

# Wattmètre, compteur d'énergie continu et alternatif

## Type: IPL50



### • Réseau continu ou alternatif:

monophasé ou triphasé équilibré

avec ou sans neutre, fréquence de 40 à 400 Hz.

### • Programmable:

fonction : voltmètre, ampèremètre, fréquencemètre

Wattmètre, Varmètre, facteur de puissance, Cos phi

• **IPL50:** Afficheur U, I, F, Cos, P, Q, S avec 2 relais

• **IPL50/S:** 2 sorties analogiques

• **IPL50/CM:** Liaison RS485 Modbus

• **IPL50/A:** Gestion de sécurités

• **Afficheur:** 10000 points disponible en Rouge, Vert, Jaune, Bleu

• **Format :** 96 x 48 mm



L'IPL50 est un indicateur permettant l'affichage, la surveillance et la recopie de tout les paramètres du réseau électrique. La mise en œuvre est rapide par simple programmation des rapports des transformateurs. Les diverses options de sortie permettent un large éventail d'application : mesure , protection , contrôle,.....

#### Mesure:

- réseau continu ou alternatif, monophasé ou triphasé avec ou sans neutre, rapport de TP et de TI,
- tension et courant continu (+/- 700 V, +/- 5 A),
- tension et courant efficaces en alternatif (500 Vac, 5 Aac),
- puissance active (P), réactive (Q), apparente (S), consommé / généré
- énergie (par impulsions sur la sortie relais) Ac et Dc
- cos  $\phi$  (facteur de puissance), inductif / capacitif
- fréquence (40 à 400 Hz),
- rapport de transformation courant et tension configurable.

#### Face avant:

- afficheur 4 digit à LED de 14,2 mm ,résolution 10000 points
- 7 leds de contrôle de la valeur affichée
- 4 leds de contrôle alarme,
- sélection de la valeur affichée (U, I, F, Cos phi, P, Q, S) par bouton poussoir,
- affichage fixe ou défilant,
- réglage des seuils d'alarmes (si accès validé en configuration RS232),

#### Relais: 2 relais configurables

- en alarme sur chaque grandeur mesurée (U, I, F, Cos phi, P, Q, S)
- en comptage d'énergie active ou réactive (poids d'impulsion configurable)

#### Sorties option /S:

2 sorties analogiques à masse commune, isolées galvaniquement des entrées et de l'alimentation, totalement configurables:

- type de mesure : U, I, Hz, Cos, P, Q, S
- étendue de mesure,
- type de sortie analogique (volt , mA)
- étendue de sortie
- temps de réponse (filtre), limitation...

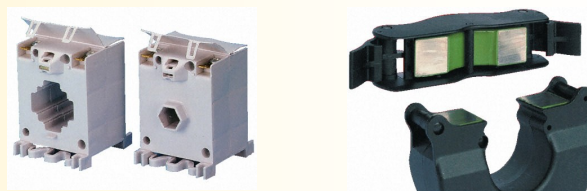
#### Communication (option)

Liaison RS485 protocole Modbus

#### Configuration:

L'IPL50 se configure via la liaison série, en mode terminal. (cordon USB fourni séparément)

#### Transformateur de Courant sur demande



[http://www.loreme.fr/aff\\_produits.asp?rubid=118&langue=fr](http://www.loreme.fr/aff_produits.asp?rubid=118&langue=fr)

#### Réalisation /descriptif:

- raccordement par bornes à visser,
- boîtier encastrable: 96 x 48 (profondeur 144mm).
- indice de protection (boîtier/bornier) : ip20
- vernis de tropicalisation.
- en option, raccordement de l'entrée courant sur tige filetée.
- alimentation à découpage universelle AC et DC.
- isolement galvanique entrée / sorties / alimentation / relais,
- sauvegarde des paramètres de configuration en EEPROM,

#### Version et code commande:

**IPL50:** Indicateur +2 relais  
**IPL50/S:** + 2 sorties analogiques  
**IPL50/CM:** + Liaison RS485 Modbus

#### IPL50/A: Configuration étendue des alarmes:

- alarme basse, haute, à fenêtre interne ou externe
- sens d'activation, seuil, hystérésis,
- mémorisation des alarmes (avec B.P. de reset),
- sécurité des relais positive ou négative
- temporisation des alarmes (retard à l'activation/désactivation),
- validation des alarmes sur condition liée à une autre grandeur (ex: alarme sur cos $\phi$  avec condition de courant >10A).

**Remarque:** les options /S et /C ne sont pas cumulables.

**ENTREE**

TYPE	ETENDUE	PRECISION
Tension alternative	500 V (direct)	+/- 1.5 V
Tension continue	+/- 700 V (direct)	+/- 1.5 V
Impédance d'entrée	2 MOhms	
Surcharge	1500 V pendant 3s	
Seuil de mesure	5 V	
Puissance absorbée	0.12 W	

Courant alternatif	5 A (direct)	+/- 15 mA
Courant continu	+/- 5 A (direct)	+/- 15 mA
Impédance d'entrée	0.05 Ohms	
Surcharge	6 x IN pendant 3 s	
Seuil de mesure	0.05 A	
Puissance absorbée	1.25 W	

Autres calibres sur demande, courant 1 A, tension 150 V...  
**Rq: utilisation de transformateur pour étendue supérieure.**

Fréquence	40 à 400 Hz	+/- 0.2 %
-----------	-------------	-----------

**METROLOGIE**

(les précisions sont données en % des pleins calibres)

Puissance active	+/- 0.6 %	
Puissance réactive	+/- 1 %	(en % de P. app.)
Cos phi	+/- 0.6 %	

(conditions: fréq 45/65 Hz, cos phi > 0.7; facteur crête 1.4; calibres U/I 10 à 90 %)

- mesures / temps de réponse:  
 10 par sec / 100 ms (en mesure tension, courant, fréquence)  
 6 par sec / 180 ms (en mesure puissance (P, Q, S), cos phi)

**Communication (option)**

Liaison RS485	600...19200 bps	protocole Modbus
---------------	-----------------	------------------

**SORTIE ANALOGIQUE**

TYPE	ETENDUE	PRECISION
Courant	0 ... 4 ... 20 mA	+/- 10 µA
Charge	730 Ohms	
Tension	0 ... 5 ... 10 V	+/- 5 mV
sur shunt externe	500 Ohms	

**Les sorties sont à masse commune.**

**RELAIS**

Pouvoir de commutation	5 A / 250 V
Contact inverseur isolé	1500 Vac
Cadence d'impulsion en comptage	5 / s maxi
Largeur d'impulsion	180 ms

**ALIMENTATION**

(à déterminer à la commande)  
 20.....80Vac/dc ou 85.....265Vac/dc

**ENVIRONNEMENT**

Température de fonctionnement	-10 à 60 °C
Température de stockage	-20 à 85 °C
Influence (% de la pleine échelle)	< 0.03 % / °C
Hygrométrie	85 % (non condensé)
Poids	495 g
Protection	IP20 (en option IP54 ou IP65)
Rigidité diélectrique	1500 Veff permanent
Entrées/Alim/Sorties/Relais	

**Compatibilité électromagnétique**

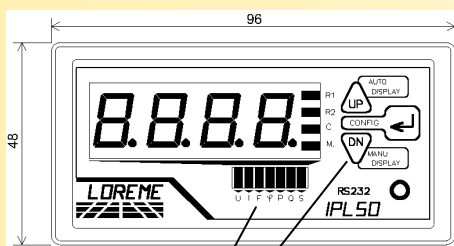
Normes génériques: **NFEN50081-2 / NFEN50082-2**



<b>EN55011</b>	satisfait	groupe 1 / classe A	
<b>EN61000-4-2</b>	sans influence	B	<b>ENV50140</b> < +/- 5 %
<b>EN61000-4-4</b>	< +/- 5 %	B	<b>ENV50141</b> < +/- 10 %
<b>EN61000-4-5</b>	< +/- 5 %	B	<b>ENV50204</b> sans influence
<b>EN61000-4-8</b>	sans influence	A	
<b>EN61000-4-11</b>	< +/- 5 %	B	DBT <b>73/23/CEE</b>

**RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:**

FORMAT DE DECOUPE: 92 x 42



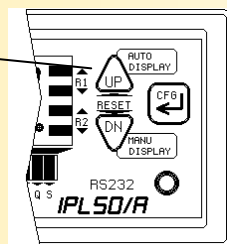
Leds d'indication du type de mesure affichée

Clavier de contrôle:

- touche "Up", défilement automatique des mesures ou réglage des seuils d'alarmes.

- touche "Down", défilement manuel des mesures ou réglage des seuils d'alarmes.

- touche "Cfg", réglage des seuils d'alarmes.



Version IPL50A, "UP" et "Down" simultanément reset les alarmes mémorisées.

