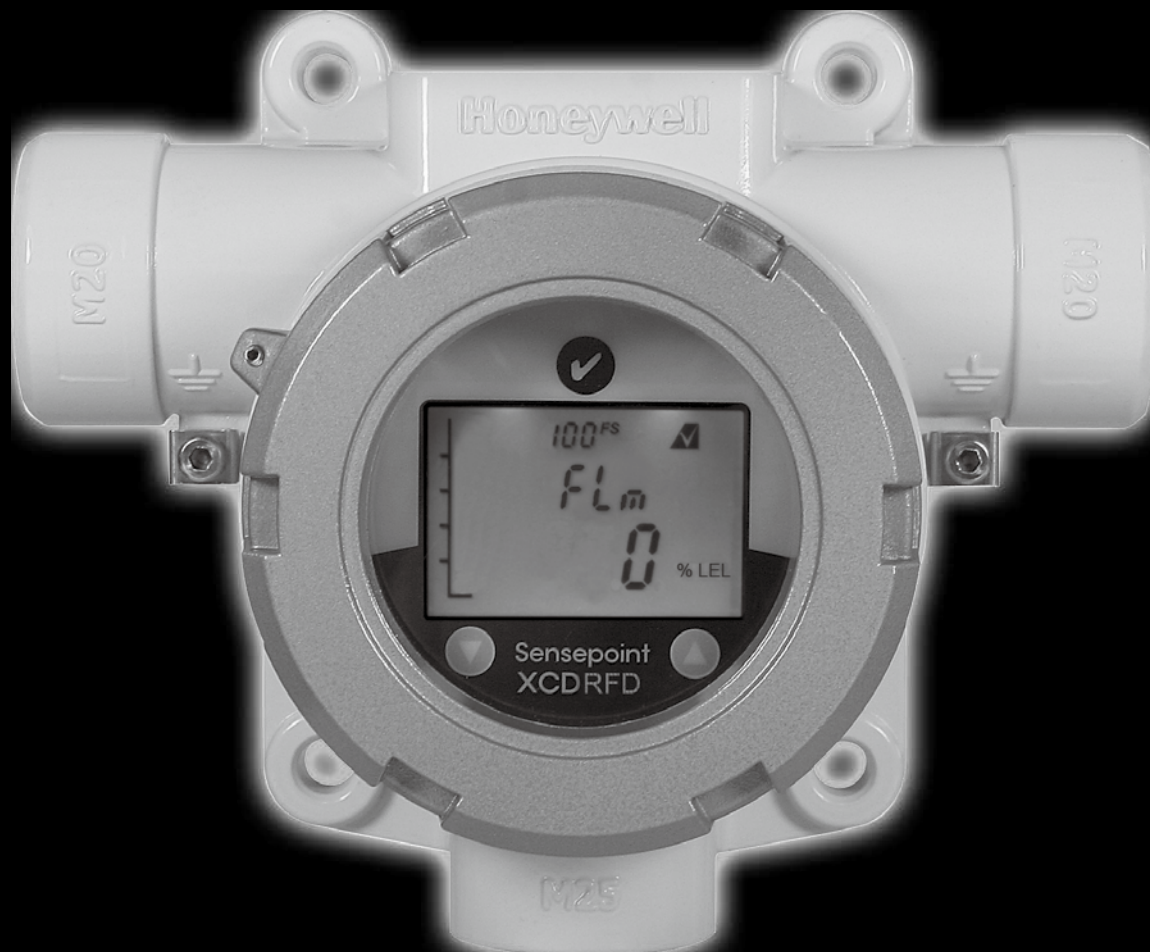




Sensepoint XCD RFD
(rivelatore a distanza di gas infiammabili)

1 Sicurezza

PRIMA di installare/usare/riparare questo dispositivo è indispensabile leggere con attenzione questo manuale d'uso. Prestare particolare attenzione alle avvertenze e precauzioni. Tutte le avvertenze contenute nel documento sono elencate in questa sede e ove opportuno ripetute all'inizio dei vari capitoli di questo manuale d'uso. Le indicazioni di attenzione sono posizionate in corrispondenza dei paragrafi o sottoparagrafi del documento a cui si riferiscono.

AVVERTENZE

Sensepoint XCD RFD è concepito per essere installato e usato in aree potenzialmente esplosive classificate come Zona 1 o 2 in molti paesi, compresa l'Europa, e in aree pericolose classificate come classe I, divisione 1, gruppi B, C e D nelle Americhe.

Lo strumento deve essere installato in ottemperanza alle normative emanate dalle autorità competenti nel paese d'uso.

Qualsiasi intervento sui componenti interni del rivelatore deve essere effettuato da personale qualificato.

Prima di effettuare qualsiasi lavoro assicurarsi che siano rispettate le normative locali e le procedure interne allo stabilimento. Per salvaguardare la validità delle certificazioni del rivelatore è indispensabile attenersi alle normative appropriate.

Se si usa un composto antigrippante, le filettature devono essere ricoperte con un sottile strato di una sostanza approvata priva di silicone, come ad esempio vaselina.

Per ridurre il rischio di incendio in atmosfere potenzialmente esplosive, declassificare l'area o staccare il dispositivo dal circuito di alimentazione prima di aprire la custodia del rivelatore. Durante il funzionamento assicurarsi che l'unità rimanga ben chiusa.

Non aprire mai una scatola di derivazione/custodia, né sostituire/montare il sensore in atmosfere potenzialmente esplosive mentre il trasmettitore è alimentato.

Il rivelatore deve essere collegato a terra per 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. La messa a terra interna deve essere utilizzata come terra primaria dell'apparecchiatura. Il morsetto esterno costituisce solo un collegamento supplementare laddove le autorità locali lo consentano o richiedano questo tipo di collegamento.

Controllare che tutte le schermature/la terra dello strumento/la terra funzionale siano connesse a terra/massa su un solo punto (sul controller o sul rivelatore – NON SU ENTRAMBI) per evitare falsi allarmi o errori di lettura dovuti a ritorni a terra.

Maneggiare i sensori con attenzione in quanto potrebbero contenere soluzioni corrosive.

Non manomettere o smontare il sensore.

Non esporre a temperature diverse da quelle raccomandate.

Non esporre i sensori a solventi organici o liquidi infiammabili durante l'immagazzinamento.

Per l'installazione nella sede di impiego attenersi alle normative locali o nazionali. Per l'Europa vedere EN60079-29-2, EN60079-14 ed EN61241-14.

Rischi di combustione valutati solo per ATEX.

L'apparecchiatura è progettata e costruita in modo da prevenire la formazione di fonti di combustione, anche in caso di frequenti interferenze o anomalie di funzionamento. Nota: La scheda di controllo deve avere un fusibile di amperaggio adeguato.

La testa del sensore deve essere provvista della custodia meteorologica in dotazione e installata in modo tale che il gruppo sinterizzato sia puntato verso il basso per fornire una protezione di ingresso IPX6.

La custodia meteorologica costituisce un potenziale rischio di accumulo di cariche elettrostatiche. Osservare le istruzioni del fabbricante.

2 Informazioni

Questo manuale riguarda solo i trasmettitori della gamma Sensepoint XCD RFD.

Corrente di avviamento, sovracorrente e picco di entrata dipendono dal tipo di alimentazione impiegata. La corrente di avviamento tipica per il Sensepoint XCD RFD è inferiore a 800 mA. Misurare la corrente di avviamento utilizzando l'alimentazione specifica prima dell'installazione per accertare l'adeguatezza all'applicazione.

Honeywell Analytics declina qualsiasi responsabilità se l'installazione e/o l'uso delle sue apparecchiature non avvengono conformemente al manuale tecnico nell'edizione/revisione aggiornata.

L'utente di questo manuale d'uso deve accertarne la totale idoneità all'apparecchiatura da installare e/o utilizzare. In caso di dubbio contattare Honeywell Analytics per richiedere ulteriori informazioni.

Il manuale utilizza note del tipo esposto di seguito:

AVVERTENZA

Indica un comportamento rischioso o poco sicuro che potrebbe comportare lesioni gravi o morte al personale.

Attenzione: Indica un comportamento rischioso o poco sicuro che potrebbe comportare lesioni non gravi al personale, danni al prodotto o danni materiali in genere.

Nota: Individua informazioni utili/aggiuntive.

Abbiamo fatto del nostro meglio per garantire l'assoluta precisione della documentazione fornita. Tuttavia, Honeywell Analytics non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni nel presente documento o per le conseguenze da essi derivanti.

Honeywell Analytics desidera essere informata di eventuali errori o omissioni individuati nel contenuto di questo documento.

Per informazioni non contenute in questo documento o qualora desideriate inviare commenti/correzioni, vi invitiamo a contattare Honeywell Analytics ai recapiti indicati in dettaglio sull'ultima pagina.

Honeywell Analytics si riserva il diritto di modificare o aggiornare i dati forniti in questo documento senza preavviso e senza obbligo di informare clienti o aziende. Per informazioni non contenute in questo manuale contattare il distributore/representante locale o Honeywell Analytics.

3 Indice

1 Sicurezza	2
2 Informazioni	3
4 Introduzione	6
4.1 Trasmettitore	7
4.2 Sensori per gas infiammabili	7
4.2.1 Sensori per gas infiammabili Sensepoint XCD	8
4.2.2 Sensori per gas infiammabili Sensepoint LEL	8
4.2.3. Sensori per gas infiammabili 705 LEL (Certificati UL)	9
4.3 Accessori	10
4.4 Opzioni	11
4.4.1 Modbus®	11
5 Installazione	13
5.1 Montaggio e posizione	14
5.2 Montaggio del trasmettitore	14
5.3 Installazione del sensore	15
6 Collegamenti elettrici	17
6.1 Cablaggio del trasmettitore	18
6.2 Collegamenti dei morsetti	19
6.3 Alimentazione	20
6.4 Cablaggio	21
6.5 Cavo e regimi di terra/massa	21
6.6 Cablaggio del morsetto di terra	22
7 Configurazione predefinita	23
8 Funzionamento normale	24
8.1 Schermo del display	24
8.2 Stato del sistema	25
8.3 Attivazione con bastoncino magnetico	26
8.4 Modalità di funzionamento	26
9 Prima accensione (messa in esercizio)	27
10 Verifica della risposta e taratura	29
10.1 Azzeramento e taratura del campo	29
11 Manutenzione generale	33
11.1 Ciclo di vita	33
12 Assistenza ordinaria	34
12.1 Sostituzione del sensore	34
12.2 Sostituzione dei moduli nel trasmettitore	36
12.3 Guasti e allarmi	37
13 Configurazione menu e avanzata	38
13.1 Funzione annulla	38
13.2 Modalità di configurazione	38
13.3 Selezione sensore/gas	44
13.4 Modalità di verifica	46
14 Dati tecnici generali	49

15 Informazioni per le ordinazioni	50
16 Garanzia	52
17 Schema di installazione	53
17.1 Schema di installazione meccanica	53
17.2 Schema collegamento elettrico.....	54
17.3 Schema di montaggio in condotta	56
17.4 Schema cono di raccolta	57
17.5 Schema gruppo bullone di montaggio	58
17.6 Schema staffa di montaggio	59
17.7 Sensore Sensepoint XCD RFD	60
17.8 Schema dei collegamenti.....	61
18 Certificazioni.....	63
18.1 Certificati GB, Ex e PA per la Cina.....	63
18.2 Certificato KTL per la Corea	66
18.3 Certificato europeo ATEX	67
18.4 Certificato internazionale IEC	69
18.5 Targhetta dei dati caratteristici Sensepoint XCD ATEX.....	71
18.6 Etichetta cartucce sensore	72
19 Interferenza incrociata e taratura incrociata.....	73
19.1 Rivelatore di gas infiammabili a taratura incrociata	73
19.2 Fattori di moltiplicazione dell'indicatore per Sensepoint XCD-IR per propano	76
A.1 Modbus e il rivelatore XCD	77
A.2 Registri Modbus.....	78

4 Introduzione

Il trasmettitore Sensepoint XCD RFD (Exceed RFD) consente di installare direttamente o a distanza un sensore per gas infiammabili della gamma Sensepoint XCD, Sensepoint e 705. Il sensore remoto può trovarsi fino a 30 metri (100 piedi) di distanza dal trasmettitore. Il trasmettitore è dotato di un display e di tre relé programmabili per il controllo di apparecchiature esterne, come ad esempio allarmi, sirene, valvole o interruttori. Il trasmettitore ha un'uscita standard industriale tripolare, attiva o passiva, da 4-20 mA, che si collega ad un sistema di controllo del rilevamento gas dedicato o PLC.

La struttura del Sensepoint XCD RFD ne consente l'impiego in aree pericolose; inoltre può essere utilizzato anche in altre aree non classificate come pericolose. Il Sensepoint XCD RFD è idoneo all'uso in aree pericolose di Zona 1 o 2 (standard internazionale).

La taratura e la manutenzione vengono eseguite utilizzando un bastoncino magnetico. In questo modo un singolo operatore può eseguire la manutenzione ordinaria senza bisogno di accedere ai componenti interni.

Il Sensepoint XCD RFD comprende i componenti illustrati sotto.

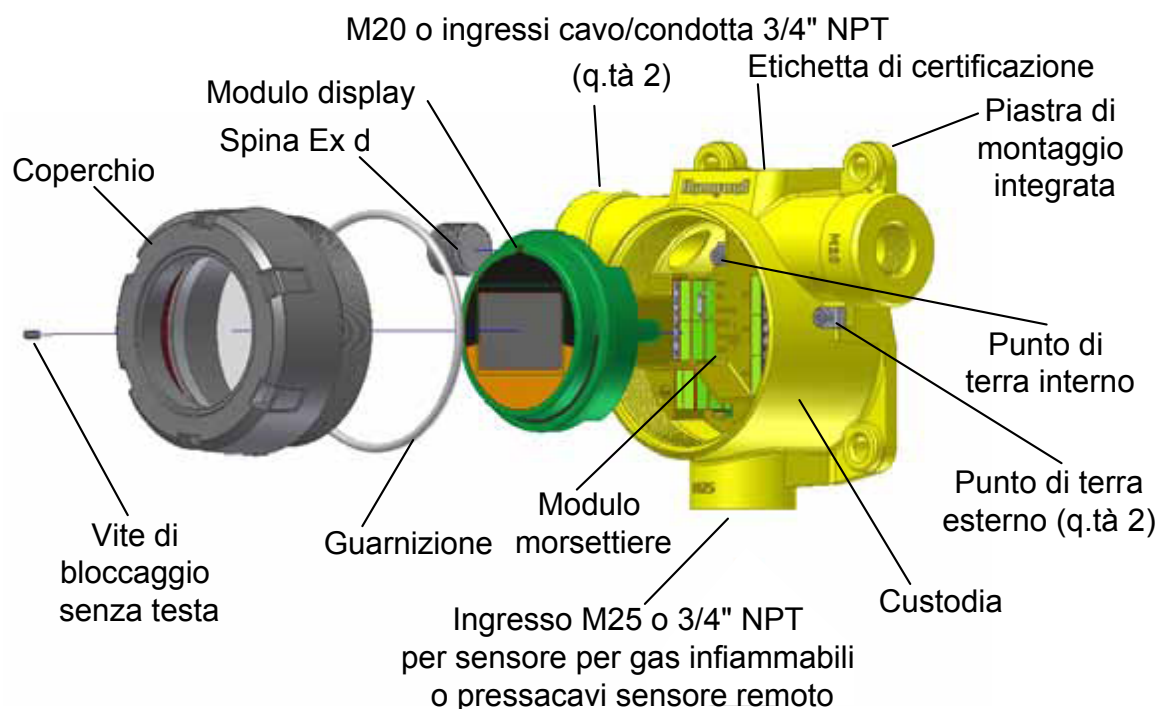


Figura 1. - Vista esplosa

4.1 Trasmettitore

La custodia del trasmettitore è dotata di tre fori filettati. I due ingressi del cavo su ciascun lato della parte superiore dell'alloggiamento del trasmettitore sono predisposti per collegare l'alimentazione, l'uscita del segnale e i contatti relè all'apparecchiatura di segnalazione associata. L'ingresso inferiore consente il montaggio locale (diretto) di un sensore appropriato o un ingresso cavo quando si usa un sensore installato a distanza. Questi tre ingressi sono $\frac{3}{4}$ " NPT per le Americhe. Per l'Europa e la maggior parte degli altri paesi, i due ingressi cavi sono forniti con una filettatura M20 e l'ingresso inferiore M25 per il sensore.

Un display LCD locale indica tipo di gas, concentrazione, allarme e stato di funzionamento. Il display visualizza dati numerici, grafici a barre e icone informative.

Interrogando il trasmettitore con il magnete è possibile visualizzare informazioni diagnostiche. Il coperchio del trasmettitore è dotato di un oblò che consente di utilizzare il bastoncino magnetico per attivare tre interruttori magnetici di interfaccia utente posizionati sul frontale del modulo display. Il magnete permette anche di tarare lo strumento in modo non intrusivo, con l'intervento di un solo operatore, e di configurare il Sensepoint XCD RFD.

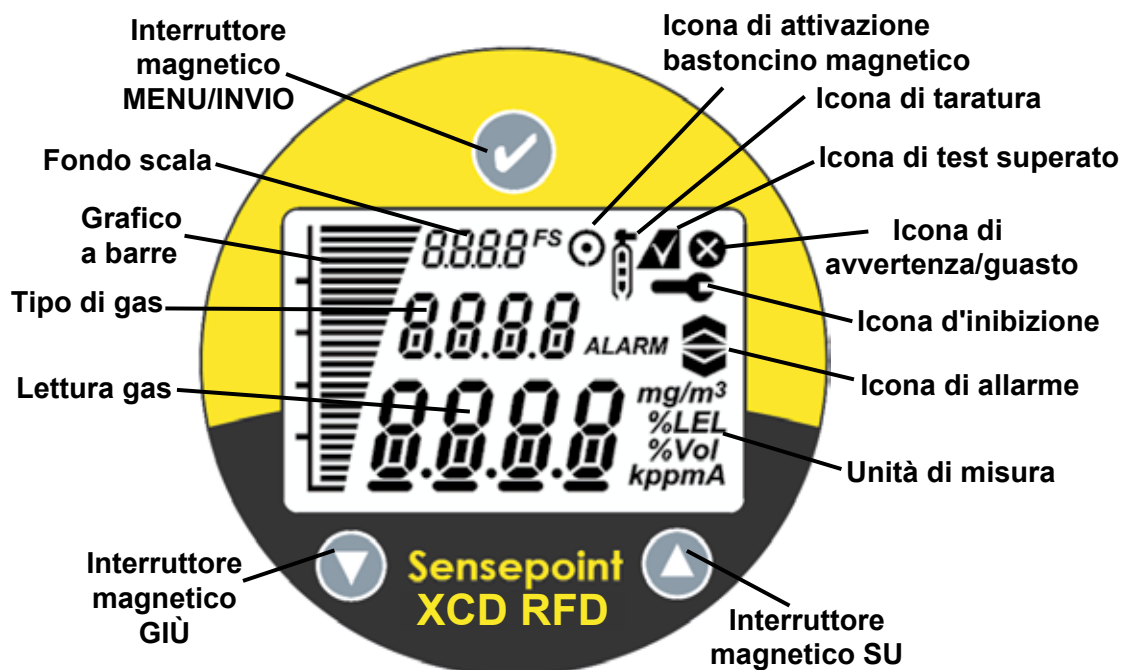


Figura 2: Display e interruttori magnetici Sensepoint XCD RFD

4.2 Sensori per gas infiammabili

Il Sensepoint XCD RFD è progettato per interagire con i sensori per gas infiammabili Sensepoint XCD, 705 e Sensepoint. I sensori Sensepoint XCD impiegano tecnologie elettrocatalitiche e a infrarossi NDIR. La gamma Sensepoint XCD è omologata ATEX per l'uso in tutta Europa e in molte parti del mondo.

Consultare il capitolo 15 Informazioni per le ordinazioni per informazioni più dettagliate.

4.2.1 Sensori per gas infiammabili Sensepoint XCD

I sensori per gas infiammabili Sensepoint XCD sono approvati ATEX per l'uso in aree pericolose di Zona 1 o 2. Sono disponibili due versioni: IR e CAT. Per maggiori dettagli consultare la Guida rapida del sensore remoto per gas infiammabili Sensepoint XCD (codice: 3001M5022_1). L'utilizzo di questi sensori non è approvato nelle Americhe o in Canada.

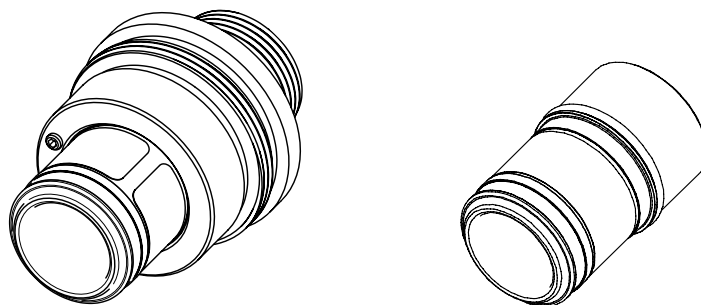


Figura 3: Sensore per gas infiammabili e cartuccia a innesto Sensepoint XCD

4.2.2 Sensori per gas infiammabili Sensepoint LEL

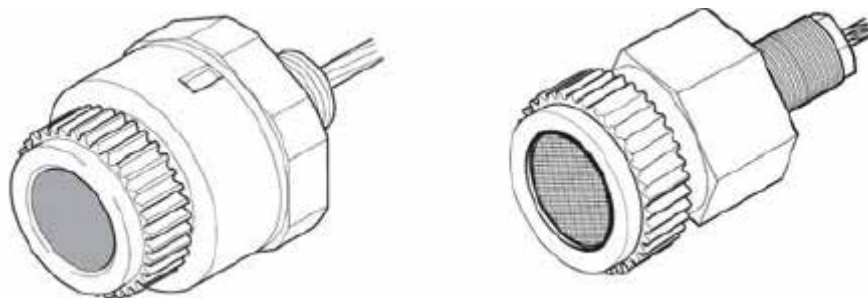
Versione LEL standard

Il sensore LEL standard è idoneo a temperature fino a 80 °C (solo montaggio a distanza) e rileva concentrazioni di gas fino a 100% LEL di un gas target con risoluzione pari a circa 1% LEL, secondo il gas rilevato. Il sensore è disponibile con filettatura M25. Le filettature M20 o 3/4" NPT sono opzionali.

Versione LEL alta temperatura

La versione per alta temperatura è idonea a temperature fino a 150 °C (solo montaggio a distanza) e intervallo 0-20% LEL o 0-100% LEL secondo il trasmettitore o il controller. Il sensore è disponibile con filettatura M25. Le filettature M20 o 3/4" NPT sono opzionali.

I dettagli della connessione di questi sensori con i trasmettitori Sensepoint XCD RFD sono indicati nelle sezioni 5 e 6. Per dettagli più specifici sui sensori, consultare il Manuale tecnico, codice 2106M0502 o i singoli manuali (Guida rapida del sensore Sensepoint HT, codice: 2106M0523; Istruzioni per l'uso Sensepoint LEL, codice: 2106M0501). L'utilizzo di questi sensori non è approvato nelle Americhe o in Canada.



Versione LEL standard

Versione LEL per alta temperatura

Figura 4: Sensori per gas infiammabili Sensepoint LEL

4.2.3. Sensori per gas infiammabili 705 LEL (Certificati UL)

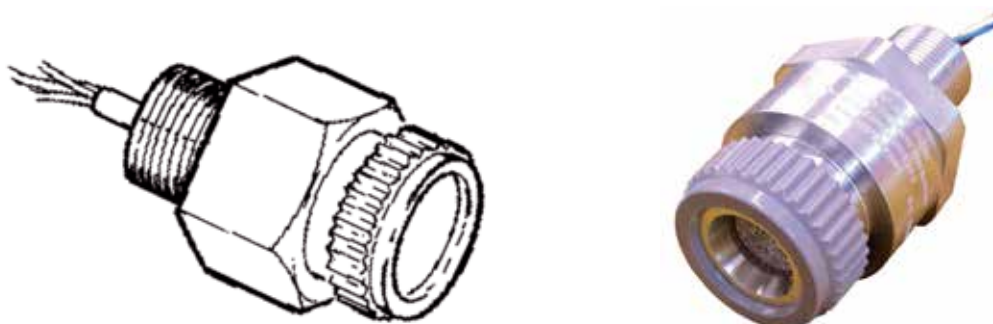
Versione LEL standard

Il sensore LEL standard è idoneo a temperature fino a 80 °C (solo montaggio a distanza) e rileva concentrazioni di gas fino a 100% LEL di un gas target con risoluzione pari a circa 1% LEL, secondo il gas rilevato. Il sensore è disponibile solo con filettatura 3/4" NPT.

Versione LEL alta temperatura

Il sensore LEL per alte temperatura è idoneo a temperature fino a 150 °C (solo montaggio a distanza) e rileva concentrazioni di gas fino a 100% LEL di un gas target con risoluzione pari a circa 1% LEL, secondo il gas rilevato. Il sensore è disponibile solo con filettatura 3/4" NPT.

I dettagli della connessione di questi sensori con i trasmettitori Sensepoint XCD RFD sono indicati nelle sezioni 5 e 6. Per dettagli più specifici sui sensori, consultare le Istruzioni di servizio del sensore di gas combustibili 705, codice: 00705M5002.



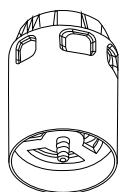
Versione LEL standard

Versione LEL alta temperatura

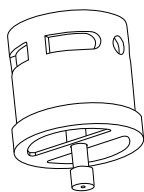
Sensori per gas infiammabili 705 LEL

4.3 Accessori

È disponibile una gamma di accessori che consentono di utilizzare il Sensepoint XCD RFD in un'ampia varietà di applicazioni. Comprendono staffa di montaggio su tubo, schermo parasole/paraspruzzi, cono di raccolta del sensore, cella di flusso del sensore e scatole di derivazione per il montaggio a distanza del sensore.



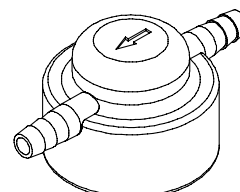
Per Sensepoint XCD
(codice: SPXCDWP)



Per Sensepoint/705
(codice: 02000-A-1640/1635)

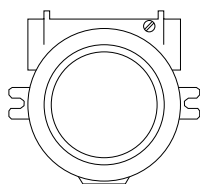
Custodia meteorologica standard

La custodia meteorologica standard è progettata per proteggere il sensore dalle variazioni atmosferiche. Si raccomanda di montarla su un sensore Sensepoint XCD e sensori Sensepoint/705.

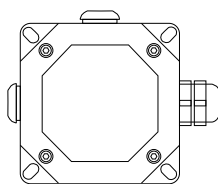


Cappuccio di taratura

Il cappuccio di gassatura (codice: S3KCAL) è un accessorio opzionale che può essere montato temporaneamente sui sensori per gas infiammabili Sensepoint XCD per il controllo della risposta ai gas durante la messa in esercizio e la manutenzione ordinaria.



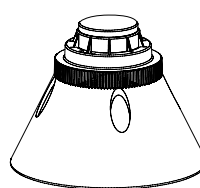
Per scatola di derivazione
UL/CSA
(codice: 2430-0021)



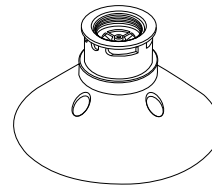
Per scatola di derivazione
ATEX
(codice: 00780-A-0100)

Montaggio del sensore remoto

La scatola di derivazione in alluminio UL, la scatola di derivazione standard ATEX e la scatola di derivazione per alte temperature ATEX (codice: 2052D0001) sono accessori opzionali che possono essere usati per il montaggio del sensore remoto. Collegare la scatola di derivazione al trasmettitore con cavi e pressacavi idonei.



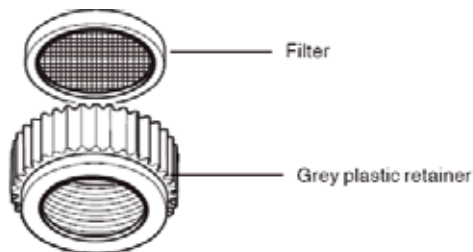
Per Sensepoint XCD
(codice: SPXCDCC)



Per Sensepoint/705
(codice: 02000-A-1642)

Cono di raccolta

Il cono di raccolta è un accessorio opzionale che può essere montato sulla custodia meteorologica dei sensori XCD e Sensepoint/705. Il cono di raccolta è progettato per l'uso con gas più leggeri dell'aria.



Filtro Sensepoint e alloggiamento

Il filtro in acciaio inossidabile Sensepoint (codice: 00780-F-0018) e l'alloggiamento filtro (codice: 00780-C-0038) sono accessori opzionali che possono essere utilizzati per dare maggiore protezione al gruppo sinterizzato in applicazioni secche e polverose.



Cella di flusso per gas di taratura

La cella di flusso per il gas di taratura (codice: 02000-A-1645) può essere usata per tarare il sensore Sensepoint/705 oppure se il sensore Sensepoint/705 deve essere usato in un sistema di campionamento ad aspirazione.

4.4 Opzioni

4.4.1 Modbus®

L'interfaccia opzionale Modbus®, uno dei bus di campo più comuni nel settore, consente di collegare l'XCD a un bus di dispositivi e trasmettere i dati a PLC o unità di controllo (vedere l'appendice A). I collegamenti all'XCD avvengono tramite una morsettiera a innesto sulla scheda di interfaccia Modbus®. Il protocollo Modbus® RTU si avvale di protocolli ASCII/Hex per la comunicazione e consente di trasmettere tutte le funzioni del pannello frontale del trasmettitore/sensore utilizzando questo bus di campo industriale.

Il protocollo Modbus® è di tipo master-slave. Solo un master per volta è collegato al bus seriale, al quale sono invece collegati da 1 a 32 nodi slave. La comunicazione Modbus® è sempre avviata dal master. I nodi slave non trasmettono dati se non hanno ricevuto una richiesta dal master. I nodi slave non comunicano tra di loro. Il nodo master avvia una singola transazione Modbus® per volta.

MODBUS® può essere utilizzato unicamente per la raccolta e la registrazione dei dati relativi al rilevamento dei gas combustibili.

L'opzione Modbus® è disponibile solo per determinati gas. Consultare il capitolo 5 relativo alle informazioni per le ordinazioni.

Per scoprire se un'unità è dotata di opzione Modbus® consultare il codice sull'etichetta del prodotto. Le unità con opzione Modbus® hanno la lettera "M" alla fine del codice.

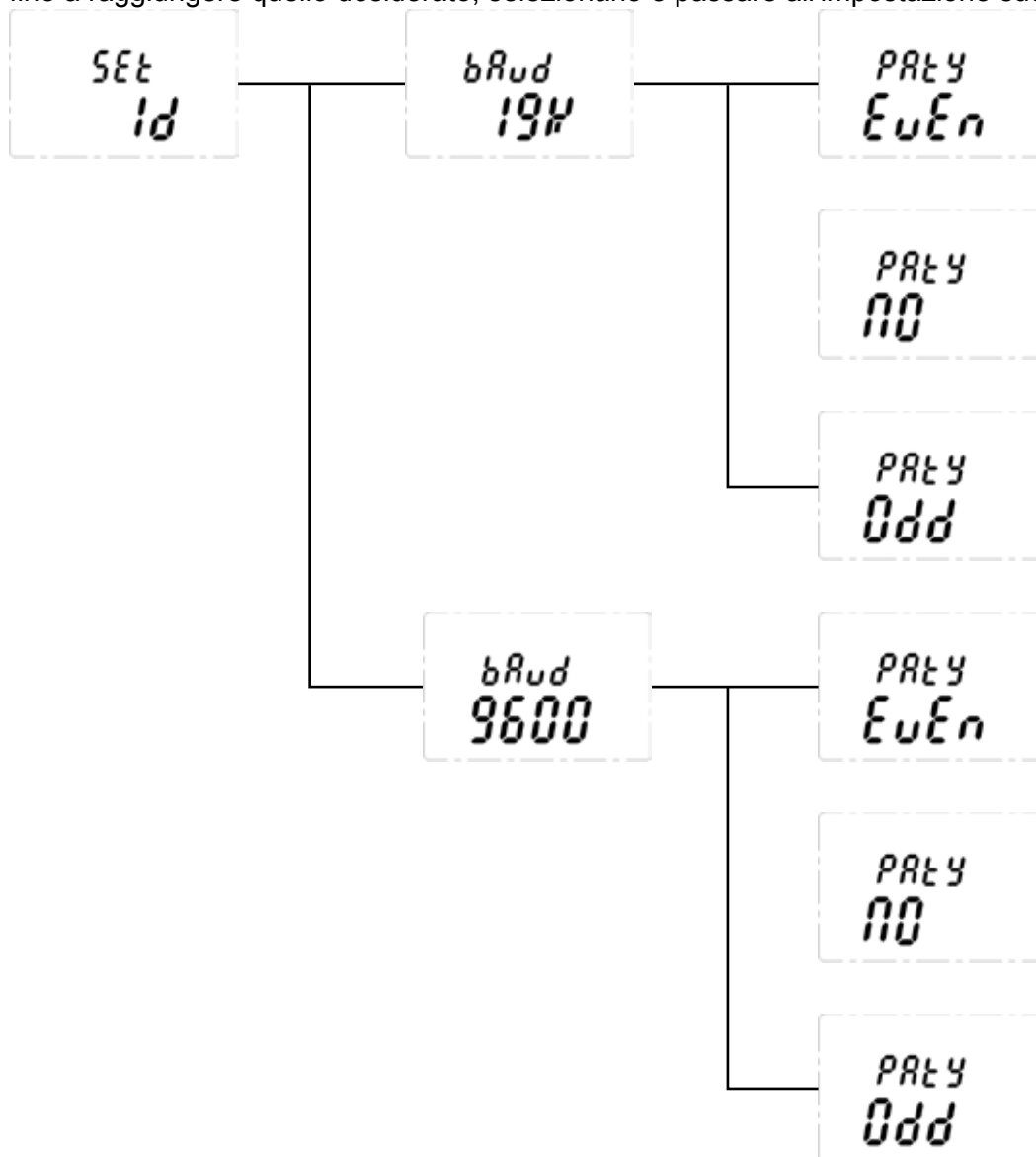
Nota: MODBUS® è un marchio registrato di Schneider Automation Inc.

(IMPOSTAZIONE ID MODBUS)

Imposta id>>Imposta ID slave Modbus>>Imposta cadenza di baud>>Imposta parità

- 1) L'ID dello slave deve essere impostato su 1~247
- 2) La cadenza di baud può essere 9600 o 19200
- 3) Impostazione della parità (No, Pari, Dispari)

Nella schermata della modalità di configurazione selezionare "✓". Per impostare l'ID dello slave Modbus utilizzare i tasti su e giù "▲▼" per spostarsi nella posizione desiderata e "✓" per selezionarla. Utilizzando nuovamente i tasti "▲▼" aumentare o diminuire il valore fino a raggiungere quello desiderato, selezionarlo e passare all'impostazione successiva.



Anche l'impostazione della cadenza di baud e di parità può essere configurata da questa schermata utilizzando i tasti "▲▼" per scorrere fino alla schermata di impostazione della cadenza di baud e selezionando "✓". Utilizzando i tasti "▲▼" evidenziare l'impostazione desiderata della cadenza di baud o della parità e selezionare "✓". L'impostazione predefinita è Slave ID 1, 19200 bps e parità pari.

Nota: Il menu di impostazione ID è disponibile solo per gli XCD con opzione Modbus®.

5 Installazione

Fare riferimento allo schema di collegamento 3001EC091 di Sensepoint XCD RFD per applicazioni CSA indicato nella sezione 17.

AVVERTENZE

Sensepoint XCD RFD è concepito per essere installato e usato in aree potenzialmente esplosive classificate come Zona 1 o 2 in molti paesi, compresa l'Europa, e in aree pericolose classificate come classe I, divisione 1, gruppi B, C e D nelle Americhe.

Lo strumento deve essere installato in ottemperanza alle normative emanate dalle autorità competenti nel paese d'uso.

Qualsiasi intervento sui componenti interni del rivelatore deve essere effettuato da personale qualificato.

Prima di effettuare qualsiasi lavoro assicurarsi che siano rispettate le normative locali e le procedure interne allo stabilimento. Per salvaguardare la validità delle certificazioni del rivelatore è indispensabile attenersi alle normative appropriate.

Quando si rimuove e si rimonta il sensore a innesto Sensepoint XCD sulla presa del sensore evitare di danneggiare le spine di collegamento.

Se si usa un composto antigrippante, le filettature devono essere ricoperte con un sottile strato di una sostanza approvata priva di silicone, come ad esempio vaselina.

Per ridurre il rischio di incendio in atmosfere potenzialmente esplosive, declassificare l'area o staccare il dispositivo dal circuito di alimentazione prima di aprire la custodia del rivelatore. Durante il funzionamento assicurarsi che l'unità rimanga ben chiusa.

Non aprire mai una scatola di derivazione/custodia, né sostituire/montare il sensore in atmosfere potenzialmente esplosive mentre il trasmettitore è alimentato.

Il rivelatore deve essere collegato a terra per 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. Controllare che tutte le schermature/la terra dello strumento/la terra funzionale siano connessi a terra/massa su un solo punto (sul controller o sul rivelatore - NON SU ENTRAMBI) per evitare falsi allarmi dovuti a ritorni a terra.

Maneggiare i sensori con attenzione in quanto potrebbero contenere soluzioni corrosive.

Non manomettere o smontare il sensore.

Non esporre a temperature diverse da quelle raccomandate.

Non esporre i sensori a solventi organici o liquidi infiammabili durante l'immagazzinamento.

Per l'installazione nella sede di impiego attenersi alle normative locali o nazionali. Per l'Europa vedere EN60079-29-2, EN60079-14 ed EN61241-14.

Rischi di combustione valutati solo per ATEX.

L'apparecchiatura è progettata e costruita in modo da prevenire la formazione di fonti di combustione, anche in caso di frequenti interferenze o anomalie di funzionamento. Nota: La scheda di controllo deve avere un fusibile di amperaggio adeguato.

La testa del sensore deve essere provvista della custodia meteorologica in dotazione e installata in modo tale che il gruppo sinterizzato sia puntato verso il basso per fornire una protezione di ingresso IPX6.

La custodia meteorologica costituisce un potenziale rischio di accumulo di cariche elettrostatiche. Osservare le istruzioni del fabbricante.

Il sensore Sensepoint può presentare rischio elettrostatico - Non sfregare o pulire con solventi. Pulire con un panno umido. Getti d'aria ad alta velocità o ambienti polverosi possono provocare pericolose scariche elettrostatiche.

5.1 Montaggio e posizione

Attenzione: La posizione dei rivelatori di gas 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 sensori con un sensore dello stesso tipo.

I rivelatori di gas devono essere montati dove è più probabile il potenziale rischio di presenza di gas. Nella scelta della posizione dei sensori di gas tenere presente quanto segue:

- Nella scelta della posizione dei rivelatori tenere conto dei possibili danni provocati da eventi naturali quali pioggia o inondazioni.
- Accertarsi che i rivelatori di gas siano facilmente accessibili per l'esecuzione di test funzionali e la manutenzione.
- Considerare che le fughe di gas possono subire gli effetti di correnti d'aria naturali o forzate.

Nota: La posizione dei rivelatori di gas deve essere stabilita sulla base del parere di esperti in dispersione di gas, impiantistica e relativi dispositivi, e di personale esperto in sicurezza e progettazione. È inoltre necessario conservare una prova dell'accordo raggiunto in merito al posizionamento dei rivelatori.

5.2 Montaggio del trasmettitore

Il trasmettitore Sensepoint XCD RFD integra una piastra di montaggio con quattro fori sul corpo del trasmettitore stesso. Il trasmettitore si può fissare direttamente su una superficie di montaggio, oppure su una tubazione/struttura orizzontale o verticale con diametro/sezione di 40,0-80,0 mm (da 1,6 a 3,1 pollici). La staffa di montaggio su tubo (accessorio opzionale) può essere utilizzata a tal scopo.

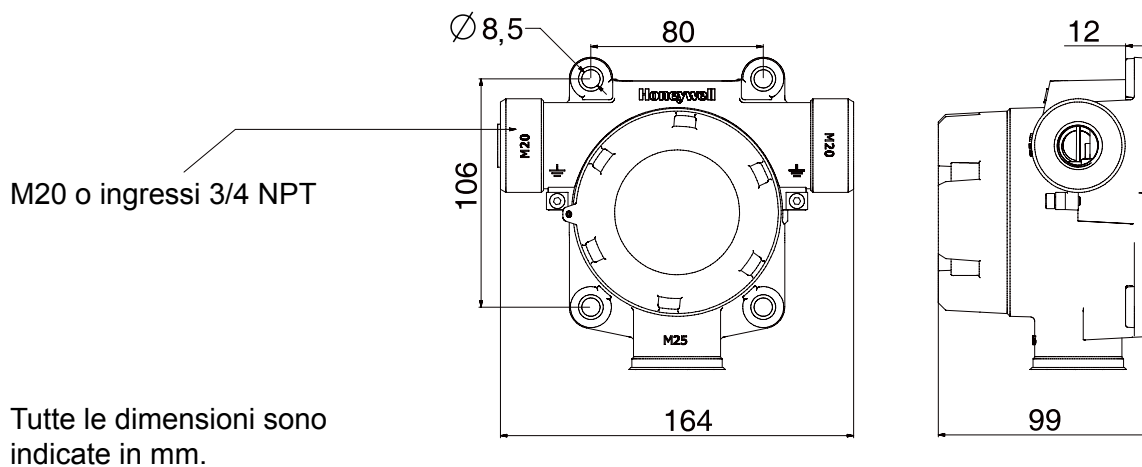


Figura 5: Dimensioni di montaggio e ingombri

5.3 Installazione del sensore

AVVERTENZE

Quando si rimuove e si rimonta il sensore a innesto Sensepoint XCD sulla presa del sensore evitare di danneggiare le spine di collegamento.

Se si usa un composto antigrippante, le filettature devono essere ricoperte con un sottile strato di una sostanza approvata priva di silicone, come ad esempio vaselina. Maneggiare i sensori vecchi con attenzione perché potrebbero contenere soluzioni corrosive.

Prestare attenzione nel rimuovere e sostituire l'elemento di tenuta del sensore in quanto le filettature potrebbero essere taglienti.

L'apparecchiatura è progettata e costruita in modo da prevenire la formazione di fonti di combustione, anche in caso di frequenti interferenze o anomalie di funzionamento.

Rischi di combustione valutati solo per ATEX.

La testa del sensore deve essere provvista della custodia meteorologica fornita, in modo che la sinterizzazione sia rivolta verso il basso a garanzia del grado di protezione IPX6.

La custodia meteorologica costituisce un potenziale rischio di accumulo di cariche elettrostatiche. Osservare le istruzioni del fabbricante.

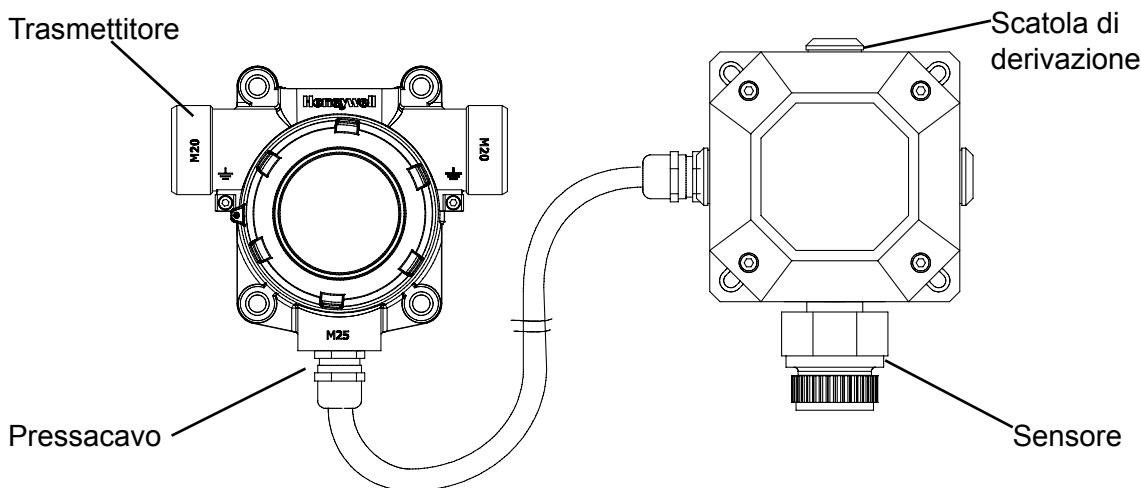
Un sensore remoto deve essere montato con una scatola di derivazione idonea. Per ulteriori dettagli in merito consultare il manuale del sensore.

1. Collegare il sensore remoto/scatola di derivazione al trasmettitore Sensepoint XCD RFD con cavi idonei con conduttori di sezione 0,5~2,5 mm² (20 AWG - 13 AWG).
2. Collegare il cavo alla custodia del trasmettitore tramite l'ingresso inferiore.
3. Se i cavi non sono posati in condotta occorre usare pressacavo adeguatamente omologati. Fare riferimento allo schema di collegamento 3001EC091 di Sensepoint XCD RFD indicato nella sezione 17 per installazioni in condotta nelle Americhe.

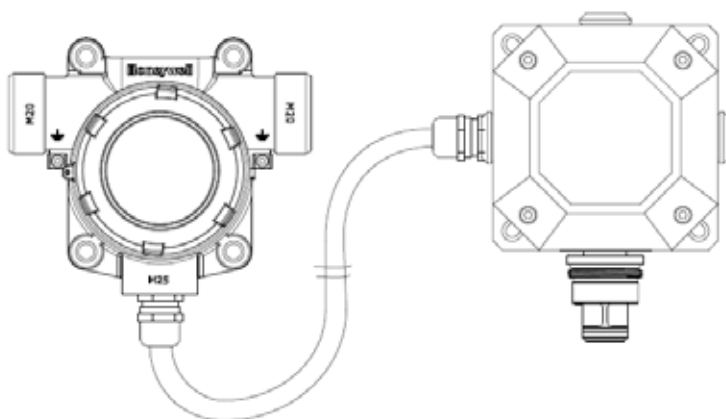
Nota: La lunghezza massima del cavo tra il sensore remoto e il trasmettitore Sensepoint XCD RFD è di 30 metri (100 piedi). La resistenza di circuito massima è di 17 Ω

4. Terminare i cavi dal sensore nel trasmettitore come indicato nella sezione 6.2.
5. Selezionare il tipo di sensore nel menu di configurazione una volta installato il sensore remoto. Consultare la sezione 12.1 Sostituzione del sensore e la sezione 13.3.1 Selezione del sensore.

Sensepoint XCD RFD con sensore remoto Sensepoint



Sensepoint XCD RFD con sensore remoto a innesto Sensepoint XCD



È necessario utilizzare un filtro in ferrite sul sensore remoto per ridurre l'interferenza elettromagnetica. Il filtro in ferrite (in dotazione) deve essere inserito come segue:

1. Avvitare il sensore nella scatola di derivazione remota.
2. Aprire il filtro in ferrite.
3. Avvolgere i fili del sensore 2 volte attorno al filtro in ferrite.
4. Chiudere il filtro in ferrite.
5. Seguire le istruzioni nei singoli manuali dei sensori per completare l'installazione.



6 Collegamenti elettrici

AVVERTENZE

Sensepoint XCD RFD è concepito per essere installato e usato in aree potenzialmente esplosive classificate come Zona 1 o 2 in molti paesi, compresa l'Europa, e in aree pericolose classificate come classe I, divisione 1, gruppi B, C e D nelle Americhe.

Lo strumento deve essere installato in ottemperanza alle normative emanate dalle autorità competenti nel paese d'uso.

Qualsiasi intervento sui componenti interni del rivelatore deve essere effettuato da personale qualificato.

Prima di effettuare qualsiasi lavoro assicurarsi che siano rispettate le normative locali e le procedure interne allo stabilimento. Per salvaguardare la validità delle certificazioni del rivelatore è indispensabile attenersi alle normative appropriate.

Quando si rimuove e si rimonta la cartuccia sensore Sensepoint XCD sulla presa del sensore evitare di danneggiare le spine di collegamento.

Se si usa un composto antigrippante, le filettature devono essere ricoperte con un sottile strato di una sostanza approvata priva di silicone, come ad esempio vaselina.

Per ridurre il rischio di incendio in atmosfere potenzialmente esplosive, declassificare l'area o staccare il dispositivo dal circuito di alimentazione prima di aprire la custodia del rivelatore. Durante il funzionamento assicurarsi che l'unità rimanga ben chiusa.

Non aprire mai una scatola di derivazione/custodia, né sostituire/montare il sensore in atmosfere potenzialmente esplosive mentre il trasmettitore è alimentato.

Il rivelatore deve essere collegato a terra per 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. Controllare che tutte le schermature/la terra dello strumento/la terra funzionale siano connessi a terra/massa su un solo punto (sul controller o sul rivelatore - NON SU ENTRAMBI) per evitare falsi allarmi dovuti a ritorni a terra.

Maneggiare i sensori con attenzione in quanto potrebbero contenere soluzioni corrosive.

Non manomettere o smontare il sensore.

Non esporre a temperature diverse da quelle raccomandate.

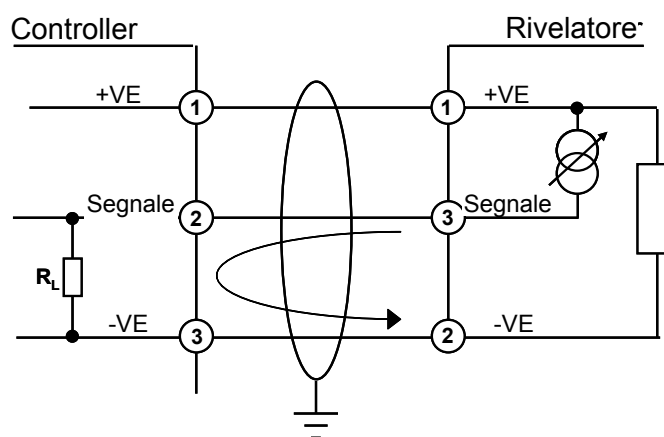
Non esporre i sensori a solventi organici o liquidi infiammabili durante l'immagazzinamento.

Per l'installazione nella sede di impiego attenersi alle normative locali o nazionali. Per l'Europa vedere EN60079-29-2, EN60079-14 ed EN61241-14. Per le Americhe, fare riferimento allo schema di collegamento 3001EC091 di Sensepoint XCD RTD indicato nella sezione 17.

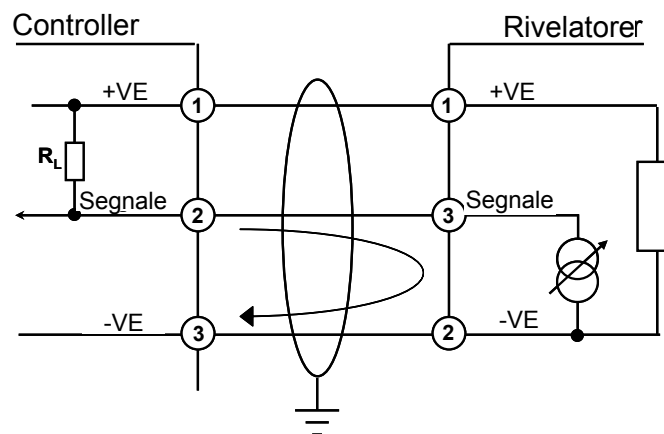
6.1 Cablaggio del trasmettitore

Attenzione: Tutti i collegamenti elettrici devono essere realizzati conformemente a tutte le leggi, le normative e i codici di prassi in vigore a livello locale e nazionale.

Il trasmettitore Sensepoint XCD RFD si può cablare in configurazione con uscita ATTIVA o uscita PASSIVA. Le due opzioni offrono la massima flessibilità nella scelta del sistema di controllo da abbinare. La configurazione ATTIVA/PASSIVA può essere impostata con il selettore posto sul retro del modulo display, cui si accede togliendo il modulo stesso durante l'installazione o la messa in servizio (vedere sezione 9).



Uscita attiva XCD tripolare 4-20 mA (Source)



Uscita passiva XCD tripolare 4-20 mA (Sink)

Nota: Intestare la schermatura del cavo sul rivelatore o sul controller, ma non su entrambi.

Attenzione: La resistenza di carico (R_L) da 250 ohm viene installata in fabbrica. In caso di collegamento con il controller, questa resistenza deve essere rimossa perchè il controller ha già una resistenza di carico interna.

6.2 Collegamenti dei morsetti

Nota: Accertarsi che nessun cavo nella zona delle morsettiere sia di intralcio quando viene rimontato il modulo display. Accertarsi che la presa sul modulo display sia completamente inserita nel connettore del modulo display sul modulo morsettiere.

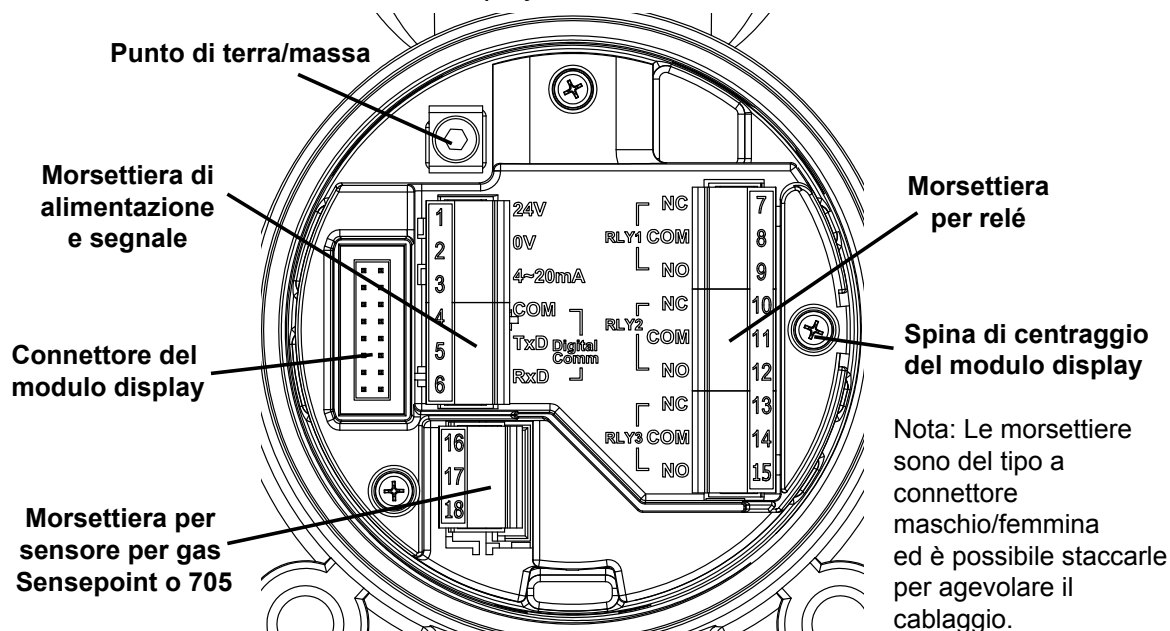


Figura 6: Modulo morsettiere Sensepoint XCD RFD

Collegamenti del modulo morsettiere			
Numero morsetto	Siglatura	Collegamento	Descrizione
1	24V	Alimentazione +VE (16-32V CC)	Collegamenti controller
2	0V	Alimentazione -VE (0V CC)	
3	4~20mA	Segnale di uscita della corrente	
4	COM	Comune	MODBUS RTU RS485 (Opzionale)
5	TxD	MODBUS A(+)	
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	Normalmente chiuso	Relè programmabile 1 (Predefinito A1)
8	RLY1/COM	Comune	
9	RLY1/NO	Normalmente aperto	
10	RLY2/NC	Normalmente chiuso	Relè programmabile 2 (Predefinito A2)
11	RLY2/COM	Comune	
12	RLY2/NO	Normalmente aperto	
13	RLY3/NC	Normalmente chiuso	Relè programmabile 3 (Predefinito per guasto)
14	RLY3/COM	Comune	
15	RLY3/NO	Normalmente aperto	
16	+VE	Sensibile (filo marrone del sensore)	Connessione sensore RFD
17	-VE	Non sensibile (filo blu del sensore)	
18	01	Segnale (filo bianco del sensore)	

Tabella 1: Collegamenti dei morsetti del trasmettitore

Nota: I sensori Sensepoint HT e 705 HT (non coperto dalla certificazione CSA) devono essere collegati a terra sulla scatola di derivazione remota o sul trasmettitore, secondo necessità.

6.3 Alimentazione

Il trasmettitore Sensepoint XCD richiede un'alimentazione dal controller compresa tra 16 V CC e 32 V CC. Controllare che sul sensore sia presente un'alimentazione di almeno 16 V CC tenendo in considerazione la caduta di tensione dovuta alla resistenza del cavo.

La resistenza di circuito massima nel cavo di campo si calcola come segue

$$R_{\text{circuito}} = (V_{\text{controller}} - V_{\text{rivelatore min}}) / I_{\text{rivelatore}}$$

Esempio:

Il controller eroga una tensione nominale di 24 V CC ($V_{\text{controller}}$), la tensione minima consentita sul rivelatore è 16 V CC ($V_{\text{min. rivelatore}}$), pertanto la caduta di tensione massima consentita tra il controller e il rivelatore è di 8 V CC; ciò corrisponde ad una caduta di tensione di 4 V su ogni conduttore (conduttore +ve e conduttore -ve).

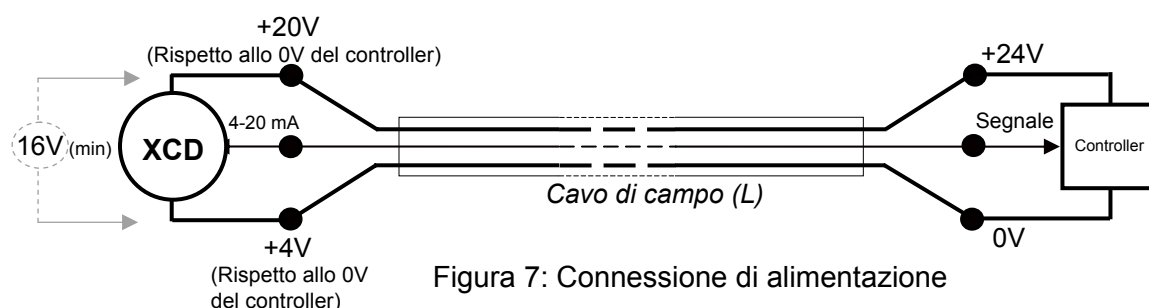


Figura 7: Connessione di alimentazione

Il rivelatore assorbe 5,0 W. La corrente necessaria per pilotare il rivelatore alla tensione minima è ($I = P/V$), $5/16 = 312,5$ mA ($I_{\text{rivelatore}}$).

Quindi, la resistenza massima di circuito del cavo di campo (R_{circuito}) è $8/0,31$, ovvero 26 ohm o 13 ohm per conduttore, (tenendo conto delle variazioni e delle perdite dei componenti, ecc.).

Le seguenti tabelle indicano la lunghezza massima dei cavi tra il controller e il trasmettitore, considerando una caduta di tensione di 4 V su ogni conduttore e per diversi parametri dei cavi. Le tabelle sono puramente indicative. Per calcolare la lunghezza massima dei cavi consentita sul luogo di installazione utilizzare i parametri effettivi del cavo e la tensione di alimentazione della sorgente.

Dati cavo standard		Lunghezza cavo massima (L)	
Dimensioni cavo (sezione)	Resistenza del cavo Ω/km (Ω/mi)	Metri	Piedi
0,5 mm ² (20 AWG*)	36,8 (59,2)	353	1158
1,0 mm ² (17 AWG*)	19,5 (31,4)	666	2185
1,5 mm ² (16 AWG*)	12,7 (20,4)	1023	3356
2,0 mm ² (14 AWG*)	10,1 (16,3)	1287	4222
2,5 mm ² (13 AWG*)	8,0 (12,9)	1621	5318
*equivalente più vicino			

Tabella 2: Lunghezza massima dei cavi

6.4 Cablaggio

Si raccomanda di utilizzare un cavo di campo di tipo industriale opportunamente blindato.

Per esempio, cavo di rame con adeguata protezione meccanica, schermato tripolare (più schermatura con copertura al 90%), con pressacavo antideflagrante M20, conduttori da 0,5 a 2,5 mm² (da 20 a 13 AWG). Controllare che il pressacavo sia installato correttamente e stretto a fondo. Tutti i fori di ingresso cavi non utilizzati devono essere chiusi con un tappo sigillante certificato (un tappo è in dotazione).

Dettagli del cavo di montaggio remoto

Tipo	Specifiche cavo	Lunghezza max
RFD remoto	Schermatura AWM2464 AWG20~AWG14	30 metri

Nota: Il sensore Sensepoint HT richiede una connessione di terra se la scatola di derivazione remota non ha una messa a terra idonea.

6.5 Cavo e regimi di terra/massa

Un efficace collegamento a terra/massa è importante per garantire una buona immunità alle radiofrequenze e compatibilità elettromagnetica.

I seguenti schemi illustrano alcuni esempi per collegare il cavo a terra/massa sulle custodie. Queste tecniche di collegamento assicurano buone prestazioni per quanto riguarda RFI/EMC. Evitare i ritorni di terra per prevenire il rischio di false variazioni del segnale.

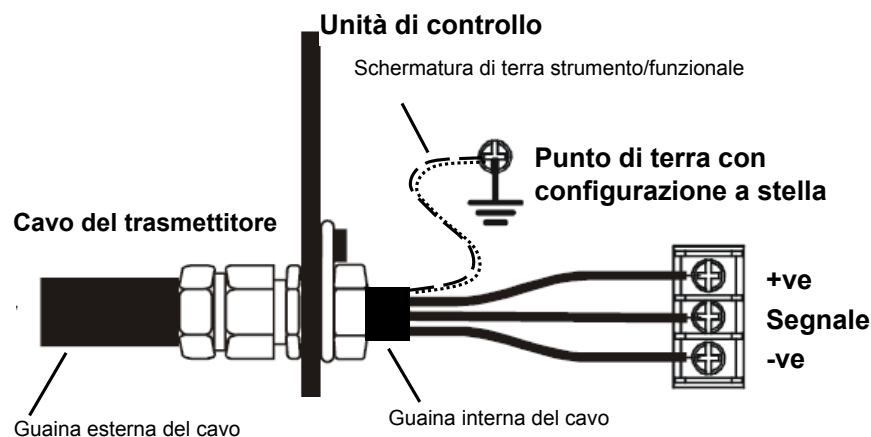


Figura 8: Messa a terra dell'unità di controllo

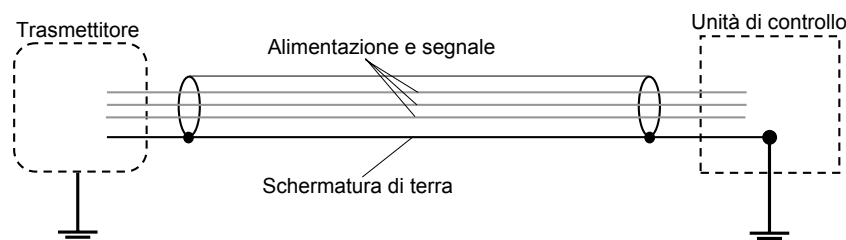


Figura 9: Messa a terra del sistema

La schermatura di terra del cavo di campo deve essere collegata a terra in un solo punto. È prassi comune adottare una messa a terra a stella, collegando tutte le schermature della strumentazione a un punto comune.

La schermatura sull'estremità opposta del cavo deve essere chiusa con morsetto cieco.

I seguenti schemi illustrano come installare il filo nella vite di terra della custodia.



6.6 Cablaggio del morsetto di terra

Collegamento a terra interno: Utilizzare la schermatura raccomandata nelle istruzioni di cablaggio. Per il collegamento a questo morsetto avvolgere il filo schermato per evitare che possa muoversi liberamente. Allentare la vite e avvolgere il cavo intorno alla vite dandogli una forma a "U". Sollevare la fascetta e posizionare il filo tra fascetta e base di messa a terra, abbassare la fascetta e stringere la vite ad una coppia di serraggio di 6,9 lb-in.

Collegamento a terra esterno: Se previsto dalla legge, utilizzare un filo di rame (a trefolo o rigido) n. 14 AWG. Allentare sufficientemente la vite per consentire di avvolgere il filo intorno alla vite dandogli una forma a "U". Sollevare la fascetta e posizionare il filo tra morsetto e base di messa a terra, abbassare la fascetta e stringere la vite ad una coppia di serraggio di 10,4 lb-in. È inoltre possibile usare un morsetto pressacavo ad anello o a forcina per accogliere la vite M4 di messa a terra.

7 Configurazione predefinita

Il trasmettitore Sensepoint XCD RFD viene fornito con la seguente configurazione predefinita.

Funzione	Valore/impostazioni	Significato
Tipo di sensore	Per un sensore Sensepoint e un sensore 705 è necessario impostare il tipo di sensore.	L'XCD RFD riconosce la cartuccia del sensore XCD RFD secondo il tipo di gas entro la propria famiglia di sensori, ovvero mV. Per un sensore 705 è Sensepoint è necessario impostare il tipo di sensore.
Uscita del segnale	$\geq 0,0 < 1,0$ mA	Guasto (vedere tabella 9 sezione 12.3 per maggiori dettagli)
	2,0 mA o 4,0 mA	Inibizione (durante le impostazioni di configurazione/personalizzate)
	Da 4,0 mA a 20,0 mA	Misurazione di gas normale
	22,0 mA	Fuori campo massimo
Relè di allarme 1*	Il valore dipende dal sensore	Allarme di livello basso
	Diseccitato	Si eccita in caso di allarme
	Contatto normalmente aperto (NO)	Si chiude in caso di allarme
Relè di allarme 2*	Il valore dipende dal sensore	Allarme di livello alto
	Diseccitato	Si eccita in caso di allarme
	Contatto normalmente aperto (NO)	Si chiude in caso di allarme
Relè di guasto	< 1 mA	Guasto del rivelatore
	Eccitato	Si diseccita in caso di allarme
	Contatto normalmente aperto (NO)	Si chiude in caso di allarme
Inibizione	2,0 mA (predefinito)	Uscita del segnale inibita durante l'uso dei menu. Se uno qualsiasi dei relè è impostato come relè di inibizione, si attiva il relè di inibizione.
Timeout	Disabilitato	Nessun timeout di inibizione. Il rivelatore attende la pressione di un pulsante prima di tornare allo stato/impostazione precedente. Il timeout può essere impostato nel menu 'Configure Inhibit' (Configura Inibizione) in modalità configurazione.
Password	000 (non abilitata)	000 (password disabilitata). Se viene modificata, viene attivata la password.
Posizione (numero di cartellino)	0000	Caratteristica opzionale per identificare la posizione o il numero di "cartellino" dell'utente dell'XCD
Temperatura	°C	Opzione per impostare °C o °F
Modbus	ID, cadenze di baud e bit di parità	ID: 1 Cadenze di baud: 19,200 Bit di parità: PARI

* I relè di allarme si azzerano automaticamente quando la lettura rientra entro le soglie di allarme. Se il relè è configurato su LATCH, i relè devono essere azzerati utilizzando il bastoncino magnetico.

Tabella 3: Configurazione predefinita

Nome del gas	Range predefinito	Allarme basso	Tipo di allarme basso	Allarme alto	Tipo di allarme alto
Sensepoint per gas infiammabili	100% LEL	20% LEL	Crescente	40% LEL	Crescente
Sensepoint HT per gas infiammabili	100% LEL	20% LEL	Crescente	40% LEL	Crescente
Sensepoint HT per gas infiammabili	20% LEL	10% LEL	Crescente	15% LEL	Crescente
705 Gas infiammabili	100% LEL	20% LEL	Crescente	40% LEL	Crescente
705 HT Gas infiammabili	100% LEL	20% LEL	Crescente	40% LEL	Crescente
XCD per gas infiammabili CB*	100% LEL	20% LEL	Crescente	40% LEL	Crescente
XCD metano IR	100% LEL	20% LEL	Crescente	40% LEL	Crescente
XCD propano IR*	100% LEL	20% LEL	Crescente	40% LEL	Crescente
Anidride carbonica*	2,00% vol	0,40% vol	Crescente	0,80% vol	Crescente

* Contattare Honeywell Analytics per conoscere la disponibilità

Per ulteriori informazioni sulla modifica della configurazione del Sensepoint XCD consultare la sezione 13.

8 Funzionamento normale

Il Sensepoint XCD RFD viene fornito già configurato e pronto per l'uso conformemente alla tabella delle impostazioni predefinite riportata sopra. Tuttavia, queste impostazioni possono essere adattate a specifiche esigenze applicative utilizzando il menu di configurazione dello strumento.

L'accesso ai menu di configurazione del trasmettitore Sensepoint XCD RFD avviene mediante lo strumento di attivazione magnetico.

8.1 Schermo del display

Il display del Sensepoint XCD RFD è di tipo LCD, con dati di concentrazione del gas sotto forma di numeri e grafici a barre, avvisi e indicazioni di stato alfanumeriche, un'area per l'attivazione dell'interruttore magnetico e zone SU/GIÙ/ESCI/INVIO per la configurazione remota. Lo schermo LCD è anche retroilluminato e dotato di indicatore LED multicolore ad alta intensità per visualizzare gli stati NORMALE, ALLARME e GUASTO.

Durante il funzionamento normale, il display dello strumento mostra una retroilluminazione VERDE fissa.

Durante l'allarme gas basso e alto, visualizza una retroilluminazione ROSSA lampeggiante.

In condizione di guasto, il display dello strumento mostra una retroilluminazione GIALLA lampeggiante.

Lo schermo è visibile dall'oblò del coperchio del trasmettitore. Il display visualizza la concentrazione del gas (in forma grafica e numerica), il range, le unità di misura, stato di allarme/guasto, ecc.

Nota: Con temperature inferiori a -40°C, il display del rivelatore potrebbe risultare lento e poco leggibile. Tuttavia il rivelatore continua a monitorare regolarmente la presenza di gas. Il display non subisce alcun danno e riprende a funzionare quando la temperatura aumenta.

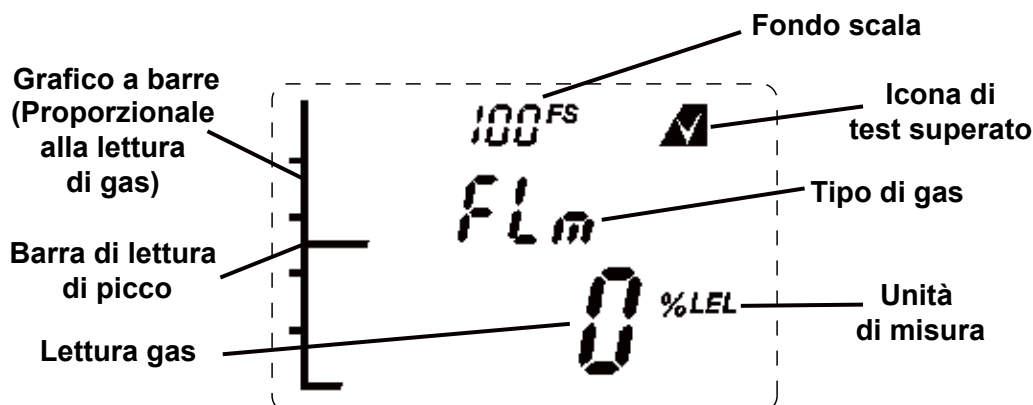


Figura 10: Esempio della schermata di un display del trasmettitore per gas infiammabili – Funzionamento normale

8.2 Stato del sistema

Fornisce indicazioni, stati dell'uscita di corrente e dei relè per diverse condizioni di funzionamento, come mostrato nella seguente tabella. Per ulteriori dettagli sui messaggi di errore e sulla risoluzione dei problemi vedere la sezione 12.3.

Stato del sistema						
Stato	Display	Uscita di corrente	Relè			Retroilluminazione
			A1	A2	Errore	
Guasto: errore di circuito o di sensore	F-XX numero di guasto con icona di guasto lampeggiante	0-1,0 mA			✓	Giallo, lampeggiante
Errore di sistema	N/A	0-0,15 mA				
Nota: In caso di guasto del processore, il temporizzatore d'allarme ripristina automaticamente il sistema per il recupero.						
Allarme	W-XX numero di allarme con icona di guasto lampeggiante	A seconda dello stato del sistema				Verde fisso
Normale	0,0 Concentrazione di gas	4-20 mA				Verde fisso
Allarme 1	Concentrazione di gas. 1ª icona di allarme lampeggiante	4-20 mA	✓			Rosso, lampeggiante
Allarme 2	Concentrazione del gas. 2ª icona di allarme lampeggiante	4-20 mA	✓	✓		Rosso, lampeggiante
Fuori campo	Icona di fondo scala e lettura lampeggianti	22 mA	✓	✓		Rosso, lampeggiante
Inibizione	Icona d'inibizione a seconda del comando del menu. Se uno qualsiasi dei relè è impostato come relè di inibizione, si attiva il relè di inibizione.	2 o 4 mA a seconda della configurazione.				Verde fisso

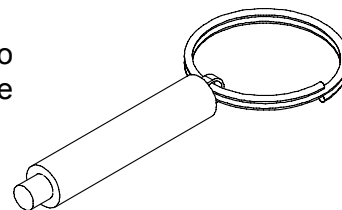
Tabella 4: Stato del sistema

8.3 Attivazione con bastoncino magnetico

Il bastoncino magnetico viene utilizzato come strumento per consentire all'utente di comunicare con il trasmettitore Sensepoint XCD RFD.

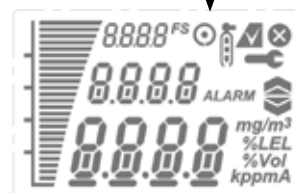
La comunicazione si stabilisce appoggiando il bastoncino magnetico su uno dei tre punti della finestra di vetro sul frontale del trasmettitore Sensepoint XCD RFD.

Per verificare l'attivazione degli interruttori osservare l'icona di attivazione del bastoncino magnetico sullo schermo LCD.



Tenere il bastoncino magnetico in posizione fino a 2 secondi = ●

Tenere il bastoncino magnetico in posizione per 3 secondi o più = ●



8.4 Modalità di funzionamento

Il Sensepoint XCD RFD è dotato di 3 modalità di funzionamento.

1. **Modalità di monitoraggio:** È la condizione di funzionamento normale mentre l'XCD RFD misura e visualizza la concentrazione di gas. Lo stato di guasto/allarme viene controllato periodicamente, i contatti dei relé vengono attivati secondo la configurazione.
2. **Modalità di configurazione:** Questa modalità consente di modificare i parametri relativi alla configurazione delle funzioni del trasmettitore secondo le esigenze specifiche. Questa modalità può essere protetta da una password per impedire modifiche da parte di personale non autorizzato.
3. **Modalità di verifica:** Consente all'utente di visualizzare le impostazioni di configurazione attuali.

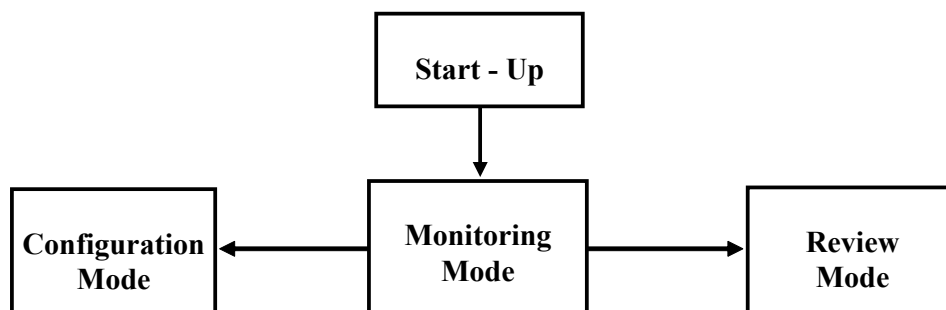


Figura 11: Modalità di funzionamento

Ulteriori dettagli in merito alle informazioni disponibili e alle opzioni di configurazione per il Sensepoint XCD RFD sono riportati nella sezione 13. di questo manuale.

9 Prima accensione (messa in esercizio)

AVVERTENZA

Per svolgere la seguente procedura è necessario rimuovere il coperchio del trasmettitore mentre si eseguono i controlli della tensione di alimentazione. Pertanto è bene predisporre tutti i permessi di lavoro necessari.

*Prima di eseguire qualsiasi LAVORO A CALDO, applicare le procedure locali e interne allo stabilimento.
Accertarsi che l'uscita del pannello di controllo sia inibita, in modo da prevenire falsi allarmi.*

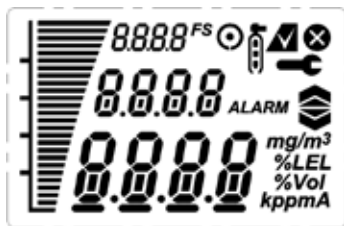
Attenzione: La seguente procedura deve essere messa in atto da personale qualificato e con la massima attenzione

Nota: La taratura è obbligatoria prima di impiegare il rivelatore per il monitoraggio di gas. Consultare la sezione 10.1 Taratura per la procedura adeguata.

1. Rimuovere l'alloggiamento del trasmettitore e staccare l'unità del display sollevando la maniglia semicircolare ed estrarre il gruppo direttamente dal modulo terminale (senza ruotarlo).
2. Impostare la configurazione del segnale di uscita analogica del rivelatore per il funzionamento uscita ATTIVA o uscita PASSIVA utilizzando il selettore posizionato sul retro del modulo display. L'impostazione predefinita è uscita di corrente ATTIVA.
3. Controllare che tutti i collegamenti elettrici siano allacciati correttamente, come descritto alla sezione 6.
4. **Accendere** l'alimentatore esterno del trasmettitore sul controller del rivelatore (o PLC) ubicato nell'area sicura.
5. Servendosi di un multimetro digitale (DMM), controllare la tensione di alimentazione in corrispondenza dei morsetti 1 (24 V) e 2 (0 V): Dovrebbe risultare una tensione d'alimentazione minima pari a 16 V CC (tensione di alimentazione massima 32 V CC).
6. **Spegnere** l'alimentatore esterno del rivelatore.
7. Rimontare il modulo display e il coperchio.

Nota: Accertarsi che nessun cavo nella zona del terminale sia di intralcio quando viene rimontato il modulo display. Accertarsi che la presa sul modulo display sia completamente inserita nel connettore del modulo display sul modulo morsettiere.

8. **Accendere** l'alimentatore esterno del rivelatore.
9. Il display visualizza per tre secondi tutte le icone/testo/numeri/simboli.



10. Viene quindi visualizzata una sequenza di avviamento, simile a quella mostrata nella figura 15.

Nota:

Per una descrizione completa di ogni schermata illustrata alla figura 12 consultare la sezione 13.3 Modalità di verifica di questo manuale.

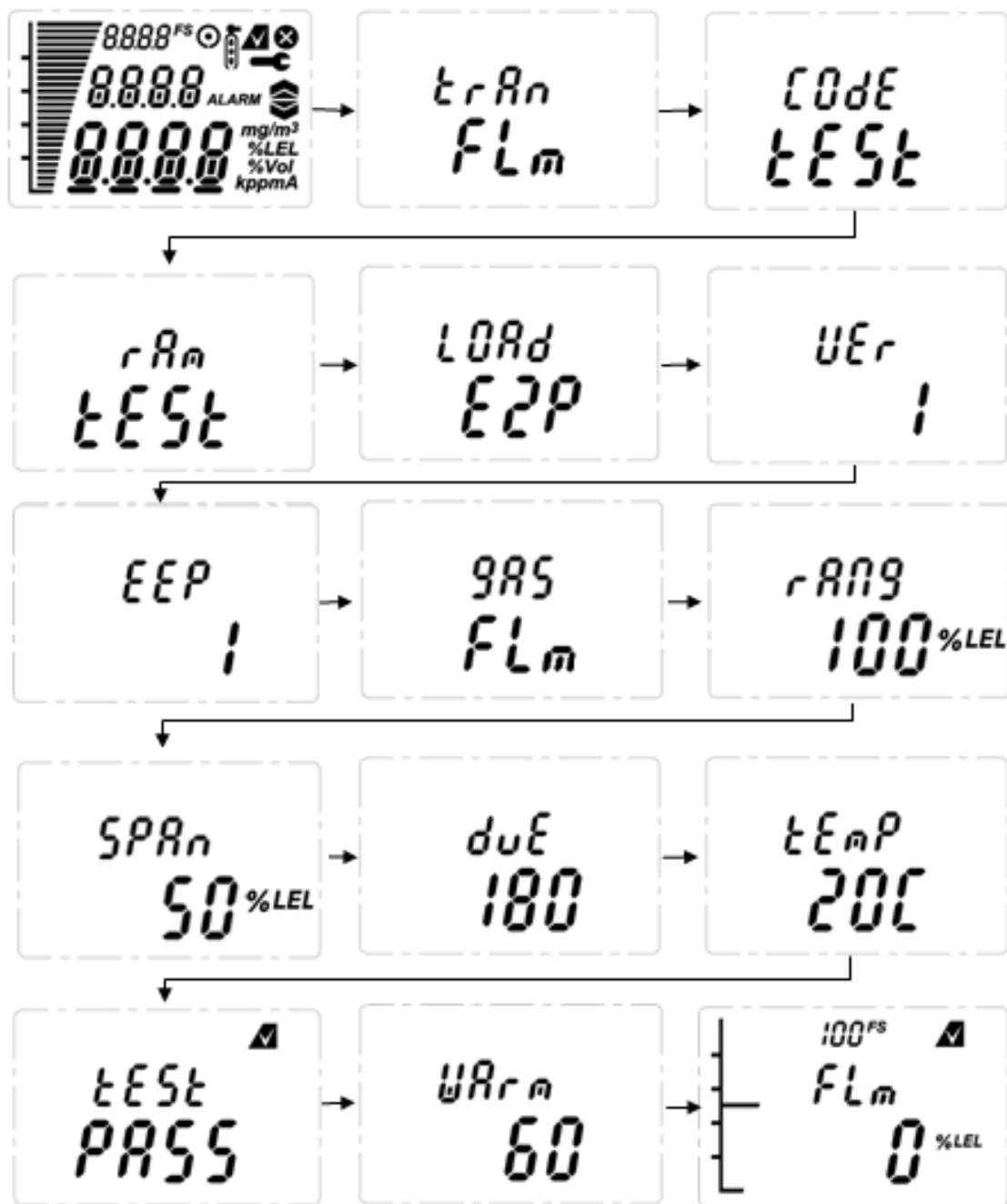


Figura 12: Procedura normale di avviamento (per la versione con sensore di gas infiammabili)

11. Viene avviato il conto alla rovescia di riscaldamento di 60 secondi (a seconda del tipo di gas).
12. Quindi riprende la normale **modalità di monitoraggio**.

10 Verifica della risposta e taratura

Si raccomanda di verificare periodicamente la risposta del Sensepoint XCD RFD per assicurarne il corretto funzionamento. È possibile procedere in due modi:

1. Una semplice verifica della risposta, spesso definita "test ad impatto", è una prova in cui si applica il gas di taratura al sensore attraverso l'ugello della custodia meteorologica o utilizzando il cappuccio di gassatura del Sensepoint XCD RFD.

Se il test ad impatto viene eseguito attraverso l'ugello della custodia meteorologica, in condizioni di vento potrebbe essere necessario aumentare la portata del gas di prova di un ulteriore litro al minuto, OPPURE proteggere la custodia meteorologica dal vento.

2. Taratura completa del gas del sensore, come descritto nella sezione seguente, utilizzando SOLO il cappuccio di gassatura Sensepoint XCD (codice: SPXCDDCAL) per il sensore Sensepoint XCD, oppure utilizzando SOLO la cella di flusso per gas di taratura Sensepoint (codice: 02000-A-1645) per il sensore 705 è Sensepoint.

10.1 Azzeramento e taratura del campo

Attenzione: Prima della taratura iniziale, lasciare che il rivelatore si stabilizzi per 30 minuti dopo aver collegato l'alimentazione.

In modalità di azzeramento e di taratura del campo, l'uscita di corrente dal rivelatore viene inibita (impostazione predefinita 2 mA) per prevenire falsi allarmi.

Per la taratura di gas infiammabili, utilizzare una concentrazione di gas di taratura compresa tra 50% LEL +/-10% per applicazioni in Canada e Stati Uniti e compresa tra 25% e 95% LEL per altre applicazioni, in modo da ottenere la necessaria precisione.

LETTURE FUORI SCALA OLTRE I VALORI MASSIMI POSSONO INDICARE UNA CONCENTRAZIONE ESPLOSIVA.

Per tarare il rivelatore utilizzare un'opportuna bombola contenente gas di span, un regolatore di flusso costante E il cappuccio di gassatura Sensepoint XCD (vedere sezione 4.3). Le portate applicate per il gas di taratura sono le seguenti:

Tipo di gas	Portata (l/min)
Gas infiammabili	Da 1 a 1,5
IR infiammabili	Da 0,4 a 0,6

Se la zona di installazione del rivelatore contiene quantità residue di gas target, per eseguire la taratura dello zero utilizzare una bombola ad aria compressa (ossigeno al 20,9% vol). Se non è presente alcun gas residuo è possibile utilizzare l'aria di fondo per effettuare la taratura dello zero. Per maggiori dettagli sui kit di taratura più idonei rivolgersi al rappresentante di zona di Honeywell Analytics.

Per tarare il rivelatore seguire la procedura descritta sotto.

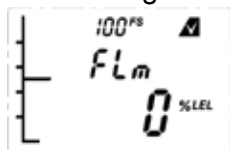
(TARATURA DELLO ZERO)**VVERTENZA**

Quando si esegue la taratura dei sensori IR per gas infiammabili Sensepoint XCD o dei sensori IR di CO₂, è fondamentale che la taratura dello zero sia sempre seguita da una taratura dell'intervallo. La taratura dello zero non deve mai essere eseguita da sola.

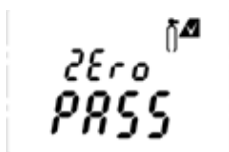
1. Se l'aria esterna NON può essere considerata affidabile per impostare lo ZERO, rimuovere la custodia meteorologica, montare l'accessorio cappuccio di gassatura (vedere sezione 4.3) sul sensore e applicare una fonte pulita di gas di zero o aria compressa.
2. Per accedere al menu di taratura, tenere l'estremità del magnete sul pulsante posizionato in alto al centro del display del rivelatore (✓) per almeno 3 secondi, quindi allontanarla.
3. Il display indica il primo menu della modalità di configurazione, "SEt CAL" (imposta taratura).



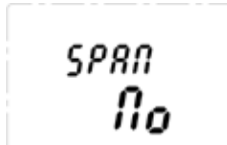
4. Posizionare di nuovo il magnete sul pulsante "✓" e spostarlo per accedere al menu di taratura.
5. Il display visualizza la lettura attuale del gas e l'icona " " lampeggia.



6. Quando il gas di zero si stabilizza, premere "✓" per confermare la taratura dello zero.
7. Se la procedura è stata eseguita correttamente, il display visualizza "ZEro PASS" (zero riuscito) (in caso contrario il display visualizza "ZEro FAIL" (zero non riuscito) e ritorna in modalità di configurazione).



8. Se si utilizza aria zero, disattivarla. L'azzeramento è completo ed è stato salvato.
9. Il display visualizza "SPAN" mentre "YES" lampeggia.



10. Se è necessario tarare il campo, premere "✓" e procedere alla fase successiva. Se non è necessario tarare il campo, premere "▲▼" per selezionare "No" e "✓" per tornare in modalità di configurazione.

AVVERTENZA

Quando si esegue la taratura dei sensori IR per gas infiammabili o dei sensori IR di CO₂, è fondamentale che la taratura dell'intervallo sia eseguita dopo una taratura dello zero.

(TARATURA CAMPO)

11. Il display visualizza la concentrazione del gas di taratura del campo attuale, accendendo a intermittenza l'icona "  ". Premere "▲▼" per modificare la concentrazione del gas di taratura del campo e "✓" quando il livello di taratura del campo è impostato.



12. Il display visualizza la lettura attuale del gas e l'icona "  " lampeggia.
13. Collegare il regolatore alla bombola del gas di span.
14. Applicare il gas di span al sensore utilizzando il cappuccio di gassatura Sensepoint XCD (vedere sezione 4.7 per la descrizione). Viene visualizzata la lettura del gas aggiornata. Quando la lettura si stabilizza premere "✓" per confermare la taratura del campo.



15. Se il sensore è stato sostituito, è possibile che venga visualizzata la schermata seguente.

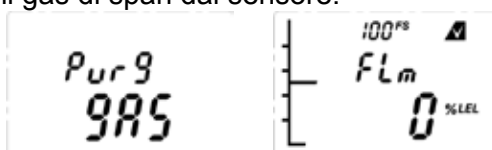


16. Premere "▲▼" per selezionare "YES" (sì) se il sensore è stato sostituito o "No" se non è stato sostituito.
17. Se la taratura del campo ha esito positivo, lo strumento visualizza per breve tempo "SPAN PASS" (span superato) (in caso negativo "SPAN FAIL" (span non superato)), per poi tornare in modalità di configurazione.

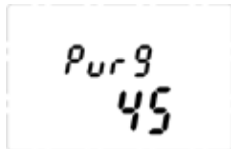
Nota: Dopo che la taratura è stata eseguita correttamente il contatore di avviso di taratura richiesta viene ripristinato. Vedere la sezione 12.3 per ulteriori dettagli di impostazione dell'avviso di richiesta di taratura.



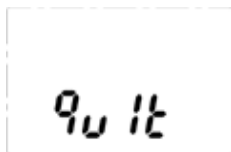
18. Il display alterna "Purg gAS" (gas di spurgo) alla lettura del gas per segnalare che occorre rimuovere il gas di span dal sensore.



19. Chiudere immediatamente il gas di taratura del campo e rimuovere il cappuccio di gassatura Sensepoint XCD dal sensore per consentire la dispersione del gas.
20. Quando la lettura scende al di sotto del 50% del livello del gas di calibrazione, il display mostra un conto alla rovescia.



21. Quando il conto alla rovescia è terminato la procedura di taratura è completa.
22. Lo strumento torna al menu "Set CAL" (imposta taratura). Premere il tasto "▲" o "▼" per selezionare un altro menu o selezionare "Quit" (esci) per tornare alla modalità di monitoraggio normale.



Nota: Non dimenticare di rimontare sempre la custodia meteorologica e gli altri accessori.

11 Manutenzione generale

AVVERTENZE

Qualsiasi intervento sui componenti interni del trasmettitore deve essere affidato a personale qualificato.

Quando si rimuove e si rimonta la cartuccia sensore Sensepoint XCD sulla presa del sensore evitare di danneggiare le spine di collegamento.

Prima di effettuare qualsiasi lavoro assicurarsi che siano rispettate le normative locali e le procedure interne allo stabilimento. Per salvaguardare la validità delle certificazioni del sensore e del trasmettitore è indispensabile attenersi alle normative corrispondenti.

Per ridurre il rischio di incendio in atmosfere potenzialmente esplosive, declassificare l'area o staccare il dispositivo dal circuito di alimentazione prima di aprire la custodia del trasmettitore. Durante il funzionamento assicurarsi che l'unità rimanga ben chiusa.

Non tentare di aprire una scatola di derivazione/custodia, né sostituire/montare il sensore in atmosfere potenzialmente esplosive.

Maneggiare i sensori con attenzione in quanto potrebbero contenere soluzioni corrosive.

Non manomettere o smontare il sensore.

Non esporre a temperature diverse da quelle raccomandate.

Non esporre i sensori a solventi organici o liquidi infiammabili durante l'immagazzinamento.

Il sensore Sensepoint può presentare rischio elettrostatico - Non sfregare o pulire con solventi. Pulire con un panno umido. Getti d'aria ad alta velocità o ambienti polverosi possono provocare pericolose scariche elettrostatiche.

Per sensori remoti di gas infiammabili utilizzati con il trasmettitore XCD RFD consultare i manuali specifici dei singoli sensori relativamente ai periodi di taratura specifici raccomandati.

11.1 Ciclo di vita

Dopo qualsiasi esposizione nota a sostanze contaminanti, l'apparecchiatura deve essere controllata e ritarata, se necessario.

I pellistor usati nei sensori per gas infiammabili catalitici possono perdere sensibilità in presenza di sostanze contaminanti o inibenti come siliconi, solfuri, cloro, piombo o idrocarburi alogenati. I pellistor resistono all'avvelenamento e possono aumentare la durata di vita dei sensori per gas infiammabili catalitici. La durata tipica, in base alla presenza di sostanze avvelenanti/inibenti, è di 36 mesi.

Il sensore per gas infiammabili NDIR (a infrarossi) non è sensibile alle sostanze avvelenanti, pertanto è caratterizzato da una vita utile maggiore. La durata tipica è di 5 anni.

Vedere la sezione 12 per le procedure di sostituzione del sensore.

12 Assistenza ordinaria

AVVERTENZE

Maneggiare i sensori con attenzione in quanto potrebbero contenere soluzioni corrosive. Non manomettere o smontare il sensore. Non esporre a temperature diverse da quelle raccomandate. Non esporre il sensore a solventi organici o liquidi infiammabili.

Quando si rimuove e si rimonta la cartuccia sensore Sensepoint XCD sulla presa del sensore evitare di danneggiare le spine di collegamento.

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

Se il sensore viene rimosso con l'unità collegata all'alimentazione il rivelatore segnala una condizione di guasto.

12.1 Sostituzione del sensore

I sensori utilizzati con il Sensepoint XCD RFD non hanno parti riparabili dall'utente. Una volta raggiunta la fine della vita utile, sostituire semplicemente il sensore o la cartuccia del sensore.

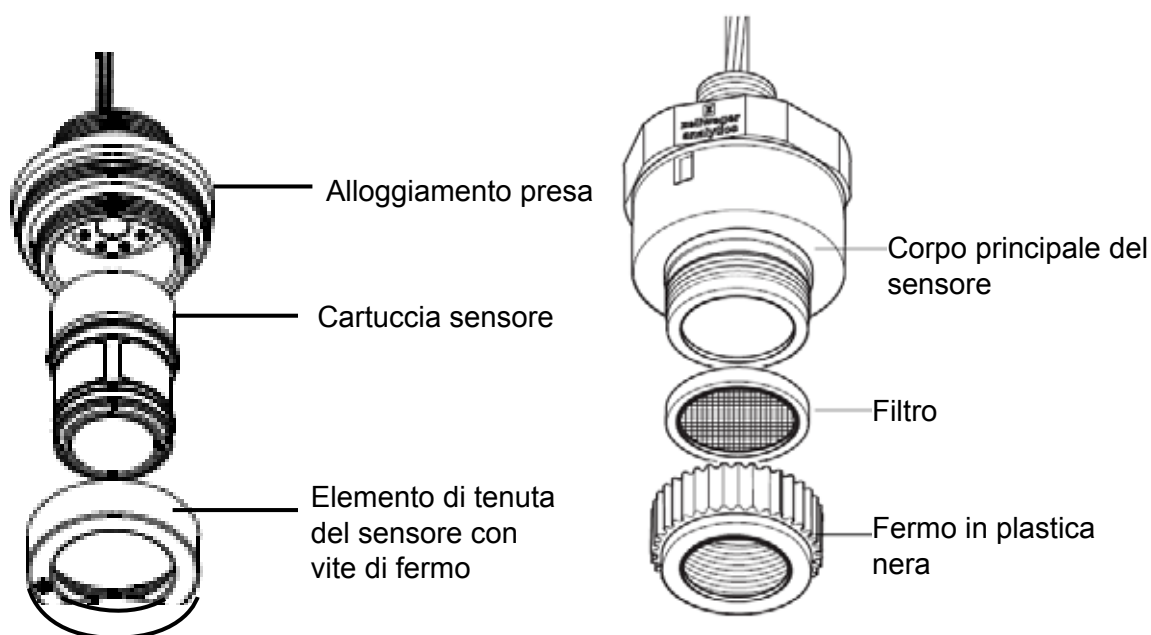


Figura 13: Sostituzione del sensore

La manutenzione del sensore deve essere eseguita da un tecnico installatore qualificato. Accertarsi che l'alimentazione sia scollegata prima di eseguire procedure di manutenzione. L'unica manutenzione necessaria è la sostituzione del sensore e del filtro (se inserito in un accessorio). Per sostituire il sensore completo consultare la Guida rapida della cartuccia remota Sensepoint XCD (codice: 3001M5022_1).

Per sostituire il sensore remoto su una presa sensore per gas infiammabili Sensepoint XCD applicare la procedura descritta di seguito:

1. **Importante:** Scollegare il cavo di alimentazione dal trasmettitore Sensepoint XCD RFD.
2. Rimuovere eventuali accessori dalla filettatura del sensore.
3. Rimuovere l'elemento di tenuta del sensore con vite di fermo.
4. Rimuovere la cartuccia del sensore usata e sostituirla con una nuova.
5. Avvitare saldamente l'accessorio sul sensore finché non poggia contro la parte esagonale del corpo del sensore.
6. Una volta inserito il nuovo sensore, ricollegare l'alimentazione nel trasmettitore XCD RFD.

Nota: Se il sensore sostitutivo non corrisponde esattamente al sensore originale è possibile che sul display dell'XCD RFD venga visualizzato il messaggio di guasto F04. In questo caso selezionare il tipo di sensore dal menu Configurazione. Consultare la sezione 13.3.1 Selezione del sensore. Cancellare il messaggio di errore F04 entrando in modalità di verifica. Consultare la sezione 13.4. Modalità di verifica.

7. Selezionare il tipo di sensore nel menu di configurazione una volta installato il sensore remoto. Consultare il capitolo 13.3.1 Selezione del sensore.
8. Cancellare il messaggio di errore entrando in modalità di verifica. Consultare la sezione 13.4. Modalità di verifica.

AVVERTENZA

Accertarsi che il vecchio sensore venga sostituito con un sensore di gas dello stesso tipo e range.

Quando si rimuove e si rimonta la cartuccia sensore Sensepoint XCD sulla presa del sensore evitare di danneggiare le spine di collegamento.

La testa del sensore deve essere provvista della custodia meteorologica fornita, in modo che la sinterizzazione sia rivolta verso il basso a garanzia del grado di protezione IPX6.

La custodia meteorologica costituisce un potenziale rischio di accumulo di cariche elettrostatiche. Attenersi alle istruzioni del produttore.

PRECAUZIONI

Mentre l'XCD RFD è in modalità configurazione il segnale di uscita analogico da 4-20 mA rimane INIBITO a 2 mA (impostazione predefinita). Tuttavia i relè di ALLARME e GUASTO restano attivi.

La modifica della configurazione del tipo di sensore o dell'indice di valutazione del gas per i sensori catalitici può determinare un'attivazione temporanea dei relè di ALLARME o GUASTO.

In tal caso, ritirare il sensore per riportare l'XCD RFD in condizioni normali e ripristinare i relè.

A titolo di precauzione, adottare le misure necessarie per inibire manualmente gli attuatori esterni o i dispositivi di allarme collegati ai relè di allarme/guasto dell'XCD RFD per evitare falsi allarmi durante la messa in esercizio o la riconfigurazione del rivelatore di gas XCD RFD.

Per sostituire il sensore Sensepoint LEL consultare il Manuale tecnico Sensepoint Codice: 2106M0502

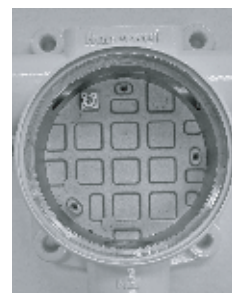
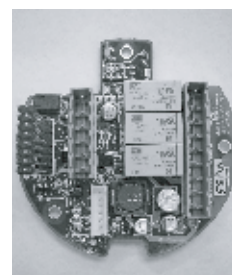
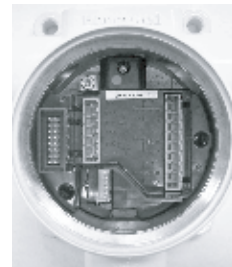
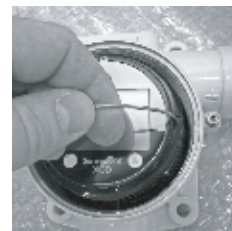
12.2 Sostituzione dei moduli nel trasmettitore

L'alloggiamento del trasmettitore contiene due gruppi di moduli sostituibili: Il modulo display e il modulo morsettiere.

Il modulo display si rimuove semplicemente scollegandolo dal modulo morsettiere (questa procedura viene eseguita durante la normale installazione).

Per sostituire il modulo morsettiere, applicare la procedura descritta di seguito:

1. Svitare e rimuovere il coperchio del trasmettitore.
2. Sollevare la maniglia, scollegare e rimuovere il modulo display.
3. Scollegare i morsetti di collegamento e sollevarli dal modulo morsettiere.
4. Scollegare il connettore per il sensore XCD.
5. Allentare e rimuovere le tre viti con testa a croce che fissano il modulo morsettiere all'alloggiamento del trasmettitore.
6. Sollevare con cautela il modulo morsettiere dall'alloggiamento del trasmettitore.
7. Montare il nuovo modulo morsettiere seguendo la procedura di cui sopra nella sequenza inversa.



12.3 Guasti e allarmi

La tabella sottostante fornisce i dettagli relativi ad eventuali errori.

Messaggio	Descrizione	Azione
W-01	Taratura necessaria	L'unità non è stata tarata per l'intervallo di taratura configurato. Richiesta taratura per cambiamento del tipo di sensore/gas.
W-02	Temperatura del trasmettitore limiti superati	Premere "✓" per annullare quando rientra nei limiti.
W-03	L'impostazione dell'allarme deve essere configurata.	Riconfigurare le impostazioni dell'allarme in modo che la soglia più alta non superi la scala configurata dall'utente.
W-04*	Allarme di fuori campo	Premere "✓" per annullare quando rientra nei limiti.
W-05*	Il sensore viene spento per impedire che venga danneggiato.	Accertarsi che non siano presenti gas infiammabili nell'aria e premere "✓" per annullare quando rientra nei limiti.
F-01	Errore I2C interno	Spegnere e riaccendere il rivelatore. Sostituire il rivelatore.
F-02	Guasto cella	Per gas infiammabili/IR, spegnere e riaccendere il rivelatore. Sostituire il sensore.
F-03	Deriva significativa dello zero	Riazzereare/tarare.
F-04	Il sensore montato non corrisponde a quanto previsto	Sostituire il sensore.
F-05	EEPROM danneggiata	Ripristinare il trasmettitore. Se il guasto si ripete, sostituire il trasmettitore.
F-06	Bassa tensione d'alimentazione	Ripristinare il trasmettitore. Se il guasto si ripete, sostituire il trasmettitore.
F-07	Guasto processore SRS	Ripristinare il trasmettitore. Se il guasto si ripete, sostituire il trasmettitore.
F-08	Errore di lettura/scrittura RAM	Ripristinare il trasmettitore. Se il guasto si ripete, sostituire il trasmettitore.
F-09	Info. Memoria danneggiata	Ripristinare il trasmettitore. Se il guasto si ripete, sostituire il trasmettitore.
F-10	Memoria codici danneggiata	Ripristinare il trasmettitore. Se il guasto si ripete, sostituire il trasmettitore.
F-11	Guasto uscita DAC	Controllare che la resistenza di carico o il selettore di modalità di uscita passiva/attiva siano configurati correttamente.
F-12	Guasto riscaldatore	Ripristinare il trasmettitore. Se il guasto si ripete, sostituire il trasmettitore.
F-13	Anomalia della tensione d'alimentazione	Controllare la tensione d'alimentazione. Sostituire il rivelatore.

* Nota : W-04 e W-05 si riferiscono solo a sensori a granulo catalitico per gas infiammabili. Per altri gas, sul display LCD al posto dell'allarme fuori campo lampeggia la lettura del gas.

Tabella 9: Elenco guasti e allarmi

13 Configurazione menu e avanzata

13.1 Funzione annulla

In modalità di verifica o in modalità di configurazione, l'utente può tornare alla posizione precedente a quella attuale scegliendo la funzione Annulla. A questo scopo, l'utente deve premere il tasto Invio per oltre 3 secondi con il bastoncino magnetico. La navigazione tra le modalità o tra i menu e i sotto-menu è illustrata nella seguente tabella.

Da	A	Esempio
Modalità di verifica	Modalità di monitoraggio	Premere il tasto Invio per oltre 3 secondi in modalità di verifica
Modalità di configurazione	Modalità di monitoraggio	Premere il tasto Invio per oltre 3 secondi quando si naviga nei menu in modalità di configurazione
Sottomenu modalità di configurazione	Modalità di configurazione menu principale	Premere il tasto Invio per oltre 3 secondi da un sottomenu

Tabella 10: Navigazione tra i menu del trasmettitore

13.2 Modalità di configurazione

La seguente tabella illustra le funzioni del menu di configurazione che può essere visualizzato sul trasmettitore e a cui si può accedere utilizzando il bastoncino magnetico.

Quando il tasto "Invio" viene azionato con il bastoncino magnetico per almeno 3 secondi, lo strumento visualizza il menu principale.

Il menu è protetto da password per impedire qualsiasi modifica da parte di personale non autorizzato. La password inizialmente è disabilitata. La password predefinita è 0000. Se si modifica la password predefinita inserendo una sequenza diversa da 0000, la password viene abilitata automaticamente e viene richiesta quando si accede alla modalità di configurazione.

Quando viene visualizzato il menu, possono essere eseguite le seguenti funzioni: Calibrazione, test a impatto, selezione sensore e configurazione dei parametri come range di misurazione, livello gas di taratura, intervallo di taratura, corrente d'inibizione, timeout d'inibizione, impostazione allarme, impostazione relè, modifica password, impostazione posizione, lettura unità di misura della temperatura, uscita analogica forzata e controlli della funzione di allarme.

In modalità di configurazione, la corrente in uscita del trasmettitore è inibita per prevenire falsi allarmi.

Nomi, schermate e descrizioni per ogni voce di menu in modalità di configurazione sono illustrati nella seguente tabella.

Menu	Display	Descrizione
Imposta taratura		Esegue la taratura di zero/del campo Imposta il livello del gas di taratura Dopo lo zero, l'opzione consente di procedere alla taratura del campo o di tornare al menu.
Seleziona sensore		Seleziona il tipo di sensore dall'elenco sensori. Questo menu è disponibile solo per sensori di gas infiammabili/IR.
Seleziona gas		Seleziona il tipo di gas dall'elenco. Questo menu è disponibile solo per sensori di gas infiammabili/IR.
Imposta range		Imposta il range di misurazione.
Configura inibizione		Seleziona la corrente di inibizione. Imposta l'opzione di timeout (incrementi di 5 minuti).
Imposta password		Abilita/disabilita la password. Imposta la password. Impostazione predefinita: Nessuna password (selezionare 0000).
Imposta intervallo di taratura		Seleziona l'intervallo di taratura, da 30 a 365 giorni. L'utente può personalizzare l'opzione con la visualizzazione di un avviso.
Test ad impatto		Esegue un test ad impatto per controllare la risposta di gas del sensore.
Forza obbligatoria		Forza l'uscita analogica a provare le funzioni del sistema di controllo del rivelatore durante la messa in esercizio del sistema.
Imposta allarmi		Imposta i livelli di allarme 1, allarme 2, funzionalità e funzionamento (nessuno/decescente/crescente).
Imposta relè		Imposta il tipo di relé 1, 2, 3 (allarme 1, allarme 2, guasto e inibizione) e l'azione (eccitato/diseccitato)

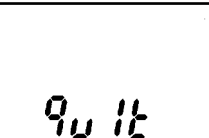
Funzionamento relè		Configura il ritardo di relè eccitato, ritardo di relè diseccitato e ripristino manuale/automatico
Imposta posizione		Imposta posizione (o numero di TAG)
Imposta unità di temperatura		Cambia unità di misura di visualizzazione temperatura. °C (Celsius) o °F (Fahrenheit)
Controlla funzioni di allarme		Simula una situazione di allarme per controllare il funzionamento del sistema di allarme senza avvicinare il gas al sensore
Impostazione ID:		Modificare impostazione ID slave Modbus®, cadenza di baud e parità (solo versione Modbus®)
Esci		Torna in modalità di monitoraggio

Tabella 11: Descrizioni del menu del trasmettitore

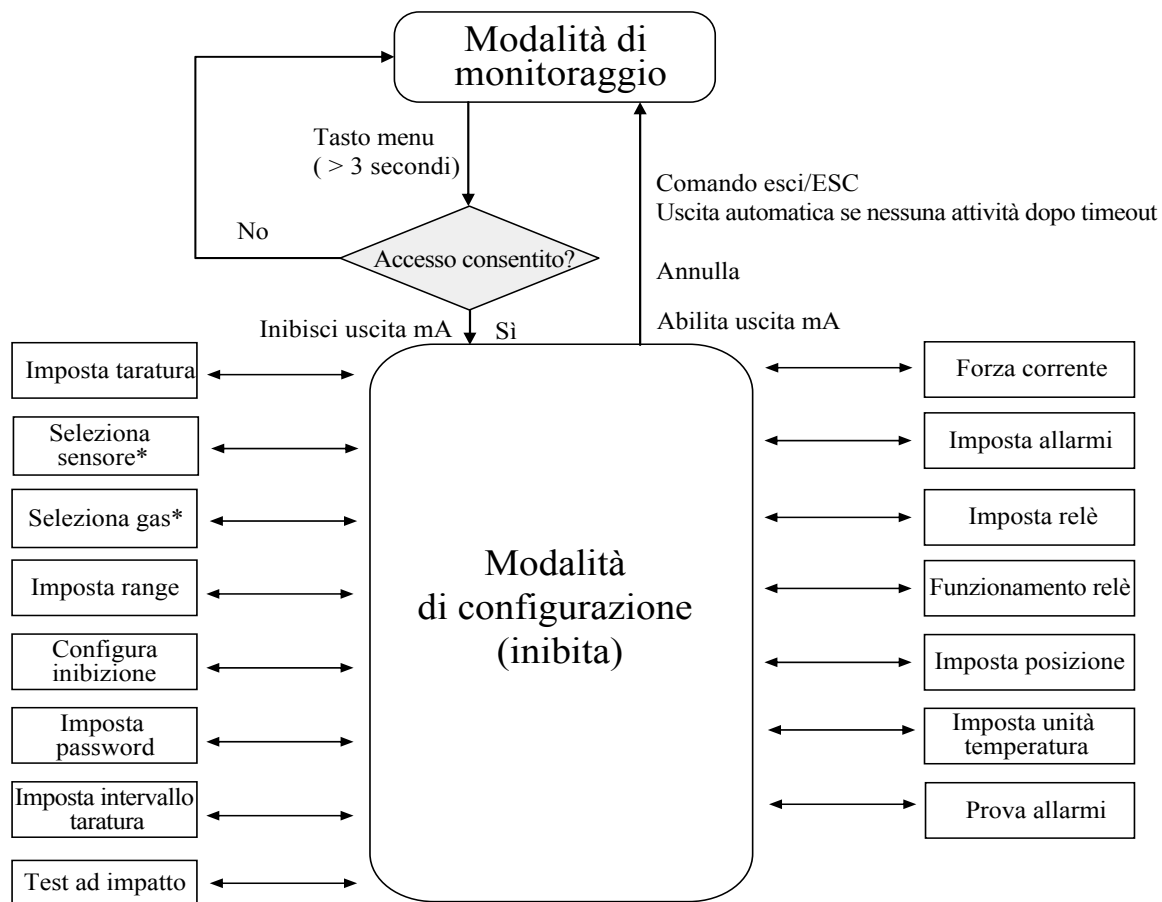


Figura 14: Modalità di configurazione

13.2.1 Tabella di funzionamento in modalità di configurazione

La modalità di configurazione consente di effettuare la taratura e di configurare parametri come range di fondo scala, livello gas di taratura, intervallo di taratura, corrente e timeout d'inibizione, impostazioni di allarme, impostazioni relè, impostazione di una password, ecc. Per attivare la modalità di configurazione tenere il magnete sul tasto ENTER per almeno 3 secondi e poi rimuoverlo. La modalità di configurazione può essere protetta da password per impedire a personale non autorizzato di modificare i parametri. Inizialmente la password è impostata su 0000, ovvero disabilitata. In modalità di configurazione, la corrente in uscita del rivelatore è inibita per prevenire falsi allarmi.

Per navigare tra i menu e modificare la configurazione servirsi della tabella sottostante. I menu sono illustrati nella colonna a sinistra. Premere ▲▼ per selezionare il menu richiesto e "✓" per accedere. Seguire le informazioni e le istruzioni contenute nella tabella, da sinistra a destra, per il menu desiderato.

▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼
SEt CAL ¹	✓	NOME GAS, CONCENTRAZIONE ZERO E ICONA  LAMPEGGIANTE. APPLICARE GAS DI ZERO E PREMERE "✓" QUANDO LA LETTURA SI STABILIZZA. SE OK VIENE VISUALIZZATO "Zero PASS" (zero superato), IN CASO CONTRARIO "Zero FAIL" (zero non superato).	⇒	VIENE VISUALIZZATO "SPAN", MENTRE "YES" LAMPEGGIA PER CHIEDERE SE ESEGUIRE SUBITO LA TARATURA DEL CAMPO. PREMERE "✓" PER PROCEDERE O ▲▼ PER SELEZIONARE "No" E TORNARE ALLA MODALITÀ MENU.	✓	LA CONCENTRAZIONE DEL GAS TARGET LAMPEGGIA E VIENE VISUALIZZATA L'ICONA  . PREMERE ▲▼ PER MODIFICARE LA CONCENTRAZIONE DI GAS E "✓" PER AVVIARE LA TARATURA DEL CAMPO.	✓	NOME GAS, CONCENTRAZIONE CORRENTE E ICONA  LAMPEGGIANTE. APPLICARE GAS DI SPAN E PREMERE "✓" QUANDO LA LETTURA SI STABILIZZA. SE OK VIENE VISUALIZZATO "PASS" (superato) e "PurG" (spurgo) (IN CASO CONTRARIO VIENE VISUALIZZATO "SPAN FAIL" (non superato) E LO STRUMENTO TORNA AL MENU. RIMUOVERE IL GAS DI SPAN. QUANDO LA LETTURA È <50% DEL PUNTO DI SPAN INIZIA IL CONTO ALLA ROVESCIA E L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU.
SEt rAn9	✓	GRAFICO A BARRE CHE INDICA IL RANGE DI CORRENTE. COMPARE "rAn9" E IL RANGE DI CORRENTE LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER SELEZIONARE UN ALTRO RANGE.	✓	SE IL RANGE VIENE MODIFICATO VIENE VISUALIZZATO "CAL", MENTRE "YES" LAMPEGGIA PER CHIEDERE SE ESEGUIRE SUBITO LA TARATURA. PREMERE "✓" PER PROCEDERE O ▲▼ PER SELEZIONARE "No".	✓	SE IL RANGE VIENE MODIFICATO, VIENE VISUALIZZATO "ALrm" MENTRE "YES" LAMPEGGIA PER CHIEDERE SE MODIFICARE LE IMPOSTAZIONI DI ALLARME. PREMERE "✓" PER PROCEDERE O ▲▼ PER SELEZIONARE "No" E TORNARE ALLA MODALITÀ MENU.	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU
ConF Inhb	✓	VIENE VISUALIZZATO "Inhb" CON L'ICONA  LAMPEGGIANTE. IL VALORE mA DI INIBIZIONE CORRENTE LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER SELEZIONARE UN NUOVO VALORE.	✓	VIENE VISUALIZZATO "time" CON L'ICONA  . IL TIMEOUT DI INIBIZIONE ATTUALE (IN MINUTI) LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER IMPOSTARE UN NUOVO TIMEOUT. (SE È IMPOSTATA SU 0, L'USCITA È INIBITA PERMANENTEMENTE)	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU		
SEt PASS	✓	VIENE VISUALIZZATO "PASS" (superato) CON LA PRIMA CIFRA DELLA PASSWORD LAMPEGGIANTE. USARE ▲ PER SELEZIONARE LA 1ª CIFRA DELLA PASSWORD CORRENTE. PREMERE ▼ PER PASSARE ALLA CIFRA SUCCESSIVA E IMPOSTARE IL RESTO DELLA PASSWORD.	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU				
CAL Int ³²	✓	VIENE VISUALIZZATO "Int" MENTRE L'INTERVALLO DI TARATURA ATTUALE LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER MODIFICARE L'INTERVALLO.	✓	VIENE VISUALIZZATO "duE" MENTRE "No", "LCd" O "ALL" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER SELEZIONARE L'ALLARME DI TARATURA DESIDERATO.	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU		

bumP tEst	✓	LETTURA PICCO VISUALIZZATA CON ICONA USCITA INIBITA "↵" E STRINGA PEAK LAMPEGGIANTE. APPLICARE GAS TEST AD IMPATTO E CONTROLLARE LA LETTURA DI PICCO SUL DISPLAY.	✓	COMPARE LA CONCENTRAZIONE DI GAS ATTUALE MENTRE L'ICONA DI USCITA INIBITA "↵" LAMPEGGIA.	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU	
Forc Curr	✓	VIENE VISUALIZZATO "Forc" CON L'ICONA "↵". LA CORRENTE FORZATA PREDEFINITA "4.00" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE AL LIVELLO mA DESIDERATO.	✓	L'UNITÀ TRASMETTE LA CORRENTE PER USCIRE DA QUESTO MENU UTILIZZARE LA FUNZIONE ANNULLA			
Set ALrm	✓	VIENE VISUALIZZATA L'ICONA "ALL" MENTRE LA CONCENTRAZIONE DEL LIVELLO DI ALLARME 1 ATTUALE LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE AL LIVELLO DI CONCENTRAZIONE DESIDERATO.	✓	VIENE VISUALIZZATO "AL1" MENTRE "NonE", "Rise" O "FALL" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER SELEZIONARE L'AZIONE DI ALLARME DESIDERATA.	✓	VIENE VISUALIZZATA L'ICONA "AL2" MENTRE IL LIVELLO DI ALLARME CONCENTRAZIONE 2 ATTUALE LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE AL LIVELLO DI CONCENTRAZIONE DESIDERATO.	✓ VIENE VISUALIZZATO "AL2" MENTRE "NonE", "Rise" O "FALL" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER SELEZIONARE L'AZIONE DI ALLARME RICHIESTA E PREMERE '✓' PER TORNARE ALLA MODALITÀ MENU.
Set rLY	✓	VIENE VISUALIZZATO "rL1" MENTRE "AL1", "AL2", "Inht" o "FLt" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALLA FUNZIONE RELÈ DESIDERATA.	✓	VIENE VISUALIZZATO "rL1" MENTRE "dEEn" o "Enr9" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALLA FUNZIONE RELÈ DESIDERATA.	✓	VIENE VISUALIZZATO "rL2" MENTRE "AL1", "AL2", "Inht" o "FLt" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALLA FUNZIONE RELÈ DESIDERATA.	✓ VIENE VISUALIZZATO "rL2" MENTRE "dEEn" o "Enr9" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALLA FUNZIONE RELÈ DESIDERATA.
	✓	VIENE VISUALIZZATO "rL3" MENTRE "AL1", "AL2", "Inht" o "FLt" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALLA FUNZIONE RELÈ DESIDERATA.	✓	VIENE VISUALIZZATO "rL3" MENTRE "dEEn" o "Enr9" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALLA FUNZIONE RELÈ DESIDERATA.	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU	
rLY OPr	✓	VIENE VISUALIZZATO "rLY", "ON" MENTRE IL RITARDO DI ECCITAZIONE RELÈ ATTUALE LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE AL RITARDO DI ECCITAZIONE RELÈ DESIDERATO.	✓	VIENE VISUALIZZATO "rLY", "OFF" MENTRE LAMPEGGIA IL RITARDO DI DISECCITAZIONE RELÈ ATTUALE. PREMERE ▲▼ PER PASSARE AL RITARDO DI DISECCITAZIONE RELÈ DESIDERATO.	✓	VIENE VISUALIZZATO "Lrch" MENTRE LAMPEGGIA "YES" o "NO". PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALL'OPZIONE DI RIPRISTINO MANUALE DESIDERATA.	✓ L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU
Set Loc	✓	VIENE VISUALIZZATO "Loc" CON I PRIMI 4 CARATTERI DELLA STRINGA DI POSIZIONE. PREMERE ▼ PER MODIFICARE IL PRIMO CARATTERE DELLA STRINGA DI POSIZIONE ATTUALE. PREMERE ▲ PER PASSARE AL CARATTERE SUCCESSIVO E IMPOSTARE IL RESTO DELLA STRINGA. POSSONO ESSERE IMPOSTATI MASSIMO 12 CARATTERI.	✓	VIENE VISUALIZZATO "Loc", CON LA STRINGA DELLA NUOVA POSIZIONE. LA STRINGA SI SPOSTA DA DESTRA A SINISTRA E MOSTRA TUTTI I CARATTERI DUE VOLTE. L'UNITÀ RITORNA POI AUTOMATICAMENTE ALLA MODALITÀ MENU.			
tEm PUnIt	✓	VIENE VISUALIZZATO "tEmP" MENTRE "°C" O "°F" LAMPEGGIA. PREMERE ▲▼ PER PASSARE ALL'UNITÀ DI TEMPERATURA DESIDERATA.	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU			
tES tALrm	✓	VIENE VISUALIZZATO "Forc" MENTRE "AL1" LAMPEGGIA PER SELEZIONARE L'ALLARME DA SOTTOPORRE A TEST. PREMERE '✓' PER FORZARE L'ALLARME 1.	✓	VENGONO VISUALIZZATI NOME GAS E CONCENTRAZIONE ATTUALE E LE ICONE "↵" E "AL" LAMPEGGIANO.	✓	L'UNITÀ RITORNA ALLA MODALITÀ MENU	
9ult	✓	ESCE DALLA MODALITÀ MENU E TORNA ALLA MODALITÀ DI MONITORAGGIO.					
▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK

¹Consultare la sezione 10.1 per maggiori dettagli sulle procedure di taratura di zero e campo. Ritardare il rivelatore se non viene alimentato per periodi superiori a 24 ore.

² Il contatore di avviso di taratura richiesta viene azzerato automaticamente dopo una corretta taratura.

Tabella 12. Funzionamento in modalità di configurazione

13.3 Selezione sensore/gas

13.3.1 Selezione del sensore

"Select Sensor" (seleziona sensore) imposta il tipo di sensore mV collegato all'XCD RFD quando lo strumento non lo rileva automaticamente.

Sensori mV disponibili:

Cb-2	Sensepoint HT 20%LEL remoto
Cb-3	Sensepoint HT 100%LEL remoto
Cb-4	Sensepoint 100%LEL remremotoote
Cb-5*	Gas infiammabili CAT 0-100%LEL remoto
Cb-6	705 100%LEL remoto (certificato CSA)
Cb-7	705 HT 100%LEL remoto
Ir-5*	Solo anidride carbonica IR 0-2,00% vol remoto
Ir-7	Metano IR 0-100%LEL remoto
Ir-8*	Propano IR 0-100%LEL remoto

Selezionando "✓", lo strumento passa alla schermata Select Sensor (Seleziona sensore). La prima schermata visualizza il sensore attualmente configurato. Per selezionare un nuovo sensore mV come i sensori di tipo remoto (Ir-7, Cb-3 e Cb-4), premere "▲▼" per scorrere l'elenco, quindi "✓" per effettuare o annullare la selezione e tornare in modalità menu con la funzione annulla. Se il tipo di sensore viene modificato, compare un messaggio che chiede se si desidera effettuare la taratura.

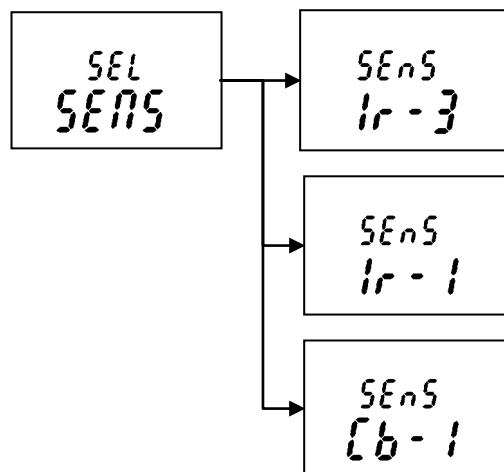


Figura 15: Selezione del sensore

13.3.2 Selezione del gas

Premere "SEL gAS" per selezionare il gas target per sensori in grado di rilevare più gas. Gas disponibili:

Tipo di sensore	Tipo di gas	Nome del gas visualizzato
Cb-3	Str 1 - Str 8	FLM
Cb-4	Str 1 - Str 8	FLM
Cb-5*	Str 1 - Str 8	FLM
Cb-6	Str 1 - Str 8	FLM
Cb-7	Str 1 - Str 8	FLM

Ir-5*	CO2	CO2
Ir-7	Metano	mEt
Ir-8*	Propano	ProP

* Contattare Honeywell Analytics per conoscere la disponibilità

La selezione del gas dipende dal tipo di sensore collegato all'XCD RFD. Se è collegato un sensore Ir-7 è possibile selezionare solo 'mEt'. Quando invece all'XCD RFD è collegato un sensore Cb-3/Cb-4 è possibile selezionare un gas da Str1 (1*) a Str8 (8*). Per ulteriori informazioni sulla classificazione dei gas consultare la sezione 19.2.

Viene visualizzata la configurazione attuale dell'XCD RFD. Premere il pulsante "✓" per accedere al menu "SEL gAS". Per selezionare un gas infiammabile, premere "▲▼" per scorrere l'elenco, quindi "✓" per effettuare la selezione o la funzione annulla per annullare la selezione e tornare in modalità menu.

Se si cambia il tipo di gas, compare un messaggio che chiede se si desidera effettuare la taratura.

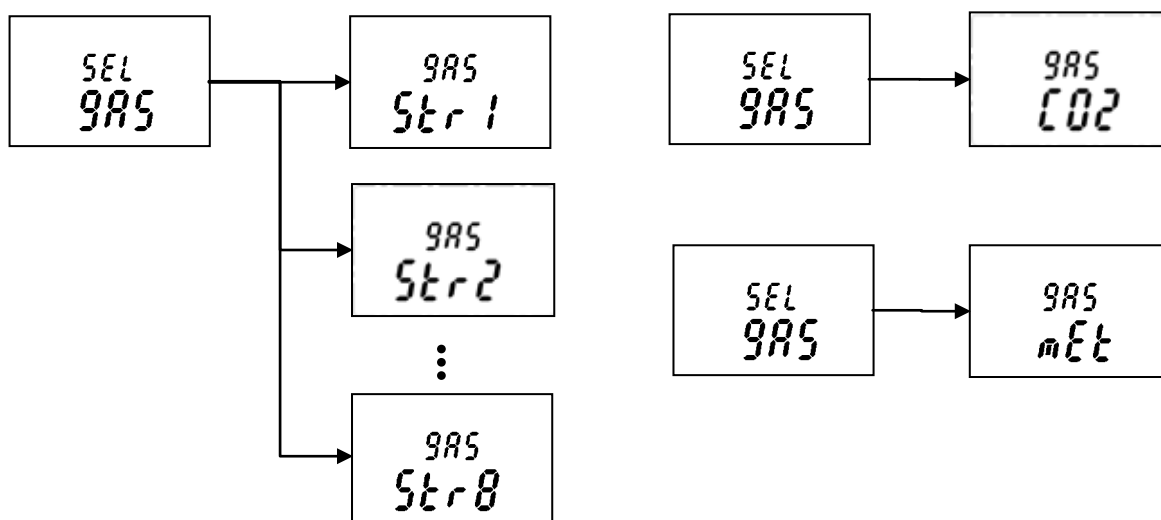


Figura 16: Selezione del gas

PRECAUZIONI

Mentre l'XCD RFD è in modalità configurazione il segnale di uscita analogico da 4-20 mA rimane INIBITO a 2 mA (impostazione predefinita). Tuttavia i relè di ALLARME e GUASTO restano attivi.

La modifica della configurazione del tipo di sensore o dell'indice di valutazione del gas per i sensori catalitici può determinare un'attivazione temporanea dei relè di ALLARME o GUASTO.

In tal caso, ritirare il sensore per riportare l'XCD RFD in condizioni normali e ripristinare i relè.

A titolo di precauzione, adottare le misure necessarie per inibire manualmente gli attuatori esterni o i dispositivi di allarme collegati ai relè di allarme/guasto dell'XCD RFD per evitare falsi allarmi durante la messa in esercizio o la riconfigurazione del rivelatore di gas XCD RFD.

Per applicazioni certificate CSA, utilizzare il sensore CB-6 tarato solo per metano.

13.4 Modalità di verifica

Lo strumento entra in **modalità di verifica** quando con il bastoncino magnetico si tiene premuto il tasto "Invio" per circa un secondo.

La tabella seguente mostra nomi, schermate e descrizioni per ogni voce di verifica in modalità di verifica.

Nome voce	Display	Descrizione
Versione software		Versione software del trasmettitore
Versione SRS		Versione S/W dell'SRS (temporizzatore d'allarme)
Versione EEP		Versione parametro EEPROM
Gas		Tipo di gas
Range di misurazione		Un range di misurazione selezionato dall'utente
Livello di taratura		Livello di gas di taratura
Taratura richiesta		Tempo stimato fino alla prossima taratura
Allarme 1		Impostazioni dell'allarme per Allarme 1
Allarme 2		Impostazioni dell'allarme per Allarme 2

Posizione		Posizione del trasmettitore
Alimentazione		Tensione di alimentazione*
Temperatura		Temperatura interna del trasmettitore*
Conc. massima		Massima concentrazione rilevata fino ad ora
Risultato della prova		Assenza di guasti

Tabella 13: Descrizione dei menu del trasmettitore

Nota:

**La tensione di alimentazione e la temperatura interna del trasmettitore potrebbero differire dal valore effettivo come conseguenza della precisione di misurazione e dei componenti termici interni.*

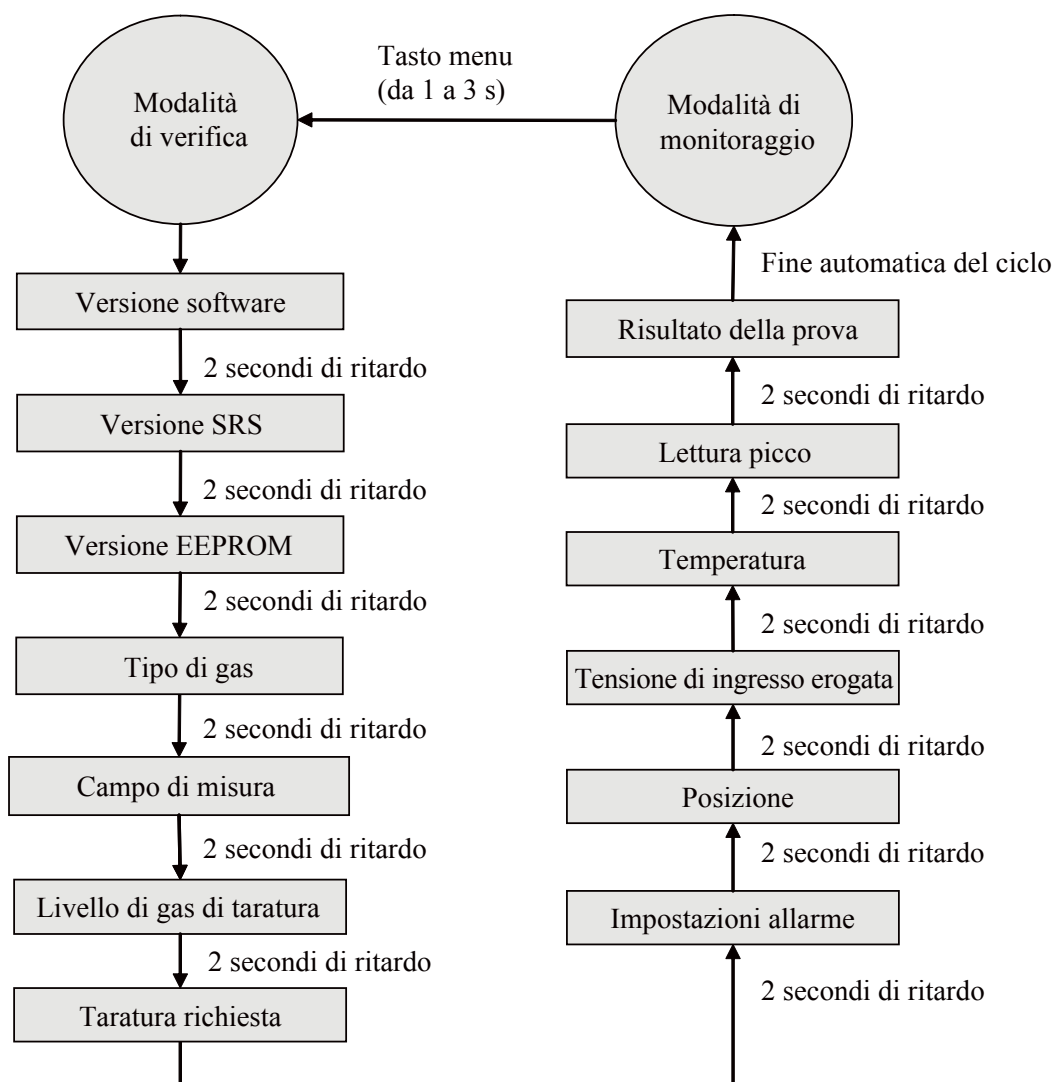


Figura 17: Modalità di verifica

14 Dati tecnici generali

Trasmettitore Sensepoint XCD													
Uso		Trasmettitore rilevatore di gas tripolare da 4-20 mA per sensori di gas infiammabili remoti.											
Caratteristiche elettriche													
		Intervallo tensione di ingresso: Assorbimento massimo:			da 16 a 32 V CC (nominale 24 V CC) Max 5 Watt. a 24 V CC (vedere sezione 2 relativa alla corrente massima di entrata) 4-20 mA (attiva o passiva) Guasto (vedere tabella 5 paragrafo 12.3 per maggiori dettagli) Misurazione normale di gas Inibizione (durante le fasi di impostazione/configurazione) Fuori campo massimo 15 morsetti a vite per fili con sezione da 0,5 mm² a 2,5 mm² (da 20 AWG a 13 AWG). 3 da 5 A a 250 Vac. Selezionabili normalmente aperti o normalmente chiusi (interruttore) e eccitati/diseccitati (programmabile). RS485, Modbus RTU								
		Uscita di corrente ≥0,0<1,0 mA da 4,0 mA a 20,0 mA 2,0 mA o 4,0 mA 22,0 mA Morsetti											
		Relè											
		Comunicazione											
Struttura													
Materiale		Lega d'alluminio con verniciatura epossidica o acciaio inox 316											
Peso		Lega d'alluminio: 1,7 kg, acciaio inox 316: 3,7 kg											
Montaggio		Montaggio a parete o su asta											
Ingresso cavi		2 x M20 (per certificazione ATEX/IECEX/AP) o 2 x 3/4" NPT (per certificazione cCSAus)											
Ingresso sensore		M25 (per certificazione ATEX/IECEX/AP) o 3/4" NPT (per certificazione cCSAus)											
Gas rilevabili e prestazioni (vedere note sotto)													
Gas	Fondo scala selezionabile	Campo di rilevazione predefinito	Fasi	Range gas di taratura selezionabile	Punto di taratura predefinito	Tempo di risposta (T60) in secondi	Tempo di risposta (T90) in secondi	Accuratezza	Temperatura di esercizio		Punti di allarme predefiniti		
									Min.	Max	A1	A2	
Sensore di temperatura standard Sensepoint													
Infiammabili da 1 a 8"	da 20 a 100% LEL	100% LEL	10% LEL	Dal 25 al 95% del range di fondo scala selezionato	50% LEL		<25	<+/- 1,5% LEL	-55 °C/-67 °F	80 °C/176 °F	20% LEL ▲	40% LEL ▲	
Sensore per alta temperatura Sensepoint													
Infiammabili da 1 a 8"	20% LEL	20% LEL	nds		10% LEL		<25	<+/- 1,5% LEL	-55 °C/-67 °F	150 °C/302 °F	10% LEL ▲	15% LEL ▲	
Infiammabili da 1 a 8"	da 20 a 100% LEL	100% LEL	10% LEL		50% LEL		<10	<+/- 1,5% LEL	-55 °C/-67 °F	150 °C/302 °F	20% LEL ▲	40% LEL ▲	
Sensori a innesto a perla catalitica Sensepoint XCD													
Infiammabili da 1 a 8"	da 20 a 100% LEL	100% LEL	10% LEL	Dal 30 al 70% del range di fondo scala selezionato	50% LEL	<6	<25	<+/- 1,5% LEL	-20 °C/-4 °F	55 °C/131 °F	20% LEL ▲	40% LEL ▲	
Sensori a innesto a infrarossi Sensepoint XCD													
Metano	da 20 a 100% LEL	100% LEL	10% LEL		50% LEL	<40	<+/- 1,5% LEL	-20 °C/-4 °F	50 °C/122 °F	20% LEL ▲	40% LEL ▲		
Propano*	da 20 a 100% LEL	100% LEL	10% LEL		50% LEL	<40	<+/- 1,5% LEL	-20 °C/-4 °F	50 °C/122 °F	20% LEL ▲	40% LEL ▲		
Anidride carbonica*	2,00% Vol.	2,00% Vol.	nds		1,00% Vol.	<40	<+/- 0,04% Vol.	-20 °C/-4 °F	50 °C/122 °F	0,40% V/V ▲	0,80% V/V ▲		
*Contattare Honeywell Analytics per informazioni sulla disponibilità crescente ▼ - Allarme decrescente ▲ - Allarme													
NOTA													
I valori di rendimento vengono presi a 20-25°C;													
1. misurato con umidità del campione 50% RH, applicabile tra il 10 e il 90% del fondo scala.													
2. misurato con unità di test tarate al 50% del fondo scala.													
3. misurato a 1000 cc/min per metano CAT, 500 cc/min per metano IR con cappuccio di taratura (S3KCAL).													
Il tempo di risposta (T90) può aumentare se lo strumento funziona a temperature ridotte o elevate o quando il gas viene introdotto con la custodia meteorologica (SPXCDWP) montata. Il sensore a infrarossi per metano è tarato e linearizzato solo per metano. Se viene esposto ad altri HC è probabile una risposta non lineare. Per il funzionamento linearizzato diverso dal metano, contattare HA per eventuali altri componenti.													
Il sensore a infrarossi per metano è tarato in fabbrica al 50% LEL di metano (2,5% Vol). Questa taratura consente una prova funzionale al 100% prima della spedizione, ma non esclude la necessità di procedere a taratura e test durante la messa in esercizio in loco. Per gas diversi dal metano, l'unità deve essere tarata in loco utilizzando i gas target. I dati costituiscono valori tipici e può essere necessario il condizionamento del sistema per ottenere il risultato dichiarato.													
Contattare HA per maggiori informazioni.													
* Campo di temperatura di esercizio ampliato da -40 °C a +65 °C (da -40 °F a +149 °F) per tutti i sensori tranne sensori IR, con un'accuratezza di +/- 30% del gas applicato da -20 °C a -40 °C (da -4 °F a -40 °F) e da +55 °C a +65 °C (da +131 °F a +149 °F). Il funzionamento prolungato in questo intervallo di temperatura può ridurre le prestazioni del sensore.													
Contattare Honeywell Analytics per informazioni e dati aggiuntivi.													
Certificazioni													
Cina		GB Ex d IIC T4 GB3836.1&2 -2000, PA, CCCF											
Corea		KTL Ex d IIC T6 (da -40 °C a +65 °C)											
Europa		ATEX Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6 (Ta da -40 °C a +65 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db IP66											
Internazionali		IEC Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6 (Ta da -40 °C a +65 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db IP66											
America settentrionale		cCSAus classe I, divisione 1, gruppi B, C e D											
CE		EN50270:2006 EN6100-6-4:2007											
Caratteristiche ambientali													
Grado di protezione IP		IP66 a norma EN60529:1992, NEMA 4X (testato da un laboratorio indipendente)											
Temperatura di esercizio		da -40 °C a +65 °C/da -40 °F a +149 °F, (IR: da -20 °C a +50 °C/da -4 °F a +122 °F). <i>Nota: a temperature inferiori a -20 °C il display potrebbe risultare illeggibile, ma il rivelatore continua a funzionare regolarmente. Il display non subisce alcun danno e riprende a funzionare quando la temperatura aumenta di nuovo oltre i -20 °C.</i>											
Umidità di esercizio		Funzionamento continuo: 20-90% RH (senza condensa); funzionamento intermittente: 10-99% RH (senza condensa)											
Pressione di esercizio		90-110 kPa											
Condizioni di immagazzinamento		Da -25 °C a +65 °C (da -13 °F a +149 °F)											

15 Informazioni per le ordinazioni

Codice articolo	Descrizione
Trasmettitore Sensepoint XCD RFD (LM25)	
SPXCDALMRFD	Trasmettitore SP XCD RFD certificato ATEX/IECEX/AP* con LM25, ingresso M20, senza MODBUS
SPXCDULNRFD	Trasmettitore SP XCD RFD certificato cCSAus con LM25, ingresso 3/4" NPT, senza MODBUS
SPXCDALMRFDM	Trasmettitore SP XCD RFD certificato ATEX/IECEX/AP* con LM25, ingresso M20, con MODBUS
SPXCDULNRFDM	Trasmettitore SP XCD RFD certificato cCSAus con LM25, ingresso 3/4" NPT, con MODBUS
Trasmettitore Sensepoint XCD RFD (316SS)	
SPXCDASMRFD	Trasmettitore SP XCD RFD certificato ATEX/IECEX/AP* con 316SS
SPXCDUSNRFD	Trasmettitore SP XCD RFD certificato cCSAus con 316SS, ingresso 3/4" NPT, senza MODBUS
SPXCDASMRFDM	Trasmettitore SP XCD RFD certificato ATEX/IECEX/AP* con 316SS, ingresso M20, con MODBUS
SPXCDUSNRFDM	Trasmettitore SP XCD RFD certificato cCSAus con 316SS, ingresso 3/4" NPT, con MODBUS
Cartuccia sensore sostitutiva Sensepoint XCD	
SPXCDXSFSS**	Gas infiammabili CAT 0-100% LEL (da 20,0 a 100,0%)
SPXCDXSRXSS	Metano IR 0-100% LEL (da 20,0 a 100,0%)
SPXCDXSPXSS**	Propano IR 0-100% LEL (da 20,0 a 100,0% LEL)
SPXCDXSB1SS**	Solo anidride carbonica IR 0-2,00% VOL
Sensore remoto per gas infiammabili (cartuccia sensore XCD + alloggiamento presa)	
SPXCDXSRFXSS**	Gas infiammabili CAT 0-100% LEL (da 20,0 a 100,0%)
SPXCDXSRXSS	Metano IR 0-100% LEL (da 20,0 a 100,0%)
SPXCDXSRPXSS**	Propano IR 0-100% LEL (da 20,0 a 100,0% LEL)
SPXCDXSRBXSS**	Solo anidride carbonica IR 0-2,00% VOL
Sensore Sensepoint sostitutivo	
2106B1200	Versione LEL standard, da -55 °C a +80 °C, versione M20, certificazione ATEX
2106B1201	Versione LEL standard, da -55 °C a +80 °C, versione M25, certificazione ATEX
2106B1204	Versione LEL standard, da -55 °C a +80 °C, versione 3/4 NPT, certificazione ATEX
00705-A-1733	Versione LEL standard, da -55 °C a +80 °C, alluminio, versione 3/4 NPT, certificazione UL
2106B2310	Versione LEL alta temperatura, da -40 °C a +150 °C, versione M20, certificazione ATEX
2106B2311	Versione LEL alta temperatura, da -40 °C a +150 °C, versione M25, certificazione ATEX
2106B2312	Versione LEL alta temperatura, da -40 °C a +150 °C, versione 3/4 NPT, certificazione ATEX
00705-A-1735	Versione LEL standard, da -40 °C a +150 °C, alluminio, versione 3/4 NPT, certificazione UL
Accessori Sensepoint XCD	
S3KCAL	Cappuccio di taratura
SPXCDWP	Custodia meteorologica
SPXCDCC	Cono di raccolta per gas più leggeri dell'aria
SPXCDDMK	Kit per montaggio in condotta
SPXCMTBR	Staffa di montaggio tubo (compresi fissaggi e set di chiavi esagonali)
SPXCDSDP	Schermo parasole/paraspruzzi
SPXCDHMRFE	Stampa del manuale in inglese
Accessori Sensepoint/705	
2430-0021	Gruppo scatola di derivazione tripolare in alluminio UL/CSA
00780-A-0100	Scatola di derivazione ATEX/IECEX, tre ingressi M20, un ingresso M25.
2052D0001	Scatola di derivazione ATEX per alte temperature.
02000-A-1642	Cono di raccolta
02000-A-1645	Cella di flusso per gas di taratura per sensori Sensepoint
00780-A-0035	Cella di flusso per gas di taratura per sensori 705

00780-A-0076	Custodia meteorologica in acciaio inossidabile per alte temperature.
02000-A-1640	Custodia meteorologica in nylon per sensori per combustibili Sensepoint
02000-A-1635	Custodia meteorologica per sensori 705
1283-1047	Gruppo adattatore per montaggio in condotta
Ricambi Sensepoint XCD	
SPXCDDMR	Modulo display di ricambio per RFD (4~20 mA), senza MODBUS
SPXCDTMR	Modulo terminale di ricambio per RFD (4~20 mA)
SPXCDDMRM	Modulo display di ricambio per RFD (4~20 mA), con MODBUS
SPXCDNPTP	Tappo ¾" NPT
SPXCDM20P	Spina M20
SPXCDMANCDRFD	CD del manuale di istruzioni
SPXCDMAG	Magnete
SPXCDSRLS	Elemento di tenuta del sensore con vite di fermo
SPXCDAKS	Brugola per stopper
SPXCDHWES	Chiave esagonale per vite di messa a terra
SPXCDEBS	Staffa e viti di messa a terra
Ricambi Sensepoint	
00780-F-0018	Filtro in acciaio inossidabile, versione LEL alta temperatura, da -40 °C a +150 °C
00780-C-0038	Alloggiamento filtro, versione LEL alta temperatura, da -40 °C a +150 °C
* le approvazioni AP includono GB e PA per la Cina e KTL per la Corea. **Contattare Honeywell Analytics per informazioni sulla disponibilità.	

16 Garanzia

Honeywell Analytics progetta e costruisce tutti i propri prodotti secondo le più recenti normative internazionali, con la supervisione di un sistema di gestione qualità certificato ISO 9001. Pertanto Honeywell Analytics garantisce che i propri prodotti sono esenti da difetti di materiale o fabbricazione e provvederà a riparare o a sostituire (a sua discrezione) qualsiasi strumento che risulti difettoso, purché sia stato utilizzato in modo appropriato, entro 12 mesi dalla data di messa in esercizio da parte di un rappresentante autorizzato di Honeywell Analytics o entro 18 mesi dalla data di spedizione da Honeywell Analytics, se anteriore. La garanzia non copre le batterie monouso o danni provocati da incidenti, uso improprio, condizioni di esercizio anomale o avvelenamento del sensore.

Gli strumenti difettosi devono essere restituiti a Honeywell Analytics, accompagnati da una relazione dettagliata del problema. Qualora la restituzione del prodotto non sia attuabile, Honeywell Analytics si riserva il diritto di addebitare eventuali interventi di assistenza in loco qualora lo strumento non risulti difettoso. Honeywell Analytics non si assume alcuna responsabilità per perdite o danni accidentali, causati da qualunque cosa o in qualunque modo, che siano il risultato diretto o indiretto dell'impiego dei prodotti da parte dell'acquirente o di terzi.

La presente garanzia riguarda esclusivamente gli strumenti e i componenti venduti all'acquirente da distributori, rivenditori e rappresentanti autorizzati Honeywell Analytics. Le garanzie stabilite in questa clausola non sono pro rata, ossia il periodo di garanzia iniziale non si estende in virtù di interventi eseguiti in un secondo tempo.

In nessun caso Honeywell Analytics sarà responsabile per qualsiasi danno accidentale, conseguente, particolare, punitivo, legale, indiretto, perdita di profitti, ricavi o uso, anche se informata della possibile occorrenza di tali danni. La responsabilità di Honeywell Analytics in relazione a eventuali richieste di risarcimento derivanti o legate al presente prodotto non potrà in nessun caso superare il valore dell'ordinazione. Nei limiti consentiti dalle leggi in vigore, queste restrizioni ed esclusioni saranno valide indipendentemente da qualsiasi responsabilità derivante da violazione del contratto, garanzia, torto (compresa, ma non solo, negligenza), effetto di legge o altro.

17 Schema di installazione

17.1 Schema di installazione meccanica

[illegible]

17.2 Schema collegamento elettrico

3001G0453

SHT. 2

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

Controller & Transmitter

3 Wire 4~20mA (Source) with Relays

3 Wire 4~20mA (Sink) with Relays

Notes:

1. REFER TO INSTRUCTION MANUAL FOR TECHNICAL DETAILS.

2. XCD OPERATING VOLTAGE 18-32Vdc, 5W(Max)

3. 4~20 mA LOOP RESISTANCE TO BE < 300 ohms

4. POWER SUPPLY LOOP RESISTANCE TO BE < 12 ohm

5. NO TWO 'EARTGH POINTS' SHOULD BE CONNECTED VIA SCREEN AND/OR CONDUIT SO AS TO AVOID 'GROUND LOOPS'.

6. MULTIPLE 'EARTH POINTS' ARE NOT ALLOWED.

7. '[G] POINTS' (CONTINUITY OF SCREEN) MAY BE ACHIEVED USING APPROPRIATE GLANDS/CABLE OR CONDUIT, INTERNAL AND EXTERNAL 'EARTH POINTS' IN THE TRANSMITTER ARE PROVIDED.

Terminal Number	Marking	Connection	Description
1	24V	+VE Supply(18-32VDC)	Controller Connections
2	0V	-VE Supply(0V/DC)	
3	4-20mA	Current Output Signal	
4	COM	Common	MODBUS RTU, RS485(Pending)
5	TxD	MODBUS B (+)	
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	Normally Closed	Programmable Relay 1 (Default A1)
8	RLY1/COM	Common	
9	RLY1/NO	Normally Open	
10	RLY2/NC	Normally Closed	Programmable Relay 2 (Default A2)
11	RLY2/COM	Common	
12	RLY2/NO	Normally Open	
13	RLY3/NC	Normally Closed	Programmable Relay 3 (Default Fault)
14	RLY3/COM	Common	
15	RLY3/NO	Normally Open	
16	+VE	Sensitive (Sensor Brown Wire)	RFD Sensor Connection
17	-VE	Non-Sensitive (Sensor Blue Wire)	
18	01	Signal (Sensor White Wire)	

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

SCALE: NTS

DRN: SA

07-Dec-09

Sensepoint XCD

RFD Installation

Drawing

SHT. 2

OF 5

A3

3001G0453

SHT. 3

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

Honeywell

Transmitter & Detector (Sensor)

3 Wire Flammable / IR Sensor

NOTES:

- REFER TO INSTRUCTION MANUAL FOR TECHNICAL DETAILS.
- XCD OPERATING VOLTAGE 18-32Volts DC, 5W(Max)
- 4-20 mA LOOP RESISTANCE TO BE < 300 ohms
- POWER SUPPLY LOOP RESISTANCE TO BE < 12 ohm
- NO TWO 'EARTH POINTS' SHOULD BE CONNECTED VIA SCREEN AND/OR CONDUIT SO AS TO AVOID 'GROUND LOOPS'
- MULTIPLE 'EARTH POINTS' ARE NOT ALLOWED.
- '[G] POINTS' (CONTINUITY OF SCREEN) MAY BE ACHIEVED USING APPROPRIATE GLANDS/CABLE OR CONDUIT; INTERNAL AND EXTERNAL 'EARTH POINTS' IN THE TRANSMITTER ARE PROVIDED.

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.	DIMS.	ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING.	FINISH
2 DP ± 0.1 mm		THIS DRAWING IS TO BS 8888	
1 DP ± 0.25 mm			
NONE ± 0.4 mm			
ANGULAR ± 1/2 °			
HOLES. Ø 0 to 8 + 0.08		REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES	
Ø 8 to 14 + 0.0		SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN um Ra AND TO BS 1134.	
Ø 14 to 25 + 0.12			

Terminal Module Connections			
Terminal Number	Marking	Connection	Description
1	24V	+ VE Supply(18-32VDC)	Controller Connections
2	0V	- VE Supply(0VDC)	
3	4-20mA	Current Output Signal	
4	COM	Common	MODBUS RTU. RS485(Pending)
5	TxD	MODBUS B (+)	
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	Normally Closed	Programmable Relay 1 (Default A1)
8	RLY1/COM	Common	
9	RLY1/NO	Normally Open	
10	RLY2/NC	Normally Closed	Programmable Relay 2 (Default A2)
11	RLY2/COM	Common	
12	RLY2/NO	Normally Open	
13	RLY3/NC	Normally Closed	Programmable Relay 3 (Default Fault)
14	RLY3/COM	Common	
15	RLY3/NO	Normally Open	
16	+VE	Sensitive (Sensor Brown Wire)	RFD Sensor Connection
17	-VE	Non-Sensitive (Sensor Blue Wire)	
18	0I	Signal (Sensor White Wire)	

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

SCALE		DIN TITLE		SA		07-Dec-09	
NTS		A		B		C	
DATE		04-May-10		07-MAR-10		03-MAR-10	
ISSUE		New Drawing		Modify		Add Sheet	
CHANGE		J.Y.JIN		J.Y.JIN		J.Y.JIN	
APP'D		J.Y.JIN		J.Y.JIN		J.Y.JIN	

Sensepoint XCD
RFD Installation
Drawing
3001G0453

SHT. 3
OF 5

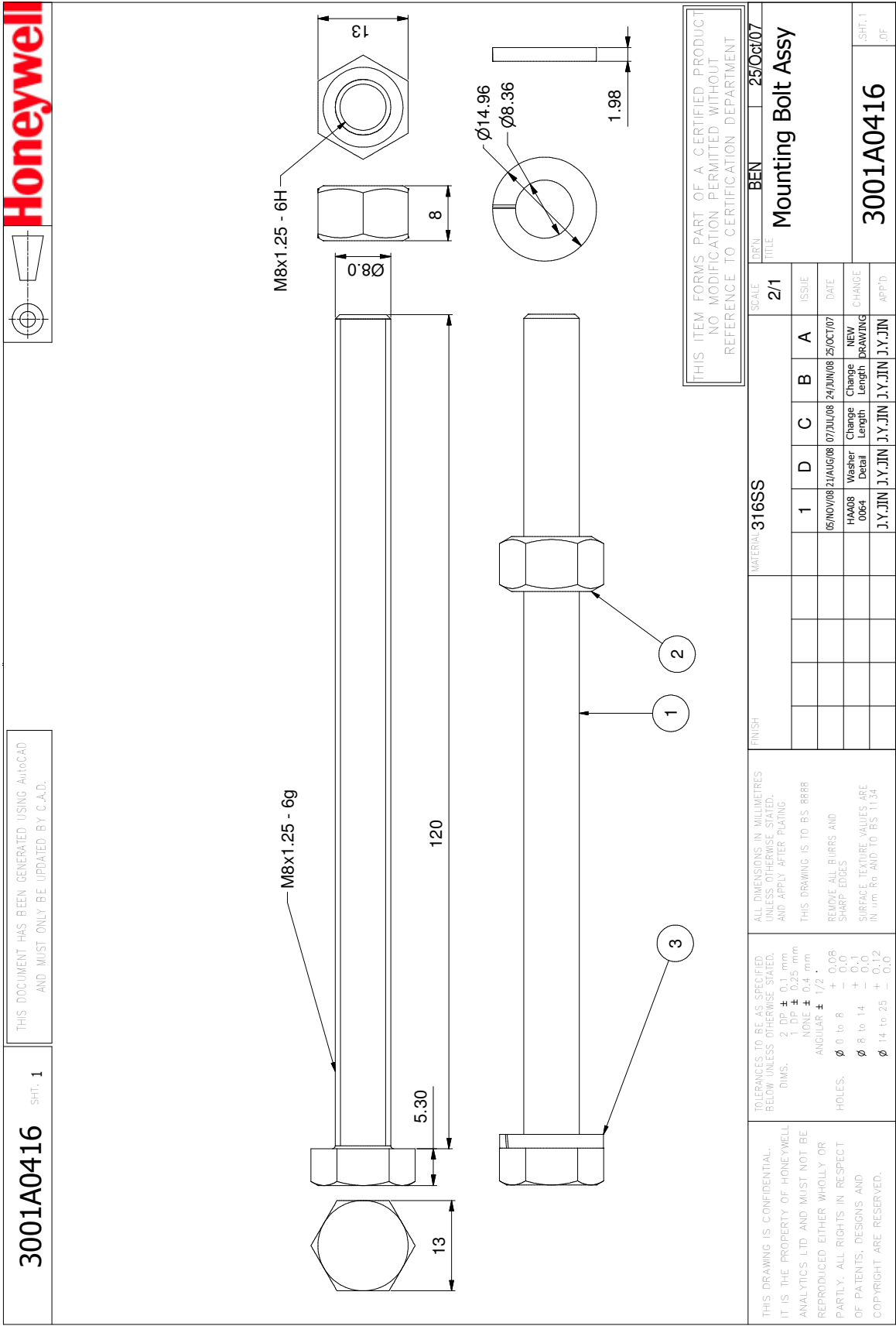
17.3 Schema di montaggio in condotta

[illegible]

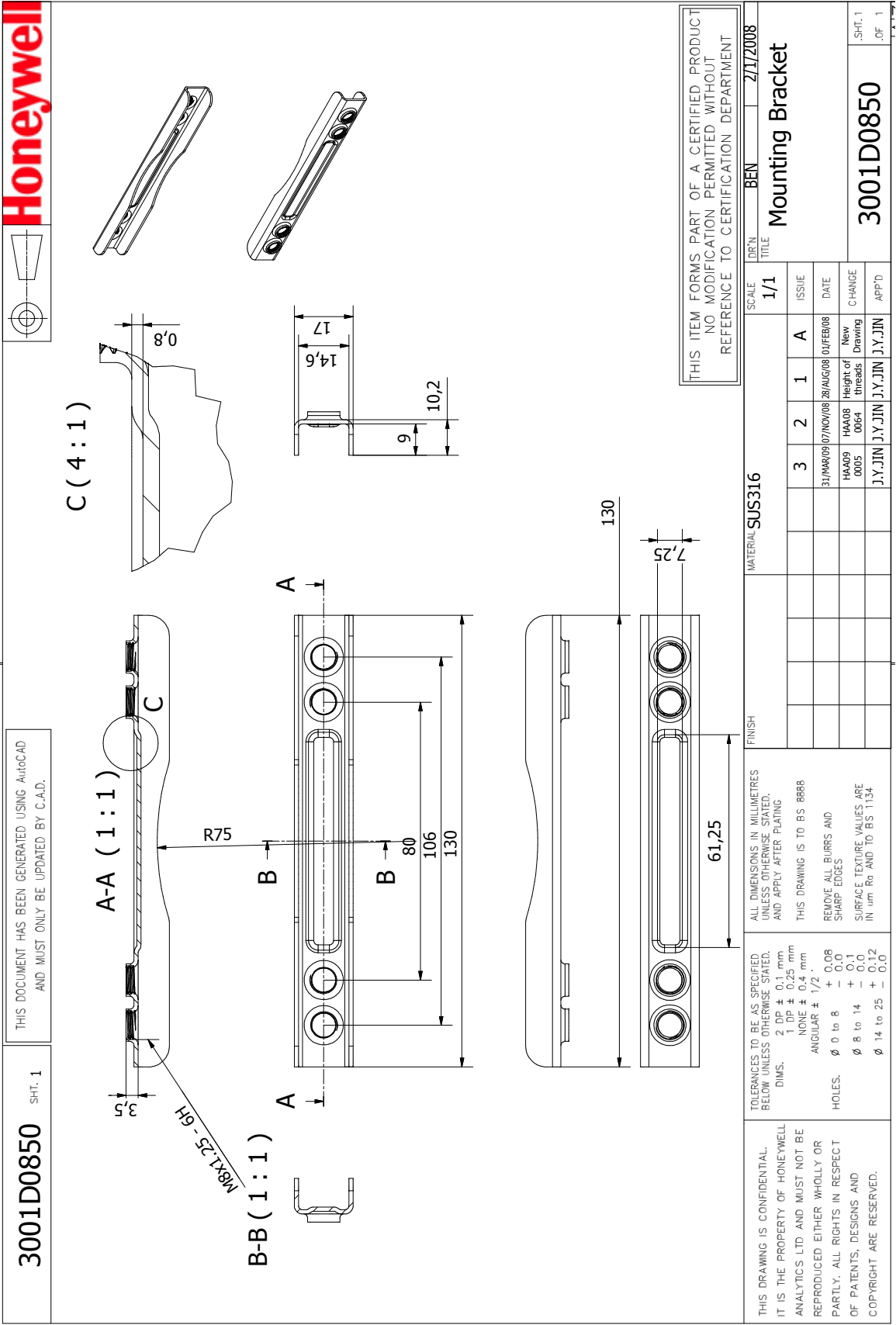
17.4 Schema cono di raccolta

[illegible]

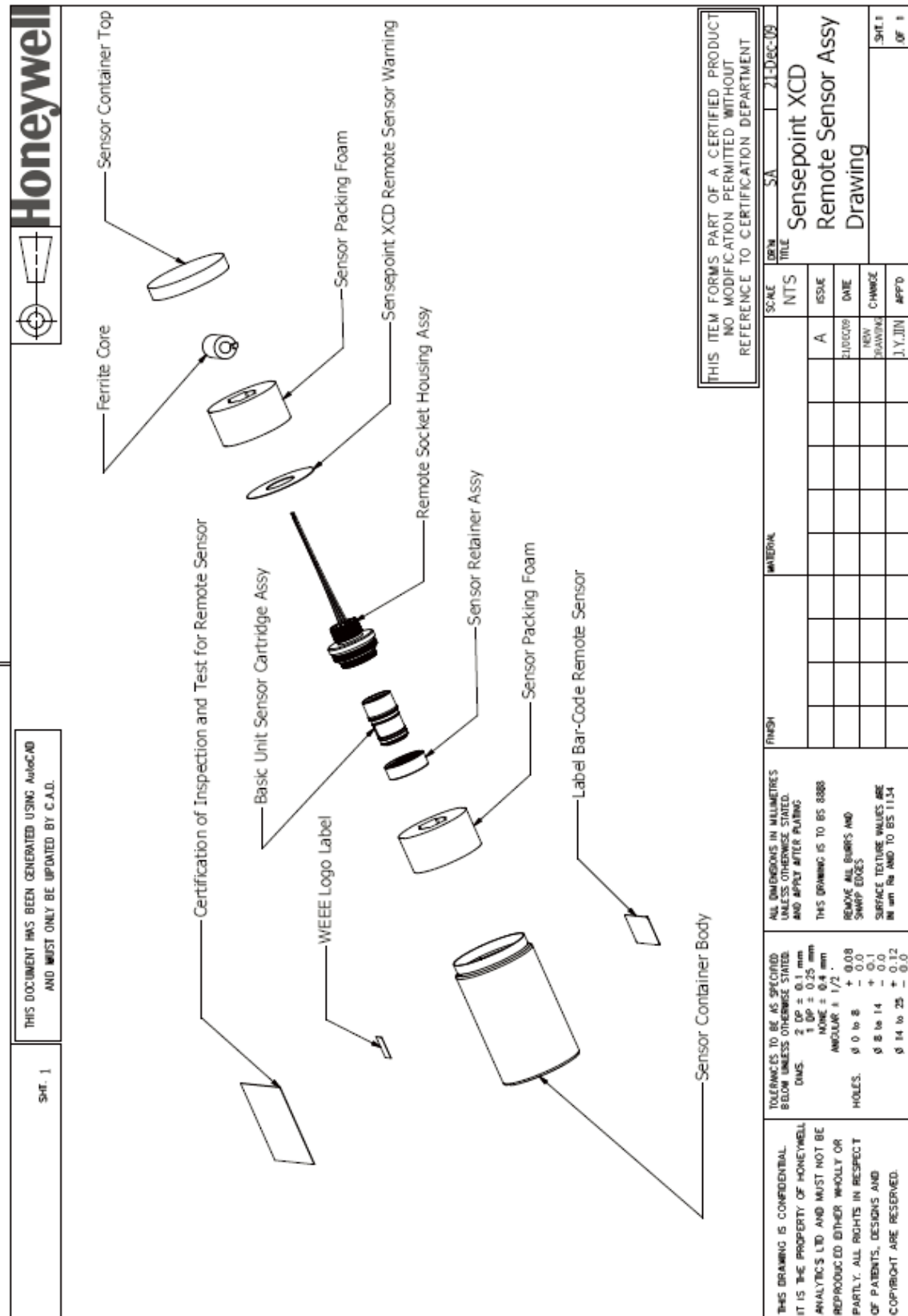
17.5 Schema gruppo bullone di montaggio



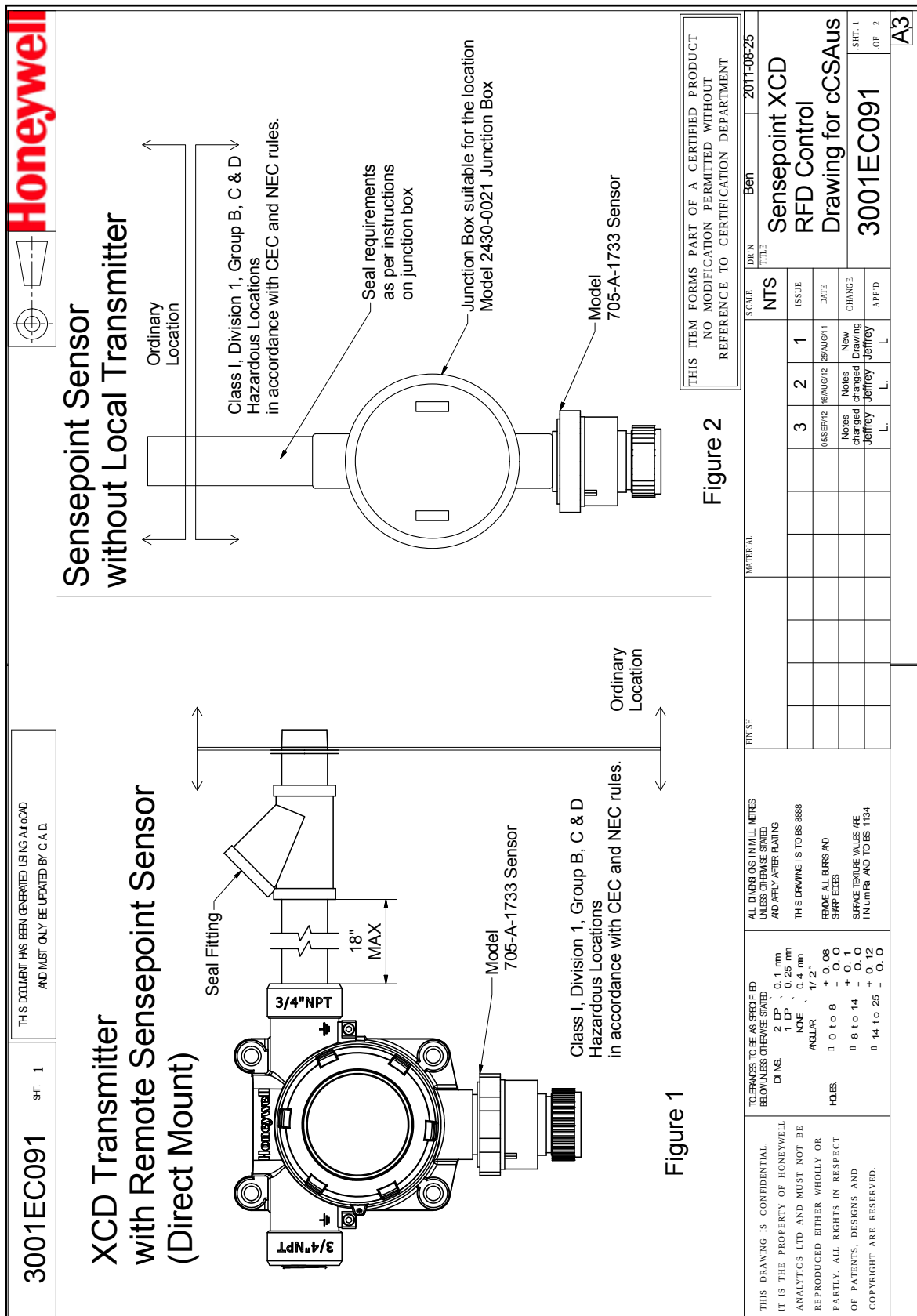
17.6 Schema staffa di montaggio

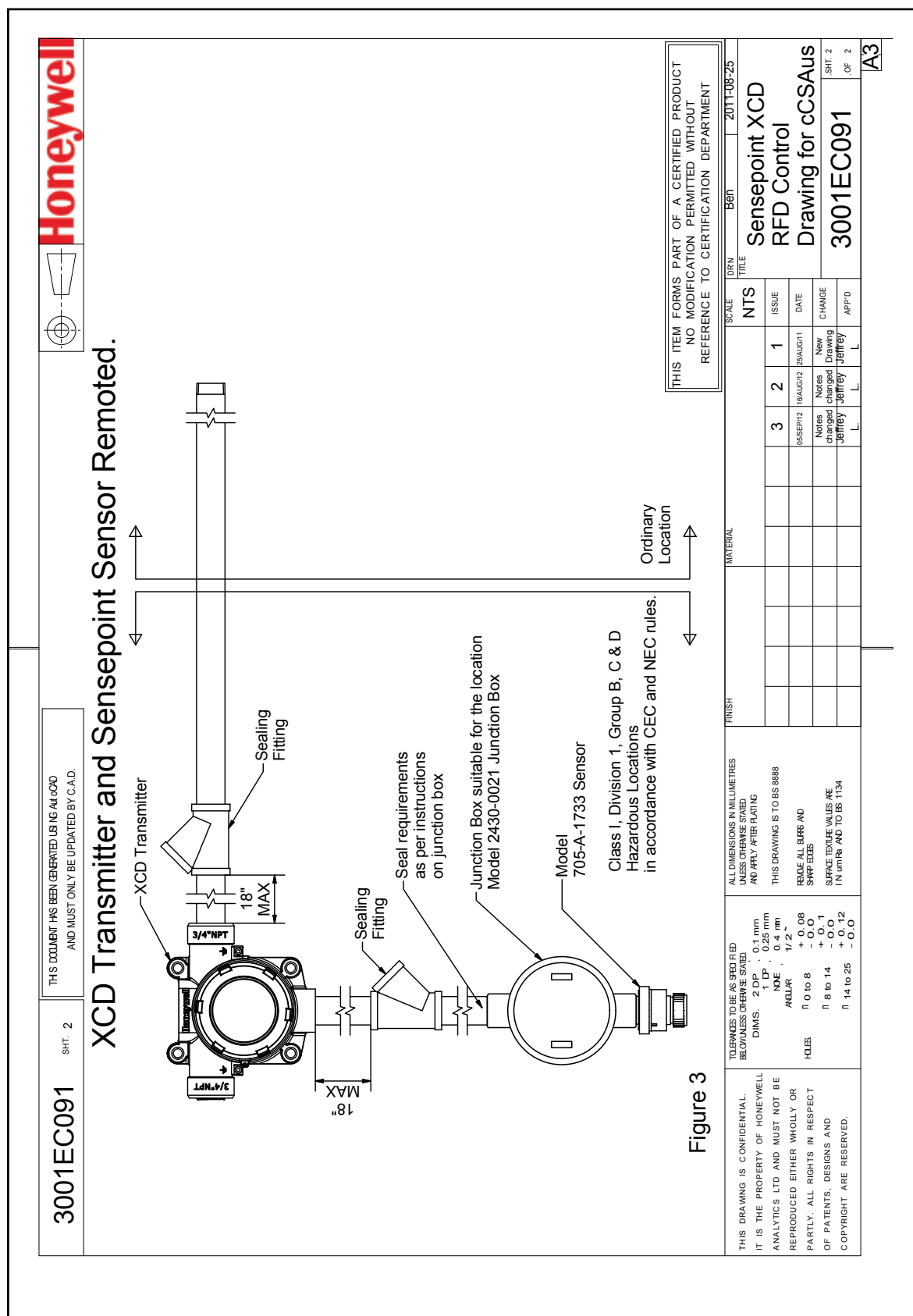


17.7 Sensore Sensepoint XCD RFD



17.8 Schema dei collegamenti





18 Certificazioni

18.1 Certificati GB, Ex e PA per la Cina

Cina GB Ex (versione cinese):



防 爆 合 格 证

证号: GYJ081072X

由 霍尼韦尔探测器亚太有限公司 制造的产品:
(地址: 508 Korea Science Valley(H 187-10 Guro-dong, Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)

名 称 可燃气体探测器

型号规格 Sensepoint XCD

防爆标志 Ex d II CT4

产品标准 /

图样编号 3001EG026、3001EG027

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品
符合 GB 3836.1-2000、GB 3836.2-2000 标准。
特颁发此证。有效期自颁发日期起伍 年内有效。
备 注 产品使用安全注意事项见防爆合格证附件 I。

站长 { 签名 }

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期 二〇〇八 年 七 月 二十五 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市宝山路103号
邮编: 200233

网址: www.nepsi.org.cn
Email: info@nepsi.org.cn

电话: 0086 21 64368180
传真: 0086 21 64644583

Cina GB Ex (Versione inglese):



EXPLOSION PROTECTION

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ081072X

This is to certify that the product

Gas Detector

manufactured by **Honeywell Analytics AP**
(Address: 508 Kolon Science Valley(I) 187-10 Guro-dong,
Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)

which model is **Sensepoint XCD**

Ex marking **Ex d II CT4**

product standard **/**

drawing number **3001EG026, 3001EG027**

has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms
to **GB3836.1-2000 GB3836.2-2000**

This Approval shall remain in force until **2013.07.24**

Remarks **Special conditions for safe use specified in the attachment 1 to this certificate.**

Director 

National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation
Issued Date 2008.07.25

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.

103 Cao Bao Road
Shanghai 200233, China

<http://www.nepsi.org.cn>
Email: info@nepsi.org.cn

Tel: 0086 21 64368180
Fax: 0086 21 64844580

Certificazione PA per la Cina:



中 华 人 民 共 和 国

计 量 器 具 型 式 批 准 证 书

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

韩国 Honeywell Analytics AP _____:

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求,下列计量器具经定型鉴定合格,现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

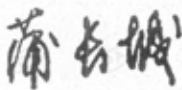
计量器具名称及型号:
Name and type of the measuring instruments:

气体检测仪 (Sensepoint XCD 型)
规格:CO (0~500) μ L/L CH₄ (0~100) %LEL
注:本次评价试验仅包含 CO, CH₄ 两种气体

计量器具的技术指标见型式注册表。
The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号:
The mark and identification numbers of the pattern approval:


2008-C285

批准人
Approval signature 

批准部门
Approval authority
批准日期 二〇〇八年十月八日
Approval date

批准时的附件:
1. 计量器具型式评价报告
2. 型式注册证
3. 型式评价大纲 (一份)



18.2 Certificato KTL per la Corea




제2013-019938-02호

안 전 인 증 서

한국하니웰(주) 천안공장
충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목 설치용 가스탐지기	
형식·모델(용량·등급) / 인증번호 Sensepoint XCD Transmitter (Ex d IIC T6/T4) / 13-KB2BO-0407	
인 증 기 준 고용노동부고시 제2010-36호	
인 증 조 건	
1. 제조공장 본 인증서는 '충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)'에서 생산하는 제품에 한함	
2. 제품개요 -제품정격: 최대 32 V, 3.5 W -사용주위온도: -40 ℃ ≤ Ta ≤ +65 ℃ (for T6) / +75 ℃ (for T4)	
3. 인증범위 : 본 인증서는 위의 형식에 한하여 유효함	
4. 안전한 사용을 위한 조건 : 없음	
5. 인증(변경)사항 : 없음	
6. 그 밖의 사항 : 없음	

2013 년 7 월 18 일



한국산업기술시험원장

FP251-8 152-718 서울특별시 구로구 구로동 222-13 <http://www.ktl.re.kr>

18.3 Certificato europeo ATEX

ATEX per trasmettitore:

Certificate Number
Baseefa08ATEX0222



Issued 31 October 2008
Page 1 of 2

- 1 **EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC**
- 3 EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0222**
- 4 Equipment or Protective System: **A Type XCD Transmitter**
- 5 Manufacturer: **Honeywell Analytics**
- 6 Address: **405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.**
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0149/00**
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
IEC60079-0: 2007 EN60079-1: 2007 EN 61241-1: 2006
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :
Ⓔ II GD Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIIC T85°C Db IP66
This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. **5989**

Project File No. **08/0201**

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

Baseefa

Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

DBewley
PP DBREARLEY
R S SINCLAIR
DIRECTOR
On behalf of
Baseefa

ATEX per sensore

Certificate Number
Baseefa08ATEX0316X



Issued 9 March 2009
Page 1 of 2

EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

- 3 EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0316X**
- 4 Equipment or Protective System: **A Type XCD Gas Sensor Head**
- 5 Manufacturer: **Honeywell Analytics Inc.**
- 6 Address: **405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.**
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0220/00**
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
IEC 60079-0: 2007 EN 60079-1: 2007 EN 61241-1: 2004
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :
Ⓔ II 2 GD Ex d IIC T6 (Ta -40°C to +65°C) Gb Ex tb IIIC T85°C Db IP6X A21
This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. **5989**

Project File No. **08/0261**

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

Baseefa

Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

R S SINCLAIR

DIRECTOR
On behalf of
Baseefa

18.4 Certificato internazionale IEC

IEC Ex per trasmettitore

 IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com	
Certificate No.:	IECEx BAS 08.0072 issue No.: 1
Status:	Current Certificate history: Issue No. 1 (2009-12-8) Issue No. 0 (2008-11-10)
Date of Issue:	2009-12-08 Page 1 of 4
Applicant:	Honeywell Analytics 405 Barclay Boulevard Lincolnshire Illinois 60069 United States of America
Electrical Apparatus:	A Type XCD Transmitter
Optional accessory:	
Type of Protection:	Flameproof
Marking:	Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIC T85°C Db IP66
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	R S Sinclair
Position:	Managing Director
Signature: (for printed version)	_____
Date:	_____
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.	
Certificate issued by: Baseefa Rockhead Business Park Staden Lane Buxton Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom 	

IEC Ex per sensore

 		IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com			
Certificate No.:	IECEx BAS 08.0104X	Issue No.:	0
Status:	Current		
Date of Issue:	2009-03-09	Page 1 of 3	
Applicant:	Honeywell Analytics 405 Barclay Boulevard Lincolnshire Illinois 60069 United States of America		
Electrical Apparatus:	A Type XCD Gas Sensor Head		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Flameproof and Dust		
Marking:	Ex d IIC T6 (Ta -40°C to +65°C) Gb Ex tb IIIC T85°C Db IP6X A21		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	R S Sinclair		
Position:	Managing Director		
Signature: (for printed version)			
Date:	10-3-09		
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website .			
Certificate issued by: Baseefa Rockhead Business Park Staden Lane Buxton Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom 			

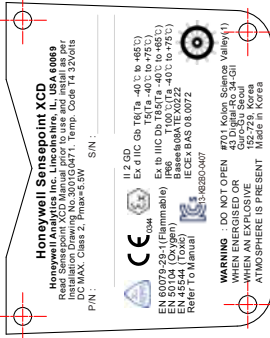
18.5 Targhetta dei dati caratteristici Sensepoint XCD ATEX

3001EA041

SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING ADOBE ILLUSTRATOR AND MUST ONLY BE UPDATED BY A.I.





NOTES

1. This is an ATEX schedule drawing and can only be changed after approval is given by the certifying body

2. Product name format:
Honeywell Sensepoint XCD XXX
XXX — Blank - Sensepoint XCD for use with Sensepoint XCD socket and sensor.
— RTD - Sensepoint XCD RTD for use with mA input sensors such as Sensepoint Toxic.
— RFD - Sensepoint XCD RFD for use with mV input sensors such as Sensepoint Flammable

3. Serial no. format
S/N: SIIPPPYYWWNNN
SIIPPPYYWWNNN — Sequence number
— Week of MFG
— Year of MFG
— Part Code
— Issue State
— SUPPLIER CODE

4. Etching Depth : 0.1 mm

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

FINISH		MATERIAL		SCALE		DRAWING	
				NONE		BEN HUR	
10	JIS G4304: SUS 316 Minimum Thickness: 0.5mm	6	7	3	2	Sensepoint XCD ATEX Name Plate	
9	Change Cert. Mark	6	7	3	2		
8	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		
7	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		
6	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		
5	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		
4	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		
3	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		
2	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		
1	Change Pmax to 5.5	6	7	3	2		

3001EA041

SHT. 1 OF 1

18.6 Etichetta cartucce sensore

[illegible]

19 Interferenza incrociata e taratura incrociata

19.1 Rivelatore di gas infiammabili a taratura incrociata

Per garantire una maggiore accuratezza, un rivelatore di gas catalitico deve essere tarato con una miscela certificata gas/aria pari al 50% del LEL del gas target da monitorare.

Tuttavia, non è sempre pratico ottenere un gas idrocarburo rilevabile in forma pronta alla taratura, certificata e verificabile. Per questa ragione è possibile eseguire una "taratura incrociata" utilizzando un'altra miscela gas idrocarburo/aria.

Quando il sensore LEL per gas combustibili del Sensepoint XCD deve essere tarato con un gas diverso dal gas o dal vapore da rilevare, applicare la seguente procedura di taratura incrociata:

Attenzione: 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.

Note:

1. La Tabella 14 elenca una selezione di composti di idrocarburi e indica un valore di riferimento o "Indice di valutazione" secondo la reazione prodotta in relazione ad altri idrocarburi.
2. Un gas con indice 8* produce la reazione massima, mentre un gas 1* produce la reazione minima.

N.	Gas	Indice di valutazione
1	Acetone	4*
2	Ammoniaca	7*
3	Benzene	3*
4	Butanone	3*
5	Butano	4*
6	Butilacetato	1*
7	Butilacrilato	1*
8	Cicloesano	3*
9	Cicloesanone	<1*
10	Etere dietilico	4*
11	Etano	6*
12	Etanolo	5*
13	Etilacetato	3*
14	Etilene	5*
15	Eptano	3*
16	Esano	3*
17	Idrogeno	6*
18	Metano	6*
19	Metanolo	5*
20	MIBK	3*

21	Ottano	3*
22	Pentano	3*
23	Propano	5*
24	2-propanolo	4*
25	Stirene	2*
26	Tetraidrofurano	4*
27	Toluene	3*
28	Trietilamina	3*
29	Xilene	2*

Tabella 14. Indice asterisco dei gas

Per la taratura incrociata del rivelatore di gas infiammabili Sensepoint XCD:

(1) Individuare l'indice di valutazione del gas di prova di taratura e del gas da rilevare nella Tabella 14.

(2) Tali valori possono essere quindi utilizzati nella Tabella 15 per individuare l'impostazione di intervallo di taratura 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	-	-	-	-
6*	33	41	50	63	78	-	-	-
5*	26	33	40	50	63	79	-	-
4*	-	26	32	40	50	63	80	-
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.

Tabella 15. Impostazioni del campo di taratura

(3) Se un sensore deve essere impiegato per rilevare un gas diverso da quello per cui è stato tarato e non si intende ritarlo utilizzando un gas di taratura equivalente, è possibile individuare il fattore di correzione necessario nella tabella 16.

La lettura indicata sul controller del rivelatore di gas o sul display del trasmettitore deve essere moltiplicata per questo numero per ottenere un risultato della concentrazione del gas più preciso.

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	0,54	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

Tabella 16. Fattori di correzione

Note:

1. *Poiché per funzionare correttamente i sensori catalitici necessitano di ossigeno, per la taratura occorre utilizzare sempre una miscela di gas e aria.*
2. *Considerato il rendimento medio del sensore, i dati relativi alla sensibilità riportati nelle tabelle da 14 a 16 sono generalmente precisi fino a $\pm 30\%$.*

Esempio pratico:

Se il gas target da rilevare è etilene 0-100%LEL e l'unico gas di taratura disponibile per ritarare il sensore è il metano (a concentrazione 50% LEL) procedere come segue:

- (1) Individuare l'indice di valutazione per ogni gas nella tabella 14:

Gas n. 14, etilene = 5*

Gas n. 18, metano = 6*

- (2) Quindi controllare le impostazioni del campo per un gas di taratura al 50% LEL nella tabella 15 selezionando la riga di valori accanto al 6* nella colonna "gas di taratura". Selezionare il valore nella colonna 5* della sezione "gas da rilevare". Il valore è 62.

- (3) Questo significa che durante la ritaratura, l'impostazione del gas di span sul trasmettitore o sul controller del rivelatore di gas deve essere del 62% LEL. In questo modo si ottiene una scala di misurazione precisa per l'etilene 0-100% LEL, utilizzando metano al 50% LEL come gas di taratura.

La sezione 19.1 riguarda solo i sensori catalitici Sensepoint XCD. Per l'uso di sensori per gas infiammabili Sensepoint consultare il manuale tecnico Sensepoint.

Contattare il distributore o il centro di assistenza autorizzato locale Honeywell Analytics o l'ufficio di zona per chiedere ulteriori chiarimenti o informazioni.

19.2 Fattori di moltiplicazione dell'indicatore per Sensepoint XCD-IR per propano

Applicando un fattore di riferimento incrociato lineare all'uscita di un sensore per propano è possibile ottenere i risultati indicati dal grafico sottostante.

Fino a valori equivalenti ad almeno il 50% LEL dei gas di riferimento è possibile garantire un'accuratezza ragionevole.

Sensore propano XCD IR (fondo scala 2% Vol/100%LEL)

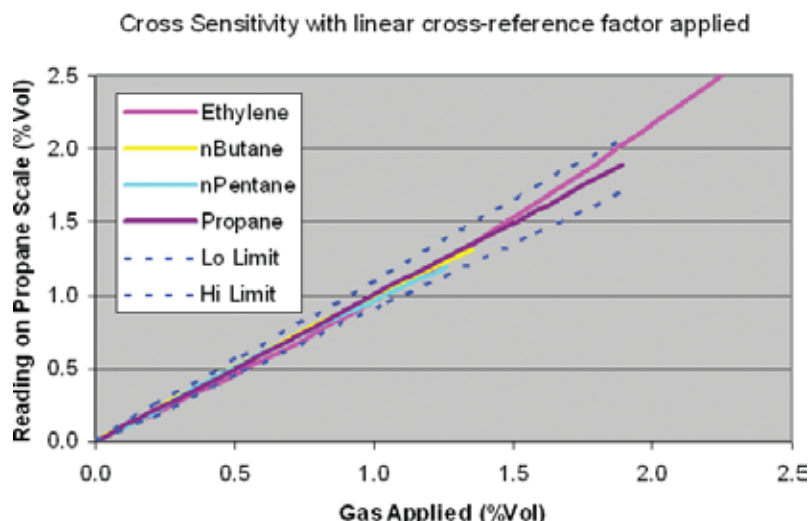


Figura 18. Sensore XCD-IR (propano) con fattore di riferimento incrociato lineare applicato

Per il riferimento incrociato della lettura del propano usare i fattori di moltiplicazione seguenti:

Gas	Fattore di moltiplicazione
Etilene	3,43
nButano	0,97
nPentano	0,89

Tabella 17. Fattore di moltiplicazione

Attenzione: Questi fattori si applicano solo a concentrazioni di gas espresse in % di volume.

Quando si utilizza un fattore di riferimento incrociato lineare la compensazione di temperatura si basa sul propano, quindi possono verificarsi errori a temperature diverse da quella di taratura.

NOTA

Quando è possibile, Honeywell Analytics raccomanda di verificare l'accuratezza degli strumenti utilizzando i gas di prova. I riferimenti incrociati devono essere considerati valori indicativi e non assoluti.

Trasmettitore XCD

Appendice A - Protocollo Modbus® A-2

A.1 Modbus e il rivelatore XCD

Il rivelatore di gas XCD può essere montato con la scheda opzionale Modbus. Per avere informazioni sul kit di aggiornamento MODBUS visitare il sito www.modbus.org. L'XCD supporta Modbus/RTU su un livello fisico RS-485. L'interfaccia è isolata e include un resistore terminale commutabile da 120 Ohm. Le cadenze di baud 9600 o 19200 sono supportate con 19200 come impostazione predefinita. La maggior parte delle operazioni che sono possibili con le interfacce utente locali possono essere eseguite anche utilizzando l'interfaccia Modbus, comprese le funzioni di configurazione. Tuttavia la presente appendice descrive esclusivamente come monitorare lo stato dell'XCD usando Modbus.

Per informazioni su come installare l'hardware opzionale Modbus vedere la sezione 4.1.1. Vedere la sezione 4.1.1, relativa a configurazione del menu - impostazioni ID, per informazioni sull'impostazione della cadenza di baud e della parità Modbus utilizzando l'interfaccia utente locale.

A.2 Registri Modbus

Indirizzo registro Modbus	Informazioni	R/W	Tipo	Misura	Note
30001	XCD versione SW principale	R	u8	1	
30002	XCD versione EEP	R	u8	1	
30003	XCD versione software temporizzatore d'allarme	R	u8	1	
30004	Stringa di posizione	R	string[12]	6	
30010	ID slave Modbus	R	u8	1	
30011	Stato rivelatore	R	u16	1	Byte superiore: funzione Byte inferiore: modalità strumento
30012	Corrente di inibizione (mA)	R	u8	1	20 significa 2,0 mA
30013	Riservato	R	u16	1	
30014	Allarme attivo	R	u32	2	bit 0 allarme 1 attivo bit 1 allarme 2 attivo
30016	Allarme automantenuto	R	u32	2	bit 0 allarme 1 attivo bit 1 allarme 2 attivo
30018	Guasto attivo	R	u32	2	Byte superiore: guasto Byte inferiore: avviso Bit 0: W1~ Bit 6: W6 Bit 7: F1~ Bit 11: F5
30020	Guasto automantenuto	R	u32	2	Byte superiore: guasto Byte inferiore: avviso Bit 0: W1~ Bit 6: W6 Bit 7: F1~ Bit 11: F5
40001	Codice ID sistema	R	u16	1	Byte superiore: tipo di codice: 0x25 Byte inferiore: il mio indirizzo
40002	Codice ID sistema	R	u16	1	Byte superiore: tipo di codice: 0x25 Byte inferiore: il mio indirizzo: falso spaziatore
40003	Lettura del gas	R	f32	2	
40005	Guasto e avviso	R	u8	1	Guasto = 1100 + numero Avviso = numero così com'è
40006	Stato di allarme, guasto e avviso	R	u8	1	bit 0 allarme 1 attivo bit 1 allarme 2 attivo bit 2, 3 per espansioni future bit 4 avviso attivo bit 5 guasto attivo bit 6, 7 per espansioni future Nota: l'impostazione del relè automantenuto blocca i valori Modbus nel registro 40006.
40007	Monitoraggio dello stato del rivelatore	R	u8	1	1 : normale 2 : riscaldamento dopo l'accensione 3 : inibizione 12 : taratura
40008	Riservato	R	u16	1	
40009	Taratura richiesta	R	f32	2	
40011	Unità di misura	R	u8	1	4 : PPM 3 : % Vol 5 : % LEL 1 : mg/m3
40012	Lettura di picco	R	f32	2	Lettura di picco
40014	Riservato	R	u16	3	
40017	Temperatura (°C)	R	s16	1	
40018	Riservato	R	u16	28	
40046	Stringa del nome del gas misurato	R	string[14]	7	
40053	Riservato	R	s16	1	
40054	Temperatura (°F)	R	s16	1	
40055	Riservato	R	u16	1	
40056	Stato del relè	R	u8	1	1 : eccitato, 0: diseccitato
40057	Alimentatore	R	f32	2	
40059	Intervallo di taratura	R/W	u16	1	
40060	Tipo di allarme	R/W	u8	1	Semibyte elevato: tipo allarme 2 Semibyte inferiore: tipo allarme 1 0: disabilitato, 1: crescente, 2: decrescente
40061	Timeout di inibizione	R/W	u16	1	
40062	Configurazione relè	R/W	u8	1	Bit: 0 ~ 2: tipo relè 1 ~ tipo relè 3 Bit: 3~5 : stato relè 1 ~ stato relè 3 Bit: 6 : stato blocco relè

Per maggiori informazioni visitate il sito

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

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

Estremo Oriente

Honeywell Analytics Asia Pacific

#701 Kolon Science Valley (1)

43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu

Seoul 152-729

Korea

Tel: +82 (0)2 6909 0300

Fax: +82 (0)2 2025 0388

analytics.ap@honeywell.com

Assistenza Tecnica

EMEA: HAexpert@honeywell.com

US: ha.us.service@honeywell.com

AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

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 raccomandiamo a tutti i nostri clienti di richiedere copie aggiornate di regolamenti, norme e linee guida. Questa pubblicazione non riveste carattere contrattuale.

Edizione 3 10/2013
3001M5037_3_ECO HAA130022
SPXCDHMRFEN
MAN0894_IT
© 2013 Honeywell Analytics

Honeywell