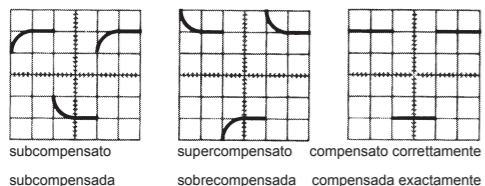


- Curva di declassamento per la tensione massima del segnale in funzione della frequenza.
- Curva de reducción de la tensión máxima de la señal en función de la frecuencia.

Compensazione / Compensación



HX0030D – Manuale di funzionamento

La sonda HX0030D può essere utilizzata solo con gli oscilloscopi portatili della famiglia Scopix (OX7xxx o OX9xxx).

⚠ SICUREZZA

La sonda HX0030D è una sonda di tipo B conforme alla norma di sicurezza EN IEC 61010-031 per tensioni fino a 600 V in categoria III, protetta da un doppio isolamento, progettata per l'uso in ambienti interni, ad altitudini < 2000 m e in ambienti con grado di inquinamento 2.

Non misurare mai con questa sonda su una sorgente con un potenziale > 600 V rispetto alla terra. La tensione di ingresso misurabile è limitata dalla frequenza del segnale da osservare. Vedere la curva di limitazione della tensione, fig. 3. La protezione assicurata da questa sonda può essere compromessa, se essa è utilizzata in modo differente da quanto specificato.

Composizione del lotto (vedi anche fig. 1)

- H: Contatto di referenza inseribile a spina
- I: Appoggia - filo inseribile a spina a gancio
- J: Cavo di referenza a pinza coccodrillo, da inserire nella boccola Ø 2 mm sulla parte anteriore della sonda (fig. 2, D)
- Marcature colore per l'identificazione della sonda e del connettore (fig. 2, F e G)
- K: Utensile di impostazione (x2)

Funzioni dei 3 pulsanti (vedi fig. 2)

- A, B: Pulsanti programmabili dall'utilizzatore, vedi manuale d'utilizzazione dell'oscilloscopio portatile
- *: Illuminazione della zona di lavoro (vedi anche fig. 2, LED E)

Specifiche tecniche HX0030D

Rapporto di attenuazione:	10:1
Banda passante:	DC a 250 MHz
Capacità di entrata:	17 pF +/- 3 pF
Gamma di compensazione:	12 pF ... 25 pF
Tempi di salita:	≤ 1,2 ns
Impedenza di entrata:	10 MΩ ± 1 %
Tensione assegnata:	vedi curva fig. 3
Tensione massima di picco:	± 850 V
Temperatura:	+5 °C ... +40 °C
Umidità:	80 % fino a 31 °C, diminuzione lineare fino a 50 % a 40 °C
Lunghezza del cavo:	1,20 m

Categorie di misura (secondo EN IEC 61010-031)

CAT II: I circuiti di CAT II sono dei circuiti d'alimentazione d'apparecchi domestici o analoghi, che possono avere delle sovratensioni transitorie di valore medio.

CAT III: I circuiti di CAT III sono dei circuiti d'alimentazione di apparecchi di potenza che possono comportare delle sovratensioni transitorie importanti.

CAT IV: I circuiti di CAT IV sono dei circuiti che possono comportare delle sovratensioni transitorie molto elevate.

Realizzazione di un collegamento di referenza

Il segnale di misura è sempre in rapporto con un punto di referenza. Per ottenere una precisione di misura ottimale, il collegamento fra il blindaggio della sonda e questo punto di referenza deve essere sempre il più breve possibile.

Compensazione (vedi anche fig. 4)

Per una misura accurata, è necessario regolare le capacità della sonda e dell'oscilloscopio. Per questa operazione, la sonda è dotata di una vite di regolazione situata in fondo al foro sotto la valvola scorrevole (fig. 2, C). Per la calibrazione, collegare la sonda all'oscilloscopio e la punta al segnale di riferimento dell'oscilloscopio. Utilizzando lo strumento di regolazione in dotazione, ruotare lentamente la vite di calibrazione. Se la distorsione del segnale aumenta, invertire il senso di rotazione e regolare finché sull'oscilloscopio non appare un segnale perfettamente rettangolare. Chiudere la slitta del pistone dopo la calibrazione.

Vengono utilizzati i seguenti simboli:

- ⚠ Attenzione! Fai riferimento al manuale di funzionamento.
- ☐ Apparecchio interamente protetto con doppio isolamento o con isolamento rinforzato.

HX0030D - Manual de instrucciones de funcionamiento

La sonda HX0030D sólo puede utilizarse con osciloscopios portátiles de la familia Scopix (OX7xxx u OX9xxx).

⚠ SEGURIDAD

La sonda HX0030D es una sonda de tipo B conforme a la norma de seguridad EN IEC 61010-031 para tensiones de hasta 600 V en categoría III, protegida por doble aislamiento, diseñada para su uso en interiores, a altitudes < 2000 m y en entornos con grado de contaminación 2.

Nunca mida con esta sonda en una fuente con un potencial > 600 V con respecto a tierra. La tensión de entrada medible está limitada por la frecuencia de la señal a observar. Ver curva de limitación de tensión fig. 3. Se puede comprometer la protección asegurada por esta sonda, si ésta se utiliza de una forma incorrecta que no está especificada en este manual.

Composición del lote (también véase fig. 1)

- H: Contacto de referencia enchufable
- I: Agarracables enchufable de gancho
- J: Cable de referencia de pinza cocodrilo, se debe enchufar en el conector de Ø 2 mm en la parte delantera de la sonda (fig. 2, D)
- Marcados con color que sirven para identificar la sonda y el conector (fig. 2, F y G)
- K: Herramienta de ajuste (x2)

Funciones de 3 botones (véase fig. 2)

- A, B: Botones programables por el usuario, véase manual de instrucciones del osciloscopio portátil
- *: Iluminación de la zona de trabajo (también véase fig. 2, LED E)

Especificaciones técnicas HX0030D

Coefficiente de atenuación:	10:1
Banda de transmisión:	cc a 250 MHz
Capacidad de entrada:	17 pF +/- 3 pF
Gama de compensación:	12 pF ... 25 pF
Tiempo de ascenso:	≤ 1,2 ns
Impedancia de entrada:	10 MΩ ± 1 %
Tensión asignada:	véase curva fig. 3
Tensión máxima de pico:	± 850 V
Temperatura:	+5 °C ... +40 °C
Humedad:	80 % hasta 31 °C, disminución lineal hasta 50 % a 40 °C
Longitud del cable:	1,20 m

Categorías de medida (véase EN IEC 61010-031)

CAT II: Los circuitos de CAT II son circuitos de alimentación de aparatos domésticos o análogos, que pueden comprender sobretensiones transitorias de valores medios.

CAT III: Los circuitos de CAT III son circuitos de alimentación de aparatos de potencia que pueden comprender sobretensiones transitorias importantes.

CAT IV: Los circuitos de CAT IV son circuitos que pueden comprender sobretensiones transitorias muy importantes.

Realización de un enlace de referencia

La señal de medida siempre está en relación con un punto de referencia. Para obtener la precisión de medida óptima, el enlace entre el blindaje de la sonda y este punto de referencia debe ser tan corto como sea posible.

Compensación (también véase fig. 4)

Para obtener una medición precisa, es necesario ajustar las capacidades de la sonda y del osciloscopio. Para esta operación, la sonda está provista de un tornillo de ajuste situado en la parte inferior del orificio bajo la válvula deslizante (fig. 2, C). Para calibrar, conecte la sonda al osciloscopio y la punta a la señal de referencia del osciloscopio. Con la herramienta de ajuste suministrada, gire lentamente el tornillo de calibración. Si aumenta la distorsión de la señal, invierta el sentido de giro y ajuste hasta que aparezca una señal perfectamente rectangular en el osciloscopio. Cierre la corredera del pistón después del calibrado.

Se utilizan los símbolos siguientes:

- ⚠ ¡Cuidado! Remítase al manual de instrucciones de funcionamiento.
- ☐ Aparato completamente protegido por aislamiento doble o aislamiento reforzado.



HX0030D – 10:1 - 250 MHz

- Information pour l'utilisateur
- User Information
- Benutzerinformation
- Manuale di funzionamento
- Manual de instrucciones de funcionamiento



FRANCE
Chauvin Arnoux
12-16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
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
Tél : +33 1 44 85 44 38
Fax : +33 1 46 27 95 69
Our international contacts
www.chauvin-arnoux.com/contacts



XO4867C00 - Ed.01 - 04/2024

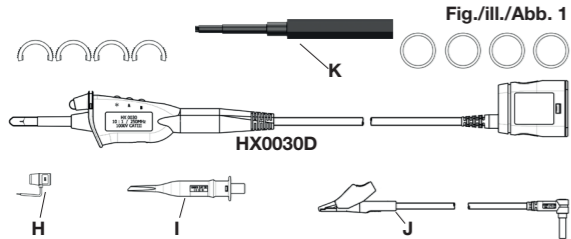


Fig./ill./Abb. 2

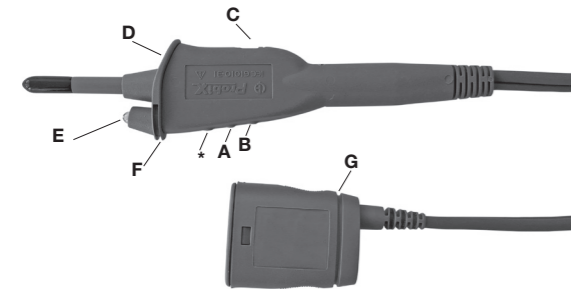
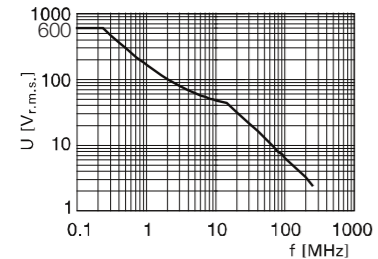
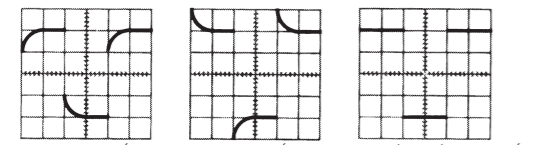


Fig./ill./Abb. 3



- Courbe de limitation (derating) de la tension maximale du signal en fonction de la fréquence.
- Derating curve for maximum signal voltage as a function of frequency.
- Kurve zur Begrenzung (Derating) der maximalen Signalspannung in Abhängigkeit von der Frequenz.

Compensation / Kompensation



sous-compensé / under compensated / Unterkompensiert
 sur-compensé / over compensated / Überkompensiert
 correctement compensé / correctly compensated / abgeglichenes Rechteck

Informations utilisateur

La sonde HX0030D est utilisable uniquement avec les oscilloscopes portables de la famille Scopix (OX7xxx ou OX9xxx).

SECURITE

La sonde HX0030D est une sonde de type B conforme à la norme de sécurité EN IEC 61010-031 pour des tensions jusqu'à 600 V en catégorie III, protégée par une isolation double, conçue pour une utilisation à l'intérieur, à une altitude < 2000 m et un environnement de degré de pollution 2. Ne jamais effectuer de mesure avec cette sonde sur une source dont le potentiel est > 600 V par rapport à la terre. La tension d'entrée mesurable est limitée par la fréquence du signal à observer. Voir courbe de limitation de tension fig. 3. La protection assurée par cette sonde peut être compromise si elle est utilisée d'une façon qui n'est pas spécifiée.

Composition du lot (voir aussi fig. 1)

- H: Contact de référence enfichable
- I: Grippe-fils enfichable à crochet
- J: Cordon de référence à pince crocodile, à enficher dans la douille Ø 2 mm à l'avant de la sonde (fig. 2, D)
- Marquages couleur servant à l'identification de la sonde et du connecteur (fig. 2, F et G)
- K: Outil de réglage (x2)

Fonctions des 3 boutons (voir fig. 2)

- A, B: Boutons programmables par l'utilisateur, voir notice de l'oscilloscope portable
- *: Eclairage de la zone de travail (voir aussi fig. 2, LED E)

Spécifications techniques HX0030D

Rapport de division:	10:1
Bande passante:	DC à 250 MHz
Capacité d'entrée:	17 pF +/- 3 pF
Gamme de compensation:	12 pF ... 25 pF
Temps de montée:	≤ 1,2 ns
Impédance d'entrée:	10 MΩ ± 1 %
Tension assignée:	Voir courbe fig. 3
Tension crête maximale:	± 850 V
Température d'utilisation:	+5 °C ... +40 °C
Degré d'humidité:	80 % jusqu'à 31 °C, diminution linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C
Longueur du câble:	1,20 m

Catégories de mesure (selon EN IEC 61010-031)

- CAT II:** La catégorie de mesure II correspond aux mesures réalisées sur des appareils, directement reliés au réseau ou alimentés par le réseau, mais qui ne font pas partie intégrante de l'installation.
- CAT III:** La catégorie de mesure III correspond aux mesures réalisées dans l'installation du bâtiment.
- CAT IV:** La catégorie de mesure IV correspond aux mesures réalisées à la source de l'installation.

Réalisation d'une liaison de référence

Le signal de mesure est toujours mis en rapport avec un point de référence. Pour obtenir une précision de mesure optimale, la liaison entre le blindage de la sonde et ce point de référence doit être aussi courte que possible.

Compensation (voir aussi fig. 4)

Pour une mesure exacte, il faut adapter les capacités de la sonde et de l'oscilloscope. Pour cette opération, la sonde est équipée d'un vis de réglage située au fond de l'orifice sous le clapet coulissant (fig. 2, C). Pour la calibration, connecter la sonde à l'oscilloscope et la pointe au signal de référence de l'oscilloscope. À l'aide de l'outil de réglage fourni, tourner lentement le vis de calibration, si la déformation du signal augmente inversement alors le sens de rotation, régler jusqu'à ce qu'un signal parfaitement rectangulaire apparaisse sur l'oscilloscope. Fermer le clapet coulissant après calibrage.

Les symboles suivants sont utilisés:

- ⚠ Attention ! Se reporter à la notice d'accompagnement.
- ☐ Appareil entièrement protégé par isolation double ou isolation renforcée.

User information

The HX0030D probe can only be used with Scopix family portable oscilloscopes (OX7xxx or OX9xxx).

SAFETY HINTS

The HX0030D probe is a type B probe conforming to safety standard EN IEC 61010-031 for voltages up to 600 V in category III, protected by double insulation, designed for use indoors, at altitudes < 2000 m and in pollution degree 2 environments. Never measure with this probe on a source whose potential is > 600 V with respect to earth. The measurable input voltage is limited by the frequency of the signal to be observed. See voltage limitation curve fig. 3. The protection given by this test probe can be impaired if it is not used in the manner intended.

Supplied accessories (see also ill. 1)

- H: Push-on reference contact
- I: Push-on hook clip
- J: Reference lead with crocodile clip, is connected to Ø 2 mm socket at the front of the probe (ill. 2, D)
- Colour markings to identify the probe and connecting plug (ill. 2, F and G)
- K: Setting tool (x2)

Control buttons (see ill. 2)

- A, B: Function buttons, programmable by the user, see description of the portable oscilloscope
- *: Illumination of working area (also see ill. 2, LED E)

Technical details HX0030D

Dividing ratio:	10:1
Frequency range:	DC to 250 MHz
Input capacitance:	17 pF +/- 3 pF
Compensation range:	12 pF ... 25 pF
Rise time:	≤ 1,2 ns
Input impedance:	10 MΩ ± 1 %
Rated voltage:	see derating curve ill. 3
Maximum peak voltage:	± 850 V
Operating temperature:	+5 °C ... +40 °C
Atmospheric humidity:	80 % up to 31 °C, falling linearly to 50 % at 40 °C
Cable length:	1,20 m

Measurement categories (according to EN IEC 61010-031)

- CAT II:** Applies to measurements on equipment that is connected to the mains or supplied from the mains without constituting a part of the mains installation.
- CAT III:** Applies to measurements inside the house or building installation.
- CAT IV:** Applies to measurements at the supply source of the installation.

Making a reference connection

The output signal always relates to a reference point. For optimum measuring accuracy, the shield of the test probe should be connected to this reference point by the shortest possible route.

Compensation (see also ill. 4)

For accurate measurement, the probe and oscilloscope must be matched in terms of capacity. For this purpose, the probe is fitted with an adjustment screw located at the bottom of the hole under the sliding valve (fig. 2, C). To calibrate, connect the probe to the oscilloscope and the tip to the oscilloscope reference signal. Using the adjustment tool supplied, slowly turn the calibration screw. If the signal distortion increases, reverse the direction of rotation and adjust until a perfectly rectangular signal appears on the oscilloscope. Close the piston slide after calibration.

Used symbols:

- ⚠ Caution! Refer to accompanying documents.
- ☐ Device is fully protected by double or reinforced insulation.

Benutzerinformation

Die Sonde HX0030D kann nur mit den Handheld-Oszilloskopen der Scopix-Familie (OX7xxx oder OX9xxx) verwendet werden.

SICHERHEITSHINWEISE

Die Sonde HX0030D ist eine Typ-B-Sonde, die dem Sicherheitsstandard EN IEC 61010-031 für Spannungen bis 600 V in Kategorie III entspricht, durch doppelte Isolierung geschützt ist und für den Einsatz in Innenräumen, in Höhenlagen < 2000 m und in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 vorgesehen ist. Führen Sie mit dieser Sonde niemals Messungen an einer Quelle durch, deren Potential > 600 V gegen Erde beträgt. Die messbare Eingangsspannung wird durch die Frequenz des zu beobachtenden Signals begrenzt. Siehe Spannungsbegrenzungskurve Abb. 3. Der durch diesen Tastkopf gegebene Schutz kann gefährdet werden, wenn der Tastkopf in nicht bestimmungsgemäßer Weise verwendet wird.

Zubehör im Lieferumfang (siehe auch Abb. 1)

- H: Aufsteckbarer Referenzkontakt
- I: Aufsteckbare Hakenklemme
- J: Referenzleitung mit Krokodilklemme, wird an Ø 2 mm-Buchse im vorderen Teil des Tastkopfes angeschlossen (Abb. 2, D)
- Farbmarkierungen zur Kennzeichnung des Tastkopfes und des Anschlusssteckers (Abb. 2, F und G)
- K: Einstellwerkzeug (x2)

Bedienknöpfe (siehe Abb. 2)

- A, B: Funktionsknöpfe, programmierbar durch den Anwender, siehe Beschreibung des tragbaren Oszilloskops
- *: Beleuchtung des Arbeitsbereiches (siehe auch Abb. 2, LED E)

Technische Daten HX0030D

Teilungsverhältnis:	10:1
Frequenzbereich:	DC bis 250 MHz
Eingangskapazität:	17 pF +/- 3 pF
Kompensationsbereich:	12 pF ... 25 pF
Anstiegszeit:	≤ 1,2 ns
Eingangswiderstand:	10 MΩ ± 1 %
Bemessungsspannung:	siehe Kurve Abb. 3
Max. Spitzenspannung:	± 850 V
Einsatztemperatur:	+5 °C ... +40 °C
Luftfeuchtigkeit:	80 % bis 31 °C, linear absinkend bis 50 % bei 40 °C
Kabellänge:	1,20 m

Messkategorien (gemäß EN IEC 61010-031)

- CAT II:** Gilt für Messungen an Geräten, die mit dem Netz verbunden sind oder aus dem Netz versorgt werden, jedoch keinen Bestandteil der Installation darstellen.
- CAT III:** Gilt für Messungen innerhalb der Haus- oder Gebäudeinstallation.
- CAT IV:** Gilt für Messungen an der Quelle der Installation.

Herstellen einer Referenzverbindung

Das Messsignal bezieht sich immer auf einen Referenzpunkt. Zur Erzielung optimaler Messgenauigkeit ist die Abschirmung des Tastkopfes möglichst kurz mit diesem Referenzpunkt zu verbinden.

Kompensation (siehe auch Abb. 4)

Für eine genaue Messung müssen die Kapazitäten des Tastkopfes und des Oszilloskops angepasst werden. Für diesen Vorgang ist die Sonde mit einer Einstellschraube ausgestattet, die sich am Boden der Öffnung unter der Schiebeklappe befindet (Abb. 2, C). Zur Kalibrierung verbinden Sie die Sonde mit dem Oszilloskop und die Spitze mit dem Referenzsignal des Oszilloskops. Drehen Sie die Kalibrierungsschraube mit dem mitgelieferten Einstellwerkzeug langsam, wenn die Signalverzerrung zunimmt, kehren Sie die Drehrichtung um und stellen Sie sie ein, bis ein perfekt rechteckiges Signal auf dem Oszilloskop erscheint. Schließen Sie die Schiebeklappe nach der Kalibrierung.

Verwendete Symbole:

- ⚠ Vorsicht! Dokumentation beachten.
- ☐ Gerät ist vollständig geschützt durch doppelte oder verstärkte Isolierung.