

QuickGuide

eNOSE®4.0 - serie DUST

Rilevatori gas serie : eNOSE®4.0 - DUST

A. PANORAMICA

I rilevatori gas eNose®4.0 sono utilizzati per rilevare concentrazioni di sostanze infiammabili, espresse in % L.E.L. (Low Explosive Limit: Limite Inferiore d'Esplosività), sostanze tossiche, espresse in ppm (Parti Per Milione) o ossigeno, in un'atmosfera che è generalmente composta principalmente di aria. Al fine di offrire massima flessibilità al sistema, il circuito di acquisizione ed elaborazione dei segnali generati dai trasduttori è stato creato in modo da poter essere configurato per trasduttori di diverse tecnologie. Costruito con componenti utilizzando tecnologia SMT, il circuito è compatto ed è direttamente sigillato nella testa del rilevatore.

I rilevatori vengono forniti con calibrazione già effettuata in fabbrica. Dopo aver installato ed alimentato il rilevatore si raccomanda di aspettare alcune ore prima di procedere con i test funzionali in modo da permettere una corretta stabilizzazione del sensore.

B. CARATTERISTICHE

Principali sensori supportati	Catalitici/Pellistors, Celle Elettrochimiche, NDIR o PID
Range Standard	0 ,100% L.E.L., ppm, %v/v
Alimentazione	24 Vcc (nominale) - Minimo 11,7V Massimo 31V
Assorbimento	< 2,5 W
Configurazioni possibili	<ul style="list-style-type: none"> • 4-20mA + RELAY • 4-20mA + 2 RS485 (RTU ModBus)
Tempo di risposta	T90 ≤22 secondi; T50 ≤12 secondi *(metano)
Ripetibilità nel breve periodo	±2% FSD 60 min.
Ripetività nel lungo periodo	±5% FSD 3 mesi
Precisione	±5% FSD
Temperatura operativa	Transmitter : da -30°C a +70°C CAT : da -30°C a +70°C ECC : da -20°C a +55°C
Umidità relativa	90% R.H. n.c.
Pressione atmosferica	80 a 120 kPa
Peso	600gr.
Tipo di protezione:	II 3G Ex nA II T6 IP65

* Miscela di riferimento utilizzata (CH4), per altri gas o vapori i tempi di risposta potrebbero essere maggiori.

C. TESTINA eNose®4.0

La testina del rilevatore è del tipo a diffusione; il campione d'aria da analizzare penetra per diffusione attraverso il filtro sinterizzato nella camera di misura dove sono inseriti il circuito trasduttore e la scheda elettronica. L'innovativa tecnologia eNose®4.0 utilizzata per questi rilevatori, garantisce un'estrema affidabilità e semplicità d'impiego, assicurando una buona precisione nella rilevazione e un'ottima reiezione ai falsi allarmi. Grazie alla innovativa tecnologia utilizzata per il trasduttore, questi sensori non vengono influenzati dalla presenza di umidità presente nell'ambiente.

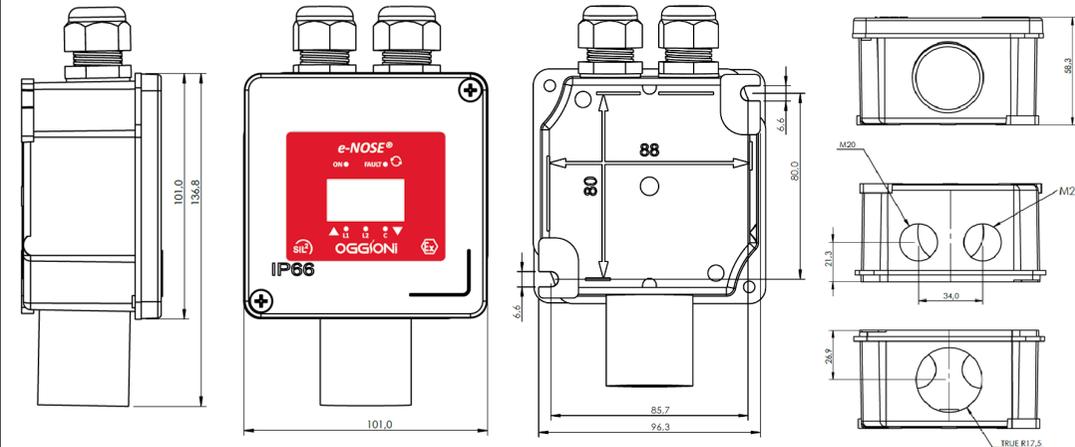
D. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per il collegamento del rilevatore gas con l'unità di controllo, si consiglia l'uso di cavi schermati. Nel caso in cui si usino più spezzoni di filo, per realizzare il cablaggio, assicurarsi che vi sia continuità anche sulla schermatura dei cavi e le giunzioni tra i conduttori dovranno essere stagnate. Sempre in merito alla schermatura si ricorda che questa deve essere collegata a terra unicamente dal lato unità di controllo o gruppo di alimentazione (morsetto di schermo). Si consiglia l'uso di capicorda, o comunque la realizzazione di giunzioni sui cavi di alimentazione mediante dispositivi di serraggio o a crimpare. Si consiglia di evitare di collegare alla stessa fonte di alimentazione utilizzata per i rilevatori, carichi induttivi o capacitivi in grado di generare transienti sull'alimentazione del sistema.

Si raccomanda comunque l'utilizzo di una fonte di alimentazione ausiliaria sul trasformatore dell'alimentazione principale per alimentare dispositivi di soppressione, attuatori, sirene o altro. L'impianto elettrico di alimentazione deve essere correttamente collegato alla massa a terra.

I rilevatori di gas necessitano di alcune ore dopo l'accensione per stabilizzarsi. Nel caso in cui, dopo alcune ore, il rilevatore fosse fuori Zero, procedete ad una calibrazione come descritto nel manuale tecnico.

E. DIMENSIONI



eNOSE® 4.0 modello DUST

F. INSTALLAZIONE MECCANICA

Per quanto concerne il posizionamento dei rilevatori si deve considerare prima d'ogni cosa il tipo di gas che deve essere rilevato. Normalmente per i gas con densità inferiore a quella dell'aria (idrogeno, metano ecc.), i rilevatori saranno distribuiti uniformemente a circa 30 cm dal punto più alto del soffitto, essendo questi gas molto volatili. E' opportuno evitare posizioni in cui siano presenti flussi d'aria o punti morti causati da particolari geometrie del soffitto es. travature ecc. che impediscono il rimescolamento dei gas.

Per i gas aventi densità maggiore a quella dell'aria, (GPL Vapori di benzina ecc.) i rivelatori andranno installati vicini al pavimento ed in prossimità dei possibili punti di fuga. Punti particolari come intercapedini, raccordi, valvole, giunture, pozzetti, pese a ponte ecc. dovranno sempre essere controllate da un rilevatore. Per gas aventi peso specifico paragonabile a quello dell'aria o per sostanze tossiche a basse concentrazioni, (CO, NH3, ecc.) è buona regola distribuire i rilevatori a differenti altezze e comunque sempre in prossimità dei punti a rischio di perdita, (flange, valvole giunzioni non saldate) in modo da favorire l'intercettazione della eventuale concentrazione di gas tossico.

In tutti i casi i rilevatori dovranno essere sempre montati verticalmente con il setto poroso rivolto verso il basso. Il rilevatore è specificatamente calibrato in fabbrica per la sostanza richiesta dal cliente.

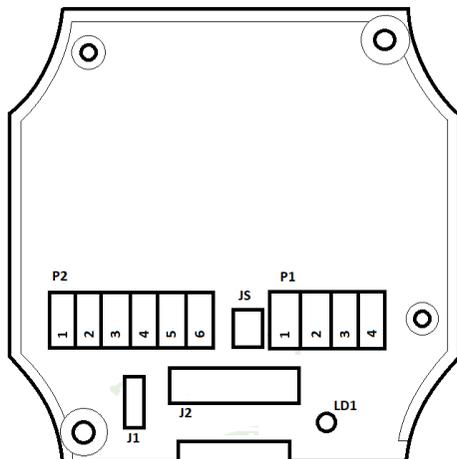
G. MANUTENZIONE

Il rilevatore viene calibrato in fabbrica specificamente per la sensibilità richiesta dal cliente. E' comunque buona norma verificare periodicamente la risposta del sensore, per questa operazione si raccomanda di utilizzare l'apposito KIT di TEST, seguendo attentamente le istruzioni allegate. Per la pulizia del filtro sinterizzato, quando necessario rimuovere la polvere o le eventuali incrostazioni utilizzando una normale spazzola, non usare mai solventi, alcool o liquidi in genere. Per eseguire un azzeramento del sensore è possibile procedere come indicato nelle istruzioni allegate al KIT di TEST.

H. GUIDA AI COLLEGAMENTI ELETTRICI

I rilevatori eNose@4.0 dovranno essere collegati in base alla configurazione scelta come di seguito specificato.

Versione DUST RAS con 4-20mA e uscita a relé



Morsettiera P1	Segnale	Descrizione
1	4-20mA	Uscita analogica
2	Shield	Schermo
3	0V	Negativo
4	+V	Positivo alimentazione

Morsettiera P2	Segnale	Descrizione
1	NA/NC Rel Fit	Relè di Guasto
2	Comune Rel Fit	
3	NA/NC Rel A1	Soglia primo livello d'allarme
4	Comune Rel A1	
5	NA/NC Rel A2	Soglia secondo livello d'allarme
6	Comune Rel A2	

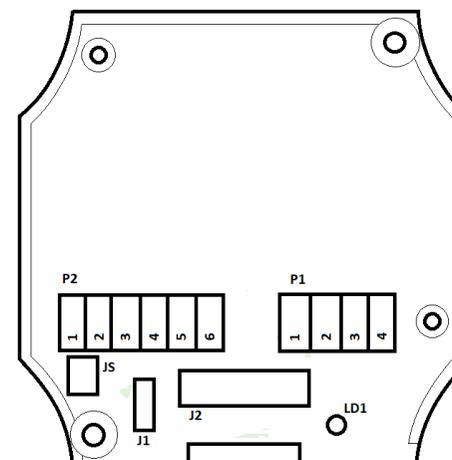
Connettore J1 → Connettore per collegamento testina

Connettore J2 → Connettore per cavo flat per collegamento scheda CPU

Connettore JS → Connettore RS-485 per comunicazione con software EnoBlue

Led LD1 → ON verde se scheda alimentata

Versione DUST con 4-20mA e RS485



Morsettiera P1	Segnale	Descrizione
1	+V	Positivo alimentazione
2	0V	Negativo
3	0V	Negativo
4	+V	Positivo alimentazione

Morsettiera P2	Segnale	Descrizione
1	A Bus 1	A RS-485
2	B Bus 1	B RS-485
3	SH.	Schermo
4	A Bus 2	A RS-485
5	B Bus 2	B RS-485
6	4-20mA	Uscita analogica

Connettore J1 → Connettore per collegamento testina

Connettore J2 → Connettore per cavo flat per collegamento scheda CPU

Connettore JS → Connettore RS-485 per comunicazione con software EnoBlue

Led LD1 → ON verde se scheda alimentata