

UR.21.S

ATEX II 3G Ex nA nC d IIC T6(1) Gb certified

Installation manual

- UK** Installation and Operation Manual
- IT** Manuale di Installazione e Uso
- ES** Manual de instalación y funcionamiento



General

Power supply 10÷28Vdc. Sensitive elements:

- Catalytic (S and P), Infrared (I) or Semiconductor (T) for flammable gases,
- Electrochemical cell (S or P), Infrared (I) or Semiconductor (T) for toxic and refrigerant gases.

Up to three intervention thresholds. Automatic counting of the lifetime of the sensors.

LED on the sensor body to indicate the operating status and display option.

Use

UR21S detectors are used to detect, by diffusion, the presence of:


Methane Gas, code 0940571N; LPG, code 0940572N; Carbon Monoxide (CO), code 0940573N. Other gases are on request.

The UR21S detectors are designed for Stand-Alone operation with a 4÷20mA output and for interfacing with the CIVIC1 and CIVIC4 Central Units.

Operation

In case of a gas leak the sensor compares the measured concentration value with the intervention thresholds set by activating the relays or the resistive outputs (if provided) associated with them. The information of the measured concentration value is always present on the 4 ÷ 20mA output

Technical Characteristics

Sensor type	Catalytic, Infrared, or Semiconductor	Electrochemical Cell or Semiconductor
Detectable Gas	Explosive Gases ⁽²⁾	Toxic Gases (e.g.: CO)
Power supply	10÷28Vdc	10÷28Vdc
Maximum Power Consumption (@ 28Vdc with 4÷20mA with s.c. output)	2,4W (4W with UZR20.4)	1,2W (2,8W with UZR20.4)
Measuring range	0÷100% LEL ⁽³⁾	0÷500 ppm
Precision (Catalytic, E.C., NDIR)	±5% of Full Scale.	±10% readout
Precision (Semiconductor)	±10% of Full Scale	(on calibration point)
Repeatability	±5% of Full Scale.	±10% readout
Measurement Resolution (Sensitivity)	1% LEL	5 ppm
Microprocessor Resolution	4096 points (12 bit A/D Converter)	
Digital Filter system	Kalman Filter and zero drift compensation	
Watch dog	External, acting on the whole Safety Chain	
Warm-up Time	< 2 minutes after every power on	
Stabilization Time	2 hours from first power on	
Response Time (Max)	< 20s (T50), < 60s (T90)	
Average Sensor Life (in Air)	255 weeks	255 weeks
Output 4÷20mA signal type: Proportional Output (default) Step Output (1 o 2 thresholds application)	- 4mA = 0% LEL; 0 ppm - 20mA = 100% LEL; 500 ppm - 0mA = no Alarm - 10mA = 1st Threshold Alarm - 20mA = 2nd Threshold Alarm	
Settable reference of 4÷20mA signal	With jumpers (reference to negative or positive of power supply)	
Load Resistance of 4...20mA output (with generator limited to 24mA)	Minimum Maximum	0Ω @ 28Vdc 300Ω @ 10Vdc
Operation and storage conditions: Environment Temperature (°C) - Operating - Storage	-20 ÷ 50 or -40 ÷ 70 (Extended Range) -20 ÷ 70	
Relative Umidity (%UR) without condens. - Operating - Storage	15 ÷ 90 45 ÷ 75	
Operating Pressure (kPa)	80 ÷ 120	
Air Speed (m/s)	≤ 6	
Optical Signalling	Red LED visible on the sensor body	
Dimensions and Weight	See dedicated paragraph	
ATEX Marking	 II 3G Ex nA nC d IIC T6(1) Gb -20°C ≤ TA ≤ +50°C -40°C ≤ TA ≤ +70°C (Extended Range)	

Manufacturer EsiWelma

Note

Note ⁽¹⁾: Some Detectors of the DR-UR.21.S-EXR type, ie equipped with Display Board with Relay (prefix DR-), with extended temperature range (suffix -EXR) and which use Catalytic or Infrared sensitive elements, ie with particular absorption characteristics, have temperature class T5 instead of T6.
 Note ⁽²⁾: Detectors using Catalytic Sensing Elements are sensitive to all Flammable Gases, with different sensitivities and responses related to Methane Gas (see Tables contained in the Display Board and Service Terminal Manuals), through which these relative responses can be inserted in the Detector.
 Note ⁽³⁾: When Detector detects a very high gradient of increasing concentration, and the full-scale value of 20% is exceeded, power is removed from the sensing element and the out-of-range (fault condition for overrange) is declared respectively with:

- the 4÷20mA output which is set at 22mA;
- fault relay output activated (relay energized or not depending on the selection made);
- the status LED visible from outside fixed on with an OFF flash of 0.5s every 5s display (if present), explicitly declares the need for a recalibration.

After such a condition occurs:

- make sure the area is free of explosive mixtures;
- turn off and turn on the detector to allow the sensing element to be powered and wait at least an hour to allow thermal stabilization.

Only entering the calibration procedure can bring the detector to exit the overrange fault state.

As with all other operational contexts:

- if the recalibration procedure is successful, it can bring the detector into normal operating status;
- if the recalibration procedure is not successful, the detector is simply declared faulty.

4 Relay SPDT Card UZR20.4⁽⁴⁾ It is used to activate signals and/or external systems (light signals, sirens, ventilation systems, etc.).	Note ⁽⁴⁾ : not insertable if the Display Board DR... or DN... is present					
NO or NC contacts available, selectable by jumpers.	(default values for explosion gas and CO)					
N. 4 LEDs are presente and associated with the status of each Relay and separate quick-connecting term. blocks	Relay A: Pre-alar	(10% LEL,	50 ppm)			
	Relay B: 1st Thresh. Alarm	(20% LEL,	100 ppm)			
	Relay C: 2nd Thresh. Alarm	(40% LEL,	200 ppm)			
	Relay D: Detector Fail					
The state of the LEDs is directly associated with the status of the relative Relay: Relay X "On" => Led X "On".	Alarm intervention thresholds can be reset by dip-switch (12 combinations) or by service and maintenance terminal or display.					
Relay contact range:	50mA @ 24Vac/dc, 100mA @ 12Vac/dc					
Relay control logic:	<ul style="list-style-type: none"> • Direct: Relay ON in the presence of an event; • Inverse: Relay ON in the absence of an event. 					
Display Board without Relay DN-DetName.						
Display Board with Relay DR-DetName.						
Display Boards are in fact the Operator Interface on board the Detector for control, monitoring and calibration operations. They manage:						
N. 4 Push Buttons used to give the operator commands;						
N. 4 SPDT Relay (only for DR .. Board)						
Each Relay is associated with a Led for the local Alarm or Sensor Fault signaling The state of the Leds is associated directly to the status of the relative Relay: Relay X "On" = > Led X "On"						
N. 6 heating resistors for Extended Range Detectors (suffix -EXR to the name of the detector)						
PhotoMOS Card UZS20..	UZS20.E	Normal 22kΩ	Pre-Al 10kΩ	1 st Th 2,2 kΩ	2 nd Th n.p.	Fail Open
It is used to indicate the status of the detector through a resistive value presented at the terminals.	UZS20.A	Normal 27kΩ	Pre-Al n.p.	1 st Th 10kΩ	2 nd Th n.p.	Fail Open
It is typically used in conjunction with modules that put on the LOOP peripheral fire alarms that have a behavior similar to that of smoke detectors.	UZS20.S	Normal 2,2kΩ	Pre-Al n.p.	1 st Th Close	2 nd Th n.p.	Fail Open

Sensor Lifetime

Sensor average lifetime (see technical characteristics) is referred to a typical usagwe in a pollution-free environment. Presence of a high concentration of pollutantwts can shorten the lifetime of the sensing element.

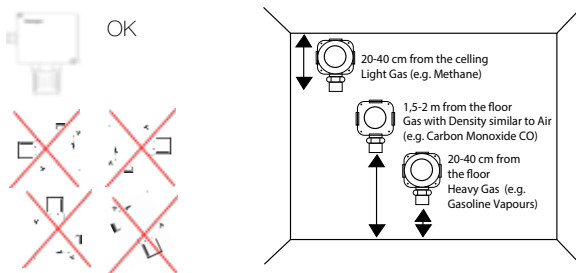
The Catalytic Sensor only works in the presence of Oxygen. Do not use pure gas or the lighter directly on the Sensor which could be irreparably damaged.

CAUTION: consider that in particularly polluted environments or with vapors of flammable substances (in particular solvents), the useful life of the sensor can be considerably reduced. Some Substances cause a permanent reduction in sensitivity, preventing

the Sensor from coming into contact with Silicone Vapours (present in Paints and Sealants), Lead Tetraethyl or Esters Phosphates. Other substances cause a temporary loss of Sensitivity, these "Inhibitors" are Halogens, Hydrogen Sulfate, Chlorine, Chlorinated Hydrocarbons. In the latter case, after a short time in Clean Air, the Sensor resumes its normal operation. Once the detection system starts up, it has to be supplied with energy during all the lifetime of its sensors. Seasonal use is not recommended

Mechanical Installation

For Sensors installation, follow the rules as in the diagram:



The positioning of the sensors must take into account not only the aforementioned general rules, but also the following installation rules; in particular the sensors must be installed:

- Near possible gas leak points;
- At least 1.5m from heat sources and ventilation openings;
- Never in poorly ventilated areas where gas pockets may occur and, more generally, away from obstacles to the natural movement of the gas;
- Far from appliances that throughout their normal working can have functional gas leakage (unless this is the purpose of the detection);
- In environments where atmospheric conditions are not included in the technical characteristics.
- The assembly and disassembly of the sensors must be carried out when the appliance is not live.

The number of sensors to be installed in an environment is proportional to its surface, its height and conformation, as well as the relative density of the gas.

The installation must also take into account:

- The geometry of the structures (beams, false ceilings, wells, etc.
- Mechanical and liquid protection
- Poisoning protection
- Accessibility for appliance maintenance.

The installation of the detectors must take place as late as possible to avoid damage, but in time to adequately protect the environment for which they are intended.

Environmental compatibility and disposal



This product has been designed and constructed using materials and processes that take into account the environmental issue. Refer to the following notes for disposal of the product at the end of its working life, or when it is replaced:

- for disposal purposes, this product is classified as an electric and electronic device: do not dispose of it with normal household waste, in particular as regards the printed circuit
- comply with all local laws in force
- as far as possible reuse basic materials to keep environmental impact to a minimum

- use local depots and waste recycling companies, or contact the supplier or manufacturer to return used products or to ask for information on environmental compatibility and waste disposal
- the product packaging can be reused. Keep it for future use or to return the product to the supplier.

Electrical Installation

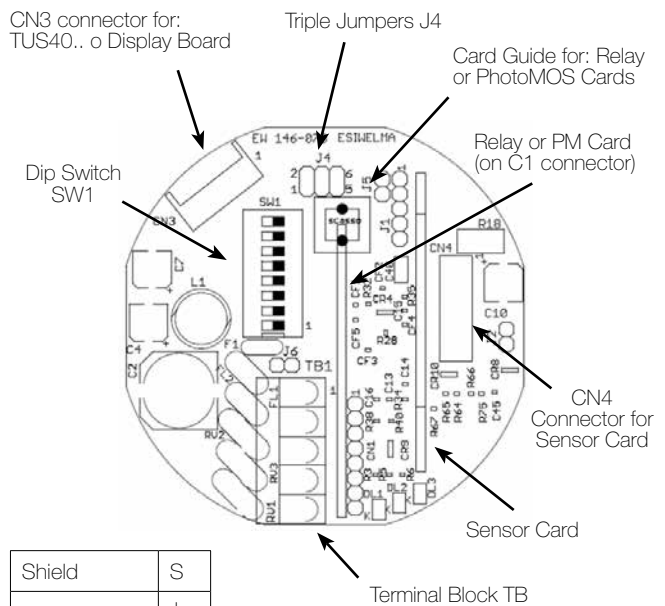
CAUTION: Make sure that the area is safe and that the device has been disconnected from the power supply before starting any wiring and configuration operation.

Sensor installation must be carried out in accordance with EN60079-14.

To enter cables, uses the cable gland provided on the housing. The cable sheath cannot be larger than 8mm.

The sensor must be earthed using the appropriate system provided.

Terminal Block and electric Connections



Shield	S
12 / 24Vdc	+
	-
4 ÷ 20mA	-
	+

Cabling

Depending on the connection distance, use a cable with at least 3 conductors with a minimum section of 0.75mm² up to 100m, 1mm² up to 200m, 1.5mm² up to 500m.

In the presence of electromagnetic disturbances use shielded cable.

If the relay board is present, use a multipolar cable suitable for the number of connections.

The cable sheath must not exceed the diameter required by the cable gland.

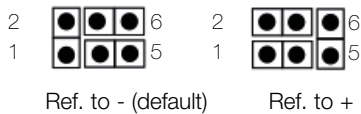
Configuration

Sensor is supplied with a basic programming which is the one indicated as default in the chapter of the technical features.

To change these settings, disconnect the device, make all the necessary settings using the triple jumpers J4 or the Dip Switch SW1 shown in the figure and supply the device again; in particular

4...20mA Output reference selection:

Sensor is basic set to have the negative of the supply signal as the 4÷20mA signal reference; to change this setting it is necessary to move the triple jumpers J4 as shown in the figure:



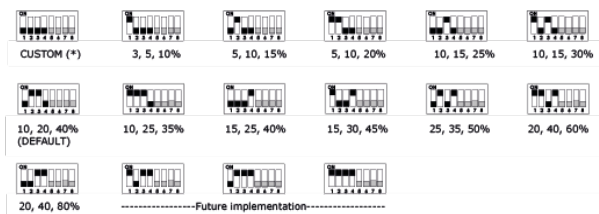
4...20mA Output Signal Type Configuration

To set the 4...20mA output signal type, operator has to use the 5th selector of the dip-switch in SW1 position, particularly:



Alarm Thresholds Settings:

To set the intervention thresholds of the optional relay board or of the 4÷20mA output threshold operation, it is necessary to act on the first four dip-switch selectors of the SW1 position; in particular thresholds expressed as a percentage of the Full Scale are the following:



(*) When the first four dip-switch selectors are in the OFF position, the trip thresholds can be only set by TUS40.. service and maintenance terminal or via Display (DR ... or DN Board ...). In the event that this selection is made without the presence of the service terminal, the device will take the default thresholds as intervention thresholds. For the use of the terminal see the relative operating manual. If the Display Board DR- or DN- is present, TUS40.. terminal is not usable.

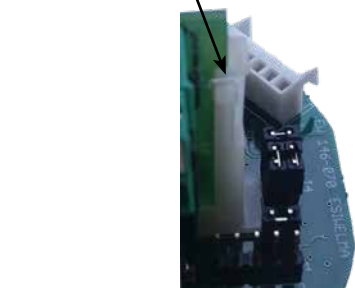
Mechanical Installation of the optional Relay Card or optional PhotoMos Cards with resistive output variation

On the main electronic card it is possible to insert, in a special connector named CN1, a module having on board N. 4 relays with changeover contact that will be activated in correspondence of the pre-alarm events, 1st alarm threshold, 2nd alarm threshold and faulty sensor, and the relative LEDs signaling. Follow the steps below to insert the card:

Phase 1
Insert on the main electronic card the card guide supplied with the card, taking care to turn the elastic flag towards the main terminal board. Locate the connector CN1.

Phase 2
Fully insert the card, taking care to pull the elastic flag of card guide towards the terminal board of the optional card.

Phase 3
Check the positioning of the card checking that all pins are internal to the CN1 connector and that, by practicing a slight pull upwards, the card remains in position due to correctly hooked and held by the elastic flag of the card guide.



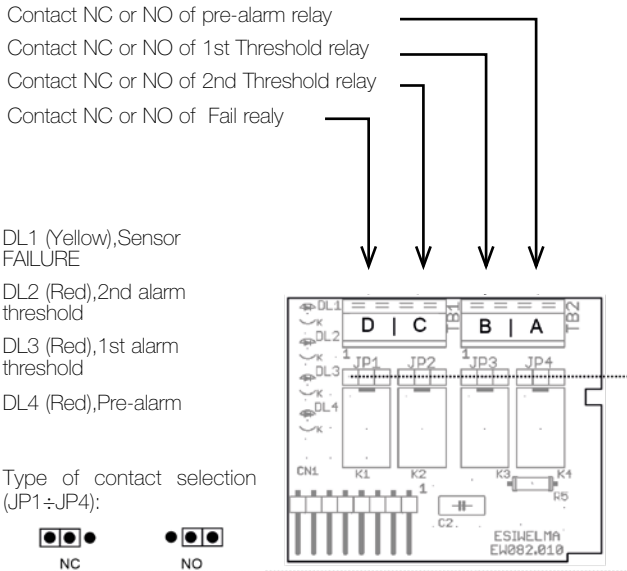
Phase 4
Mark the box showing the presence of the relay card inside the device with a permanent marker.

Electrical Installation of the optional Relay Card

After the relay card is mechanically installed it is necessary to provide for its electrical configuration by selecting the relay control logic and the type of contact that is required on the terminal board (NC or NO).

Type of contact selection

For each relay there is a pair of removable terminals to which the type of contact (NC or NO) can be associated, selectable by jumpers JP1...JP4 of the relay card.



Setting of relay control logic:

To perform the setting of the control logic of the direct relays (relay energized in the presence of an event) or reverse (relay energized in the absence of an event), it is necessary to act on the 6th dip-switch of the SW1 selector; in particular:



Preliminary check after mechanical and electrical installation

Sensor is calibrated at the factory and therefore no calibration operations are planned once installed; however, after installation it is necessary to perform a functional check of the sensors.

When the device is powered, it will set itself in the sensor preheating phase, which lasts about 2 minutes.

After this time the sensor will go into the normal operating state, however the best performance will be obtained after about 2 hours.

With the operating sensor it is necessary to verify its response using the specific connection pipe between the cylinder and adapter, approximately 2m long.

During the test it is necessary to observe the value of the output current, the status of the LED visible outside the sensor body and, if present, the status of the LEDs on the relay board, before closing the case.

The LED on the sensor body and the 4÷20mA output have the following functional meaning:

Sensor Operating Mode	4÷20mA Output	Status Led on Sensor Body
PREHEATING	2mA	Flashing with 2 Hz frequency
WORKING		1 pulse "ON" every about 10s
PRE-ALARM	4÷20mA 0,10,20mA	2 pulses "ON" every about 5s
1 st ALARM THRESHOLD	for threshold applications	3 pulses "ON" every about 5s
2 nd ALARM THRESHOLD		4 pulses "ON" every about 5s
FAILED SENSOR	22mA	ON steady
OVER-RANGE FAILURE	22mA	1 pulse "OFF" every about 5s

After applying the gas mixture at 50% of the LEL of the Methane gas (or at 500ppm for the CO) using the test kit (test gas application time > 2 minutes), make sure that the 4÷20mA output is between the 11 and 13 mA for Methane (or between 19 and 21mA for CO), the status LED flashes with 4 pulses every 5 seconds and the prealarm, 1st and 2nd alarm thresholds relays of the relay board are energized (or de-energized if SW1.6 is set to ON).

Troubleshooting

For troubleshooting, having only one LED that identifies the functional states described in the table above, when operating anomalies occur, in addition to the usual power and wiring checks, it is necessary to use the TUS40 terminal or use the Display Board (if present) and refer to the relevant product documentation (see also Notes 2 and 3 in technical features for Over-Range Failure).

Maintenance

Every three to six months a functional check of the sensors must be carried out, in accordance with the instructions contained in Standard EN60079-29-2.

Routine

The routine check involves the performance of the same tests as described in the chapter concerning preliminary checks after mechanical and electrical installation.

Corrective

Any failure found during the periodic checks of the sensors must be followed by sending the sensor to your Supplier / Installer, who will send it to Watts.

Possible sensors non-calibration found during the periodic checks can be identified and corrected with the help of the TUL40.. test kit .. and the TUS40.. service terminal, (or of the display board) which must be connected to the sensor (on the CN3 connector) through the appropriate communication interface integrated in the cable.

For the sensor recalibration procedure, refer to the documentation supplied with the service terminal, the display board or the card for the magnetic actuator.

Disassembly

Power off the detector, disconnect the wire on the terminals and dismount the housing from any blocking system. Dispose according to the instructions in the dedicated chapter.

Warranty

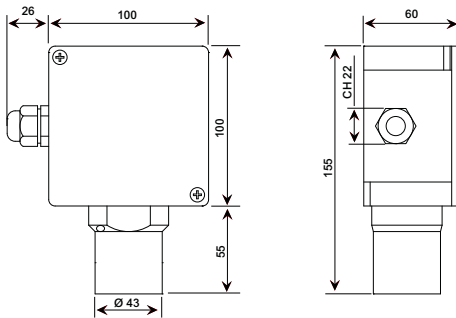
Warranty of the products is indicated in the General Sale Conditions to which reference is made

Accessories and Spare Parts



- Relay Card with n. 4 SPDT relay UZR20.4
- Display Board with Relay DR (Det.Name)
- Display Board without Relay DN (Det.Name)
- PhotoMOS Card UZS20..
- Test Kit TUL40..
- Service Terminal Kit TUS40..

Dimensions and Weight

Dimension (HxWxD): 155x100x60mm. Weight: 0,65Kg



Legend of ATEX Marking

	Marking in compliance with all applicable Directives
	Marking for all equipment in conformity to ATEX 2014/34/EU Directive
II	Equipment Group for surface industry
3	Equipment Category 3 for use in Zone 2
G	Equipment intended for use in explosive gas atmosphere, caused by mixture of air and gas, vapours, flammable mists.
Ex nA nC d IIC T6(1) Gb	Type of protection according to EN60079-0, EN60079-15 and EN60079-29-1 sensor body with protection mode d according to EN60079-1
-20°C ≤ TA ≤ +50°C	Environmental temperature range of the appliance (Standard)
-40°C ≤ TA ≤ +70°C	Environmental temperature range of the appliance (Extended Range)

Note⁽¹⁾: Some Detectors of the DR-UR.21.S-EXR type, i.e. equipped with Display Board with Relay (prefix DR-), with extended temperature range (suffix -EXR) and which use Catalytic or Infrared sensing elements, i.e. with particular absorption characteristics, have temperature class T5 instead of T6.

Due to our policy of continuous product improvement, specifications are subject to change without notice.

Generalità

Alimentazione 10÷28Vdc. Elementi sensibili:

- Catalitico (S e P), Infrarosso (I) o Semiconduttore (T) per gas infiammabili,
- Cella elettrochimica (S o P), Infrarosso (I) o Semiconduttore (T) per gas tossici.

Fino a tre soglie di intervento. Conteggio automatico del tempo di vita dei sensori.

Led sul corpo sensore per l'indicazione dello stato di funzionamento e opzione display.

Impiego

I Rivelatori UR21S vengono utilizzati per rilevare, per diffusione, la presenza di:

Gas Metano, codice 0940571N; GPL, codice 0940572N; Monossido di Carbonio (CO), codice 0940573N.

I rivelatori UR21S sono previsti per un funzionamento in Stand-Alone con uscita 4÷20mA e per l'interfacciamento con le unità centrali CIMIC1 e CIMIC4.

Funzionamento

In caso di fuga di gas la sonda confronta il valore della concentrazione misurata con le soglie di intervento impostate attivando i relè o le uscite di tipo resistivo (se previste) ad esse associati. L'informazione del valore della concentrazione misurata è sempre presente sull'uscita 4÷20mA.

Caratteristiche Tecniche

Tipo di Sensore	Catalitico, Infrarosso, o Semiconduttore	Cella Elettrochimica o Semiconduttore
Gas rilevato	Gas infiammabili ⁽²⁾	Gas tossici (e.g.: CO)
Alimentazione	10÷28Vdc	10÷28Vdc
Assorbimento massimo (@ 28Vdc con uscita 4÷20mA in c.c.)	2,4W (4W con UZR20.4)	1,2W (2,8W con UZR20.4)
Campo di misura	0÷100% LIE ⁽³⁾	0÷500 ppm
Precisione (Catalitico, C.E., NDIR)	±5% del Fondo Scala	±10% della lettura
Precisione (Semiconductor)	±10% del Fondo Scala	(sul punto di taratura)
Repeatability	±5% del Fondo Scala	±10% della lettura
Risoluzione della misura (Sensibilità)	1% LIE	5 ppm
Risoluzione del microprocessore	4096 punti (12 bit A/D Converter)	
Elaborazione digitale della misura	Filtro Kalman e compensazione dello zero drift	
Watch dog	Esterno, agente su tutta la catena di sicurezza	
Tempo di preriscaldamento	< 2 minuti dopo ogni riaccensione	
Tempo di stabilizzazione	2 ore dalla prima accensione	
Tempo di risposta massimo	< 20s (T50), < 60s (T90)	
Vita media del Sensore in aria	255 settimane	255 settimane
Logica uscita 4÷20mA: Logica proporzionale (default) Logica a Soglie (applicazioni ad 1 o 2 soglie)	- 4mA = 0% LIE; 0 ppm - 20mA = 100% LIE; 500 ppm - 0mA = nessun allarme - 10mA = Allarme 1a Soglia - 20mA = Allarme 2a Soglia	
Selezione del riferimento del segnale 4÷20mA	a mezzo di ponticelli con riferimento al negativo o al positivo dell'alimentazione	
Resistenza di carico uscita 4...20mA (a generatore limitato a 24mA)	Minima Massima	0Ω @ 28Vdc 300Ω @ 10Vdc
Condizioni di esercizio / magazzino: Temperature ambiente (°C) - Esercizio - Immagazzinamento	-20 ÷ 50 oppure -40 ÷ 70 (Range Estes)	
Umidità ambiente (%UR) senza condensa - Esercizio - mmagazzinamento	15 ÷ 90 45 ÷ 75	
Pressione di esercizio (kPa)	80 ÷ 120	
Velocità aria (m/s)	≤ 6	
Segnalazioni ottiche	LED Rosso visibile sul corpo sensore	
Dimensioni e peso	Vedi paragrafo dedicato	
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC d IIC T6(1) Gb -20°C ≤ TA ≤ +50°C -40°C ≤ TA ≤ +70°C (Range Estes)	

Note

Nota⁽¹⁾: Alcuni Rivelatori di tipo DR-UR.21.S-EXR, ovvero equipaggiati con Scheda Display con Relè (prefisso DR-), con range di temperatura esteso (suffisso -EXR) e che impiegano Elementi sensibili di tipo Catalitico o Infrarosso, ovvero con particolari caratteristiche di assorbimento, hanno classe di temperatura T5 anziché T6.

Nota⁽²⁾: I Rilevatori che impiegano Elementi Sensibili di tipo Catalitico, sono sensibili a tutti i Gas Infiammabili, con differenti sensibilità e risposte relative al Metano (vedi Tabelle contenute nei Manuali della Scheda Display e del Terminale di Servizio), attraverso i quali tali risposte relative possono essere inserite nel Rivelatore.

Nota⁽³⁾: Quando il rivelatore rileva un gradiente molto elevato di concentrazione crescente, e viene superato il valore di fondo scala del 20%, viene tolta alimentazione all'elemento sensibile e viene dichiarato il fuori scala (condizione di guasto per overrange) con:

- l'uscita 4-20mA che si pone a 22mA;
- l'uscita del Relè di Guasto attivata (relè energizzato o meno in funzione della selezione effettuata);
- il led di stato visibile dall'esterno acceso fisso con un lampeggio OFF di 0,5s ogni 5s
- il display (se presente), dichiara esplicitamente la necessità di una ricalibrazione.

Dopo il verificarsi di una condizione di questo tipo occorre:

- accertarsi che l'area sia priva di miscele esplosive;
- disalimentare e rialimentare il rivelatore per consentire l'alimentazione dell'elemento sensibile ed attendere almeno un'ora per consentirne la stabilizzazione termica.

Soltanto l'ingresso nella procedura di calibrazione può far uscire il rivelatore dallo stato di guasto per overrange.

Come per tutti gli altri contesti operativi:

- se la procedura di ricalibrazione va a buon fine può portare il rivelatore nello stato di funzionamento normale;
- se la procedura di ricalibrazione non va a buon fine il rivelatore viene dichiarato semplicemente guasto.

<u>Scheda con N. 4 relè SPDT UZR20.4⁽⁴⁾</u> È utilizzata per attivare segnalazioni e/o impianti esterni (segnali luminosi, sirene, sistemi di ventilazione, etc.).	Nota ⁽⁴⁾ : non inseribile se presente Scheda Display DR... o DN...					
Disponibili contatti NA o NC, selezionabili a mezzo ponticelli	(Valori di default per infiammabili e CO)					
La scheda è dotata di n. 4 led associati allo stato di ciascun Relè e morsettiere separate ad innesto rapido.	Relè A: Preallarme		(10% LIE,	50 ppm)		
	Relè B: Allarme 1a Soglia		(20% LIE,	100 ppm)		
	Relè C: Allarme 2a Soglia		(40% LIE,	200 ppm)		
	Relè D: Guasto Rivelatore					
Lo stato dei Led è associato direttamente allo stato del relativo Relè: Relè X "On" => Led X "On".	Le soglie di intervento degli allarmi sono reimpostabili a mezzo dip-switch (12 combinazioni) o tramite terminale di servizio e manutenzione o display					
Portata contatti dei Relè:	50mA a 24Vac/dc, 100mA a 12Vac/dc					
Logica di comando dei relè	<ul style="list-style-type: none"> • Diretta: relè ON in presenza di evento • Inversa: relè ON in assenza di evento 					
<u>Scheda Display senza Relè DN-NomeRiv.</u>						
<u>Scheda Display con Relè DR-NomeRiv.</u>						
Le Schede Display costituiscono di fatto l'Interfaccia Operatore a bordo del Rivelatore per le operazioni di controllo, monitoraggio, taratura e calibrazione. Esse gestiscono:						
N. 4 Pulsanti usati per impartire i comandi operatore;						
N. 4 Relè SPDT (solo per Scheda DR..)						
Ad ogni Relè è associato un Led per la segnalazione locale di Allarme o di Guasto Sensore Lo stato dei Led è associato direttamente allo stato del relativo Relè: Relè X "On" => Led X "On"						
N. 6 Resistenze riscaldanti per i Rivelatori a Range Esteso (suffisso -EXR al nome del rivelatore)						
<u>Scheda a PhotoMOS UZS20..</u>	UZS20.E	<u>Normale</u> 22kΩ	<u>Pre-Al</u> 10kΩ	<u>1st Th</u> 2,2 kΩ	<u>2nd Th</u> n.p.	<u>Guasto</u> Aperto
È utilizzata per indicare lo stato del rivelatore attraverso un valore resistivo presentato ai morsetti.	UZS20.A	<u>Normale</u> 27kΩ	<u>Pre-Al</u> n.p.	<u>1st Th</u> 10kΩ	<u>2nd Th</u> n.p.	<u>Guasto</u> Aperto
Trova tipicamente impiego in congiunzione ai moduli che mettono su LOOP delle centrali antincendio periferiche che hanno un comportamento analogo a quello dei rivelatori di fumo.	UZS20.S	<u>Normale</u> 2,2kΩ	<u>Pre-Al</u> n.p.	<u>1st Th</u> Close	<u>2nd Th</u> n.p.	<u>Guasto</u> Aperto

Tempo di vita delle sonde

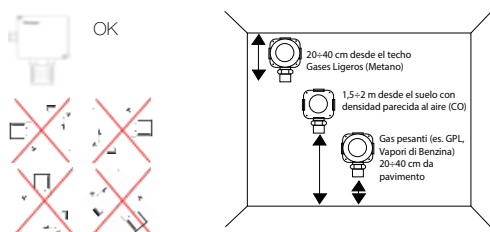
Il tempo di vita medio (vedi caratteristiche tecniche) si riferisce ad un utilizzo tipico in ambiente privo di sostanze inquinanti. Una presenza continua o in alte concentrazioni di queste sostanze può accelerare il normale processo di decadimento dell'elemento sensibile e di conseguenza abbreviarne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

Il Sensore Catalitico funziona solo in presenza di Ossigeno. Non usare gas puri o l'accendino direttamente sul Sensore che

potrebbe essere irrimediabilmente danneggiato. **ATTENZIONE:** considerare che in ambienti particolarmente inquinati o con vapori di sostanze infiammabili (in particolare i Solventi), la vita utile del Sensore può ridursi notevolmente. Alcune Sostanze causano una riduzione permanente di sensibilità, evitare che il Sensore venga in contatto con Vapori di Silicone (presente in Vernici e Sigillanti), Tetraetile di Piombo o Esteri Fosfati. Altre sostanze causano una temporanea perdita di Sensibilità, questi "Inibitori" sono gli Alogeni, l'Idrogeno Solfato, il Cloro, gli Idrocarburi Clorurati. In quest'ultimo caso, dopo un breve tempo in Aria Pulita, il Sensore riprende il suo funzionamento normale. 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 regole come da schema seguente:



Il posizionamento delle sonde deve tenere conto, oltre che alle già citate regole di carattere generale, anche delle seguenti regole di installazione; ovvero le sonde devono essere installate:

- In prossimità di possibili punti di fughe di gas;
- Almeno a 1.5m da fonti di calore e da aperture di ventilazione;
- Mai in aree mal ventilate ove possano verificarsi sacche di gas e, più in generale, lontano da ostacoli al naturale movimento del gas;
- Non nelle immediate vicinanze di macchine che durante il normale funzionamento possano produrre perdite funzionali (a meno che ciò non sia lo scopo della rivelazione);
- In ambienti in cui le condizioni atmosferiche non siano comprese fra quelle previste nelle caratteristiche tecniche.
- 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, alla sua altezza e conformazione, nonché alla densità relativa del gas.

L'installazione deve inoltre tenere conto di:

- La geometria delle strutture (travature, controsoffitti, pozzetti, etc.)
- La protezione meccanica e da liquidi
- La protezione da avvelenamento
- L'accessibilità per la manutenzione degli apparecchi.

L'installazione dei rivelatori deve avvenire il più tardi possibile per evitarne danneggiamenti, ma comunque in tempo utile per proteggere adeguatamente l'ambiente a cui sono destinati.

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

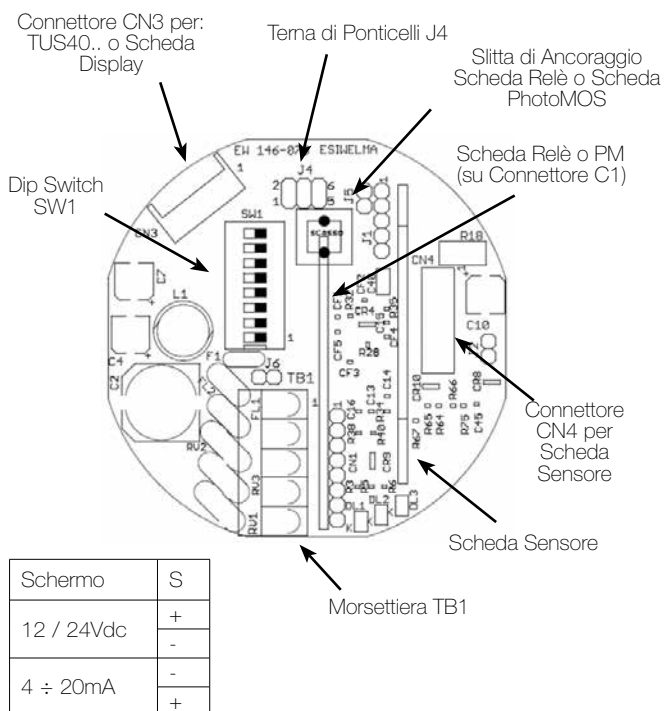
- attenersi a tutte le leggi locali in vigore
- facilitare al massimo il riutilizzo dei materiali di base al fine di minimizzare l'impatto ambientale
- utilizzare depositi locali e società di riciclaggio rifiuti, o far riferimento al fornitore o costruttore, per restituire prodotti usati o per ottenere 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

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 EN60079-14. Per l'entrata cavi utilizzare il pressacavo previsto nella custodia ed assicurarsi che la guaina del cavo non superi gli 8mm di diametro. Il sensore deve essere collegato a terra mediante l'apposito sistema previsto.

Morsetteria e collegamenti elettrici



Cablaggi

Utilizzare, in funzione della distanza di collegamento, cavo ad almeno 3 conduttori di sezione minima 0,75mm² fino 100m, 1mm² fino 200m, 1,5mm² fino 500m.

In presenza di disturbi di natura elettromagnetica utilizzare cavo schermato.

Se presente la scheda a relè utilizzare cavo multipolare adatto al numero di connessioni.

La guaina del cavo non deve superare il diametro previsto dal pressacavo.

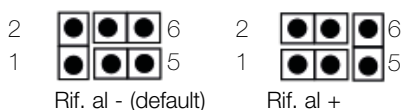
Configurazione

Il sensore è fornito con una programmazione di base che è quella indicata come default nel capitolo delle caratteristiche tecniche.

Per modificare queste impostazioni occorre disalimentare il dispositivo, effettuare tutte le impostazioni necessarie agendo sulla terna di ponticelli J4 o sul Dip Switch SW1 riportati in figura e fornire nuovamente alimentazione al dispositivo; in particolare:

Selezione riferimento del segnale 4÷20mA:

Il sensore è di base impostato per avere come riferimento del segnale 4÷20mA il negativo del segnale di alimentazione; per modificare questa impostazione occorre spostare la terna di ponticelli di cui alla posizione serigrafica J4 come in figura:



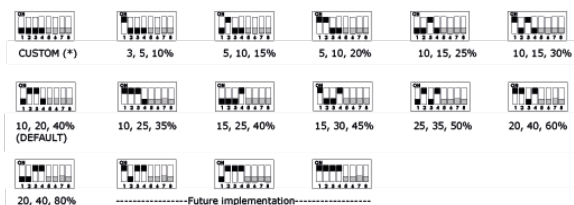
Impostazione logica di funzionamento del segnale 4÷20mA:

Per effettuare l'impostazione della logica di funzionamento del segnale 4÷20mA occorre agire sul 5° selettore del dip-switch di cui alla posizione serigrafica SW1; in particolare:



Impostazione delle soglie di intervento

Per effettuare l'impostazione delle soglie di intervento della scheda opzionale a relè, o del funzionamento a soglie dell'uscita 4÷20mA, occorre agire sui primi quattro selettori del dip-switch di cui alla posizione serigrafica SW1; in particolare le soglie, espresse in percentuale del Fondo Scala, saranno:



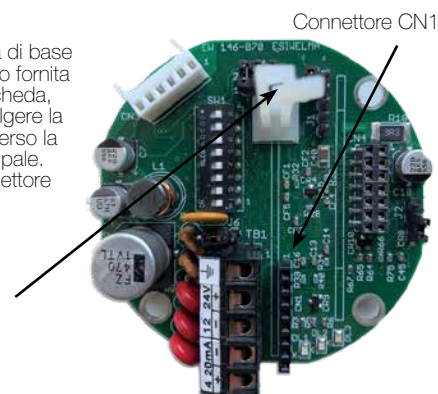
(*) Quando i primi quattro selettori del dip-switch sono in posizione OFF, le soglie di intervento risultano impostabili solo a mezzo del terminale di servizio e manutenzione TUS40.. o attraverso Display (Scheda DR... o DN...). Nel caso in cui si effettui questa selezione senza la presenza del terminale di servizio, il dispositivo assumerà come soglie di intervento quelle di default. Per l'utilizzo del terminale vedere il relativo manuale operativo. In caso di presenza della Scheda Display DR- o DN- il Terminale TUS40.. non è più utilizzabile.

Installazione meccanica della Scheda Opzionale a Relè o delle Schede Opzionali a PhotoMos a variazione resistiva dell'uscita

Sulla scheda elettronica di base è possibile inserire, in un apposito connettore denominato CN1, una scheda con a bordo N. 4 relè con contatto in scambio che verranno attivati in corrispondenza degli eventi di preallarme, allarme 1a soglia, allarme 2a soglia e sensore guasto, ed i relativi led di segnalazione. Per l'installazione della scheda seguire le seguenti fasi:

Fase 1

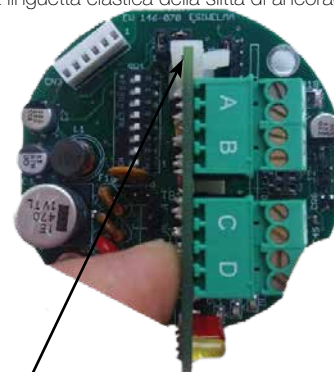
Inserire sulla scheda di base la slitta di ancoraggio fornita a corredo della scheda, avendo cura di rivolgere la linguetta elastica verso la morsetteria principale. Individuare il connettore CN1.



Slitta di Ancoraggio
(Linguetta Elastica)

Fase 2

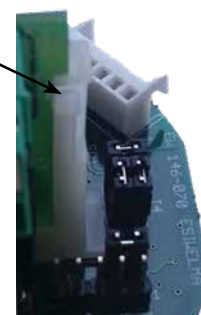
Inserire a fondo la scheda, avendo cura di tirare verso la morsetteria la linguetta elastica della slitta di ancoraggio



Fase 3

Verificare il posizionamento della scheda osservando che nessun pin della scheda sia esterno al connettore CN1 e che, esercitando una leggera trazione verso l'alto, la scheda rimanga in posizione perché correttamente agganciata e trattenuta dalla linguetta elastica della slitta di ancoraggio.

Elastic Flag



Fase 4

Barrare con un pennarello indelebile la casella che riporta la presenza della scheda a relè all'interno del dispositivo.



Installazione elettrica della Scheda Opzionale a Relè

Dopo aver installato meccanicamente la scheda a relè occorre provvedere alla sua configurazione elettrica selezionando la logica di comando dei relè ed il tipo di contatto che si vuole disponibile sulla morsetteria (NC o NO).

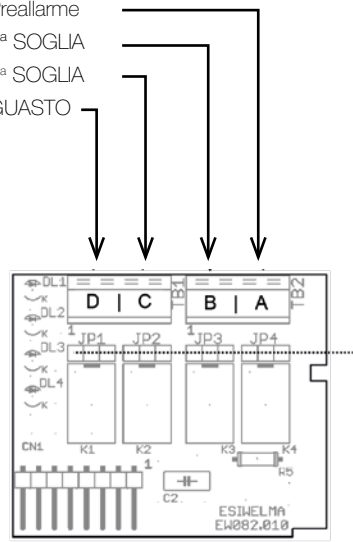
Selezione del tipo di contatto in morsettieria

Per ciascun relè è disponibile una coppia di morsetti estraibili alla quale viene associare il tipo di contatto (NC o NA) selezionabili a mezzo ponticelli JP1...JP4 della scheda a relè.

- Contatto NC o NA del relè di Preallarme
- Contatto NC o NA del relè di 1ª SOGLIA
- Contatto NC o NA del relè di 2ª SOGLIA
- Contatto NC o NA del relè di GUASTO

- DL1 (giallo), Sensore GUASTO
- DL2 (rosso), Allarme 2ª SOGLIA
- DL3 (rosso), Allarme 1ª SOGLIA
- DL4 (rosso), Preallarme

Selezione del contatto ai morsetti:



Impostazione logica di comando dei relè

Per effettuare l'impostazione della logica di comando dei relè diretta (relè energizzato in presenza di evento) o inversa (relè energizzato in assenza di evento), occorre agire sul 6° selettore del dip-switch di cui alla posizione serigrafica SW1; in particolare:



Verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica

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.

Alimentando il dispositivo esso si predisporrà nella fase di preriscaldamento del sensore che ha una durata di circa 2 minuti.

Trascorso questo tempo il sensore passerà nello stato di funzionamento normale, tuttavia le migliori prestazioni si potranno ottenere dopo un tempo di circa 2 ore.

A sensore operativo occorre verificare la risposta dello stesso utilizzando l'apposito kit di test.

Durante il test occorre osservare il valore della corrente in uscita, lo stato del led visibile all'esterno del contenitore sul corpo sensore e, se presente, lo stato dei led della scheda relè, prima di chiudere la custodia.

Il led sul corpo sensore e l'uscita 4÷20mA hanno il seguente significato funzionale:

Stato del Sensore	Uscita 4÷20mA	Led di Stato sul Corpo Sensore
PRERISCALDO	2mA	Lampeggiante con frequenza 2 Hz
FUNZIONANTE	4÷20mA 0,10,20mA per le applicazioni a soglia	1 impulso "ON" ogni 10s circa
PREALLARME		2 impulsi "ON" ogni 5s circa
ALLARME 1ª SOGLIA		3 impulsi "ON" ogni 5s circa
ALLARME 2ª SOGLIA		4 impulsi "ON" ogni 5s circa
SENSORE GUASTO	22mA	Acceso fisso
GUASTO per OVER-RANGE	22mA	1 impulso "OFF" ogni 5s circa

Applicata la miscela di gas al 50% del LIE del gas Metano (o a 500ppm per il CO) tramite il kit di test (tempo di applicazione del Gas di Prova > 2 minuti), assicurarsi che l'uscita 4÷20mA sia compresa fra gli 11 ed i 13 mA per il Metano (o fra i 19 ed i 21 mA per il CO), il led di stato lampeggi con 4 impulsi ogni 5 secondi ed i relè di preallarme, allarme 1a e 2a soglia della eventuale scheda relè siano eccitati (o diseccitati se SW1.6 è impostato su ON).

Ricerca Guasti

Per la ricerca guasti, disponendo di un solo led che identificati gli stati funzionali descritti nella tabella qui sopra, in caso di guasto od anomalia funzionale, oltre ai consueti controlli sulla corretta alimentazione e cablaggio occorre dotarsi del terminale di servizio TUS40.. (o utilizzare la Scheda Display, se presente) e rifarsi alla relativa documentazione di prodotto. Vedi anche Note 2 e 3 nelle caratteristiche tecniche per il GUASTO per OVER-RANGE.

Manutenzione

Ogni tre/sei mesi occorre effettuare una verifica funzionale dei sensori, in accordo alle indicazioni contenute nella Norma EN60079-29-2.

Periodica

La verifica periodica prevede l'effettuazione delle stesse prove di cui al capitolo relativo alle verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica.

Straordinaria

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 ad Watts. Eventuali starature dei sensori riscontrate durante le verifiche periodiche possono essere individuate e corrette con l'ausilio del kit di test TUL40.. ed il terminale di servizio TUS40.. (o della scheda display) che deve essere connesso al sensore (sul connettore in posizione serigrafica CN3) attraverso l'opportuna interfaccia di comunicazione integrata nel cavo. Per la procedura di ricalibrazione dei sensori fare riferimento alla documentazione fornita a corredo del terminale di servizio o della scheda display.

Dismissione

Togliere alimentazione al sensore, disconnettere tutti i cablaggi e rimuovere tutti i sistemi di fissaggio previsti in fase di installazione. Smaltire secondo indicazioni al capitolo dedicato.

Garanzia

La garanzia dei prodotti è indicata nelle Condizioni Generali di Vendita a cui si rimanda.

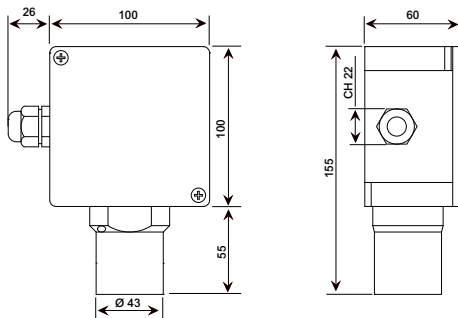
Accessori/Ricambi

- Scheda con n. 4 relè SPDT UZR20.4
- Scheda Display con Relè DR (NomeRiv.)
- Scheda Display senza Relè DN (NomeRiv.)
- Scheda a PhotoMOS UZS20..
- Kit di test TUL40..
- Kit Terminale di Servizio TUS40..


Dimensioni e peso

Dimensioni (HxWxD): 155x100x60mm.

Peso: 0,65Kg



Legenda dati di marcatura ATEX

	Marcatura conforme a tutte le Direttive applicabili
	Marcatura comunitaria delle apparecchiature conformi alla Direttiva ATEX 2014/34/UE
II	Gruppo di dispositivi per l'industria di superficie
3	Dispositivo di categoria 3 per utilizzo in Zona 2
G	Apparecchio utilizzabile in atmosfera potenzialmente esplosive per la presenza di gas, vapori, nebbie infiammabili
Ex nA nC d IIC T6(1) Gb	Tipo di protezione in accordo a EN60079-0, EN60079-15 e EN60079-29-1 corpo sensore con modo di protezione d in accordo a EN60079-1
-20°C ≤ TA ≤ +50°C	Range di temperatura ambiente dell'apparecchio (Standard)
-40°C ≤ TA ≤ +70°C	Range di temperatura ambiente dell'apparecchio (Range Esteso)

Nota¹⁾: Alcuni Rivelatori di tipo DR-UR.21.S-EXR, ovvero equipaggiati con Scheda Display con Relè (prefisso DR-), con range di temperatura esteso (suffisso -EXR) e che impiegano Elementi sensibili di tipo Catalitico o Infra-rosso, ovvero con particolari caratteristiche di assorbimento, hanno classe di temperatura T5 anziché T6.

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

General

Alimentación 10÷28Vdc. Sensores:

- Catalítico (S e P), Infrarrojo (I) o Semiconductor (T) para gases inflamable,
- Célula electroquímica (S o P), Infrarrojo (I) o Semiconductor (T) para gases tóxicos.

Hasta tres niveles de intervención. Contador automático del tiempo de vida de los sensores. Led integrado en el sensor para indicar el estado de funcionamiento.

Uso

Los detectores UR2IS vienen usados para detectar, por difusión, la presencia de:

Gas Metano, código 0940571N; GPL, código 0940572N; Monóxido de Carbono (CO), código 0940573N.

Los detectores UR21S están previstos para funcionar en stand-alone con salida 4÷20mA o para comunicar con las centrales CIVIC1 y CIVIC4.

Funcionamiento

En caso de fuga de gas, la sonda compara el valor de la concentración medida con el nivel de intervención programado, activando el relé asociado o las salidas de tipo resistivo (cuando existe). La información del valor de la concentración medida es siempre presente en la salida 4÷20mA.

Características técnicas

Tipo de sensor	Catalítico, infrarrojo o semiconductor.	Célula electroquímica o semiconductor.
Gas detectado	Gases inflamables ⁽²⁾	Gases tóxicos (CO)
Alimentación	10÷28Vdc	10÷28Vdc
Absorbimiento máximo (@ 28Vdc con salida 4÷20mA in c.c.)	2,4W (4W con UZR20.4)	1,2W (2,8W con UZR20.4)
Rango de medición	0÷100% LIE ⁽³⁾	0÷500 ppm
Precisión (Catalítico, C.E., NDIR)	±5% del fondo escala.....	±10% de la lectura
Precisión (Semiconductor)	±10% del fondo escala, (en el punto de calibración)	
Repetibilidad	±5% del fondo escala.....	±10% de la lectura
Resolución (Sensibilidad)	1% LIE	5 ppm
Resolución del microprocesador	4096 puntos (12 bit A/D Converter)	
Elaboración digital de la medida	Filtro Kalman y compensación del zero drift	
Watch dog	Externo, agente en toda la cadena de seguridad	
Tiempo de precalentamiento	< 2 minutos después de cada encendido	
Tiempo de estabilización	2 horas después de la primera puesta en marcha	
Tiempo máximo de respuesta	< 20s (T50), < 60s (T90)	
Vida media del Sensor en aria.	255 ssemanas	255 semanas
Salida lógica 4÷20mA: Lógica proporcional (base) Lógica a umbrales (aplicación a 1 o 2 umbrales) Selección de la referencia de la señal 4÷20mA	- 4mA = 0% LIE; 0 ppm - 20mA = 100% LIE; 500 ppm - 0mA = ninguna alarma - 10mA = Alarma 1er Umbral - 20mA = Alarma 2º Umbral Mediante puente con referencia I negativo o al positivo de la alimentación.	
Resistencia de carga en la salida 4...20mA (con generador limitado a 24mA)	Mínima Máxima	0Ω @ 28Vdc 300Ω @ 10Vdc
Condición de trabajo/almacenamiento: Temperatura ambiente (°C) - Trabajo - Almacenamiento	-20 ÷ 50 oppure -40 ÷ 70 (Rango Extendido) -20 ÷ 70	
Humedad ambiente (%UR) sin condensación: - Trabajo - Almacenamiento	15 ÷ 90 45 ÷ 75	
Presión de trabajo (kPa)	80 ÷ 120	
Velocidad del aria (m/s)	≤ 6	
Señal óptica	LED Rojo visible en el sensor	
Dimensión y peso	Ver parágrafo dedicado.	
Marca ATEX	II 3G Ex nA nC d IIC T6(1) Gb -20°C ≤ TA ≤ +50°C -40°C ≤ TA ≤ +70°C (Rango Extendido)	

Fabricante EsiWelma

Note

Nota⁽¹⁾: Alcuni Algunos detectores del tipo DR-UR.21.S-EXR, es decir, equipados con placa con display y relés (prefijo DR-), con rango de temperatura extendido (sufijo -EXR) y que usan elementos sensibles tipo catalítico o infrarrojo, los cuales tienen particulares características de consumo, tienen clase de temperatura T% en vez de T6.

Nota⁽²⁾: Los detectores que usan elementos sensibles de tipo catalítico, son sensibles a todos los gases inflamables, con diferente sensibilidad y respuesta relativa al metano (ver tabla del manual de la hoja técnica del display y del terminal de servicio), a través del cual tales respuestas relativas pueden ser insertadas en el detector.

Nota⁽³⁾: Cuando el detector siente un gradiente demasiado elevado con concentraciones crecientes, y se supera el valor del fondo escala del 20%, se quita la alimentación al elemento sensible y se declara el valor de fuera escala con:

- Salida 4÷20mA que llega a 22mA;
- Salida del relé de avería activada (relé alimentado o no dependiendo de la selección hecha);
- El led de estado visible desde el externo con un parpadeo off de 0,5s cada 5s
- El display (si existe), muestra explícitamente la necesidad de una recalibración.

Después de verificarse una condición de este tipo es necesario:

- Verificar que en el área no existan mezclas explosivas;
- Quitar y poner alimentación al detector para consentir la alimentación del elemento sensible y esperar al menos una hora para consentir la estabilización térmica.

Sólo entrando en la modalidad de calibración hace que el detector salga del estado de avería por overrange.

Como para el resto de modos de funcionamiento:

- Si el proceso de recalibración se realiza correctamente se puede poner el detector en modalidad de funcionamiento normal;
- Si el proceso de recalibración no se realiza correctamente el detector se considera en avería.

Placa con 4 relés SPDT UZR20.4 ⁽⁴⁾ Se utiliza para activar señales y/o sistemas externos (señales luminosas, sirenas, sistemas de ventilación, etc.)	Nota (4): No montable cuando existe el Display DR... o DN...					
Contactos NA o NC disponibles, seleccionables mediante los puentes.	(Valores predeterminados para inflamable y CO)					
La placa está equipada con 4 LED asociados con el estado de cada relé y bloques de terminales de acoplamiento rápido separados.	Relé A: Pre-alarma (10% LIE, 50 ppm) Relé B: Alarma 1a Nivel (20% LIE, 100 ppm) Relé C: Alarma 2a Nivel (40% LIE, 200 ppm) Relé D: Avería del detector					
El estado de los LED está directamente asociado con el estado del relé relativo: Relé X "ON" => Led X "ON".	Los niveles de intervención de alarma se pueden establecer mediante un micro interruptor (12 combinaciones) o a través de un terminal o pantalla de servicio y mantenimiento.					
Carga máxima del Relé:	50mA a 24Vac/dc, 100mA a 12Vac/dc					
Lógica del comando del relé:	<ul style="list-style-type: none"> • Directa: relé ON in presencia del evento • Inversa: relé ON in ausencia del evento 					
Placa Display sin Relé DN-NomeRiv.						
Placa Display con Relé DR-NomeRiv.						
Las placas con Display son, de hecho, la interfaz del operador a bordo del detector para operaciones de control, monitoreo y calibración. Puede gestir:						
4 pulsantes usados para enviar las ordenes operador;						
4 Relés SPDT (sólo para la placa DR..)						
Cada relé está asociado a un LED para la señalización local de alarma o fallo del sensor. El estado de los LED está directamente asociado con el estado del relativo relé: Relé X "On" => Led X "On"						
6 resistencias calefactoras para el detector con el rango extendido. (sufijo -EXR añadido al nombre del detector)						
Placa a PhotoMOS UZS20..	UZS20.E	Normal 22kΩ	Pre-Al 10kΩ	1 st Th 2,2 kΩ	2 nd Th n.p.	Avería Abierto
Se utiliza para indicar el estado del detector a través de un valor resistivo presentado en los terminales.	UZS20.A	Normal 27kΩ	Pre-Al n.p.	1 st Th 10kΩ	2 nd Th n.p.	Avería Abierto
Por lo general, se utiliza junto con los módulos de control de incendios que colocan unidades periféricas LOOP que tienen un comportamiento similar al de los detectores de humo.	UZS20.S	Normal 2,2kΩ	Pre-Al n.p.	1 st Th Cerrado	2 nd Th n.p.	Avería Abierto

Duración de la sonda

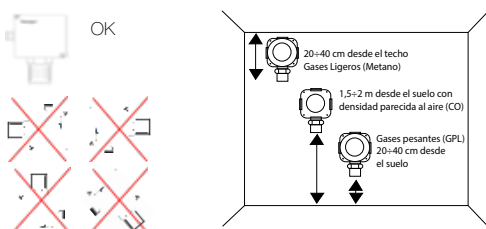
El tiempo medio de vida (ver características técnicas) se refiere a un uso típico en un ambiente libre de contaminantes. Una presencia continua o en altas concentraciones de estas sustancias puede acelerar el proceso normal de envejecimiento del elemento sensible y, en consecuencia, acortar su tiempo de vida. El sensor catalítico funciona solo en presencia de oxígeno. No utilice gases puros o el encendedor directamente en el sensor que pueda dañarse irreparablemente.

ATENCIÓN: considere que en ambientes particularmente contaminados o con vapores de sustancias inflamables (en particular disolventes), la vida útil del sensor puede reducirse significativamente. Algunas sustancias causan una reducción permanente de la sensibilidad, evite que el sensor entre en contacto con vapores de silicona (presentes en pinturas y selladores), tetraetilo de plomo o ésteres de fosfato. Otras sustancias causan una pérdida temporal de la sensibilidad, estos "inhibidores" son halógenos, sulfato de hidrógeno, cloro, hidrocarburos clorados. En este último caso, después de un corto tiempo en un ambiente limpio, el sensor reanuda su funcionamiento normal.

El sistema, una vez puesto en servicio, debe dejarse constantemente alimentado hasta el final de la vida útil de los sensores. No se recomienda el uso estacional.

Instalación mecánica

Para la instalación de las sondas adoptar las reglas según el esquema siguiente:



El posicionamiento de las sondas debe tener en cuenta, además de las reglas generales antes mencionadas, también las siguientes reglas de instalación; es decir, las sondas deben estar instaladas.:

- Cerca de posibles puntos de fuga de gas;
- Al menos 1,5 m de fuentes de calor y aberturas de ventilación;
- Nunca en zonas mal ventiladas donde se puedan acumular bolsas de gas y, más generalmente, alejados de obstáculos que impiden el movimiento natural del gas;
- No en las inmediaciones de máquinas que durante el funcionamiento normal puedan producir pérdidas funcionales (a menos que este sea el propósito de la detección);
- En entornos en los que las condiciones meteorológicas no se ajusten a las previstas en las características técnicas.
- El montaje y desmontaje de las sondas deberá realizarse cuando el aparato no esté alimentado.

El número de sondas que se instalarán en un entorno es proporcional a su tamaño, su altura y conformación, y la densidad relativa del gas.

La instalación también debe tener en cuenta:

- La geometría de las estructuras (vigas, falsos techos, pozos, etc.)
- Protección mecánica y líquida
- Protección contra el envenenamiento
- Accesibilidad para el mantenimiento.

Los detectores deben instalarse lo más tarde posible para evitar daños, pero a tiempo para proteger adecuadamente el medio ambiente al que están destinados.

Respeto al medio ambiente y eliminación



Este producto ha sido desarrollado y construido utilizando materiales y procesos que tienen en cuenta el problema ambiental. Consulte las siguientes notas para la eliminación del producto al final de su vida útil, o en caso de su

reemplazo:

- a los efectos de la eliminación, este producto se clasifica como un dispositivo eléctrico y electrónico: no lo elimine como residuo doméstico, especialmente con respecto a

la placa de circuito impreso

- cumplir con todas las leyes locales aplicables
- facilitar al máximo la reutilización de materiales básicos con el fin de minimizar el impacto ambiental
- utilizar depósitos locales y empresas de reciclaje de residuos, o consultar al proveedor o fabricante, para devolver productos usados u obtener más información sobre la compatibilidad ambiental y la eliminación de residuos.
- el embalaje del producto es reutilizable. Conservarlo para cualquier uso futuro o en caso de devolución del producto al proveedor.

Instalación eléctrica

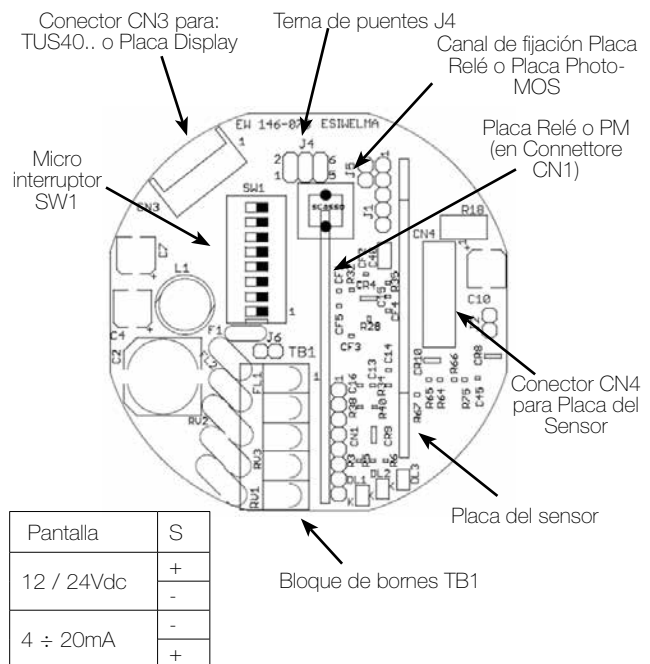
ATENCIÓN: Asegúrese de que el área sea segura y de que haya quitado el voltaje antes de comenzar cualquier operación de cableado.

La instalación del sensor debe realizarse de acuerdo con la norma EN60079-14.

Para la entrada del cable, use el prensaestopas provisto en el estuche y asegúrese de que la cubierta del cable no exceda los 8 mm de diámetro.

El sensor debe estar conectado a tierra utilizando el sistema apropiado proporcionado.

Bloque de terminales y conexiones eléctricas



Cableado

Dependiendo de la distancia de conexión, utilice un cable de al menos 3 conductores con una sección mínima de 0,75 mm² hasta 100 m, 1 mm² hasta 200 m, 1,5 mm² hasta 500 m.

En presencia de perturbaciones electromagnéticas, utilice cable apantallado.

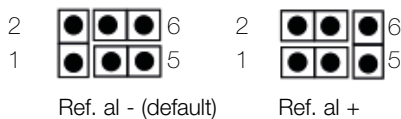
En el caso de que la placa de relés sea presente, usar un cable multipolar de acuerdo al número de conexiones. La guaina del cable no debe exceder el diámetro previsto por el prensaestopas.

Configuración

El sensor se suministra con la programación básica indicada por defecto en el capítulo de características técnicas. Para modificar estos ajustes, es necesario desconectar el dispositivo, realizar todos los ajustes necesarios actuando sobre los tres puentes J4 o sobre el Dip Switch SW1 que se muestra en la figura y volver a alimentar el dispositivo. En particular:

Selección de referencia de señal de 4÷20mA:

Para modificar esta configuración es necesario desplazar el conjunto de puentes del conector J4 como se muestra en la figura: **Configuración lógica de operación de señal de 4÷20mA:**

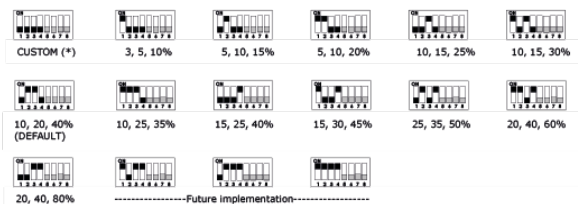


Para programar la lógica de funcionamiento de la señal 4÷20mA, es necesario actuar sobre el 5º selector del micro interruptor SW1:



Establecimiento de umbrales de intervención:

Para programar los umbrales de intervención de la tarjeta de relés opcional, o el funcionamiento en los umbrales de la salida 4÷20mA, es necesario actuar sobre los primeros cuatro selectores del micro interruptor SW1; en particular, los umbrales, expresados en porcentaje del fondo de escala, serán:



(*) Cuando los cuatro primeros selectores del interruptor de inmersión están en la posición OFF, los umbrales de intervención solo se pueden establecer mediante el terminal de servicio y mantenimiento TUS40. o a través de Display (DR Card... o DN...). En el caso de que esta selección se realice sin la presencia del terminal de servicio, el dispositivo tomará los umbrales predeterminados como umbrales de intervención. Para el uso del terminal

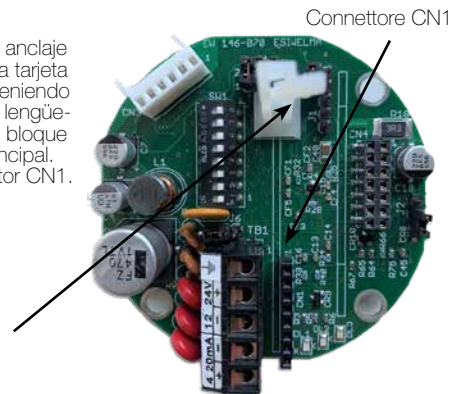
Instalación mecánica de la Tarjeta Opcional de Relés o de las Tarjetas Opcionales PhotoMos con variación resistiva de la salida

En la placa electrónica básica es posible insertar, en un conector especial denominado CN1, una placa con 4 relés con contacto normalmente abierto que se activará en correspondencia con la prealarma, alarma de 1er umbral, alarma de 2º umbral y sensor averiado, con los respectivos LED de señalización.

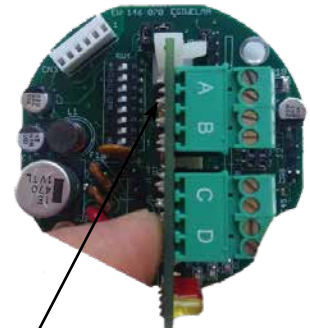
Para la instalación de la placa seguir las siguientes fases:

Fase 1
Inserte el canal de anclaje suministrada con la tarjeta en la placa base, teniendo cuidado de girar la lengüeta elástica hacia el bloque de terminales principal. Identificar el conector CN1.

Canal de anclaje (lengüeta elástica)



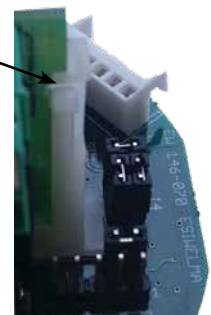
Fase 2
Introducir a fondo la placa, teniendo cuidado de tirar hacia el bloque de bornes la lengüeta elástica de anclaje.



Fase 3

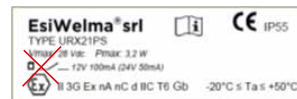
Verificar el posicionamiento de la placa observando que ningún pin de la placa sea externo al conector CN1 y que, ejerciendo un ligero tirón hacia arriba, la placa se mantenga en su sitio porque está bien enganchada y sujeta por la lengüeta elástica

Lengüeta Elástica



Fase 4

Marcar la casilla que indica la presencia de la placa de relés en el interior del dispositivo con un rotulador indeleble.

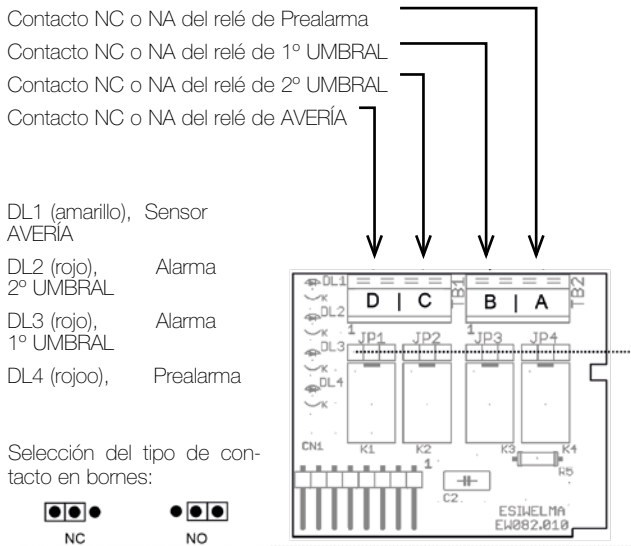


Instalación eléctrica de la placa de relé opcional

Después de haber instalado mecánicamente la placa de relés, es necesario realizar su configuración eléctrica seleccionando la lógica de control de los relés y el tipo de contacto disponible en la placa de bornes (NC o NO).

Selección del tipo de contacto en el bloque de borne:

Para cada relé se dispone de una pareja de bornes extraíbles a los que se asocia el tipo de contacto (NC o NA) seleccionable mediante los jumpers JP1...JP4 de la placa de relés.



Selección del tipo de contacto en bornes:

Per effettuare l'impostazione della logica di comando dei relé diretta (relé energizzato in presenza di evento) o inversa (relé energizzato in assenza di evento), occorre agire sul 6° settore del dip-switch di cui alla posizione serigrafica SW1; in particolare:



Comprobaciones preliminares después de la instalación mecánica y eléctrica

El sensor está calibrado en fábrica y por lo tanto no hay operaciones de calibración una vez instalado; sin embargo, después de la instalación, se debe realizar una verificación funcional de los sensores.

Al alimentar el dispositivo, se preparará para la fase de precalentamiento del sensor que dura aproximadamente 2 minutos.

Después de este tiempo, el sensor pasará al estado de funcionamiento normal, sin embargo, el mejor rendimiento se puede obtener después de aproximadamente 2 horas. Cuando el sensor está operativo, es necesario verificar su respuesta utilizando el kit de prueba apropiado.

Durante la prueba es necesario controlar el valor de la corriente de salida, el estado del LED visible fuera del contenedor en el cuerpo del sensor y, si está presente, el estado de los LED de la placa de relés, antes de cerrar la caja..

El LED en el cuerpo del sensor y la salida de 4÷20mA tienen el siguiente significado:

Estado del Sensor	Salida 4÷20mA	Led de Estado del Sensor
PRERISCALDAMIENTO	2mA	Parpadeante con frecuencia 2 Hz
FUNZIONANTE	4÷20mA 0,10,20mA para las aplicaciones a umbral	1 impulso "ON" cada 10s aprox.
PREALARMA		2 impulsos "ON" cada 5s aprox.
ALARMA 1º UMBRAL		3 impulsos "ON" cada 5s aprox.
ALARMA 2º UMBRAL		4 impulsos "ON" cada 5s aprox.
SENSOR AVERIADO	22mA	Encendido fijo
AVERÍA por OVER-RANGE	22mA	1 impulso "OFF" cada 5s aprox.

Después de aplicar la mezcla de gases al 50% del LEL del gas Metano (o a 500ppm para el CO) utilizando el kit de prueba (tiempo de aplicación del gas de prueba > 2 minutos), asegúrese de que la salida 4 ÷ 20mA esté entre los 11 y 13 mA para metano (o entre 19 y 21 mA para CO), el LED de estado parpadea con 4 pulsos cada 5 segundos y los relés de prealarma, alarma 1º y 2º umbral de cualquier placa de relés se energizan (o se desactivan si SW1. 6 está configurado en ON).

Ricerca Guasti

Para la localización de averías, disponiendo de un único LED que identifique los estados funcionales descritos en la tabla anterior, en caso de avería o anomalía funcional, además de las habituales comprobaciones de la correcta alimentación y cableado, es necesario disponer del servicio TUS40 Terminal (o use el tablero de visualización, si está presente) y consulte la documentación del producto correspondiente. Ver también las Notas 2 y 3 en las características técnicas de la AVERÍA por OVER-RANGE.

Mantenimiento

Cada tres/seis meses es necesario realizar una revisión funcional de los sensores, de acuerdo con las indicaciones contenidas en la norma EN60079-29-2.

Periodica

El control periódico consiste en realizar las mismas pruebas mencionadas en el capítulo relativo a los controles preliminares después de la instalación mecánica y eléctrica..

Control Extraordinario

Cualquier anomalía funcional encontrada durante las revisiones periódicas de los sensores debe ser seguida enviando el sensor a su Proveedor / Instalador, quien lo enviará a Watts. Cualquier desalineación del sensor encontrada durante las comprobaciones periódicas se puede identificar y corregir con la ayuda del kit de prueba TUL40 .. y el terminal de servicio TUS40 ... (o la placa de visualización) que debe conectarse al sensor (en el conector en la posición de serigrafía CN3) a través de la interfaz de comunicación adecuada integrada en el cable. Para el procedimiento de recalibración del sensor, consulte la documentación suministrada con el terminal de servicio o la tarjeta de visualización.

Desmantelamiento

Desconecte el sensor de la fuente de alimentación, desconecte todo el cableado y retire todos los sistemas de fijación previstos durante la fase de instalación. Eliminar de acuerdo con las instrucciones en el capítulo dedicado.

Garantía

La garantía del producto se indica en las Condiciones Generales de Venta.

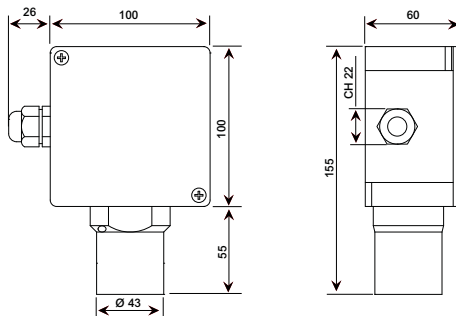
Acesorios/Recambios

- Placa con 4 relés SPDT UZR20.4
- Placa Display con Relè DR (.)
- Placa Display sin Relè DN (.)
- Placa PhotoMOS UZS20..
- Kit de test TUL40..
- Kit Terminal de Servicio TUS40..



Dimensiones y peso

Dimensiones HxWxD): 155x100x60mm.

eso: 0,65Kg



Leyenda datos de marcaATEX

	Marca conforme a todas las Directivas aplicables
	Marca comunitaria para aparatos conformes a la Directiva ATEX 2014/34/UE
II	Grupo de dispositivos per la industria di superficie
3	Dispositivo de categoria 3 para uso en Zona 2
G	Aparato utilizable en atmosfera potencialmente explosiva debido a la presencia de gas, vapores, nieblas inflamables
Ex nA nC d IIC T6(1) Gb	Tipo di protección de acuerdo a a EN60079-0, EN60079-15 e EN60079-29-1 cuerpo del sensor con modo di protección de acuerdo a EN60079-1
-20°C ≤ TA ≤ +50°C	Rango de temperatura ambiente del aparato (Standard)
-40°C ≤ TA ≤ +70°C	Rango de temperatura ambiente del aparato (Range extendido)

Nota⁽¹⁾: Algunos detectores del tipo DR-UR.21.S-EXR, es decir, con tarjeta display con relés (prefijo DR-), con rango de temperatura extendido (sufijoo -EXR) y que usan elementos sensibles del tipo catalítico o infrarojo, y tienen particulares características de absorvimiento, son de clase de temperatura T5 en vez de T6.

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

The descriptions and photographs contained in this product specification sheet are supplied by way of information only and are not binding. Watts Industries reserves the right to carry out any technical and design improvements to its products without prior notice. Warranty: All sales and contracts for sale are expressly conditioned on the buyer's assent to Watts terms and conditions found on its website at www.wattswater.eu. Watts hereby objects to any term, different from or additional to Watts terms, contained in any buyer communication in any form, unless agreed to in a writing signed by an officer of Watts.

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito www.wattswater.it. Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente senonché espressamente firmata da un rappresentante Watts.

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño de sus productos sin previo aviso. Garantía: Todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en www.wattswater.eu. Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts.

Guarantee

UK

Watts products are thoroughly tested. The said guarantee covers solely replacement or – at the full sole discretion of WATTS - repair, free of charge, of those components of the goods supplied which in the sole view of Watts present proven manufacturing defects. The period of limitation for claims based on defects and defects in title is two years from delivery/the passage of risk. This warranty excludes any damage due to normal product usage or friction and does not include any modified or unauthorized repair for which Watts will not accept any request for damage (either direct or indirect) compensation (for full details see our website). All sales subject to the Watts terms to be found on www.wattswater.eu

Garanzia

IT

Tutti i prodotti Watts sono accuratamente collaudati in stabilimento. La garanzia copre esclusivamente la sostituzione oppure, a discrezione esclusiva di Watts, la riparazione gratuita delle parti componenti la merce fornita che, a insindacabile parere di Watts, risultassero difettose all'origine per comprovati vizi di fabbricazione. Il termine di prescrizione per la presentazione di reclami in garanzia per difetti o per vizi del titolo di proprietà è di due anni a decorrere dalla data della consegna/dal trasferimento del rischio relativo alle merci in capo all'acquirente. La presente garanzia esclude i danni derivanti dal normale logorio o attrito e non si applica a parti eventualmente modificate o riparate dal cliente senza la preventiva autorizzazione di Watts, rispetto alle quali Watts non accetterà alcuna richiesta di risarcimento per danni, diretti o indiretti (consultare il nostro sito web per informazioni dettagliate al riguardo). Tutte le vendite di prodotti si intendono soggette alle condizioni generali di vendita di Watts, pubblicate sul sito www.wattswater.it

Garantía

ES

Los productos Watts se someten a pruebas minuciosas. La garantía cubre únicamente la sustitución o - a total discreción de WATTS - la reparación gratuita de los componentes de los bienes suministrados que, a simple vista del personal encargado de WATTS, presenten defectos de fabricación comprobados. El plazo límite para las reclamaciones por defectos y vicios jurídicos es de dos años desde la entrega/transmisión del riesgo. Esta garantía no cubre los daños debidos al uso normal del producto o a desgaste por rozamiento y no incluye las reparaciones o modificaciones no autorizadas. En dichos casos Watts no aceptará ninguna solicitud de indemnización por daños directos o indirectos (para los detalles completos, véase nuestro sitio web). Todas las condiciones de venta de Watts están disponibles en el sitio web www.wattswater.es

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito www.wattsindustries.com. Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente senonché espressamente firmata da un rappresentante WATTS.

 **WATTS**[®]

Watts Industries Italia S.r.l.

Sede operativa: Via Brenno, 21 - 20853 Biassono (MB), Italia - Tel: +39 039 49.86.1 - Fax: +39 039 49.86.222

Sede legale: Frazione Gardolo, Via Vienna, 3 - 38121 Trento (TN), Italia - Cod. Fisc. 00743720153 - Partita IVA n° IT 01742290214

Società unipersonale del gruppo Watts Italy Holding Srl - soggetta a direzione e coordinamento ai sensi degli artt. 2497 e s.m.i. del C.C.