

# Sensigas®

## Sonde rivelazione gas

Grado di protezione IP65

### UR.40.I



Alimentazione 11...14Vdc. Elemento sensibile Catalitico (vers. S), Pellistor (vers. P) o Semiconduttore (vers. T) per gas infiammabili, e cella elettrochimica (vers. S o P) o Semiconduttore (vers. T) per gas tossici. Fino a tre soglie di intervento. Led sull'elemento sensibile per l'indicazione dello stato di funzionamento. Conteggio automatico del tempo di vita dei sensori.

#### Impiego

Le sonde UR.40.I vengono utilizzate per rilevare la presenza di gas metano, GPL, monossido di carbonio (CO), vapori di benzina e, su richiesta, acetilene, idrogeno, ammoniaca, propano, ottano e alcool etilico nelle aree classificate in ambienti industriali e centrali termiche. Le Sonde UR.40.I sono previste per un funzionamento su BUS locale di trasmissione dati in collegamento con la propria Unità Centrale che svolge il compito di unità master del sistema di rivelazione gas.

#### Funzionamento

In caso di fuga di gas la sonda confronta il valore della concentrazione misurata con le soglie di intervento impostate. L'eventuale informazione di allarme viene trasferita alla Unità Centrale che attiverà il proprio modulo relè interno (MR0) ed i Moduli Relè e Display remoti secondo le associazioni previste.

#### Ordinazione

Per l'ordinazione è sufficiente indicare il codice di prodotto: vedi "modelli disponibili".

#### Modelli disponibili

**Codifica: UR ( ) yy z I** → I = Grado di Protezione IP65

→ Tipo di elemento sensibile:  
P = Professional; S = Standard; T = Semiconduttore a Soglia.

→ "40" oppure "52" per i Sistemi a bus EW40 oppure EW52  
→ "20" per il sensore stand alone con uscita 4...20 mA

Modelli su richiesta

G= Metano; P= GPL; O= Ossido di Carbonio; B= Vapori benzina; L = Acetilene;  
I = idrogeno; M = Ammoniaca; C= Propano; T = Ottano; E = Alcool Etilico; S= Ossigeno;  
D = Anidride Carbonica; X= Xilene; A= Acetone; H= Esano; Q= Ciclo-Esano; T= Toluene;  
N= Pentano; U=Butano; F= Eptano; K=Etano; J= Etanolo; V= Metanolo; Z= Benzene;  
Y= Acetato di Etile; W= Acido Cianidrico; HS= Acido Solforico; HC= Acido Cloridrico;  
CL= Cloro; N1= Monossido di Azoto; N2= Biossido di Azoto; N3=Protossido di Azoto;  
HY=Idrocarburi.

Per la rilevazione di altri gas contattare il Servizio Assistenza Clienti.

**Caratteristiche tecniche**

Tipo di sensore	Catalitico Standard, Pellistor o Semiconduttore	Cella Elettrochimica o Semiconduttore
Gas rilevato (vedere tabella modelli disponibili)	Gas infiammabili	Gas tossici
Alimentazione	11÷14Vdc	11÷14Vdc
Assorbimento massimo	1.6W	0.7W
Campo di misura	0...50% LIE	0..500 ppm
Precisione (Catalitico Standard, Pellistor o Cella Elettrochimica)	± 5% del Fondo Scala, ± 10% della lettura	
Precisione (Semiconduttore)	± 10% Fondo Scala (sul punto di taratura)	
Ripetibilità	± 5% del Fondo Scala, ± 10% della lettura	
Risoluzione della misura	1% LIE	5 ppm
Risoluzione del microprocessore	1024 punti (10 bit)	1024 punti (10 bit)
Elaborazione digitale della misura	Filtro Kalman	Filtro Kalman
Watch dog	Interno	Interno
Tempo di preriscaldamento	< 2m	< 2m
Tempo di stabilizzazione	< 2m	< 2m
Tempo di risposta massimo	< 20s (T50), < 60s (T90)	
Stabilità a lungo termine	< 5%/anno (Celle Elettrochimiche)	
Offset (%LIE/anno)	< ±6 (S), < ±3 (P)	
Span (%LIE/anno)	< ±6 (S), < ±3 (P)	
Vita media del Sensore in aria	255 settimane	255 settimane
Soglie di intervento liberamente programmabili e preimpostate a:		
Preallarme	10% LIE	50 ppm
Allarme 1 <sup>a</sup> Soglia	20% LIE	100 ppm
Allarme 2 <sup>a</sup> Soglia	40% LIE	200 ppm
Temperature ambiente (°C)		
- Esercizio	-20 ÷ 50	
- Immagazzinamento	-20 ÷ 70	
Umidità ambiente (%UR) senza condensa		
- Esercizio	15 ÷ 90	
- Immagazzinamento	45 ÷ 75	
Pressione di esercizio (KPa)	80 ÷ 110	
Velocità aria (m/s)	≤ 6	
Segnalazioni ottiche	LED Rosso visibile a sonda alimentata Lo stato di acceso fisso del LED può essere forzato dall'Unità Centrale per identificare il sensore sull'impianto	
Dimensioni e peso	Vedi paragrafo dedicato	
<u>Opzioni ed Accessori</u>		
Kit di calibrazione <b>TUL40..</b>	Vedi installazione e messa in servizio a corredo dell'Unità Centrale e del Terminale di servizio	
Terminale di servizio <b>TUS40-40</b>	Vedi scheda tecnica dedicata	
Cono di raccolta gas <b>CRG40</b>	Vedi scheda tecnica dedicata	
Protezione antipioggia <b>PAP40</b>	Vedi scheda tecnica dedicata	
Conformità CE	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica	
Direttive / Norme EMC	2014/30/EU / EN50270 / EN61326-1	
Direttive / Norme LVD	Non applicabili	

## Tempo di vita delle sonde

Il tempo di vita medio (vedi caratteristiche tecniche) si riferisce ad un utilizzo tipico in ambiente privo di sostanze inquinanti. Una presenza continua o in alte concentrazioni di queste sostanze può accelerare il normale processo di decadimento dell'elemento sensibile e di conseguenza abbreviarne il tempo di vita.

L'impianto, una volta messo in servizio, deve essere lasciato costantemente alimentato sino al termine della vita dei sensori.

È sconsigliato un impiego stagionale.

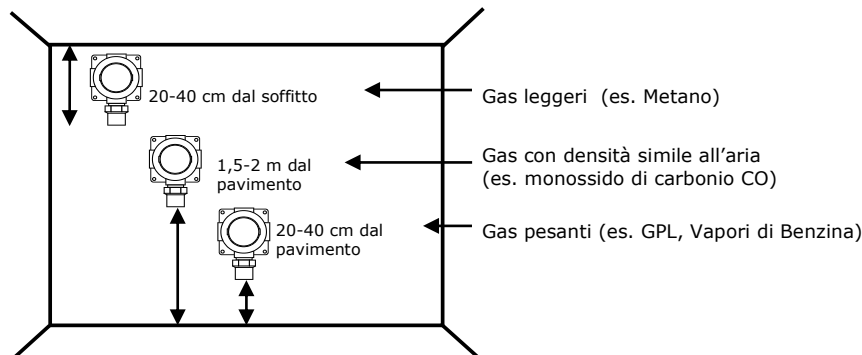
## Installazione meccanica

Per l'installazione delle sonde adottare le seguenti regole:

a circa 20÷40cm dal pavimento per i gas più pesanti dell'aria (GPL o Vapori di Benzina)

a circa 20÷40cm dal soffitto per i gas più leggeri dell'aria (Metano)

a circa 1.5÷2m dal pavimento i gas con densità simile all'aria (CO).

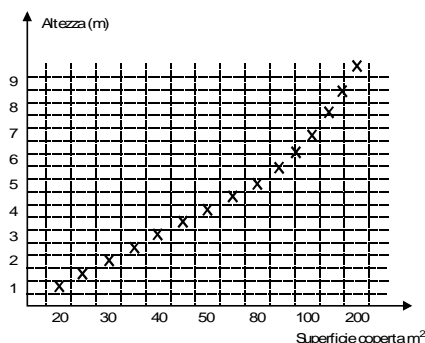


Il posizionamento delle sonde deve tenere conto, oltre che alle già citate regole di carattere generale, anche delle seguenti regole di installazione.

Le sonde devono essere installate:

1. in prossimità di possibili punti di fughe di gas
2. almeno a 1.5m da fonti di calore e da aperture di ventilazione
3. mai in aree mal ventilate ove possano verificarsi sacche di gas
4. lontano da ostacoli al naturale movimento del gas
5. non nelle immediate vicinanze di macchine che durante il normale funzionamento possano produrre perdite funzionali
6. in ambienti in cui le condizioni atmosferiche siano comprese fra -20°C e 50°C e umidità relativa minore del 90% senza condensa
7. Il montaggio e lo smontaggio delle sonde deve essere effettuato quando l'apparecchio non è in tensione.

Il numero delle sonde da installare in un ambiente è proporzionale alla sua superficie ed alla sua altezza. Date le numerose variabili da cui dipende questo parametro (vedi sopra) il grafico che segue deve essere considerato come un semplice aiuto e **non una regola per l'installazione.**



NOTA:

Valori Indicativi.

Esprime il volume (area del pavimento ed altezza del soffitto) coperto da una sonda per metano.

## Compatibilità ambientale e smaltimento



Questo prodotto è stato sviluppato e costruito utilizzando materiali e processi che tengono conto della questione ambientale. Fare riferimento alle seguenti note per lo smaltimento del prodotto al termine della sua vita, o in caso di una sua sostituzione:

- al fine dello smaltimento, questo prodotto è classificato come dispositivo elettrico ed elettronico: non eliminarlo come rifiuto domestico, in particolare per quanto riguarda il circuito stampato
- attenersi a tutte le leggi locali in vigore
- facilitare al massimo il riutilizzo dei materiali di base al fine di minimizzare l'impatto ambientale
- utilizzare depositi locali e società di riciclaggio rifiuti, o far riferimento al fornitore o costruttore, per restituire prodotti usati o per ottenere ulteriori informazioni sulla compatibilità ambientale e lo smaltimento dei rifiuti
- l'imballaggio del prodotto è riutilizzabile. Conservarlo per eventuali usi futuri o in caso di restituzione del prodotto al fornitore.

## Installazione elettrica e configurazione

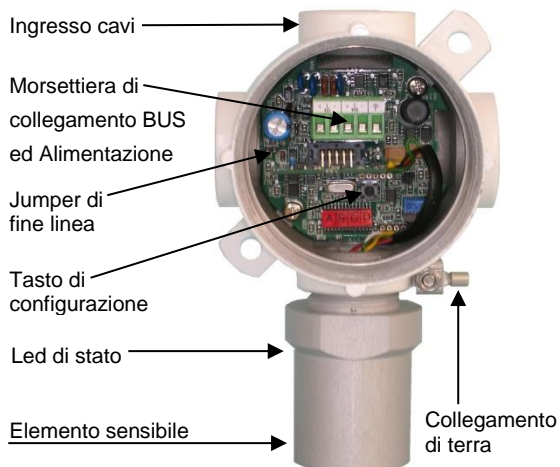
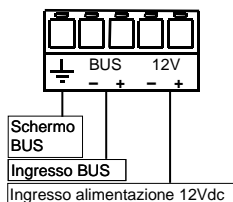
**ATTENZIONE:** Assicurarsi che l'area sia sicura e di aver tolto tensione al dispositivo prima di iniziare qualunque operazione di cablaggio e configurazione.

L'installazione del sensore deve essere realizzata in accordo alla norma EN 60079-14.

Per l'entrata cavi utilizzare bocchettone pressacavo da 1" NPT adeguato alla custodia.

Il sensore deve essere collegato a terra mediante l'apposito sistema previsto.

Per tutte le informazioni relative al cablaggio (tipo e caratteristiche dei cavi, topologia del bus, lunghezza dei collegamenti etc.) ed alla configurazione, fare riferimento al manuale dell'Unità Centrale.



## Verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica

Prima di essere utilizzato il sensore deve essere riconosciuto dall'Unità Centrale con una operazione di affiliazione (fare riferimento al Manuale della suddetta Unità Centrale per una corretta esecuzione).

Il sensore viene calibrato in fabbrica e pertanto non sono previste operazioni di calibrazione una volta installato; tuttavia, dopo l'installazione occorre effettuare una verifica funzionale dei sensori.

Il led di stato ha il seguente significato:

- Lampeggiante con frequenza 2Hz
  - Lampeggiante con un impulso ogni 10s circa
  - Acceso fisso
- NON AFFILIATO  
AFFILIATO E FUNZIONANTE  
IN ALLARME

## Manutenzione periodica

Ogni tre/sei mesi controllare che:

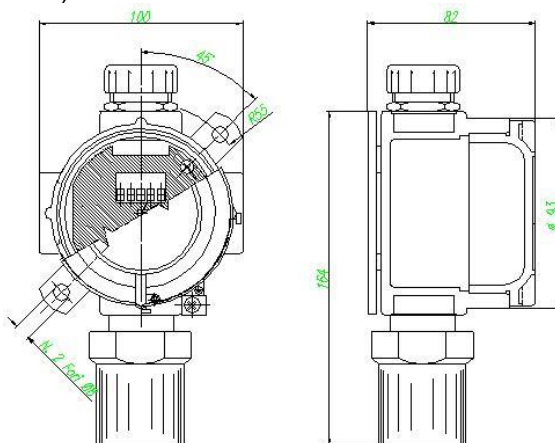
- in aria libera, la misura indicata sull'Unità Centrale sia inferiore all'1% del LIE nel caso di gas infiammabili od a 10 ppm
- applicata la miscela di gas appropriata tramite il kit di test **TUL40..**, la misura indicata sull'Unità Centrale sia compresa fra 45% e 55% del LIE o fra 450 e 550 ppm ed il led di stato risulti acceso fisso.

Eventuali anomalie funzionali riscontrate durante le verifiche periodiche dei sensori devono essere seguite dell'invio del sensore al proprio Fornitore / Installatore, il quale provvederà ad inviarlo al Costruttore.

## Dimensioni e peso

Dimensioni (HxWxD): 164x100x82mm.

Peso: 0,8Kg



Per la nostra politica del continuo miglioramento del prodotto, le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

EsiWelma® srl	EW052640_it - rev. A	Sonde Rivelazione Gas - UR.40.I
05/10/2020	Rivelazione gas per ambienti industriali	4/4