

ITALIANO



DESCRIZIONE

I rivelatori FDMET400 e FDGPL400 permettono rispettivamente la segnalazione di gas metano e gas GPL in concentrazioni inferiori (10%) al limite inferiore di esplosività (L.I.E.) molto prima che si componga una miscela esplosiva. Il rivelatore dispone di un'uscita di allarme a relè con contatto in scambio (NA e NC), un'uscita di guasto contatto NC optoisolato e due morsetti per il collegamento ad una linea di rivelazione incendio di tipo convenzionale ad assorbimento di corrente.

Nel normale funzionamento il LED del rivelatore rimane acceso verde; quando la concentrazione del gas supera la soglia di allarme, il rivelatore entra nella condizione di preallarme facendo lampeggiare il LED di colore rosso. Al perdurare di questa condizione e dopo 20 secondi il rivelatore entra in condizione di allarme attivando le uscite di segnalazione di allarme e accendendo fisso il led rosso.

All'atto dell'alimentazione, il rivelatore necessita di un tempo di riscaldamento dell'elemento sensibile di circa due minuti; durante questa fase il LED indicatore lampeggia di colore verde. L'elemento sensibile è costantemente monitorato nella sua integrità e qualora si dovesse guastare, il rivelatore lampeggerà di colore giallo e aprirà l'uscita guasto per segnalare l'anomala condizione.

Segnalazione LED

LED Verde	<p>Lampeggiante: il rivelatore è stato appena alimentato ed è in fase di riscaldamento (durata circa 2 minuti).</p> <p>Acceso fisso: normale funzionamento.</p>
LED Rosso	<p>Lampeggiante: il rivelatore è in fase di preallarme ed ha riscontrato una concentrazione di gas superiore alla soglia di allarme.</p> <p>Acceso fisso: il rivelatore è in fase di allarme perché ha riscontrato una concentrazione di gas superiore alla soglia di allarme per un tempo superiore a 20 secondi.</p>
LED Giallo	<p>Acceso fisso: l'elemento sensibile del rivelatore è difettoso.</p>

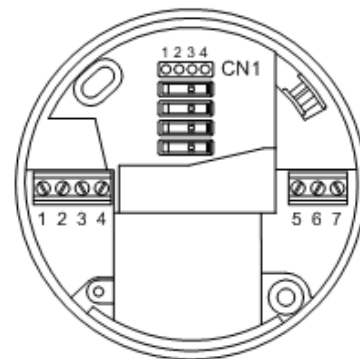
INSTALLAZIONE

Utilizzare solamente la base di collegamento fornita insieme alla testa del rivelatore.

Installare il rivelatore di gas metano ad una distanza di 30 cm dal soffitto mentre quello di gas GPL deve essere installato ad una distanza di 30 cm dal pavimento. Considerando la natura del gas da rilevare ed il suo potere di diffusione, la scelta ottimale del punto di posizionamento dei rivelatori deve essere fatta osservando attentamente le caratteristiche dell'ambiente da proteggere, in particolar modo la struttura del soffitto, la sua altezza dal pavimento e la presenza o meno di prese di ventilazione e/o di eventuali correnti d'aria. Non installare i rivelatori in prossimità di apparecchi di cottura, lavelli e aspiratori. In base a quanto indicato ed in relazione ad eventuali fonti di pericolo, sarà buona norma posizionare i rivelatori laddove si ritiene più immediata la diffusione del gas rispetto alle possibili sorgenti di fughe o esalazioni.

MORSETTI DI COLLEGAMENTO

Morsetto	Descrizione
1	Negativo alimentazione
2	Positivo alimentazione (12Vcc/24Vcc)
3	Positivo linea rivelazione convenzionale
4	Contatto NC optoisolato uscita guasto
5	Contatto NC uscita relè allarme
6	Contatto NC optoisolato uscita guasto e contatto comune uscita relè allarme
7	Contatto NA uscita relè allarme



PONTICELLI

Sulla base del rivelatore è presente una predisposizione a ponticello CN1 che consente di configurare la modalità operativa del dispositivo:

Posizione 1,2: collegamento del rivelatore sulla linea di una centrale di rivelazione incendio di tipo convenzionale. Configurazione di fabbrica.

Posizione 2,3: rivelatore non collegato ad una linea di rivelazione convenzionale ma ad altra apparecchiatura di segnalazione. Funzionamento del rivelatore con alimentazione esterna a 12Vcc.

Posizione 3,4: rivelatore non collegato ad una linea di rivelazione convenzionale ma ad altra apparecchiatura di segnalazione. Funzionamento del rivelatore con alimentazione esterna a 24Vcc.

VERIFICA FUNZIONALE

Dopo aver collegato ed alimentato il rivelatore, attendere il completamento della fase di riscaldamento che verrà segnalata con l'accensione fissa del LED verde. Successivamente spruzzare una quantità di gas, da una bombola di gas titolata, in prossimità della parte sensibile del rivelatore ed attendere l'accensione lampeggiante del LED rosso - condizione di preallarme. L'uscita di allarme (relè di allarme) si attiverà se la condizione di allarme persisterà per circa 20 secondi con conseguente accensione fissa del LED rosso.

AVVERTENZA!

L'installazione del rivelatore di gas non esonera dall'osservanza di tutte le regole per l'installazione e l'uso degli apparecchi a gas, per la ventilazione dei locali e per lo scarico dei prodotti della combustione prescritti dalle norme di sicurezza UNI-CIG e dalle disposizioni di legge.

ATTENZIONE!

In caso di allarme:

- spegnere tutte le fiamme libere
- chiudere il rubinetto del contatore del gas o della bombola del GPL
- non accendere o spegnere luci; non azionare apparecchi o dispositivi alimentati elettricamente
- aprire porte e finestre per aumentare la ventilazione dell'ambiente

Se l'allarme cessa è necessario individuare la causa che lo ha provocato e intervenire di conseguenza. Se l'allarme continua e la causa della fuga di gas non è individuabile o eliminabile, abbandonare l'area interessata dall'evento e, dall'esterno, avvisare il servizio di emergenza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	11 ÷ 29Vcc
Assorbimento a riposo	60mA @ 12Vcc 30mA @ 24Vcc
Assorbimento in allarme	70mA @ 12Vcc 40mA @ 24Vcc
Assorbimento linea in allarme	50mA @ 24Vcc
Ritardo per allarme	20 secondi
Ritardo per reset allarme	30 secondi
Soglia di allarme per rivelazione:	
	FDMET400 10% LIE – 0,50% in volume
	FDGPL400 10% LIE – 0,18% in volume
Uscita relè allarme (NA-NC)	1A, 30Vcc carico resistivo
Uscita guasto contatto NC optoisolato	20mA, 30Vcc
Temperatura di funzionamento	0 ÷ 40°C (max* -15 ÷ 55°C)
Umidità	30 ÷ 95% (max* 0 ÷ 95%)
Peso	110g
Contenitore	ABS bianco
Grado di protezione	IP30
Dimensioni	Ø 90 x h 48mm (base inclusa)

(*) soltanto per brevi periodi di tempo.

ENGLISH

DESCRIPTION

The FDMET400 and FDGPL400 gas detectors respectively signal the lower concentrations (10%) of the Lower Explosive Limit (L.E.L.) of the Methane and the LPG gases before a creation of an explosive mixture.

The detector has a form "C" dry contact alarm relay output (NO and NC), a NC opto-isolated contact fault output and two terminal blocks for a connection to a current consumption conventional fire detection circuit .

In normal operation the LED of the gas detector is lighted steady green; when the gas concentration exceed the alarm threshold, the detector goes in pre-alarm condition and its red LED blinks. If this condition persists and after 20 seconds, the detector goes in alarm condition, it activates the alarm signal output and turns on the red LED.

When powered the detector needs a pre-heating time of its semiconductor sensing element for about 2 minutes; during this phase its green LED blinks.

The sensing element is constantly checked for a correct operation; in case of fault the yellow LED will flash and the fault output will be opened to indicate the anomalous condition.

LED indicators

Green LED	Blinking: the detector has been power on and it is in pre-heating phase (about 2 minutes). Steady on: normal operation.
Red LED	Blinking: the detector is in pre-alarm phase and it has measured a gas concentration exceeding the alarm threshold. Steady on: the detector is in alarm phase because it has measured a gas concentration exceeding the alarm threshold for a time longer than 20 seconds.
Yellow LED	Steady on: the sensing element is defective

INSTALLATION

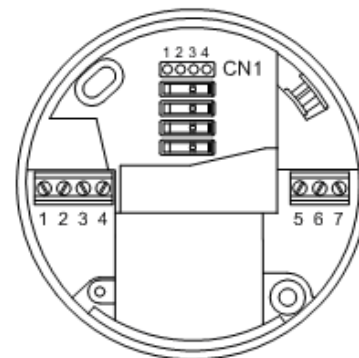
Use only connection base supplied in the same packaging with the head detector. Install the Methane gas detector at the distance of 30 cm from the ceiling while the LPG gas detector must be installed at the distance of 30 cm from the floor. Consider the nature of the gas to be detected and its ability to spread, the best choice of the detector placement must be done carefully observing the environmental conditions to be protected, particularly: the ceiling structure, its height and if there are ventilation outlets and/or air flows.

Do not install the detectors near cooking appliances, sinks and aspirators.

As indicated and in relation to possible danger sources, will be good think place the detectors where the gas diffusion is considered more immediate respect to the possible exhalation sources or gas leaks.

TERMINAL BLOCKS

Terminal Block	Description
1	Positive power supply
2	Negative power supply (12Vdc/24Vdc)
3	Positive detection circuit
4	Opto-isolated NC fault output contact
5	NC alarm output relay contact
6	Opto-isolated NC fault output contact and Common alarm output relay contact
7	NO alarm output relay contact



JUMPERS

On the detector base is present the CN1 jumper in order to configure the device operating mode:

1,2 position: the detector is connected to a conventional detection circuit of a fire detection control panel. Factory configuration.

2,3 position: the detector is not connected to a conventional detection circuit but to another signalling equipment. The detector operates with an external 12Vdc power supply.

3,4 position: the detector is not connected to a conventional detection circuit but to another signalling equipment. The detector operates with an external 24Vdc power supply.

FUNCTIONAL TEST

After connections and powered the detector, wait the end of the pre-heating phase that will be indicated by the green LED steady on.

Then spray some gas, using a calibrated gas cylinder, near to the detector sensing element and wait for the blinking of red LED – pre-alarm condition.

The alarm output (alarm relay) will be activated only if the alarm condition will persist for at least 20 seconds with subsequently turning on of the red LED.

WARNING!

The gas detector installation don't exempt from the observance of all rules about the installation and use of gas equipments, the areas ventilation; the discharge of combustion products prescribed from the safety standards UNI-CIG and from the law provisions.

CAUTION!

In case of alarm:

- switch off all free flames
- close gas meter cock or LPG cylinder
- do not switch on or off lights; do not power electrical supplied devices or equipments
- open doors and windows to increase area ventilation

If the alarm ends, it is necessary to find the generation cause and intervene accordingly.

If the alarm continues and the cause is not detectable or cannot be removed, leave the area affected by the event and outside, notify the emergency Service.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply	11 ÷ 29Vcc
Current consumption normal condition	60mA @ 12Vdc 30mA @ 24Vdc
Current consumption alarm condition	70mA @ 12Vdc 40mA @ 24Vdc
Detection circuit current consumption in alarm	50mA @ 24Vdc
Alarm delay	20 seconds
Reset alarm delay	30 seconds
Alarm threshold for detection:	
	FDMET400 10% LIE – 0,50% in volume FDGPL400 10% LIE – 0,18% in volume
Alarm relay output (NO-NC)	1A, 30Vdc resistive load
Fault NC opto-isolated contact output	20mA, 30Vdc
Operating temperature	0 ÷ 40°C (max* -15 ÷ 55°C)
Relative humidity	30 ÷ 95% (max* 0 ÷ 95%)
Weight	110g
Enclosure material	White ABS
IP Rating	IP30
Dimensions	Ø 90 x h 48mm (base included)

(*) for a short time only.

FRANCAIS

DESCRIPTION

Les détecteurs FDMET400 et FDGPL400 permettent respectivement de détecter du gaz méthane et du gaz GPL en concentrations inférieures (10%) à la limite inférieure d'explosivité (L.I.E.) bien avant que ne se forme un mélange explosif. Le détecteur dispose d'une sortie d'alarme à relais avec contact en échange (NA et NC), une sortie de panne de contact NC opto-isolé et deux bornes pour le raccordement à une ligne de détection incendie de type conventionnel à absorption de courant.

Dans le fonctionnement normal la LED du détecteur reste allumée de couleur verte ; quand la concentration du gaz dépasse le seuil d'alarme, le détecteur assume la condition de pré-alarme en faisant clignoter la LED de couleur rouge. Si cette condition dure et après 20 secondes le détecteur entre en condition d'alarme en activant les sorties d'indication d'alarme et en allumant fixement la led rouge.

Lors de l'alimentation, le détecteur nécessite un temps de chauffage de l'élément sensible d'environ deux minutes; pendant cette phase la LED indicatrice clignote de couleur verte. L'élément sensible est constamment contrôlé dans son intégrité et au cas où il tomberait en panne, le détecteur clignotera de couleur jaune et ouvrira la sortie en panne pour signaler la condition anormale.

Indication LED

LED Verte	Clignotante : Le détecteur vient d'être alimenté et il se trouve en phase de chauffage (durée environ 2 minutes). Allumée fixement : Fonctionnement normal.
LED Rouge	Clignotante : Le détecteur est en phase de pré-alarme et a rencontré une concentration de gaz supérieure au seuil d'alarme. Allumée fixement : Le détecteur est en phase d'alarme parce qu'il a rencontré une concentration de gaz supérieure au seuil d'alarme pendant un temps supérieur à 20 secondes.
LED Jaune	Allumée fixement . L'élément sensible du détecteur est défectueux.

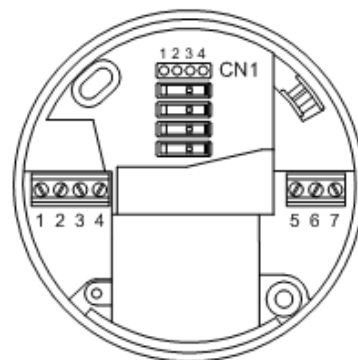
INSTALLATION

Utiliser uniquement la base de raccordement fournie avec la tête du détecteur.

Installer le détecteur de gaz méthane à une distance de 30 cm du plafond tandis que le détecteur de gaz GPL doit être installé à une distance de 30 cm du sol. Compte-tenu de la nature du gaz à détecter et son pouvoir de diffusion, le choix optimal du point de positionnement des détecteurs doit être faite en respectant attentivement les caractéristiques de l'environnement à protéger, en particulier la structure du plafond, sa hauteur du sol et la présence ou non de prises de ventilation et/ou d'éventuels courants d'air. Ne pas installer les détecteurs à proximité d'appareils de cuisson, éviers et aspirateurs. En fonction de ce qui est indiqué et en relation à d'éventuelles sources de danger, il sera de règle positionner les détecteurs où l'on juge la diffusion du gaz la plus immédiate par rapport aux sources possibles de fuites ou d'exhalation.

BORNES DE RACCORDEMENT

Borne	Description
1	Négatif alimentation
2	Positif alimentation (12Vcc/24Vcc)
3	Positif ligne détection conventionnelle
4	Contact NC opto-isolé sortie en panne
5	Contact NC sortie relais alarme
6	Contact NC opto-isolé sortie en panne et contact commun sortie relais alarme
7	Contact NA sortie relais alarme



CAVALIERS

Sur la base du détecteur est présente une prédisposition à cavalier CN1 qui permet de configurer le mode opérationnel du dispositif:

Position 1,2 : Raccordement du détecteur sur la ligne d'une centrale de détection incendie de type conventionnel. Configuration d'usine.

Position 2,3 : Détecteur non raccordé à une ligne de détection conventionnelle mais à un autre appareillage d'indication. Fonctionnement du détecteur avec alimentation externe à 12Vcc.

Position 3,4 : Détecteur non raccordé à une ligne de détection conventionnelle mais à un autre appareillage d'indication. Fonctionnement du détecteur avec alimentation externe à 24Vcc.

VERIFICATION FONCTIONNELLE

Après avoir raccordé et alimenté le détecteur, attendre la fin de la phase de chauffage qui sera signalée par l'allumage fixe de la LED verte. Ensuite vaporiser une quantité de gaz, d'une bouteille de gaz titré, en proximité de la partie sensible du détecteur et attendre l'allumage clignotant de la LED rouge - condition de pré-alarme. La sortie en alarme (relais de alarme) s'activera si la condition d'alarme persistera pendant environ 20 secondes avec par conséquent allumage fixe de la LED rouge.

ATTENTION!

L'installation du détecteur de gaz ne dispense pas de respecter toutes les règles relatives à l'installation et l'utilisation des appareils à gaz, à la ventilation des locaux et à l'évacuation des produits de la combustion prescrits par les normes de sécurité UNI-CIG et des dispositions de loi.

ATTENTION!

En cas d'alarme :

- Éteindre toutes les flammes libres
- Fermer le robinet du compteur de gaz ou de la bouteille du GPL
- Ne pas allumer ou éteindre la lumière ; ne pas actionner d'appareils ou de dispositifs alimentés électriquement
- Ouvrir portes et fenêtres pour augmenter la ventilation de l'environnement

Si l'alarme cesse il est nécessaire d'identifier la cause qui l'a provoqué et intervenir en conséquence. Si l'alarme continue et la cause de la fuite de gaz n'est pas identifiable ou éliminable, abandonner la zone intéressée par l'événement et, de l'extérieur, avvertir le service d'urgence.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	11 ÷ 29 Vcc
Absorption au repos	60 mA @ 12 Vcc 30 mA @ 24 Vcc
Absorption en alarme	70 mA @ 12 Vcc 40 mA @ 24 Vcc
Absorption ligne en alarme	50 mA @ 24 Vcc
Retard pour alarme	20 secondes
Retard pour reset alarme	30 secondes
Seuil d'alarme pour détection:	
	FDMET400 10% LIE – 0,50% en volume FDGPL400 10% LIE – 0,18% en volume
Sortie relais alarme (NA-NC)	1A, 30 Vcc charge résistive
Sortie en panne contact NC opto-isolé	20 mA, 30 Vcc
Température de fonctionnement	0 ÷ 40°C (max* -15 ÷ 55°C)
Humidité	30 ÷ 95% (max* 0 ÷ 95%)
Poids	110g
Conteneur	ABS blanc
Degré de protection	IP30
Dimensions	Ø 90 x h 48mm (base incluse)

(*) uniquement pour de brèves périodes de temps.

ESPAÑOL

DESCRIPCIÓN

Los detectores FDMET400 y FDGPL400 permiten identificar la presencia de gas metano y gas GPL, respectivamente, en concertaciones por debajo (10%) del límite inferior de explosividad (L.I.E.) mucho antes de que se conforme una mezcla explosiva. El detector tiene una salida de alarma con relé de contacto por conmutación (NA y NC), una salida de fallo de contacto NC optoaislada y dos bornes para la conexión a una línea de detección de incendio de tipo convencional con absorción de corriente.

Durante el funcionamiento normal el LED del detector permanece encendido con luz verde; cuando la concentración del gas supera el umbral de alarma, el detector entra en la condición de prealarma haciendo parpadear el LED de color rojo. Si esta condición perdura y después de 20 segundos, el detector entra en condición de alarma activando las salidas de indicación de alarma y encendiendo el led rojo con luz fija.

En el momento de la alimentación, el detector necesita aproximadamente dos minutos para que se caliente el elemento sensible; durante este tiempo el LED indicador parpadea con luz verde. El estado del elemento sensible se monitorea constantemente y en caso de un fallo el detector parpadeará con luz amarilla y se abrirá la salida del fallo para señalar la condición anómala.

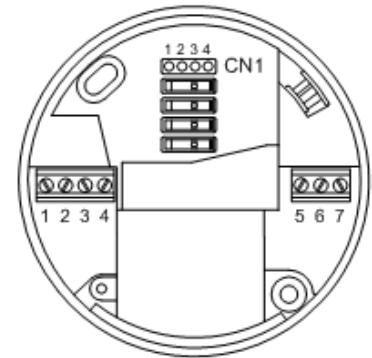
Indicación LED	
LED Verde	Parpadeante: El detector recién comienza a alimentarse y está en fase de calentamiento (duración aproximadamente 2 minutos). Encendido con luz fija: Funcionamiento normal.
LED Rojo	Parpadeante: El detector está en fase de prealarma y ha encontrado una concentración de gas que supera el umbral de alarma. Encendido con luz fija: El detector está en fase de alarma porque ha encontrado una concentración de gas superior al umbral de alarma, durante más de 20 segundos.
LED Amarillo	Encendido con luz fija: El elemento sensible del detector presenta un fallo.

INSTALACIÓN

Utilizar únicamente la base de conexión que se suministra conjuntamente con el cabezal del detector. Instalar el detector de gas metano a 30 cm del falso techo y a 30 cm del piso el de gas GPL. La instalación óptima del detector, debe tener en cuenta el tipo de gas, su poder de difusión y las características del ambiente que se debe proteger, especialmente la estructura del falso techo, su altura desde el piso y la presencia o ausencia de tomas de ventilación y/o eventuales corrientes de aire. No instalar los detectores cerca de artefactos para cocinar, fregaderos o aspiradores. En función de las indicaciones anteriores y teniendo en cuenta eventuales fuentes de peligro, conviene colocar los detectores cerca de posibles fuentes de fuga o exhalaciones, donde se supone que la difusión del gas sea más inmediata.

BORNES DE CONEXIÓN

Borne	Descripción
1	Negativo alimentación
2	Positivo alimentación (12Vcc/24Vcc)
3	Positivo línea detección convencional
4	Contacto NC optoaislado salida fallo
5	Contacto NC salida relé alarma
6	Contacto NC optoaislado salida fallo y contacto común salida relé alarma
7	Contacto NA salida relé alarma



PUENTES

En la base del detector se encuentra una preinstalación para puentear CN1, que permite configurar la modalidad operativa del dispositivo:

Posición 1,2: conexión del detector en la línea de una central de detección de incendio de tipo convencional. Configuración de fábrica.

Posición 2,3: detector no conectado a una línea de detección convencional si no a un dispositivo de señalización. Funcionamiento del detector con alimentación externa de 12Vcc.

Posición 3,4: detector no conectado a una línea de detección convencional si no a un dispositivo de señalización. Funcionamiento del detector con alimentación externa de 24Vcc.

CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO

Después de haber conectado y alimentado el detector, esperar hasta que finalice la fase de calentamiento, que será señalizada con el encendido del LED verde con luz fija. A continuación, rociar un poco de gas, desde una bombona de gas con porcentaje especificado, cerca de la parte sensible del detector y esperar que se encienda el LED rojo con luz parpadeante, indicando la condición de prealarma. La salida de alarma (relé de alarma) se activará si la condición de alarma se mantiene durante aproximadamente 20 segundos, y se indica con el encendido del LED rojo con luz fija.

¡ADVERTENCIA!

La instalación del detector de gas no exime de la obligación de respetar todas las reglas para la instalación y el uso de aparatos de gas, para la ventilación de los locales y para la descarga de los productos de la combustión, prescritos por las normas de seguridad UNI-CIG y las disposiciones legales.

¡ATENCIÓN!

En caso de alarma:

- apagar todas las llamas libres
- cerrar la válvula del medidor del gas o de la bombona de GPL
- no encender ni apagar las luces, no activar aparatos ni dispositivos alimentados eléctricamente
- abrir puertas y ventanas para aumentar la ventilación del ambiente

Si la alarma se detiene, identificar la causa que la ha provocado y tomar las medidas pertinentes. Si la alarma continúa y no se pudo identificar o eliminar la causa de la fuga de gas, abandonar el área afectada y, desde afuera, dar aviso al servicio de emergencia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación	11 ÷ 29Vcc
Absorción en reposo	60mA @ 12Vcc 30mA @ 24Vcc
Absorción en alarma	70mA @ 12Vcc 40mA @ 24Vcc
Absorción línea en alarma	50mA @ 24Vcc
Retardo por alarma	20 segundos
Retardo por reset alarma	30 segundos
Umbral de alarma para detección:	
	FDMET400 10% LIE – 0,50% en volumen
	FDGPL400 10% LIE – 0,18% en volumen
Salida relé alarma (NA-NC)	1A, 30Vcc carga resistiva
Salida fallo contacto NC optoaislado	20mA, 30Vcc
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 40°C (max* -15 ÷ 55°C)
Humedad	30 ÷ 95% (max* 0 ÷ 95%)
Peso	110g
Contenedor	ABS blanco
Grado de protección	IP30
Dimensiones	Ø 90 x h 48mm (base incluida)

(*) Solamente para breves períodos de tiempo.

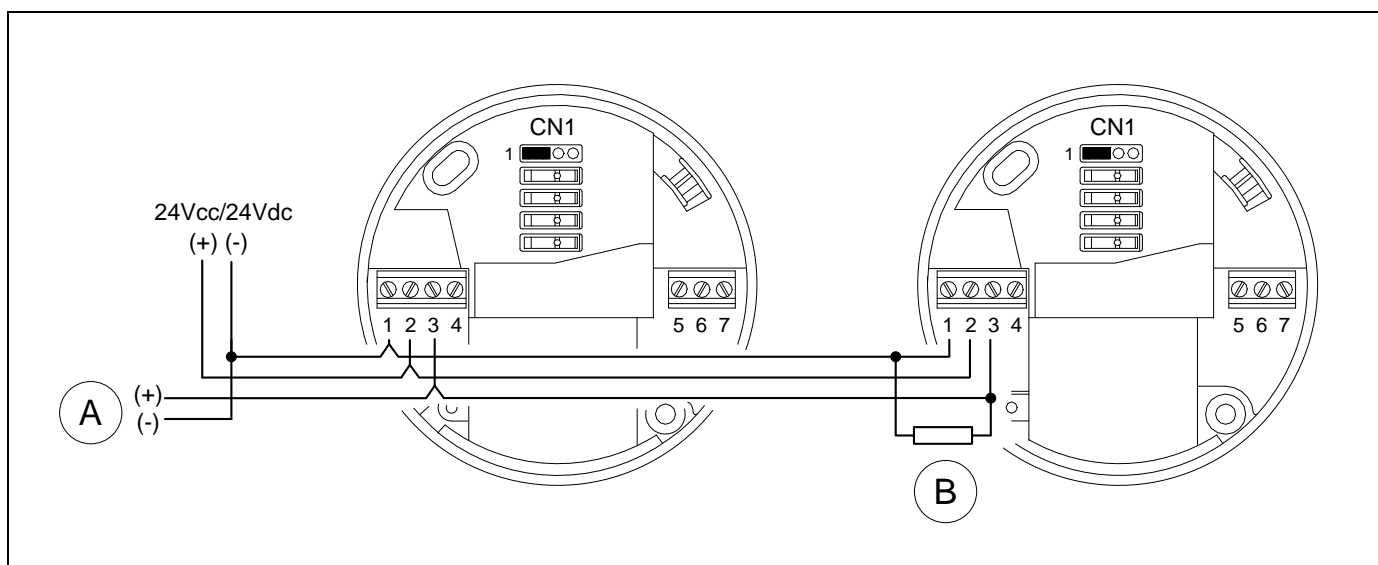
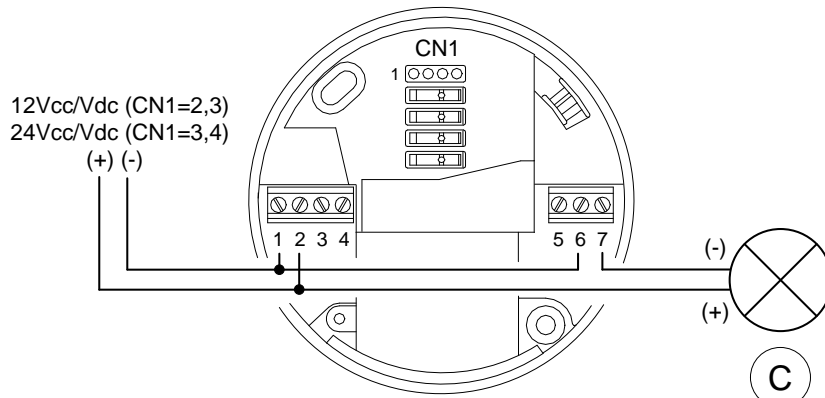


Fig.1

Vista collegamento su linea di rivelazione convenzionale
<i>Connection diagram of the detector with a conventional detection circuit</i>
Vue raccordement sur ligne de détection conventionnelle
<i>Vista de la conexión en línea de detección convencional</i>

A	B
Linea di rivelazione convenzionale	Collegare il resistore di fine linea se ultimo dispositivo
<i>Conventional detection circuit</i>	<i>Connect the end of line resistor at the last device</i>
Ligne de détection conventionnelle	Raccorder le résisteur de fin de ligne si dernier dispositif
<i>Línea de detección convencional</i>	<i>Conectar el resistor de fin de línea si es el último dispositivo</i>

Fig.2



Vista collegamento solo alimentazione esterna 12Vcc/24Vcc ed indicatore allarme

Connection diagram of the detector with only external power supply 12Vdc/24Vdc and alarm indicator

Vue raccordement seulement alimentation externe 12Vcc/24Vcc et indicateur alarme

Vista de la conexión solamente con alimentación externa 12Vdc/24Vdc e indicador de alarma

C
Indicatore di allarme 24Vcc
<i>Alarm indicator 24Vdc</i>
Indicateur d'alarme 24Vcc
<i>Indicador de alarma 24Vcc</i>



ELKRON

Tel. +39 011.3986711 - Fax +39 011.3986703
Milano: Tel. +39 02.334491- Fax +39 02.33449213
www.elkron.com – mail to: info@elkron.it

ELKRON è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**
ELKRON is a trademark of **URMET S.p.A.**
ELKRON est une marque commercial d'**URMET S.p.A**
ELKRON es una marca registrada de **URMET S.p.A**
Via Bologna, 188/C - 10154 Torino (TO) – Italy
www.urmet.com