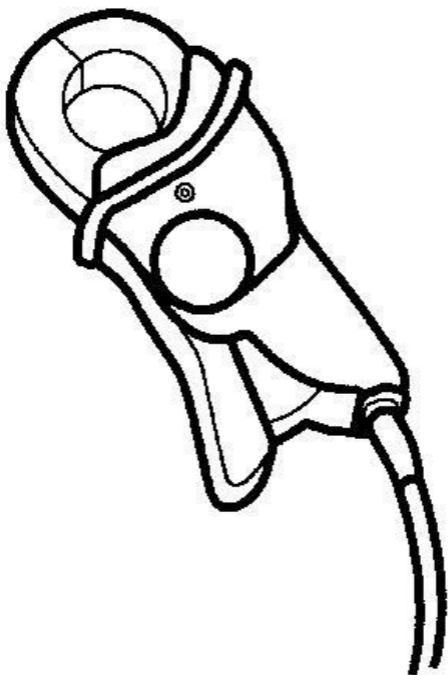


FR Notice de fonctionnement  
GB User's Manual  
DE Bedienungsanleitung  
IT Manuale d'uso  
ES Manual de instrucciones

# HX0034B



PINCE AMPEROMETRIQUE  
AMMETER CLAMP  
ZANGEN AMPEREMETER  
PINZA AMPEROMETRICA  
PINZA AMPERIMETRICA

**ProbiX**

*Measure up*



# Français

## 1. Généralités

L'accessoire **HX0034B** est une pince de courant pour oscilloscope utilisant une cellule à effet Hall et permettant la mesure de courant continu ou alternatif jusqu'à 80 A crête, sans intervention sur l'installation électrique.

Transducteur à sortie de tension, cette pince est un élément de type PLUG and PLAY, utilisée comme accessoire des oscilloscopes portables **Scopix**. Son électronique interne est alimentée par l'oscilloscope, via le cordon de liaison. La sortie mesure est entièrement isolée.

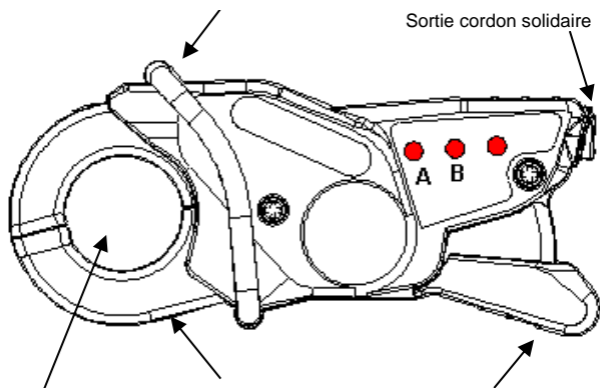
## 2. Sécurité

Ne jamais effectuer de mesure sur des conducteurs non isolés portés à un potentiel supérieur à 600 V par rapport à la terre. Cette pince est protégée par une isolation double ou une isolation renforcée. Elle ne nécessite pas de raccordement à la terre de protection pour assurer la sécurité électrique. Elle est conçue pour une utilisation à l'intérieur, à une altitude < 2000 m, dans un environnement de degré de pollution 2. Elle est utilisable pour des mesures sur des installations de Cat. II jusqu'à 600 V et Cat. III jusqu'à 300 V. Ne pas l'utiliser sur des conducteurs parcourus de courants haute fréquence supérieurs à 4 Aeff @ 1 MHz → risque de brûlures et de déformation des mâchoires de la pince. La protection assurée par cette pince peut être compromise si elle est utilisée d'une façon qui n'est pas spécifiée.

## 3. Description fonctionnelle

Barrière de protection

Sortie cordon solidaire



Passage conducteur

Mâchoire

Gâchette d'ouverture

Trois boutons poussoir sont accessibles sur le côté de la pince :

- Les poussoirs A et B sont programmables dans le menu vertical de l'oscilloscope **SCOPIX** pour en activer les commandes.

Exemple : *incrément/décément de la sensibilité verticale, de la base de temps, affichage des mesures automatiques, etc. Se reporter à la notice de fonctionnement de l'oscilloscope **SCOPIX**.*

- Le poussoir « Offset » calibre automatiquement le zéro DC de la pince. La fin de ce processus est signalée par un « bip » sonore de l'oscilloscope. En mode « Multimètre », l'oscilloscope **SCOPIX** annule le courant résiduel.

#### 4. Mise en œuvre

- Ne pas utiliser la pince en extérieur.
- Respecter la tension de 300 V (Cat. III) ou 600 V (Cat. II), par rapport à la terre d'un conducteur non isolé (double isolation).
- Utiliser la pince sur des conducteurs dont le courant est  $\leq$  à la valeur max. autorisée en régime permanent, soit 80 A crête.
- Ne pas soumettre la pince à des chutes ou des projections d'eau.

#### 5. Utilisation

1. Cette pince doit être connectée à l'oscilloscope associé, avant d'effectuer toute mesure de courant. Elle ne doit pas être déconnectée pendant la mesure.
2. Elle est reconnue par l'appareil et l'unité est affichée en A/div. sur l'écran de l'oscilloscope **SCOPIX**.
3. Régler l'offset en appuyant sur le bouton poussoir « Offset » *L'offset ne peut être réalisé qu'en absence de courant. Toutefois, la présence d'un courant continu est admise. Dans ce cas, l'offset sera réalisé par rapport à ce courant initial.*
4. Actionner la gâchette pour ouvrir les mâchoires de la pince, puis enserrer le conducteur en respectant le sens du courant.
5. Refermer la pince. S'assurer qu'elle est bien fermée et centrée sur le conducteur, afin d'obtenir une précision de mesure optimum.

#### 6. Caractéristiques techniques

##### ■ Conditions de référence

Grandeur d'influence	Conditions de référence
Tension d'alimentation	4 V <sub>DC</sub> ± 13 % externe 23 mA
Mise en marche avant mesure	1 minute
Température ambiante	23°C ± 5°C
Humidité	20 % HR à 75 % HR
Fréquence	DC à 400 Hz
Position du conducteur	centré dans les mâchoires
Champ magnétique AC extérieur	sans champ
Champ magnétique DC extérieur	< 40 A/m (champ terrestre)
Impédance de l'appareil de mesure	1 M $\Omega$ et C < 100 pF

## ■ Valeurs des caractéristiques

Paramètres	Valeur	
Calibre nominal	80 A crête (ou 57 A RMS)	
Rapport sortie/entrée	20 mV/A	
Résolution	10 mA	
Erreur en % de la mesure	0 à 45 A crête (ou 31,8 A RMS) ± 1.5 % ± 10 mA	45 à 80 A crête ± 4 %
Erreur de phase à 50 Hz	0 à 45 A crête (ou 31,8 A RMS) ± 1 °	45 à 80 A crête ± 1 °
Bande passante	500 kHz @ -1dB ou 1 MHz @ -3dB	
Derating en fréquence (*)	40 A RMS max. @ 100 kHz - 8 A RMS max. @ 0,5MHz 4 A RMS max. @ 1 MHz	
Temps de montée	350 ns de 10 à 90 %	
Tension de sortie pour $I_p = 0$ (**)	≤ ± 0.3 mV <sub>DC</sub> soit ± 15 mA <sub>DC</sub>	
Courant d'alimentation	23 mA typique (20 à 25 mA)	

(\*) Température ambiante = 40°C max.

(\*\*) après compensation du zéro

## ■ Caractéristiques mécaniques

Dimensions : 138 x 49 x 28 mm

Masse : 160 g environ

## ■ Conditions d'environnement

Température de fonctionnement (pince seule) : -10°C à +55°C

## ■ Norme

IEC 61326-1 CEM

IEC 61010-2-032 : Règles de sécurité

## 7. Maintenance

Avant toute intervention de maintenance, la pince ne doit pas enserrer le conducteur et doit être débranchée de l'appareil externe auquel elle est reliée.

- Entretien du circuit magnétique

Maintenir en parfait état de propreté les entrefers de la pince. Si besoin, les nettoyer à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux.

- Entretien du boîtier

Nettoyer la pince avec un chiffon et de l'eau savonneuse. Rincer avec un chiffon humidifié d'eau claire. Ne jamais faire couler d'eau sur la pince. Sécher à l'aide d'un chiffon sec ou avec de l'air pulsé.

- Contrôle de la calibration

Vérification annuelle des caractéristiques de mesure par un organisme agréé.

# English

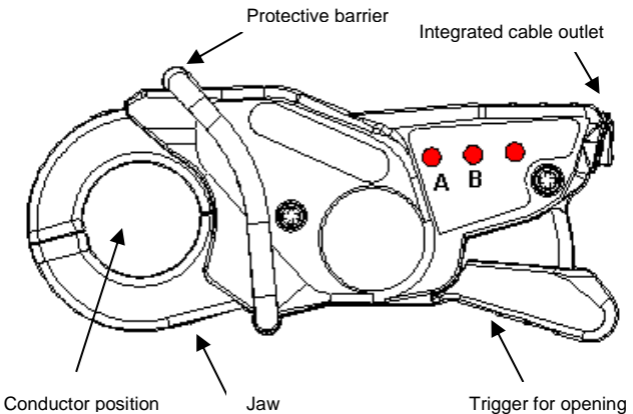
## 1. General

The **HX0034B** accessory is a current clamp for oscilloscopes using a Hall-effect cell to measure DC or AC currents up to 80 A peak, without any intervention on the electrical installation. This clamp, which is a voltage output transducer, is a PLUG and PLAY device used as an accessory for the **Scopix** portable oscilloscopes. Its internal electronics is supplied by the oscilloscope, via the power supply cord. The measurement output is totally insulated.

## 2. Safety

Never perform measurements on conductors with a potential greater than 600 V in relation to the earth. This clamp is protected by double insulation or reinforced insulation. It does not have to be connected to the earth protection terminal for electrical safety. This clamp is designed for indoor use at an altitude < 2,000 m in an environment with pollution level 2. This clamp can be used for measurements on Cat. II installations up to 600 V and on Cat. III installations up to 300 V. Do not use this clamp on conductors carrying high-frequency currents greater than 4 A rms @ 1 MHz : risk of burning and deformation of the clamp jaws. The protection ensured by this clamp can be compromised if it is used in a way which is not specified.

## 3. Functional description



There are three pushbuttons on the side of the clamp:

- Pushbuttons A and B can be programmed using the vertical menu of the **SCOPIX** oscilloscope to activate commands. *Example: incrementation/decrementation of the vertical sensitivity, the time base, display of the automatic measurements, etc.* Refer to the user's manual of the **SCOPIX** oscilloscope.
- The "Offset" automatically calibrates the zero DC of the clamp. The end of this process is indicated by an audio "beep" from the oscilloscope. In "Multimeter" mode, **SCOPIX** eliminates the residual current.

#### 4. Implementation

- Do not use the clamp outdoors.
- Do not exceed 300 V (Cat. III) or 600 V (Cat. II) in relation to the earth of a non-insulated conductor (double insulation).
- Use the clamp on conductors in which the current is less than or equal to the maximum value in continuous operation, i.e. 80 A peak.
- Protect the clamp against falls and splashing with water.

#### 5. Use

1. This clamp must be connected to the associated oscilloscope before performing any current measurements. It must not be disconnected during measurement.
2. Connect the clamp to the oscilloscope: it is recognized by the instrument and the unit is displayed in A/div. on the **SCOPIX** oscilloscope's screen.
3. Adjust the offset by pressing the "Offset" button. *The offset can be performed only without current. However, the presence of a DC current is accepted. In this case, the offset will be performed in relation to this initial current.*
4. Use the trigger to open the jaws of the clamp and then place them around the conductor, taking into account the current direction.
5. Close the clamp. Make sure that it is properly closed and centred on the conductor for optimum measurement accuracy.

#### 6. Specifications

##### ■ Reference conditions

Parameter	Reference conditions
Power supply voltage	4 V <sub>DC</sub> ± 13 % external 23 mA
Start-up before measurement	1 minute
Ambient temperature	23°C ± 5°C
Humidity	20 % RH to 75 % RH
Frequency	DC at 400 Hz
Conductor position	centred in jaws
External AC magnetic field	no field
External DC magnetic field	< 40 A/m (earth field)
Measuring device impedance	1 MΩ and C < 100 pF

■ **Values**

Parameters	Value	
Nominal calibre	80 A peak (or 57 A RMS)	
Input/output ratio	20 mV/A	
Resolution	10 mA	
Error in % of measurement	0 to 45 A peak (or 31.8 A RMS) ± 1.5 % ± 10 mA	45 to 80 A peak ± 4 %
Phase error at 50 Hz	0 to 45 A peak (or 31.8 A RMS) ± 1 °	45 to 80 A peak ± 1 °
Bandwidth	500 kHz @ -1dB or 1 MHz @ -3dB	
Derating in frequency (*)	40 A RMS max. @ 100 kHz - 8 A RMS max. @ 0,5 MHz 4 A RMS max. @ 1 MHz	
Rise time	350 ns from 10 to 90 %	
Output voltage for $I_p = 0$ (**)	≤ ± 0.3 mV <sub>DC</sub> i. e. ± 15 mA <sub>DC</sub>	
Power supply current	typically 23 mA (20 to 25 mA)	

(\*) Ambient temperature : 40°C max.

(\*\*) after zero offset

■ **Mechanical specifications**

Dimensions : 138 x 49 x 28 mm

Weight : approx. 160 g

■ **Environmental conditions**

Operating temperature (clamp only) : -10°C to +55°C

■ **Safety compliance**

IEC 61326-1 EMC

IEC 61010-2-032 : Safety rules

## 7. Maintenance

Before any maintenance operations, the clamp must be disengaged from the conductor and must be disconnected from the external device to which it is linked.

- Maintenance of the magnetic circuit

Keep the clamp jaws as clean as possible. If necessary, clean them using a soft, lint-free cloth.

- Cleaning of the casing

Clean the clamp with a cloth and soapy water. Rinse off with a cloth moistened with clean water. Never allow the clamp to come into contact with water. Dry using a dry cloth or pulsed air (max. temperature +70°C).

- Calibration verification

Annual verification of the measurement characteristics by an approved organization.

# Deutsch

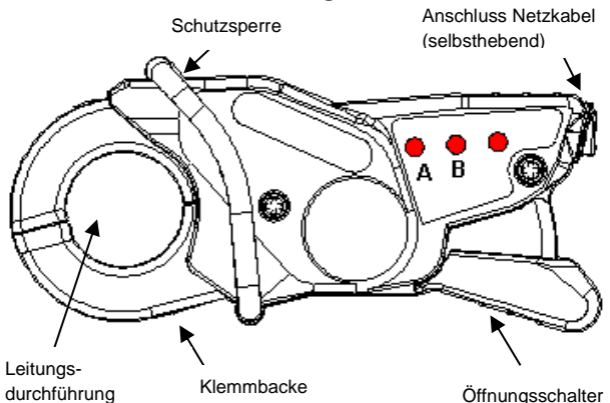
## 1. Beschreibung

Das **HX0034B** Oszilloskop Zubehör ist eine Stromzange, die mit einer Halleffekt Zelle arbeitet, wodurch das Messen von Gleich- oder Wechselstrom bis zu einer Spitze von 80 A möglich ist, ohne Eingriff in die Elektroinstallation. Diese Zange, ein Messwandler mit Spannungsausgang, ist ein Gerät vom Typ PLUG and PLAY, das als Zubehör der **Scopix** Oszilloskope verwendet wird. Ihre Innenelektronik wird über das Verbindungskabel vom Oszilloskop versorgt. Der Messausgang ist vollständig isoliert.

## 2. Sicherheit

Führen Sie niemals Messungen an nichtisolierten Leitern durch, mit einem Potential von über 600 V gegenüber Erde. Diese Zange ist durch eine doppelte oder eine verstärkte Isolierung geschützt. Sie erfordert keinen Anschluss an die Schutzerdung, um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten. Die Zange wurde entwickelt für den Inneneinsatz in Höhen < 2000m, in einem Milieu mit dem Verschmutzungsgrad 2. Diese Zange kann verwendet werden für Messungen an Installationen der Kat. II bis 600 V und der Kat. III bis 300 V. Verwenden Sie diese Zange niemals an Leitern, die von hochfrequenten Strömen größer als 4 Aeff @ 1 MHz durchflossen werden. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen und einer Verformung der Zangenbacken. Der Schutz, der durch diese Zange sichergestellt wird, kann verglichen werden, wenn sie in einer Weise verwendet wird, die nicht spezifiziert wird.

## 3. Funktionsbeschreibung



Drei Drucktasten befinden sich an den Seiten der Zange:

- Drucktasten A und B können über das Menü Vertikal im Oszilloskop programmiert werden, um die Steuerung zu betätigen.

*Beispiel: Inkrement/Dekrement der senkrechten Empfindlichkeit, des Zeittakts, Anzeige der automatischen Messungen usw... Lesen Sie die Bedienungsanleitung des **SCOPIX** oszilloskops.*



- Die Drucktaste „Offset“ stellt automatisch auf DC Null ein. Das Ende des Vorgangs wird durch ein akustisches Signal des Oszilloskops signalisiert. Im Modus "Multimeter" eliminiert **SCOPIX** den Stromrest.

#### 4. Anwendung

- Die Zange nicht draußen verwenden.
- Beachten Sie die Spannung von 300 V (Kat. III) oder 600 V (Kat. II) gegenüber Erde eines nichtisolierten Leiters (doppelte Isolierung).
- Verwenden Sie die Zange an Leitern mit einem Strom unter oder gleich dem zulässigen Höchstwert bei Dauerbetrieb, also 80 A Spitze
- Die Zange vor Spritzwasser schützen und nicht fallen lassen.

#### 5. Bedienung

1. Die Zange muss an das dazugehörige Oszilloskop angeschlossen sein, bevor eine Strommessung vorgenommen wird. Diese Verbindung darf während des Messvorgangs nicht unterbrochen werden.
2. Schließen Sie die Zange an das Oszilloskop an : sie wird vom Gerät erkannt und unter A/div. Auf dem Bildschirm des tragbaren Oszilloskops angezeigt
3. Stellen Sie das Offset ein durch Drücken der Drucktaste "Offset".

*Der Offset kann nur durchgeführt werden, wenn kein Strom vorhanden ist. Das Vorhandensein eines Gleichstroms ist jedoch zulässig. In diesem Fall wird der Offset in Bezug zu diesem Anfangsstrom durchgeführt.*

4. Betätigen Sie den Schalter zum Öffnen der Zangenbacken, anschließend den Leiter mit der Zange umfassen, wobei die Stromrichtung einzuhalten ist.
5. Schließen Sie die Zange. Kontrollieren Sie, dass sie gut verschlossen ist und mittig um den Leiter liegt, um eine optimale Messgenauigkeit zu erlangen.

#### 6. Technische spezifikationen

##### ■ Referenzbedingungen

Einflussgröße	Referenzbedingungen
Versorgungsspannung	4 V <sub>DC</sub> ± 13 % extern 23 mA
Start vor Messung	1 Min.
Raumtemperatur	23°C ± 5°C
Luftfeuchtigkeit	20 % RLF bis 75 % RLF
Frequenz	von DC bis 400 Hz
Position des Leiters	mittig zwischen den Backen
Magnetfeld AC extern	ohne Feld
Magnetfeld DC extern	< 40 A/m (Erdfeld)
Scheinwiderstand des Gerätes	1 MΩ und C < 100 pF

## ■ Technische Daten

Parameter	Wert	
Nennmaß	80 A Spitze (oder 57 A RMS)	
Verhältnis Ein./Ausgang	20 mV/A	
Auflösung	10 mA	
Fehler der Messung in %	0 bis 45 A Spitze (oder 31,8 A RMS) ± 1.5 % ± 10 mA	45 bis 80 A Spitze ± 4 %
Phasenfehler bei 50 Hz	0 bis 45 A Spitze (oder 31,8 A RMS) ± 1 °	45 bis 80 A Spitze ± 1 °
Bandbreite	500 kHz @ -1dB or 1 MHz @ -3dB	
Derating in Frequenz (*)	40 A RMS max. @ 100 kHz - 8 A RMS max. @ 0,5 MHz 4 A RMS max. @ 1 MHz	
Anstiegszeit	350 ns von 10 bis 90 %	
Ausgangsspannung $I_p = 0$ (**)	≤ ± 0,3 mV <sub>DC</sub> entspr. ± 15 mA <sub>DC</sub>	
Versorgungsstrom	23 mA typisch (20 bis 25 mA)	

(\*) Raumtemperatur : 40°C max.

(\*\*) nach der Null-Kompensation

## ■ Mechanische Daten

Abmessungen : 138 x 49 x 28 mm

Gewicht : etwa 160 g

## ■ Umweltbedingungen

Betriebstemperatur (nur Zange) : von - 10°C bis + 55°C

## ■ Norm

IEC 61326-1: CEM

IEC 61010-2-032: Sicherheitsvorschriften

## 7. Wartung

Vor jedem Wartungseinsatz: Die Zange darf den Leiter nicht umfassen und muss vom externen Gerät abgeklemmt werden, an das sie angeschlossen ist.

- **Wartung des Magnetkreises**

Halten Sie die Luftspalten der Zange tadellos sauber. Falls nötig, reinigen Sie sie mit einem weichen, nicht fuselnden Lappen.

- **Wartung des Gehäuses**

Reinigen Sie die Zange mit einem Lappen und etwas Seifen-wasser. Mit einem feuchten, sauberen Lappen nachwischen. Lassen Sie niemals Wasser über die Zange laufen. Trocknen Sie mit einem trockenen Lappen oder mit Gebläseluft (Höchsttemperatur + 70°C).

- **Eichkontrolle**

Jährliche Prüfung der Messeigenschaften durch eine zugelassene Prüfstelle.

# Italiano

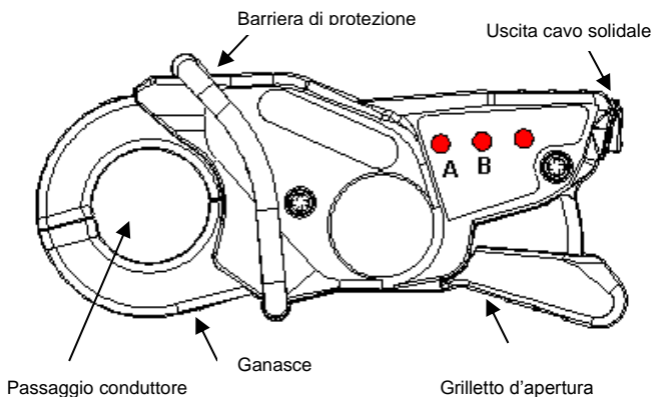
## 1. Presentazione

L'accessorio **HX0034B** è una pinza di corrente per oscilloscopio che utilizza una cellula ad effetto Hall, e che permette la misura di corrente continua o alternativa fino a 80 A cresta, senza intervento sull'installazione elettrica. Trasduttore ad uscita tensione, questa pinza è un elemento di tipo PLUG and PLAY utilizzata come accessorio degli oscilloscopi portatili **Scopix**. La parte elettronica interna è alimentata dall'oscilloscopio, con il cavo di collegamento. L'uscita misura è interamente isolata.

## 2. Sicurezza

Non effettuare mai una misura sui conduttori non isolati portati ad un potenziale superiore a 600 V in rapporto alla terra. Questa pinza è protetta con una isolamento doppia o con una isolamento rinforzata. Questa pinza non richiede un collegamento alla terra di protezione per assicurare la sicurezza elettrica. Questa pinza è concepita per utilizzazione in interno, ad una altitudine < 2000 m, in ambiente di livello di inquinamento 2. Questa pinza è utilizzabile per misure su delle installazioni di Cat. II fino a 600 V e Cat. III fino a 300 V. Non utilizzare la pinza su conduttori percorsi da correnti ad alta frequenza, superiori a 4 Aeff @ 1 MHz : si rischia di bruciare e deformare le ganasce della pinza. La protezione accertata da questo morsetto può comprometersi se è usata in un senso che non è specificato.

## 3. Descrizione funzionale



Tre pulsanti sono accessibili sul lato della pinza :

- i pulsanti A e B sono programmabili con il menu vertical dell'oscilloscopio **SCOPIX** per attivare dei comandi.

*Esempio: incremento/decremento della sensibilità verticale, della base di tempo, visualizzazione delle misure automatiche, ecc. Fare riferimento al manuale dell'oscilloscopio **SCOPIX**.*

- il pulsante « Offset » calibra automaticamente lo zero DC della pinza. La fine di questo processo è segnalata da un “bip” dell’oscilloscopio. In modalità “Multimetro”, **SCOPIX** elimina il residuo di alternata.

#### 4. Messa in opera

- Non utilizzare la pinza esternamente.
- Rispettare la tensione di 300 V (Cat. III) o 600 V (Cat. II), in rapporto alla terra di un conduttore non isolato (doppia isolamento).
- Utilizzare la pinza su dei conduttori la cui corrente è inferiore o uguale al valore massimo autorizzato in regime permanente, cioè 80 A cresta.
- Non sottoporre la pinza a cadute o a proiezioni d’acqua.

#### 5. Utilizzazione

1. Questa pinza deve essere collegata all’oscilloscopio associato, prima di effettuare una eventuale misura di corrente. Questa pinza non deve essere scollegata durante la misura.
2. Collegare la pinza all’oscilloscopio: essa è riconosciuta dall’apparecchio e l’unità è visualizzata in A/div. sullo schermo dell’oscilloscopio portatile.
3. Regolare l’offset premendo sul pulsante « Offset ». *È possibile realizzare l’offset solo in assenza di corrente. Tuttavia la presenza di una corrente continua è permessa. In tal caso, l’offset sarà realizzato in funzione di questa corrente iniziale.*
4. Azionare il grilletto per aprire le ganasce della pinza, poi serrare il conduttore rispettando il senso della corrente.
5. Richiudere la pinza. Verificare che sia correttamente chiusa e centrata sul conduttore, per ottenere una precisione di misura ottimale.

#### 6. Caratteristiche tecniche

##### ■ Condizioni di riferimento

Grandezza di influenza	Condizioni di riferimento
Tensione di alimentazione	4 V <sub>DC</sub> ± 13 % esterno 23 mA
Messa in marcia prima della misura	1 mn
Temperatura ambiente	23°C ± 5°C
Umidità	20 % HR a 75 % HR
Frequenza	del DC a 400 Hz
Posizione del conduttore	centrato nelle ganasce
Campo magnetico AC esterno	senza campo
Campo magnetico DC esterno	< 40 A/m (campo terrestre)
Impedenza dell’apparecchio	1 MΩ e C < 100 pF

##### ■ Valori delle caratteristiche

Parametri	Valore	
Calibro nominale	80 A cresta (o 57 A RMS)	
Rapporto uscita/entrata	20 mV/A	
Risoluzione	10 mA	
Errore in % della misura	0 a 45 A cresta (o 31,8 A RMS) ± 1.5 % ± 10 mA	45 a 80 A cresta ± 4 %
Errore di fase a 50 Hz	0 a 45 A cresta (o 31,8 A RMS) ± 1 °	45 a 80 A cresta ± 1 °
Banda passante	500 kHz @ -1dB ou 1 MHz @ -3dB	
Derating in frequenza (*)	40 A RMS max. @ 100 kHz - 8 A RMS max. @ 0,5 MHz 4 A RMS max. @ 1 MHz	
Tempi di salita	350 ns de 10 a 90 %	
Tensione di uscita per $I_p = 0$ (**)	≤ ± 0,3 mVDC cioè ± 15 mADC	
Corrente d'alimentazione	23 mA tipico (20 a 25 mA)	

(\*) Temperatura ambiente : 40°C max.

(\*\*) dopo la compensazione dello zero

#### ■ Caratteristiche meccaniche

Dimensioni : 138 x 49 x 28 mm

Massa : 160 g circa

#### ■ Condizioni ambientali

Temperatura di uso (pinza soltanto) : -10°C a + 55°C

#### ■ Norma

IEC 61326-1 : CEM

IEC 61010-2-032 : Regole di sicurezza

## 7. Manutenzione

Prima di un qualsiasi eventuale intervento di manutenzione, la pinza non deve serrare il conduttore e deve essere scollegata dall'apparecchio esterno cui è collegata.

- Manutenzione del circuito magnetico

Mantenere in perfette condizioni di pulizia i pezzi intermedi della pinza. Se necessario, pulirli con un panno morbido, senza peluche.

- Manutenzione della scatola

Pulire la pinza con un panno ed acqua e sapone. Sciacquare con un panno umidificato con acqua corrente. Non spruzzare acqua sulla pinza. Asciugare con un panno asciutto o con aria soffiata (temperatura massima + 70°C).

- Controllo della calibrazione

Verifica annua delle caratteristiche di misura da parte di un organismo debitamente autorizzato.

# Español

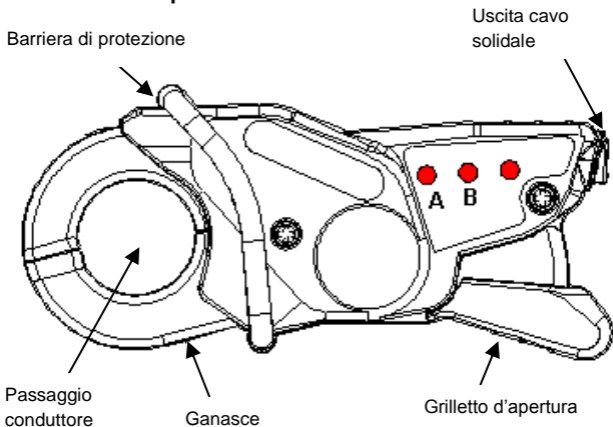
## 1. Presentación

El accesorio **HX0034B** es una pinza de corriente para osciloscopio que utiliza una célula con efecto Hall que permite medir la corriente continua o alterna hasta 80 A creta sin intervención sobre la instalación eléctrica. Transductor con salida tensión, esta pinza es un elemento de tipo PLUG and PLAY utilizada como accesorio de los osciloscopios portátiles **Scopix**. Su electrónica interna es alimentada por osciloscopio a través del cordón de conexión. La salida está enteramente aislada.

## 2. Seguridad

Nunca efectuar mediciones en conductores no aislados con un potencial superior a 600 V respecto a la tierra. Este aparato está protegido por un doble aislamiento o un aislamiento reforzado. Para garantizar la seguridad eléctrica no requiere conexión al terminal de tierra de protección. Esta pinza está diseñada para una utilización en el interior, a una altitud de < 2000 m, en un entorno de grado de contaminación 2. Esta pinza se puede utilizar para mediciones en instalaciones de Cat. II hasta 600 V y Cat. III hasta 300 V. No utilice esta pinza en conductores recorridos por corrientes de alta frecuencia superiores a 4 Aeff @ 1 MHz ya que se corre el riesgo de causar quemaduras y deformación de las mordazas de la pinza. La protección asegurada por esta abrazadera puede ser comprometida si se utiliza en una manera que no se especifique.

## 3. Descripción funcional



Tres botones pulsadores son accesibles en el lado de la pinza:

- los pulsadores A y B son programables por medio del menú vertical del osciloscopio portátil para activar los mandos. *Ejemplo: incremento/decremento de la sensibilidad vertical, de la base de tiempo, visualización de las medidas automáticas, etc. Remitirse a la instrucción del osciloscopio SCOPIX.*
- el pulsador «Offset» calibra automáticamente el cero CD de la pinza. Un «bip» sonoro en el osciloscopio señala el final de este proceso. En modo «Multímetro», elimina el corriente residual.

#### 4. Aplicación

- No utilizar la pinza en el exterior.
- Respetar la tensión de 300 V (Cat. III) o 600 V (Cat. II), respecto a la tierra de un conductor no aislado (doble aislamiento).
- Utilizar la pinza en conductores cuya corriente es inferior o igual al valor máximo autorizado en régimen permanente, es decir 80 A cresta.
- No someter la pinza a caídas o proyecciones de agua.

#### 5. Utilización

1. Esta pinza se debe conectar al osciloscopio asociado antes de efectuar cualquier medida de corriente. No se debe desconectar durante la medida.
2. Conectar la pinza al osciloscopio: es reconocida por el aparato y la unidad se visualiza en A/div. en la pantalla del osciloscopio portátil
3. Regular el offset pulsando el botón pulsador "Offset"  
*El offset sólo se puede realizar en ausencia de corriente. No obstante, se admite la presencia de corriente continua. En este caso, el offset se realizará respecto a esta corriente inicial.*
4. Accionar al gatillo para abrir las mordazas de la pinza, luego ceñir el conductor respetando el sentido de la corriente.
5. Cerrar la pinza. Asegurarse que esté bien cerrada y centrada en el conductor, para obtener una precisión de medida óptima.

#### 6. Características técnicas

##### ■ Condiciones de referencia

Magnitud de influencia	Condiciones de referencia
Tensión de alimentación	4 V <sub>DC</sub> ± 13 % externo 23 mA
Puesta en marcha antes de medida	1 min
Temperatura ambiente	23°C ± 5°C
Humedad	de 20 % HR a 75 % HR
Frecuencia	del CD a 400 Hz
Posición del conductor	centrado en las mordazas
Campo magnético CA exterior	sin campo
Campo magnético CD exterior	< 40 A/m (campo terrestre)
Impedancia del aparato de medida	1 MΩ y C < 100 pF

■ **Valores de las características**

Parámetros	Valor	
Calibre nominal	80 A cresta (o 57 A RMS)	
Relación salida/entrada	20 mV/A	
Resolución	10 mA	
Error en % de la medida	de 0 a 4 A cresta (o 31,8 A RMS) ± 1,5 % ± 10 mA	45 a 80 A (cresta) ± 4 %
Error de fase a 50 Hz	de 0 a 45 A cresta (o 31,8 A RMS) ± 1 °	45 a 80 A (cresta) ± 1 °
Banda pasante	500 kHz @ -1dB o 1 MHz @ -3dB	
Derating en frecuencia (□□*)	40 A RMS max. @ 100 kHz - 8 A RMS max. @ 0,5 MHz 4 A RMS max. @ 1 MHz	
Tiempo de subida	350 ns de 10 a 90 %	
Tensión de salida para $I_p = 0$ (□□**)	≤ ± 0,3 mV <sub>CD</sub> es decir ± 15 mA <sub>CD</sub>	
Corriente de aliment.	23 mA típico (de 20 a 25 mA)	

(\*) Temperatura ambiente : 40°C max.

(\*\*) tras la compensación del cero

■ **Características mecánicas**

Dimensiones : 138 x 49 x 28 mm

Mas : 160 g aprox

■ **Condiciones ambientales**

Temperatura de utilización (pinza solamente) : -10°C a +55°C

■ **Norma**

IEC 61326-1 : CEM

IEC 61010-2-032 :

## 7. Mantenimiento

Antes de cualquier intervención de mantenimiento, la pinza no debe ceñir el conductor y debe estar desconectada del aparato externo al que está conectada.

- Mantenimiento del circuito magnético

Mantener en perfecto estado de limpieza los entrehierros de la pinza. En caso de necesidad, limpiarlos con un paño suave, no peluchoso.

- Mantenimiento de la caja

Limpiar la pinza con un paño y agua jabonosa. Aclarar con un paño humedecido con agua clara. Nunca verter agua sobre la pinza. Secar con un paño seco o con aire pulsado (temp. máxima +70°C).

- Control de la calibración

Verificación anual de las características de medida por un organismo homologado.



**metrix**<sup>®</sup>

**FRANCE**

**Chauvin Arnoux Group**  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tél : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 73 89  
info@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

**INTERNATIONAL**

**Chauvin Arnoux Group**  
Tél : +33 1 44 85 44 38  
Fax : +33 1 46 27 95 69

**Our international contacts**  
www.chauvin-arnoux.com/contacts

