

Series 3000 MkII
Rivelatore di gas

14 Manutenzione generica

AVVERTENZE

Per salvaguardare il corretto funzionamento del rivelatore è indispensabile attenersi alle normative appropriate.

Si consiglia di sottoporre frequentemente i sensori a test di compressione al fine di verificare che funzionino correttamente.

Nota: si consiglia di controllare a intervalli regolari l'aspetto e la funzionalità del sistema per garantirne il corretto funzionamento. La frequenza dei controlli deve essere stabilita sulla base delle condizioni peculiari del sito.

Come riferimento, Honeywell Analytics consiglia i seguenti controlli da eseguire con la frequenza indicata:

Frequenza	Controllo
Ogni 3 mesi	Esaminare visivamente il controller, i rivelatori e l'installazione per verificare che non siano presenti danni meccanici. Assicurarsi che il sensore non presenti ostruzioni.
Ogni 6 mesi	Test funzionale del gas (vedere sotto). Modificare la frequenza in base alle condizioni del sito.

Attenzione: la procedura descritta di seguito deve essere scrupolosamente rispettata ed eseguita soltanto da personale qualificato. Il sistema genererà degli allarmi a meno che non venga opportunamente inibito mediante il controller.

14.1 Test funzionale del gas

È essenziale testare frequentemente il sensore per accertarsi del suo corretto funzionamento. Normalmente i rivelatori di gas devono essere testati almeno due volte all'anno. Tuttavia si consiglia di eseguire le verifiche più frequentemente dopo l'avvio iniziale poiché il funzionamento e le prestazioni del sensore variano a seconda delle condizioni ambientali e in presenza di gas differenti. Spetta all'utente determinare la frequenza di taratura **più appropriata** in base alla propria applicazione. Si consiglia di sottoporre il rivelatore a test frequenti per garantire che il sistema funzioni correttamente. Tenere presente che tipi di sensori diversi possono richiedere una manutenzione più frequente a seconda delle condizioni ambientali e dei gas presenti. Il coperchio di protezione è provvisto di un attacco maschio per collegare il tubo proveniente da una bombola di gas. Tale attacco può essere utilizzato per eseguire un semplice test funzionale (o di compressione). Tuttavia, è possibile che questo metodo non risulti adatto per tutti i tipi di gas e / o tutte le applicazioni a causa delle condizioni ambientali. Spetta all'utente accertarsi che il metodo sia adatto per la specifica applicazione.

1. Seguire la procedura per il test di compressione descritta nella sezione 12.1.
2. Se la differenza tra la lettura e la concentrazione di gas applicata non rientra nei limiti accettabili per l'applicazione, seguire la procedura per l'impostazione dello zero di base e per la taratura del rivelatore (vedere sezione 8.2.1).
3. Se la lettura risulta ancora imprecisa sostituire il sensore (vedere sezione 15.1).

14.2 Durata del rivelatore

La durata di un sensore per gas tossici dipende dall'applicazione, dalla frequenza dell'esposizione ai gas e dalle quantità assorbite. In condizioni normali (controllo visivo ogni 3 mesi e test / nuova taratura ogni 6 mesi), la durata prevista di un sensore per gas tossici è uguale o superiore a quella elencata di seguito:

18 mesi per sensori di Cloro e Biossido di Cloro.

12 mesi per sensori di Ammoniaca. (Vedere nota in basso).

24 mesi per sensori di Ossigeno e altri gas tossici.

Per le procedure di sostituzione del sensore fare riferimento alla sezione 15.


Attenzione: in presenza di atmosfere povere di ossigeno (meno di 6%V/V) le letture e le prestazioni possono risultare imprecise.

Nota: le celle elettrochimiche per ammoniaca sono affidabili e adatte per applicazioni in cui non esiste una concentrazione di ammoniaca di fondo. In queste condizioni, la durata prevista per tali celle è compresa tra 12 e 24 mesi.

Le celle per ammoniaca consumano il gas durante la misurazione. La loro durata è influenzata negativamente da un'esposizione continua o eccessiva all'ammoniaca o da un'esposizione prolungata a temperatura o umidità elevate.

Per garantire la continuità dell'attività di rilevazione, si consiglia di sottoporre il rivelatore a test di compressione a intervalli regolari e di implementare un adeguato programma di sostituzione delle celle.

17 Dati tecnici generali

Rivelatore della Series 3000 MkII									
Uso		Rivelatore di gas resistente e affidabile per la protezione del personale contro i rischi derivanti da gas tossici e Ossigeno. Adatto per l'uso in aree potenzialmente esplosive classificate come zona 1 o 2 in Europa o in aree di divisione 1 o 2 in Nord America.							
Gas rilevabili e prestazioni (vedere le note riportate sotto)									
Gas	Fondo scala selezionabile	Campo predefinito	Intervallo	Campo selezionabile gas di taratura	Punto di taratura predefinito	Tempo di risposta (T90) in sec	Accuratezza (ppm o % di gas applicato)	Deriva nel tempo	Temperatura di esercizio*
Ossigeno	solo 25.0%Vol	25.0% VOL	n/a	30 - 70% del fondo scala selezionato	20.9%Vol (fisso)	15	+/-0.5% O ₂	<4%/anno	-40°C / -40°F 55°C / 131°F
Acido solfidrico	10.0 - 50.0 ppm	15.0 ppm	0.1 ppm		10 ppm	30	+/-0.3 o +/-20%	<0.5 ppm/anno	-40°C / -40°F 55°C / 131°F
Acido solfidrico	50 - 500 ppm	100 ppm	10 ppm		50 ppm	30	+/-2 o +/-20%	<0.5 ppm/anno	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Monossido di carbonio	100 - 1.000 ppm	300 ppm	100 ppm		100 ppm	30	+/-2 o +/-20%	<2 ppm/anno	-40°C / -40°F 55°C / 131°F
Biossido di zolfo	5.0 - 20.0 ppm	15.0 ppm	5.0 ppm		5.0 ppm	40	+/-0.3 o +/-20%	<2%/mese	-40°C / -40°F 55°C / 131°F
Ammoniac	50 - 200 ppm	200 ppm	50 ppm		100 ppm	180	+/-10 o +/-20%	<5%/6 mese	-20°C / -4°F 50°C / 122°F
Ammoniac	200 to 1.000 ppm	1.000 ppm	50 ppm		300 ppm	180	+/-15 o +/-20%	<5%/6 mese	-20°C / -4°F 40°C / 104°F
Cloro	5.0 - 20.0 ppm	5.0 ppm	5.0 ppm		2.0 ppm	90	+/-0.3 o +/-20%	<2 ppm/anno	-10°C / 14°F 55°C / 131°F
Biossido di cloro	solo 1.00 ppm	1.00 ppm	n/a		0.5 ppm	120	+/-30%	<5%/anno	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Ossido di azoto	solo 100 ppm	100 ppm	n/a		50 ppm	50	+/-3 o +/-20%	<2%/mese	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Biossido di azoto	5.0 - 50.0 ppm	10 ppm	5.0 ppm		5 ppm	60	+/-3 o +/-20%	<2%/mese	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Iodogeno	solo 1.000 ppm	1.000 ppm	n/a		500 ppm	90	+/-10 o +/-25%	<2%/mese	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Iodogeno	solo 9.999 ppm	9.999 ppm	n/a		5.000 ppm	90	+/-25 o +/-30%	<10%/6 mese	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Acido cloridrico	10.0 - 20.0 ppm	10 ppm	3.0 ppm		5.0 ppm	180	+/-3 o +/-20%	<20%/anno	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Acido cianidrico	solo 20.0 ppm	20.0 ppm	n/a		10.0 ppm	28	+/-3 o +/-20%	<3%/mese	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Acido fluoridrico	solo 12.0 ppm	12.0 ppm	n/a		5.0 ppm	300	+/-30%	<20%/anno	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Ozono	solo 0.4 ppm	0.4 ppm	n/a		0.2 ppm	Da definire	+/-0.02 o +/-20%	<5%/6 mese	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Postina	solo 1.2 ppm	1.2 ppm	n/a		0.5 ppm	33	+/-0.03 o +/-20%	<10%/anno	-20°C / -4°F 55°C / 131°F
Dati elettrici									
Collegamenti e alimentazione		Bipolare alimentato da circuito Da 17Vcc (+/-10%) a 24Vcc max. (non superare 24Vcc). 22mA max. deriva positiva							
Cavo consigliato		Bipolare con schermo (copertura 90%) o condotto. da 0.5mm ² (20 AWG) a 2.0mm ² (14 AWG) max.							
Segnale		0-100% fondo scala 4-20mA Max. deriva positiva 22mA Inibizione = selezionabile su 3mA (valore predefinito) o 4mA per sensori di gas tossici o 3mA (valore predefinito) o 17.4mA per sensori di Ossigeno. Errore = 3mA							
Costruzione									
Materiale		Trasmettitore: lega d'alluminio LM25 con verniciatura epossidica o acciaio inox 316. Sensore: acciaio inox 316 con filtro in PTFE.							
Ingressi		2 x M20 (per approvazione ATEX/IECEx) o 2 x 3/4NPT (per approvazione UL)							
Dimensioni massime		164 x 201 x 99 mm 6,4 x 7,9 x 3,9 pollici							
Peso		Lega d'alluminio LM25: 1,7 kg (3,75 lb) Acciaio inox 316: 3,7 kg (8,16 lb)							
Dati ambientali									
Grado di protezione IP		IP66 (EN 60529). NEMA 4X.							
Temperatura di funzionamento certificata		ATEX/IECEx: da -20°C a +55°C (da -4°F a +131°F) UL/cUL: da -40°C a +55°C (da -40°F a +131°F)							
Umidità di esercizio		Funzionamento continuo: 20 - 90% RH (senza condensa) Funzionamento intermittente: 0 - 99% RH (senza condensa)							
Pressione di esercizio		90-110 kPa							
Condizioni di conservazione		Trasmettitore: da 15°C a 30°C (59°F - 86°F), 30-70% RH (senza condensa). Per garantire una durata operativa ottimale dei sensori a cella elettrochimica, le celle di ricambio devono essere conservate in confezioni sigillate in ambienti freschi e asciutti a una temperatura compresa tra 0 e 20°C.							
Certificazioni		UL/c-UL classe I, divisioni 1 e 2, gruppi B, C e D; classe II, divisione 1, gruppi E, F, G; classe II, divisione 2, gruppi F e G, classe I zona 1, gruppo 2B + H2 zone pericolose. ATEX:  II 2 (1) G Ex d [ia] IIB+H2 T4 (Tamb da -20°C a +55°C/da -4°F a +131°F) IECEx Ex d [ia] IIB+H2 T4 EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11							
Approvazioni		Conformità CE secondo: direttiva ATEX 94/9/CE direttiva EMC 2004/108/CE EN 50270							

Note:

Le prestazioni di rilevazione variano a seconda della temperatura e dell'umidità. I dati elencati si riferiscono unicamente a condizioni di temperatura di 20°C e RH di 50%. In caso di funzionamento a temperature più basse i tempi di risposta aumentano.

*Se l'applicazione è collocata in aree pericolose il rivelatore non deve essere utilizzato al di fuori dell'intervallo di temperatura certificato. Per ulteriori informazioni sugli intervalli di temperatura certificati UL, cUL e ATEX/IECEx consultare i dettagli della certificazione.

*55°C funzionamento intermittente