

Guide de démarrage rapide
Quick Start Guide
Schnellstart-Anleitung
Guida di utilizzo rapido
Guía de inicio rápido
Краткое руководство пользователя приборов

metrix

HANDSCOPE

OX5022B - 20 MHz
OX5042B - 40 MHz



Oscilloscopes portables
Portable oscilloscopes
Handheld-Oszilloskope
Oscilloscopi portatili
Osciloscopios Portátiles
Портативный осциллограф

Measure up



FR

Téléchargement de la notice de fonctionnement

Rendez-vous sur notre site Internet pour télécharger la notice de fonctionnement de votre appareil :
www.chauvin-arnoux.com

Effectuez une recherche avec le nom de votre appareil. Une fois l'appareil trouvé, allez sur sa page. La notice de fonctionnement se trouve sur la droite. Téléchargez-la.

EN

User's manual

Visit our web site to download the operating instructions for your instrument:
www.chauvin-arnoux.com

Search on the name of your instrument. When you have found the instrument, go to its page. The operating instructions are on the right. Download them.

DE

Bedienungsanleitung

Rufen Sie unsere Website auf, wo die Bedienungsanleitung Ihres Geräts zum Herunterladen bereitsteht:
www.chauvin-arnoux.com

Führen Sie mit dem Namen des Geräts als Stichwort eine Suche durch. Gehen Sie dann zur entsprechenden Seite, die Bedienungsanleitung befindet sich rechter Hand. Nun können Sie sie herunterladen.

IT

Manuale d'uso

Visitate il nostro sito Internet per scaricare il manuale d'uso del vostro strumento:
www.chauvin-arnoux.com

Effettuare una ricerca con il nome del vostro strumento. Una volta trovato lo strumento andate sulla pagina corrispondente. Il manuale d'uso si trova sulla destra: scaricatelo.

ES

Manual de instrucciones

Visite nuestro sitio web para descargar el manual de instrucciones de su instrumento:
www.chauvin-arnoux.com

Realice una búsqueda con el nombre de su instrumento. Una vez encontrado el instrumento, vaya a su página. El manual de instrucciones se encuentra a la derecha. Descárguelo.

RU

Загрузка руководства по эксплуатации

https://www.chauvin-arnoux.com/COM/CA/doc/User_manual_ru_OX5022B_OX5042B.pdf



FR - Guide de démarrage rapide	3
EN - Quick Start Guide	8
DE - Schnellstart-Anleitung	13
IT - Guida di Utilizzo rapido	18
ES - Guía de inicio rápido	23
RU - Краткое руководство пользователя приборов	28

PRÉSENTATION DE L'APPAREIL

Ces oscilloscopes ont la particularité de regrouper 3 appareils en un :



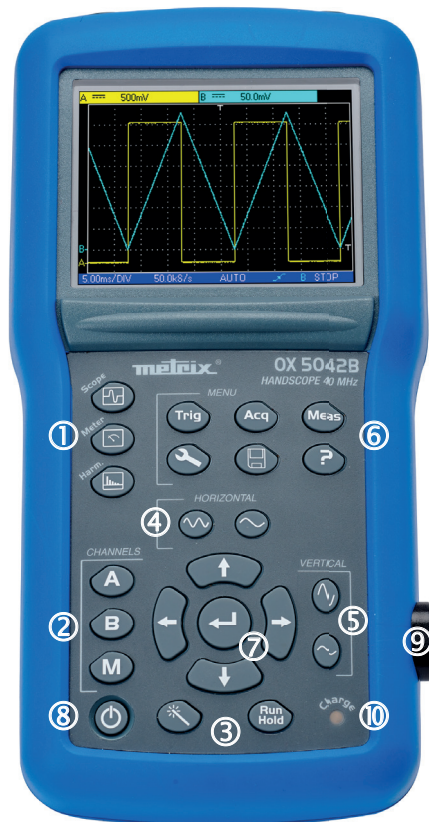
Un oscilloscope numérique portable, destiné à l'analyse des signaux présents en électronique et électrotechnique,



Un multimètre 2 voies, 8000 points,



Un analyseur «d'harmoniques», pour la décomposition de 2 signaux, simultanément avec leur fondamental et leur 31 premières harmoniques.

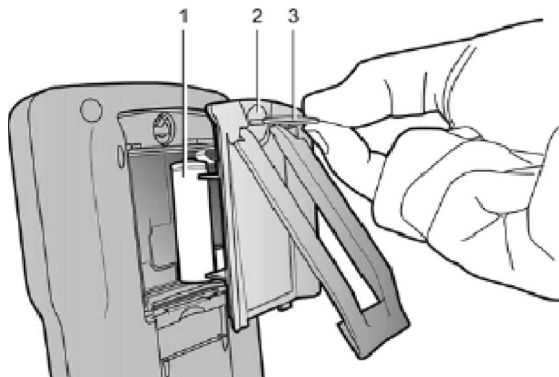


①	Sélection du mode : - oscilloscope - multimètre - analyse harmonique
②	Sélection des voies et réglage des paramètres
③	Autoset des voies et Run Hold
④	Base de temps \pm
⑤	Amplitude de voie \pm
⑥	Réglage - de l'acquisition : - du déclenchement - des mesures - de la gestion des mémoires - de l'aide en ligne menus
⑦	Touches de navigation pour sélection dans les menus et sous menus
⑧	Alimentation ON/OFF
⑨	Connecteur isolé optique
⑩	Voyant de charge

MISE EN ROUTE / EXTINCTION

MISE EN PLACE DES ACCUMULATEURS :

Si nécessaire, les accumulateurs (1) sont accessibles, en face arrière de l'oscilloscope après rotation du verrou «quart de tour» (2) dans le sens anti-horaire ; utilisez une pièce de monnaie (3) :



Mise en service par un appui court sur la touche ci-contre et mise hors service par un appui long (apparition d'un message d'arrêt et retentissement d'un bip. Il peut être nécessaire de maintenir l'appui jusqu'à 5 secondes).



Avec l'alimentation externe, vous pouvez utiliser votre oscilloscope, que les batteries soient déchargées, défectueuses, voire absentes.



Il est possible, mais déconseillé, d'utiliser des piles alcalines standard (type AA) en remplacement des accumulateurs, mais attention :

- dans ce cas, ne connectez pas l'alimentation externe, car instrument éteint, le mécanisme de charge s'active, ce qui peut conduire à la destruction des piles et endommager l'instrument ;
- ne laissez pas séjourner trop longtemps les piles dans l'instrument pour éviter tout problème de fuite des éléments.

CHARGE :

Les accumulateurs se chargent lorsque l'oscilloscope est éteint, tout en étant connecté à l'alimentation externe. Durant la charge rapide des accumulateurs, la LED en face avant est allumée.

Elle clignote dans les conditions suivantes :

- pré-charge des accumulateurs fortement déchargés
- température trop faible ou trop élevée
- accumulateurs endommagés.


Lorsque la charge est terminée, la LED s'éteint.

Si la charge est interrompue avant la fin, la led reste allumée une minute pour rappeler à l'utilisateur que la charge n'est pas complète.

ALIMENTATION :

- **Accumulateur** 6 x 1,2 V - LR6 ou AA
 - Type NiMH
 - Durée de la charge env. 3h30
 - Autonomie min. env. 5h45
 - Autonomie max. env. 8h30 (1 voie désactivée, couplage AC)

- **Alimentation externe USB** Chargeur de batterie
 - Tension du réseau 98 V à 264 V
 - Fréquence de 50 à 60 Hz
 - Consommation < 11 VA en fonctionnement
≅ 19 VA en charge rapide batterie
 - Tension 5 VDC
2 A

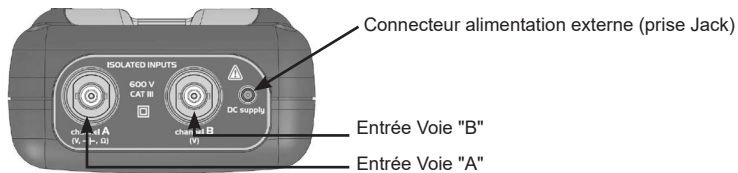
- Polarité 

LES VOIES DE MESURE

Les prises BNC sont dans des puits pour respecter les normes de sécurité.
Veillez à utiliser des accessoires compatibles.



un simple appui sélectionne la voie «A» (ou «B») et fait apparaître le menu correspondant.
un double appui désélectionne la voie.

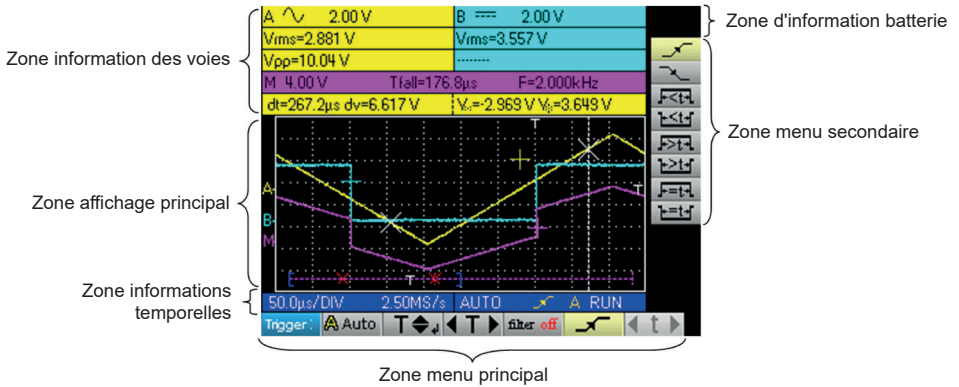


CHOIX DU MODE

OSCILLOSCOPE :



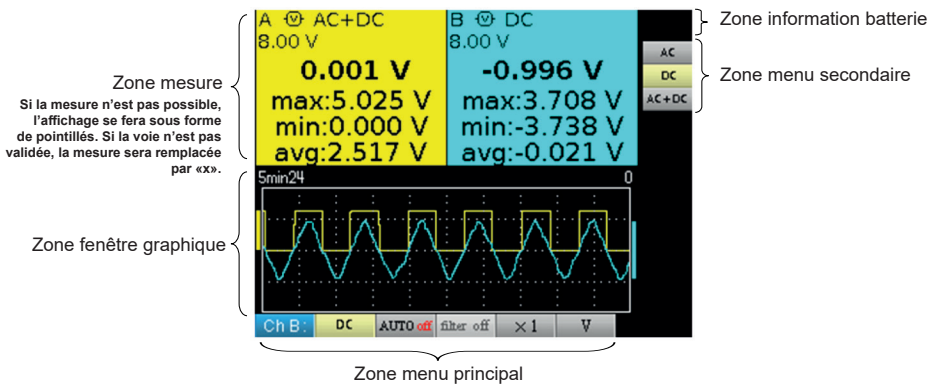
sélectionne le mode Oscilloscope



MULTIMÈTRE :



sélectionne le mode Multimètre



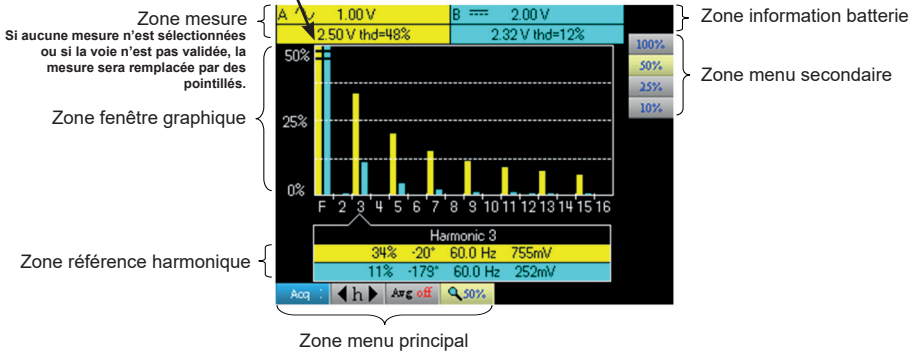
ANALYSEUR D'HARMONIQUE :

L'instrument permet une analyse de signaux de fréquence comprise entre 40 et 450 Hz.



sélectionne le mode Analyseur d'harmonique

L'indication du double trait noir sur les harmoniques correspond à une représentation des harmoniques en dépassement.



MAINTENANCE

MISE À JOUR DU LOGICIEL INTERNE DE L'INSTRUMENT :

- Connectez-vous sur le site <http://www.chauvin-arnoux.com>
- Dans la rubrique «Support», sélectionnez «Espace Téléchargement»
- Téléchargez le firmware correspondant au modèle de votre instrument via le logiciel embarqué Metrix Oscilloscope, «Loader Scope»
- Téléchargez également la notice d'instruction de ce firmware
- Reportez-vous à cette notice d'instruction pour mettre à jour votre instrument.

COMMUNICATION PAR USB/OPTIQUE :

Le dialogue entre l'appareil et le PC est réalisé via la liaison USB/optique que constitue le câble HX0056-Z.

- Raccordez le côté USB du cordon sur l'une des entrées USB du PC (installez au besoin le driver fourni avec le câble).
- Connectez la prise optique sur l'oscilloscope allumé.
- Lancez SX-METRO ou SX-DMM.

PRESENTATION OF THE INSTRUMENT

The particularity of these oscilloscopes is that they group 3 instruments in one :



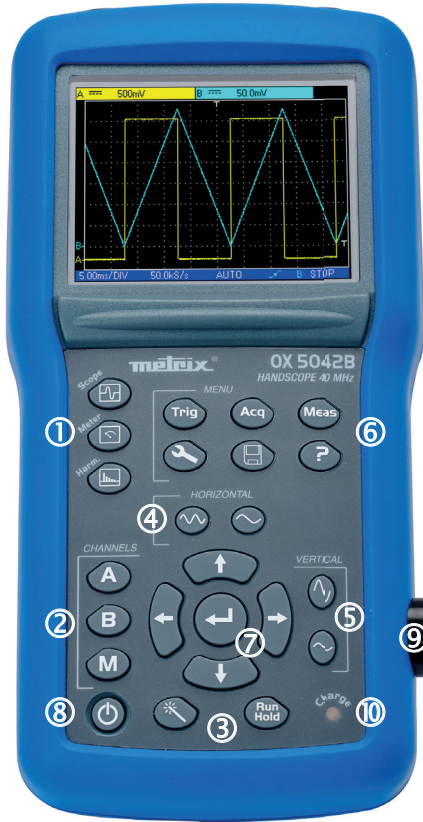
A laboratory digital oscilloscope for the analysis of electronic and electrotechnical signals,



A 2-channel, 8000-count multimeter,



A harmonic analyser, for the simultaneous decomposition of 2 signals with their fundamental and their first 31 harmonics.

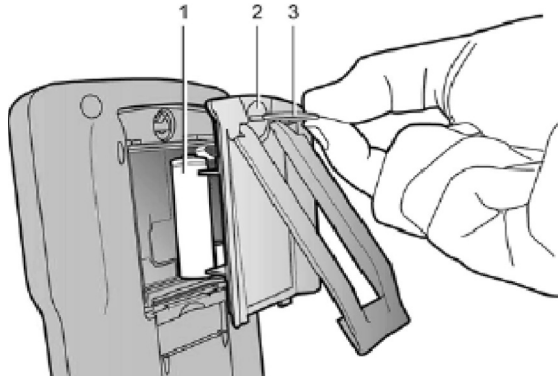


①	Mode selection: - oscilloscope - multimeter - harmonic analyser
②	Channel selection and settings
③	Channel autoselect and Run Hold
④	Time base \pm
⑤	Channel amplitude \pm
⑥	Adjustment of - acquisitions - trigger - measurement - management of memories - menu online help
⑦	Navigation keys for selection in menus and sub-menus
⑧	Power ON/OFF
⑨	Isolated optical connector
⑩	Battery charge LED

SWITCHING ON / OFF

INSERTING THE BATTERIES:

If necessary, the batteries(1) are accessible from the rear panel of the oscilloscope after turning the «quarter turn» (2) lock anti-clockwise; use a coin (3):



The instrument is switched on by a short press on the key shown opposite. It is switched off by a long press (a shutdown message appears and a beep sounds)



With the external power supply you can use your oscilloscope even if the batteries are flat, defective or even absent.



It is possible, but not recommended, to use standard alkaline batteries (AA type) to replace the accumulators but in this case be careful:

- not to connect the external power supply because when the instrument is switched off the charge mechanism is activated which can lead to destruction of the batteries and damage to the instrument;
- not to leave the batteries in the instrument for too long to avoid any problems caused by leakage from the batteries.

CHARGE:

The batteries are charged when the oscilloscope is powered off but connected to the external power supply. During the fast charge of the batteries, the front-panel LED is on.

It flashes in the following situations:

- pre-charge of very flat batteries
- temperature too low or too high
- batteries damaged.

The LED goes off when charging is complete.

If charging is interrupted before it is complete, the LED remains on for one minute to remind the user that the batteries are not fully charged.

POWER SUPPLY:

- **Rechargeable battery** 6 x 1.2 V - LR6 or AA
 - Typ NiMH
 - Charge time approx. 3h30
 - Min. battery life approx. 5h45
 - Max. battery life approx. 8h30 (1 channel deactivated, AC coupling)

- **USB external power supply** Battery charger
 - Network voltage 98 V to 264 V
 - Frequency from 50 to 60 Hz
 - Consumption < 11 VA in operation
≅ 19 VA in fast battery charge
 - Voltage 5 VDC
2 A

- **Polarity**

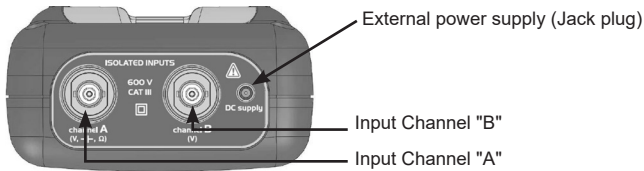


MEASUREMENT CHANNELS

The BNC connectors are recessed to comply with safety standards. Take care to use compatible accessories.



A single press selects the channel (A or B) and opens the corresponding menu.
A double press deselects the channel.

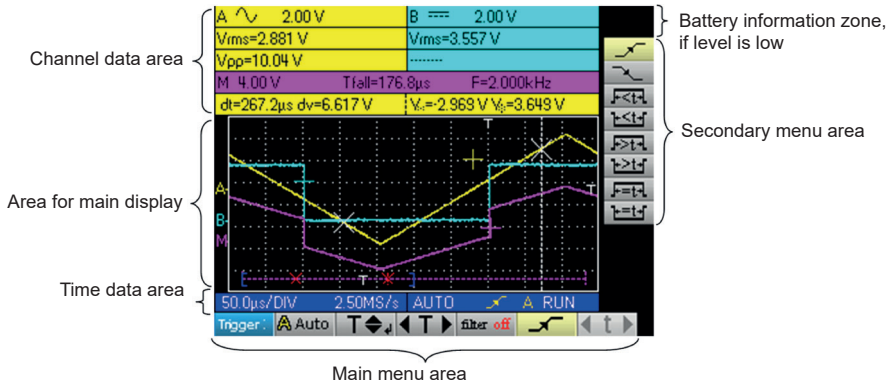


CHOICE OF MODE

OSCILLOSCOPE:



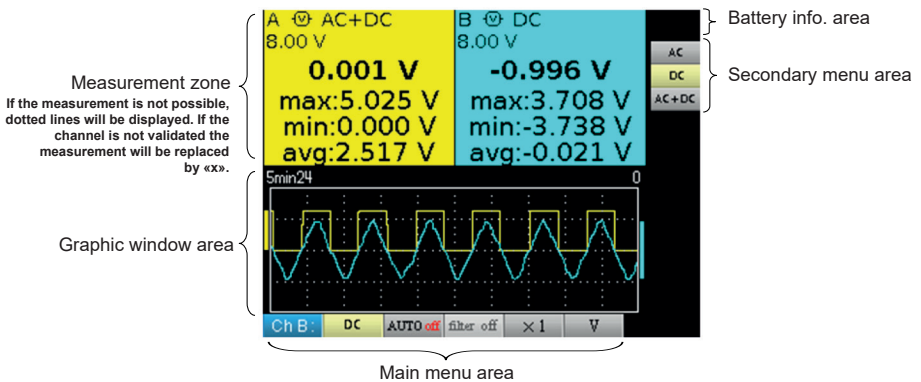
Select the «Oscilloscope» mode



MULTIMETER:



Select the «Multimeter» mode



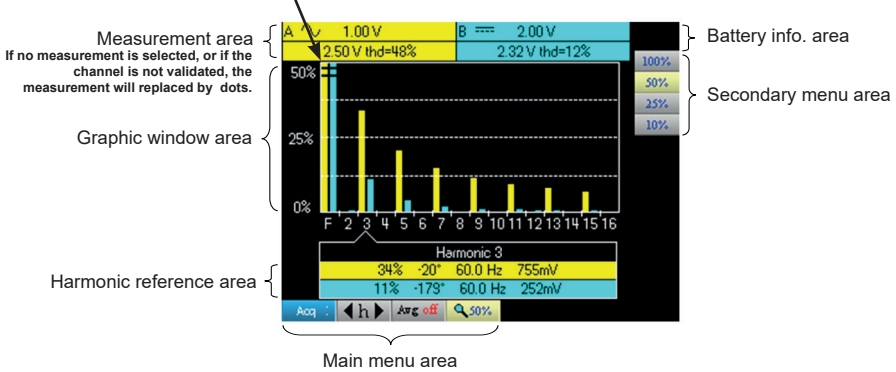
HARMONIC ANALYSER:

The instrument can be used to analyse signals at frequencies between 40 and 450 Hz.



Select the «Harmonic analyser» mode

The indication using a double black line on the harmonics corresponds to the representation of overshooting harmonics.



MAINTENANCE

UPDATING THE INTERNAL SOFTWARE OF THE INSTRUMENT:

- Log in to the site <http://www.chauvin-arnoux.com>
- Under the «Support» heading, select «Download Space»
- Download the Firmware corresponding to the model of your instrument using the embedded Metrix «Loader Scope» oscilloscope software
- Also download the operating instructions of this Firmware
- Refer to these operating instructions when updating your instrument.

USB/OPTICAL COMMUNICATION:

The dialogue between the instrument and the PC is carried out via the USB/optical link provided by the HX0056-Z cable.

- Connect the USB end of the cable to one of the PC USB ports (if necessary install the driver shipped with the cable).
- Connect the optical connector to the oscilloscope after first powering it up.
- Open SX-METRO or SX-DMM.

GERÄTEBESCHREIBUNG

Das Oszilloskop verbindet die Funktionen von 3 Geräten in einem:



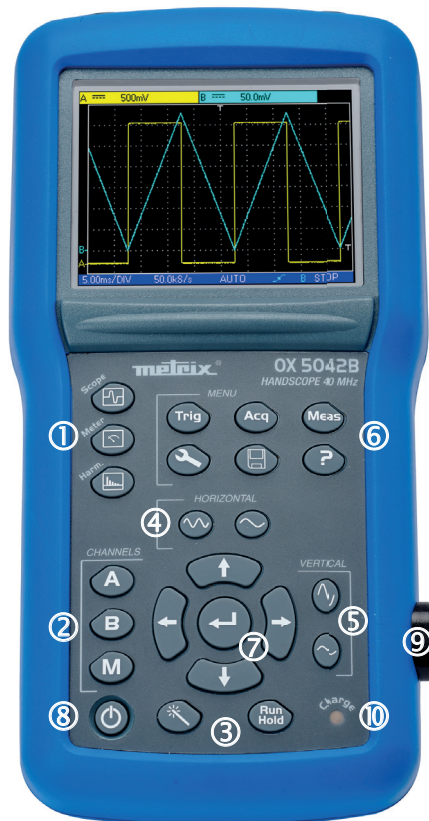
Ein Digital-Oszilloskop in Laborqualität für die Anzeige und Analyse von Signalen in der Elektronik und Elektrotechnik,



Ein 2-Kanal-Digitalmultimeter mit 8000 Digits,



Einen Oberschwingungs-Analysator für die gleichzeitige Analyse von 2 Signalen mit ihrer Grundschwungung und den jeweiligen Oberschwingungen bis zum Rang 31.

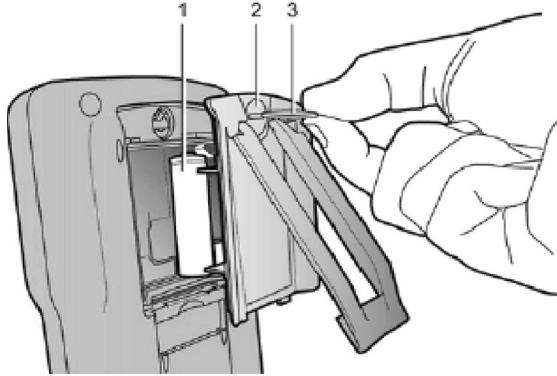


①	Betriebsartwahl: - Oszilloskop - Multimeter - Oberschwingungsanalyse
②	Kanäle wählen und Parameter einstellen
③	Kanäle im Autoset und Run Hold
④	Zeitbasis ±
⑤	Kanalamplitude ±
⑥	Einstellungen für - Erfassung - Auslösung - Messungen - Speicherplatz - Online-Hilfe der Menüs
⑦	Navigationstasten für die Menü- und Untermenüauswahl
⑧	Stromversorgung EIN/AUS
⑨	Isolierter optischer Anschluss
⑩	Ladeanzeige

INBETRIEBNAHME/ABSCHALTEN

AKKUS EINLEGEN:

Die Akkus (1) bzw. Batterien sind auf der Geräterückseite in einem Akku-fach untergebracht. Sie können den Decel öffnen, indem Sie den Verschluss (2) mit einer Münze (3) durch eine Vierteldrehung nach links entriegeln:



Schalten Sie das Instrument durch einen kurzen Druck auf diese Taste ein und durch einen langen Druck auf die Taste wieder aus (es erscheint eine Abschalt-Meldung und ein Piepston ertönt).



Mit der externen Stromversorgung können Sie Ihr Oszilloskop auch mit entladenen, defekten oder sogar fehlenden Akkus benutzen.



Sie können im Notfall auch 1,5 V-Standard-Alkalibatterien des Typs AA verwenden. Beachten Sie dabei unbedingt folgendes:

- Schließen Sie keinesfalls den Netzadapter an, da sonst bei abgeschaltetem Instrument der Ladevorgang einsetzt und die Batterien bzw. das Instrument dadurch zerstört werden können;
- Lassen Sie die Batterien niemals zu lange im Instrument, da Säure auslaufen und das Instrument beschädigen kann.

AKKU-LADUNG:

Bei abgeschaltetem Instrument und angeschlossenem Netzadapter werden die Akkus geladen. Während des Schnellladevorgangs leuchtet die LED „Charge“ unten rechts auf der Frontplatte.

Diese LED blinkt in folgenden Fällen:

- Vor-Ladevorgang bei stark entladenen Akkus
- Akku-Temperatur zu niedrig oder zu hoch
- Akkus defekt.

Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, erlischt die LED.


Wenn der Ladevorgang vorzeitig unterbrochen wird, bleibt die LED eine Minute lang eingeschaltet, um den Benutzer darauf hinzuweisen, dass der Akku nicht vollständig geladen ist.

STROMVERSORGUNG:

- **Akkus**
 - Typ 6 x 1,2 V - LR6 oder AA
 - Typ NiMH
 - Nachladedauer ca. 3h30
 - Akkubetrieb (min.) ca. 5h45
 - Akkubetrieb (max.) ca. 8h30 (nur 1 Kanal eingeschaltet, AC-Kopplung)

- **Externe Stromversorgung** Netzadapter (Ladegerät)
 - Netzspannung 98 V bis 264 V
 - Frequenz von 50 bis 60 Hz
 - Verbrauch < 11 VA im Betrieb
 - \cong 19 VA bei Akku-Schnellladung

- Ausgangsspannung 5 VDC
- Strom 2 A

- Polarität 

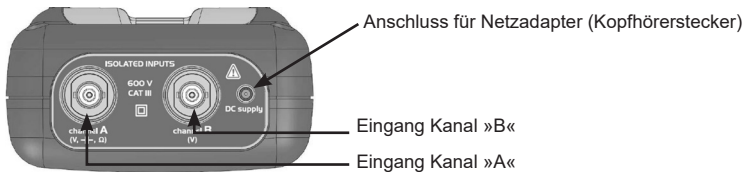
MESSKANÄLE

BNC-Buchsen liegen entsprechend den Sicherheitsstandards in Vertiefungen. Achten Sie darauf, entsprechendes Zubehör zu verwenden.



Durch einmaliges Drücken wird Kanal A (oder B) ausgewählt und das entsprechende Menü aufgerufen.

Durch zweimaliges Drücken wird der Kanal wieder abgewählt.

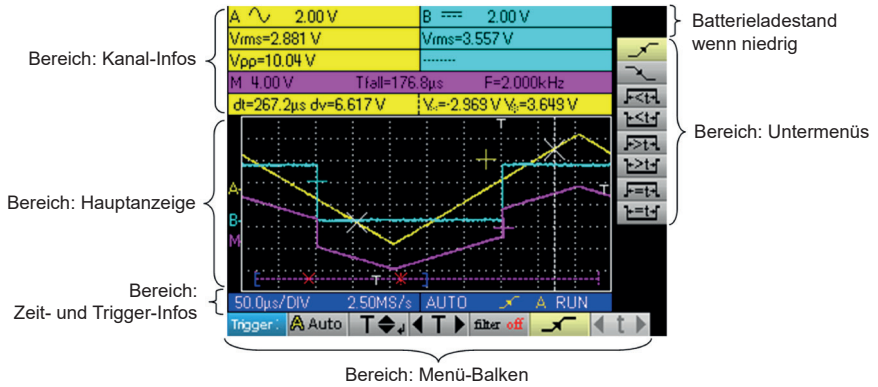


BETRIEBSARTWAHL

OSZILLOSKOP:



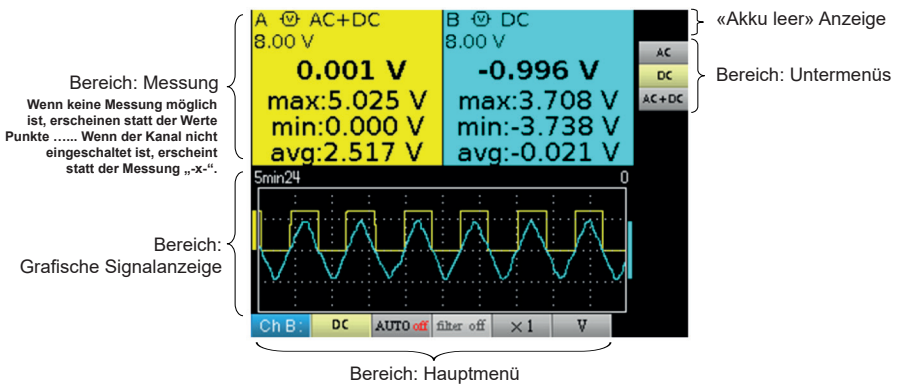
Wählt die Betriebsart Oszilloskop



MULTIMETER:



Wählt die Betriebsart Multimeter



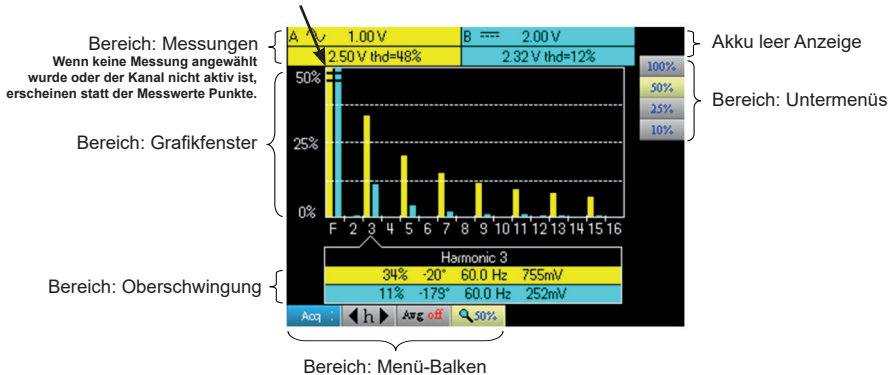
OBERSCHWINGUNGSANALYSE:

Das Gerät analysiert Signale im Frequenzbereich von 40 bis 450 Hz.



Wählt die Betriebsart Oberschwingungsanalyse

Der doppelte schwarze Strich bedeutet, dass dieser Balken (Grund- oder Oberschwingung) über die Darstellung hinausreicht (hier: > 50 %)



WARTUNG

AKTUALISIERUNG DER INTEGRIERTEN GERÄTESOFTWARE:

- Melden Sie sich auf <http://www.chauvin-arnoux.com>
- Das Update finden Sie im Abschnitt „Support“ im „Download-Bereich“
- Laden Sie über die Gerätesoftware Matrix Oszilloskop, „Loader Scope“ die Firmware herunter, die Ihrem Gerätemodell entspricht.
- Laden Sie auch die Bedienungsanleitung der Firmware herunter
- Lesen Sie zuerst die Bedienungsanleitung und bringen Sie dann Ihr Gerät auf neuesten Stand.

KOMMUNIKATIONSANSCHLUSS MIT USB/OPTISCHEM ANSCHLUSS:

Die Kommunikation zwischen PC und Instrument erfolgt über eine optische USB-Verbindung, die über das Verbindungskabel HX0056-Z hergestellt wird.

- Schließen Sie den USB-Steckverbinder des Kabels an eine USB-Schnittstelle des PC an (installieren Sie gegebenenfalls vorher den mit dem Kabel mitgelieferten Treiber auf Ihrem PC).
- Schließen Sie den optischen Steckverbinder des Kabels an den optischen Anschluss des eingeschalteten Instruments an.
- Starten Sie SX-METRO oder SX-DMM.

PRESENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Questi oscilloscopi hanno la particolarità di raggruppare 3 apparecchi in uno:



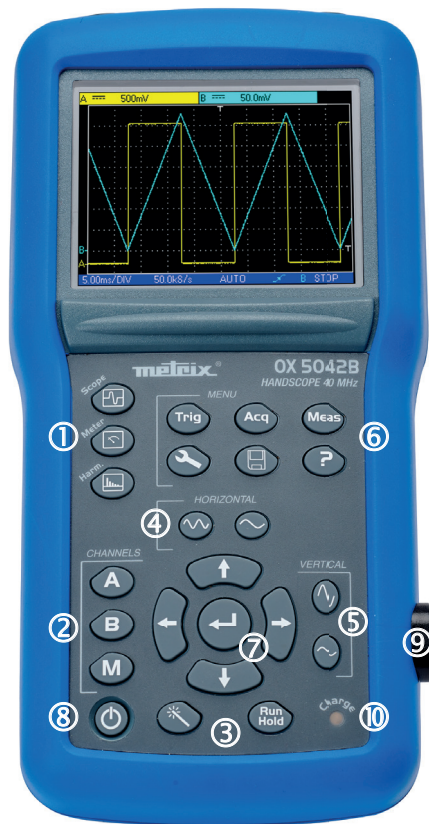
un oscilloscopio digitale da laboratorio, destinato all'analisi dei segnali presenti in elettronica ed elettrotecnica,



un multimetro 2 canali, 8000 punti,



un analizzatore « di armoniche », per la divisione di 2 segnali, simultaneamente con la loro armonica fondamentale e le loro 31 prime armoniche.

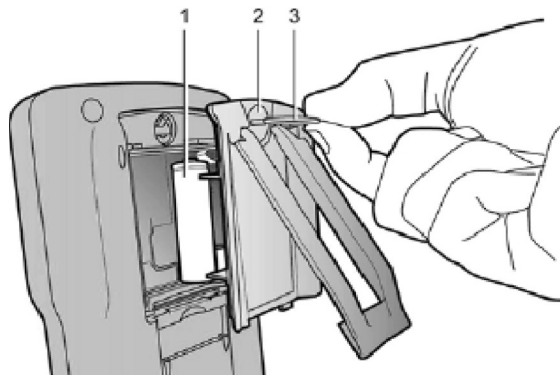


①	Selezione della modalità: - oscilloscopio - multimetro - analisi armonica
②	Selezione dei canali e impostazione dei parametri
③	Autoset dei canali e Run Hold
④	Base di tempo \pm
⑤	Ampiezza del canale \pm
⑥	Impostazione - dell'acquisizione - dell'attivazione - delle misure - della gestione delle memorie - dell'aiuto online menu
⑦	Tasti di navigazione per selezione nei menu e sotto-menu
⑧	Alimentazione ON/OFF
⑨	Comunicatore ottico
⑩	LED di carica degli accumulatori

MESSA IN MARCIA / SPEGNIMENTO

INSTALLAZIONE DEGLI ACCUMULATORI:

Se necessario, gli accumulatori (1) sono accessibili, sulla facciata posteriore dell'oscilloscopio dopo rotazione del lucchetto a «quarto di giro» (2) in senso antiorario; utilizzate una moneta (3):



Messa in servizio tramite una breve pressione sul tasto qui a lato e messa fuori servizio tramite una pressione prolungata (apparizione di un messaggio di arresto e suono di un bip).



Con l'alimentazione esterna, potete utilizzare il vostro oscilloscopio, sia che le batterie siano scariche, sia che siano difettose, perfino assenti.



E' possibile, ma sconsigliato, utilizzare delle pile alcaline standard (tipo AA) a sostituzione degli accumulatori, ma attenzione:

- in questo caso, non collegate l'alimentazione esterna, perché a strumento spento, il meccanismo di carica si attiva, il che può portare alla distruzione delle pile e danneggiare lo strumento ;
- non lasciare troppo tempo le pile all'interno dello strumento in modo da evitare qualsiasi problema di perdita degli elementi.

CARICA:

Gli accumulatori si caricano quando l'oscilloscopio è spento, ma quando è, nel contempo, collegato all'alimentazione esterna.

Durante la carica rapida degli accumulatori, il LED sulla facciata anteriore è acceso.

Esso lampeggia nelle seguenti condizioni:

- precarico degli accumulatori fortemente scarichi
- temperatura troppo debole o troppo elevata
- accumulatori danneggiati.


Quando la carica è terminata, il LED si spegne.

Se la carica si interrompe prima della fine, il led rimane acceso un minuto per ricordare all'utente che la carica non è completa.

ALIMENTAZIONE :

- **Batteria** 6 x 1,2 V - LR6 o AA
 - Tipo NiMH
 - Durata della carica circa 3 ore 30
 - Autonomia min. circa 5 ore 45
 - Autonomia max. circa 8 ore 30 (1 canale disattivato, accoppiamento AC)

- **Alimentazione esterna USB** Caricabatteria
 - Tensione di rete 98 V a 264 V
 - Frequenza da 50 a 60 Hz
 - Consumo < 11 VA in funzione
≅ 19 VA in carica rapida batteria
 - Tensione 5 VDC
2 A

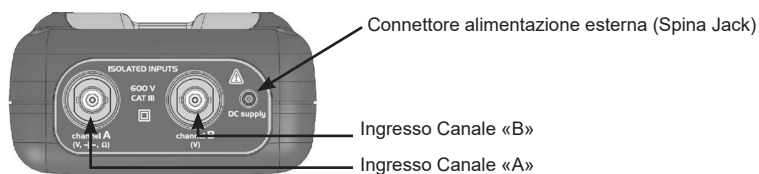
- Polarità 

I CANALI DI MISURA

Le prese BNC sono in spinotti per rispettare le norme di sicurezza. NB: utilizzate accessori compatibili.



Una sola pressione seleziona il canale A (o B) e fa apparire il menu corrispondente. Due pressioni deselectano il canale.

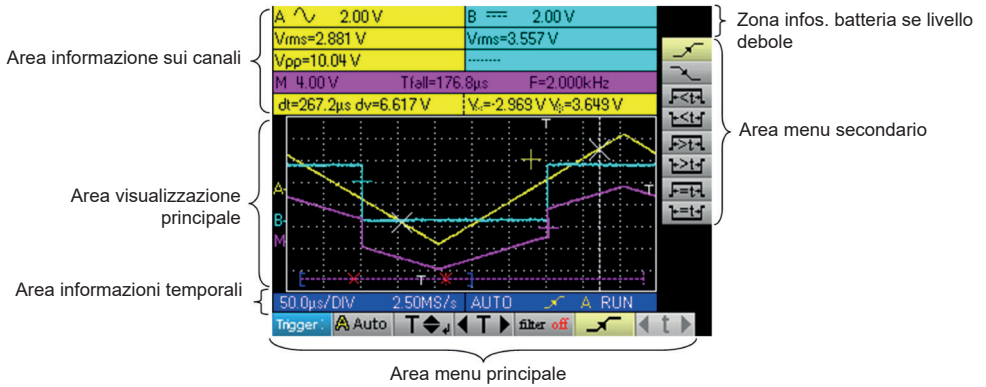


SCELTA DELLA MODALITÀ

OSCILLOSCOPIO:



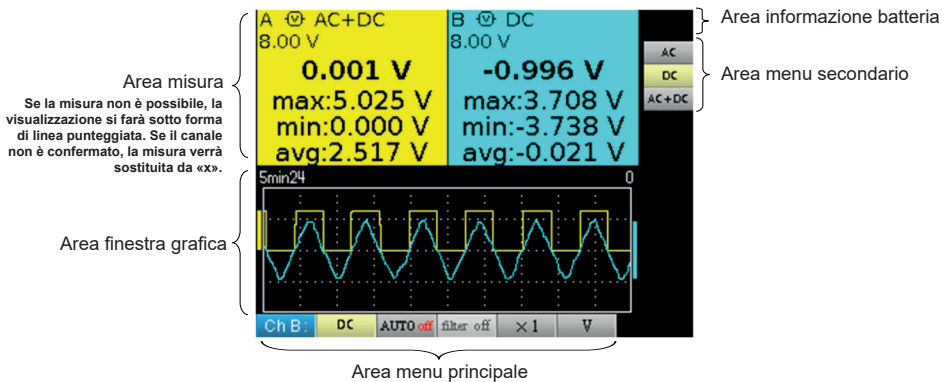
seleziona la modalità Oscilloscopio



MULTIMETRO:



seleziona la modalità Multimetro



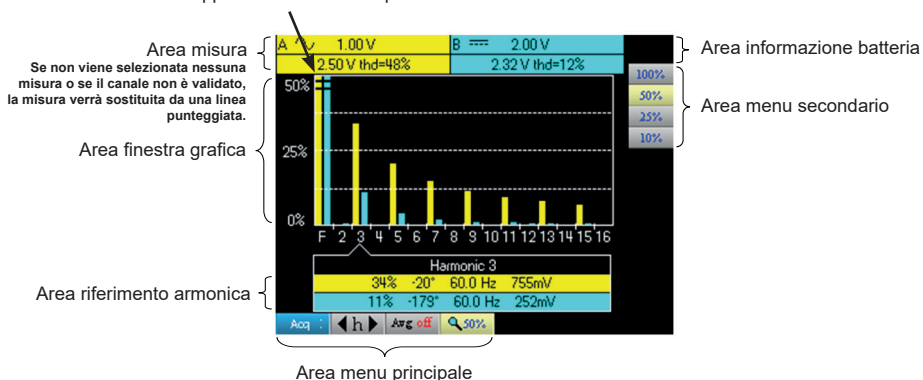
ANALIZZATORE DI ARMONICHE:

Lo strumento permette un'analisi di segnali di frequenza compresa fra 40 e 450 Hz.



seleziona la modalità Analizzatore di armoniche

L'indicazione del doppio tratto nero sulle armoniche corrisponde ad una rappresentazione del superamento delle armoniche.



MANUTENZIONE

AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE INTERNO DELLO STRUMENTO:

- Collegatevi al sito <http://www.chauvin-arnoux.com>
- Nella rubrica «Supporto», selezionate «Spazio Download»
- Scaricate il Firmware corrispondente al modello del vostro strumento mediante il software imbarcato Metrix Oscilloscopio, «Loader Scope»
- Scaricate anche il manuale d'uso del predetto Firmware
- Si rimanda a questo manuale d'uso per aggiornare il vostro strumento.

COMUNICAZIONE TRAMITE USB/OPTIQUE:

Il dialogo tra l'apparecchio ed il PC è viene effettuato tramite via il collegamento USB/ ottico che costituisce il cavo HX0056-Z.

- Collegate il lato USB del cavo ad uno degli ingressi USB del PC (installate se necessario i driver forniti con il cavo).
- Collegate la presa ottica all'oscilloscopio acceso.
- Avviate SX-METRO o SX-DMM.

PRESENTACIÓN DEL INSTRUMENTO

Estos osciloscopios tienen la particularidad de agrupar 3 aparatos en uno:



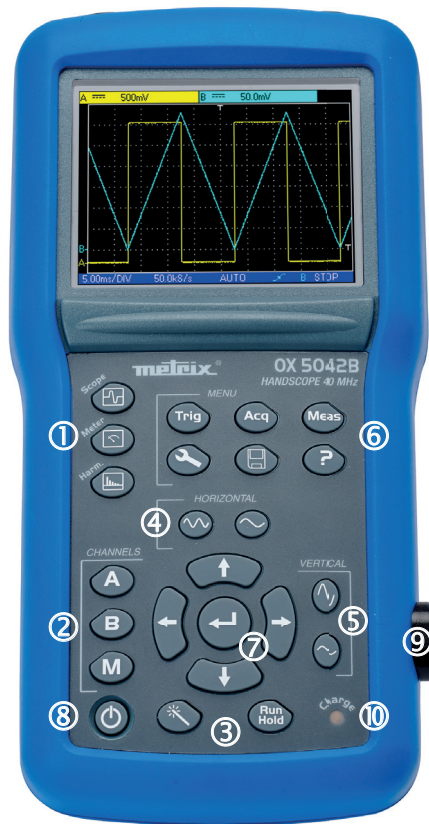
un osciloscopio digital de laboratorio, destinado al análisis de señales presentes en electrónica y electrotécnica,



un multímetro de 2 vías y 8 000 puntos,



un analizador de armónicos para la descomposición de 2 señales, simultáneamente con su fundamental y sus 31 primeros armónicos.

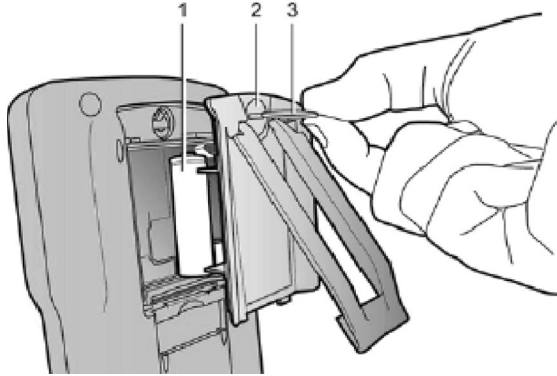


①	Selección del modo: - osciloscopio - multímetro - analizador de armónicos
②	Selección de los canales y ajuste de los parámetros
③	Autoset de los canales y Run Hold
④	Base de tiempo \pm
⑤	Amplitud de canal \pm
⑥	Ajuste - de la adquisición - del disparo - de las medidas - de la gestión de las memorias - de la ayuda on line de los menu
⑦	Teclas de navegación para la selección en los menús y submenús
⑧	Alimentación ON/OFF
⑨	Comunicador óptico
⑩	LED de carga de los acumuladores

ENCENDIDO / APAGADO

COLOCACIÓN DE LOS ACUMULADORES:

Si es necesario, es posible acceder a los acumuladores (1) por la cara trasera del osciloscopio tras girar el cierre un «cuarto de giro» (2) en el sentido antihorario; utilice una moneda (3):



Encendido mediante pulsación breve de esta tecla y apagado mediante pulsación larga (aparición de mensaje de apagado y señal sonora).



Con la alimentación externa se puede utilizar el osciloscopio independientemente de si las baterías están cargadas, defectuosas o ausentes.



Aunque se desaconseja, es posible utilizar pilas alcalinas estándar (tipo AA) para sustituir los acumuladores, no obstante:

- en tal caso, no conecte la alimentación externa porque con el instrumento apagado el mecanismo de carga se activa, lo cual puede conllevar la destrucción de las pilas y dañar el instrumento ;
- no deje las pilas dentro del instrumento durante demasiado tiempo para evitar problemas de fuga de elementos.

CARGA:

Los acumuladores se cargan cuando el osciloscopio está apagado aunque conectado a la alimentación externa. Durante la carga rápida de los acumuladores, el LED de la cara delantera está encendido.

Parpadea en las siguientes condiciones:

- precarga de los acumuladores muy descargados
- temperatura demasiado baja o demasiado alta
- acumuladores dañados.


Cuando la carga se completa, el LED se apaga.

Si se interrumpe la carga antes de que termine, el LED permanece encendido durante un minuto para recordar al usuario que la carga no se ha completado.

ALIMENTACIÓN:

- **Acumuladores** 6 x 1,2 V - LR6 o AA
 - Tipo NiMH
 - Duración de la carga aprox. 3h30
 - Autonomía min. aprox. 5h45
 - Autonomía max. aprox. 8h30 (1 vía desactivada, acoplamiento AC)

- **Alimentación externa USB** Cargador de batería
 - Tensión de red 98 V a 264 V
 - Frecuencia de 50 a 60 Hz
 - Consumo < 11 VA en funcionamiento
≅ 19 VA en carga rápida batería
 - Tensión 5 VDC
2 A

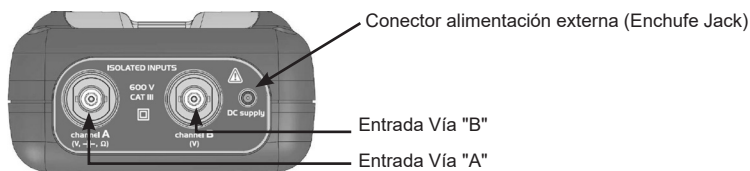
- Polaridad 

LOS CANALES DE MEDIDA

Las tomas BNC están en pozos para cumplir con las normas de seguridad. Asegúrese de utilizar accesorios compatibles.



Con una sola pulsación se selecciona el canal A (o B) y se abre el menú correspondiente.
Una doble pulsación deselecciona el canal.

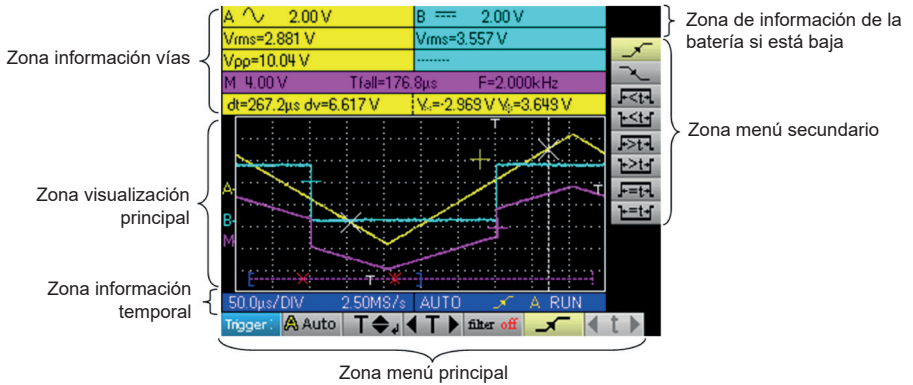


ELECCIÓN DE MODO

OSCILOSCOPIO:



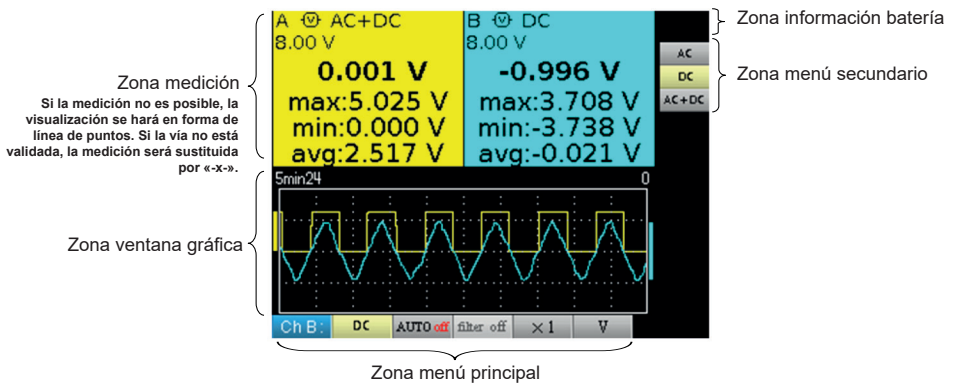
selecciona el modo de Osciloscopio



MULTÍMETRO:



selecciona el modo de Multímetro



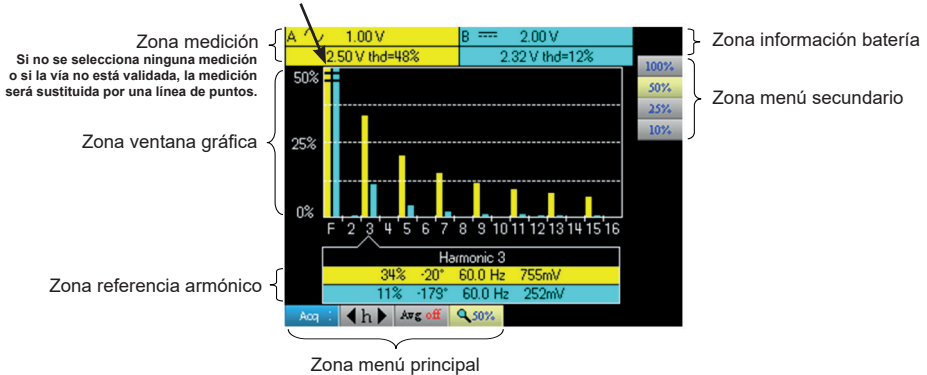
ANALIZADOR DE ARMÓNICOS:

El instrumento permite un análisis de señales de frecuencia entre 40 y 450 Hz.



selecciona el modo de Analizador de armónicos

La indicación de la doble línea negra en los armónicos corresponde a una representación de los armónicos en rebasamiento.



MANTENIMIENTO

ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL INSTRUMENTO:

- Entre en el sitio Web <http://www.chauvin-arnoux.com>
- En la sección «Soporte», seleccione «Área de descarga»
- Descargue el firmware correspondiente al modelo de su instrumento mediante el software Metrix Oscilloscope, «Loader Scope»
- Descargue también el manual de instrucciones de este firmware
- Remítase a este manual de instrucciones para actualizar su instrumento.

COMUNICACIÓN POR USB/ÓPTICA:

El diálogo entre el aparato y el PC se realiza mediante el enlace USB/óptico que constituye el cable HX0056-Z.

- Conecte el lado USB del cable a una de las entradas USB del PC (si es necesario, instale el driver incluido con el cable).
- Conecte la toma óptica en el osciloscopio encendido.
- Inicie SX-METRO o SX-DMM.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРИБОРОМ

Данные осциллографы объединяют в себе 3 прибора в одном:



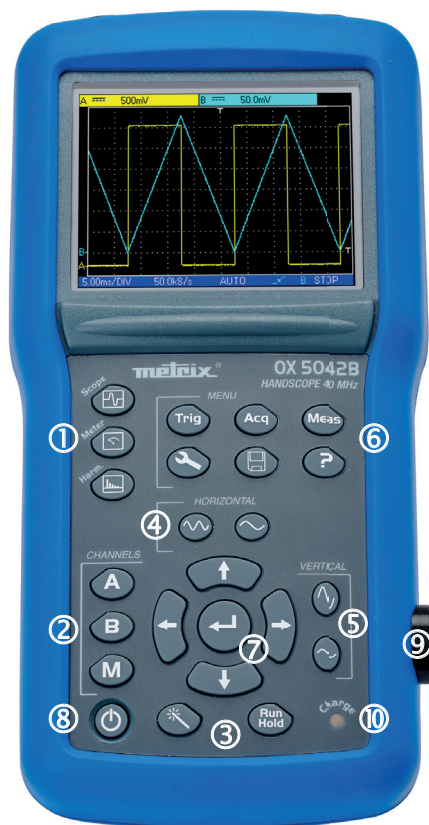
портативный цифровой осциллограф, предназначенный для анализа сигналов в электронике и электротехнике,



2-канальный мультиметр, 8000 отсчетов,



анализатор «гармоник» для разложения 2 сигналов с одновременным отображением основной гармоники и первой 31 гармоники.

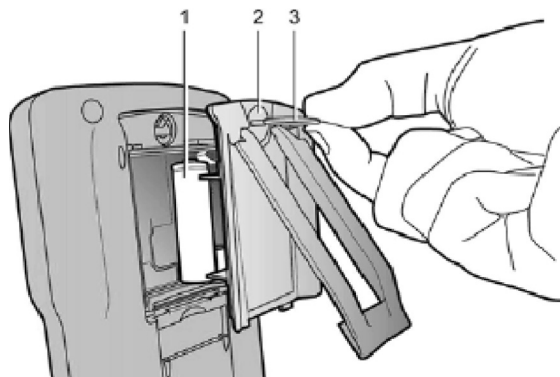


①	Выбор режима: - Цифровой осциллограф - Мультиметр - Анализатор гармоник
②	Выбор каналов и настройка параметров
③	Автоматическая настройка каналов и кнопка Run Hold
④	Развертка \pm
⑤	Амплитуда канала \pm
⑥	Настройка - сбора данных - запуска - измерений - управления данными в памяти - интерактивной справки меню
⑦	Кнопки навигации для выбора пунктов меню и подменю
⑧	Питание ВКЛ./ВЫКЛ
⑨	Изолированный оптический разъем
⑩	Сид уровня заряда аккумуляторных батарей

СИД УРОВНЯ ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ:

При необходимости доступ к аккумуляторным батареям (1) обеспечивается через заднюю панель осциллографа, для этого по-верните «четвертьоборотный» фиксатор (2) против часовой стрелки; воспользуйтесь монетой (3):



Включение коротким нажатием вышеуказанной кнопки и выключение долгим нажатием (появляется сообщение о выключении и раздается звуковой сигнал)



Благодаря внешнему источнику питания вы можете пользоваться осциллографом, если аккумуляторные батареи разряжены, неисправны или даже отсутствуют.



Можно, но не рекомендуется, использовать стандартные щелочные батарейки (типа АА) для замены аккумуляторных батарей, но будьте осторожны:

- в этом случае не подключайте внешний источник питания, поскольку, когда прибор выключен, срабатывает механизм зарядки, что может привести к разрушению батареек и повреждению прибора;
- не оставляйте батарейки в приборе надолго во избежание проблем течи элементов питания.

ЗАРЯДКА:

При подключении к внешнему источнику питания аккумуляторные батареи заряжаются, когда осциллограф выключен.

Во время быстрой зарядки аккумуляторных батарей на передней панели горит светодиод.

Он мигает при следующих условиях:

- предварительная зарядка сильно разряженных аккумуляторных батарей
- слишком низкая или слишком высокая температура
- поврежденные аккумуляторные батареи.

По завершении зарядки светодиод гаснет.

Если зарядка прерывается до ее завершения, светодиод продолжает гореть в течение одной минуты, напоминая пользователю, что зарядка не завершена.

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:

■ Аккумуляторная батарея

- Тип
- Время зарядки
- Миним. автономность работы
- Макс. автономность работы

6 x 1.2 В - LR6 или AA
NiMH
около 3 ч 30 мин
около 5 ч 45 мин
около 8 ч 30 мин (1 канал отключен, связь по перем. току)

■ Внешний источник питания USB

- Напряжение сети
- Частота
- Энергопотребление

Зарядное устройство
от 98 В до 264 В
от 50 до 60 Гц
< 11 В·А в рабочем режиме
≅ 19 В·А быстрая зарядка аккумуляторной батареи
5 В пост. тока
2 А

- Полярность

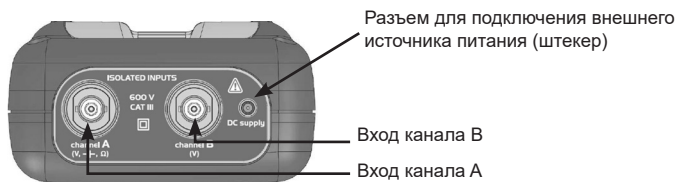


ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ

Предусмотрены уплотненные разъемы BNC для обеспечения соответствия стандартам безопасности. Необходимо использовать только совместимые аксессуары.



Простое нажатие производит выбор канала A (или B) и выводит на экран соответствующее меню.
Двойное нажатие отменяет выбор канала.

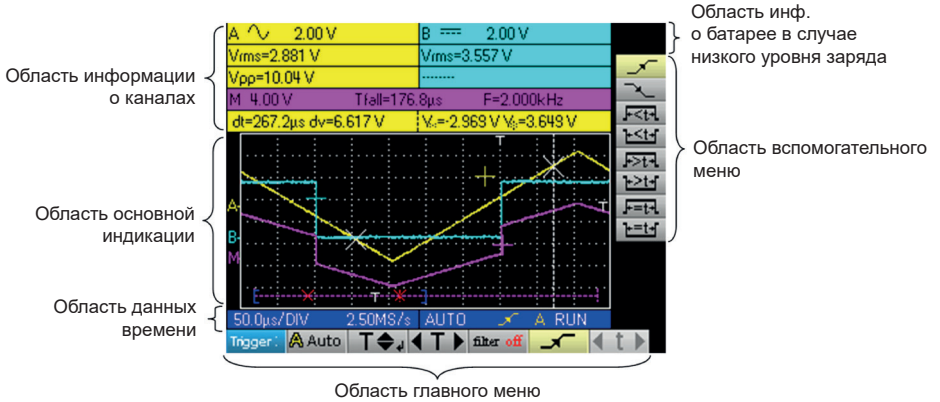


ВЫБОР РЕЖИМА

Цифровой осциллограф:



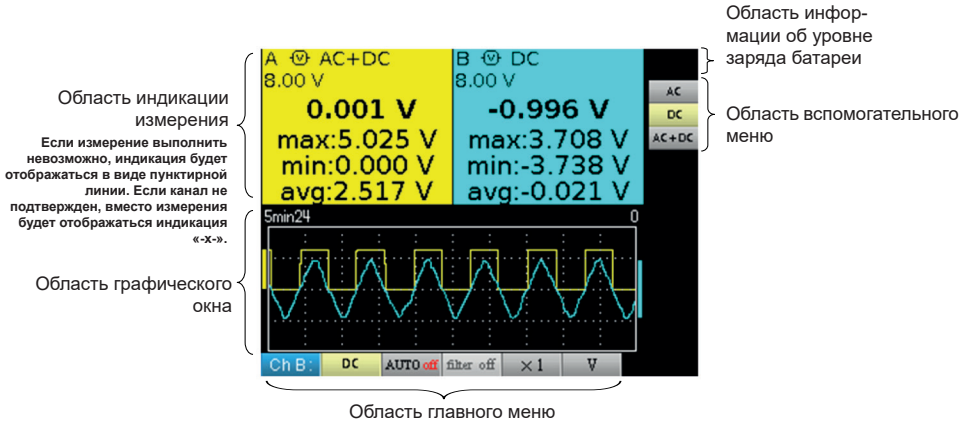
производит выбор режима «Осциллограф»



Мультиметр:



производит выбор режима «Мультиметр»



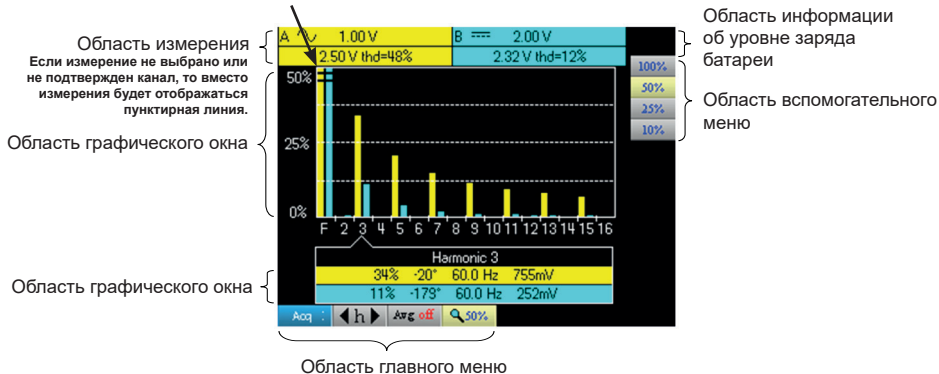
Анализатор гармоник:

Прибор позволяет выполнять анализ сигналов частот в диапазоне от 40 до 450 Гц.



производит выбор режима «Анализатор гармоник»

Указатель в виде черной двойной черты на индикации гармоник соответствует представлению всплеска гармоник.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПО ПРИБОРА:

- Зайдите на сайт <http://www.chauvin-arnoux.com>
- В разделе «Поддержка» выберите «Область скачивания».
- Скачайте встроенное ПО, соответствующее модели вашего прибора, с помощью встроенной программы Metrix Oscilloscope, Loader Scope.
- Также скачайте руководство по эксплуатации встроенного ПО.
- Для обновления вашего прибора обратитесь к этому руководству по эксплуатации.

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ОПТИЧЕСКИЙ USB-КАБЕЛЬ:

Передача данных между прибором и ПК реализована через оптический USB-кабель HX0056-Z.

- Подключите USB-соединитель кабеля к одному из USB-входов ПК (при необходимости установите драйвер, поставляемый вместе с кабелем).
- Подключите оптический коннектор ко включенному осциллографу.
- Запустите SX-METRO или SX-DMM.



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

