

CENTRALINA ELETTRONICA PER LA RIVELAZIONE DI FUGHE DI GAS



P81

La centrale P81 consente il collegamento di 1 Sonda modello S81-82-83 o S84-85-86 per la realizzazione di impianti di rivelazione gas in ambienti quali Locali caldaie, Officine, Magazzini, Laboratori, etc. con la possibilità di pilotare una elettrovalvola o un dispositivo ausiliario (sirena, lampeggiante, estrattore, etc.) mediante il relè di allarme presente all'interno. L'installazione di un sistema di rivelazione di fughe gas o di presenza di ossido di carbonio non esonera dall'osservanza di tutte le regole per l'installazione e l'uso di apparecchi a gas e delle relative norme di sicurezza e disposizione di legge in vigore per questo tipo di impianti. L'installazione, le verifiche periodiche e la manutenzione degli apparecchi e degli impianti devono essere affidate a Operatori qualificati.

DATI TECNICI

CENTRALE P81 (TRA PARENTESI I DATI CON SONDE S84-85-86)

Tensione di alimentazione: 12 Vac/dc \pm 10%

Assorbimento circa 160mA (320mA) con la sola sonda

Collegamento: 460mA (620mA) con sonda e uscita anomalia
n.2 morsetti da 2,5 mm²
Protezione: Ingresso alimentazione da fusibile 1A 5x20mm
Ingressi: n.1 per sonde S81, S82, S83, o sonde S8x
opzionali (diversi tipi di gas)
Collegamenti sonde: n.3 morsetti da 2,5 mm²:
C (-12...24V); S (+4...20mA); A (+12...24V)

Max lung. di collegamento: 50 m

Sezione dei 3 conduttori: 1,5 mm²

Uscita di allarme: n.1 relè con 1 contatto SPDT 8A 250Vac

Uscita di anomalia: n.1 open collector 12Vdc / 300mA max

Collegamenti uscite: n.3 morsetti da 2,5 mm² per relè C-NC-NO

n.2 morsetti da 2,5 mm² per open collector

Segnalazioni luminose: n.1 Led verde: alimentazione presente

n.1 Led giallo: anomalia

n.1 Led rosso: allarme gas

Segnalazioni acustiche: n.1 cicalino di intensità sonora > 60db a 1m

Pulsante "Reset/Test": n.1 per Reset allarmi e Test sonde

Contenitore: materiale plastico grigio RAL7035 autoestinguente

Dimensioni: 105x90x58 mm - 6 moduli DIN (norma 43880)

Peso: 185 g

Fissaggio: Retroquadro su barra ad Omega DIN EN 50022

Protezione: IP20; IP40 quando correttamente installato in quadro elettrico

Temperatura ambiente: 0 - 50 °C

Umidità ambiente \leq 90% U.R. senza condensa.

Conformità CE

Norme di prodotto: Norma EN 61779-1-4; CEI 216-5/1

Direttive/Norme EMC EMC 89/336/CEE, Norma EN 50270

SONDE S81-82-83 (S84-85-86)

Alimentazione: dalla centrale P81

Assorbimento: 40 mA (200mA)

Collegamenti: n.3 morsetti da 2,5 mm² per sonda:

C (-12...24V); S (+4...20mA); A (+12...24V)

Modelli: Gas Metano S81, GPL S82

Monossido di carbonio S83

Modelli URx20...: Vari gas, vedi foglio tecnico dedicato

Taratura: S81: 10% LIE di Metano

S82: 12% LIE di Isobutano

S83: 200ppm di CO

(S8x...: 20% LIE infiammabili, 100ppm CO)

Contenitore: in materiale plastico autoestinguente

Dimensioni: 66x90x45 mm (secondo il modello)

Peso: 65 g

Fissaggio: a parete mediante viti e tasselli in plastica

Protezione IP44 (IP44, IP55 o IP65 secondo il modello)

Temperatura ambiente: 0 \div 50 °C (-20 \div +50°C)

Umidità ambiente \leq 90% U.R. senza condensa

Direttive/Norme LVD Non applicabile

Direttive/Norme EMC EMC 89/336/CEE, Norma EN 50270

SONDE S84-85-86

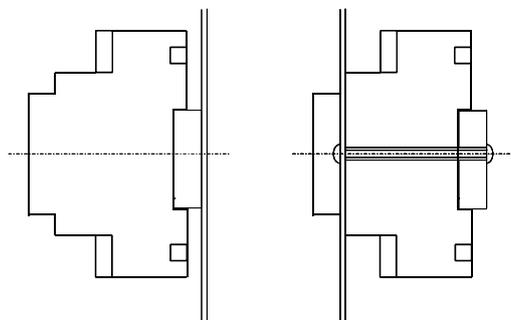
Vedi caratteristiche tecniche nel foglio tecnico dedicato.

MONTAGGIO

Rispettare le condizioni ambientali ammesse (vedi dati tecnici).

CENTRALE P81

Per garantire il corretto grado di protezione dell'apparecchiatura è necessario installare l'apparecchiatura in un quadro elettrico costruito secondo le norme vigenti per l'ambiente di lavoro ed all'interno del quale può essere alloggiato anche il sistema di alimentazione. Fissare la centrale su guida omega DIN EN50022 utilizzando accessori per quadri elettrici di tipo standard. Può essere installata a fondo quadro o in quadri modulari DIN.



SONDE S81-82-83 (S84-85-86)

Sono previste per il montaggio a parete (in posizione verticale), mediante viti e tasselli in plastica. Per procedere all'installazione, aprire il contenitore inserendo un cacciavite nell'apposito recesso posto sul lato inferiore, prestando attenzione a non danneggiare il sensore e a non toccare i dispositivi di taratura. Il corretto posizionamento delle sonde è fondamentale per il regolare funzionamento del sistema. A tale scopo le sonde devono essere installate:

- in zone sempre interessate da una circolazione naturale di aria
- in zone non soggette a polveri e sporcizie che potrebbero intasare e rendere inefficace il sensore
- mai in prossimità di getti d'acqua, griglie di aspirazione, finestre, aperture, etc.
- ad una distanza adeguata dagli utilizzatori a gas onde evitare interventi inopportuni del sistema dovuti ad eventuali perdite funzionali.

Inoltre il posizionamento dipende dal tipo di gas che deve essere rivelato, ed in particolare per esempio:

- S81: Gas metano - in alto, a circa 20-30 cm dal soffitto
- S82: GPL - in basso a circa 20-30 cm dal pavimento
- S83: CO - a circa 1,5 m dal pavimento.

Nel caso di nuovi impianti, le sonde devono essere installate il più tardi possibile in modo che le attività tipiche di cantiere (in particolare saldature, verniciature, sigillature, etc.) non possano danneggiare i rivelatori stessi (in particolare il loro elemento sensibile).

SONDE S84-85-86

Vedi istruzioni di installazione nel foglio tecnico dedicato.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Possono essere utilizzati cavi elettrici normali. Tuttavia, quando l'installazione avviene in ambienti fortemente esposti a disturbi EMI, è consigliabile l'utilizzo di cavi schermati. Il sistema di rivelazione deve essere sempre funzionante, per cui l'installazione elettrica del rivelatore non deve prevedere l'interposizione di interruttori o altri dispositivi che potrebbero inavvertitamente renderlo inattivo.

Non toccare per nessun motivo l'elemento sensibile ed i circuiti elettronici. Ogni manomissione può compromettere il corretto funzionamento del sistema.

Assicurarsi di rispettare tutte le normative elettriche vigenti.

CENTRALE P81

La centrale deve essere alimentata a 12 Vac/dc; utilizzare trasformatori a doppio isolamento dimensionati per un utilizzo continuativo per la potenza impegnata (Vedi Dati Tecnici). Per il collegamento dell'uscita a relè utilizzare cavi con sezione minima di 1,5 mm². Predisporre i collegamenti secondo gli schemi elettrici contenuti nelle presenti istruzioni.

SONDE S81-82-83 O S84-85-86

Predisporre i collegamenti secondo gli schemi elettrici contenuti nelle presenti istruzioni, utilizzando cavi con sezione minima di 1,5 mm² per una lunghezza massima di 50 m per ciascuna sonda.

MESSA IN SERVIZIO

La centrale P81 e le sonde S81-82-83 o S84-85-86 sono apparecchi di sorveglianza alla sicurezza e quindi non devono essere manomessi; per nessun motivo toccare il sensore o l'elettronica. Effettuare i seguenti controlli:

- l'alimentazione della centrale deve rispettare i valori previsti (12 Vac/dc \pm 10%)
- verificare che la potenza assorbita dall'eventuale dispositivo collegato ai morsetti del relè sia inferiore od uguale alla portata massima dei contatti (Vedi Dati Tecnici)
- verificare che l'assorbimento dell'eventuale dispositivo collegato ai morsetti dell'uscita open collector sia inferiore a quanto dichiarato nei Dati Tecnici
- la sonda deve essere coerente con il tipo di gas da rivelare e collegata in modo corretto alla centrale.
- In funzione del tipo di sonda da collegare occorre posizionare i jumper E5 ed E6 come segue:

Posizione (default) per sonda S81-82-83

Posizione per sonda S84-85-86



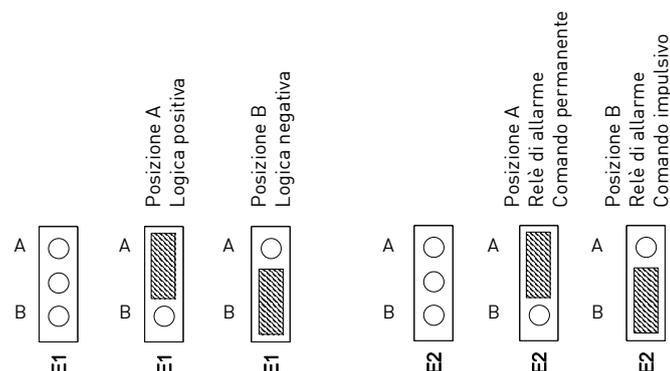
- il tipo di logica di funzionamento (positiva o negativa) selezionato deve essere coerente con le scelte impiantistiche. A tale proposito verificare la posizione del Jumper E1 (Vedi FUNZIONAMENTO)
- il modo di funzionamento selezionato per il relè deve essere coerente con le scelte impiantistiche. A tale proposito verificare la posizione del Jumper E2 (Vedi FUNZIONAMENTO)
- effettuare il test di allarme gas e di anomalia sonda sulla sonda collegata (Vedi FUNZIONAMENTO).

FUNZIONAMENTO

La logica di funzionamento, selezionabile mediante il Jumper E1, può essere di tipo positivo o negativo. La centrale segnala il proprio stato di funzionamento tramite i led. A seconda della logica selezionata mediante il Jumper E1, in situazione normale (assenza di allarme), i led, l'uscita OC ed il relè, risultano:

- logica positiva: led accesi; relè eccitato, uscita OC = ON
- logica negativa: led spenti; relè diseccitato, uscita OC = OFF.

Nel caso venga selezionata la logica di funzionamento negativa, il relè di allarme può essere comandato in modo permanente od impulsivo, a seconda della posizione del Jumper E2:



Una volta fornita la corretta alimentazione, la centrale esegue in sequenza le seguenti fasi:

TEST DEI LED E DEL CICALINO (DURATA CIRCA 5 SECONDI)

Qualunque sia la logica selezionata, i led si accendono in sequenza ed il cicalino emette un breve suono.

PRERISCALDO DELLE SONDE (DURATA CIRCA 1 MINUTO)

Durante questa fase, che consente alla sonda di raggiungere la corretta temperatura di funzionamento, il sistema di rivelazione non è operativo. In questa fase, se i collegamenti elettrici sono stati eseguiti correttamente, la centrale si presenta così:

INTERFACCIA		LOGICA POSITIVA	LOGICA NEGATIVA
Led di alimentazione	Verde	Lampeggio 1 Hz	Lampeggio 1 Hz
Led di anomalia	Giallo	Acceso	Spento
Led di allarme gas	Rosso	Acceso	Spento
Cicalino di allarme		Nessun suono	Nessun suono
Relè di allarme		Eccitato	Diseccitato
Uscita di anomalia		On	Off

TEST FUNZIONALE (DURATA CIRCA 3 MINUTI)

Una volta finita la fase di preriscaldamento della sonda, l'apparecchiatura entra in fase di test funzionale. Durante questa fase vengono azzerate tutte le temporizzazioni interne al fine di rendere più agevole la verifica di funzionamento della sonda (simulazione di allarme). In questo caso la centrale si presenta così:

INTERFACCIA		LOGICA POSITIVA	LOGICA NEGATIVA
Led di alimentazione	Verde	Lampeggio 2 Hz	Lampeggio 2 Hz
Led di anomalia generale	Giallo	Acceso	Spento
Ledi allarme gas	Rosso	Acceso	Spento
Cicalino di allarme		Nessun suono	Nessun suono
Relè di allarme		Eccitato	Diseccitato
Uscita di anomalia		On	Off

Premendo il pulsante di "Reset/Test" per oltre 1 secondo, è possibile interrompere la fase di test funzionale. Per effettuare correttamente la verifica della sonda, procedere come di seguito descritto:

TEST DI ALLARME GAS

Avvicinare alla griglia della sonda l'apposita bomboletta di test e liberare una piccola quantità di gas (attenzione: dirigendo il gas di prova direttamente sul sensore, questo viene danneggiato irreparabilmente). Nel caso di verifica di sonda per monossido di carbonio, può essere utilizzato del fumo prodotto da una combustione. La centrale provvederà a segnalare l'allarme nel presente modo:

INTERFACCIA		LOGICA POSITIVA	LOGICA NEGATIVA
Led di allarme sonda	Rosso	Spento	Acceso
Cicalino di allarme		Suono continuo	Suono continuo
Relè di allarme		Diseccitato	Eccitato (in modo permanente o impulsivo in funzione di E2)
Uscita anomalia		Off	On

Premendo il tasto di "Reset/Test" per 1 secondo, l'allarme viene tacitato (se il gas non è più presente) e termina la fase di test. Per riavviare la fase di Test è sufficiente tenere premuto il relativo pulsante per circa 6 secondi.

ATTENZIONE

L'utilizzo ripetuto o in concentrazioni elevate di sostanze interferenti (alcol, gas di accendini, etc.) può provocare il danneggiamento permanente del sensore ed il fuori servizio dell'apparecchio.

TEST DI ANOMALIA SONDE

Simulare un'anomalia della sonda nel modo seguente:

- scollegare il cavo della sonda e verificare le seguenti segnalazioni:

INTERFACCIA		LOGICA POSITIVA	LOGICA NEGATIVA
Led di anomalia sonda	Giallo	Spento	Acceso
Cicalino di allarme		Suono intermittente	Suono intermittente
Uscita anomalia		Off	On

- ricollegare la sonda e premere il pulsante "Reset/Test" per riportare la centrale al funzionamento normale verificando il ripristino delle condizioni delle varie interfacce.

NORMALE FUNZIONAMENTO

È la fase di normale operatività della centrale durante la quale sono attivi sia il monitoraggio per l'allarme gas sia l'autodiagnosi per le anomalie di impianto (sonda) e di sistema (centrale). In questa fase ed in assenza di allarme e anomalia, la centrale si presenta così:

INTERFACCIA		LOGICA POSITIVA	LOGICA NEGATIVA
Led di alimentazione	Verde	Acceso	Acceso
Led di anomalia	Giallo	Acceso	Spento
Ledi di allarme gas	Rosso	Acceso	Spento
Cicalino di allarme		Nessun suono	Nessun suono
Relè di allarme		Eccitato	Diseccitato
Uscita anomalia		On	Off

In presenza di concentrazioni pericolose di gas, la centrale entra nella fase di allarme gas ed esegue le seguenti operazioni:

INTERFACCIA		LOGICA POSITIVA	LOGICA NEGATIVA
Led di allarme gas	Rosso	Spento	Acceso
Cicalino di allarme		Suono continuo	Suono continuo
Relè di allarme		Diseccitato	Eccitato (in modo permanente o impulsivo in funzione di E2)
Uscita anomalia		On	Off

Una volta superata la condizione di allarme gas è necessario riportare la centrale nella condizione di funzionamento normale. A tale scopo deve essere premuto il pulsante di "Reset/Test" posto sul frontale. In presenza di anomalia (sonda e/o centrale) la centrale si porta nella seguente condizione:

INTERFACCIA		LOGICA POSITIVA	LOGICA NEGATIVA
Led di anomalia	Giallo	Spento	Acceso
Cicalino di allarme		Suono intermittente	Suono intermittente
Uscita anomalia		Off	On

Una volta riparata l'eventuale anomalia, occorre riportare la centrale nella condizione di funzionamento normale. A tal scopo deve essere premuto il pulsante di "Reset/Test" posto sul frontale dell'apparecchio.

ATTENZIONE:

si raccomanda di ripetere la verifica di funzionamento almeno una volta l'anno, oppure dopo un periodo di arresto prolungato e comunque ogni volta che viene sostituita la sonda.

ATTENZIONE

La vita media delle sonde s81-82-83 ed s84-85-86 è di 5 anni dalla data di installazione. Esse dovranno obbligatoriamente essere sostituite prima dello scadere del 5° anno di utilizzo. La vita media delle sonde è calcolata tenendo conto di un utilizzo tipico in ambiente normalmente libero da agenti inquinanti (gas, solventi, etc.). Una presenza più frequente ed in concentrazioni più elevate di tali sostanze può accelerare il normale processo di ossidazione dell'elemento sensibile, con conseguente diminuzione del tempo di vita.

ALLARME GAS

In caso di allarme per fuga di gas o di presenza di monossido di carbonio, procedere come segue:

- spegnere le fiamme libere e tutti gli apparecchi a gas
- per nessun motivo accendere o spegnere luci o qualsiasi apparecchio elettrico
- aprire porte e finestre per ventilare gli ambienti
- ricercare ed eliminare la causa che ha determinato l'allarme. Se ciò non è possibile, abbandonare l'immobile e dall'esterno avvertire i servizi di emergenza.

COMPATIBILITA' AMBIENTALE E SMALTIMENTO

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

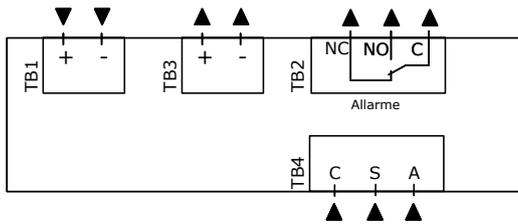


- al fine dello smaltimento, questo prodotto è classificato come dispositivo elettrico ed elettronico: non eliminarlo come rifiuto domestico, in particolare per quanto riguarda il circuito stampato
- attenersi a tutte le leggi locali in vigore
- facilitare al massimo il riutilizzo dei materiali di base 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.

ANALISI GUASTI

EFFETTO	CAUSA
Valvola di tipo NC non si apre	<ul style="list-style-type: none">• Valvola non collegata• Allarme in corso• Fase di preriscaldamento sonde in corso• Tutte le sonde difettose• Presenza Anomalia generale
Valvola di tipo NO non si chiude	<ul style="list-style-type: none">• Valvola non collegata• Cavi di collegamento interrotti• Nessun allarme in corso
Tasto di "Reset/Test" non ripristina le condizioni iniziali	<ul style="list-style-type: none">• Allarme in corso• La centrale è in anomalia
Accesi	Spenti
Nessun suono	Nessun suono
Eccitato	Diseccitato
Eccitato	Diseccitato

MORSETTIERA



+	(TB1)	Alimentazione 12 Vac/dc (positivo)
-	(TB1)	Alimentazione 12 Vac/dc (negativo)
+	(TB3)	Uscita OC 12 Vac/dc (positivo)
-	(TB3)	Uscita OC 12 Vac/dc (negativo)
C	allarme	Uscita relè allarme (comune)
NC	allarme	Uscita relè allarme (contatto normale chiuso)
NO	allarme	Uscita relè allarme (contatto normale aperto)

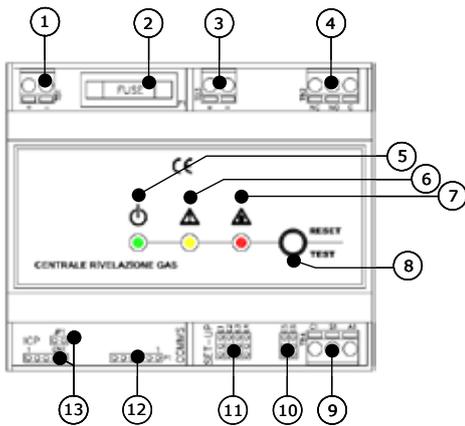
COLLEGAMENTO SONDE S81-82-83

C	Ingresso sonda (C, comune)
S	Ingresso sonda (S, segnale)
A	Ingresso sonda (A, alimentazione 6,5V)

COLLEGAMENTO SONDE S84-85-86

C	Ingresso sonda (-12...24V, negativo alim/segnale)
S	Ingresso sonda (+4...20mA, positivo segnale)
A	Ingresso sonda (+12...24V, positivo alim/segnale)

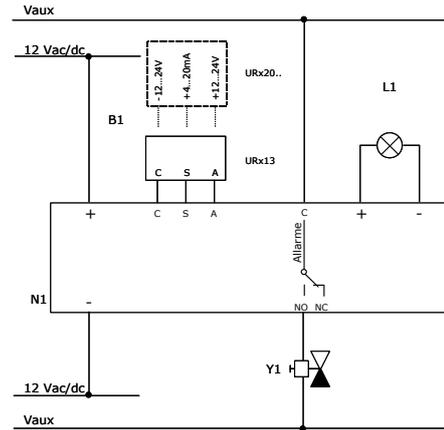
DESCRIZIONE APPARECCHIO



1. TB1 - Morsetti alimentazione 12 Vac/dc
2. Fusibile di protezione 1A
3. TB3 - Morsetti uscita open collector "anomalia"
4. TB2 - Morsetti relè uscita "allarme"
5. Led segnalazione presenza tensione
6. Led segnalazione anomalia
7. Led segnalazione allarme gas
8. Tasto di Reset/Test
9. TB4 - Morsetti collegamento sonda gas
10. Jumper E5, E6 di configurazione ingressi sonda:
E5 - Sel. alimentazione: A=6,5V (S81-82-83), B=12V S84-85-86
E6 - Sel. ingresso A=a soglia (S81-82-83), B=4...20mA S84-85-86
11. Jumper di set-up:
E1 - logica di funzionamento
E2 - logica di comando relè allarme
E3 - selezione tipo sonda: omesso=S81-82-83, A=S84-85-86
E4 - disponibile
12. Connettore P1 (comunicazione - non utilizzato)
13. Connettore CN1 e Jumper J1 di servizio

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

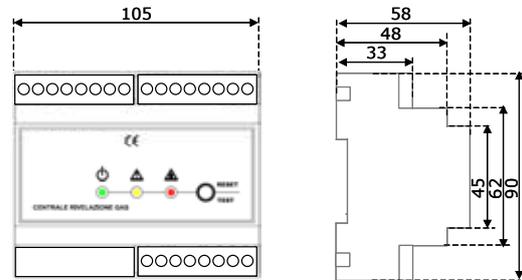
Centrale con elettrovalvola NA, logica negativa.



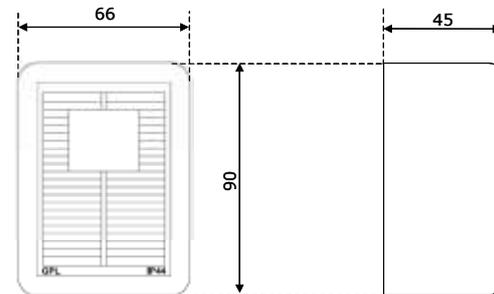
N1	Centrale P81
B1	Sonda S81-82-83 o S84-85-86
Y1	Elettrovalvola gas NA (Vaux: 24, 230Vac)
L1	Dispositivo segnalazione anomalia (12 V/300 mA max)

INGOMBRI

Centrale P81



Sonde S81-82-83



SONDE S84-85-86

In funzione del modello (vedi foglio tecnico dedicato).

DATI DI INSTALLAZIONE	TIMBRO DELL'INSTALLATORE
Data di installazione centrale	
Data di sostituzione sonda:	