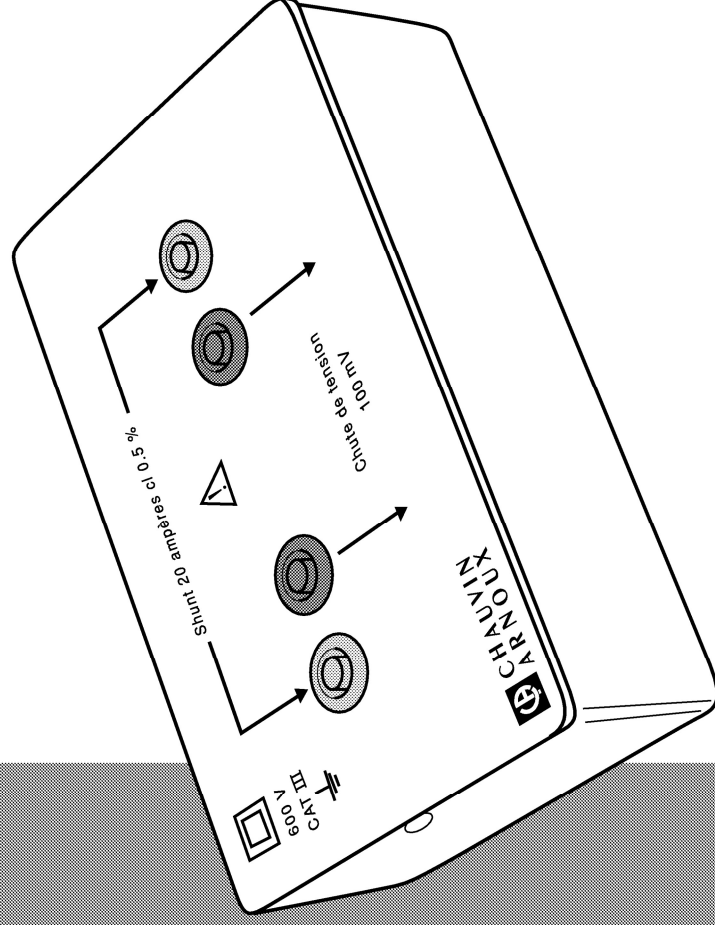


ÖSTERREICH: Siamastraße 29 / 1 / 3 1230 Wien - Tel.: (1) 61 61 9 61 - Fax: (1) 61 61 9 61 61
DEUTSCHLAND: Honsellstraße 8 77694 Kehl / Rhein - Tel.: (07851) 50 52 - Fax: (07851) 7 52 90
ESPAÑA: C/ Roger de Flor N° 293, 4.ª 08025 BARCELONA - Tel.: (93) 459 08 11 - Fax: (93) 459 14 43
ITALIA: Via Torricelli, 22 20035 Lissone (MI) - Tel.: (039) 2 45 75 45 - Fax: (039) 48 15 61
SCHWEIZ: Einsiedlerstraße 535 8810 Horgen - Tel.: (01) 727 75 55 - Fax: (01) 727 75 56
U.K.: Waldeck House-Waldeck Road-Maldenhead - Berkshire SL6 8 BR - Tel.: (01628) 788 888 - Fax: (01628) 28 099
USA : CA Inc - 99 Chauncy Street - Boston MA 02111 - Tel.: (617) 451 0227 - Fax: (617) 423 29 52
USA : CA Inc - 15 Faraday Drive - Dover NH 03820 - Tel.: (603) 749 64 34 - Fax: (603) 742 2346

190, rue Championnet - 75876 PARIS Cedex 18 - FRANCE
Tél. (33) 01 44 85 44 85 - Téléc 269816 - Fax (33) 01 46 27 73 89

■ SHUNTS DE LABORATOIRE
 ■ LABORATORY SHUNTS



FRANÇAIS
 ENGLISH

Mode d'Emploi
 User's Manual

Signification du symbole



ATTENTION ! Consulter le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.

Dans le présent mode d'emploi, les instructions précédées de ce symbole, si elles ne sont pas bien respectées ou réalisées, peuvent occasionner un accident corporel ou endommager l'appareil et les installations.

Signification du symbole



Cet appareil est protégé par une isolation double ou une isolation renforcée.

Il ne nécessite pas de raccordement à la borne de terre de protection pour assurer la sécurité électrique.

Vous venez d'acquérir un **Shunt de Laboratoire** et nous vous remercions de votre confiance. Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- **lisez** attentivement ce mode d'emploi,
- **respectez** les précautions d'emploi.



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Avant d'installer le shunt, vérifier par calcul que son calibre est supérieur au courant circulant dans l'installation
- Mettre le montage hors tension avant d'y insérer le shunt
- Pour le raccordement, utiliser des cordons de sécurité conformes à la norme IEC 1010-2-031, compatibles avec l'intensité du shunt et la tension d'utilisation
- Ne pas utiliser le shunt sur des tensions supérieures à 600 V et veiller à le monter sur la partie "masse" de l'installation (voir Mode Opératoire)
- Respecter les conditions d'environnement

Garantie

Sauf dérogation contraire, nos instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de matière. Ils ne comportent pas la spécification dite de sécurité. Notre garantie, qui ne saurait en aucun cas excéder le montant du prix facturé, ne va pas au-delà de la remise en état de notre matériel défectueux, rendu franco à nos ateliers. Elle s'entend pour une utilisation normale de nos appareils, et ne s'applique pas aux détériorations ou destructions provoquées, notamment par erreur de montage, accident mécanique, défaut d'entretien, utilisation défectueuse, surcharge ou surtension, intervention d'ajustage faite par des tiers.

Notre responsabilité étant strictement limitée au remplacement pur et simple des pièces défectueuses de nos appareils, l'acquéreur renonce expressément à rechercher notre responsabilité pour dommages ou pertes causés directement ou indirectement.

Notre garantie s'exerce, sans stipulation expresse, pendant douze mois après la date de mise à disposition du matériel. La réparation, la modification ou le remplacement d'une pièce pendant la période de garantie ne saurait avoir pour effet de prolonger cette garantie.

MAINTENANCE



For maintenance, use only specified spare parts. The manufacturer will not be held responsible for any accident occurring following a repair made other than by its after sales service or approved repairers.

Cleaning

To clean the case, use a cloth slightly moistened with soapy water. Leave the instrument to dry completely before use.

Calibration

As for all test and measurement instruments, a periodic check is necessary.
For this instrument we recommend at least an annual check.

For checking and calibration of your instrument, please contact the metrology laboratory approved by COFRAC:

- CHAUVIN ARNOUX Pont l'Evêque : Tel.: 33 2 31 64 51 55 Fax : 33 2 31 64 51 09
 - MANUMESURE Lyon : Tel.: 33 4 78 26 68 04 Fax : 33 4 78 26 79 73
 - MANUMESURE Caen : Tel.: 33 2 31 83 60 38 Fax : 33 2 31 84 55 39
- or Chauvin Arnoux subsidiary or Agent in your country.

Maintenance

Repairs under or out of warranty: please return the instrument to your distributor.

PRESENTATION

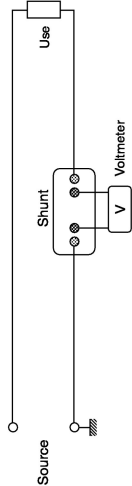
These shunts in insulated and self-extinguishing cases are specially designed for use in the laboratory and for teaching. They conform to standard IEC 1010-1 relating to the safety of electrical instruments.

The resistive element is made of a material with very high stability, with low temperature coefficient. Accuracy is better than 0.5% of the nominal courant.

The safety terminals are approved by the Test and Certification Laboratory of the Electrotechnical Commission of the Professional Association of the Branch (acronym BG).

OPERATING MODE

These shunts are intended for use indoors. As far as possible connect the shunt to the "ground" side of the installation, in particular if the voltage of the network exceeds 50 V (Very Low Safety Voltage). The red terminals are intended for the "current" circuit, and the black terminals for the measurement at the terminals of the shunt.



The reading is performed on a voltage measurement instrument - voltmeter, multimeter, or comparable - of a range corresponding to the voltage drop of the shunt (100 or 200 mV). This value will be reached when the current flowing in the shunt is equivalent to its nominal range.

To benefit from the high safety offered by these shunts, it is essential to use them in association with instruments of the same category. The measurement instrument must be in accordance with IEC 1010-1 and offer at least the same levels of safety. Similarly, connection must be done by means of safety leads, in conformity with IEC 1010-2-031, and compatible with the voltage and the current flowing.

SPECIFICATIONS

Nominal range (In) at 100 mV at 200 mV	1 A 2 A	5 A 20 A	10 A 20 A	20 A 30 A
Permitted overloads	permanent: 1.0 In 20 seconds: 2 In	2 minutes: 1.2 In 5 seconds: 10 In		
Accuracy	± 0.5% of In			
Temperature coefficient	< 20 ppm/K			
Safety standard	IEC 1010-1, overvoltage category III for 600 V, degree of pollution 2, double insulation			
Case	self-extinguishing polycarbonate V0 to UL 94			
Cover	self-extinguishing resin V0 to UL 94			
Connection	to safety terminals Δ 4 mm red and black, for safety leads IEC 1010-2-031 Cat III			
Climatic conditions	+5...+40°C, HR ≤ 80%, altitude ≤ 2000 m			
Protection index	IP 40			
Dimensions	152 x 95 x 55 mm			
Weight	approximately 420 g, whatever the range			

PRÉSENTATION

Ces shunts en boîtier isolé et auto-extinguibles sont spécialement conçus pour les utilisations de laboratoire et l'enseignement. Ils sont conformes à la norme IEC 1010-1 relative à la sécurité des appareils électriques.

L'élément résistant est réalisé en un matériau de très haute stabilité, à faible coefficient de température. La précision est meilleure que 0,5% du courant nominal.

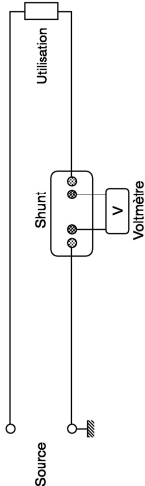
Les bornes de sécurité sont homologuées par le Laboratoire d'Essais et de Certification de la Commission Electrotechnique de l'Association Professionnelle de la Branche (sigle BG).

MODE OPÉRATOIRE

Ces shunts sont prévus pour une utilisation à l'intérieur des locaux.

Raccorder, dans la mesure du possible, le shunt sur le coté „masse „ de l'installation, en particulier si la tension du réseau dépasse 50 V (Très Basse Tension de Sécurité).

Les bornes rouges sont destinées au circuit "intensité", et les bornes noires à la mesure de la tension aux bornes du shunt.



La lecture s'effectuera sur un mesureur de tension - voltmètre, multimètre, ou assimilé - de calibre correspondant à la chute de tension du shunt (100 ou 200 mV). Cette valeur sera atteinte lorsque le courant circulant dans le shunt équivaut à son calibre nominal.

Pour bénéficier de la grande sécurité offerte par ces shunts, il faudra impérativement les associer à des instruments de même catégorie. L'appareil de mesure devra être conforme IEC 1010-1 et offrir au moins les mêmes niveaux de sécurité. De même, le raccordement sera effectué au moyen de cordons de sécurité, conformes à l'IEC 1010-2-031, et compatibles avec la tension et l'intensité en jeu.

SPÉCIFICATIONS

Calibre nominal (In) à 100 mV à 200 mV	1 A 2 A	5 A 20 A	10 A 20 A	20 A 30 A
Surcharges admissibles	permanente : 1,0 In 20 secondes : 2 In	2 minutes : 1,2 In 5 secondes : 10 In		
Précision	± 0,5% de In			
Coefficient de température	< 20 ppm/K			
Norme de sécurité	IEC 1010-1, catégorie de surtension III pour 600 V, degré de pollution 2, double isolation			
Boîtier	polycarbonate auto-extinguible V0 selon UL 94			
Couvercle	résine auto-extinguible V0 selon UL 94			
Raccordement	sur bornes de sécurité Ø 4 mm rouges et noires, pour cordons de sécurité IEC 1010-2-031 Cat III			
Conditions d'environnement	+5...+40°C, HR ≤ 80%, altitude ≤ 2000 m			
Indice de protection	IP 40			
Dimensions	152 x 95 x 55 mm			
Masse	environ 420 grammes, quel que soit le calibre			

MAINTENANCE

 Pour la maintenance, utilisez seulement les pièces de rechange qui ont été spécifiées. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable de tout accident survenu suite à une réparation effectuée en dehors de son service après-vente ou des réparateurs agréés.

Nettoyage

Pour nettoyer le boîtier, utiliser un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse. Laisser sécher complètement l'appareil avant utilisation.

Vérification métrologique

 Comme tous les appareils de mesure ou d'essais, une vérification périodique est nécessaire.

Pour cet appareil, nous recommandons au moins une vérification annuelle.

Pour les vérifications et étalonnages de vos appareils, adressez vous aux laboratoires de métrologie accrédités par le COFRAC :

■ CHAUVIN ARNOUX Pont l'Evêque : Tél. : 02 31 64 51 11 Fax : 02 31 64 51 09
■ MANUMESURE Lyon : Tél. : 04 78 26 68 04 Fax : 04 78 26 79 73
■ MANUMESURE Caen : Tél. : 02 31 83 60 38 Fax : 02 31 84 55 39
ou aux agences MANUMESURE (voir liste ci-après).

Les laboratoires de métrologie vous délivreront des Certificats d'Etalonnage ou des Constats de Vérification COFRAC.

Les agences MANUMESURE vous délivreront, sur site ou en agence, des Certificats d'Etalonnage ou des Constats de vérification avec rattachement à la chaîne nationale des étalons.

Réparation sous garantie

Adressez vos appareils au **Service Après-Vente CHAUVIN ARNOUX**

REUX - 14130 PONT L'ÉVÊQUE FRANCE
Tél. : 02 31 64 51 55 ■ Fax : 02 31 64 51 09 ■ Téléc : 269816

Réparation hors garantie.

Adressez vos appareils aux agences MANUMESURE, agréées CHAUVIN ARNOUX (liste sur demande auprès du Service Après-Vente Chauvin Arnoux).

Réparation hors de France métropolitaine.

Pour toute intervention sous garantie ou hors garantie, retournez l'appareil à votre distributeur.

Meanings of the symbol



Warning ! Consult the user's manual before using the instrument.

In the present user's manual, the instructions preceded by this symbol, if they are not correctly respected or followed, can cause a physical accident or damage the instrument and the installations.



Meanings of the symbol

This instrument is protected by double insulation or strengthened insulation. It does not require connection to the protective earth terminal to ensure electrical safety.

You have just acquired a **Laboratory Shunt** and we thank you for your confidence.

To get the best service from your instrument:

-  - **read** carefully this user's manual
- **respect** the safety precautions



SAFETY PRECAUTIONS

- Before installing the shunt, check by calculation that its range is higher than the current flowing in the installation
- Switch off the assembly before inserting the shunt in it
- For connection, use safety leads that are in accordance with standard IEC 1010-2-031, compatible with the current of the shunt and the voltage in use
- Do not use the shunt on voltages greater than 600 V and take care to mount it on the "ground" part of the installation
- Respect the climatic conditions

Warranty

Unless notified to the contrary, our instruments are guaranteed from any manufacturing defect or material defect. They do not bear the specification known as the safety specification. Our guarantee, which may not under any circumstances exceed the amount of the invoiced price, goes no further than the repair of our faulty equipment, carriage paid to our workshops. It is applicable for normal use of our instruments, and does not apply to damage or destruction caused, notably by error in mounting, mechanical accident, faulty maintenance, defective use, overload or overvoltage, adjustment made by third parties.

Our responsibility being strictly limited to the pure and simple replacement of the faulty parts of our equipment, the buyer expressly renounces any attempt to find us responsible for damages or losses caused directly or indirectly.

Our guarantee is applicable for twelve months after the date on which the equipment is made available. The repair, modification or replacement of a part during the guarantee period will not result in this guarantee being extended.