

RoHS  
compliant



### Description

Current sensor providing a measuring signal proportional to the primary current  $I_p$ . 2 output scales are available (at  $I_{PN}$  and at  $I_{PMAX}$ ). The 2 outputs are adjusted with the standard  $\pm 10V$  and / or  $\pm 20mA$ .

Exist with shielded cable.

Design and industrialization protected by patents.

### Aimed applications

Sub-stations in dc voltage.

Any application requiring an important opening for the passage of the primary conductor (cable, bars or set of bars).

### Options

Sensor fixing kit.

Other nominal ratings or measuring range on request.

### Description

Capteur de courant fournissant un signal de mesure proportionnel au courant primaire  $I_p$ . 2 échelles de sortie sont disponibles (à  $I_{PN}$  et à  $I_{PMAX}$ ). Les 2 sorties sont réglées au standard  $\pm 10V$  et / ou  $\pm 20mA$ .

Existe avec sortie câble blindé.

Conception et industrialisation protégées par brevets.

### Applications visées

Sous-stations en tension continue.

Toute application nécessitant une ouverture importante pour le passage du conducteur primaire (câble, barre ou jeu de barres).

### Options

Kit de fixation du capteur.

Autres calibres nominaux ou plage de mesure à la demande.



# SENSOR / CAPTEUR

Issued: 2004.03.25

Commercial family  
Famille commerciale  
**NCS165T-VF**

Application  
Application  
**SUB-STATION**

Modification : 6  
Date : 2013.04.10  
Page 2/5

|   |                 |                 |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Commercial reference<br>Référence Commerciale | NCS165T-4VF     | NCS165T-6VF     | NCS165T-10VF    | NCS165T-20VF    |
| Order code<br>Référence de commande           | ISBT209604R0101 | ISBT209606R0101 | ISBT209610R0101 | ISBT209620R0101 |

## CHARACTERISTICS / CARACTERISTIQUES

Electrical : Primary current / Electrique : Courant Primaire

|   |                   |       |        |        |                 |
|---|-------------------|-------|--------|--------|-----------------|
| Nominal primary current ( $I_{PN}$ )<br>Courant primaire nominal ( $I_{PN}$ ) | A peak<br>A crête | 4000  | 6000   | 10000  | 20000           |
| Measuring range ( $I_P$ max)<br>Plage de mesure ( $I_P$ max)                  | A peak<br>A crête | 20000 | 30000  | 30000  | 40000           |
| Not measurable overload<br>Surcharge non mesurable                            | A peak<br>A crête | 80000 | 120000 | 200000 | 200000 : (1s/h) |

Electrical : Output voltage / Electrique : Sortie Tension

|  |                   |  |                    |             |
|--|-------------------|--|--------------------|-------------|
| Secondary voltage ( $V_{S1}$ ) at $I_{PN}$<br>Tension secondaire ( $V_{S1}$ ) à $I_{PN}$     | V peak<br>V crête |  | $\pm 10$           |             |
| Secondary voltage ( $V_{S2}$ ) at $I_{PMAX}$<br>Tension secondaire ( $V_{S2}$ ) à $I_{PMAX}$ | V peak<br>V crête |  | $\pm 10$           |             |
| Offset voltage ( $V_{S10}$ )<br>Tension résiduelle ( $V_{S10}$ )                             | mV                |  | $\leq \pm 100$     | : (@ +25°C) |
| Offset voltage ( $V_{S20}$ )<br>Tension résiduelle ( $V_{S20}$ )                             | mV                |  | $\leq \pm 50$      | : (@ +25°C) |
| Thermal drift coefficient<br>Coefficient de dérive thermique                                 | mV/°C             |  | $\leq \pm 2$       |             |
| Measuring resistance ( $R_M$ )<br>Résistance de mesure ( $R_M$ )                             | $\Omega$          |  | 10000 ... $\infty$ |             |

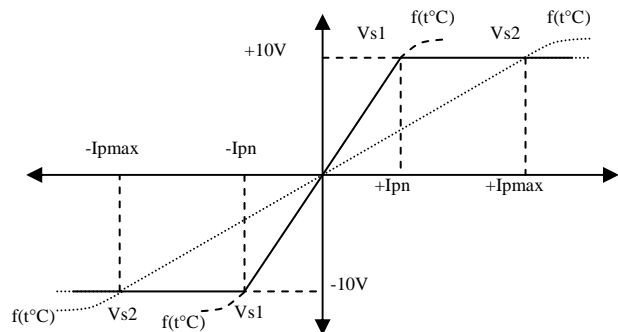
### OUTPUTS

A primary current flowing in the direction of the arrow results in a positive voltage on Vs1 or Vs2 terminals.

### SORTIES

Un courant primaire circulant dans le sens de la flèche engendre une tension positive aux bornes Vs1 ou Vs2.

### Output voltage / Sortie tension



PETERCEM . com

Noncontractual text & photographs

## CHARACTERISTICS

## CARACTERISTIQUES

|   |   |                     |                              |
|---|---|---------------------|------------------------------|
| Accuracy r.m.s. (without offset) <sup>1</sup> at $I_{PN}$   | Précision eff. (sans offset) <sup>1</sup> à $I_{PN}$          | %                   | : $\pm 1$ (@ +25°C)          |
| Accuracy r.m.s. (without offset) <sup>1</sup> at $I_{PMax}$ | Précision eff. (sans offset) <sup>1</sup> à $I_{PMax}$        | %                   | : $\pm 3$ (@ +25°C)          |
| Gain thermal drift  | Dérive thermique du gain                                      | %/°C                | : $\leq 0.03$ (-25 ... 85°C) |
| Gain thermal drift  | Dérive thermique du gain                                      | %/°C                | : $\leq 0.1$ (-40 ... -25°C) |
| Linearity (typical)   | Linéarité (typique)   | %                   | : $\pm 0.5$                  |
| Delay time (typical)  | Temps de retard (typique)                                     | $\mu S$             | : $\leq 3$                   |
| di/dt correctly followed                                    | di/dt correctement suivi                                      | A/ $\mu s$          | : $\leq 100$                 |
| Bandwidth   | Bande passante  | kHz                 | : 0 ... 10 (@ -1dB)          |
| No-load consumption current ( $I_{A0+}$ )                   | Courant de consommation à vide ( $I_{A0+}$ )                  | mA                  | : $\leq 210$ (@ -40°C)       |
| No-load consumption current ( $I_{A0}$ )                    | Courant de consommation à vide ( $I_{A0}$ )                   | mA                  | : $\leq 35$                  |
| Dielectric strength   | Rigidité diélectrique   |                     |                              |
| Primary / Secondary   | Primaire / Secondaire   | KV r.m.s. (kV eff.) | : 20 (50Hz, 1min)            |
| Supply voltage $V_A$  | Tension d'alimentation $V_A$                                  | V d.c.              | : $\pm 24$ ( $\pm 25\%$ )    |
| Mass  | Masse   | Kg                  | : 1.7                        |
| Operating temperature                                       | Température de service  | °C                  | : -40 ... +85                |
| Storage and start-up temperature                            | Température de stockage / démarrage                           | °C                  | : -50 ... +90                |
| Temperature of primary conductor in contact with the sensor | Température du conducteur primaire en contact avec le capteur | °C                  | : $\leq 100$                 |



# SENSOR / CAPTEUR

Issued: 2004.03.25

Commercial family  
Famille commerciale  
**NCS165T-VF**

Application  
Application  
**SUB-STATION**

Modification : 6  
Date : 2013.04.10  
Page 4/5

## Particularities

## Particularités

Burn-in test according to cycle

Déverminage suivant cycle

: FPTC404304

<sup>1</sup>Accuracy in 50Hz

<sup>1</sup>Précision à 50Hz

A r.m.s. (A eff.)

: ≤ 5000 (ac 50Hz)

<sup>1</sup>Max. generated I<sub>PN</sub> current

<sup>1</sup>Courant I<sub>PN</sub> max. généré

For best measuring performances, the primary conductor should be mounted centred through the sensor (see mounting instructions)

Pour des meilleures performances de mesure, le conducteur primaire doit être monté centré à l'intérieur du capteur (voir instructions de montage)

## Protections:

## Protections :

-Of the measuring circuit against short-circuits

-Du circuit de mesure contre les court-circuits

-Of the measuring circuit against opening

-Du circuit de mesure contre l'ouverture

-Of the power supply against polarity reversal

-De l'alimentation contre les inversions de polarité

## Standards

## Normes

Railway

Traction

: EN50155

: EN50124-1

: EN50121-5

C\_NCS\_5.doc



AEROSPACE  
& DEFENCE



COACHES  
& BUSES



RAILWAY



INDUSTRY



ENERGY



PLEASURE  
BOAT



VERTICAL  
TRANSPORT



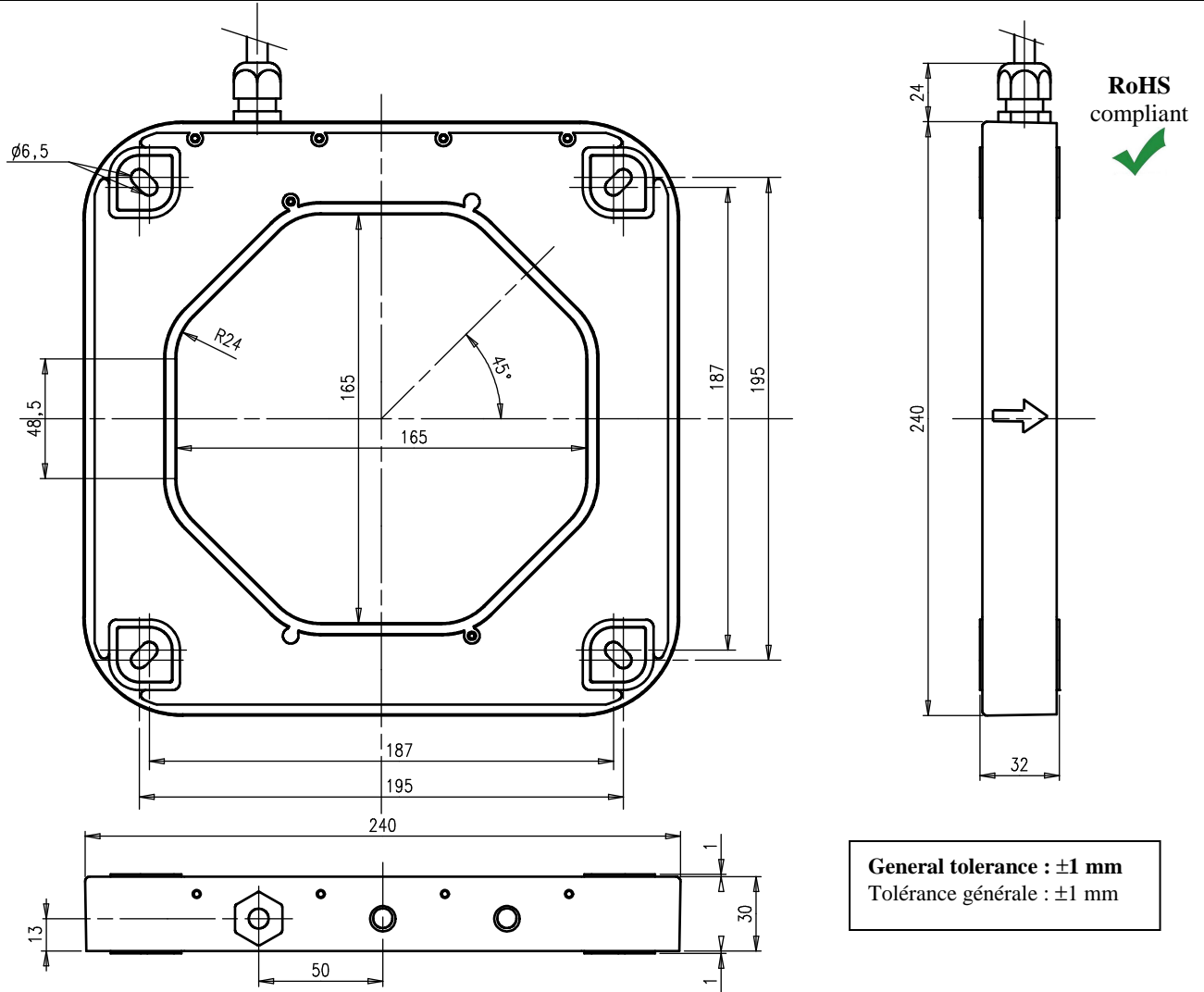
INDUSTRIAL  
VEHICLES



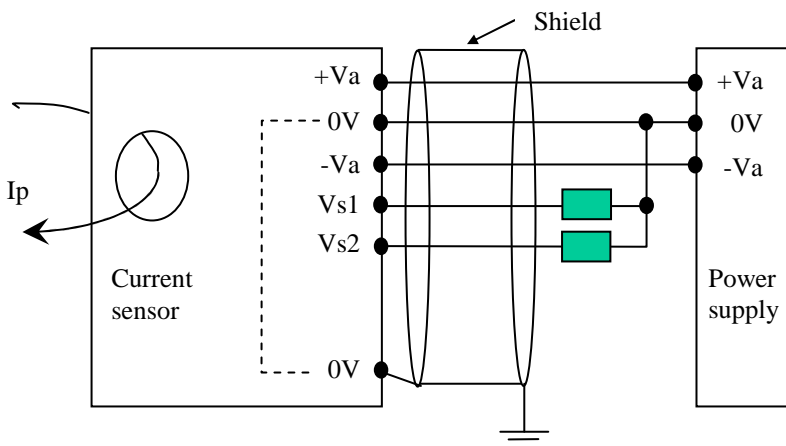
OFFSHORE  
& MINING

PETERCEM . com

Noncontractual text & photographs



### GENERAL CONNECTION DIAGRAM / SCHEMA GENERAL DE CABLAGE



**Shielded cable :** / Câble blindé :

**6 conductors** / 6 conducteurs

**- Section** / Section : 0.5 mm<sup>2</sup>

**- Length** / Longueur : 2 m ±0.1

### TERMINAL MARKING / REPERAGE SORTIES

**1 : Red / Rouge** : +Va

**2 : Black / Noir** : 0V

**3 : Blue / Bleu** : -Va

**4 : Green / Vert** : Vs1

**5 : White / Blanc** : Vs2

**6 : NC**

**7 : NC**

**8 : Brown / Marron** : 0V

**Shield / Blindage** : 0V (Ground)

Instructions for use and mounting according to our documentation / Instructions de montage et d'utilisation suivant notre documentation

C\_NCS\_5.doc