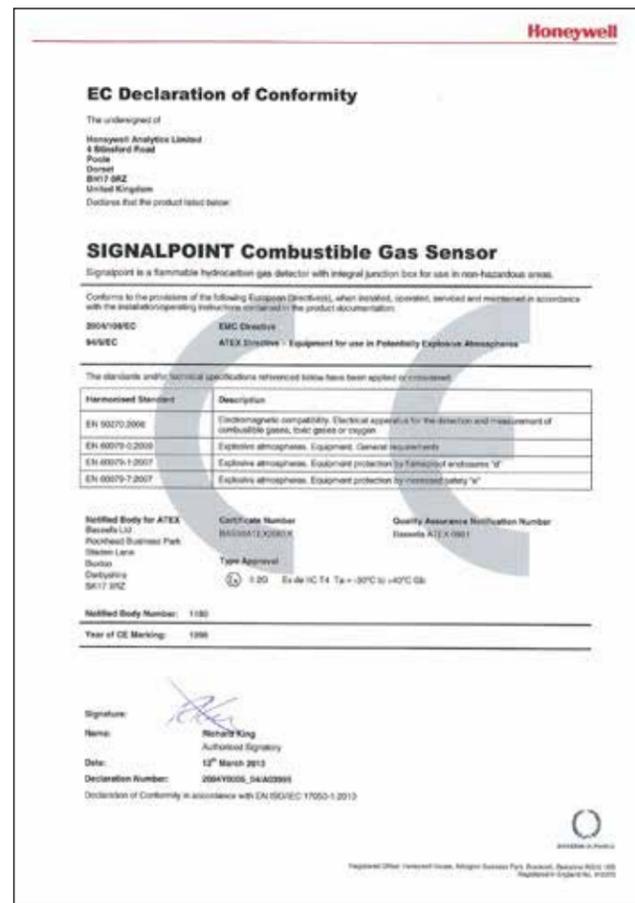


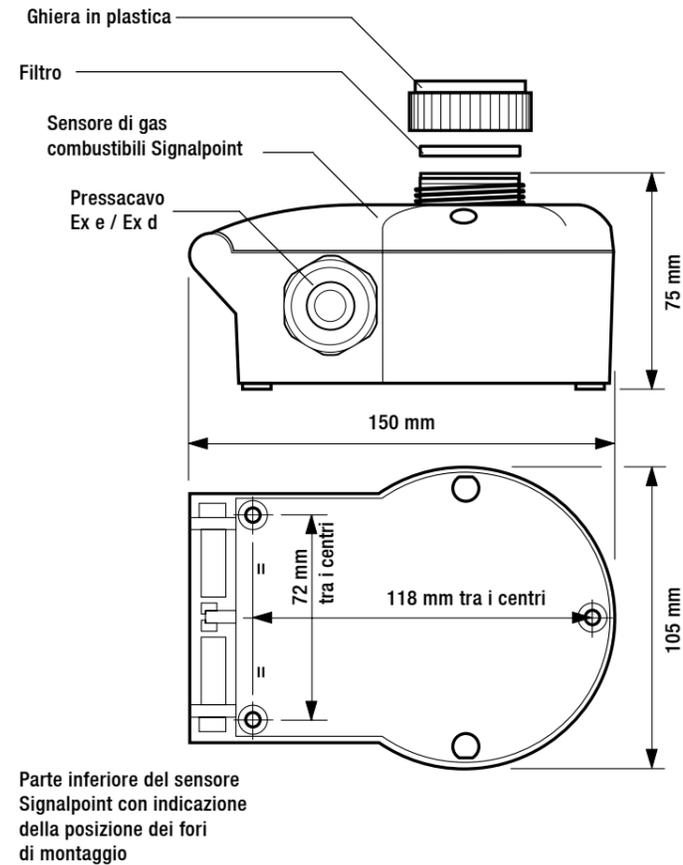
- Intervallo di temperatura di esercizio:  
da -30°C a +40°C
- Intervallo di umidità di esercizio:  
da 20% a 90% RH (funzionamento continuo)  
da 10% a 99% RH (funzionamento intermittente - senza condensa)
- Intervallo di pressione di esercizio:  
da 90 a 110 kPa
- Tempo di riscaldamento:  
non superiore a 10 minuti
- Intervallo di tensione:  
da 2,9 V a 3,5 V ponte (con corrente di pilotaggio di 200 mA)
- Assorbimento:  
700 mW
- Uscita segnale:  
a ponte in mV
- Portata taratura:  
1 - 1,5 l/min (raccomandata)
- Avvelenamento:  
gli elementi sensibili possono diventare inattivi dopo un'intensa esposizione a siliceni, idrocarburi alogenati, metalli pesanti e composti di zolfo
- Durata prevista:  
5 anni
- Grado di protezione IP:  
IP54 per uso interno
- Certificazione:  
Ex II 2 G Ex de IIC T4 (T<sub>amb</sub> da -30°C a +40°C) Gb  
BAS98ATEX2085X.

Questo prodotto è conforme alle normative CE applicabili in materia di prestazioni. EMC secondo EN50270.

11



12



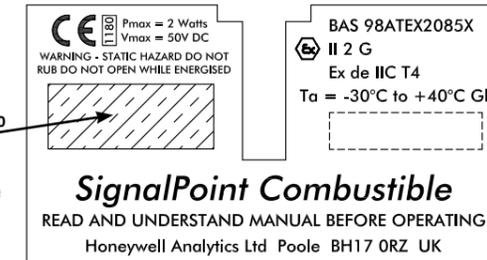
Parte inferiore del sensore Signalpoint con indicazione della posizione dei fori di montaggio

13

- Coperchio e gruppo sensore ..... 2106B1130
  - Custodia meteorologica ..... 02000-A-1640
  - Filtro sensore ..... 00780-F-0018
  - Cella di flusso ..... 02000-A-1645
- Per riordinare una nuova unità completa fare riferimento all'etichetta presente sul prodotto oppure contattare Honeywell Analytics Ltd.

Etichetta di certificazione

In questo spazio sono riportati numero di serie e anno di fabbricazione (indicato dalle ultime due cifre del numero di serie)



14

Istruzioni per l'uso



SOMMARIO

- 1. INTRODUZIONE.....2
- 2. DOCUMENTAZIONE CORRELATA .....2
- 3. SICUREZZA .....3
- 3.1 Avvertenze .....3
- 3.2 Precauzioni .....3
- 4. FUNZIONAMENTO.....4
- 4.1 Installazione .....4
- 4.2 Taratura .....5
- 4.3 Procedura di taratura incrociata .....5
- 4.4 Ricerca guasti .....8
- 5. MANUTENZIONE .....9
- 5.1 Sostituzione dei filtri .....9
- 5.2 Sostituzione del sensore .....10
- 5.3 Verifica della risposta.....10
- Appendice A - Dati tecnici .....11
- Appendice B - Glossario .....12
- Appendice C - Caratteristiche principali .....13
- Appendice D - Parti di ricambio .....14

1

1. INTRODUZIONE e 2. DOCUMENTAZIONE CORRELATA

1. INTRODUZIONE

Il Signalpoint è un sensore munito di scatola di derivazione integrata. Questo prodotto è concepito per il rilevamento di gas combustibili in ambienti industriali e commerciali normali. Il Signalpoint impiega un dispositivo a sensore pellistor catalitico utilizzato quale parte integrante di un circuito di misurazione a ponte Wheatstone. Il Signalpoint è certificato per aree pericolose EN60079 e ha grado di protezione IP54 contro l'ingresso di acqua e polvere in ambienti chiusi non aggressivi.

2. DOCUMENTAZIONE CORRELATA

2106M0504 Manuale tecnico Signalpoint.

Per informazioni relative ai collegamenti consultare il manuale del sistema di controllo pertinente.

Condizioni speciali per l'utilizzo in sicurezza secondo ATEX

Tutte le viti della morsetteria (utilizzate o meno) devono essere serrate a fondo.

Collegare un solo conduttore ad ogni via della morsetteria, a meno che i conduttori multipli non siano stati precedentemente uniti in maniera idonea (ad esempio con una ghiera pressacavo bootlace) in modo da formare un singolo elemento unitario per l'inserimento nella morsetteria.

L'isolamento del conduttore non deve scoprire più di 1 mm del filo metallico all'altezza della strozzatura del morsetto.

L'installatore deve accertarsi che all'altezza dell'ingresso del cavo il grado di protezione minimo sia pari a IP54, conformemente a EN 60529.

Le coperture e i dispositivi metallici collegati (se utilizzati) devono essere adeguatamente collegati a terra.

2

Per maggiori informazioni visitate il sito [www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)

Per contattare Honeywell Analytics:

**Europa, Medio Oriente, Africa, India**  
Life Safety Distribution AG  
Javastrasse 2  
8604 Hegnau  
Switzerland  
Tel: +41 (0)44 943 4300  
Fax: +41 (0)44 943 4398  
India Tel: +91 124 4752700  
gasdetection@honeywell.com

**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  
#508, Kolon Science Valley (I)  
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu  
Seoul, 152-050  
Korea  
Tel: +82 (0)2 6909 0300  
Fax: +82 (0)2 2025 0329  
analytics.ap@honeywell.com

**Assistenza Tecnica**  
EMEA: HAexpert@honeywell.com  
US: ha.us.service@honeywell.com  
AP: ha.ap.service@honeywell.com

[www.honeywell.com](http://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 10/05/2013  
H\_MAN0515\_IT  
2106M0503\_ECO A04014  
© 2013 Honeywell Analytics



We Save Lives



Sensore di gas combustibili Signalpoint





3.1 AVVERTENZE:

- Questo apparecchio non è adatto all'uso in atmosfere ricche di ossigeno (>21% v/v). Le atmosfere povere di ossigeno (<10% v/v) possono sopprimere l'uscita del sensore.
- Per l'installazione nella sede di impiego attenersi alle normative locali o nazionali.
- L'operatore deve sapere perfettamente come reagire se la concentrazione di gas supera un livello di allarme.
- Il Signalpoint deve essere protetto da urti meccanici. La sede di installazione deve essere scelta considerando l'ubicazione ottimale rispetto ai possibili punti di fuoriuscita, alle caratteristiche del gas e alla ventilazione, ma anche facendo in modo di ridurre al minimo o evitare la possibilità di danni meccanici.

3.2 PRECAUZIONI

- Non aprire in presenza di gas pericoloso (esplosivo).
- Atmosfere superiori al 100% del LEL possono sopprimere la lettura del sensore.
- Non modificare o alterare la struttura del sensore/ della custodia per evitare di compromettere la conformità ai requisiti di sicurezza fondamentali.
- Evitare l'installazione in sistemi di ventilazione forzata. Non inserire il condotto direttamente nella scatola del Signalpoint.
- Per lo smaltimento attenersi alle norme locali in materia. Materiali usati:  
**Scatola:** nylon  
**Sensore:** Fortron® (PPS polifenilensolfuro)  
**Morsettiere:** poliestere

4. FUNZIONAMENTO

Tabella 2: Impostazioni dell'indicatore

* Gas di taratura	* Indice di valutazione del gas da rilevare							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	50	62	76	95	-	-	-	-
7*	40	50	61	76	96	-	-	-
6*	33	41	50	62	78	98	-	-
5*	26	33	40	50	63	79	100	-
4*	21	26	32	40	50	63	80	-
3*	-	21	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.

Esempio di taratura incrociata:

- Il gas target da rilevare è il butano. Il gas di taratura disponibile è il metano (50% LEL).
- Reperire l'indice di valutazione per i due gas (tabella 1): butano 4\*, metano 6\*
- Verificare le impostazioni dell'indicatore per il gas di taratura al 50% LEL (tabella 2).

Per un'accurata lettura del butano utilizzando metano al 50% LEL come gas di taratura, l'indicatore (scheda di controllo) deve essere quindi impostato al 78%.

4.1 INSTALLAZIONE

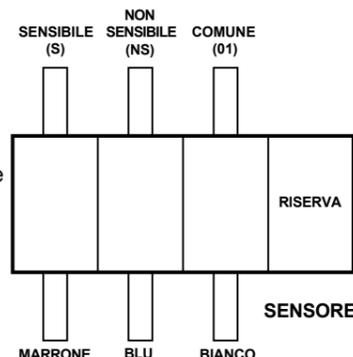
Installare il Signalpoint lontano da fonti dirette di calore e da polveri. Montare un pressacavo M20 idoneo omologato ed effettuare l'installazione in conformità con i principi di "sicurezza aumentata" (Ex e). Il Signalpoint deve essere installato correttamente prima dell'uso. Usare un cavo multipolare, minimo tre fili, con sezione del conduttore di max. 2,5 mm². Per l'installazione scegliere una superficie stabile e piana.

Cablaggio:

L'unità richiede una corrente di 200 mA con alimentazione nominale di 3 V.

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da un tecnico installatore qualificato con l'alimentazione staccata.

Smontare il coperchio dalla base aprendo la custodia a 180°, premendo ed estraendo il coperchio stesso facendolo scivolare lateralmente rispetto alla base. Svitare la ghiera di arresto in plastica grigia e togliere il disco di protezione sinterizzato dal sensore. Sostituire con un retino a maglia. Rimontare la ghiera in plastica grigia o montare l'accessorio richiesto sulla filettatura della vite del sensore. Fissare la base ad una superficie stabile e piana inserendo 6 viti da legno o viti M3,5 nei fori (come illustrato nello schema a pag. 13). Riposizionare il coperchio spingendo la cerniera all'interno e verso l'alto. Collegare i fili alla morsettiere come mostrato. Collegare il cavo esterno alla morsettiere come mostrato. Chiudere il coperchio accertandosi che i fili non siano rimasti intrappolati. Fissare il coperchio alla base con le due viti M5 a testa bombata in dotazione.



4. FUNZIONAMENTO

Tabella 3: Fattori di moltiplicazione dell'indicatore

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

4.4 RICERCA GUASTI

Il sensore legge sempre valori diversi da zero:

- probabile presenza di gas, controllare che l'atmosfera sia priva di gas combustibili.

Il sensore legge valori diversi da zero in assenza di gas:

- regolare lo zero del sistema di controllo.

Il sensore legge valori bassi quando si applica il gas:

- regolare lo span del sistema di controllo.

Il sensore legge valori alti quando si applica il gas:

- regolare lo span del sistema di controllo.

4.2 TARATURA

Prima della taratura attendere circa 10 minuti affinché il sensore possa riscaldarsi. La taratura deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

Innanzitutto azzerare il sistema di controllo senza applicare gas al sensore. Se si sospetta la presenza di gas combustibile nelle vicinanze del Signalpoint, far scorrere aria pulita sul sensore utilizzando una cella di flusso (vedere di seguito).

Installare una cella di flusso e collegare una bombola di aria (per lo zero) o con gas a concentrazione nota, corrispondente circa al punto di allarme (ed es. 50% LEL). Far scorrere il gas attraverso la cella di flusso con una portata di circa 1 - 1,5 litri al minuto. Permettere al sensore di stabilizzarsi. Quando si esegue la gassatura con aria, regolare la scheda di controllo affinché indichi zero. Per lo span, la scheda di controllo deve essere regolata in modo che indichi la concentrazione del gas target da applicare. Rimuovere la cella di flusso e l'alimentazione di gas.

I sensori devono essere tarati con concentrazioni simili a quelle da misurare. Si raccomanda di tarare sempre il Signalpoint con il gas target da rilevare. Se questo non fosse possibile si può eseguire la taratura incrociata.

4.3 PROCEDURA DI TARATURA INCROCIATA:

Quando il sensore Signalpoint deve essere tarato con un gas diverso dal gas o dal vapore da rilevare, applicare la procedura di taratura incrociata indicata di seguito.

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

4. FUNZIONAMENTO E 5. MANUTENZIONE

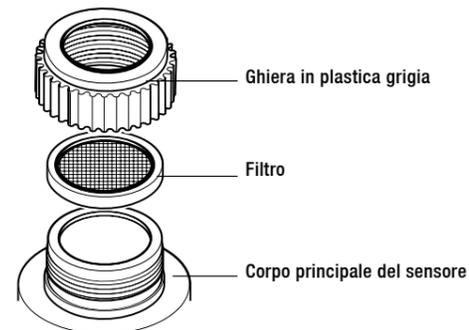
Il sensore legge zero quando si applica il gas:

- controllare il cablaggio.
- controllare che il cappuccio antipolvere sia stato tolto.
- verificare che il gruppo sinterizzato non sia ostruito.
- sostituire il sensore se si sospetta che sia avvelenato.

5. MANUTENZIONE

5.1 SOSTITUZIONE DEI FILTRI

Togliere la ghiera di arresto in plastica grigia o l'eventuale accessorio. Rimuovere il filtro usato e sostituirlo con uno nuovo. Rimontare la ghiera in plastica grigia.



Per tarare il sensore Signalpoint individuare l'indice di valutazione del gas di prova e del gas da rilevare nella tabella 1. Tali valori possono essere quindi utilizzati nella tabella 2 per individuare l'impostazione dell'indicatore quando viene applicato al rivelatore un gas di prova al 50% LEL.

Se un sensore deve rilevare un gas diverso da quello per cui è stato tarato, è possibile individuare il fattore di correzione necessario nella tabella 3. Per ottenere l'esatta concentrazione di gas, moltiplicare la lettura dell'indicatore per questo numero.

IMPORTANTE

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

Tabella 1: Indice di valutazione dei gas

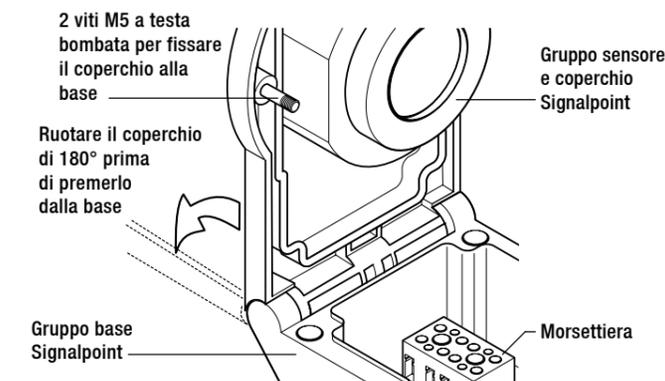
Gas	Indice di valutazione	Gas	Indice di valutazione
Acetone	4*	Esano	3*
Ammoniaca	7*	Idrogeno	6*
Benzene	3*	Metano	6*
Butano	4*	Ottano	3*
Dietilere	4*	Propan-2-olo	4*
Etano	6*	Propano	5*
Etanolo	5*	Stirene	2*
Etilacetato	3*	Tetraidrofurano	4*
Etilene	5*	Xilene	2*

5. MANUTENZIONE

5.2 SOSTITUZIONE DEL SENSORE

Smontare il coperchio dalla base aprendo la custodia a 180°, rimuovendo i fili del sensore, facendo quindi pressione sulla cerniera ed estraendo il coperchio facendolo scivolare lateralmente rispetto alla base.

Riposizionare il nuovo coperchio spingendo la cerniera all'interno e verso l'alto. Ricollegare i fili del sensore.



5.3 VERIFICA DELLA RISPOSTA

Utilizzare un modulo di prova per gas al fine di accertare il corretto funzionamento del sensore. Non si tratta di una dose tarata di gas.