



## ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București  
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05  
office@elcen.ro, www.elcen.ro  
C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003

UZ INTERN



CTE BUCUREȘTI VEST

APROBAT,  
DIRECTOR TEHNIC  
Stelian MAZILU

### CAIET DE SARCINI NR. 16 PS / 2025

#### pentru furnizarea de piese schimb:

**Senzori de scapari gaz pentru sistemul de detectie scapari gaz aferent Turbinei cu gaz din cadrul Centralei cu Ciclu Combinat-CTE Bucuresti Vest**

#### Cap.I Obiectul caietului de sarcini

1.Obiectul prezentului caiet de sarcini este furnizarea de piese de schimb pentru sistemul de detectie gaz aferent turbinei cu gaz din Centrala cu Ciclu Combinat-CTE Bucuresti Vest conform specificatiilor din anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini.

#### Cap.II Scopul achizitiei produselor

1.Achizitia produselor din prezentul caiet de sarcini se face in scopul revenirii la o functionare conforma, normala si in siguranta a sistemului de detectie scapari gaz aferent turbinei cu gaz si eliminarea acestor puncte slabe din instalatie.

#### Cap.III Termenul de livrare

1. Termenul de livrare pentru piesele de schimb care fac obiectul prezentului caiet de sarcini este de 70 zile calendaristice de la data perfectarii contractului/transmiterii comenzii.
2. Beneficiarul nu va accepta decalari ale termenelor de livrare dupa semnarea contractului, deoarece piesele de schimb achizitionate vor fi folosite la inlocuirea cat mai rapida a senzorilor de gaz defecti.

#### Cap.IV Caracteristici tehnice ale produselor

1. Fisa tehnica a produselor este prezentata in anexa nr.2 a prezentului caiet de sarcini.

#### Cap.V Cerinte tehnice impuse de autoritatea contractanta in faza de ofertare

- 1) Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca ca produsele oferite indeplinesc toate conditiile tehnice descrise la capitolul anterior.
- 2) In oferta tehnica ofertantul va certifica furnizarea produselor solicitate in anexa nr. 1.
- 3) In oferta tehnica se vor inscrie in mod obligatoriu informatii privind termenul de livrare al produselor oferite.
- 4) Se vor prezenta fisele tehnice ale produselor oferite, specificatii tehnice, codurile de producator, etc.
- 5) Se impune achizitionarea de produse 100% compatibile (din toate punctele de vedere - dimensional, tehnic, design, etc.) cu cele din instalatie; in documentatie a fost specificat codul produsului.



Daca se ofera piese cu alte coduri decat cele solicitate, ofertantul va face dovada ca producatorul a adoptat un alt sistem de codificare si va face dovada faptului ca produsul oferat are aceleasi caracteristici tehnice cu cel din instalatie.

6) In cadrul ofertei tehnice se vor prezenta acte doveditoare care sa confirme ca produsele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini, sunt fabricate in sistemul de management al calitatii conform cu SR EN ISO 9001/editia in vigoare sau conform oricarui alt standard de sistem de management al calitatii echivalent.

#### **Cap.VI Cerinte tehnice impuse de autoritatea contractanta pe parcursul derularii contractului**

- 1) Produsele livrate vor avea marcaje corespunzatoare si vor fi insotite de declaratia de conformitate tradusa in limba romana.
- 2) Documentatia de executie este asigurata de furnizor.
- 3) Piese de schimb executate trebuie sa corespunda documentatiilor tehnice de executie si de calitate, tuturor probelor si incercarilor finale prevazute in documentatiile proiectantului, caietului de sarcini si procedurilor de management al calitatii prevazute in manualul de calitate propriu in conformitate cu **SR EN ISO 9001**/editia in vigoare sau conform oricarui alt standard de sistem de management al calitatii, in vigoare.
- 4) Materialele din care se vor confectiona piesele de schimb trebuie sa fie in termenul de garantie acordat de furnizor. Este interzisa utilizarea materialelor care au depasit termenul de garantie acordat de furnizor sau care, fiind in termenul de garantie, s-au deteriorat datorita depozitarii necorespunzatoare.
- 5) Furnizorul isi va asuma intreaga responsabilitate pentru calitatea si performantele produselor furnizate.
- 6) Sa execute fara plata piesele de schimb efectuate cu deficiente si abateri de la documentatii, standarde, prescriptii tehnice, constatate la receptie sau in perioada de garantie.

#### **Cap.VII Receptia**

- 1) Calitatea produselor este atestata de furnizor prin certificate de calitate, certificate de garantie, declaratii de conformitate, care insotesc produsele catre beneficiar.
- 2) Receptia cantitativa si calitativa la beneficiar se efectueaza in termen de 3 zile de la data primirii produselor, pe baza documentelor care insotesc transportul mentionate la cap.VIII.
- 3) Calitatea produselor este atestata de furnizor prin:
  - certificat de calitate emis de producator, certificate de garantie
  - declaratie de conformitate tip CE, conform directive 2011/65/EU si ATEX 2014/34/EU
  - corpul senzorului va fi poansonat de catre producator conform anexa 3.
  - manual de instalare si operare
- 4) Chiar daca receptia cantitativa si calitativa a fost efectuata, aceasta nu absolve furnizorul de responsabilitatea eliminarii neconformitatilor ce pot aparea la montarea in instalatie a produselor livrate.

#### **Cap.VIII Conditii impuse privind ambalarea, conservarea, livrarea si transportul produselor**

- 1) Livrarea produselor se face franco depozit beneficiar - CTE Vest- B-dul Timisoara nr.106 sector 6, Bucuresti in intervalul orar 7-15 in zilele lucratoare, cu asigurarea mijloacelor de transport si suportarea cheltuielilor aferente de catre furnizor.
- 2) Produsele se vor livra ambalate. Ambalarea si conservarea produselor livrate se face in asa fel incat acestea sa-si pastreze caracteristicile calitative pe toata perioada de garantie.



- 5) Produsele se vor livra in conditii de conservare conform documentatiei tehnice si prescriptiilor standardizate.
- 6) Marcajul se face conform standardelor, caietelor de sarcini, documentatiilor de executie ale producatorului.
- 7) Fiecare transport va fi insotit obligatoriu de urmatoarele documente:

- aviz de expeditie;
- certificat de calitate emis de producator, certificate de garantie
- declaratie de conformitate tip CE, conform directive 2011/65/EU si ATEX 2014/34/EU:

**EC Certificate Number:** Baseefa08ATEX0265X Conforms to:

EN 60079-0:2012+A11:2013	Explosive atmospheres. General requirements
EN 60079-1:2014	Explosive atmospheres. Equipment protection by flameproof enclosures 'd'
EN 60079-31:2014	Explosive atmospheres. Equipment dust ignition protection by enclosure 't'
EN 60079-29-1:2007 *	Explosive atmospheres. Gas Detectors. Performance requirements of detectors for flammable gases

- corpul senzorului vor fi poansonat de catre producator conform anexa 3.
- manual de instalare, operare si conditii de depozitare

#### **Cap. IX Garantii**

- 1) Garantia tehnica solicitata este de 12 luni de la PIF, 18 luni de la livrarea produselor.
- 2) Furnizorul are obligatia de a garanta ca produsele furnizate sunt noi si in conformitate cu specificatiile tehnice si de calitate prevazute in oferta.

#### **Cap. X Alte informatii**

- 1) Anexele nr.1,2 si 3 fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.
- 2) La elaborarea ofertei tehnice se va tine seama de cerintele descrise in prezentul caiet de sarcini si in Fisa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".
3. Pentru evitarea oricaror confuzii in procesul de analiza detaliata a ofertelor, ofertantul va marca in mod distinct pe fisele tehnice/ specificatiile tehnice/schite/desene, pozitiile corespunzatoare din caietul de sarcini la care se refera.

Sef SCM-AC  
Cristian Dumitru

SCM-AC  
Antoanela Iordache

23.10.2015

**LISTA DE CANTITATI DE PIESE DE SCHIMB**

Nr. crt.	Denumire produs	UM	Cant	Termen
1	Senzor de scapari gaz Honeywell, model sensepoint HT tip 2106B2310 (M20)	buc	9	70 zile calendaristice

Inginer Sef CTE Bucuresti Vest,  
Valentin RADU



Sef Sectie Ciclu Combinat,  
Costin ZISU

A blue ink signature of Costin ZISU.

Sef S.T.M.I.U.,  
Alexandra RADULESCU

A blue ink signature of Alexandra RADULESCU.

Responsabil S.T.M.I.U.  
Alexandru SEICARESCU

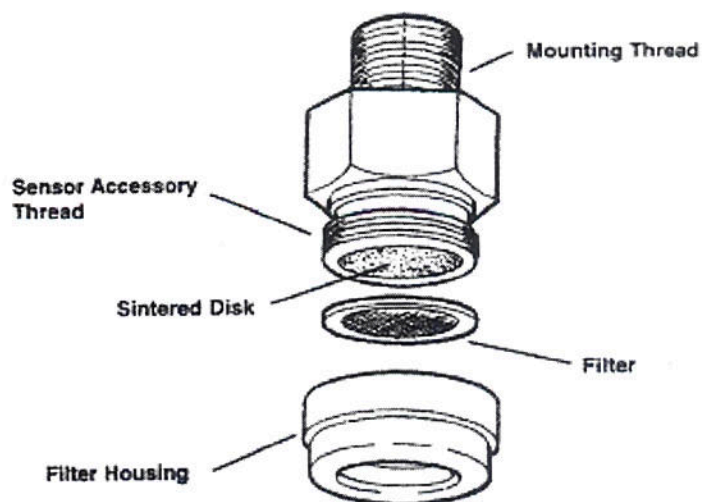
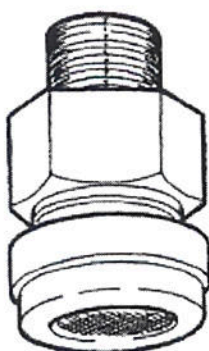
A blue ink signature of Alexandru SEICARESCU.

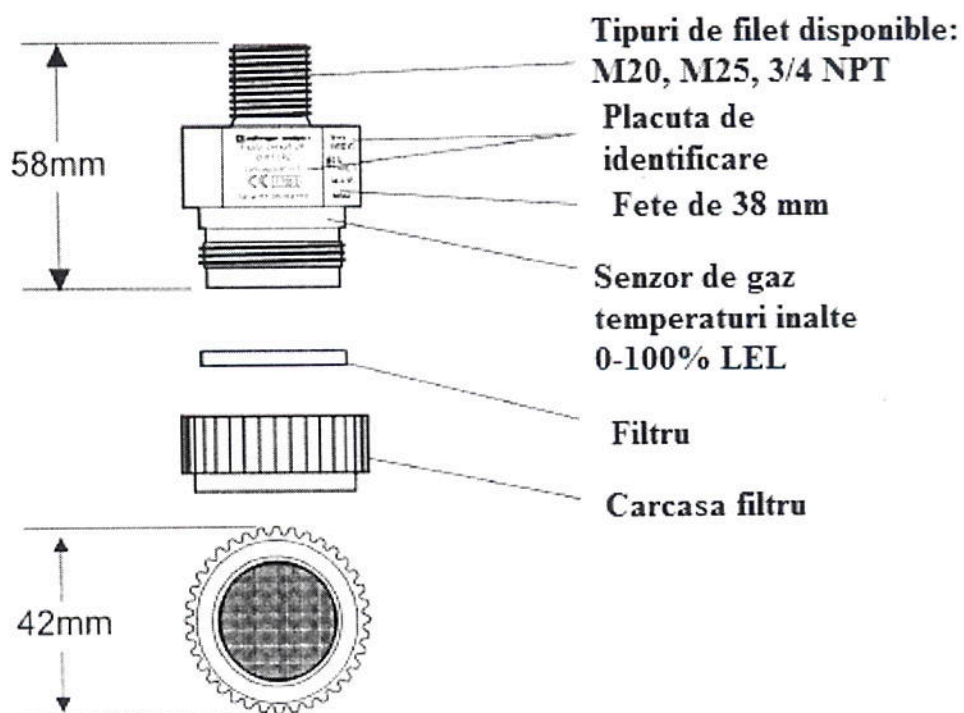
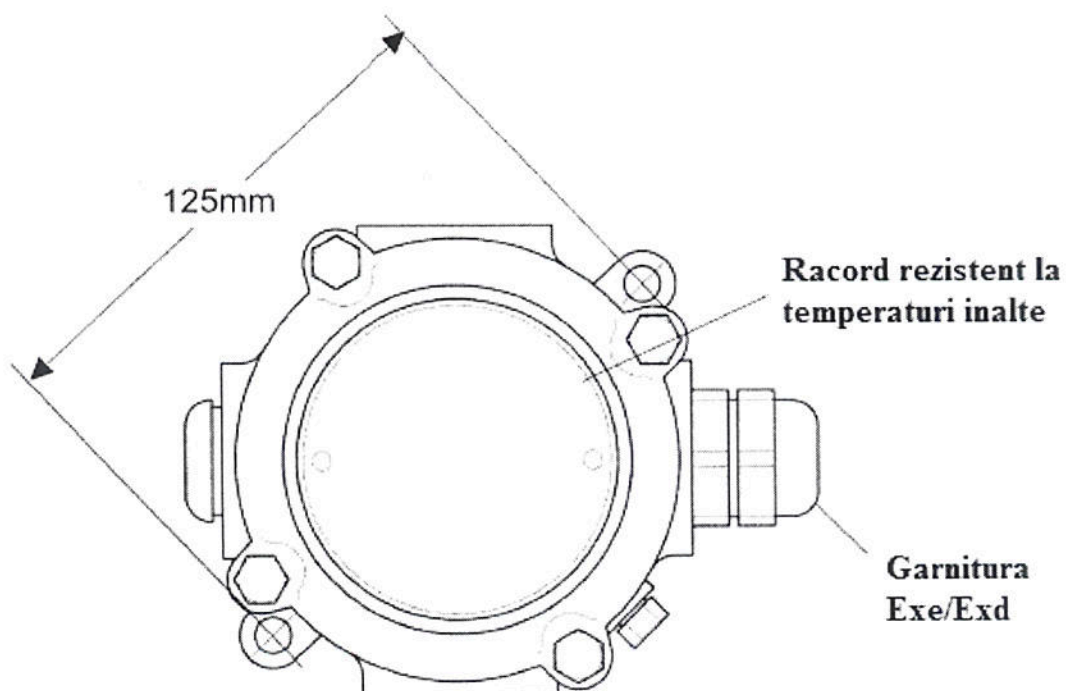
## FISA TEHNICA

### **Senzor pentru detector scapari de gaz tip 780 Zellweger**

Principiul de masura	catalitic , recomandat pentru instalare in zone ATEX
Fabricant:	Zellweger (Honeywell)
Model	sensepoint HT
Cod	2106B2310 (M20)
Viteza de raspuns:	T60 – mai putin de 6 secunde T90 – mai putin de 10 secunde
Nivel minim alarma:	5% LEL
Domeniul de temperatura	-40..+150 grd. C
Presiunea de operare	75...110 kPa
Timp de incalzire	< 30 min.
Tensiuni	2,9 – 3,5 V (200 mA)
Consum	700 mW
Greutate:	267 g
Tip conexiune	filet:20 mm

## **MODEL 780 SENSOR**





Inginer Sef CTE VEST,  
Valentin RADU



Sef sectie Ciclu Combinat,  
Costin ZISU



#### 4. CALIBRATION & MAINTENANCE

### Anexa 3.

### Example

1. Target gas to be detected is Butane. The calibration gas available is 48%LEL Methane.
2. The star rating of Methane is 6 and Butane is 4.
3. From Table 2, the correction factor is 1.56.
4. The control card should therefore be told the concentration is  $(48.0 \times 1.56) = 72\%LEL$  in order to give an accurate reading for Butane using Methane as a calibration gas.

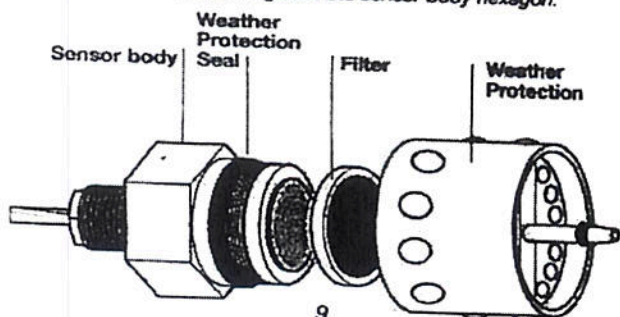
## 5. MAINTENANCE

Only a qualified installation engineer should service the sensor. Ensure power is off before carrying out any maintenance procedures.

The only maintenance required is sensor replacement and filter changing (if fitted to an accessory). To replace the complete sensor refer to the Sensepoint Gas Sensors Technical Handbook. To replace the filter carry out the following procedure:

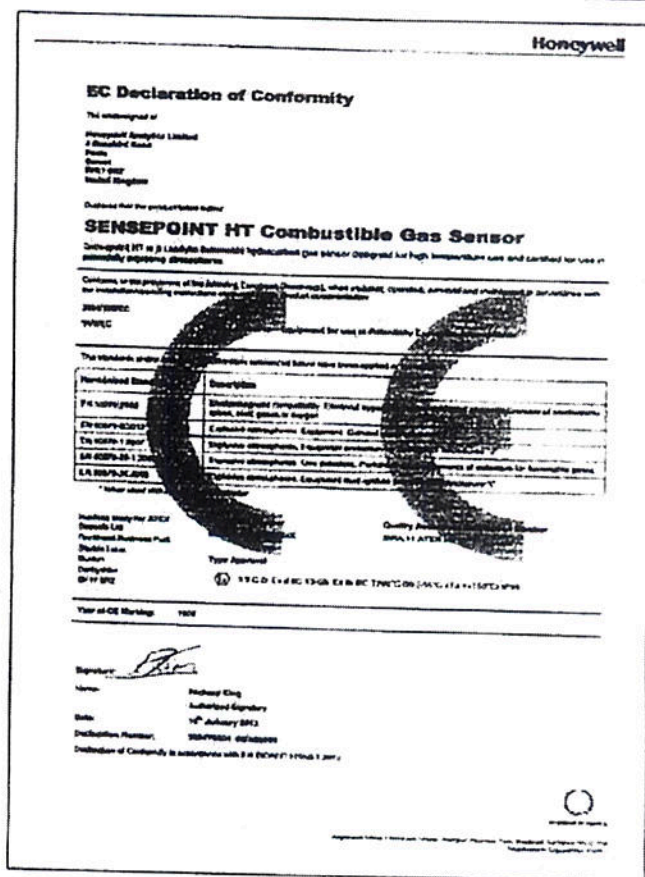
1. Remove the High Temperature Weather Protection accessory.
2. Remove the old filter and replace with a fresh filter.
3. Replace the Weather Protection accessory.

Ensure the Weather Protection seal is in place. Screw the accessory firmly onto the sensor until it seats against the sensor body hexagon.



## 7. CERTIFICATION

The following certification information is imprinted on adjacent faces in three separate blocks on the hexagonal part of the sensor body.



## 8. SPECIFICATIONS

**Dimensions:**

**Operating temperature range:**

**Operating humidity range:**

**Operating pressure range:**

**Warm up time:**

**Voltage range:**

**Power consumption:**

**Signal output:**

**Calibration flow rate:**

**Poisoning:**

**Expected operating life:**

**IP rating:**

**CE:**

**ATEX Certification:**

See diagram in Installation section.

-55°C to +150°C.

20% to 90% RH continuous.  
10% to 99% RH intermittent -  
noncondensing.

90 to 110 k Pa.

Less than 10 minutes.

2.9 V to 3.5 V bridge (at 200mA)

700mW.

mV bridge.

Recommended between 1 and 1.5 l/min.

The sensing elements may become inactive after extensive exposure to silicones, halogenated hydrocarbons, heavy metals or sulphur compounds.

5 years.

IP65 standard; IP66 with Weather Protection.

The sensor complies with relevant CE directives.

II 2 GD Ex d IIC Gb T3  
Tamb -55° to +150°C  
tb IIC T200°C Db IP66  
Baseefa08ATEX0264X  
IECEx BAS08.0069X.