

<b>ABB Entelec</b> 10, Rue Ampère 69680 Chassieu, FRANCE Tel : +33 (0)4 72 22 17 22 Fax : +33 (0)4 72 22 19 35	<b>SENSOR / CAPTEUR</b>		Issued: 2004.03.25 Emis le :
	Commercial family <i>Famille commerciale</i> <b>NCS125T-AF</b>	Application <i>Application</i> <b>RAILWAY</b>	Modification : 2 Date : 2006.01.09 Page 1/4



### 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.

Additional function on request (e.g. relay with trigger level, 4-20mA true rms,...).

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.

Fonction supplémentaire à la demande (e.g. relais à seuil, 4-20mA valeur efficace vraie,...).

Autres calibres nominaux ou plage de mesure à la demande.

C\_NCS\_1.doc

The characteristics detailed in this leaflet are subject to change without prior notice.

Les caractéristiques détaillées dans cette brochure sont susceptibles d'évoluer sans notification préalable.



<b>ABB Entelec</b> 10, Rue Ampère 69680 Chassieu, FRANCE Tel : +33 (0)4 72 22 17 22 Fax : +33 (0)4 72 22 19 35	<b>SENSOR / CAPTEUR</b>		Issued: 2004.03.25 Emis le : Modification : 2 Date : 2006.01.09 Page 2/4
	Commercial family <i>Famille commerciale</i> <b>NCS125T-AF</b>	Application <i>Application</i> <b>RAILWAY</b>	

Commercial reference <i>Référence Commerciale</i>	<i>NCS125T-2AF</i>	<i>NCS125T-4AF</i>	<i>NCS125T-6AF</i>	<i>NCS125T-10AF</i>
Order code <i>Référence de commande</i>	<i>1SBT209202R0001</i>	<i>1SBT209204R0001</i>	<i>1SBT209206R0001</i>	<i>1SBT209210R0001</i>

## CHARACTERISTICS / CARACTERISTIQUES

**Electrical : Primary current / Electrique : Courant Primaire**

<b>Nominal primary current (<math>I_{PN}</math>)</b> <i>Courant primaire nominal (<math>I_{PN}</math>)</i>	<b>A peak</b> <b>A crête</b>	2000	4000	6000	10000
<b>Measuring range (<math>I_P</math> max)</b> <i>Plage de mesure (<math>I_P</math> max)</i>	<b>A peak</b> <b>A crête</b>	10000	20000	30000	30000
<b>Not measurable overload</b> <i>Surcharge non mesurable</i>	<b>A peak</b> <b>A crête</b>	20000	80000	120000	200000 : (1s/h)

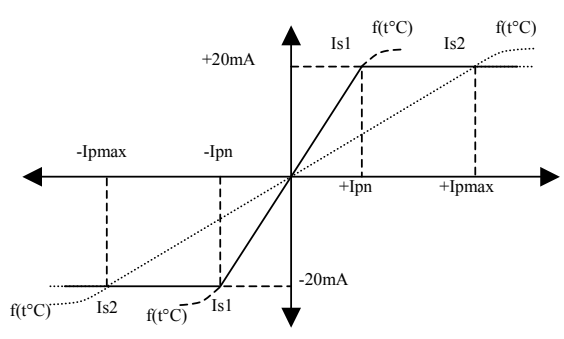
**Electrical : Output Current / Electrique : Sortie Courant**

<b>Secondary current (<math>I_{S1}</math>) at <math>I_{PN}</math></b> <i>Courant secondaire (<math>I_{S1}</math>) à <math>I_{PN}</math></i>	<b>mA peak</b> <b>mA crête</b>	$\pm 20$
<b>Secondary current (<math>I_{S2}</math>) at <math>I_{P_{MAX}}</math></b> <i>Courant secondaire (<math>I_{S2}</math>) à <math>I_{P_{MAX}}</math></i>	<b>mA peak</b> <b>mA crête</b>	$\pm 20$
<b>Offset current (<math>I_{S10}</math>)</b> <i>Courant résiduel (<math>I_{S10}</math>)</i>	$\mu A$	$\leq \pm 250$ : (@ +25°C)
<b>Offset current (<math>I_{S20}</math>)</b> <i>Courant résiduel (<math>I_{S20}</math>)</i>	$\mu A$	$\leq \pm 180$ : (@ +25°C)
<b>Thermal drift coefficient</b> <i>Coefficient de dérive thermique</i>	$\mu A/^\circ C$	$\leq \pm 4$
<b>Measuring resistance (<math>R_M</math>)</b> <i>Résistance de mesure (<math>R_M</math>)</i>	$\Omega$	0 ... 350

### OUTPUTS SORTIES

A primary current flowing in the direction of the arrow results in a positive output current from Is1 or Is2 terminals. *Un courant primaire circulant dans le sens de la flèche engendre un courant positif sortant aux bornes Is1 ou Is2.*

**Output current / Sortie courant**



C\_NCS\_1.doc

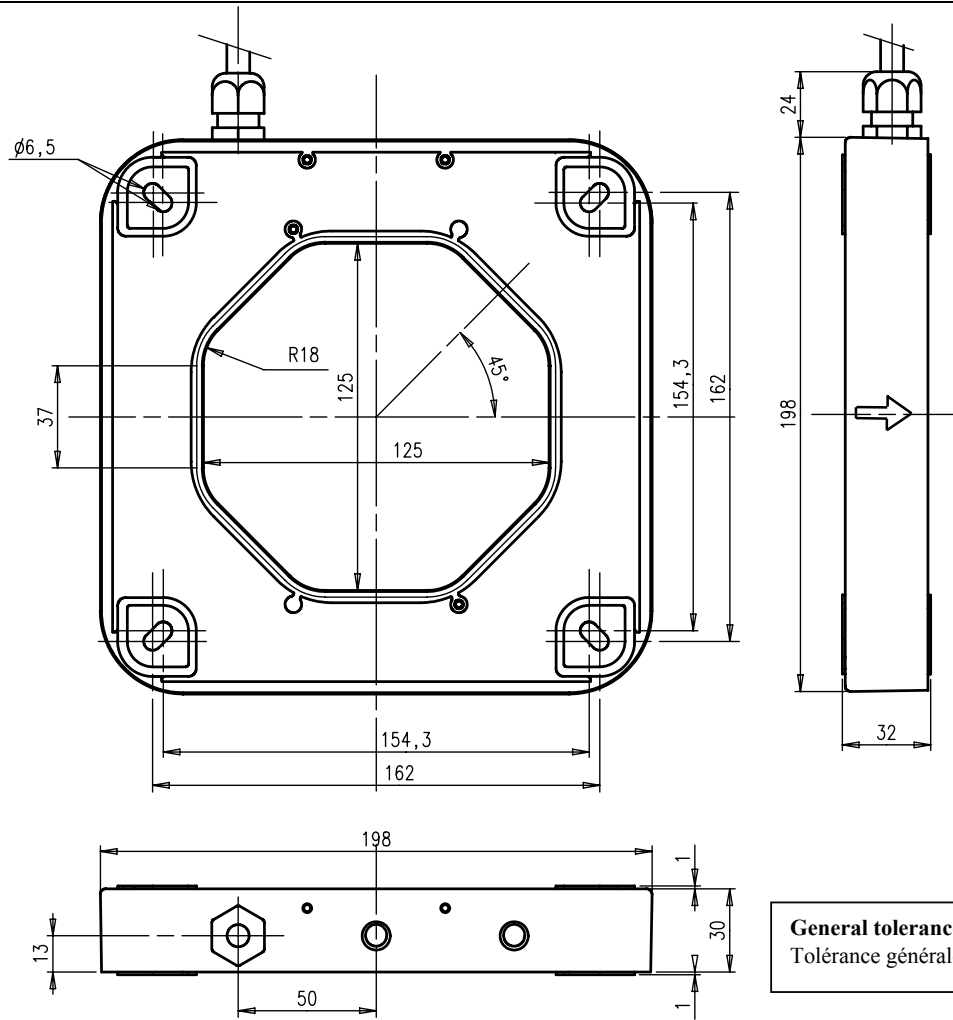
The characteristics detailed in this leaflet are subject to change without prior notice.  
 Les caractéristiques détaillées dans cette brochure sont susceptibles d'évoluer sans notification préalable.



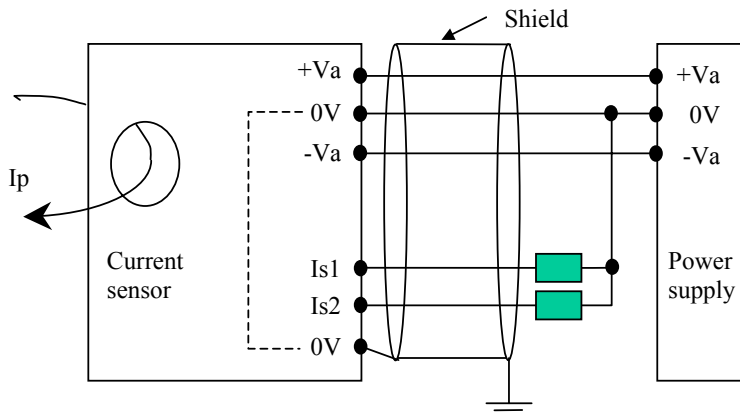
<b>ABB Entelec</b> 10, Rue Ampère 69680 Chassieu, FRANCE Tel : +33 (0)4 72 22 17 22 Fax : +33 (0)4 72 22 19 35	<b>SENSOR / CAPTEUR</b>		<b>Issued: 2004.03.25</b> <i>Emis le :</i> <b>Modification : 2</b> <b>Date : 2006.01.09</b> Page 3/4
	<b>Commercial family</b> <i>Famille commerciale</i> <b>NCS125T-AF</b>	<b>Application</b> <i>Application</i> <b>RAILWAY</b>	

CHARACTERISTICS	CARACTERISTIQUES		
Accuracy r.m.s. (without offset) <sup>1</sup> at I <sub>PN</sub>	Précision eff. (sans offset) <sup>1</sup> à I <sub>PN</sub>	%	: ≤ ±1 (@ +25°C)
Accuracy r.m.s. (without offset) <sup>1</sup> at I <sub>PMax</sub>	Précision eff. (sans offset) <sup>1</sup> à I <sub>PMax</sub>	%	: ≤ ±3 (@ +25°C)
Gain thermal drift	Dérive thermique du gain	%/°C	: ≤ 0.03 (-25 ... 85°C)
Gain thermal drift	Dérive thermique du gain	%/°C	: ≤ 0.1 (-40 ... -25°C)
Linearity (typical)	Linéarité (typique)	%	: ±0.5
Delay time (typical)	Temps de retard (typique)	µS	: ≤ 3
di/dt correctly followed	di/dt correctement suivi	A/µs	: ≤ 100
Bandwidth	Bande passante	kHz	: 0 ... 10 (@ -1dB)
No-load consumption current (I <sub>A0+</sub> )	Courant de consommation à vide (I <sub>A0+</sub> )	mA	: ≤ 180 (@ -40°C)
No-load consumption current (I <sub>A0-</sub> )	Courant de consommation à vide (I <sub>A0-</sub> )	mA	: ≤ 35
Dielectric strength	Rigidité diélectrique		
Primary / Secondary	Primaire / Secondaire	<b>KV r.m.s. (kV eff.)</b>	: 20 (50Hz, 1min)
Supply voltage	Tension d'alimentation	<b>V d.c.</b>	: ±24 (±25%)
Mass	Masse	<b>Kg</b>	: 1
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	: ≤ 100
<b>Particularities</b>	<i>Particularités</i>		
Burn-in test according to cycle	Déverminage suivant cycle		: FPTC404304
<sup>1</sup> Accuracy in 50Hz	<sup>1</sup> Précision à 50Hz	<b>A r.m.s. (A eff.)</b>	: ≤ 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)		
<b>Protections :</b>	<i>Protections :</i>		
-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 (except between +VA and 0 / 0 and -VA)	-De l'alimentation contre les inversions de polarité (sauf entre +VA et 0 / 0 et -VA)		
<b>Standards</b>	<i>Normes</i>		
Railway	Traction		: EN50155 : EN50124-1 : EN50121-5

C\_NCS\_1.doc



**GENERAL CONNECTION DIAGRAM / SCHEMA GENERAL DE CABLAGE**



--- Internal connection / Connexion interne

**Shielded cable :** / Câble blindé :  
**6 conductors** / 6 conducteurs  
 - Section / Section : AWG20  
 - Length / Longueur : 2 m  $\pm 0.1$

**TERMINAL MARKING / REPERAGE SORTIES**

- 1 : Red / Rouge :  $+Va$
- 2 : Black / Noir :  $0V$
- 3 : Blue / Bleu :  $-Va$
- 4 : NC
- 5 : NC
- 6 : Green / Vert :  $Is1$
- 7 : White / Blanc :  $Is2$
- 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**