



Mesures  
Canada

Measurement  
Canada

Un organisme  
d'Industrie Canada

An Agency of  
Industry Canada

# Normes

Catégorie : <b>ÉLECTRICITÉ</b>	Norme : <b>S-E-09</b>	Page : <b>1 de 7</b>
Document(s) : <b>S-E-07 et LMB-EG-07</b>	Date de diffusion : <b>2010-04-27</b>	Entrée en vigueur : <b>2010-04-27</b>
	Remplace :	

## Norme visant l'approbation de type des transformateurs de courant avec sortie nominale au secondaire de 80 mA et 100mA

### 1.0 Domaine d'application

Cette norme s'applique aux transformateurs de courant (TC) avec sortie nominale au secondaire de 80 milliampère (mA) et 100 milliampère (mA) qui sont destinés à être utilisés à des fins de facturation.

### 2.0 Autorisation

La présente norme est émise en vertu du paragraphe 12 (1) du *Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz*.

### 3.0 Documents de références

*Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz* (L. R. 1985, ch. E-4), par. 9(4)

*Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz* (DORS/86-131), par. 12(1)

Mesures Canada, LMB-EG-07 Caractéristiques pour l'approbation des types de compteurs d'électricité, transformateurs de mesure et appareils auxiliaires

Mesures Canada, S-E-07 Norme visant l'approbation des transformateurs de mesure

IEEE Std C57.13-2008: IEEE Standard Requirements for Instruments Transformers.

Série CAN-CSA 60044-X:07 : Série de normes pour les transformateurs

Catégorie : <b>ÉLECTRICITÉ</b>	Norme : <b>S-E-09</b>	Page : <b>2 de 7</b>
Document(s) : <b>S-E-07 et LMB-EG-07</b>	Date de diffusion : <b>2010-04-27</b>	Entrée en vigueur : <b>2010-04-27</b>
	Remplace :	

#### 4.0 Définitions

Les définitions de Mesures Canada (MC) S-E-07 sont applicables.

#### 5.0 Exigences générales

Toutes les exigences de la norme de MC S-E-07 sont applicables au TC avec sortie nominale au secondaire de 80mA et 100mA en plus des exigences suivantes.

#### 6.0 Valeurs nominales

6.1 Pour les TCs, avec sortie nominale au secondaire de 80mA, les courants nominaux recommandés doivent être conformes aux valeurs indiquées au tableau 1.

**Table 1 – Valeurs nominales pour TC de mesure avec sortie nominale au secondaire de 80mA**

Courant primaire (A)	Courant secondaire (mA)	Rapport
5	80	62.5:1
100	80	1250:1
200	80	2500:1
400	80	5000:1

6.2 Pour les TCs, avec sortie nominale au secondaire de 100mA, les courants nominaux recommandés doivent être conformes aux valeurs indiquées au tableau 2.

**Table 2 – Valeurs nominales pour TC de mesure avec sortie nominale au secondaire de 100mA**

Courant primaire (A)	Courant secondaire (mA)	Ratio
5	100	50:1
100	100	1000:1
200	100	2000:1
400	100	4000:1
600	100	6000:1
800	100	8000:1

Catégorie : <b>ÉLECTRICITÉ</b>	Norme : <b>S-E-09</b>	Page : <b>3 de 7</b>
Document(s) : <b>S-E-07 et LMB-EG-07</b>	Date de diffusion : <b>2010-04-27</b>	Entrée en vigueur : <b>2010-04-27</b>
	Remplace :	

## 7.0 Charges normalisées des TCs

7.1 Les charges normalisées des transformateurs de courant doivent être conformes aux valeurs indiquées au tableau 3 ci-dessous.

**Table 3 – Charges des transformateurs de courant avec sortie nominale au secondaire de 80mA**

Charges normalisées	Caractéristiques			Caractéristiques pour 60 Hz 0.08A Courant Secondaire	
	Résistance (ohm)	Inductance (mH)	Impédance (ohm)	V*A	FP
B0.005	17.6	23	20	0.125	0.9
B0.01	35.2	45	39	0.25	0.9
B0.03	105.5	135	117	0.75	0.9
B0.05	176	226	195	1.25	0.9

7.2 Les charges normalisées des transformateurs de courant doivent être conformes aux valeurs indiquées au tableau 4 ci-dessous.

**Table 4 – Charges des transformateurs de courant avec sortie nominale au secondaire de 100mA**

Charges normalisées	Caractéristiques			Caractéristiques pour 60 Hz 0.1A Courant Secondaire	
	Résistance (ohm)	Inductance (mH)	Impédance (ohm)	V*A	FP
B0.005	11.3	14	13	0.125	0.9
B0.01	22.5	29	25	0.25	0.9
B0.03	67.5	87	75	0.75	0.9
B0.05	112.5	145	125	1.25	0.9

Catégorie : <b>ÉLECTRICITÉ</b>	Norme : <b>S-E-09</b>	Page : <b>4 de 7</b>
Document(s) : <b>S-E-07 et LMB-EG-07</b>	Date de diffusion : <b>2010-04-27</b>	Entrée en vigueur : <b>2010-04-27</b>
	Remplace :	

## 8.0 Précision

**8.1** Attribution d'une classe d'exactitude - Une classe d'exactitude doit être attribuée à la mesure d'un transformateur de courant, conformément aux prescriptions du tableau 5, pour chaque charge normalisée, (tableaux 3 et 4), jusqu'à la charge maximale pour laquelle l'appareil est conçu.

**8.2** Fondements des classes d'exactitude - Les classes d'exactitude pour les transformateurs de courant pour mesure sont basées sur l'exigence selon laquelle le facteur de correction applicable au transformateur (FCT) doit être à l'intérieur des limites spécifiées pour les conditions suivantes :

- a) 100 % du courant nominal au primaire ou du facteur de courant continu correspondant
- b) 10 % ou 5 % du courant nominal au primaire]
- c) Un facteur de puissance (inductif) de la charge de puissance mesurée de 0,6 à 1,0
- d) une charge de la valeur normalisée spécifiée
- e) des conditions de services normales

**Nota:** À 5 % ou 10 % du courant nominal au primaire, l'erreur permise est le double de l'erreur permise pour 100 % du courant nominal au primaire.

Les relations entre les limites des facteurs de correction de rapport et l'angle de phase pour les valeurs limites des FCT spécifiées au tableau 5 sont indiquées dans les parallélogrammes de

**8.3** Classes d'exactitude et limites correspondantes des facteurs de correction

Catégorie : <b>ÉLECTRICITÉ</b>	Norme : <b>S-E-09</b>	Page : <b>5 de 7</b>
Document(s) : <b>S-E-07 et LMB-EG-07</b>	Date de diffusion : <b>2010-04-27</b>	Entrée en vigueur : <b>2010-04-27</b>
	Remplace :	

**Tableau 5 – Classes d'exactitude et limites correspondantes des facteurs de correction applicables aux transformateurs de courant de mesurages figures 1 et 2**

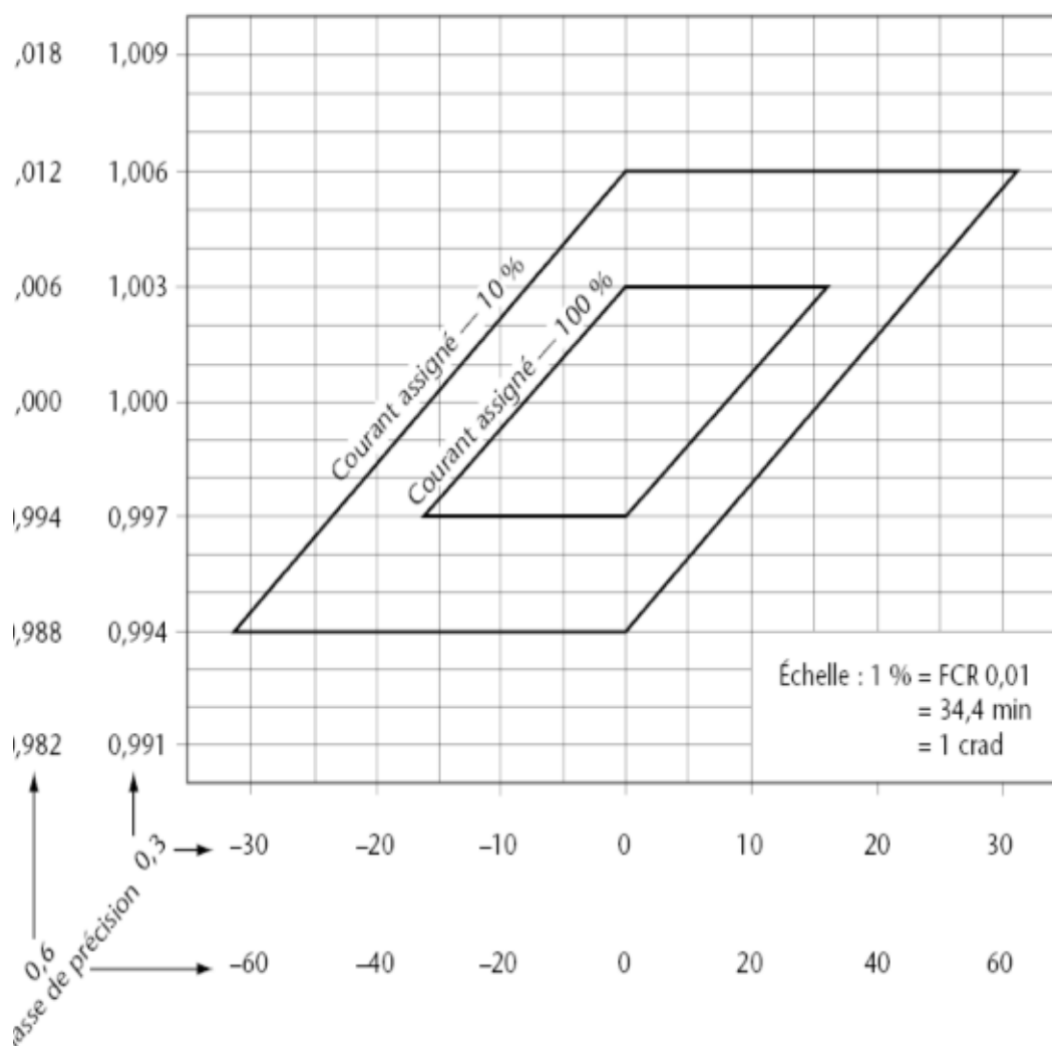
<b>Classe d'exactitude</b>	<b>100 % du courant nominal *</b>	<b>10 % du courant nominal</b>	<b>5 % du courant nominal</b>	<b>Limites du facteur de puissance (inductif) de la charge de puissance mesurée</b>
0.15	0.9985–1.0015	-	0.997–1.003	0.6–1
0.3	0.997–1.003	0.994–1.006	-	0.6–1
0.6	0.994–1.006	0.988–1.012	-	0.6–1

**Nota :** 1. Ces limites s'appliquent également aux facteur nominal (FN) maximal de courant Continu.

2. Les TC de valeurs nominales 5A:80mA et 5A:100mA ne doivent pas être approuvés pour une classe d'exactitude autre que 0.15%

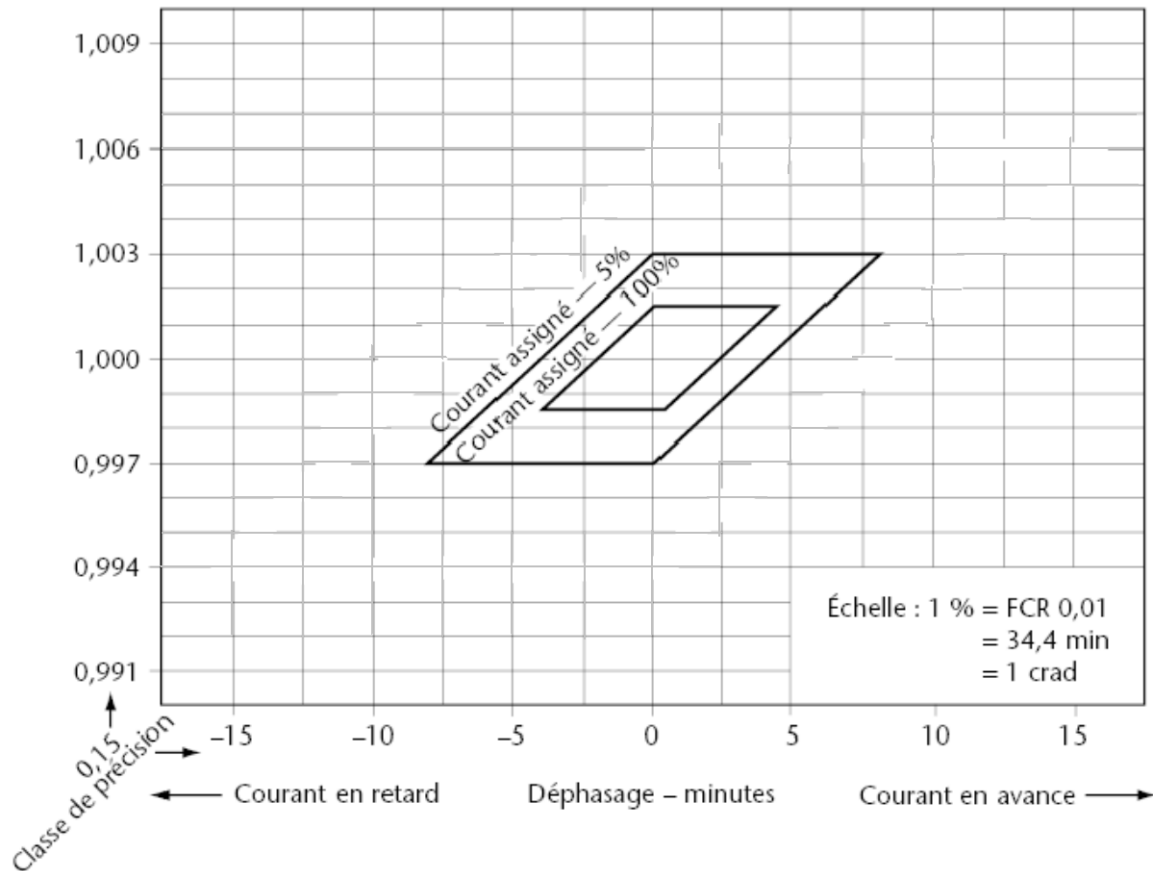
Catégorie : <b>ÉLECTRICITÉ</b>	Norme : <b>S-E-09</b>	Page : <b>6 de 7</b>
Document(s) : <b>S-E-07 et LMB-EG-07</b>	Date de diffusion : <b>2010-04-27</b>	Entrée en vigueur : <b>2010-04-27</b>
	Remplace :	

**Figure 1 – Limites des classes d'exactitude de 0,3 et 0,6 applicables aux transformateurs de courant de mesurage**



Catégorie : <b>ÉLECTRICITÉ</b>	Norme : <b>S-E-09</b>	Page : <b>7 de 7</b>
Document(s) : <b>S-E-07 et LMB-EG-07</b>	Date de diffusion : <b>2010-04-27</b>	Entrée en vigueur : <b>2010-04-27</b>
	Remplace :	

**Figure 2 – Limites des classes d'exactitude de 0,15 applicables aux transformateurs de courant pour mesure**



## 9.0 Renseignements supplémentaires

Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur cette norme, veuillez contacter un agent de programme de Mesures Canada responsable pour la mesure de l'électricité. Pour des renseignements supplémentaires au sujet de Mesures Canada et de ses programmes, [visitez notre site web](#) <sup>[lien 1]</sup>.

Alan E. Johnston  
Président

[lien 1] <http://www.ic.gc.ca/eic/site/mc-mc.nsf/fra/Home>