

- CAPTEURS FLEXIBLES DE COURANT AC
- FLEXIBLE AC CURRENT SENSORS
- FLEXIBLE AC-STROMWANDLER
- SENSORI FLESSIBILI DI CORRENTE AC
- SENSORES FLEXIBLES DE CORRIENTE AC

# MiniFLEX MA193



PEWA  
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21  
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0  
Fax: 02304-96109-88  
E-Mail: [info@pewa.de](mailto:info@pewa.de)  
Homepage: [www.pewa.de](http://www.pewa.de)



FRANÇAIS  
ENGLISH  
DEUTSCH  
ITALIANO  
ESPAÑOL

Notice de fonctionnement  
User's manual  
Bedienungsanleitung  
Manuale d'uso  
Manual de instrucciones

 **CHAUVIN<sup>®</sup>  
ARNOUX**  
CHAUVIN ARNOUX GROUP

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>English</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>Deutsch</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>Italiano</b> ..... | <b>20</b> |
| <b>Español</b> .....  | <b>26</b> |

Vous venez d'acquérir un **capteur de courant MiniFLEX MA193** et nous vous remercions de votre confiance.

Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- **lisez** attentivement cette notice de fonctionnement,
- **respectez** les précautions d'emploi.



ATTENTION, risque de DANGER ! L'opérateur doit consulter la présente notice à chaque fois que ce symbole de danger est rencontré.



Appareil protégé par une isolation double.



Application ou retrait non autorisé sur les conducteurs sous tension dangereuse. Capteur de courant type B selon IEC 61010-2-032.



Le marquage CE indique la conformité aux directives européennes , notamment DBT et CEM.



La poubelle barrée indique que, dans l'Union Européenne, le produit fait l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive DEEE 2002/96/EC : ce matériel ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

### Définition des catégories de mesure :

- La catégorie de mesure IV correspond aux mesurages réalisés à la source de l'installation basse tension.  
Exemple : arrivée d'énergie, compteurs et dispositifs de protection.
- La catégorie de mesure III correspond aux mesurages réalisés dans l'installation du bâtiment.  
Exemple : tableau de distribution, disjoncteurs, machines ou appareils industriels fixes.
- La catégorie de mesure II correspond aux mesurages réalisés sur les circuits directement branchés à l'installation basse tension.  
Exemple : alimentation d'appareils électrodomestiques et d'outillage portable.

## PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

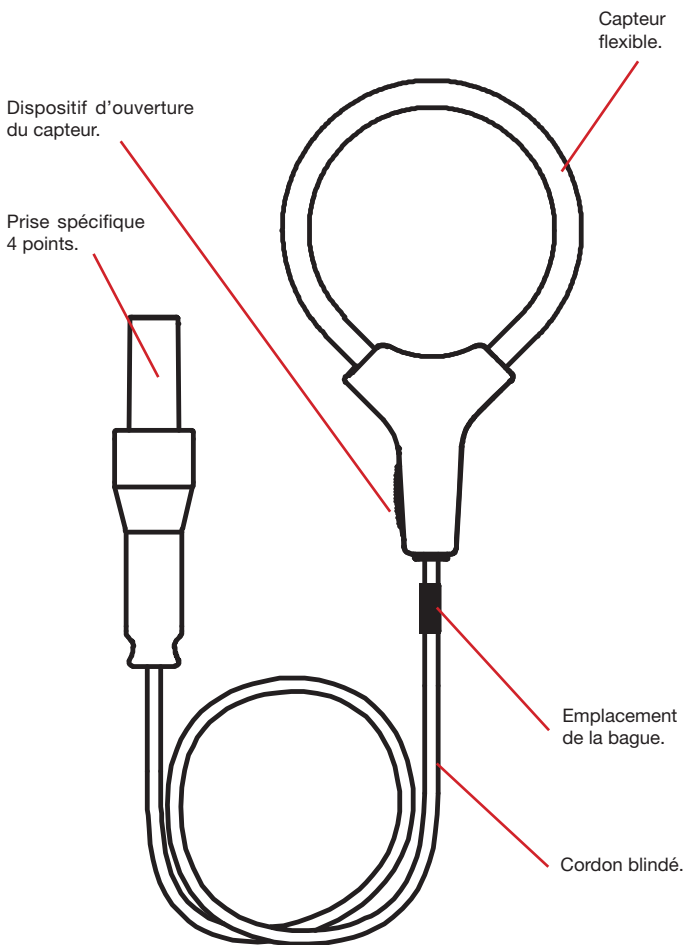
Ce capteur est protégé contre des tensions n'excédant pas 1000 V par rapport à la terre en CAT III ou 600 V en CAT IV sur le conducteur dont il mesure le courant.

La protection assurée par le capteur peut-être compromise si celui-ci est utilisé de façon non spécifiée par le constructeur.

- Respectez la tension et l'intensité maximales assignées ainsi que la catégorie de mesure.
- Respectez les conditions d'utilisation, à savoir la température, l'humidité, l'altitude, le degré de pollution et le lieu d'utilisation.

- N'utilisez pas le capteur si son boîtier est ouvert, détérioré ou mal remonté. Avant chaque utilisation, vérifiez l'intégrité de l'isolant du tore.
- Utilisez des moyens de protection individuelle adaptés lorsque des parties sous tensions dangereuses peuvent être accessibles dans l'installation où la mesure est réalisée.
- Toute procédure de dépannage ou de vérification métrologique doit-être effectuée par du personnel compétent et agréé.

## PRÉSENTATION

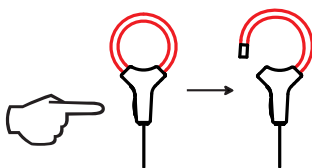


# UTILISATION

Le capteur de courant flexible MINIFLEX MA193 permet de mesurer le courant circulant dans un câble sans avoir à ouvrir le circuit. Il permet aussi d'isoler l'utilisateur des tensions dangereuses présentes sur le circuit.

Ce capteur ne peut être utilisé que comme accessoire d'un appareil. Avant de le brancher, si vous en avez plusieurs, vous pouvez repérer chaque capteur à l'aide d'une des bagues de couleur fournies avec l'appareil pour identifier la phase. Puis connectez le capteur sur l'appareil.

Appuyez sur le dispositif d'ouverture jaune pour ouvrir le tore flexible.



Ouvrez-le, puis placez-le autour du conducteur parcouru par le courant à mesurer (un seul conducteur dans le capteur).



Refermez le tore. Afin d'optimiser la qualité de la mesure, il convient de centrer le conducteur dans le tore et de donner au tore la forme la plus circulaire possible.

Pour déconnecter le tore, ouvrez-le et retirez-le du conducteur. Puis débranchez le capteur de l'appareil.

**Pour la configuration de la mesure et les caractéristiques techniques, reportez-vous à la notice de fonctionnement de l'appareil avec lequel vous utilisez le capteur.**

# CARACTÉRISTIQUES

## CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Utilisation à l'intérieur

Domaine d'utilisation - 10 à +50 °C < 85 %HR

Stockage - 40 à +70 °C < 85 %HR

Altitude < 2000 m

Degré de pollution 2

## CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES

Diamètre d'enserrage 70 ou 100 mm

Longueur du capteur 250 ou 350 mm

Longueur du câble de liaison 3 m

Masse 60 g environ

IP 50 selon IEC 60529

IK 04 selon IEC 50102

## SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Sécurité électrique selon IEC 61010-2-032.

Tension maximale assignée : 600 V en cat. IV ou 1000 V en cat. III.

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Émission et immunité en milieu industriel selon IEC 61326-1.

# MAINTENANCE

 **L'appareil ne comporte aucune pièce susceptible d'être remplacée par un personnel non formé et non agréé. Toute intervention non agréée ou tout remplacement de pièce par des équivalences risque de compromettre gravement la sécurité.**

## ENTRETIEN

Déconnectez tout branchement du capteur.

Utilisez un chiffon doux, légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincez avec un chiffon humide et séchez rapidement avec un chiffon sec ou de l'air pulsé. N'utilisez pas d'alcool, de solvant ou d'hydrocarbure.

Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne vienne entraver le fonctionnement du dispositif d'encliquetage du capteur.

## VÉRIFICATION MÉTROLOGIQUE

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

Nous vous conseillons au moins une vérification annuelle de cet appareil. Pour les vérifications et étalonnages, adressez-vous à nos laboratoires de métrologie accrédités COFRAC ou aux centres techniques MANUMESURE.

Renseignements et coordonnées sur demande :

Tél. : 02 31 64 51 43

Fax : 02 31 64 51 09

## RÉPARATION

Pour les réparations sous garantie et hors garanties, contactez votre agence commerciale Chauvin Arnoux la plus proche ou votre centre technique régional Manumasure qui établira un dossier de retour et vous communiquera la procédure à suivre.

Coordonnées disponibles sur notre site :

<http://www.chauvin-arnoux.com>

ou par téléphone aux numéros suivants :

02 31 64 51 55 (centre technique Manumasure)

01 44 85 44 85 (Chauvin Arnoux)

Pour les réparations hors de France métropolitaine, sous garantie et hors garantie, retournez l'appareil à votre agence Chauvin Arnoux locale ou à votre distributeur.

# GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant **douze mois** après la date de mise à disposition du matériel. Extrait de nos Conditions Générales de Vente, communiquées sur demande.

La garantie ne s'applique pas suite à :

- une utilisation inappropriée de l'équipement ou à une utilisation avec un matériel incompatible ;
- des modifications apportées à l'équipement sans l'autorisation explicite du service technique du fabricant ;
- des travaux effectués sur l'appareil par une personne non agréée par le fabricant ;
- une adaptation à une application particulière, non prévue par la définition du matériel ou non indiquée dans la notice de fonctionnement ;
- des dommages dus à des chocs, chutes ou inondations.

## POUR COMMANDER

**Capteur MiniFLEX MA193 250mm** ..... P01120580

Livré dans une boîte en carton avec :

- une attache velcro pour ranger le cordon,
- une notice de fonctionnement 5 langues,
- un certificat de vérification.

**Capteur MiniFLEX MA193 350mm** ..... P01120567

Livré dans une boîte en carton avec :

- une attache velcro pour ranger le cordon,
- une notice de fonctionnement 5 langues,
- un certificat de vérification.

# ENGLISH

Thank you for purchasing a **MiniFLEX MA193 flexible current sensor**. For best results from your instrument:

- **read** these operating instructions carefully,
- **comply** with the precautions for use.



WARNING, risk of DANGER! The operator must refer to these instructions whenever this danger symbol appears.



Equipment protected throughout by double or reinforced insulation.



Must not be applied to or removed from conductors at dangerous voltages. Type B current sensor as per IEC 61010-2-032.



The CE marking indicates conformity with European directives, in particular LVD and EMC.



The rubbish bin with a line through it indicates that, in the European Union, the product must undergo selective disposal in compliance with Directive WEEE 2002/96/EC. This equipment must not be treated as household waste.

## Definition of measurement categories:

- Measurement category IV corresponds to measurements taken at the source of low-voltage installations.  
Example: power feeders, counters and protection devices.
- Measurement category III corresponds to measurements on building installations.  
Example: distribution panel, circuit-breakers, machines or fixed industrial devices.
- Measurement category II corresponds to measurements taken on circuits directly connected to low-voltage installations.  
Example: power supply to electro-domestic devices and portable tools.

## PRECAUTIONS FOR USE

This sensor is protected against voltages that do not exceed 1,000 V in relation to the earth in CAT III or 600 V CAT IV between the sensor and the conductor whose current it is measuring.

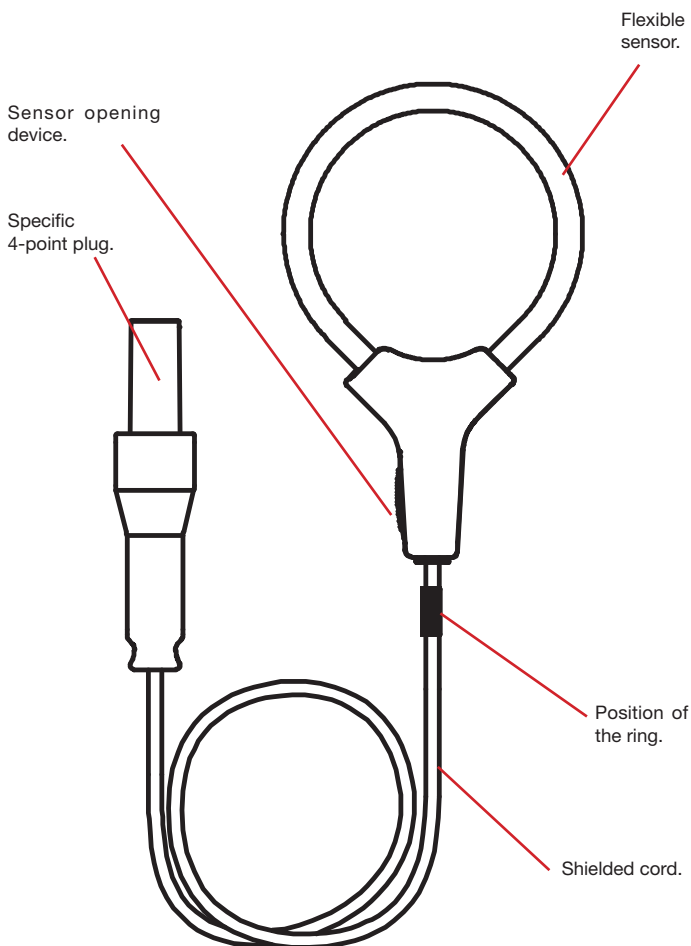
The protection provided by the instrument may be impaired if the instrument is used other than as specified by the manufacturer.

- Do not exceed the rated maximum voltage and current or the measurement category.
- Observe the conditions of use, namely the temperature, the relative humidity, the altitude, the level of pollution, and the place.
- Do not use the sensor if its casing is open, damaged or incorrectly reassembled. Before each use, check the integrity of the coil insulation.
- Use suitable personal protective equipment when parts at hazardous voltages may be accessible in the installation where the measurement is made.

- All troubleshooting and metrological checks must be done by competent, accredited personnel.

## PRESENTATION

---

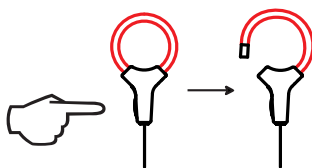


# USE

The MINIFLEX MA193 flexible current sensor can be used to measure the current in a cable without opening the circuit. It also serves to isolate the user from hazardous voltages in the circuit.

This sensor can only be used as an accessory of an instrument. Before connecting it, if you have several sensors, you can mark each of them using one of the coloured rings supplied with the instrument to identify the phase. Then connect the sensor to the instrument.

Press the yellow opening device to open the flexible coil.



Open it, then place it round the conductor through which the current to be measured flows (only one conductor in the sensor).



Close the coil. In order to optimize measurement quality, it is best to centre the conductor in the coil and to make the shape of the coil as nearly circular as possible.

To disconnect the coil, open it and withdraw it from the conductor. Then disconnect the sensor from the instrument.

**For details of the measurement configuration and technical characteristics, refer to the user manual of the instrument with which you use the sensor.**

# CHARACTERISTICS

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Use indoors

|               |               |          |
|---------------|---------------|----------|
| Range for use | -10 to +50 °C | < 85 %HR |
|---------------|---------------|----------|

|         |               |          |
|---------|---------------|----------|
| Storage | -40 to +70 °C | < 85 %HR |
|---------|---------------|----------|

|          |           |  |
|----------|-----------|--|
| Altitude | < 2,000 m |  |
|----------|-----------|--|

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Pollution level | 2 |  |
|-----------------|---|--|

## CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Clamping diameter | 70 or 100 mm |
|-------------------|--------------|

|               |               |
|---------------|---------------|
| Sensor length | 250 or 350 mm |
|---------------|---------------|

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Connection cable length | 3 m |
|-------------------------|-----|

|        |                    |
|--------|--------------------|
| Weight | approximately 60 g |
|--------|--------------------|

IP 50 per IEC 60529

IK 04 per IEC 50102

## ELECTRICAL SAFETY

Electrical safety as per IEC 61010-2-032.

Maximum rated voltage: 600 V cat. IV or 1000 V cat. III.

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emissions and immunity in an industrial setting compliant with IEC 61326-1.

# MAINTENANCE

---

 **The instrument contains no parts that can be replaced by personnel who have not been specially trained and accredited. Any unauthorized repair or replacement of a part by an “equivalent” may gravely impair safety.**

## CLEANING

Disconnect everything connected to the instrument.

Use a soft cloth, dampened with soapy water. Rinse with a damp cloth and dry rapidly with a dry cloth or forced air. Do not use alcohol, solvents, or hydrocarbons.

Make sure that no foreign body interferes with the operation of the snap device of the sensor.

## METROLOGICAL VERIFICATION

 **Like all measuring or testing devices, regular instrument verification is necessary.**

This instrument should be checked at least once a year. For checks and calibrations, contact one of our accredited metrology laboratories (information and contact details available on request), at our Chauvin Arnoux subsidiary or the branch in your country.

## REPAIRS

For all repairs before or after expiry of warranty, please return the device to your distributor.

# WARRANTY, SERVICE

Except as otherwise stated, our warranty is valid for **twelve months** starting from the date on which the equipment was sold. Extract from our General Conditions of Sale, communicated on request.

The warranty does not apply in the following cases:

- inappropriate use of the equipment or use with incompatible equipment;
- modifications made to the equipment without the explicit permission of the manufacturer's technical staff;
- work done on the device by a person not approved by the manufacturer;
- adaptation to a particular application not anticipated in the definition of the equipment or not indicated in the user manual;
- damage caused by shocks, falls, or floods.

## 6. TO ORDER

**MiniFLEX MA193 250mm sensor** ..... P01120580

Supplied in a cardboard box with:

- a Velcro fastener to secure the lead when not in use,
- a user manual in 5 languages,
- a verification certificate.

**MiniFLEX MA193 350mm sensor** ..... P01120567

Supplied in a cardboard box with:

- a Velcro fastener to secure the lead when not in use,
- a user manual in 5 languages,
- a verification certificate.

Sie haben einen **flexiblen Stromwandler MiniFLEX MA193** erworben, wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Damit die optimale Nutzung des Geräts gewährleistet ist:

- **Lesen Sie** aufmerksam diese Bedienungsanleitung,
- **Beachten Sie** genau die Benutzungshinweise.



**ACHTUNG, GEFAHRENRISIKO!** Sobald dieses Gefahrenzeichen auftritt, ist der Bediener verpflichtet, die Anleitung zu Rate zu ziehen.



Das Gerät ist durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.



Ansetzen und Abnehmen ist bei unter Spannung stehenden Leitern (Gefahrenspannung) verboten! Stromwandler Gruppe B gemäß IEC 61010-2-032.



Die CE-Kennzeichnung zeigt an, dass das Gerät die EMV- und Niederspannungsrichtlinien erfüllt.



Der durchgestrichene Mülleimer bedeutet, dass das Produkt in der europäischen Union gemäß der Richtlinie WEEE 2002/96/EC einer Abfalltrennung unterzogen werden muss. Das Produkt darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

## Definition der Messkategorien:

- Die Messkategorie IV bezieht sich auf Messungen, die an der Quelle von Niederspannungsinstallationen durchgeführt werden.  
Beispiel: Stromzufuhr, Zähler und Schutzgeräte.
- Die Messkategorie III bezieht sich auf Messungen, die an Gebäudeinstallationen durchgeführt werden.  
Beispiel: Verteilertafel, Schalter, fest installierte, industrielle Maschinen oder Geräte..
- Die Messkategorie II bezieht sich auf Messungen, die an Kreisen durchgeführt werden, die direkt an Niederspannungsinstallationen angeschlossen sind.  
Beispiel: Stromversorgung für Haushaltsgeräte und tragbare Werkzeuge.

## SICHERHEITSHINWEISE

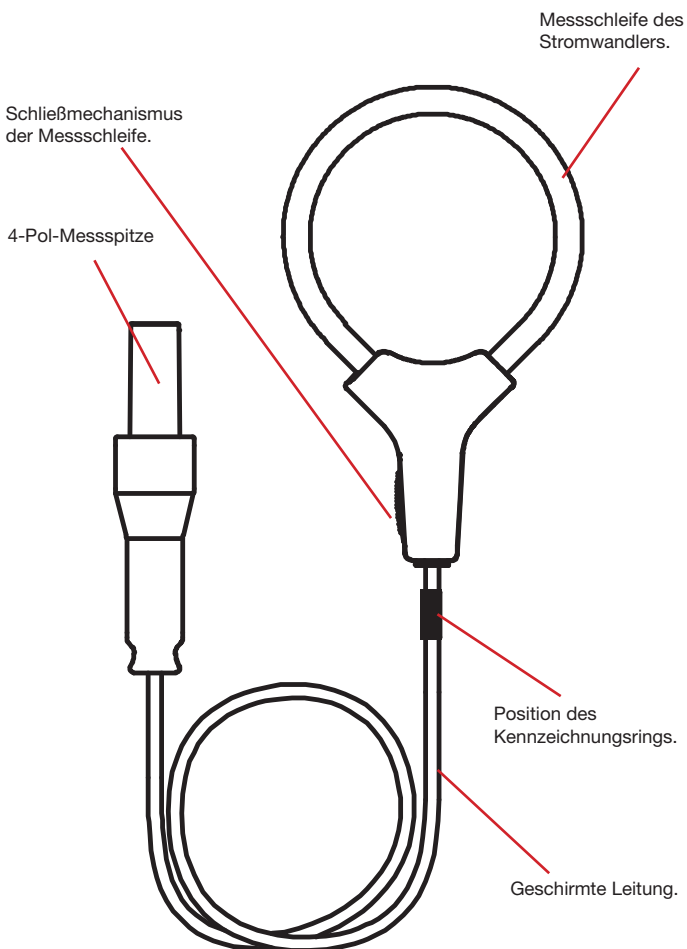
Das Gerät besitzt einen Überlastschutz von 1000 V Erde (Messkategorie III) und 600 V in Messkategorie IV gemessenem Leiter.

Der Geräteschutz ist nur dann gegeben, wenn das Gerät nach Herstellerangaben verwendet wird.

- Halten Sie sich an die Messkategorie und die max. zul. Nennspannungen und -ströme.
- Verwenden Sie ausschließlich unter den vorgegebenen Einsatzbedingungen bzgl. Temperatur, Feuchtigkeit, Höhe, Verschmutzungsgrad und Einsatzort.

- Das Gerät nur mit korrekt geschlossenem, unbeschädigtem und richtig montiertem Gehäuse verwenden. Prüfen Sie vor jedem Einsatz nach, ob die Isolierung der Spulen einwandfrei ist.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, wenn spannungsführende Teile in der gemessenen Anlage offen liegen.
- Fehlerbehebung und Eichung darf nur durch zugelassenes Fachpersonal erfolgen.

## VORSTELLUNG

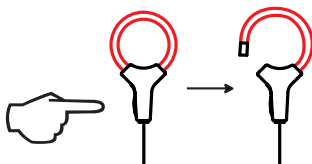


# BETRIEB

Mit der flexiblen Messschleife MINIFLEX MA193 lässt sich Messstrom in Kabeln bestimmen, ohne den Stromkreis unterbrechen zu müssen. Dadurch wird auch der Anwender vor eventuellen Gefahrenströmen im Stromkreis geschützt.

Sie darf ausschließlich als Zubehör zu einem Messgerät verwendet werden. Wenn Sie mehrere Messschleifen verwenden, markieren Sie Vor dem Anschließen jede Messschleife mit den mitgelieferten bunten Kennzeichnungsringsen zur Phasenbestimmung und schließen Sie erst dann die Messschleife an das Gerät an.

Zum Öffnen der flexiblen Messschleife drückt man auf den gelben Schließmechanismus.



Umschließen Sie nun die Messschleife rund um den Leiter, der den Messstrom führt (es darf nur ein Leiter umschlossen werden).



Messschleife wieder schließen. Für optimale Messergebnisse muss der Leiter mittig in der Messschleife ausgerichtet sein, die Messschleife selbst muss so kreisförmig wie möglich gelegt werden.

Flexible Messschleife vom Stromleiter abnehmen, dann das Multimeter-Gehäuse bzw. das Oszilloskop abschalten.

**Detaillierte Hinweise zur Konfiguration der Messung, zu den technischen Spezifikationen sowie zur Speicherung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Messgeräts, mit dem Sie die Messschleife als Zubehör verwenden.**

# TECHNISCHE DATEN

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Benutzung nur in Innenräumen.

|                    |                 |              |
|--------------------|-----------------|--------------|
| Betriebsbereich    | - 10 bis +50 °C | < 85 % r. F. |
| Lagerung           | - 40 bis +80 °C | < 85 % r. F. |
| Höhe               | < 2000 m        |              |
| Verschmutzungsgrad | 2               |              |

## KONSTRUKTIONSDATEN

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Umschließungsdurchmesser    | 70 oder 100 mm  |
| Länge des Stromwandlers     | 250 oder 350 mm |
| Länge des Verbindungskabels | 3 m             |
| Gewicht                     | Ca. 60 g        |

IP 50 gemäß IEC 60529

IK 04 gemäß IEC 50102

## ELEKTRISCHE SICHERHEIT

Elektrische Sicherheit gemäß IEC 61010-2-032.

Zugelassene Spannung: 600 V Cat. IV oder 1000 V Cat. III.

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Störaussendung und Störimmunität im industriellen Umfeld gemäß IEC 61326-1.

# WARTUNG

 Enthält das Gerät keine Teile, die von nicht ausgebildetem oder nicht zugelassenem Personal ausgewechselt werden dürfen. Jeder unzulässige Eingriff oder Austausch von Teilen durch sog. „gleichwertige“ Teile kann die Gerätesicherheit schwerstens gefährden.

## REINIGUNG

Das Gerät von jeder Verbindung trennen.

Mit einem leicht mit Seifenwasser angefeuchteten Tuch reinigen. Mit einem feuchten Lappen abwischen und schnell mit einem trockenen Tuch oder in einem Luftstrom trocknen. Weder Alkohol, noch Lösungsmittel oder Kohlenwasserstoffe verwenden.

Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper den Schließmechanismus der Messschleife behindern.

## MESSTECHNISCHE ÜBERPRÜFUNG

 Wie bei allen Mess- und Prüfgeräten ist eine regelmäßige Überprüfung erforderlich.

Wir empfehlen mindestens eine jährliche Überprüfung dieses Geräts. Wenden Sie sich zur Überprüfung und Eichung an unsere zugelassenen Messlabors (Informationen und Anschriften auf Anfrage), an die Filiale von Chauvin Arnoux oder Ihre zuständige Landesvertretung.

## REPARATUR

Senden Sie das Gerät bei Reparaturen innerhalb und außerhalb der Garantie an Ihren Händler zurück.

# GARANTIE

Mit Ausnahme von ausdrücklichen anders lautenden Vereinbarungen ist Garantiezeit **zwölf Monate** ab Bereitstellungsdatum des Geräts. Auszug aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (Gesamttext auf Anfrage).

Die Garantie verfällt bei:

- unsachgemäße Benutzung des Gerätes oder Verwendung mit inkompatiblen anderen Geräten;
- Veränderung des Geräts ohne die ausdrückliche Genehmigung der technischen Abteilung des Herstellers;
- Eingriffe in das Gerät durch eine nicht vom Hersteller dazu befugte Person;
- Anpassung des Geräts an nicht vorgesehene und nicht in der Anleitung aufgeführte Verwendungszwecke;
- Schäden durch Stöße, Herunterfallen, Überschwemmung.

## BESTELLANGABEN

**Stromwandler MiniFLEX MA193 250mm** ..... P01120580

Lieferung erfolgt in einem Karton mit:

- ein Klettverschluss zum Verstauen des Kabels,
- einer Bedienungsanleitung in 5 Sprachen,
- einem Prüfzertifikat.

**Stromwandler MiniFLEX MA193 350mm** ..... P01120567

Lieferung erfolgt in einem Karton mit:

- ein Klettverschluss zum Verstauen des Kabels,
- einer Bedienungsanleitung in 5 Sprachen,
- einem Prüfzertifikat.

Avete appena acquistato **sensore flessibile di corrente MiniFLEX MA193**. Vi ringraziamo per la fiducia che ci avete accordato.

Per ottenere le migliori prestazioni dal vostro strumento:

- **seguite** attentamente le presenti istruzioni per l'uso.
- **rispettate** le precauzioni d'uso.



**ATTENZIONE**, rischio di **PERICOLO**! L'operatore deve consultare il presente manuale ogni volta che vedrà questo simbolo di pericolo.



Strumento protetto da isolamento doppio o rinforzato.



Applicazione o rimozione non autorizzata sui conduttori sotto tensione pericolosa. Sensore di corrente tipo B secondo EN 61010-2-032.



La marcatura CE indica la conformità alle direttive europee, segnatamente DBT e CEM.



La pattumiera sbarrata significa che nell'Unione Europea, il prodotto è oggetto di smaltimento differenziato conformemente alla direttiva DEEE 2002/96/CE (concernente gli apparecchi elettrici e elettronici). Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.

## Definizione delle categorie di misura:

- La categoria di misura IV corrisponde alle misure effettuate alla fonte dell'impianto a bassa tensione.  
Esempio: mandata di energia, contatori e dispositivi di protezione.
- La categoria di misura III corrisponde alle misure effettuate sull'impianto dell'edificio.  
Esempio: quadro di distribuzione, interruttori automatici, macchine o apparecchi industriali fissi.
- La categoria di misura II corrisponde alle misure effettuate sui circuiti che sono direttamente collegati all'impianto a bassa tensione.  
Esempio: alimentazione di elettrodomestici e attrezzi portatili.

## PRECAUZIONI D'USO

Questo sensore è protetto contro le tensioni non superiori a 1000 V rispetto alla terra in CAT III o 600 V in CAT IV sul conduttore di cui misura la corrente.

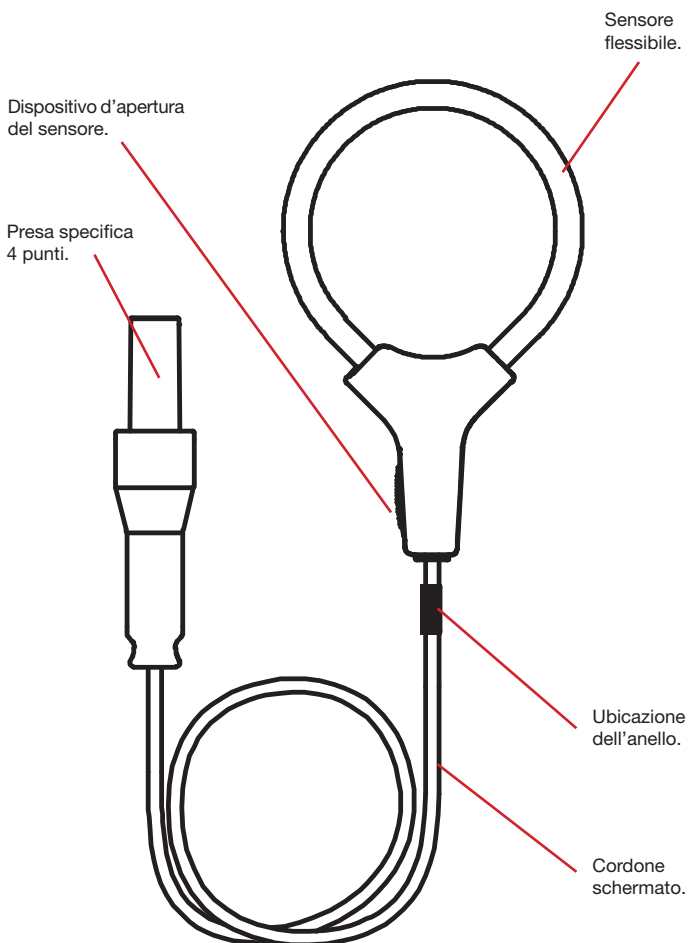
La protezione garantita dal sensore sarà compromessa se il medesimo non è utilizzato conformemente alle specifiche del costruttore.

- Rispettate la tensione e l'intensità massime assegnate nonché la categoria di misura.
- Rispettate le condizioni d'utilizzo, ossia la temperatura, l'umidità, l'altitudine, il grado d'inquinamento e il luogo d'utilizzo.
- Non utilizzate il sensore se la sua scatola è aperta, deteriorata o rimontata erroneamente. Prima di ogni utilizzo, verificate l'integrità dell'isolante del toro.
- Utilizzate i più adatti mezzi di protezione individuale quando certe parti sotto ten-

sione (e quindi pericolose) sono accessibili nell'impianto in cui si realizza la misura.

- Qualsiasi procedura d'intervento o di verifica metrologica va effettuata da personale competente e autorizzato.

## PRESENTAZIONE

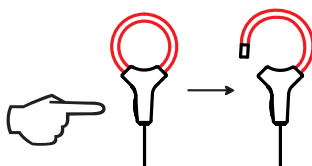


# UTILIZZO

Il sensore di corrente flessibile MINIFLEX MA193 permette di misurare la corrente circolante in un cavo senza dovere aprire il circuito. Esso permette anche d'isolare l'utente dalle tensioni pericolose presenti sul circuito.

E' possibile utilizzare questo sensore solo come accessorio di un apparecchio. Prima di allacciarlo alla corrente, se ne avete parecchi, potete identificare ogni sensore mediante un anello colorato fornito con l'apparecchio per identificare la fase. Dopodiché collegare il sensore all'apparecchio.

Premere il dispositivo d'apertura giallo per aprire il captore flessibile.



Apritelo, poi posizionate lo intorno al conduttore percorso dalla corrente da misurare (un solo conduttore nel sensore).



Richiudete il toro. Onde ottimizzare la qualità della misura, occorre centrare il conduttore nel captore e conferire a quest'ultimo la forma più circolare possibile.

Per disinserire il toro aprirlo e rimuoverlo dal conduttore dopodiché disinserire il sensore dall'apparecchio.

**Per la configurazione della misura e le caratteristiche tecniche fare riferimento al manuale d'uso dell'apparecchio con cui utilizzate il sensore.**

# CARATTERISTICHE

## CONDIZIONI AMBIENTALI

Utilizzo all'interno

Campo d'utilizzo da - 10 a +50 °C < 85%UR

Magazzinaggio da - 40 a +70 °C < 85%UR

Altitudine < 2.000 m

Livello di inquinamento 2

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro di serraggio 70 oppure 100 mm

Lunghezza del sensore 250 oppure 350 mm

Lunghezza del cavo di collegamento 3 m

Peso 60 g circa

IP 50 secondo EN 60529)

IK 04 secondo EN 50102)

## SICUREZZA ELETTRICA

Sicurezza elettrica secondo EN 61010-2-032.

Tensione massima assegnata: 600 V in cat. IV o 1000 V in cat. III.

## COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Emissione e immunità in ambiente industriale secondo EN 61326-1.

# MANUTENZIONE

 **Lo strumento non comporta pezzi sostituibili da personale non formato e non autorizzato. Qualsiasi intervento non autorizzato o qualsiasi sostituzione di pezzi con pezzi equivalenti rischia di compromettere gravemente la sicurezza.**

## PULIZIA

Disconnettere completamente il sensore.

Utilizzare un panno soffice, inumidito con acqua saponata. Sciacquare con un panno umido e asciugare rapidamente utilizzando un panno asciutto o l'aria compressa. Si consiglia di non utilizzare alcool, solventi o idrocarburi.

Badate che nessun corpo estraneo ostacoli il funzionamento del dispositivo d'innesto a nottolino del sensore.

## VERIFICA METROLOGICA

 **Come tutti gli apparecchi di misura o di prova, è necessaria una verifica periodica.**

Si consiglia di verificare l'apparecchio almeno una volta all'anno. Per le verifiche e le tarature, rivolgersi ai laboratori di metrologia accreditati (informazioni e recapiti su richiesta), alla filiale Chauvin Arnoux o all'agente del proprio paese.

## RIPARAZIONE

Per qualsiasi intervento in garanzia o fuori garanzia, riportare l'apparecchio al distributore.

# GARANZIA

La nostra garanzia ha validità, salvo eccezioni preventivamente concordate, per **dodici mesi** dalla data disponibilità del materiale (estratto dalle nostre Condizioni Generali di Vendita e disponibile su richiesta)

La garanzia non si applica in seguito a:

- utilizzo inappropriato dell'attrezzatura o utilizzo con materiale incompatibile
- modifiche apportate alla fornitura senza l'autorizzazione esplicita del servizio tecnico del fabbricante;
- lavori effettuati sullo strumento da una persona non autorizzata dal fabbricante;
- adattamento ad un'applicazione particolare, non prevista dalla progettazione del materiale o non indicata nel manuale d'uso;
- danni dovuti ad urti, cadute o a fortuito contatto con l'acqua.

## PER ORDINARE

**Sensore MiniFLEX MA193 250mm** ..... P01120580

Fornita in scatola di cartone con:

- un attacco Velcro per sistemare il cavo,
- un manuale d'uso in 5 lingue,
- un certificato di verifica.

**Sensore MiniFLEX MA193 350mm** ..... P01120567

Fornita in scatola di cartone con:

- un attacco Velcro per sistemare il cavo,
- un manuale d'uso in 5 lingue,
- un certificato di verifica.

Acaba de adquirir un **sensores flexible de corriente MiniFLEX MA193** y le agradecemos la confianza ha depositado en nosotros.

Para conseguir las mejores prestaciones de su instrumento:

- **lea** atentamente el manual de instrucciones,
- **respete** las precauciones de uso.



¡ATENCIÓN, riesgo de PELIGRO! El operador debe consultar el presente manual cada vez que visualiza este símbolo de peligro.



Aparato protegido mediante doble aislamiento o aislamiento reforzado.



No está autorizado aplicar o quitar sensores sobre los conductores bajo tensión peligrosa. Sensor de corriente de tipo B según IEC 61010-2-032.



La marca CE indica la conformidad con las directivas europeas DBT y CEM.



El contenedor de basura tachado indica que, en la Unión Europea, el producto es objeto de una recogida selectiva de acuerdo con la directiva DEEE 2002/96/EC. Este equipo no se debe tratar como un residuo doméstico.

## Definición de las categorías de medida:

- La categoría de medida IV corresponde a las medidas realizadas en la fuente de instalación de baja tensión.  
Ejemplo: entradas de energía, contadores y dispositivos de protección.
- La categoría de medida III corresponde a las medidas realizadas en la instalación del edificio.  
Ejemplo: cuadro de distribución, disyuntores, máquinas o aparatos industriales fijos.
- La categoría de medida II corresponde a las medidas realizadas en los circuitos directamente conectados a la instalación de baja tensión.  
Ejemplo: alimentación de aparatos electrodomésticos y de herramientas portátiles.

## PRECAUCIONES DE USO

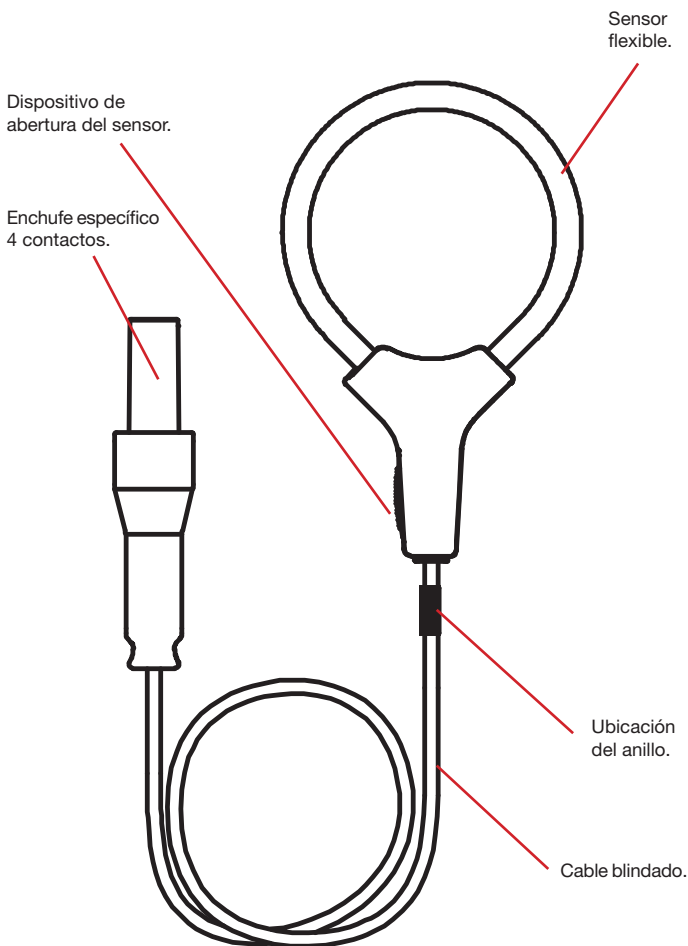
Este sensor está protegido contra tensiones que no superan los 1.000 V en relación con la tierra en CAT III o 600 V en CAT IV en sensor y el conductor del que mide la corriente.

La protección garantizada por el instrumento puede verse alterada si se utiliza éste de forma no especificada por el fabricante.

- Respete la tensión y la intensidad máximas asignadas y la categoría de medida.
- Respete las condiciones de uso, es decir la temperatura, la humedad, la altitud, el grado de contaminación y el lugar de uso.

- No utilice el sensor si la carcasa está abierta, dañada o mal montada. Antes de cada utilización, compruebe que el aislamiento del toroidal esté en perfecto estado.
- Utilice medios de protección individual apropiados cuando quepa la posibilidad de que partes bajo tensión peligrosa estén accesibles en la instalación en la que se realiza la medida.
- Toda operación de reparación de avería o verificación metrológica se debe efectuar por una persona competente y autorizada.

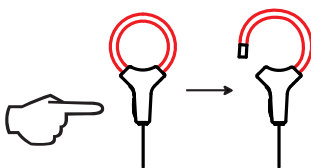
## PRESENTACIÓN



El sensor de corriente flexible MINIFLEX MA193 permite medir la corriente que circula por un cable sin tener que abrir el circuito. Asimismo, permite aislar al usuario de tensiones peligrosas presentes en el circuito.

Este sensor sólo se puede utilizar como accesorio de un dispositivo. Antes de conectarlo, si tiene varios, puede identificar cada sensor con uno de los anillos de color suministrados con el instrumento para identificar la fase. Conecte luego el sensor al instrumento.

Apriete el dispositivo de apertura amarillo para abrir el toroidal flexible.



Ábralo, y luego colóquelo alrededor del conductor atravesado por la corriente a medir (un solo conductor en el sensor).



Cierre el toroidal. Para mejorar la calidad de la medida, conviene centrar el conductor en el toroidal y dar a éste una forma la más circular posible.

**Para configurar la medida y las características técnicas, remítase al manual de instrucciones del instrumento con el que utiliza el sensor.**

# CARACTERÍSTICAS

## CONDICIONES DE ENTORNO

Utilización en interiores

Campo de utilización - 10 a +50 °C < 85% HR

Almacenamiento de - 40 a +70 °C < 85% HR

Altitud < 2.000 m

Grado de contaminación 2

## CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Diámetro de encierro 70 o 100 mm

Longitud del sensor 250 o 350 mm

Longitud del cable de enlace 3 m

Peso aproximadamente 60 g

IP 50 según IEC 60529

IK 04 según IEC 50102

## SEGURIDAD ELÉCTRICA

Seguridad eléctrica según IEC 61010-2-032.

Tensión máxima asignada: 600 V en cat. IV o 1.000 V en cat. III.

## COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Emisión e inmunidad en medio industrial según IEC 61326-1.

# MANTENIMIENTO

 El instrumento no contiene ninguna pieza que pueda ser sustituida por un personal no formado y no autorizado. Cualquier intervención no autorizada o cualquier pieza sustituida por piezas similares pueden poner en peligro seriamente la seguridad.

## LIMPIEZA

Desconecte cualquier conexión del instrumento y ponga el conmutador en posición OFF.

Limpie el instrumento con un paño suave ligeramente empapado con agua jabón. Aclare con un paño húmedo y seque rápidamente con un paño seco o aire inyectado. No se debe utilizar alcohol, solvente o hidrocarburo.

Procure que ningún cuerpo extraño obstaculice el funcionamiento del dispositivo de bloqueo del sensor.

## COMPROBACIÓN METROLÓGICA

 Al igual que todos los instrumentos de medida o de prueba, es necesario realizar una verificación periódica.

Le aconsejamos por lo menos una verificación anual de este instrumento. Para las verificaciones y calibraciones, póngase en contacto con nuestros laboratorios de metrología acreditados (solicítenos información y datos), con la filial Chauvin Arnoux o con el agente de su país.

## REPARACIÓN

Para las reparaciones ya sean en garantía o fuera de garantía, devuelva el instrumento a su distribuidor.

# GARANTÍA

Nuestra garantía tiene validez, salvo estipulación expresa, durante **doce meses** a partir de la fecha de entrega del material. Extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta, comunicadas a quien las solicite.

La garantía no se aplica si:

- se ha utilizado de forma inapropiada el equipo o si se ha utilizado con un material incompatible;
- se ha modificado el equipo sin autorización explícita del departamento técnico del fabricante;
- una persona no autorizada por el fabricante ha realizado operaciones sobre el instrumento;
- se ha adaptado a una aplicación particular, no prevista por la definición del instrumento o no indicada en el manual de instrucciones;
- se han producido daños causados por golpes, caídas o inundaciones.

## PARA PEDIDOS

**Sensor MiniFLEX MA193 250mm** ..... P01120580

Suministrada en una caja de cartón con:

- una atadura Velcro para guardar el cable,
- un manual de instrucciones en 5 idiomas,
- un certificado de verificación.

**Sensor MiniFLEX MA193 350mm** ..... P01120567

Suministrada en una caja de cartón con:

- una atadura Velcro para guardar el cable,
- un manual de instrucciones en 5 idiomas,
- un certificado de verificación.

