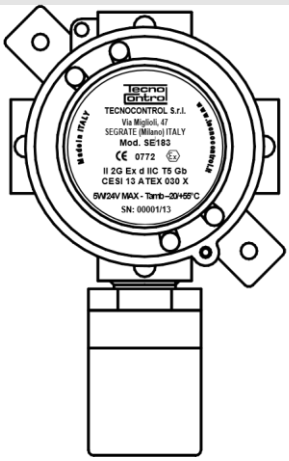
(ATEX-IST-2183.KM01.02_SE183KM e KG (IT-EN-FR) (28.06.2013).docx

Brannfarlig gasssensor med 4÷20 mA utgang

SE183K *Flammable Gas Detector with 4÷20mA output*

Sonde a transmetteur 4÷20mA pour gaz inflammables



Leggere Attentamente e Conservare quest'Istruzione.
Please read and keep this manual
Lire avec soin et garder la notice d'istruction

Marcatura ATEX / *Ex marking / Marquage ATEX*
II 2G Ex d IIC T5 Gb
Numero di Certificazione / *Certificate number / numéro du certificat*
CESI 13 ATEX 030X

Spesifikasjoner / Technical specifications / Specifications techniques

Alimentazione / *Power supply / Alimentation*	12÷24Vdc (-10/+15%) – 2 W
Sensor / *Sensor / Capteur*	Catalitico / *Catalityc / Catalytiques*
Uscita / *Output / Sortie*	4÷20mA Lineare / *Linear / Linéaire*
Resistenza di carico / *Load resistor / Résistance de charge*	100 Ω max
Campo di misura / *Standard range / Champ de mesure*	0 ÷ 20 % LIE / LEL
Tempo di risposta / *Response time / Temps de résponse*	T_{90}< 60 secondi / *seconds / secondes*
Precisione / *Accuracy / Precision*	± 10 %
Deriva a lungo termine in aria pulita *Long time drift in fresh air / Dérive à long terme en air pur*	<±5 %LIE anno / *<±5 %LEL year / <±5 %LIE ans*
Vita media in aria pulita *Expected life in pure air / Durée de vie moyenne en air non pullué*	5 anni / *years / ans*
Tempo massimo di immagazzinamento *Max Storage Time / Temps maximum de stockage*	12 mesi / *month / mois*
Temp./umidità di funzionamento / *Operation Temp./Humidity* *Température et humidité de fonctionnement*	-10 ÷ +50 °C / 5÷90 % r.h. 40°C
Temp./umidità di immagazzinamento / *Storage Temp./Humidity* *Température et humidité de stockage*	-25 ÷ +55°C / 5÷95 % r.h. non condensata / *non condensed / non condensée*
Dimensioni - Peso / *Size- Weight / Dimensions du boîtier - poids*	165 x 100 x 75 mm / 0.9 Kg

NO BESKRIVELSE 2
NOTE SUI VARI MODELLI 2
FUNZIONAMENTO ..... 2INSTALLAZIONE 2AVVERTENZE 2
VERIFICHE E CALIBRAZIONE 2
EN GENERAL INFORMATION ..... 3 NOTES ON THE AVAILABLE MODELS 3
OPERATIONAL DESCRIPTION 3INSTALLATION 3
WARNING 3
CALIBRATION 4

FR DESCRIPTION 4

MODÈLES ..... 4FONCTIONNEMENT 4INSTALLATION 4

ADVARSEL 5
ETALONNAGE 5

TECNOCONTROL S.r.l. - Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) ITALY Tel. +39 02 26922890 - Fax +39 02 2133734 http: www.cavagna industrie.com e-mail: info@tecnocontrol.it

NO DESCRIZIONE

SE183K er 4÷20mA lineære tretråds sendere som er i stand til å oppdage brennbare gasser og bruke katalytiske sensorer kalibrert ved 20% LIE (Nedre eksplosiv grense) for Metan eller LPG (Butan og Propan).
Detektoren er sertifisert eksplosjonssikker, saken inneholder den elektroniske kretsen og tilkoblingsterminalene, sensoren er i sensorholderen, plassert nederst på saken.
SE183K er normalt koblet til våre **gassdeteksjonsenheter** som angitt i tabell på side **6.**

MERKNADER OM DE ULIKE MODELLENE

SE183KM er kalibrert for å oppdage metan **(CH_4),**en brennbar gass lettere enn luft. Den relative tettheten til luft er 0,55 og LIE er 4,4% volum.
SE183KG er kalibrert for å oppdage **LPG,**en gasstyngre enn luft, dannet av en blanding sammensatt av 20÷30% ***Propan*** (C_3H_8)og80÷70% ***Butane*** (C_4H_{10}). Den relative tettheten for luft er 1,56 for Propan og 2,05 for Butane; LIE er 1,7 %vol. for Propan og 1,4 % vol. for Butane. Kalibreringer utføres for Butane gass som normalt er hovedkomponenten i LPG.
I tabellene**A**og**B**på **p. 6**, korrespondansen mellom utgangssignalet i mA og % LIE er angitt.

OPERASJON

Katalytisk sensor er ikke veldig følsom for endringer i fuktighet og temperatur. Kalibrering utføres for en bestemt gass, men det er også i stand til å oppdage andre brannfarlige gasser eller løsningsmidler, hvis de finnes i samme rom.
Forvarming:Når sensoren er slått på, krever den en forvarmingstid på **ca. 30**sekunder. Etter denne tiden er det i stand til å oppdage gass, men når optimale stabilitetsforhold **etter ca. 48 timers** kontinuerlig drift. Etterpå anbefales det å utføre en kontroll i ren luft av Zero = 4mA og bare om nødvendig, fortsett til "Justering av***4mA***" som angitt på **p. 3**. **Denne prosedyren er nødvendig for å tilpasse sensoren til miljøforhold.**
Feil: Ved feil på sensoren eller avbrudd i tilkoblingsledningene mellom senderen og kontrollenheten,går utgangen**"S"**til 0mA (FEIL). Signalet rapporteres deretter av kontrollenheten og som en feilsituasjon.
Sensorens levetid: Sensoren som brukes i denne senderen har god stabilitet over tid. Under normale driftsforhold i ren luft er sensorens levetid **ca. 5 år.**
Periodiskekontroller: Det anbefales å utføre verifisering av driften hver 12.

INSTALLASJON

Sensorene må installeres og plasseres etter alle nasjonale og/ eller europeiske forskrifter som gjelder for emnet for elektriske systemer på steder med eksplosjonsfare og sikkerhetsstandardene til systemene.
Montering*:* i **fig. 1** er dimensjonene indikert. Detektoren må installeres vertikalt med sensoren vendt ned.

Posisjonen til SE183KG: *den må festes ca 20-30 cm fra gulvet (LPG-gass er tyngre enn luft).*

Posisjon av SE183KM: *den må festes ca 20-30 cm fra taket (metangass er lettere enn luft).*

Elektriske tilkoblinger: De skal utføres ved hjelp av trepolet klemme. (For tilkoblinger og avstand, se også de spesifikke instruksjonene til kontrollenhetene som sensoren må kobles til). Det er ikke nødvendig å bruke skjermede kabler. Normalt er maksimal avstand fra kontrollenheten, som sensorene kan kobles til, 100 meter med 3x1,5 mm^2 kabler og 200 meter med 3x2,5 mm^2kabler.

Viktig: Når installasjonen er ferdig, slå på apparatet, vent i ca. 2÷3 timer og deretter tilpasse sensoren til miljøforholdene, utfør om nødvendig***"4mA-justeringen"***som angitt på **p. 3**.

ADVARSLER

Merk: Senderen kan ikke oppdage lekkasjer som oppstår utenfor rommet der den er installert eller inne i

veggene eller under gulvet.

Viktig: *Katalytisk sensor fungerer bare i nærvær av oksygen. Ikke bruk rene gasser eller lighter direkte på sensoren som kan bli uopprettelig skadet*.

OBS: *Tenk på at i spesielt forurensede miljøer eller med damper av brannfarlige stoffer (spesielt løsemidler), kan sensorens levetid reduseres betydelig. Noen stoffer forårsaker en permanent reduksjon i følsomheten,* forhindrer sensoren i*å komme i kontakt med* silikondamp *(tilstede i maling, tetningsmidler og fett), Tetraethyl Lead eller Fosfatstere. Andre stoffer forårsaker et midlertidig tap av følelse, disse "hemmerne" er halogener, hydrogensulfid, klor, klorerte hydrokarboner (Trielin eller karbontetraklorid). Etter kort tid i ren luft gjenopptar sensoren normal drift.*

VERIFISERING OG KALIBRERING

Merk: *Kalibrering skal kun utføres av opplært og autorisert personell. Alternativt er det tilrådelig å utføre bare verifiseringen uten å berøre trimmerne, og hvis verdiene ikke er de som kreves, kontakt vårt laboratorium.*

Kalibreringssett og sylindere med luft-/gassblanding (reguleringav **4mA og full**skala):blandingen som skalbrukes er:

Du kan bruke **engangssylinderen, *Tecnocontrol mod. BO200,*komplett med dispenseringsventil,**og det er også nødvendig åbruke Tecnocontrol **kalibreringssett *mod. TC011***.

Åpne lokket på etuiet. For å utføre verifisering eller kalibrering, *mål mV som tilsvarer 4÷20mA-signalet.* Med en multimeter (mV-skala) plasserer du spissene på punktene **TP1(+)** og **TP2(-)** (***TEST***). Hvis du vil transformere verdien fra mA til mV, multipliserer du ganske enkelt verdien i mA x 10.

"***Justering av 4mA***" i ren luft leseverdien målt på TEST (TP1og**TP2)**må være ca 40mV (±2) tilsvarende 4mA (±0.2). Hvis denne verdien ikke blir funnet, justerer du P2 **ZERO-trimmeren** langsomt til den nødvendige verdien er oppnådd.

"Justering***av FULL SKALA"***kobler sylinderen til dekkholderen på flowmåleren**(fig. 2),**lagassen strømme på ca. 0,3 l / min, vent i ca. 2 minutter og bekreft, med multimeteret, verdien målt på TEST (TP1og**TP2). *For en SE183KM*** ved bruk av **BO200 metan** sylinder (0,88%vol = 20%LIE) må utgangen være ca **200mV** (±20mV) tilsvarende 20mA (±2mA).

For en SE183KG gjennom multiplikasjonsfaktoren 1,45 er det mulig å bruke samme SYLINDER av **Bo200 metan** (0,88% vol = 20%LIE), men utgangen må være ca **290mV** (±20mV) tilsvarende 29mA (±2mA).

Hvis verdien er forskjellig, roterer du **P1 SPAN-trimmeren** for å lese den nødvendige verdien.

Lukk sylinderen og fjern TC011. Produksjonen vil da gradvis gå tilbake til 4 mA.

EN GENERAL INFORMATION

The **SE183K** series is a three-wire 4÷20mA linear transmitter able to detect combustible gases employing a catalytic sensor calibrated up to 20% LEL (Lower Explosive Limit) to Methane or LPG (Butane and Propane).

The instruments is flameproof certified and comprise of an enclosure in which the electronic circuit and the terminals are mounted and a downward facing cylindrical sensor housing.

The **SE183K** are normally connected to the TECNOCONTROL gas detecting central systems, as shown in the **Table on page 6**.

NOTES ON THE AVAILABLE MODELS

The above Gas value is on compliance with EN61779-1.

SE183KM is calibrated to detect **Methane (CH_4)**, a gas lighter than air. Its density as to air is 0.55 and its LEL (Lower Explosive Limit) is 4.4% volume.

SE183KG is calibrated to detect **LPG**, a gas heavier than air and consists of a mixture of 20÷30% ***Propane*** (C_3H_8) and 80÷70% ***Butane*** (C_4H_{10}). Propane density as to air is 1.56 while Butane' is 2.05. The LEL is 1.7% volume for Propane and 1.4% volume for Butane. Standard calibration to LPG is carried out for Butane gas. Tables "A" and "B", on **page 6**, shows the correspondence between mA output signal and % LEL.

OPERATIONAL DESCRIPTION

The catalytic sensor is practically insensitive to humidity and temperature variations. The calibration is carried out for the specific gas to be detected. Anyway, it can contemporaneously detect any other flammable gas that should be present in the same environment.

Preheating: when powered, the sensor needs a time of **preheating of about 30 seconds**. After this period, the sensor is able to detect gas even if it attains the optimum stability conditions after about **48 hours** continual functioning. Therefore, after this period we advise to check in clean air the "4mA" output. If is necessary "**4mA Adjust**" can be carried out as explained on **page 4**. **This calibration is necessary to adjust the sensor to the environment conditions**. ***Faults***: In case of sensor damage or when an interruption to the connection wires between the sensor

and the detector occur, the "**S**" output falls down to 0mA (FAULT). The signal is then indicated as a damage situation.
Average life: The sensitive element used in this detector has an excellent stability in time. In fresh air and in normal working condition the sensor's life is **about 5 years**.
Periodical testing: we advise to carry out working tests every 6-12 months. After 2 year, we advise to proceed to the recalibration of the circuit with Gas/Air mixture as explained on **page 4.**

INSTALLATION

The detector must be accurately installed according to all the national dispositions in force on the safety of the plants and installation of electric devices in areas with danger of explosion.
Mounting: The **Fig. 1** shows the instrument size. The unit must be positioned vertically with the sensor downwards.
***Models* SE183KG** *should be fixed at 20-30 cm from the floor (LPG and Petrol vapours are heavier than air).*
***Models* SE183KM** *should be fixed at 20-30 cm from the ceiling (Methane and Hydrogen are lighter than air).*
Electric connections: are to be carried out using the three-pole terminal (please see the instructions enclosed with the Gas Central Units). It is not necessary to use shielded cables. The transmitters can be placed at a max. distance of 100 meters from the gas detector when 3x1.5mm^2 cables are used, and 200 meters with 3x2.5 mm^2 cables.
Important*:* Once installation is completed, *power up the unit, wait about 2 to 3 hours and then to adjust the sensor to the environment, only if it is necessary,* carry out the ***"mA Adjust"*** as explained on **page 4.**

WARNING

Note: the detector is not able to detect gas leaks occurring outside the room where it is installed, neither inside walls or under the floor.
Important: The catalytic sensor operates only in presence of Oxygen. Do not use pure gases or a lighter directly on the sensor since they could damage it irremediably.
Warning*: Consider that in polluted environments, or with vapours of flammable substances (including solvents), the lifetime of the sensor can be reduced. Some substances cause a permanent reduction of sensitivity; avoid contacts of the sensor with vapours of Silicon (found in paints, sealants and greases), Tetraethyl lead and Phosphate esters. Other substances cause a temporary loss of sensitivity; these "inhibitors" include Halogens, Hydrogen sulphide, Chlorine, Chlorinated hydrocarbons (Trichloroethylene or Carbon tetrachloride). After a short time in fresh air, the sensor resumes its normal operation.*

CALIBRATION

Note: The calibration routine is to be carried out by trained or authorised personnel only. As an alternative, it is advised to check the calibration without operating on the trimmers, and in case the values are not the required ones please apply to our Laboratory.
Calibration Kit, Sample Gas Bottles (**for *mA Adjust* and Span Calibration**) please, only using a mixture

You can use either the **disposable cylinder, *Tecnocontrol mod. BO200*, complete with adjust valve or** the high pressure ones with reduction gear. Is also necessary to use **the calibration kit *Tecnocontrol mod. TC011*.**

Remove the sensor's cover. The calibration should be carried out with two alternative methods.
The 1st solution allows measuring mA signal. Insert in series to the terminal "**S**" a multimeter (***range 20mA***) (**Fig. 1**). Keep into consideration that when the wire is disconnected, the gas detector indicates a "**FAULT**" situation.
The 2nd solution allows measuring mV signal corresponding to 4÷20mA signal. Connect the multimeter test leads (***range 200mV***) to the pads **TP1(+)** and **TP2(-)** (**TEST**). To convert mA to mV value is enough multiply mA value by 10.

"***mA Adjust***" checks that in clean air the multimeter indicates about 40mV (±0.2) corresponding to 4.0mA (± 0.2mA). If necessary turn the **P1 potentiometer** as long as the required value is not reached.

"***SPAN calibration***" connect the sample gas cylinder to the flow meter (**Fig. 2**), inject the gas to about 0.3 l/min flow rate, wait about 2 minutes and check with the multimeter, the value measured to TEST (TP1 and TP2).
For a SE183KM using methane cylinder BO200 (0.88% volume = 20% LEL), the output will be about 200mV (± 20mV) corresponding to 20mA (± 2mA).
For a SE183KG by the multiplication factor 1.45 you can use the same cylinder methane BO200 (0.88% volume = 20% LEL), but the output will be about **290mV** (± 20mV) corresponding to 29mA (± 2mA).
If the value is different SPAN turn the trimmer P1 until you read the required value.
Then, close the gas bottle, remove TC011. Then, the mA output will slowly decrease up to 4mA.

FR DESCRIPTION

Les **SE183K** sont des sondes à transmission 4-20mA sur 3 fils permettant de détecter, suivant leur étalonnage des gaz combustibles comme le méthane et les gpl. Ils utilisent des capteurs catalytiques dont l'échelle de lecture va de 0 à 20% de la LIE.

Les sondes sont constituées par un boîtier antidéflagrant contenant le circuit électronique et les borniers de raccordement. Dans le porte capteur, placé dans la partie inférieure du boîtier, est logée l'élément sensible. Ces sondes sont normalement utilisées avec les centrales de détection répertoriée dans le **tableau à page 6.**

MODÈLES

Les données LIE des Gaz sous indiqués sont rapportés à la norme EN 61779-1.

Le **SE183KM** permet de détecter le **méthane (CH_4 gaz naturel)**. Le méthane est un gaz plus léger que l'air. Sa densité relative à l'air est 0,55 et sa LIE, est 4,4% volume.

Le **SE183KG** permet de détecter le **GPL**. Le GPL est un gaz plus lourd que l'air, formé d'un mélange composé de 20-30% de ***propane*** (C_3H_8) et de 70-80% de ***butane*** (C_4H_{10}). Sa densité relative à l'air est 1,56 pour le propane et 2,05 pour le butane; la LIE, est 1,7% volume pour le propane et 1,4% volume pour le butane. Les étalonnages pour GPL doivent être exécutés pour gaz butane qui est l'élément le plus présent dans le GPL.

La correspondance entre le signal de sortie en mA et la LIE sont indiqué dans les **Tables A et B à page 6**.

FONCTIONNEMENT

Le capteur catalytique permet la détection des gaz inflammables et explosibles, il est pratiquement insensible aux variations de température et d'hygrométrie. L'étalonnage est effectué pour le gaz que la sonde est censée détecter mais il peut être influencé par d'autres gaz présents dans l'ambiance.

Préchauffage: à partir de sa mise sous tension, le détecteur nécessite d'un temps de préchauffage d'environ 30 secondes. A l'issue de ce temps, la sonde est opérationnelle mais sa stabilisation définitive n'interviendra qu'après 48 heures de fonctionnement continu. Il sera alors opportun de vérifier en air pur le **Zéro = 4mA** et seulement si nécessaire de procéder à son rétablissement comme indiqué en **page 5 (Réglage du Zéro).**

Dérangement: En cas de dérangement du capteur, de coupure de liaison ou de court-circuit entre la sonde et la centrale, le circuit électronique porte la sortie S à 0mA "FAULT". Le signal indique une situation de dérangement.

Durée moyenne de vie: Le capteur catalytique possède une excellente stabilité dans le temps et sa durée moyenne de vie peut être estimée à 5 ans, dans des conditions normales d'air non pollué.

Vérification périodique: Il est conseillé d'effectuer une vérification de fonctionnement tous les 6/12 mois et de procéder tous le 2 ans à un réétalonnage du circuit avec un mélange de gaz titré répertorié en **page 5** pendant cette vérification, il peut être opportun de nettoyer la sonde à l'aide d'un pinceau sec et surtout pas d'aérosol et/ou de solvants ni d'alcool

INSTALLATION

Les détecteurs doivent être installés, positionnés et vérifiés en suivant toutes les règles nationales en vigueur pour les installations électriques dans les zones avec dangers d'explosions et les normes de sûreté des installations.

Montage: en **Fig.1** sont indiquées les dimensions. Le détecteur doit être monté en position verticale avec le capteur tourné vers le bas.

Positionnement du SE183KM: il doit être fixé à environ 20-30 cm du plafond, le gaz méthane étant plus léger que l'air.

Positionnement du SE183KG: il doit être fixé à environ 20-30 cm du plancher, le gaz GPL étant plus lourd que l'air. Raccordements électriques: Il s'effectue sur les 3 bornes de l'appareil (voir instructions spécifiques sur la centrale) Il n'est pas nécessaire d'utiliser du câble à écran.

La distance maximale à laquelle peuvent être raccordées les sonde à leur centrale est: 100m avec câble 3x1,5mm² et 200m avec câble 3x2,5mm².

Important: Une fois terminée l'installation, alimenter le détecteur, attendre 2÷3 heures environ et puis pour adapter le capteur aux conditions ambiantes, il sera alors opportun de vérifier en air pur le **zéro = 4mA** et seulement si nécessaire de procéder à son rétablissement comme indiqué en **page 5 (Réglage du Zéro).**

AVVERTISSEMENT

Remarque: Le détecteur n'est pas apte à révéler des fuites survenant hors de l'ambiance dans laquelle il est installé ou à l'intérieur des murs ou sous le plancher.

Important: ***Le capteur catalytique fonctionne seulement en présence d'oxygène. Ne pas utiliser de gaz purs ou de gaz de briquet directement sur le capteur qui pourrait être endommagé irrémédiablement. ATTENTION:*** *Considérer qu'en milieux particulièrement pollués ou avec des vapeurs de substances inflammables (présence de solvants), la vie utile du capteur peut se réduire considérablement. Quelques substances causent une* ***réduction permanente de sensibilité****, éviter que le capteur vienne au contact avec des* ***vapeurs de silicone****, (présent dans le peintures, colles, graisses****), tétra éthyle de plomb*** *ou* ***phosphates****. Les autres substances causant une* ***perte temporaire de sensibilité*** *sont les halogènes, l'hydrogène sulfuré, le chlore, les hydrocarbures chlorés, trichloréthylène ou tétrachlorures de carbone. Après une brève période en air propre, le capteur reprend son fonctionnement normal.*

ETALONNAGE

Attention: *L'étalonnage doit être effectué seulement par le personnel compétent et autorisé. Dans le cas contraire il est conseillé de vérifier la calibration sans toucher les potentiomètres et dans le cas ou les valeurs ne sont pas correctes, veuillez prendre contacts avec notre Laboratoire.*

Kit d'étalonnage Tecnocontrol TC011 et bouteille avec mélange Air/Gaz (pour réglage du zéro et du fond

Il est possible d'utiliser soit les bouteilles jetables ***Tecnocontrol BO200*** équipée du robinet de sortie gaz, soit celles à la haute pression avec détendeur. Utiliser le Kit d'étalonnage **Tecnocontrol TC011**. **Ouvrir** le couvercle du boîtier. Pour effectuer l'étalonnage peuvent être utilisé deux méthodes.
Le premier permet de lire directement le valeur en mA. Raccorder en série au borniez "S" un multimètre (échelle 20 mA) (**Fig.1**). Quand le fil se détache la centrale vais en "panne".
Le deuxième permet, sans détacher le fil, de mesurer le millivolt correspondant au signale 4-20mA. Avec cette méthode, positionner les cordons de mesure du multimètre sur les points **TP1(+)** et **TP2(-)** (**TEST**). Pour transformer le valeur dans mA à mV multiplier le valeur en mA pour 10.

"***Réglage du Zéro = 4 mA***": en air propre la valeur lue doit être 40mV (±2) correspond à 4mA (±0,2) mesurée au test (TP1 et TP2). Dans le cas ou cette valeur ne serait pas lue, agir sur le **potentiomètre P2** jusqu'à l'obtenir.

"***Régulation du fond échelle***": raccorder la bouteille avec le gaz titré au débitmètre du kit TC011 (**Fig. 2**) et régler le débit du gaz, de manière que le débitmètre indique 0,3 l/min environ, attendre 2 minutes et vérifier la valeur mesurée sur les bornes de test TP1 et TP2.
Si l'on doit vérifier une sonde SE193KM étalonnée pour méthane, utilisant le bouteille de méthane à 20%LIE, contrôler avec le voltmètre que sur les bornes de test le valeur (correspondant à 20 mA) entre **184 et 216 mV** est atteinte.
Si l'on doit vérifier une sonde SE193KG étalonnée pour butane, utilisant le bouteille de méthane à 20%LIE, contrôler avec le voltmètre que sur les bornes de test le valeur (correspondant, par le facteur de multiplication du Butane, à 29 mA) entre **280 et 300 mV** est atteinte.

Dans le cas de résultats différents, tourner le **potentiomètre P1** jusqu'à ce que vous lisiez la valeur requise. Fermer la bouteille et ôter le TC011. Apres cela, la sortie reviens progressivement à 4 mA.

Centraline collegabili a SE183KG e SE183KM ***Central Units which can be connected to the SE183KG - SE183KM*** ***Centrales raccordable au SE183KG - SE183KM***	
Modello/ Model / Modale	***N°Sensori / Sensors number / nombre de sondes***
SE127K - SE128K - SE139K	1
SE184K - SE194K	1 ÷ 3

Tab. A - SE183KG (GPL / LPG)		
Uscita / *Output / Sortie (mA)*	**% LIE / LEL**	**% volume**
4	0	0
8	5	0,085
12	10	0,17
20	20	0,34

Tab. B - SE183KM (Metano / Methane)		
Uscita / *Output / Sortie (mA)*	**% LIE / LEL**	**% volume**
4	0	0
8	5	0,22
12	10	0,44
20	20	0,88

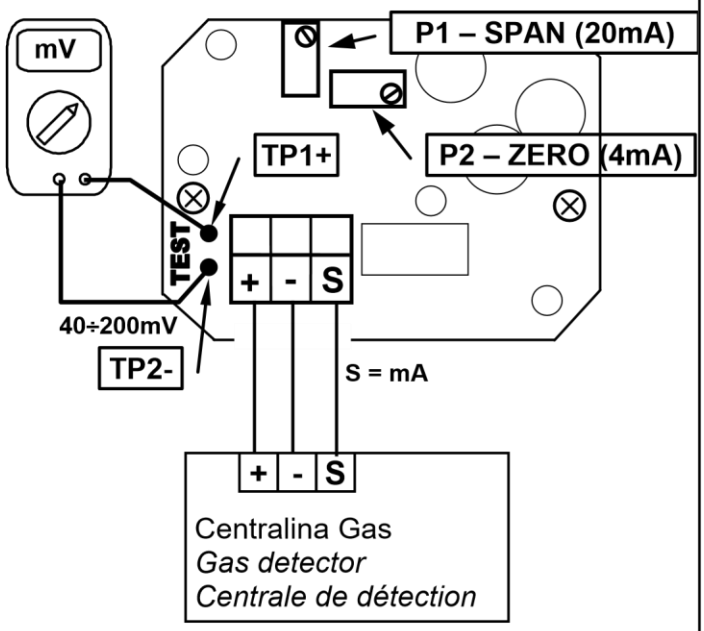


Fig.1* Verifica / *Test / Vérification

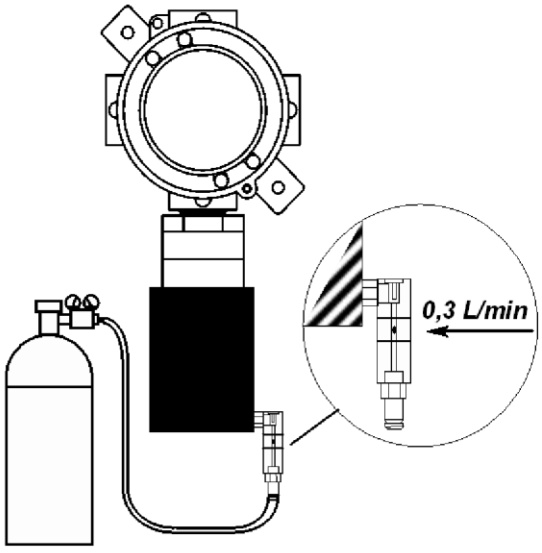


Fig. 2 - Tester di calibrazione
/ Calibration Tester / Kit de Calibration

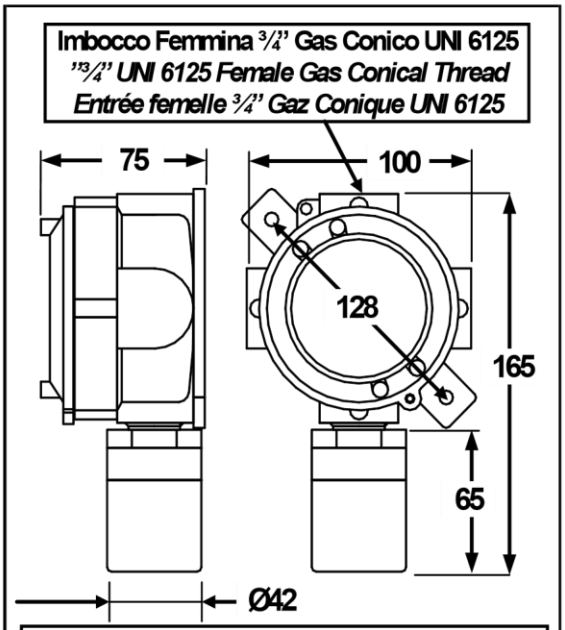


Fig. 3 – Dimensioni / Size / Dimensions