

FR - Guide de démarrage rapide
 EN - Quick Start Guide
 DE - Schnellstart-Anleitung
 IT - Guida di Utilizzo rapido
 ES - Guía de inicio rápido rápido

CA 5277



MULTIMETRE AC+DC TRMS
AC+DC TRMS MULTIMETER
AC+DC TRMS MULTIMETER
MULTIMETRO AC+DC TRMS
MULTÍMETRO CA+CC TRMS

Measure up



FR

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.

NL

Gebruikshandleiding



https://www.chauvin-arnoux.com/COM/CA/doc/Gebruikshandleiding_CA5277.pdf

PL

Instrukcja obsługi



https://www.chauvin-arnoux.com/COM/CA/doc/Instrukcja_obsługi_CA5277.pdf

RO

Instrucțiuni de utilizare



https://www.chauvin-arnoux.com/COM/CA/doc/Instrucțiuni_de_utilizare_CA5277.pdf

English	7
Deutsch	11
Italiano	15
Español	19

INTRODUCTION

Vous venez d'acquérir un multimètre numérique **CA 5277** et nous vous remercions de votre confiance. Ce document volontairement concis décrit les fonctionnalités du multimètre.

C'est un multimètre portatif et autonome, spécialement conçu pour regrouper en un seul appareil les différentes fonctions et mesures des grandeurs électriques suivantes :

- Mesure de tension alternative à basse impédance d'entrée (mesure de tensions en électricité et en électrotechnique)
- Mesure de tension alternative et/ou continue à haute impédance d'entrée (mesure de tensions en électronique)
- Mesure de fréquence
- Ohmmètre
- Mesure de continuité sonore
- Mesure et contrôle de jonction d'un semi-conducteur
- Mesure de courant alternatif et/ou continu
- Capacimètre
- Thermomètre en °C ou °F par mesure et linéarisation de la tension développée aux bornes d'un thermocouple de type K.

Signification des symboles utilisés sur l'appareil :

	Risque de danger : l'opérateur s'engage à consulter la présente notice à chaque fois que ce symbole de danger est rencontré.
	Fusible
	Pile 9V
	Le marquage CE atteste la conformité aux directives européennes.
	Isolation double ou isolation renforcée
	Tri sélectif des déchets pour le recyclage des matériels électriques et électroniques au sein de l'Union européenne
	AC - Courant alternatif
	AC et DC - Courant alternatif et continu
	Terre
	Risque de choc électrique

PRECAUTIONS D'EMPLOI

Cet appareil est conforme à la norme de sécurité NF EN 61010-1 + NF EN 61010-2-030 pour des tensions de 1 000 V en catégorie III ou 600 V en catégorie IV à une altitude inférieure à 2 000 m et en intérieur, avec un degré de pollution au plus égal à 2.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un risque de choc électrique, de feu, d'explosion, de destruction de l'appareil et des installations.

- N'utilisez pas l'appareil en atmosphère explosive ou en présence de gaz ou de fumées inflammables.
- N'utilisez pas l'appareil sur des réseaux de tensions ou de catégories supérieures à celles mentionnées.
- Respectez les tensions et intensités maximales assignées entre bornes et par rapport à la terre.
- N'utilisez pas l'appareil s'il semble endommagé, incomplet ou mal fermé.
- Avant chaque utilisation vérifiez le bon état des isolants des cordons, boîtier et accessoires.
Tout élément dont l'isolant est détérioré (même partiellement) doit être consigné pour réparation ou pour mise au rebut.
- Utilisez des cordons et des accessoires de tensions conformes à la IEC 61010-031 et de catégories de mesure au moins égales à celles de l'appareil.
- Respectez les conditions environnementales d'utilisation.
- Respectez strictement les caractéristiques des fusibles. Déconnectez tous les cordons avant ouverture de la trappe d'accès aux fusibles.
- Ne modifiez pas l'appareil et ne remplacez pas des composants par des équivalences. Les réparations ou les ajustages doivent être effectués par du personnel compétent agréé.
- Remplacez la pile dès l'apparition du symbole  sur l'afficheur. Déconnectez tous les cordons avant ouverture de la trappe d'accès à la pile.
- Utilisez des protections individuelles de sécurité lorsque les conditions l'exigent.
- Ne gardez pas les mains à proximité des bornes non utilisées de l'appareil.
- Lors de la manipulation des sondes ou des pointes de touche, ne placez pas les doigts au-delà de la garde physique.

CATEGORIES DE MESURE

CAT II: Circuits de test et de mesure connectés directement aux points d'utilisation (prises de courant et autres points similaires) du réseau basse tension. *Ex: Les mesures sur les circuits réseau des appareils électroménagers, des outils portables et autres appareils similaires.*

CAT III: Circuits de test et de mesure connectés aux parties de l'installation du réseau basse tension du bâtiment. *Ex: Les mesures sur les tableaux de distribution (y compris les compteurs divisionnaires), les disjoncteurs, le câblage y compris les câbles, les barres-bus, les boîtiers de dérivation, les sectionneurs, les prises de courants dans l'installation fixe, et les appareillages à usage industriel et autres équipements tels que les moteurs branchés en permanence sur l'installation fixe*

CAT IV: Circuits de test et de mesure connectés à la source de l'installation du réseau basse tension du bâtiment. *Ex: Les mesures sur des dispositifs installés avant le fusible principal ou le disjoncteur de l'installation du bâtiment.*

FONCTIONS DU COMMUTATEUR

Le commutateur possède 10 positions. Pour accéder aux fonctions



positionnez le commutateur sur la fonction choisie :

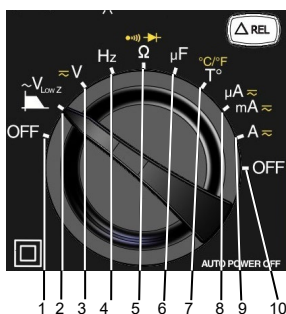


Figure 1 : le commutateur

Rep.	Fonction
1-10	Mode OFF - Arrêt du multimètre
2	Mesure de tension alternative en basse impédance (V_{LowZ})
3	Mesure de tension en AC, DC ou AC+DC en haute impédance (V)
4	Mesure de fréquence (Hz)
5	Mesure de résistance (Ω) Mesure de continuité sonore Mesure et contrôle d'une jonction de semi-conducteur
6	Mesure de capacité (μF)
7	Mesure de température (T°)
8	Mesure d'intensité en AC, DC ou AC+DC (μA ou mA)
9	Mesure d'intensité en AC, DC ou AC+DC (A)

FONCTIONS DES TOUCHES

Voici les touches du clavier :

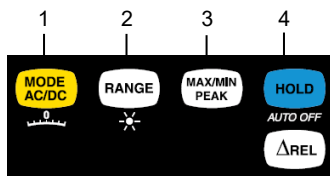


Figure 2 : les touches du clavier

Rep.	Fonction
1	Sélection du mode d'affichage
2	Sélection du calibre de mesure et activation du rétro éclairage de l'écran (☀)
3	Activation du mode MAX/MIN/PEAK
4	Mémorisation des valeurs et mode de visualisation Activation ou désactivation de l'arrêt automatique de l'appareil
5	Activation du mode d'affichage relatif

L'AFFICHEUR

Voici l'afficheur du multimètre :

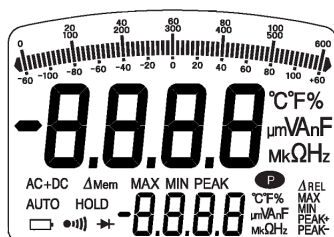


Figure 3 : l'afficheur

AC DC	Mesure du signal alternatif - Mesure du signal continu
AC+DC	Mesure du signal alternatif et continu
AUTO	Changement automatique du calibre
Δ REL	Valeurs relatives par rapport à une référence
Δ MEM	Présence d'une valeur relative en mémoire
HOLD	Mémorisation et visualisation des valeurs mémorisées
MAX MIN	Valeur RMS maximale - Valeur RMS minimale
PEAK+ PEAK-	Valeur crête maximale - Valeur crête minimale
.run r.un ru.n	Capacimètre, acquisition en cours
----	Mesure de fréquence impossible
O.L	Dépassement des capacités de mesure
V A Hz F	Volt Ampère Hertz Farad
° C ° F	Degré Celsius - Degré Fahrenheit
%	Pourcentage
Ω	Ohm
n μ m k M	Symbole du préfixe nano- micro- milli- kilo- méga-
•••••	Symbole de la mesure de continuité sonore
▶ ◀	Symbole de mesure et contrôle d'une jonction de semi-conducteur
P	Mode Permanent
🔋	Indicateur de pile usagée

LES BORNES

Voici les bornes du multimètre :

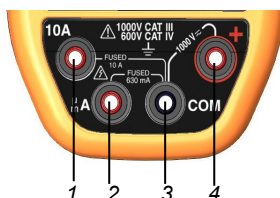


Figure 4 : les bornes

Rep.	Entrée
1	Courant 6 A, 10 A
2	Courant 20 μA, 6 000 μA, 60 mA, 600 mA
3	Commun
4	Autres mesures

Français	3
Deutsch	11
Italiano	15
Español	19

INTRODUCTION

You have just purchased a digital multimeter **CA 5277** and we thank you for your confidence. This document describes the features deliberately concise of the multimeter.

The **CA 5277** is a stand-alone portable digital multimeter specially designed to combine all the functions for measurement of the following electrical quantities in a single instrument:

- AC voltage measurement with low input impedance (voltage measurements for electrical and electrical engineering applications)
- AC and/or DC voltage measurement with high input impedance (voltage measurement for electronics)
- Frequency measurement
- Resistance measurement
- Audible continuity measurement
- Measurement and testing of semiconductor junctions
- Capacitance measurement
- AC and/or DC current measurement
- Temperature measurement in °C or °F by linearisation of the voltage on the terminals of a K thermocouple.

Symbols on the instrument:

	Danger hazard: The operator undertakes to consult these instructions each time this danger hazard symbol is encountered.
	Fuse
	9V Battery
	The CE marking certifies compliance with European directives.
	Double or strengthened insulation
	Waste sorting for the recycling of electric and electronic waste in the European Union
	AC - Alternating current
	AC and DC - Alternating and direct current
	Earth
	Risk of electric shock

PRECAUTIONS FOR USE

This instrument is compliant with the NF EN 61010-1 + NF EN 61010-2-030 safety standard for 1 000 V voltages in category III or 600 V in category IV at an altitude below 2 000 m, indoors, and with a maximum pollution level of 2.

Failure to comply with safety instructions can create a risk of electric shock, fire, explosion and destruction of the instrument or the installations.

- Do not use the instrument in an explosive atmosphere or in the presence of inflammable gas or smoke.
- Do not use the instrument on networks with a rated voltage or category higher than those mentioned.
- Respect the maximum rated voltages and currents between terminals and in relation to the earth.
- Do not use the instrument if it seems damaged, incomplete or incorrectly closed.
- Before each use, check the condition of the cable insulation, the unit and the accessories. All elements on which the insulation is damaged (even partially) must be put out of service for repair or disposed of as waste.
- Use cables and accessories for voltages according to IEC 61010-031 and measurement categories at least equal to those of the instrument.
- Respect the environmental conditions of use.
- Strictly comply with the fuse specifications. Disconnect all cables before opening the fuse access cover.
- Do not modify the instrument and do not replace components using equivalent parts. Repairs and adjustments must be carried out by qualified, approved personnel.
- Replace the battery as soon as the  symbol appears on the display. Disconnect all cables before opening the battery access cover.
- Use personal protection equipment when conditions require it.
- Do not place your hands close to terminals that are in use.
- When handling sensors or test probes, do not place fingers beyond the physical finger guard.

MEASUREMENT CATEGORIES

CAT II: Test and measurement circuits directly connected to points of use (power outlets and other similar points) on the low-voltage network.

E.g. Measurements on circuits in network for household appliances, portable tools and other similar instruments.

CAT III: Test and measurement circuits connected to parts of the building's low-voltage network installation.

E.g. Measurements on distribution switchboards (including secondary meters), the circuit breakers, cabling including cables, busbars, junction boxes, circuit breakers, power outlets in the fixed installation and industrial instruments and other equipment such as motors permanently connected to the fixed installation

CAT IV: Test and measurement circuits connected to the source of the building's low-voltage network installation.

E.g. Measurement on equipment installed upstream of the main fuse or building installation cut-off switch.

SWITCH FUNCTIONS

The switch has 10 positions. The functions are described in the table below:

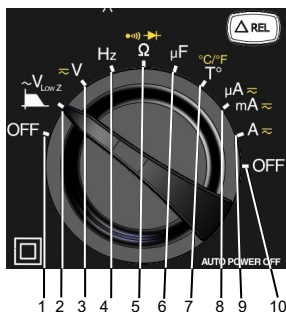


Figure 1: the switch

Item	Function
1-10	OFF Mode - Multimeter shut down
2	Voltage measurement with low impedance (V_{LowZ})
3	AC, DC or AC+DC voltage measure. with high impedance (V)
4	Frequency measurement (Hz)
5	Resistance measurement (Ω) Audible continuity measurement Diode test
6	Capacitance measurement (μF)
7	Temperature measurement (T°)
8	AC, DC or AC+DC current measurement (μA or mA)
9	AC, DC or AC+DC current measurement (A)

FUNCTIONS OF THE KEYS

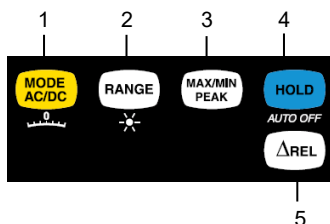
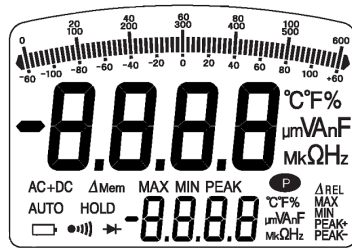


Figure 2: the keyboard keys

Item	Function
1	Selection of the display mode.
2	Selection of the measurement scale and activation or deactivation of the screen backlighting ()
3	Activation of the MAX/MIN/PEAK mode
4	Memorisation of the values and display mode Activation or deactivation of the automatic instrument shut-down
5	Activation of the relative display mode.

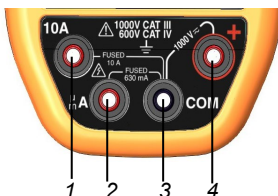
THE DISPLAY

Figure 3: the display



AC DC	Measurement of the AC DC signal
AC + DC	Measurement of the AC and DC signal
AUTO	Auto-ranging
Δ REL	Relative values compared with a reference
Δ MEM	Presence of a relative value in memory
HOLD	Memorisation and display of memorised values
MAX MIN	Maximum Minimum RMS value
PEAK+ PEAK-	Maximum peak value
.run r.un ru.n	Capacitance meter, acquisition in progress
----	Frequency measurement impossible
O.L.	Measurement capacities exceeded
V Hz F A	Volt Hertz Farad Ampere
°C °F	Degrees Celsius - Degrees Fahrenheit
% Ω	Percentage Ohm
N μ m k M	Symbol of the nano- micro- milli- kilo- mega-prefix
●)))	Audible continuity measurement symbol
▶ 	Measurement and testing of semiconductor junctions
P	Permanent mode
□	Low-battery indicator

THE TERMINALS



Item	Terminals
1	6 A, 10 A current
2	20 μA, 6 000 μA, 60 mA, 600 mA current
3	Common
4	Other measurements

Figure 4: the terminals

Français	3
English	7
Italiano	15
Español	19

EINFÜHRUNG

Sie haben ein Digital-Multimeter **CA 5277** erworben und wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen. Dieses Dokument beschreibt die Funktionen des Multimeters.

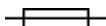
Das **CA 5277** ist ein tragbares, netzunabhängiges Digitalmultimeter, das eine Vielzahl von Messarten in sich vereint:

- AC-Spannungsmessung mit geringer Eingangsimpedanz (besonders für die Elektrik und Elektrotechnik)
- AC- und/oder DC-Spannungsmessungen mit hoher Eingangsimpedanz (für Anwendungen in der Elektronik)
- Frequenzmessungen
- Widerstandsmessungen
- Akustische Durchgangsprüfung
- Prüfung und Messung von Halbleiterübergängen (Diodentest)
- Kapazitätsmessungen
- AC- und/oder DC-Strommessungen
- Temperaturmessungen in °C oder °F mit Linearitätsanpassung an K-Thermoelementfühler

Bedeutung der verwendeten Symbole:



ACHTUNG, GEFAHR! Sobald dieses Gefahrenzeichen irgendwo erscheint, ist der Benutzer verpflichtet, die Anleitung zu Rate zu ziehen.



Sicherung



9V-Batterie



Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien.



Das Gerät ist durch eine doppelte bzw. verstärkte Isolation geschützt.



Elektrische und elektronische Altgeräte und Abfälle müssen innerhalb der Europäischen Union für das Recycling getrennt entsorgt werden.



AC – Wechselstrom oder -spannung



AC und DC - Mischung von Wechsel- und Gleichströmen bzw. -spannungen



Erde



ACHTUNG! Gefahr eines elektrischen Schlags

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät entspricht den Sicherheitsnormen NF EN 61010-1 und NF EN 61010-2-030 für Spannungen bis 1 000 V in der Messkategorie III oder bis 600 V in Kategorie IV bis zu einer Meereshöhe von maximal 2 000 m und in geschlossenen Räumen, bei einem Verschmutzungsgrad von maximal 2.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Gefahren durch elektrische Schläge, durch Brand oder Explosion, sowie zur Zerstörung des Geräts und der Anlage führen.

- Verwenden Sie das Gerät niemals in explosionsgefährdeter Umgebung oder in der Nähe von brennbaren Gasen.
- Verwenden Sie das Gerät niemals an Netzen mit höheren Spannungen oder Messkategorien als den angegebenen.
- Beachten Sie stets die angegebenen maximalen Spannungen und Ströme zwischen den Anschlussbuchsen und gegenüber Erde.
- Verwenden Sie das Gerät niemals, wenn es beschädigt, unvollständig oder schlecht geschlossen erscheint.
- Prüfen Sie vor jeder Benutzung den einwandfreien Zustand der Isolierung der Messleitungen, des Gehäuses und des Zubehörs. Teile mit auch nur stellenweise beschädigter Isolierung sind für die Reparatur oder die Entsorgung auszusondern.
- Verwenden Sie ausschließlich Messleitungen und Spannungszubehöre gemäß IEC 61010-031 und mit einer Messkategorie, die mindestens der des Geräts entspricht.
- Beachten Sie stets die angegebenen Umgebungsbedingungen.
- Verwenden Sie ausschließlich Sicherungen mit den angegebenen technischen Daten. Stecken sie alle Messleitungen aus, bevor Sie das Sicherungsfach öffnen.
- Verändern Sie niemals das Gerät und ersetzen Sie niemals Bauteile durch sog. "gleichwertige". Reparaturen und Einstellungen dürfen nur von zugelassenem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Ersetzen Sie die Batterien sobald das Symbol  in der Anzeige erscheint. Klemmen Sie sämtliche Anschlüsse ab bevor Sie das Batteriefach öffnen.
- Verwenden Sie eine persönliche Schutzausrüstung wenn es die Umstände erfordern.
- Halten Sie die Hände stets fern von unbenutzten Anschlüssen des Geräts.
- Fassen Sie Messleitungen, Prüfspitzen, Krokodilklemmen und Zangenstromwandler immer nur hinter dem Griffschutzkragen an.

MESSKATEGORIEN

CAT II: Mess- und Prüfkreise, die direkt an die Benutzeranschlüsse einer Niederspannungs-Installation angeschlossen sind (Steckdosen oder ähnliche Anschlüsse).

Beispiele: Messungen am Stromanschluss von Haushaltsgeräten, tragbaren Elektrowerkzeugen oder ähnlichen Geräten.

CAT III: Mess- und Prüfkreise, die an Stromversorgungskreise in der Niederspannungs-Elektro-Installation eines Gebäudes angeschlossen sind.

Beispiele: Messungen an Verteilerschränken (oder an Zwischenzählern), Trennschaltern, Sicherungen, Verkabelungen und Kabeln, an Stromschienen, Unterverteilern, Schaltern, fest installierten Steckdosen, sowie an industriell genutzten Geräten, Maschinen und ständig an die Installation angeschlossenen Motoren.

CAT IV: Messungen an Quellenstromkreisen in der Niederspannungs-Elektro-Installation eines Gebäudes.

Beispiele: Messungen an vor der Hauptsicherung oder vor dem Haupttrennschalters des Gebäudes angeschlossenen Systemen.

DREHSCHALTERFUNKTIONEN

Der Drehschalter hat die folgenden 10 Stellungen, die in der nachfolgenden Tabelle erläutert werden:

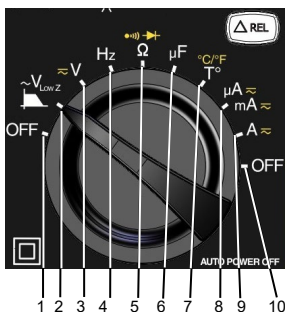


Abbildung 1: Drehschalter

Nr.	Funktion
1-10	OFF – Abschalten des Multimeters
2	Messung von AC-Spannungen mit geringer Eingangsimpedanz (V_{LowZ})
3	Messung von AC-, DC- oder AC+DC-Spannungen mit hoher Eingangsimpedanz (V)
4	Frequenzmessung (Hz)
5	Widerstandsmessung (Ω) Akustische Durchgangsprüfung Diodentest
6	Kapazitätsmessung (F)
7	Temperaturmessung ($^{\circ}C$ oder $^{\circ}F$)
8	AC-, DC-, AC+DC-Strommessung (μA oder mA)
9	AC-, DC-, AC+DC-Strommessung (A)

FUNKTIONSTASTEN

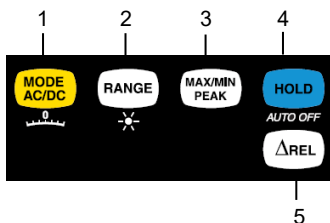


Abbildung 2: Tasten

Nr.	Funktion
1	Auswahl der Anzeigeart
2	Umschalten der Bereichswahl Auto/Manuell und Ein-/Ausschalten der Anzeigebeleuchtung (☀)
3	Einschalten der Messfunktion MAX/MIN/PEAK
4	Einspeichern der Werte in der Anzeige und Anzeigemodus Ein-/Ausschalten der Abschaltautomatik des Geräts
5	Einschalten der Messfunktion REL

DIE ANZEIGE

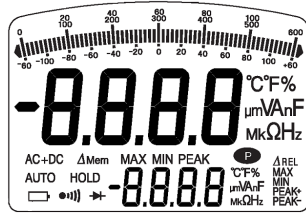


Abbildung 3: die Anzeige

AC DC	Messung einer Wechselstromgröße Gleichstromgröße
AC+DC	Messung einer gemischten AC+DC-Größe
AUTO	Automatische Bereichswahl
ΔREL	Relativwert in Bezug zu einer eingegebenen Referenzgröße
ΔMEM	Ein Referenzwert befindet sich im Speicher.
HOLD	Einspeicherung und Anzeige von eingespeicherten Messwerten
MAX MIN	Maximaler/Minimaler RMS-Wert einer Messgröße
PEAK+ PEAK-	Maximaler/Minimaler Scheitelwert
.run r.un ru.n	Eine Kapazitätsmessung läuft.
----	Eine Frequenzmessung ist nicht möglich.
O.L	Überschreitung des Messbereichs
V Hz F A	Volt Hertz Farad Ampère
°C °F	Grad Celsius bzw. Grad Fahrenheit
%	Prozent (bei Relativmessungen)
Ω	Ohm (Widerstand)
N μ m k M	Einheiten-Vorsilbe Nano- Micro- Milli- Kilo- Mega-
•••••	Symbol für akustische Durchgangsprüfung
▶ ◀	Symbol für Prüfung und Messung von Halbleiterübergängen
P	Gerät ist im Dauerbetrieb
Battery	Anzeige, dass die Batterie verbraucht ist

DIE EINGANGSBUCHSEN

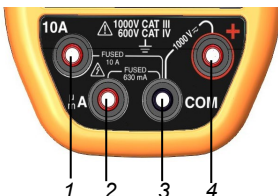


Abbildung 4: die Buchsen

Nr.	Eingang
1	für Ströme 6 A, 10 A
2	für Ströme 20 μA, 6 000 μA, 60 mA, 600 mA
3	COM-Eingang
4	« heißer »-Messeingang

Français	3
English	7
Deutsch	11
Español	19

INTRODUZIONE

Avete appena acquistato un multimetro **CA 5277** e vi ringraziamo della vostra fiducia. Questo documento volutamente conciso descrive le caratteristiche di multimetro.

Il **CA 5277** è un multimetro digitale, portatile ed autonomo, appositamente progettato per raggruppare in un solo apparecchio le diverse funzioni e misure delle seguenti grandezze elettriche:

- Misura di tensione alternata a bassa impedenza d'ingresso (misura di tensioni in elettricità ed in elettrotecnica)
- Misura di tensione alternata e/o continua ad alta impedenza d'ingresso (misura di tensioni in elettronica)
- Misura di frequenza
- Misura di resistenza
- Misura di continuità sonora
- Misura e controllo di giunzione di un semiconduttore
- Misura di capacità
- Misura di corrente alternata e/o continua
- Misura di temperatura in °C o °F per linearizzazione della tensione sviluppata ai morsetti di una termocoppia di tipo K.

Significato dei simboli utilizzati sull'apparecchio:

	Rischio di pericolo: l'operatore s'impegna a consultare il presente manuale ogni volta che questo simbolo di pericolo si presenta.
	Fusibile
	Pila 9 V
	Il marchio CE attesta la conformità alle direttive europee.
	Isolamento doppio o isolamento rinforzato
	Raccolta differenziata dei rifiuti per il riciclaggio dei materiali elettrici ed elettronici in seno all'Unione europea
	AC – Corrente alternata
	AC e DC – Corrente alternata e continua
	Terra
	Rischio di shock elettrico

PRECAUZIONI D'USO

Quest'apparecchio è conforme alla norma di sicurezza NF EN 61010-1 + NF EN 61010-2-030 per tensioni di 1 000 V in categoria III o 600 V in categoria IV ad un'altitudine inferiore a 2 000 m ed in interno, con un grado di inquinamento tutt'al più pari a 2.

Il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza può causare un rischio di shock elettrico, incendio, esplosione, distruzione dell'apparecchio e degli impianti.

- Non utilizzate l'apparecchio in atmosfera esplosiva o in presenza di gas o di fumi infiammabili.
- Non utilizzate l'apparecchio su reti di tensioni o categorie superiori a quelle menzionate.
- Rispettate le tensioni e intensità nominali massime assegnate tra i morsetti e rispetto alla terra.
- Non utilizzate l'apparecchio se vi sembra danneggiato, incompleto o chiuso male.
- Prima di ogni utilizzo, verificate che gli isolanti dei cordonali, la scatola e gli accessori siano in buono stato. Qualsiasi elemento il cui isolante è deteriorato (anche parzialmente) va consegnato per opportuna riparazione o smaltito.
- Utilizzate dei cordonali e degli accessori delle tensioni secondo IEC 61010-031 e delle categorie pari almeno a quelle dell'apparecchio.
- Rispettate le condizioni ambientali di utilizzo.
- Rispettate rigorosamente le caratteristiche dei fusibili. Scollegate tutti i cordonali prima dell'apertura del coperchio di accesso al vano fusibili.
- Non modificate l'apparecchio e non sostituite alcun componente con altri equivalenti. Le riparazioni o le regolazioni devono essere eseguite da personale competente autorizzato.
- Sostituite la pila non appena appare il simbolo  sul display. Scollegate tutti i cordonali prima dell'apertura del coperchio di accesso al vano pila.
- Utilizzate delle protezioni individuali di sicurezza quando le condizioni lo richiedono.
- Non tenete le mani nelle vicinanze dei morsetti non utilizzati dell'apparecchio.
- Durante la manipolazione delle sonde o dei puntali di prova, non mettete le dita oltre il limite di sicurezza.

CATEGORIE DI MISURA

CAT II: Circuiti di test e di misura collegati direttamente ai punti d'utilizzo (prese di corrente ed altri punti simili) della rete bassa tensione. *Es: Le misure sui circuiti rete degli elettrodomestici, delle attrezzature portatili ed altri apparecchi simili.*

CAT III: Circuiti di test e di misura collegati alle parti dell'impianto a bassa tensione dell'edificio. *Es: Le misure sui quadri elettrici (inclusi i sub contatori), gli interruttori automatici, il cablaggio inclusi i cavi, le barre di distribuzione, le scatole di derivazione, i sezionatori, le prese di corrente nell'impianto fisso, e le apparecchiature ad uso industriale ed altre attrezzature quali i motori collegati in permanenza all'impianto fisso*

CAT IV: Circuiti di test e di misura collegati alla sorgente dell'impianto a bassa tensione dell'edificio. *Es: Le misure su dei dispositivi installati prima del fusibile principale o dell'interruttore automatico dell'impianto dell'edificio.*

FUNZIONI DEL COMMUTATORE

Il commutatore possiede 10 posizioni. Le funzioni sono descritte nella tabella seguente:

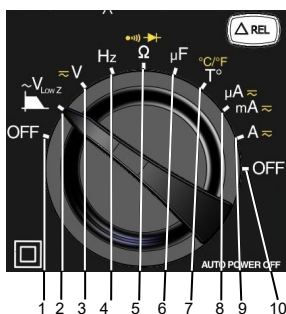


Figura 1: il commutatore

Rif.	Funzione
1-10	Modalità OFF – Arresto del multimetro
2	Misura di tensione alternata in bassa impedenza (V_{LowZ})
3	Misura di tensione in AC, DC o AC+DC in alta impedenza (V)
4	Misura di frequenza (Hz)
5	Misura di resistenza (Ω) Misura di continuità sonora Test diodo
6	Misura di capacità (μF)
7	Misura di temperatura (T°)
8	Misura d'intensità AC e/o DC (μA o mA)
9	Misura d'intensità AC e/o DC (A)

FUNZIONI DEI TASTI

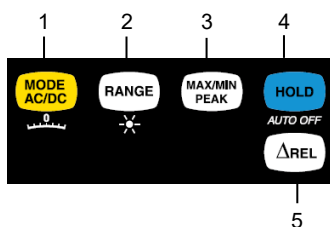


Figura 2: i tasti della tastiera

Rif.	Funzione
1	Selezione della modalità di visualizzazione
2	Selezione del calibro di misura ed attivazione/disattivazione della retroilluminazione dello schermo ()
3	Attivazione della modalità MAX/MIN/PEAK
4	Memorizzazione dei valori e modalità di visualizzazione Attivazione o disattivazione dell'arresto automatico dell'apparecchio
5	Attivazione della modalità di visualizzazione relativa

IL DISPLAY

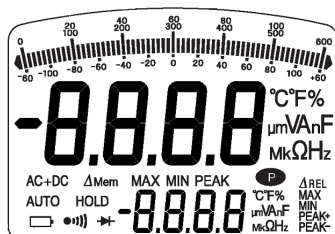


Figura 3: il display

AC DC	Misura del segnale alternato, continuo
AC+DC	Misura del segnale alternato e continuo
AUTO	Cambio automatico del calibro
Δ REL	Valori relativi rispetto ad un riferimento
Δ MEM	Presenza di un valore relativo in memoria
HOLD	Memorizzazione e visualizzazione dei valori memorizzati
MAX MIN	Valore RMS massimo, minimo
PEAK+ PEAK-	Valore picco massimo, minimo
	Valore picco
.run r.un ru.n	Capacimetro, acquisizione in corso
----	Misura di frequenza impossibile
O.L	Superamento delle capacità di misura
V Hz F A	Volt - Hertz - Farad - Ampere
°C °F	Grado Celsius Grado Fahrenheit
%	Percentuale
Ω	Ohm
N μ m k M	Simbolo del prefisso nano-, micro-, milli-, kilo-, mega-
•••••	Simbolo della misura di continuità sonora
▶ 	Simbolo della misura e del controllo di una giunzione di semiconduttore
P	Modalità Permanente
Battery Icon	Indicatore di pila usata

I MORSETTI

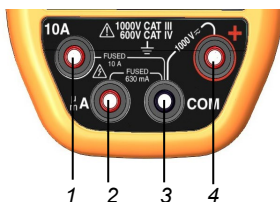


Figura 4: i morsetti

Rif.	Ingresso
1	Corrente 6 A, 10 A
2	Corrente 20 μA, 6 000 μA, 60 mA, 600 mA
3	Comune
4	Altre misure

Français	3
English	7
Deutsch	11
Italiano	15

INTRODUCCIÓN

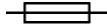
Acaba de adquirir un multímetro **CA 5277** y le agradecemos su confianza.

Este documento deliberadamente conciso describe las características multímetro.

El **CA 5277** es un multímetro digital, portátil y autónomo, especialmente diseñado para reunir en un sólo aparato las diferentes funciones y mediciones de las magnitudes eléctricas siguientes:

- Medición de tensión alternativa de baja impedancia de entrada (medida de tensiones en electricidad y electrotécnica)
- Medición de tensión alternativa o/y continua de alta impedancia de entrada (medida de tensiones en electrónica)
- Medición de frecuencia
- Medición de resistencia
- Medición de continuidad sonora
- Medición y control de empalme de un semiconductor
- Medición de capacidad
- Medición de corriente alterna y/o continua
- Medición de temperatura en °C o °F mediante linealización de la tensión desarrollada en los terminales de un termopar tipo K

Significado de los símbolos utilizados en el aparato:

	Riesgo de peligro: el operador se compromete a consultar las presentes instrucciones cada vez que encuentre este símbolo de peligro.
	Fusible
	Pila 9 V
	La marca CE certifica la conformidad con las directivas europeas.
	Aislamiento doble o aislamiento reforzado
	Clasificación selectiva de residuos para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos en la UE.
	CA – Corriente alterna
	
	CA y CC - Corriente alterna y continua
	Tierra
	Riesgo de descarga eléctrica

PRECAUCIONES DE USO

Este aparato es conforme a la norma de seguridad NF EN 61010-1 + NF EN 61010-2-030 para tensiones de 1 000 V en CAT III o 600 V en CAT IV a una altitud inferior a 2 000 m y en interior, con un grado de contaminación máximo igual a 2.

No respetar las instrucciones de seguridad puede conllevar riesgos de descargas eléctricas, incendios, explosiones, así como la destrucción del aparato y de las instalaciones.

- No utilice el aparato en una atmósfera explosiva o en presencia de gases o humos inflamables.
- No utilice el aparato en redes de tensión o de categoría superiores a las mencionadas.
- Respete las tensiones e intensidades máximas asignadas entre terminales y con respecto a la tierra.
- No utilice el aparato si éste estuviera dañado, incompleto o mal cerrado.
- Antes de cada uso, compruebe el estado correcto de los aislantes de los cables, de la unidad y de los accesorios. Cualquier elemento cuyo aislante esté deteriorado (aunque sea parcialmente) deberá consignarse para su reparación o eliminación.
- Utilice cables y accesorios de tensiones según IEC 61010-031 y categorías al menos iguales a las del aparato.
- Respete las condiciones medioambientales de uso.
- Respete estrictamente las características de los fusibles. Desconecte todos los cables antes de abrir la tapa de acceso a los fusibles.
- No modifique el aparato y no sustituya componentes por equivalentes. Las reparaciones o los ajustes deberán ser realizados por personal competente autorizado.
- Sustituya la pila en cuanto aparezca el símbolo  en la pantalla. Desconecte todos los cables antes de abrir la tapa de acceso a la pila.
- Utilice protecciones individuales de seguridad cuando las condiciones lo requieran.
- No deje las manos cerca de los terminales del aparato que no se utilicen.
- Al manipular sondas o puntas de prueba, no coloque los dedos fuera de la protección física.

CATEGORÍAS DE MEDICIÓN

CAT II: circuitos de prueba y de medición directamente conectados a los puntos de uso (tomas eléctricas y demás puntos similares) de la red de baja tensión.

Por ejemplo: las mediciones en circuitos de red de electrodomésticos, herramientas portátiles y aparatos similares.

CAT III: circuitos de prueba y medición conectados a las partes de la instalación de la red de baja tensión del edificio.

Por ejemplo: mediciones en cuadros eléctricos (incluidos los contadores divisionarios), disyuntores, cableado (incluidos los cables), buses de barras, cajas de derivación, seccionadores, tomas eléctricas en instalación fija y equipos eléctricos de uso industrial y demás equipos tales como motores conectados en permanencia a la instalación fija.

CAT IV: circuitos de prueba y medición conectados a la fuente de instalación de la red de baja tensión del edificio.

Por ejemplo: mediciones en dispositivos instalados antes del fusible principal o el disyuntor de la instalación del edificio.

FUNCIONES DEL CONMUTADOR

El conmutador tiene diez posiciones. Las funciones se describen en la tabla a continuación:

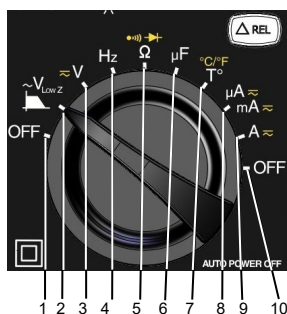


Figura 1: el conmutador

Nº	Función
1 y 10	Modo OFF - Parada del multímetro
2	Medición de tensión alterna a baja impedancia (V_{LowZ})
3	Medición de tensión en CA, CC o CA+CC a alta impedancia (V)
4	Medición de frecuencia
5	Medición de resistencia Medición de continuidad sonora Test diodo
6	Medición de capacidad
7	Medición de temperatura
8	Medición de intensidad CA e/o CC (μA , mA)
9	Medición de intensidad CA e/o CC (A)

FUNCION DE LAS TECLAS

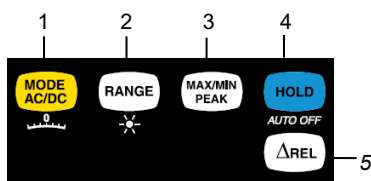


Figura 2: teclas del teclado

Nº	Función
1	Selección del modo de visualización
2	Selección del rango de medición y activación/desactivación de la retroiluminación de la pantalla (☀)
3	Activación del modo MAX/MIN/PEAK
4	Memorización de los valores y modo de visualización Activación o desactivación de la parada automática del aparato
5	Activación del modo de visualización relativo

LA PANTALLA

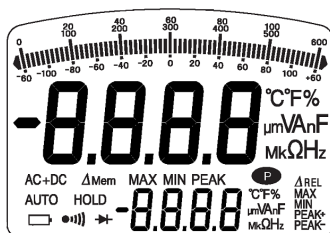


Figura 3: pantalla

AC DC	Medición de la señal alterna continua
AC+DC	Medición de la señal alterna y continua
AUTO	Cambio automático del rango
Δ REL	Valores relativos con respecto a una referencia
Δ MEM	Presencia de un valor relativo en memoria
HOLD	Memorización y visualización de los valores memorizados
MAX MIN	Valor RMS máximo, mínimo
PEAK+PEAK-	Valor pico máximo mínimo
.run r.un ru.n	Capacímetro, adquisición en curso
----	Medición de frecuencia imposible
O.L	Rebasamiento de las capacidades de medición
V Hz F A	Voltio - Hertzio - Faradio - Amperio
°C °F	Grado Celsius - Grado Fahrenheit
% Ω	Porcentaje - Ohmio
n μ m k M	Símbolo del prefijo nano-, micro-, mili-, kilo-, mega-
•)	Símbolo de la medición de continuidad sonora
▶ 	Símbolo de la medición y del control de una unión de semiconductor
P	Modo Permanente
Battery icon	Indicador de pila agotada

LOS TERMINALES

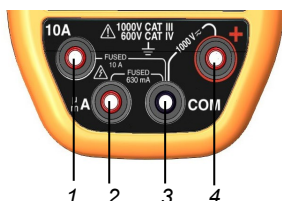


Figura 4: los terminales

Nº	Entrada
1	Corriente 6 A, 10 A
2	Corriente 20 μA, 6 000 μA, 60 mA, 600 mA
3	Commun
4	Oltas mediciones



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



**CHAUVIN
ARNOUX**