

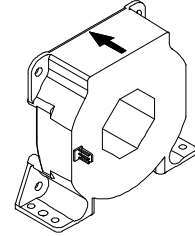
# Capteur de courant LF 1005-S

Pour la mesure électronique des courants : DC, AC, Impulsionnels..., avec une isolation galvanique entre le circuit primaire (courant fort) et le circuit secondaire (circuit électronique).



16110

**$I_{PN} = 1000 \text{ A}$**



## Caractéristiques électriques principales

$I_{PN}$	Courant primaire efficace nominal	1000	A					
$I_{PM}$	Courant primaire, plage de mesure @ $\pm 24 \text{ V}$	0 .. $\pm 1500$	A					
$R_M$	Résistance de mesure @	$T_A = 70^\circ\text{C}$		$T_A = 85^\circ\text{C}$				
		$R_{Mmin}$	$R_{Mmax}$	$R_{Mmin}$	$R_{Mmax}$			
		avec $\pm 15 \text{ V}$	@ $\pm 1000 \text{ A}_{max}$	0	18	0	15	$\Omega$
			@ $\pm 1200 \text{ A}_{max}$	0	7	0	4	$\Omega$
		avec $\pm 24 \text{ V}$	@ $\pm 1000 \text{ A}_{max}$	5	60,5	10	57,5	$\Omega$
	@ $\pm 1500 \text{ A}_{max}$	5	24	10	21	$\Omega$		
$I_{SN}$	Courant secondaire efficace nominal	200	mA					
$K_N$	Rapport de transformation	1 : 5000						
$V_C$	Tension d'alimentation ( $\pm 5 \%$ )	$\pm 15 \dots 24$	V					
$I_C$	Courant de consommation ( $\pm 1 \text{ mA}$ )	28 (@ $\pm 24 \text{ V}$ ) + $I_S$	mA					

## Généralités

- Capteur de courant de type boucle fermée (à compensation) utilisant l'effet Hall
- Boîtier injecté en matière isolante auto-extinguible de classe UL 94-V0.

## Avantages

- Excellente précision
- Très bonne linéarité
- Faible dérive en température
- Temps de retard court
- Bande passante élevée
- Pas de pertes d'insertion apportées dans le circuit à mesurer
- Grande immunité aux perturbations extérieures
- Surcharges de courant supportées sans dommage.

## Précision - Performances dynamiques

$X$	Précision @ $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$	$\pm 0.4$	%
$\epsilon_L$	Erreur de linéarité	$< 0.1$	%
$I_O$	Courant de décalage @ $I_p = 0, T_A = 25^\circ\text{C}$	Typ	Max
			$\pm 0.4$ mA
$I_{OM}$	Courant de décalage magnétique @ $I_p = 0, R_M$ spécifié après une surintensité de $3 \times I_{PN}$		$\pm 0.2$ mA
$I_{OT}$	Dérive de $I_O$ en température	- $10^\circ\text{C} \dots + 85^\circ\text{C}$	$\pm 0.3$ mA
		- $40^\circ\text{C} \dots - 10^\circ\text{C}$	$\pm 0.8$ mA
$t_r$	Temps de retard <sup>1)</sup> à 90 % d'un échelon $I_{PN}$	$< 1$	$\mu\text{s}$
$di/dt$	$di/dt$ correctement suivi	$> 100$	A/ $\mu\text{s}$
$BW$	Bande passante (- 1 dB)	DC .. 150	kHz

## Applications

- Variateurs de vitesse et entraînements à servomoteur AC
- Convertisseurs statiques pour entraînements à moteur DC
- Applications alimentées par batteries
- Alimentations Sans Interruption (ASI)
- Alimentations à découpage
- Alimentations pour applications de soudage.

## Caractéristiques générales

$T_A$	Température ambiante de service	- 40 .. + 85	$^\circ\text{C}$
$T_S$	Température ambiante de stockage	- 45 .. + 100	$^\circ\text{C}$
$R_S$	Résistance bobine secondaire @	$T_A = 70^\circ\text{C}$	48 $\Omega$
		$T_A = 85^\circ\text{C}$	51 $\Omega$
$m$	Masse	550	g
	Normes	EN 50178 : 1997	

## Domaine d'application

- Industrial.

Note : <sup>1)</sup> Avec un  $di/dt$  de 100 A/ $\mu\text{s}$ .

## Capteur de courant LF 1005-S

### Caractéristiques d'isolation

$V_d$	Tension efficace d'essai diélectrique, 50 Hz, 1 min	3.8	kV
$\hat{V}_w$	Tension de tenue aux chocs 1.2/50 $\mu$ s	16	kV
		Min	
dCp	Ligne de fuite	20.6	mm
dCI	Distance d'isolement	19.6	mm
IRC	Indice comparatif de résistance au cheminement (Group IIIa)	175	

### Exemples d'applications

Qualifié selon les normes EN 50178 et CEI 61010-1 selon les conditions suivantes :

- Catégorie de surtension OV 3
- Degré de pollution PD2
- Champ hétérogène.

	EN 50178	CEI 61010-1
dCp, dCI, $\hat{V}_w$	Tension d'isolation	Tension nominale
Isolation simple	1500 V	2000 V
Isolation renforcée	1000 V	1000 V

### Sécurité



Le capteur doit être utilisé dans un équipement électrique/électronique conformément aux règles standards et aux exigences de sécurité applicables et selon les instructions du fabricant.



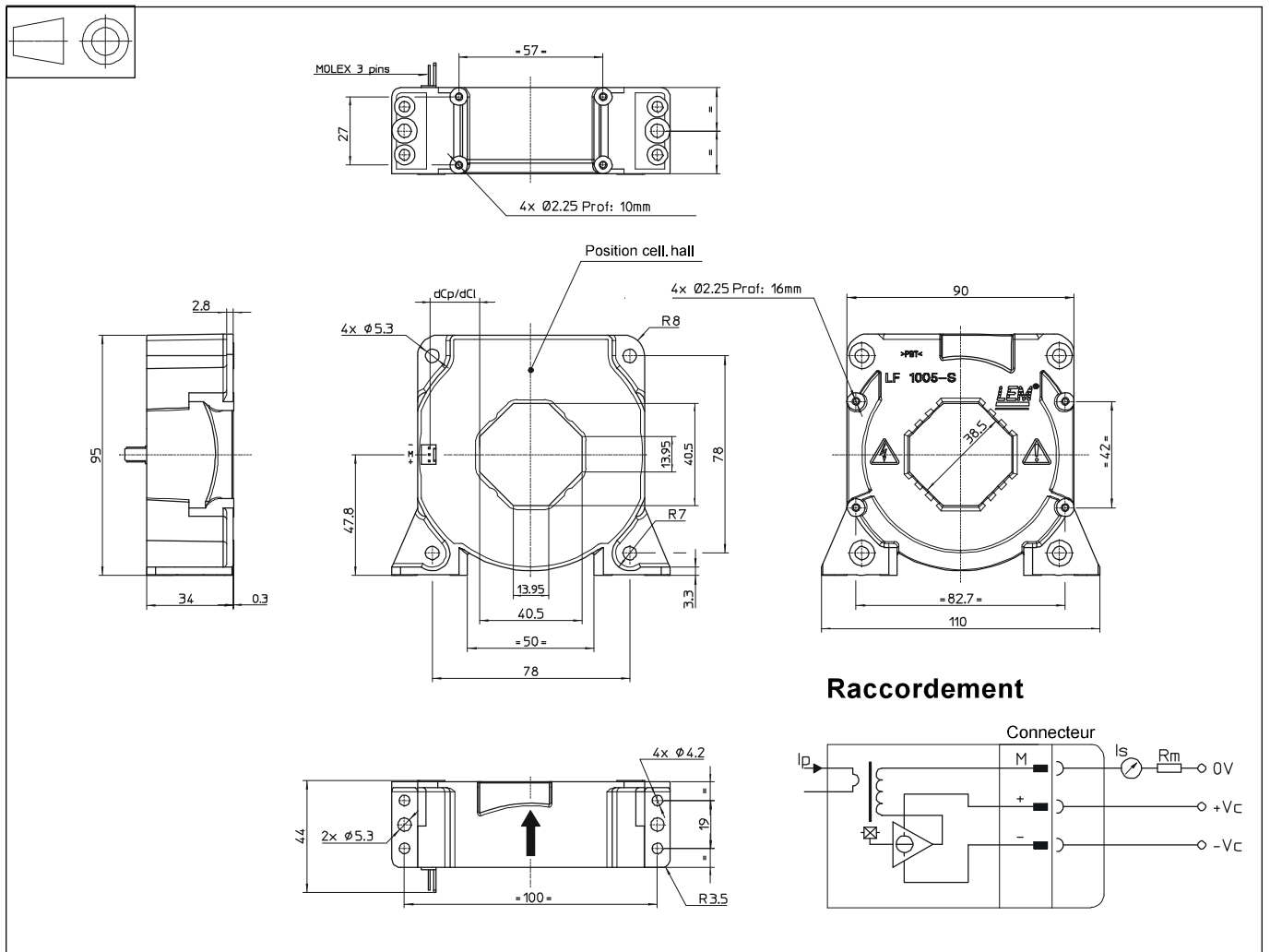
Prudence, risque de choc électrique

En fonctionnement, certaines parties du capteur (par exemple la barre primaire) peuvent présenter des tensions dangereuses. Ignorer cette précaution d'emploi peut provoquer des blessures et/ou causer de sérieux dégâts.

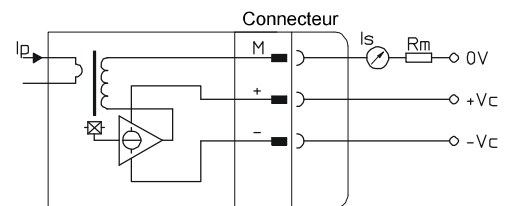
Ce capteur est un appareil incorporé, dont les parties conductrices doivent être rendues inaccessibles.

L'utilisation d'une enveloppe protectrice ou d'un blindage additionnel est conseillée. L'alimentation doit pouvoir être déconnectée.

## Dimensions LF 1005-S (en mm)



### Raccordement



### Caractéristiques mécaniques

- Tolérance générale  $\pm 0.5$  mm
- Fixation du capteur
  - Position verticale 2 trous  $\varnothing 5.3$  mm  
2 vis M5 acier
  - Couple de serrage recommandé 4 Nm
  - Ou 4 trous  $\varnothing 4.2$  mm  
4 vis M4 acier
  - Couple de serrage recommandé 3.2 Nm
  - Ou 4 trous  $\varnothing 2.25$  mm prof : 10 mm  
4 vis PT KA30 long : 10 mm
  - Couple de serrage recommandé 0.9 Nm
  - Position horizontale 4 trous  $\varnothing 5.3$  mm  
4 vis M5 acier
  - Couple de serrage recommandé 4 Nm
  - Ou 4 trous  $\varnothing 2.25$  mm prof : 16 mm  
4 vis PT KA30 long : 16 mm
  - Couple de serrage recommandé 1 Nm
- Trou de passage primaire 40.5 x 13 mm ou  $\varnothing 38$  mm
- Connexion secondaire MOLEX 6410  
3 pins finition étamée.

### Remarques générales

- $I_s$  est positif lorsque  $I_p$  circule dans le sens de la flèche.
- La température du conducteur primaire ne doit pas dépasser 100°C.
- Les performances dynamiques (temps de réaction et di/dt) sont optimales avec une barre primaire qui remplit parfaitement le trou de passage.
- Ce modèle est un type standard. Pour des caractéristiques ou exécutions différentes (tensions d'alimentation, rapports de transformation, mesure unidirectionnelle...), veuillez nous consulter.