



## présentation Micro PINCES AMPEREMETRIQUES Mesures des COURANTS Alternatifs de 10mA eff à 300 A eff.



Des dizaines de milliers de ces PINCES sont en service et appréciées pour leur robustesse, leur sécurité d'emploi et leurs précisions. Elles permettent la mesure des **COURANTS** et dans certains cas des **PUISSANCES**.

Le boîtier est en polyamide chargé fibres de verre, les mâchoires sont surmoulées en polyamide. Degré de Protection : IP20 (CEI...)

**Couleurs standards:**

Secondaire en COURANT: Boîtier Gris foncé et mâchoires Gris clair. Autres couleurs nous consulter.

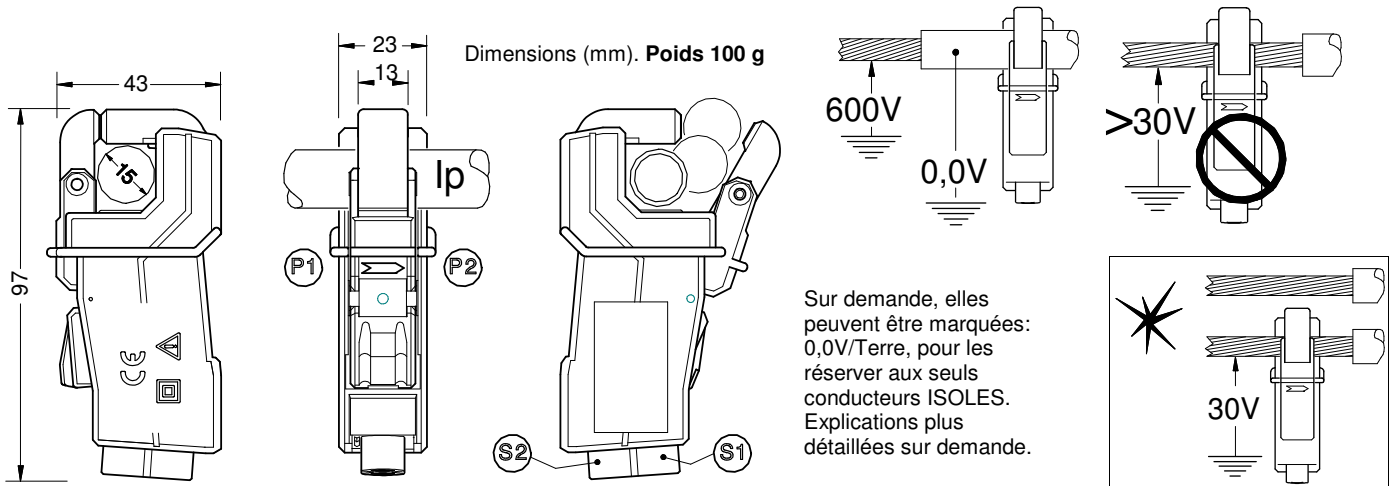
Secondaire en TENSION : Boîtier Bleu et mâchoires Gris clair. Autres couleurs nous consulter.

### SERIE "M1"



Symbole prévu par la norme de sécurité CEI61010-2-032 de 09/2002, il signifie:  
" Ne pas appliquer ou enlever sur des conducteurs sous TENSION DANGEREUSE"  
**Donc sur conducteurs ISOLES (ou 30V MAX/terre, hors tension.(1))**

**Le plus petit encombrement du marché.** Ces Pincés sont optimisées pour les câbles isolés des armoires et tableaux Basse Tension . Leur capacité d'enserrage de 15mm de diamètre couvre tous les besoins de ce domaine. La finesse de leurs mâchoires, permet d'atteindre des câbles d'accès souvent très difficiles.



(1) Ces Pincés disposent des attributs de sécurité contre les "chocs électriques" jusqu'à 150V CAT III, mais n'ont pas de protection contre "les courts-circuits" entre conducteurs. Pour respecter la norme, elles sont marquées 30V/Terre, considérée comme tension non dangereuse. Les placer sur un conducteur NON ISOLE (30V/Terre) s'il est évident qu'aucun risque de court-circuit n'est possible avec un conducteur voisin.

### SERIE "M3"



Symbole prévu par la norme de sécurité CEI 61010-2-032 de 09/2002, il signifie:  
" Application ou retrait autorisé sur les conducteurs sous TENSION DANGEREUSE"  
**conducteurs NON ISOLES sous tension /à la terre 600V CAT III-degré de pollution 2**

**Conçues pour concilier les besoins de l'opérateur et les exigences de la NORME CEI 61010-2-032**

La serie M3 constitue une INNOVATION en matière de sécurité. Un système "INTERNE" contre les courts-circuits dégage l'ouverture "AVANT" des mâchoires de protections encombrantes et vulnérables.

Ce dispositif baptisé "SIAC" pour "Sécurité Interne Anti Court-circuit" (breveté) présente de nombreux AVANTAGES:

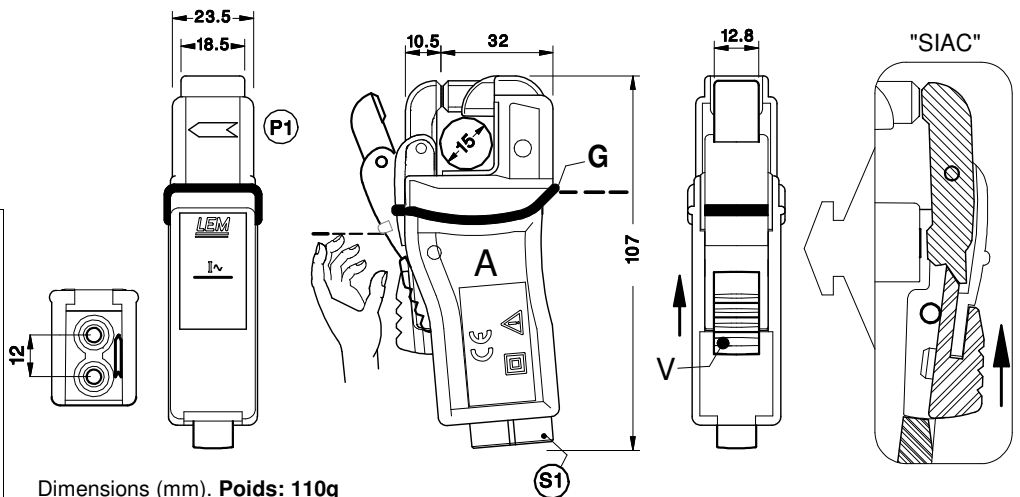
- Entretien : - facilite le nettoyage et le contrôle visuel de la bonne fermeture (portée magnétique)
- Usure : - pas d'usure due à l'abrasion ou des chocs des conducteurs contrairement aux protections classiques.
- Fiable : - pas de frottement parasites lors de la fermeture "AVANT" souvent source de fausses mesures,
- Economique : - évite les contrôles périodiques des distances de sécurité nécessaires aux protecteurs classiques.

Pour ouvrir, pousser le verrou V.

A la fermeture déclencher le recul automatique. Si aucun conducteur (3mm) ne se trouve entre l'ouverture des mâchoires AVANT, la fermeture arrière peut se faire.

**Donc pas de court-circuit possible.**

**penser à l'environnement !**  
**La CEI 61010-2-032, article 5.4.4**  
i) ...l'opérateur doit **utiliser des équipements de protection individuelle** lorsque des parties **SOUS TENSION DANGEREUSE** peuvent être **ACCESSIBLES** dans l'installation où la mesure est réalisée.



**Voir au verso l'étendue des possibilités de mesures et de connectiques. >>>>>**

Une "SERIE" (taille) se décline en "types" dont la référence se compose : "Série+Extension". L'Extension définit la nature du "Traitement" du Signal au secondaire. Nous pouvons fournir des "Schémas électriques de principes".

Ceci n'est qu'un aperçu de notre production la plus courante. Nous réalisons une très grande variété de modèles spéciaux. Nous pouvons étudier des spécifications pour applications spéciales. Nous consulter.

### Possibilités de mesures des séries "M1" et "M3"

Extensions	Rapports	commentaires	Couleur
Les caractéristiques métrologiques des séries "M1" et "M3" sont identiques. Seules les conditions d'utilisations liées à la sécurité diffèrent.			
• <b>Secondaire courant AC</b>			
sans <b>.B</b>	100A à 200A/100mA à 1A spécial bas courants	UN calibre primaire à choisir parmi les suivants: 100A ou 125A ou 150A ou 200A	Grise
• <b>Secondaire tension AC</b>			
<b>.UE</b>	100A à 100A/0,5V à 5Vac	100A ou 125A ou 150A ou 200A ou 250A	Bleue
• <b>Spéciales BAS courants</b>			
Un circuit magnétique à haute perméabilité et diverses combinaisons de bobinages et de circuits passifs complémentaires, améliorent la dynamique en module et/ou phase pour les faibles COURANTS			
<b>.UB1</b>	(1000/1) 10A à 100A/0,5V à 5Vac	10A ou 15A ou 20A ou 25A ou 50A	Bleue
<b>.UB2</b>	(2600/1) 1A à 100A/0,5V à 5Vac	1A ou 2A ou 4A ou 5A ou 10A ou 15A ou 20A ou 25A ou 50A	"
<b>.UB5</b>	(5200/1) 1A à 100A/0,5V à 5Vac	"	"
<b>.UBW</b>		Adaptation par un circuit passif au déphasage	"
<b>.UBF</b>		Adaptation par un circuit passif à la fréquence	"
• <b>Secondaire MIXTE courant ou tension AC</b>			
<b>.MB</b>	300A/300mA & 30A/3V	100A/100mA & 10A/1V - 200A/200mA & 20A/2V	Verte
<b>NOTE: Il n'est pas possible de faire des M1 et M3 en version Muticalibres. Voir M2 et M4</b>			

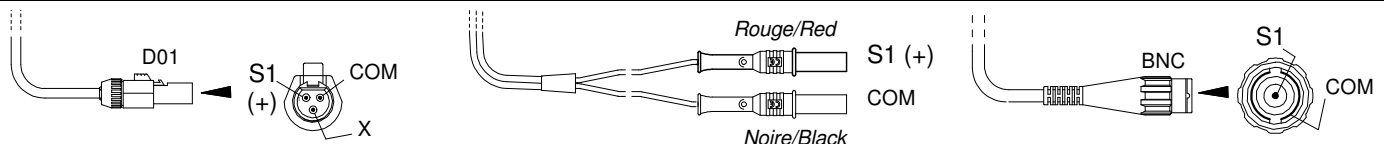
**CONDITIONS d'UTILISATIONS NORMALES:** Sur des conducteurs situés à l'intérieur d'un bâtiment, altitude maximum de 2000 m, à une température comprise entre -10 °C et +50°C, à une humidité relative maximum variant de 80 % pour 31 °C à 40 % pour 50 °C.

Exemples de Caractéristiques Electriques de secondaires en "TENSION" Extension .UB2															
PRIMAIRE nominal I <sub>pn</sub>		A eff.	RAPPORTS (A eff. Permanents / V eff.)												
SECONDAIRE		V eff.	1A	5A			10A			20A			50A		
Etendue de MESURE	Min.	mA	5	20	20	50	25	10	100	50	20	200	100	50	
	MAX. (1)	A	10	50	25	100	50	20	100	100	40	200	200	100	
Charge mini (appareils de lecture)		kohms	300	100	150	30	100	200	10	30	150	5	10	30	
<b>PRECISIONS pour I<sub>p</sub> = I<sub>pn</sub> et températures : -10°C à 50°C</b>															
Erreur en RAPPORT			± 2 % de la valeur lue												
Erreur en PHASE		degrés	+6	+3	+3,5	+2,5	+3	+3,5	+2	+2,5	+3	+1,5	+2	+2,5	
Erreur en Fréquence		Hz	40 à 60	Erreur maxi : ± 3% de la valeur lue, de 40Hz à 5000Hz											
(1) <b>SURCHARGES</b> : suivant les RAPPORTS X fois I <sub>pn</sub> , 5mn/heure dans une ambiance de 20°C.															

Exemples de Caractéristiques Electriques de secondaires en "COURANT"					
RAPPORTS (A eff. Permanents )			100A/1A	200A/1A	200A/200mA
SURCHARGES	5 mn	(A eff.)	150A	250A	600A
<b>Précisions sur le RAPPORT</b> en % de la valeur lue , Températures : -10°C à +50°C					
- à 50Hz	± 3%		5A à 10A	5A à 10A	1A à 10A
	± 2%		10A à 150A	10A à 25A	10A à 25A
	± 1 %		100A	25A à 250A	25A à 600A
- à 2000Hz	± 1 %		de 30Hz à 10000Hz	200A	200A
- pour I <sub>p</sub> = 50A	± 2%			de 30Hz à 5000Hz	de 30Hz à 10000Hz
<b>Précisions sur la PHASE</b>			de 1° à 2,5°		de 1° à 2°
<b>Charge de Précision</b>			0,3Ω	1Ω	1Ω
<b>Charge MAXI des appareils de lecture</b>			0,8Ω	2Ω	10Ω

#### OPTIONS de RACCORDEMENTS, suivant la nature du signal secondaire:

Câble Blindé et fiche D01 (3 ou 4 broches), longueur 2m.	Cordon bifilaire et fiches de sécurité ø 4 mm (Rouge et Noire), longueur 2m.	Câble coaxial et fiche BNC isolée, longueur 2 m	AUTRES câbles et connectiques sur demande. Nous consulter.
--	--	---	--



**ATTENTION** : pour la série "M3", la catégorie 600V CAT III garantie en "INPUT", peut être inférieure en "OUTPUT" suivant la l'option de raccordement et les isolations des entrées "Courant" de l'appareil associé à la pince.

Ce document n'est pas contractuel. Il n'engage UNIVERSAL TECHNIC qu'après confirmation écrite.