

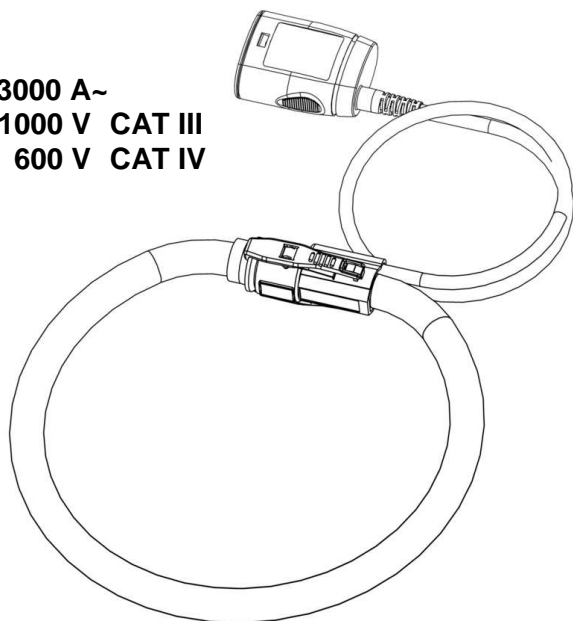
# HX0072

## Sonde AmpFLEX

### ProbiX

Informations pour l'utilisateur  
User information  
Benutzerinformation  
Manuale di funzionamento  
Manual de instrucciones de funcionamiento

3000 A~  
1000 V CAT III  
600 V CAT IV



## Français

### 1 - Généralités

HX0072 est une sonde AmpFLEX **ProbiX**, à utiliser pour mesurer des courants AC jusqu'à 3000 A<sub>RMS</sub>; elle doit être utilisée sur des oscilloscopes **SCOPIX**.

Lors de la connexion de HX0072 sur **SCOPIX**, des informations de sécurité sont affichées. Ces informations peuvent être différentes, si d'autres accessoires **ProbiX** sont connectés. La plage d'utilisation pour les courants faibles est plus étendue que celle indiquée dans la fenêtre d'informations, qui correspond au domaine de mesure spécifié.

Pour de plus amples informations, référez-vous à la notice de fonctionnement de **SCOPIX**.

Événement PROBIX sur la voie 1			
	Entrée:	Entrée flottante:	Entre voies:
Ch1	1000V CAT III	600V CAT III	600V CAT III
HX72	600V CAT IV	-	-
Ch2	-	600V CAT III	600V CAT III
Ch3	-	600V CAT III	600V CAT III
Ch4	-	600V CAT III	600V CAT III

### 2 - Précautions d'emploi

Avant chaque utilisation, vérifiez l'intégrité des isolants du tore, du cordon et du boîtier. Toute dégradation, même partielle, des isolants doit entraîner la consignation de l'appareil pour remise en état ou mise au rebut.

A défaut de mise hors tension de l'installation, vous devez adopter des procédures de fonctionnement sécurisées et utiliser des équipements de protection individuelle, lorsque des parties sous tension dangereuse peuvent être accessibles dans l'installation où la mesure est réalisée.

La protection assurée par l'appareil peut être compromise en cas d'utilisation non spécifiée par le constructeur.

### 3 - Spécifications de HX0072

Normes respectées	IEC 61010-2-032 : 2002 EN 61326-1 (07/1997) + A1 (10/1998) + A2 (09/2001)
Conditions de référence	Un seul conducteur inséré dans le tore flexible Position du conducteur : centré Diamètre d'enserrage : 240 mm Température : de 18°C à 28°C Humidité relative : de 20 % à 75 % Domaine de fréquence : 40 Hz à 400 Hz Mise en marche avant mesure : 1 mn Champ magnétique DC ext : < 40 A/m Pas de champ magnétique alternatif extérieur Pas de champ électrique extérieur Signal sinusoïdal
Conditions d'utilisation	Altitude < 2000 m, en intérieur
Domaine d'utilisation	de 1 A à 3500 A <sub>RMS</sub>
Domaine de mesure spécifié	de 5 A à 3000 A <sub>RMS</sub>
Incertitude dans le domaine de mesure	1 % ± 0,5 A
Déphasage à 50 Hz	1,3° max. (1° typ.)
Courant résiduel à I = 0 A (bruit)	1,5 A <sub>RMS</sub> max. (0,5 A <sub>RMS</sub> typ.)
Bande passante à -3 dB	de 10 Hz à 200 kHz
Temps de montée et de descente	1,7 µs max.
Courant DC résiduel	20 A max. (invisible en couplage AC)
Temps de retard	1,2 µs max.
Derating en fréquence	3000 A si 10 Hz < Freq < 10 kHz 50 A si Freq = 200 kHz
Immunité électromagnétique à 10 V/m	Erreur < 3 % de l'étendue de la mesure
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C

### 4 - Catégories de mesure

- CAT I : circuits non reliés directement au réseau et spécialement protégés
- CAT II : circuits directement branchés à l'installation basse tension
- CAT III : circuits d'alimentation dans l'installation du bâtiment
- CAT IV : circuits source de l'installation basse tension du bâtiment

### 5 - Symboles utilisés sur cet accessoire

- Attention : risque de danger, se reporter à la notice de fonctionnement.
- Appareil entièrement protégé par isolation double ou isolation renforcée.
- Tri sélectif des déchets pour le recyclage des matériels électriques et électroniques. Conformément à la directive WEEE 2002/96/EC : ne doit pas être traité comme déchet ménager.
- Application ou retrait non autorisé sur des conducteurs non isolés sous tension dangereuse.

### 6 - Nettoyage

Nettoyez le tore et le boîtier avec un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincez avec un chiffon humide. Ensuite, séchez rapidement avec un chiffon ou de l'air pulsé à 80°C max.

\* Ces spécifications ne prennent pas en compte l'erreur de mesure de **SCOPIX**.

## English

### 1 - General

HX0072 is an AmpFLEX **ProbiX** probe, to be used to measure AC currents of up to 3000 A<sub>RMS</sub>; it is intended for use on **SCOPIX** oscilloscopes.

When connecting the HX0072 probe to the **SCOPIX**, safety information is displayed. This information may be different if other **ProbiX** accessories are connected.

The range of use for weak currents is wider than that indicated in the information window, which corresponds to the specified measuring field.

For more information, refer to the **SCOPIX** operating instructions.

ch1: PROBIX event			
	Input:	Floating:	Between Channel:
Ch1	1000V CAT III	600V CAT III	600V CAT III
HX72	600V CAT IV	-	-
Ch2	-	600V CAT III	600V CAT III
Ch3	-	600V CAT III	600V CAT III
Ch4	-	600V CAT III	600V CAT III

### 2 - Precautions for use

Prior to each use, check all of the insulation of the toroid, rope and unit. Any partial or total damage of insulation must lead to the consignment of the device for renovation or scrapping.

Should the unit not be turned off, you must apply secure operating procedures and use personal protection equipment, if the hazardous live sections may be accessible in the installation where the measuring is carried out.

The protection provided by the instrument may be compromised if it is used in a way not specified by the manufacturer.

### 3 - Specifications for HX0072

Standards applied	IEC 61010-2-032 : 2002 EN 61326-1 (07/1997) + A1 (10/1998) + A2 (09/2001)
Reference conditions	Only one conductor inserted in the flexible toroid Conductor position: centred Clamping diameter: 240 mm Temperature: from 18°C to 28°C Relative humidity: from 20 % to 75 % Frequency range: 40 Hz to 400 Hz Start-up before measurement: 1min External DC magnetic field: < 40 A/m No external AC magnetic field No external electric field Sinusoidal signal
Use conditions	Altitude < 2000 m, indoors
Range for use	from 1 A to 3500 A <sub>RMS</sub>
Specified measurement range	from 5 A to 3000 A <sub>RMS</sub>
Accuracy in the measurement range	1 % ± 0,5 A
50 Hz dephasing	1,3° max. (1° typ.)
Residual current at I = 0 A (noise)	1,5 A <sub>RMS</sub> max. (0,5 A <sub>RMS</sub> typ.)
Bandwidth at -3 dB	10 Hz to 200 Hz
Power-up and to-Idle time	1,7 µs max.
Residual DC current	20 A max. (invisible with AC coupling)
Delay time	1,2 µs max.
Frequency derating	3000 A if 10 Hz < Freq. < 10 kHz 50 A if Freq. = 200 kHz
Electromagnetic immunity at 10 V/m	error < 3 % of measurement extent
Operating temperature	-10°C to +55°C

### 4 - Measurement categories

- CAT I : circuits not directly connected to the network and specially protected.
- CAT II : circuits connected directly to the low-voltage installation.
- CAT III : power supply circuits in the building installation
- CAT IV : source circuits of the building low-voltage installation.

### 5 - Symbols used for this accessory

- Beware : risk of danger, refer to the operating instructions
- Instrument fully protected by double insulation or reinforced insulation.
- Selective sorting of waste for the recycling of electric and electronic equipment. In accordance with the WEEE 2002/96/EC directive: must not be processed as household waste.
- Application or withdrawal not authorized for non-insulated conductors carrying dangerous voltage levels

### 6 - Cleaning

Clean the toroid and the unit with a cloth and a little soapy water. Rinse with a damp cloth. Then dry quickly with a cloth or pulsed air at 80°C max.

\* These specifications do not account for the measurement error of **SCOPIX**.

# Deutsch

## 1 - Allgemeines

HX0072 ist eine Sonde AmpFLEX **ProbiX** für die Messung von AC-Strömen bis 3000 A<sub>RMS</sub>; sie wird zusammen mit den **SCOPIX** Oszilloskopen verwendet.

Beim Anschluss der HX0072 an **SCOPIX** werden die hier gezeigten Sicherheitsinformationen angezeigt. Wenn anderes **ProbiX** Zubehör angeschlossen wird, können die hier gegebenen Informationen unterschiedlich sein.

Der Verwendungsbereich für Schwachstrom ist größer als der im Informationsfenster angezeigt. Bereich, der dem angegebenen Messbereich entspricht.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des **SCOPIX**.

Eingang:	isolierter Eingang	Zwischen Kanälen
CH1	1000V CAT III	600V CAT III
HX72	800V CAT IV	600V CAT III
CH2	-	600V CAT III
CH3	-	600V CAT III
CH4	-	600V CAT III

## 2 - Sicherheitshinweise

Vergewissern Sie sich vor jeder Benutzung, dass die Isolation der Messschleife, des Kabels und des Gehäuses unversehrt ist. Auch bei einer nur teilweisen Beschädigung der Isolation ist das Gerät zur Reparatur einzusenden oder auszumustern.

Wird die Anlage nicht elektrisch ausgeschaltet, müssen besondere Sicherheitsmaßnahmen beachtet und persönliche Schutzausrüstungen verwendet werden, wenn unter Gefährdungsspannung stehende Bereiche der Installation, an der die Messung durchgeführt wird, zugänglich sind.

Die Sicherheit des Gerätes kann bei einer vom Hersteller nicht spezifizierten Anwendung beeinträchtigt werden.

## 3 - Spezifikationen der HX0072

Normen	IEC 61010-2-032: 2002 EN 61326-1 (07/1997) + A1 (10/1998) + A2 (09/2001)
Referenzbedingungen	Ein einziger Leiter innerhalb der flexiblen Messschleife Position des Leiters: zentriert Umschließung: $\varnothing$ 240 mm Temperatur: von 18°C bis 28°C Relative Feuchte: von 20 % bis 75 % Frequenzbereich: 40 Hz bis 400 Hz Start vor Messung: 1 Minute Externes Gleichstrom-Magnetfeld: < 40 A/m Kein externes Wechselstrom-Magnetfeld Kein externes elektrisches Feld Sinusförmiges Signal
Betriebsbedingungen	Höhe < 2000 m, innen
Betriebsbereich	von 1 A bis 3500 A <sub>RMS</sub>
Angegebener Messbereich	von 5 A bis 3000 A <sub>RMS</sub>
Genauigkeit im Messbereich	1 % $\pm$ 0,5 A
Phasenverschiebung bei 50 Hz	1,3° max. (1° typ.)
Reststrom bei I = 0 A (Störpegel)	1,5 A <sub>RMS</sub> max. (0,5 A <sub>RMS</sub> typ.)
Bandbreite bei -3 dB	von 10 Hz bis 200 kHz
Anstiegs- und Abfallzeit	1,7 $\mu$ s max.
DC-Reststrom	20 A max. (nicht sichtbar bei AC-Kopplung)
Verzögerungszeit	1,2 $\mu$ s max.
Frequenzabweichung	3000 A wenn 10 Hz < Freq < 10 kHz 50 A wenn Freq = 200 kHz
Elektromagnetische Immunität bei 10 V/m	Fehler < 3 % der Messungsumfang
Betriebstemperatur	-10°C bis +55°C

## 4 - Überspannungskategorien

- CAT I : Kreise, die nicht direkt mit dem Stromnetz verbunden und besonders geschützt sind.
- CAT II : Kreise, die direkt an Niederspannungsinstallationen angeschlossen sind
- CAT III : Stromversorgungsnetze in Gebäudeinstallationen
- CAT IV : Niederspannungs-Stromversorgungsnetze in Gebäudeinstallationen

## 5 - Bei diesem Zubehör verwendete Symbole



Achtung: Gefahr, siehe Bedienungsanleitung.



Das Gerät ist umfassend durch eine doppelte oder eine verstärkte Isolation geschützt.



Abfalltrennung für das Recycling von elektrischen und elektronischen Komponenten. Entsprechend der WEEE-Richtlinie 2002/96/EC: Darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



Anbringung oder Abnahme nicht zulässig an nicht isolierten Leitern unter Gefährdungsspannung

## 6 - Reinigung

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem Lappen und etwas Seifenwasser. Wischen Sie mit einem angefeuchteten Tuch nach. Trocknen Sie das Gerät anschließend mit einem Tuch oder blasen Sie es mit max. 80°C warmer Luft ab.

\* Diese Spezifikationen berücksichtigen nicht den Messfehler des **SCOPIX**.

# Italiano

## 1 - Generalità

HX0072 è una sonda AmpFLEX **ProbiX**, da utilizzare per misurare le correnti AC fino a 3000 A<sub>RMS</sub>; è destinata ad utilizzazione sugli oscilloscopi **SCOPIX**.

Al momento del collegamento di HX0072 su **SCOPIX**, vengono visualizzate delle informazioni di sicurezza. Se sono collegati altri accessori **ProbiX**, queste informazioni possono essere differenti.

La fascia d'utilizzazione per le correnti deboli è più ampia di quella indicata nella finestra delle informazioni, che corrisponde al campo di misura specificato.

Per maggiori informazioni, fare riferimento al manuale di funzionamento di **SCOPIX**.

Ingresso:	Ingresso mobile:	Fra vie:
CH1	1000V CAT III	600V CAT III
HX72	800V CAT IV	600V CAT III
CH2	-	600V CAT III
CH3	-	600V CAT III
CH4	-	600V CAT III

## 2 - Precauzioni d'utilizzazione

Prima di ogni utilizzazione, verificate l'integrità degli isolanti del nucleo, del cavo e della scatola. Qualsiasi eventuale danno, anche parziale, agli isolanti ha per conseguenza la messa in deposito dell'apparecchio per riparazione o per scarto. In assenza di scollegamento elettrico dell'installazione, dovete adottare delle procedure di funzionamento protette e dovete utilizzare delle apparecchiature di protezione individuali, se degli elementi pericolosi in tensione possono essere accessibili nell'installazione in cui la misura viene realizzata.

La protezione garantita dallo strumento può essere compromessa in caso di non utilizzo specificato dal costruttore.

## 3 - Specifiche del HX0072

Norme rispettate	IEC 61010-2-032 : 2002 EN 61326-1 (07/1997) + A1 (10/1998) + A2 (09/2001)
Condizioni di riferimento	Un solo conduttore inserito nel nucleo flessibile Posizione del conduttore : centrale Diametro di serraggio : 240 mm Temperatura : da 18°C a 28°C Umidità relativa : da 20 % a 75 % Campo di frequenza : da 40 Hz a 400 Hz Messa in marcia prima della misura : 1mn Campo magnetico DC esterno : < 40 A/m Nessun campo magnetico alternativo esterno Nessun campo elettrico esterno Segnale sinusoidale
Condizioni d'utilizzazione	Altitudine < 2000 m, chiuso
Campo d'utilizzazione	da 1 A a 3500 A <sub>RMS</sub>
Campo di misura specificato	da 5 A a 3000 A <sub>RMS</sub>
Precisione nel campo di misura	1 % $\pm$ 0,5 A
Defasatura a 50 Hz	1,3° max. (1° typ.)
Corrente residua a I = 0 A (rumore)	1,5 A <sub>RMS</sub> max. (0,5 A <sub>RMS</sub> tip.)
Banda passante a -3dB	da 10 Hz a 200 kHz
Tempi di salita e di discesa	1,7 $\mu$ s max.
Corrente DC residua	20 A max. (invisibile in accoppiamento AC)
Tempi di ritardo	1,2 $\mu$ s max.
Derating in frequenza	3000 A se 10 Hz < Freq < 10 kHz 50 A se Freq = 200 kHz
Immunità elettromagnetica a 10 V/m	Errore < 3 % di misura
Temperatura di funzionamento	da -10°C a +55°C

## 4 - Categorie di misura

- CAT I : circuiti non collegati direttamente alla rete e specificatamente protetti
- CAT II : circuiti direttamente collegati all'installazione bassa tensione
- CAT III : circuiti d'alimentazione nell'installazione della nave
- CAT IV : circuiti sorgente dell'installazione bassa tensione della nave

## 5 - Simboli utilizzati sul presente accessorio



Attenzione : rischio di pericolo, fare riferimento al manuale di funzionamento.



Apparecchio interamente protetto tramite doppia isolamento o isolamento rinforzato.



Classificazione selettiva dei rifiuti per il riciclaggio dei materiali elettrici ed elettronici. Conformemente alla direttiva WEEE 2002/96/EC : non deve essere trattato come rifiuto domestico.



Applicazione o ritiro non autorizzato su conduttori non isolati in tensione pericolosi.

## 6 - Pulizia

Pulite il nucleo e la scatola con un panno leggermente imbevuto con acqua e sapone. Sciacquate con un panno umido. In seguito, asciugate rapidamente con un panno o con aria insufflata ad 80°C max.

\* Queste specifiche non tengono conto dell'errore di misura di **SCOPIX**.

# Español

## 1 - Generalidades

HX0072 es una sonda AmpFLEX **ProbiX**, que se debe utilizar para medir las corrientes CA de hasta 3000 A<sub>RMS</sub>; está destinada a ser utilizada en los oscilloscopios **SCOPIX**.

Al conectar la sonda HX0072 en **SCOPIX**, se visualizan las informaciones de seguridad. Estas informaciones pueden ser diferentes si están conectadas otros accesorios **ProbiX**.

El rango de utilización para las corrientes débiles es mucho mayor que el indicado en la ventana de informaciones, que corresponde al campo de medida especificado.

Para más informaciones, remitase a la instrucción de funcionamiento de **SCOPIX**.

Entrada:	Entrada flotante:	Entre canales:
CH1	1000V CAT III	600V CAT III
HX72	800V CAT IV	600V CAT III
CH2	-	600V CAT III
CH3	-	600V CAT III
CH4	-	600V CAT III

## 2 - Precauciones de empleo

Antes de cada utilización, verifique la integridad de los aislantes del núcleo, del color y de la caja. Toda degradación, incluso parcial, de los aislantes debe ocasionar la consignación del aparato para repararlo o desecharlo.

A defecto de poner fuera de tensión la instalación, debe adoptar los procedimientos de funcionamiento protegidos y utilizar equipos de protección individual cuando partes bajo tensión peligrosa pueden ser accesibles en la instalación donde se realiza la medida.

La protección que ofrece el equipo puede verse comprometida en caso de realizar un uso no especificado por el fabricante.

## 3 - Especificaciones de HX0072

Normas respetadas	IEC 61010-2-032: 2002 EN 61326-1 (07/1997) + A1 (10/1998) + A2 (09/2001)
Condiciones de referencia	Un solo conductor insertado en el núcleo flexible Posición del conductor: centrado Encerramiento: $\varnothing$ 240 mm Temperatura: de 18°C a 28°C Humedad relativa: de 20 % a 75 % Campo de frecuencia: de 40 Hz a 400 Hz Puesta en marcha antes de medida: 1 min Campo magnético CD ext: < 40 A/m No hay campo magnético alterno exterior No hay campo eléctrico exterior Señal sinusoidal
Condiciones de utilización	Altitud < 2000 m, en interiores
Ámbito de utilización	de 1 A a 3500 A <sub>RMS</sub>
Ámbito de medida específica	de 5 A a 3000 A <sub>RMS</sub>
Precisión en el campo de medición	1 % $\pm$ 0,5 A
Defase a 50 Hz	1,3° max. (1° tip.)
Corriente residual a I = 0 A (ruido)	1,5 A <sub>RMS</sub> max. (0,5 A <sub>RMS</sub> tip.)
Pasabanda a -3dB	de 10 Hz a 200 kHz
tiempo de ascenso y de descenso	1,7 $\mu$ s max.
Corriente CD residual	20 A max. (invisible en acoplamiento CA)
Tiempo de retraso	1,2 $\mu$ s max.
Derating en frecuencia	3000A si 10Hz < Frec < 10kHz 50A si Frec = 200kHz
Immunidad electromagnética a 10 V/m	Error < 3 % de medición de la medida
Temperatura de funcionamiento	de -10°C a +55°C

## 4 - Categorías de medida

- CAT I : circuitos no acoplados directamente a la red y protegidos especialmente.
- CAT II : circuitos conectados directamente a la instalación de baja tensión
- CAT III : circuitos de alimentación en la instalación del edificio
- CAT IV : circuitos de la fuente de la instalación de baja tensión del edificio

## 5 - Símbolos utilizados en este accesorio



Cuidado: riesgo de peligro, remitirse a la instrucción de funcionamiento



Aparato totalmente protegido por aislamiento doble o aislamiento reforzado.



Clasificación selectiva de los desechos para el reciclaje de los materiales eléctricos y electrónicos. Conforme a la directiva WEEE 2002/96/EC: no se debe tratar como deshecho doméstico.



Aplicación o retirada no autorizada en los conductores no aislados bajo tensión peligrosa.

## 6 - Limpieza

Limpiar el núcleo y la caja con un trapo ligeramente empapado en agua jabonosa. Aclarar con un trapo húmedo. Luego, seque rápidamente con un paño o aire pulsado a 80°C máx.

\* Estas especificaciones no toman en cuenta el error de medición del **SCOPIX**.