### 4.2. ELECTRICAL CHARACTERISTICS
**Voltage**
Nominal voltages: 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690VAC / VDC.
Frequency of operation: 0 to 400Hz.
Input impedance: 400 kΩ απροξιματελψ.

The indicator corresponding to voltage V lights before the voltage reaches 85% V.
If no indicator lights, the voltage present is < 12V.

**Resistance and diode**
Nominal resistances: 2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ.
Triggering at to within 25%
Test current ≤ 100µA
Open-circuit voltage ≤ 3.8V

**Phase detection**
Frequency: at 50 and 60Hz
Voltage > 100VAC

### 4.3. ENVIRONMENTAL CONDITIONS
Operating range:
-10°C at 55°C and ≤ 80%RH without condensation up to 40° C.

Storage range (without battery):
-20°C at +55°C and ≤ 90%RH without condensation up to 45°C.
If an extended period of non-use is anticipated, or for storage, withdraw the batteries from the housing.

For use indoors and outdoors without rain.
Pollution degree: 2.
Altitude: <2000m.

### 4.4. POWER SUPPLY
The instrument is powered by two 1.5V alkaline batteries (type AAA or LR3).
Battery life is 150 h.

### 4.5. CHARACTERISTICS OF CONSTRUCTION

| | |
|---|---|
| Dimensions (L x W x D) | 180 x 52 x 45 mm |
| Mass | 200 g approx. |
| Cable | length 142 cm |
| Protection rating | IP 54 according to IEC 60529<br>IK 04 according to IEC 50102 |
| Drop test | 2 meters. |

### 4.6. ELECTRICAL SAFETY
Electrical safety 600 V, CAT III per IEC 61010-1, IEC 61010-031 and IEC 61010-2-033.

### 4.7. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY
Emission and immunity in industrial environment according to IEC 61326-1.

## 5. MAINTENANCE

Except for the batteries, the instrument contains no parts that can be replaced by personnel who have not been specially trained and accredited. Any unauthorized repair or replacement of a part by an "equivalent" may gravely impair safety.

### 5.1. CLEANING
Disconnect the instrument completely.

Use a soft cloth, dampened with soapy water. Rinse with a damp cloth and dry rapidly with a dry cloth or forced air. Do not use alcohol, solvents, or hydrocarbons.

### 5.2. REPLACEMENT OF BATTERIES
If the symbol flashes during the battery test, or is displayed during a measurement, you must replace the batteries.

- Disconnect the instrument completely.
- Refer to §2.3 for the replacement of the batteries.

Spent batteries must not be treated as ordinary household waste. Take them to the appropriate recycling collection point.

## 6. WARRANTY

Except as otherwise stated, our warranty is valid for **twelve months** starting from the date on which the equipment was sold. Extract from our General Conditions of Sale provided on request.

- The warranty does not apply in the following cases:
- Inappropriate use of the equipment or use with incompatible equipment;
- Modifications made to the equipment without the explicit permission of the manufacturer's technical staff;
- Work done on the device by a person not approved by the manufacturer;
- Adaptation to a particular application not anticipated in the definition of the equipment or not indicated in the user's manual;
- Damage caused by shocks, falls, or floods.

**DE**

Sie haben einen **Spannungsprüfer C.A 745N** erworben und wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.
Um die optimale Benutzung Ihres Gerätes zu gewährleisten, bitten wir Sie:
- diese Bedienungsanleitung **sorgfältig zu lesen,**
- die Benutzungshinweise **genau zu beachten.**

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

Das Gerät ist durch eine doppelte Isolierung geschützt.

Batterie  Erde.  Wichtiger Hinweis:

Die Lebenszyklusanalyse des Produkts gemäß ISO14040 hat ergeben, dass das Produkt als recyclingfähig eingestuft wird.

Chauvin Arnoux hat dieses Gerät im Rahmen eines umfassenden Projektes einer umweltgerechten Gestaltung untersucht. Die Lebenszyklusanalyse hat die Kontrolle und Optimierung der Auswirkungen dieses Produkts auf die Umwelt ermöglicht. Genauer gesagt, entspricht dieses Produkt den gesetzten Zielen hinsichtlich Wiederverwertung und Wiederverwendung besser als dies durch die gesetzlichen Bestimmungen festgelegt ist.

Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien, insbesondere der Niederspannungs-Richtlinie und der EMV-Richtlinie.

Der durchgestrichene Mülleimer bedeutet, dass das Produkt in der europäischen Union gemäß der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG einer getrennten Elektroschrott-Verwertung zugeführt werden muss. Das Produkt darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

**Definition der Messkategorien:**
- Die Kategorie IV bezieht sich auf Messungen, die an der Quelle von Niederspannungsinstallationen vorgenommen werden.
  Beispiele: Anschluss an das Stromnetz, Energiezähler und Schutzeinrichtungen.
- Die Kategorie III bezieht sich auf Messungen, die an der Elektroinstallation eines Gebäudes vorgenommen werden.
  Beispiele: Verteilerschränke, Trennschalter, Sicherungen, stationäre industrielle Maschinen und Geräte.
- Die Kategorie II bezieht sich auf Messungen, die direkt an Kreisen der Niederspannungsinstallation vorgenommen werden.
  Beispiele: Stromanschluss von Haushaltsgeräten oder tragbaren Elektrowerkzeugen.

## 1. SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät entspricht der Sicherheitsnorm IEC 61010-2-030, die Messleitungen entsprechen IEC 61010-031 für Spannungen bis 600 V in Messkategorie III.

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

- Der Benutzer bzw. die verantwortliche Stelle müssen die verschiedenen Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und gründlich verstehen. Die umfassende Kenntnis und das Bewusstsein der elektrischen Gefahren sind bei jeder Benutzung dieses Gerätes unverzichtbar.
- Verwenden Sie das Gerät niemals an Netzen mit höheren Spannungen oder Messkategorien als den angegebenen.
- Verwenden Sie das Gerät niemals, wenn es beschädigt, unvollständig oder schlecht geschlossen erscheint.
- Dieses Gerät darf nicht in explosibler Atmosphäre verwendet werden, wo brennbare Stoffe in Form von Gasen und Dämpfen vorhanden sind.
- Prüfen Sie vor jedem Einsatz nach, ob die Isolierung der Drähte, des Gehäuses und des Zubehörs einwandfrei ist. Teile mit auch nur stellenweise beschädigter Isolierung müssen für eine Reparatur oder für die Entsorgung ausgesondert werden.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Zubehör (Messleitungen, Prüfspitzen usw.…). Die Verwendung von Drähten bzw. Zubehör mit niedrigerer Bemessungsspannung oder Messkategorie verringert die zulässige Spannung bzw. Messkategorie auf den jeweils niedrigsten Wert des verwendeten Zubehörs.
- Verwenden Sie stets die eine persönliche Schutzausrüstung.
- Fassen Sie das Gerät und die Prüfspitzen immer nur hinter dem Fingerschutz an.
- Fehlerbehebung und Eichung darf nur durch zugelassenes Fachpersonal erfolgen.

## 2. VORSTELLUNG

### 2.1. LIEFERUMFANG
Spannungsprüfer C.A 745N
Lieferung in Blisterverpackung mit:
- 1 rote Prüfspitze Ø2 mm
- 1 schwarze Leitung mit einer abnehmbaren schwarzen Prüfspitze Ø2mm
- 2 Alkalibatterien, AAA bzw. LR3
- Bedienungsanleitung in 5 Sprachen
- Prüfzertifikat

### 2.2. ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE
Prüfspitzen Ø2 x 4mm (rot und schwarz) 600 V CAT III (Abb. 3)
Prüfspitzen Ø2 x 15 mm (rot und schwarz) 300 V CAT II (Abb. 4)
Prüfspitzen Ø4 x 19 mm (rot und schwarz) 300 V CAT II (Abb. 5)
Transporttasche
Batterie LR3 oder AAA

Für Zubehör und Ersatzteile besuchen Sie bitte unsere Website:
www.chauvin-arnoux.com

### 2.3. BATTERIEN EINLEGEN
- Mit einem Schraubendrehen schrauben Sie den Deckel des Batteriefachs (Abb. 1) auf.
- Die mitgelieferten Batterien (1,5 V Alkalibatterien, AAA bzw. LR3) (Abb. 2).
- Schrauben Sie den Batteriefachdeckel ganz zu und stellen Sie sicher, dass es ganz und richtig geschlossen ist.

### 2.4. VERSTAUEN
Die Tastspitzen finden an der Rückseite Platz, wenn das Gerät nicht im Einsatz ist (Abb. 12).
Sie können auch das Kabel um das Gerät (Abb. 13) wickeln.

## 3. VERWENDUNG

Dieses Gerät ist ein Spannungsprüfer. Es wird verwendet, um AC und DC-Spannungen und Widerstände zu messen. Außerdem bietet es eine Funktion Durchgangsprüfung, eine Diodenfunktion und ermöglicht die Phasenbestimmung.

### 3.1. GERÄTETEST
Vor jeder Messung, machen Sie eine vollständige Prüfung der Gerätefunktionen.

- Um die Batterie zu testen, drücken Sie die Taste . Alle Segmente der Anzeige leuchten auf (Abb. 6) und das Gerät sendet einen Dauersignalton aus.
  Wenn die Batteriespannung zu niedrig ist, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, blinkt das Symbol .
  Wenn die Batteriespannung zu niedrig ist, leuchtet die Anzeige nicht.
  In den letzten beiden Fällen wechseln Sie die Batterien (siehe § 5.2).
- Bei getrennten Eingängen drücken Sie die Taste Ω•ı)). Die Anzeige muss vollständig erloschen bleiben.
- Stecken Sie dazu die rote Prüfspitze in die **+**-Buchse und die schwarze Prüfspitze in die **COM-Buchse**. Halten Sie dann die beiden Prüfspitzen aneinander und drücken Sie auf Ω•ı)). Wenn der Widerstand kleiner als 2 kΩ (Abb. 7) ist, erklingt ein durchgehender Summton.
- Messen Sie eine Spannung über 12 V.

Wenn diese vier Tests korrekt sind, können Sie Ihr Gerät verwenden.

### 3.2. SPANNUNG
- Stecken Sie die rote Prüfspitze in die **+**-Buchse und die schwarze Prüfspitze in die **COM**-Buchse.
- Fassen Sie das Gerät immer hinter dem Fingerschutz an Gerät und Prüfspitze an.
- Halten Sie die Prüfspitzen fest an den Prüfling (Abb. 9).
- Der Spannungswert wird angezeigt (Abb. 8).

Bei einer Spannung < 12 V zeigt das Gerät nichts an;
Bei einer Spannung > 50 V erklingt ein durchgehender Summton und meldet damit eine Gefahrenspannung.
Bei einer Wechselspannung zeigt das Gerät **~** an.
Bei einer Gleichspannung zeigt es je nach Polarität **+** oder **-**.

Verwenden Sie C.A 745N nicht, um die Abwesenheit von Spannung zu überprüfen. Dazu muss ein Spannungsfreiheitsprüfer verwendet werden.

### 3.3. WIDERSTAND- UND DURCHGANG
- Stecken Sie die rote Prüfspitze in die **+**-Buchse und die schwarze Leitung in die **COM**-Buchse.
- Fassen Sie das Gerät immer hinter dem Fingerschutz an Gerät und Prüfspitze an.
- Halten Sie die Prüfspitzen an den Prüfling (Abb. 10). Liegt eine Spannung vor, meldet das Gerät es.

An spannungsführenden Schaltungen dürfen keine Widerstandsmessungen vorgenommen werden.

- Drücken Sie auf die Taste Ω•ı)) (genau in der Mitte) und halten Sie sie gedrückt.
- Der Widerstandswert wird angezeigt.

Wenn der Widerstand kleiner als 2 kΩ ist, erklingt ein durchgehender Summton.

Über 300 kΩ schaltet das Gerät nicht ein.

### 3.4. DIODENPRÜFUNG
- Gehen Sie wie bei einem Widerstandstest vor.
- Halten Sie die rote Prüfspitze an die Anode der geprüften Diode und die schwarze Prüfspitze an die Kathode.
- Halten Sie die Taste Ω•ı)) gedrückt.
- Wenn das Gerät einen Signalton abgibt, ist die Diode betriebsbereit.

### 3.5. PHASENPRÜFUNG
- Stecken Sie die rote Prüfspitze in die **+**-Buchse (oder die schwarze Prüfspitze in die COM-Buchse, eine ist genug, egal welche).
- Fassen Sie das Gerät immer hinter dem Fingerschutz an Gerät und Prüfspitze an.
- Halten Sie die Prüfspitze an den Prüfling (Abb. 11).
- Eine Spannung > 100 V meldet das Gerät mit einer blinkenden **Ph**-Kontrollleuchte.

Eine nicht blinkende Kontrollleuchte **Ph** bedeutet nicht zwangsläufig die Abwesenheit von Spannung.

## 4. TECHNISCHE DATEN

### 4.1. REFERENZBEDINGUNGEN

| Einflussgröße | Bezugswerte |
|---|---|
| Temperatur | 23 ± 5 °C |
| Relative Luftfeuchte | 30 bis 75 % r.F. |
| Versorgungsspannung | 3 ± 0,1 V |
| Signalfrequenz des Messsignals | DC od. 45 … 65 Hz |
| Signalform | Sinus |
| Elektrische Feldstärke | < 1 V/m |
| Magnetfeldstärke DC | < 40 A/m |

### 4.2. ELEKTRISCHE DATEN
**Spannung**
Nennspannungen: 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690 Vac / Vdc.
Betriebsbereich: 0 bis 400 Hz
Eingangsimpedanz:400 kΩ.

Die LED für Spannung V leuchtet auf, bevor die Spannung 85%V erreicht.
Wenn keine einzige LED leuchtet, beträgt die Spannung < 12 V.

**Widerstand und Diode**
Nennwiderstände: 2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ.
Auslösung bei ca. 25 %
Teststrom ≤ 100 µA
Leerlaufspannung ≤ 3,8 V

**Phasenprüfung**
Frequenz: 50 und 60 Hz
Spannung > 100 Vac

### 4.3. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN
Funktionsbereich:
-10°C bis 55°C und ≤ 80% r.F. trocken bis 40°C.

Lagerbereich (ohne Batterie):
-20°C bis +55°C und ≤ 90% r.F. trocken bis 45°C.
Wird das Gerät längere Zeit nicht verwendet bzw. aufbewahrt, muss die Batterie herausgenommen werden.

Verwendung in Innenräumen bzw. bei Niederschlagsfreiheit auch im Freien.
Verschmutzungsgrad: 2.
Höhenlage: <2000 m.

### 4.4. STROMVERSORGUNG
Versorgung mit zwei 1,5 V Alkalibatterien (AAA bzw. LR3).
Betriebsautonomie 150 Stunden.

### 4.5. ALLGEMEINE BAUDATEN

| | |
|---|---|
| Abmessungen (L x B x H) | 180 x 52 x 45 mm |
| Gewicht | ca. 200 g |
| Leitung | Lg. 142 cm. |
| Schutzart | IP65 gemäß IEC60529<br>IK 04 gemäß IEC 50102. |
| Fallfestigkeit | 2 Meter |

### 4.6. ELEKTRISCHE SICHERHEIT
Elektrische Sicherheit 600 V CAT III gemäß IEC 61010-1, IEC 61010-031 und IEC 61010-2-033.

### 4.7. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT
Störaussendung und Störimmunität im industriellen Umfeld gemäß IEC61326-1.

## 5. WARTUNG

Mit Ausnahme der Batterien dürfen keine Geräteteile von unqualifiziertem Personal ausgetauscht werden. Jeder unzulässige Eingriff oder Austausch von Teilen durch sog. „gleichwertige" Teile kann die Gerätesicherheit schwerstens gefährden.

### 5.1. REINIGUNG
Trennen Sie das Gerät von jedem Anschluss.

Verwenden Sie ein weiches, leicht mit Seifenwasser befeuchtetes Tuch zur Reinigung. Wischen Sie mit einem feuchten Lappen nach und trocknen Sie das Gerät danach schnell mit einem trockenen Tuch oder einem Warmluftgebläse. Zur Reinigung weder Alkohol, noch Lösungsmittel oder Benzin verwenden.

### 5.2. BATTERIEN WECHSELN
Wenn beim Batterietest oder während einer Messung das Symbol aufleuchtet, müssen Sie die Batterien wechseln.

- Trennen Sie das Gerät von jedem Anschluss.
- Siehe Abschnitt 1.5 über das Öffnen des Batteriefachdeckels.

Gebrauchte Batterien und Akkus dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Diese müssen bei einer geeigneten Sammelstelle der Wiederverwertung zugeführt werden.

## 6. GARANTIE

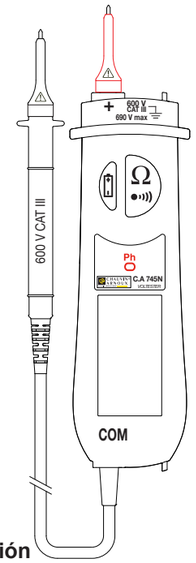
Unsere Garantie erstreckt sich, soweit nichts anderes ausdrücklich gesagt ist, auf eine Dauer von **zwölf Monaten** nach Überlassung des Geräts. Einen Auszug aus unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage.

Eine Garantieleistung ist in folgenden Fällen ausgeschlossen:
- Bei unsachgemäßer Benutzung des Geräts oder Benutzung in Verbindung mit einem inkompatiblen anderen Gerät.
- Nach Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurden.
- Nach Eingriffen am Gerät, die nicht von vom Hersteller dafür zugelassenen Personen vorgenommen wurden.
- Nach Anpassungen des Geräts an besondere Anwendungen, für die das Gerät nicht bestimmt ist oder die nicht in der Bedienungsanleitung genannt sind.
- Schäden durch Stöße, Herunterfallen, Überschwemmung.

CHAUVIN ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP

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

# C.A 745N




**Testeur de tension**
**Voltage tester**
**Spannungsprüfer**
**Tester di tensione**
**Comprobador de tensión**

Measure up

C00359A00 - Ed. 1 - 02/2016 © Chauvin Arnoux - All rights reserved and reproduction prohibited

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

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

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

CHAUVIN ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP

FR

Vous venez d'acquérir un **testeur de tension C.A 745N** et nous vous remercions de votre confiance.
Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :
- **lisez** attentivement cette notice de fonctionnement,
- **respectez** les précautions d'emploi.

ATTENTION, risque de DANGER ! L'opérateur doit consulter la présente notice à chaque fois que ce symbole de danger est rencontré.

Appareil protégé par une isolation double.

Pile. Terre. Information importante.

Le produit est déclaré recyclable suite à une analyse du cycle de vie conformément à la norme ISO14040.

Chauvin Arnoux a étudié cet appareil dans le cadre d'une démarche globale d'Eco-Conception. L'analyse du cycle de vie a permis de maîtriser et d'optimiser les effets de ce produit sur l'environnement. Le produit répond plus précisément à des objectifs de recyclage et de valorisation supérieurs à ceux de la réglementation.

Le marquage CE indique la conformité aux directives européennes, notamment DBT et CEM.

La poubelle barrée signifie que, dans l'Union Européenne, le produit fait l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive DEEE 2002/96/EC : ce matériel ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

**Définition des catégories de mesure :**

- La catégorie de mesure IV correspond aux mesurages réalisés à la source de l'installation basse tension.
  Exemple : arrivée d'énergie, compteurs et dispositifs de protection.
- La catégorie de mesure III correspond aux mesurages réalisés dans l'installation du bâtiment.
  Exemple : tableau de distribution, disjoncteurs, machines ou appareils industriels fixes.
- La catégorie de mesure II correspond aux mesurages réalisés sur les circuits directement branchés à l'installation basse tension.
  Exemple : alimentation d'appareils électrodomestiques et d'outillage portable.

## 1. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Cet appareil est conforme à la norme de sécurité IEC 61010-2-030 et les cordons sont conformes à l'IEC 61010-031, pour des tensions jusqu'à 600 V en catégorie III.

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.

- L'opérateur et/ou l'autorité responsable doit lire attentivement et avoir une bonne compréhension des différentes précautions d'emploi. Une bonne connaissance et une pleine conscience des risques des dangers électriques est indispensable pour toute utilisation de cet appareil.
- N'utilisez pas l'appareil sur des réseaux de tensions ou de catégories supérieures à celles mentionnées.
- N'utilisez pas l'appareil s'il semble endommagé, incomplet ou mal fermé.
- N'utilisez pas l'appareil dans une atmosphère explosive ou en présence de gaz ou de fumée inflammables.
- 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 spécifiquement les cordons et accessoires fournis. L'utilisation de cordons (ou accessoires) de tension ou catégorie inférieures réduit la tension ou catégorie de l'ensemble appareil + cordons (ou accessoires) à celle des cordons (ou accessoires).
- Utilisez systématiquement des protections individuelles de sécurité.
- Lors de la manipulation de l'appareil et des pointes de touche, ne placez pas les doigts au-delà de la garde physique.
- Toute procédure de dépannage ou de vérification métrologique doit être effectuée par du personnel compétent et agréé.

## 2. PRÉSENTATION

### 2.1. ÉTAT DE LIVRAISON
**Testeur de tension C.A 745N**
Livré sous blister avec :
- une pointe de touche rouge Ø 2 mm,
- un cordon noir terminé par une pointe de touche noire Ø 2 mm amovible,
- deux piles alcaline AAA ou LR3,
- une notice de fonctionnement 5 langues,
- un certificat de vérification.

### 2.2. ACCESSOIRES ET RECHANGES
Pointes de touche Ø 2 x 4 mm (une rouge et une noire) 600 V CAT III (Figure 3)
Pointes de touche Ø 2 x 15 mm (une rouge et une noire) 300 V CAT II (Figure 4)
Pointes de touche Ø 4 x 19 mm (une rouge et une noire) 300 V CAT II (Figure 5)
Sacoche de transport
Pile LR3 ou AAA

Pour les accessoires et les rechanges, consultez notre site Internet :
www.chauvin-arnoux.com

### 2.3. MISE EN PLACE DES PILES
- A l'aide d'un tournevis, dévissez le bouchon à piles (Figure 1).
- Insérer les deux piles fournies (piles 1,5 V alcaline de type AAA ou LR3) (Figure 2).
- Revissez le bouchon à pile à fond et assurez-vous de sa fermeture complète et correcte.

### 2.4. RANGEMENT
Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, les pointes de touche peuvent se ranger au dos de l'appareil (Figure 12).
Vous pouvez aussi entourer le cordon autour de l'appareil (Figure 13).

## 3. UTILISATION

Cet appareil est un testeur de tension. Il sert à mesurer des tensions alternatives ou continues et des résistances. Il a aussi une fonction continuité, une fonction diode et il permet de repérer une phase.

### 3.1. TEST APPAREIL
Avant toute mesure, effectuez un test complet des fonctions de l'appareil.

- Pour tester la pile,appuyez sur la touche ⊟. Tous les segments de l'afficheur s'allument (Figure 6) et l'appareil émet un signal sonore continu.
  Si la tension pile n'est pas suffisante pour permettre un fonctionnement correct de l'appareil, le symbole ⊟ clignote.
  Si la tension pile est trop faible, l'afficheur ne s'allume pas.
  Dans ces 2 derniers cas, il faut remplacer les piles (voir § 5.2).
- Les entrées étant débranchées, appuyez sur la touche Ω•))). L'afficheur doit rester complètement éteint.
- Branchez la pointe de touche rouge sur la borne **+** et la pointe de touche noire sur la borne **COM**. Amenez les 2 pointes de touche en contact et appuyez sur la touche Ω•))). L'appareil indique une résistance inférieure à 2 kΩ (Figure 7) et émet un signal sonore continu.
- Mesurez une tension connue supérieure à 12 V.

Si ces 4 tests sont corrects, vous pouvez utiliser votre appareil.

### 3.2. TENSION
- Connectez la pointe de touche rouge sur la borne **+** et la pointe de touche noire sur la borne **COM**.
- Placez vos mains derrière la garde de l'appareil et de la pointe de touche.
- Placez les pointes de touche sur l'élément à tester et maintenez fermement le contact (Figure 9).
- La valeur de la tension s'affiche (Figure 8).

Si la tension est < 12 V, l'appareil n'affiche rien.
Si la tension est > 50 V, l'appareil émet un signal sonore signalant que la tension est dangereuse.
Si la tension est alternative, l'appareil affichera **~**.
Si la tension est continue, il indiquera **+** ou **-** selon sa polarité.

N'utilisez pas le C.A 745N pour vérifier une absence de tension. Pour cela utilisez un VAT.

### 3.3. RÉSISTANCE ET CONTINUITÉ
- Connectez la pointe de touche rouge sur la borne **+** et le cordon noir sur la borne **COM**.
- Placez vos mains derrière la garde de l'appareil et de la pointe de touche.
- Placez les pointes de touche sur l'élément à tester (Figure 10). Si une tension est présente, l'appareil le signale.

Ne faites pas de mesure de résistance sur un circuit sous tension.

- Appuyez sur la touche Ω•))) (bien au centre) et maintenez-la appuyée.
- La valeur de la résistance s'affiche.

Si la résistance est inférieure à 2 kΩ, l'appareil émet un signal sonore continu.

Au delà de 300 kΩ, l'appareil ne s'allume pas.

### 3.4. TEST DE DIODE
- Procédez comme pour un test de résistance.
- Placez la pointe de touche rouge sur l'anode de la diode à tester et la pointe de touche noire sur la cathode.
- Maintenez sur la touche Ω•))) appuyée.
- Si l'appareil émet un signal sonore, la diode est fonctionnelle.

### 3.5. DÉTECTION DE PHASE
- Connectez la pointe de touche rouge sur la borne **+** (ou la pointe de touche noire sur la borne COM, une seule suffit, peu importe laquelle)
- Placez vos mains derrière la garde de l'appareil et de la pointe de touche.
- Placez la pointe de touche sur l'élément à tester (Figure 11).
- Si une tension > 100 V est présente, l'appareil le signale en faisant clignoter le voyant **Ph**.

L'absence de clignotement du voyant **Ph**, ne signifie pas une absence de tension.

## 4. CARACTÉRISTIQUES

### 4.1. CONDITIONS DE RÉFÉRENCE

| Grandeur d'influence | Valeurs de référence |
|---|---|
| Température | 23 ± 5 °C |
| Humidité relative | 30 à 75 % HR |
| Tension d'alimentation | 3 ± 0,1 V |
| Fréquence du signal mesuré | DC ou 45 à 65 Hz |
| Type de signal | sinusoïdal |
| Champ électrique extérieur | < 1 V/m |
| Champ magnétique DC extérieur | < 40 A/m |

### 4.2. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES
**Tension**
Tensions nominales : 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690 VAC / VDC.
Fréquence de fonctionnement : 0 à 400 Hz.
Impédance d'entrée : environ 400 kΩ.

Le voyant correspondant à la tension V s'allume avant que la tension atteigne 85%V.
Si aucun voyant n'est allumé, la tension présente est < 12 V.

**Résistance et diode**
Résistances nominales : 2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ.
Déclenchement à 25% près
Courant de test ≤ 100 µA
Tension en circuit ouvert ≤ 3,8 V

**Détection de phase**
Fréquence : à 50 et 60 Hz
Tension > 100 VAC

### 4.3. CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT
Domaine de fonctionnement :
-10°C à 55°C et ≤ 80%HR hors condensation jusqu'à 40°C.

Domaine de stockage (sans pile) :
-20°C à +55°C et≤ 90%HR hors condensation jusqu'à 45°C.
En cas de non utilisation prolongée ou de stockage, retirez les piles du boîtier.

Utilisation en intérieur et en extérieur sans pluie.
Degré de pollution : 2.
Altitude : < 2000 m.

### 4.4. ALIMENTATION
L'alimentation est réalisée par deux piles 1,5 V alcaline (type AAA ou LR3).
L'autonomie est de 150 h.

### 4.5. CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES

| | |
|---|---|
| Dimensions (L x l x P) | 180 x 52 x 45 mm |
| Masse | environ 200 g |
| Cordon | longueur 142 cm |
| Indice de protection | IP 54 selon IEC 60529<br>IK 04 selon IEC 50102 |
| Chute | 2 mètres. |

### 4.6. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
Sécurité électrique 600 V CAT III selon l'IEC 61010-1, IEC 61010-031 et IEC 61010-2-033.

### 4.7. COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE
Émission et immunité en milieu industriel selon IEC 61326-1.

## 5. MAINTENANCE

Excepté les piles, l'appareil ne comporte aucune pièce susceptible d'être remplacée par un personnel non formé et non agréé. Toute intervention non agréée ou tout remplacement de pièce par des équivalences risque de compromettre gravement la sécurité.

### 5.1. NETTOYAGE
Déconnectez tout branchement de l'appareil.

Utilisez un chiffon doux, légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincez avec un chiffon humide et séchez rapidement avec un chiffon sec ou de l'air pulsé. N'utilisez pas d'alcool, de solvant ou d'hydrocarbure.

### 5.2. REMPLACEMENT DES PILES
Si le symbole ⊟ clignote lors du test pile, ou s'il s'affiche durant une mesure, vous devez remplacer les piles.

- Déconnectez tout branchement de l'appareil.
- Reportez-vous au § 2.3 pour le remplacement des piles.

Les piles et les accumulateurs usagés ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers. Rapportez-les au point de collecte approprié pour le recyclage.

## 6. GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant **douze mois** après la date de mise à disposition du matériel. L'extrait de nos Conditions Générales de Vente sera communiqué sur demande.

La garantie ne s'applique pas suite à :

- une utilisation inappropriée de l'équipement ou à une utilisation avec un matériel incompatible ;
- des modifications apportées à l'équipement sans l'autorisation explicite du service technique du fabricant ;
- des travaux effectués sur l'appareil par une personne non agréée par le fabricant ;
- une adaptation à une application particulière, non prévue par la définition du matériel ou non indiquée dans la notice de fonctionnement ;
- des dommages dus à des chocs, chutes ou inondations.

GB

Thank you for purchasing a **C.A 745N voltage tester.**
- For best results from your instrument:
- **read** these operating instructions carefully,
- **comply** with the precautions for use.

WARNING, risk of DANGER! The operator must refer to these instructions whenever this danger symbol appears.

Equipment protected by double insulation.

Battery. Earth. Important information.

The product is declared recyclable following an analysis of the life cycle in accordance with standard ISO 14040.

Chauvin Arnoux has adopted an Eco-Design approach in order to design this appliance. Analysis of the complete lifecycle has enabled us to control and optimize the effects of the product on the environment. In particular this appliance exceeds regulation requirements with respect to recycling and reuse.

The CE marking indicates conformity with European directives, in particular LVD and EMC.

The rubbish bin with a line through it indicates that, in the European Union, the product must undergo selective disposal in compliance with Directive WEEE 2002/96/EC. This equipment must not be treated as household waste.
**Definition of measurement categories:**

- Measurement category IV corresponds to measurements taken at the source of low-voltage installations.
  Example: power feeders, counters and protection devices.
- Measurement category III corresponds to measurements on building installations.
  Example: distribution panel, circuit-breakers, machines or fixed industrial devices
- Measurement category II corresponds to measurements taken on circuits directly connected to low-voltage installations.
  Example: power supply to electro-domestic devices and portable tools.

## 1. PRECAUTIONS FOR USE

This instrument is compliant with safety standard IEC 61010-2-030, and the leads are compliant with IEC 61010-031, for voltages up to 600V in measurement category III.

Failure to observe the safety instructions may result in electric shock, fire, explosion, and destruction of the instrument and of the installations.

- The operator and/or the responsible authority must carefully read and clearly understand the various precautions to be taken in use. Sound knowledge and a keen awareness of electrical hazards are essential when using this instrument.
- Do not use your instrument on networks of which the voltage or category exceeds those stated.
- Do not use the instrument if it seems to be damaged, incomplete, or poorly closed.
- Do not use the instrument in an explosive atmosphere or in the presence of flammable gases or vapours.
- Before each use, check the condition of the insulation on the leads, housing, and accessories. Any item of which the insulation is deteriorated (even partially) must be set aside for repair or scrapping.
- Use only the leads and accessories supplied. The use of leads (or accessories) of a lower voltage rating or category limits the use of the combined instrument + leads (or accessories) to the lowest category and service voltage.
- Use personal protection equipment systematically.
- When handling the instrument and test probes, keep your fingers behind the physical guard.
- All troubleshooting and metrological checks must be done by competent, accredited personnel.

## 2. PRESENTATION

### 2.1. DELIVERY CONDITION
**C.A 745N voltage tester**
Delivered in blister pack with:
- one red test probe 2 mm in diameter,
- a black lead terminated by a removable black probe tip 2mm in diameter,
- two alkaline batteries (AAA or LR3),
- one user's manual in five languages,
- a test certificate.

### 2.2. ACCESSORIES AND SPARE PARTS
Test probes 2mm in diameter and 4mm long (one red and one black) 600V CAT III (Figure 3)
Test probes 2mm in diameter and 15mm long (one red and one black) 300V CAT II (Figure 4)
Test probes 4mm in diameter and 19mm long (one red and one black) 300V CAT II (Figure 5)
Carrying bag
LR3 o AAA battery

For the accessories and spares, consult our web site:
www.chauvin-arnoux.com

### 2.3. INSERTING THE BATTERIES
- Use a screwdriver to unscrew the battery compartment cap (Figure 1).
- Insert the two batteries provided (AAA or LR3 1.5V alkaline batteries) (Figure 2).
- Screw the battery compartment cap all the way back in and make sure that it is completely and correctly closed.

### 2.4. STORAGE
When the instrument is not being used, the probe tips can be stored on the back of the instrument (Figure 12).
You can also wrap the lead around the instrument (Figure 13).

## 3. USE

This device is a voltage tester. It measures AC and DC voltages and resistances. It also has a continuity function and a diode function and can be used to identify a phase.

### 3.1. INSTRUMENT TEST
Before making any measurements, test all of the functions of the instrument.

- To test the battery, press the ⊟ key. All segments of the display unit light (Figure 6) and the instrument emits a continuous beep.
  If the battery voltage is too low for correct operation of the instrument, the ⊟ symbol flashes.
  If the battery voltage is much too low, the display unit will not light.
  In both cases, it is time to replace the batteries (see § 5.2).
- With the inputs disconnected, press the Ω•))) key. The display unit must remain completely off.
- Connect the red probe tip to the **+** terminal and the black probe tip to the **COM** terminal. Bring the two probe tips together and press the Ω•))) key. The instrument indicates a resistance less than 2 kΩ (Figure 7) and emits a continuous beep.
- Measure a known voltage greater than 12V.

If the results of these four tests are correct, your instrument is ready for use.

### 3.2. VOLTAGE
- Connect the red probe tip to the **+** terminal and the black probe tip to the **COM** terminal.
- Keep your hands behind the guards of the device and of the test probe.
- Place the test probes on the element to be tested and maintain a firm contact (Figure 9).
- The voltage is displayed (Figure 8).

If the voltage is < 12 V, the instrument displays nothing.
If the voltage is > 50 V, the instrument emits an audible signal to indicate that that the voltage is dangerous.
If the voltage is AC, the instrument displays **~**.
If the voltage is DC, it displays **+** or - depending on the polarity.

Do not use the C.A 745N to check for the absence of a voltage. For that, use a VAT.

### 3.3. RESISTANCE AND CONTINUITY
- Connect the red probe tip to the **+** terminal and the black cord to the **COM** terminal.
- Keep your hands behind the guards of the device and of the test probe.
- Place the test probes on the element to be tested (Figure 10). If a voltage is present, the instrument so indicates.

Do not make a resistance measurement on a live circuit.

- Press the Ω•))) key (right in the middle) and hold it down.
- The resistance is displayed.

If the resistance is less than 2 kΩ, the instrument emits a continuous beep.

Above 300 kΩ, the instrument displays nothing.

### 3.4. DIODE TEST
- Proceed in the same way as for a resistance test.
- Place the red probe tip on the anode of the diode to be tested and the black probe tip on the cathode.
- Keep the Ω•))) key pressed.
- If the instrument emits a beep, the diode is functional.

### 3.5. PHASE DETECTION
- Connect the red probe tip to the **+** terminal (or the black probe tip to the COM terminal: only one is needed, and either will do)
- Keep your hands behind the guards of the device and of the test probe.
- Place the test probes on the element to be tested (Figure 11).
- If a voltage > 100V is present, the instrument so indicates by having the **Ph** indicator flash.

No flashing of the **Ph** indicator does not mean no voltage..

## 4. CHARACTERISTICS

### 4.1. REFERENCE CONDITIONS

| Quantity of influence | Reference values |
|---|---|
| Temperature | 23 ± 5 °C |
| Relative humidity | 30 to 75% RH |
| Supply voltage | 3 ± 0.1V |
| Frequency of the measured signal | DC or 45 to 65Hz |
| Type of signal | sinusoidal |
| External electric field | < 1V/m |
| DC external magnetic field | < 40A/m |

# IT

Avete appena acquistato un **Tester di tensione C.A 745N**. Vi ringraziamo per la fiducia che ci avete accordato.
Per ottenere le migliori prestazioni dal vostro strumento:
- **Leggete** attentamente il presente manuale d'uso.
- **Rispettate** le precauzioni d'uso.

ATTENZIONE, rischio di PERICOLO! L'operatore deve consultare il presente manuale d'uso ogni volta che vedrà questo simbolo di pericolo.

Strumento protetto da doppio isolamento.

Pila. Terra. Informazione importante.

I prodotto è dichiarato riciclabile in seguito all'analisi del ciclo di vita conformemente alla norma ISO 14040.

Chauvin Arnoux ha ideato questo strumento nell'ambito di un processo globale di Ecodesign. L'analisi del ciclo di vita ha permesso di controllare e di ottimizzare gli effetti di questo prodotto sull'ambiente. Il prodotto risponde più specificatamente a obiettivi di riciclaggio e di recupero superiori a quelli della normativa.

La marcatura CE indica la conformità alle direttive europee, relativamente alla DBT e CEM.

La pattumiera sbarrata significa che nell'Unione Europea, il prodotto è oggetto di smaltimento differenziato conformemente alla direttiva DEEE 2002/96/CE (concernente gli strumenti elettrici ed elettronici). Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.

**Definizione delle categorie di misura:**
- La categoria di misura IV corrisponde alle misure effettuate alla sorgente dell'impianto a bassa tensione.
  Esempio: punto di consegna di energia, contatori e dispositivi di protezione.
- La categoria di misura III corrisponde alle misure effettuate sull'impianto dell'edificio o industria.
  Esempio: quadro di distribuzione, interruttori automatici, macchine o strumenti industriali fissi.
- La categoria di misura II corrisponde alle misure effettuate sui circuiti direttamente collegati all'impianto a bassa tensione.
  Esempio: alimentazione di elettrodomestici e utensili portatili.

## 1. PRECAUZIONI D'USO

Questo strumento è conforme alla norma di sicurezza IEC 61010-2-030 e i cavi sono conformi all'IEC 61010-031, per tensioni fino a 600 V in categoria III.

Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza può causare un rischio di shock elettrico, incendio, esplosione, distruzione dello strumento e degli impianti.

- L'operatore (e/o l'autorità responsabile) deve leggere attentamente e assimilare le varie precauzioni d'uso. La buona conoscenza e la perfetta coscienza dei rischi correlati all'elettricità sono indispensabili per ogni utilizzo di questo strumento.
- Non utilizzate lo strumento su reti di tensione o categorie superiori a quelle menzionate.
- Non utilizzate lo strumento se sembra danneggiato, incompleto o chiuso male.
- Non utilizzate lo strumento in un'atmosfera esplosiva o in presenza di gas o di vapori infiammabili.
- Prima di ogni utilizzo verificate che gli isolanti dei cavi, le scatole e gli accessori siano in buone condizioni. Qualsiasi elemento il cui isolante è deteriorato (seppure parzialmente) va isolato per riparazione o portato in discarica.
- Utilizzate i cavi e gli accessori forniti. L'utilizzo di cavi (o accessori) di tensione (o categoria) inferiore riduce la tensione (o categoria) dell'insieme strumento + cavi (o accessori) a quelle dei cavi (o accessori).
- Utilizzate sistematicamente le protezioni individuali di sicurezza.
- Durante la manipolazione dello strumento e delle punte di contatto, non mettete le dita oltre la guardia fisica.
- Qualsiasi operazione d'intervento o di verifica metrologica va effettuata da personale competente e autorizzato.

## 2. PRESENTAZIONE

### 2.1. CARATTERISTICHE DELLA CONSEGNA
**Tester di tensione C.A 745N**
Fornito sotto blister con:
- una punta di contatto rossa Ø 2 mm,
- un cavo nero dotato, all'estremità, di una punta di contatto nera amovibile (Ø 2 mm),
- due pile alcaline AAA o LR3,
- un manuale d'uso in 5 lingue,
- un certificato di verifica.

### 2.2. ACCESSORI E RICAMBI
Punte di contatto Ø2 x 4mm (una rossa e una nera) 600 V CAT III (Figura 3)
Punte di contatto Ø2 x 15mm (una rossa e una nera) 300 V CAT II (Figura 4)
Punte di contatto Ø4 x 19mm (una rossa e una nera) 300 V CAT II (Figura 5)
Sacca da trasporto
Pila LR3 o AAA

Per gli accessori e i ricambi, consultare il nostro sito internet:
www.chauvin-arnoux.com

### 2.3. INSERIMENTO DELLE PILE
- Mediante un cacciavite, svitate il tappo delle pile (Figura 1).
- Inserire le due pile fornite (pile 1,5 V alcaline di tipo AAA o LR3) (Figura 2).
- Riavvitate a fondo il tappo delle pile e accertatevi che sia correttamente (e completamente) chiuso.

### 2.4. SISTEMAZIONE
Quando lo strumento non è utilizzato, è possibile sistemare le punte di contatto sul suo retro (Figura 12).
Potete anche avvolgere il cavo intorno allo strumento (Figura 13).

## 3. UTILIZZO

Questo strumento è un tester di tensione che misura le tensioni alternate o continue e le resistenze. Ha anche una funzione di continuità, una funzione di diodo e permette di reperire una fase.

### 3.1. TEST STRUMENTO
Prima di qualsiasi misura, effettuate un test completo delle funzioni dello strumento.

- Per testare la pila premete il tasto . Tutti i segmenti del display si accendono (Figura 6) e lo strumento emette un segnale sonoro continuo.
  Se la tensione pila non è sufficiente per consentire il corretto funzionamento dello strumento, il simbolo lampeggia.
  Se la tensione pila è troppo debole il display non si accende.
  In questi 2 ultimi casi, occorre sostituire le pile (vedi § 5.2).
- Dopo aver disinserito gli ingressi premete il tasto Ω•ıı). Il display deve rimanere completamente spento.
- Collegate la punta di contatto rossa al morsetto **+** e la punta di contatto nera al morsetto **COM**. Avvicinate le 2 punte di contatto fino a toccarsi e premete il tasto Ω•ıı). Lo strumento indica una resistenza inferiore a 2 kΩ (Figura 7) e emette un segnale sonoro continuo.
- Misurate una tensione continua superiore a 12 V.

Se questi 4 test sono corretti, potete utilizzare il vostro strumento.

### 3.2. TENSIONE
- Collegate la punta di contatto rossa al morsetto **+** e la punta di contatto nera al morsetto **COM**.
- Mettete le mani dietro la guardia dello strumento e della punta di contatto.
- Posizionate le punte di contatto sull'elemento da testare e mantenete fermamente il contatto (Figura 9).
- Il valore della tensione si visualizza (Figure 8).

Se la tensione è < 12 V, lo strumento non visualizza niente.
Se la tensione è > 50 V, lo strumento emette un segnale sonoro indicante che la tensione è pericolosa.

Se la tensione è alternata, lo strumento visualizzerà **~**.
Se la tensione è continua, lo strumento indicherà **+** o **–** secondo la sua polarità.

Non utilizzate il C.A 745N per verificare l'assenza di tensione. A questo scopo utilizzate un rivelatore di tensione (DDT/VAT)

### 3.3. RESISTENZA E CONTINUITÀ
- Collegate la punta di contatto rossa alla morsettiera **+** e il cavo nero alla morsettiera **COM**.
- Mettete le mani dietro la guardia dello strumento e della punta di contatto.
- Collocate le punte di contatto sull'elemento da verificare (Figura 10). Se una tensione è presente, lo strumento la indica.

Non effettuate misure di resistenza su un circuito sotto tensione.

- Premete il tasto Ω•ıı) (proprio nel centro) e mantenetelo premuto.
- Il valore della resistenza si visualizza.

Se la resistenza è inferiore a 2 kΩ, lo strumento emette un segnale sonoro continuo.

Oltre 300 kΩ, lo strumento non si accende.

### 3.4. TEST DI DIODO
- Procedete come per un test di resistenza.
- Mettete la punta di contatto rossa sull'anodo del diodo da testare e la punta di contatto nera sul catodo.
- Mantenete premuto il tasto Ω•ıı).
- Se lo strumento emette un segnale sonoro, il diodo funziona.

### 3.5. RIVELAZIONE DI FASE
- Collegate la punta di contatto rossa al morsetto **+** (o la punta di contatto nera al morsetto COM, basta un solo collegamento)
- Mettete le mani dietro la guardia dello strumento e della punta di contatto.
- Collocate le punte di contatto sull'elemento da verificare (Figura 11).
- Se una tensione > 100 V è presente, lo strumento lo segnala facendo lampeggiare la spia **Ph**.

L'assenza di lampeggio della spia **Ph**, non significa assenza di tensione.

## 4. CARATTERISTICHE

### 4.1. CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

| Grandezza d'influenza | Valori di riferimento |
|---|---|
| Temperatura | 23 ± 5 °C |
| Umidità relativa | Da 30 a 75% UR |
| Tensione di alimentazione | 3 ± 0,1 V |
| Frequenza del segnale misurato | CC o da 45 a 65 Hz |
| Tipo di segnale | Sinusoidale |
| Campo elettrico esterno | < 1 V/m |
| Campo magnetico CC esterno | < 40 A/m |

### 4.2. CARATTERISTICHE ELETTRICHE
**Tensione**
Tensioni nominali: 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690 VAC / VDC.
Frequenza di funzionamento: da 0 a 400 Hz.
Impedenza d'entrata: circa 400 kΩ.

La spia corrispondente alla tensione V si accende prima che la tensione raggiunga l'85%V.
Se nessuna spia è accesa, la tensione presente è <12V.

**Resistenza e diodo**
Resistenze nominali: 2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ.
Attivazione precisa al 25%
Corrente di test ≤ 100 µA
Tensione in circuito aperto ≤ 3,8 V

**Identificazione di fase**
Frequenza: a 50 e 60 Hz
Tensione > 100 VAC

### 4.3. CONDIZIONI AMBIENTALI
Campo di funzionamento:
-10°C a 55°C e ≤ 80%HR fuori condensa fino a 40°C.

Intervallo di immagazzinamento (senza pila):
-20°C a +55°C e ≤ 90%HR fuori condensa fino a 45°C.
In caso di mancato utilizzo prolungato o di immagazzinamento, togliere le pile.

Utilizzo all'interno e all'esterno senza pioggia.
Grado d'inquinamento: 2.
Altitudine: < 2000 m.

### 4.4. ALIMENTAZIONE
L'alimentazione è fornita da due pile 1,5V alcaline (tipo AAA oppure LR3).
L'autonomia è di 150 ore.

### 4.5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

| | |
|---|---|
| Dimensioni (L x l x P) | 180 x 52 x 45 mm |
| Peso | circa 200 g |
| Cavo | lunghezza 142 cm |
| Indice di protezione | IP 54 secondo IEC 60529<br>IK 04 secondo IEC 50102 |
| Caduta | 2 metri. |

### 4.6. SICUREZZA ELETTRICA
Sicurezza elettrica 600 V CAT III secondo l'IEC 61010-1, IEC 61010-031 e IEC 61010-2-033.

### 4.7. COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA
Emissione e immunità in ambiente industriale conformemente a IEC 61326-1.

## 5. MANUTENZIONE

Tranne le pile, lo strumento non comporta pezzi sostituibili da personale non formato e non autorizzato. Qualsiasi intervento non autorizzato o qualsiasi sostituzione di pezzi con pezzi equivalenti rischia di compromettere gravemente la sicurezza.

### 5.1. PULIZIA
Disinserire completamente lo strumento.

Utilizzare un panno soffice, leggermente inumidito con acqua saponata. Sciacquare con un panno umido e asciugare rapidamente utilizzando un panno asciutto oppure un getto d'aria compressa. Si consiglia di non utilizzare alcool, solventi o idrocarburi.

### 5.2. SOSTITUZIONE DELLE PILE
Se il simbolo lampeggia durante il test delle pile, o se si visualizza durante una misura, dovete sostituire le pile.

- Disinserire completamente lo strumento.
- Consultate il §1.5 per sostituire le pile.

Le pile e gli accumulatori scarichi non vanno trattati come rifiuti domestici. Depositateli nell'apposito punto di raccolta per opportuno riciclo.

## 6. GARANZIA

Salvo stipulazione espressa la nostra garanzia si esercita, **dodici mesi** a decorrere dalla data di messa a disposizione del materiale. L'estratto delle nostre Condizioni Generali di Vendita sarà comunicato su domanda.

- La garanzia non si applica in seguito a:
- Utilizzo inappropriato dello strumento o utilizzo con un materiale incompatibile;
- Modifiche apportate allo strumento senza l'autorizzazione esplicita del servizio tecnico del fabbricante;
- Lavori effettuati sullo strumento da una persona non autorizzata dal fabbricante;
- Adattamento a un'applicazione particolare, non prevista dalla progettazione dello strumento o non indicata nel manuale di funzionamento;
- Danni dovuti a urti, cadute, inondazioni.

# ES

Usted acaba de adquirir un comprobador de tensión C.A 745N y le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.
Para conseguir las mejores prestaciones de su instrumento:
- **lea** atentamente este manual de instrucciones,
- **respete** las precauciones de uso.

¡ATENCIÓN, riesgo de PELIGRO! El operador debe consultar el presente manual de instrucciones cada vez que aparece este símbolo de peligro.

Instrumento protegido mediante doble aislamiento.

Pila. Tierra. Información importante.

El producto se ha declarado reciclable tras un análisis del ciclo de vida de acuerdo con la norma ISO14040.

Chauvin Arnoux ha estudiado este aparato en el marco de una iniciativa global de ecodiseño. El análisis del ciclo de vida ha permitido controlar y optimizar los efectos de este producto en el medio ambiente. El producto satisface con mayor precisión a objetivos de reciclaje y aprovechamiento superiores a los estipulados por la reglamentación.

La marca CE indica la conformidad con las directivas europeas, especialmente DBT y CEM.

El contenedor de basura tachado significa que, en la Unión Europea, el producto deberá ser objeto de una recogida selectiva de conformidad con la directiva RAEE 2002/96/CE: este material no se debe tratar como un residuo doméstico.

**Definición de las categorías de medida:**
- La categoría de medida IV corresponde a las medidas realizadas en la fuente de la instalación de baja tensión.
  Ejemplo: entradas de energía, contadores y dispositivos de protección.
- La categoría de medida III corresponde a las medidas realizadas en la instalación del edificio.
  Ejemplo: cuadro de distribución, disyuntores, máquinas o aparatos industriales fijos.
- La categoría de medida II corresponde a las medidas realizadas en los circuitos directamente conectados a la instalación de baja tensión.
  Ejemplo: alimentación de aparatos electrodomésticos y de herramientas portátiles.

## 1. PRECAUCIONES DE USO

Este instrumento cumple con la norma de seguridad IEC 61010-2-030 y los cables cumplen con la norma IEC 61010-031, para tensiones de hasta 600 V en categoría III.

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede ocasionar un riesgo de descarga eléctrica, fuego, explosión, destrucción del instrumento e instalaciones.

- El operador y/o la autoridad responsable deben leer detenidamente y entender correctamente las distintas precauciones de uso. El pleno conocimiento de los riesgos eléctricos es imprescindible para cualquier uso de este instrumento.
- No utilice el instrumento en redes de tensiones o categorías superiores a las mencionadas.
- No utilice el instrumento si parece estar dañado, incompleto o mal cerrado.
- No utilice el instrumento en atmósfera explosiva o en presencia de gases o humo inflamables.
- Antes de cada uso, compruebe que los aislamientos de los cables, carcasa y accesorios estén en perfecto estado. Todo elemento que presente desperfectos en el aislamiento (aunque sean menores) debe enviarse a reparar o desecharse.
- Utilice específicamente los cables y accesorios suministrados. El uso de cables (o accesorios) de tensión o categoría inferiores reduce la tensión o categoría del conjunto instrumento + cables (o accesorios) a la de los cables (o accesorios).
- Utilice sistemáticamente protecciones individuales de seguridad.
- Al manejar el instrumento y las puntas de prueba, mantenga sus dedos detrás de la protección.
- Toda operación de reparación de avería o verificación metrológica debe efectuarse por una persona competente y autorizada.

## 2. PRESENTACIÓN

### 2.1. ESTADO DE SUMINISTRO
**Comprobador de tensión C.A 745N**
Suministrado en blíster con:
- una punta de prueba roja de Ø 2 mm,
- un cable negro terminado por una punta de prueba negra de Ø 2 mm extraíble,
- dos pilas alcalinas AAA o LR3,
- un manual de instrucciones en 5 idiomas,
- un certificado de verificación.

### 2.2. ACCESORIOS Y RECAMBIOS
Puntas de prueba de Ø 2 x 4 mm (una roja y una negra) 600 V CAT III (Figura 3)
Puntas de prueba de Ø 2 x 15 mm (una roja y una negra) 300 V CAT II (Figura 4)
Puntas de prueba de Ø 4 x 19 mm (una roja y una negra) 300 V CAT II (Figura 5)
Bolsa de transporte
Pila LR3 o AAA

Para los accesorios y los recambios, visite nuestro sitio web:
www.chauvin-arnoux.com

### 2.3. COLOCACIÓN DE LAS PILAS
- Con un destornillador, desatornille el tapón de las pilas (Figura 1).
- Inserte las dos pilas suministradas (pilas 1,5 V alcalina de tipo AAA o LR3) (Figura 2).
- Vuelva a atornillar el tapón completamente y asegúrese de su completo y correcto cierre.

### 2.4. ALMACENAMIENTO
Cuando no se utiliza el instrumento, las puntas de prueba pueden guardarse en el dorso del instrumento (Figura 12).
Asimismo, puede enrollar el cable alrededor del instrumento (Figura 13).

## 3. USO

Este instrumento es un comprobador de tensión. Sirve para medir tensiones alternas o continuas y resistencias. También tiene una función continuidad, una función diodo y permite identificar una fase.

### 3.1. PRUEBA DEL INSTRUMENTO
Antes de cualquier medida, realice una prueba completa de las funciones del instrumento.

- Para probar la pila, pulse la tecla . Todos los segmentos del display se encienden (Figura 6) y el instrumento emite una señal acústica continua.
  Si la tensión de la pila no es suficiente para permitir un correcto funcionamiento del instrumento, el símbolo parpadea.
  Si la tensión de la pila es demasiado baja, el display no se enciende.
  En ambos casos, se deben cambiar las pilas (véase § 5.2).
- Con las entradas desconectadas, pulse la tecla Ω•ıı). El display debe permanecer totalmente apagado.
- Conecte la punta de prueba roja al borne + y la punta de prueba negra al borne **COM**. Haga que las 2 puntas de prueba entren en contacto y pulse la tecla Ω•ıı). El instrumento indica una resistencia inferior a 2 kΩ (Figura 7) y emite una señal acústica continua.
- Mida una tensión conocida superior a 12 V.

Si estas 4 pruebas son correctas, puede utilizar su instrumento.

### 3.2. TENSIÓN
- Conecte la punta de prueba roja al borne **+** y la punta de prueba negra al borne **COM**.
- Posicione las manos detrás de la protección del instrumento y de la punta de prueba.
- Coloque las puntas de prueba sobre el elemento a probar y mantenga firmemente el contacto (Figura 9).
- El valor de la tensión aparece (Figura 8).

Cuando la tensión es < 12 V, el instrumento no indica nada.
Cuando la tensión es > 50 V, el instrumento emite una señal acústica que indica que la tensión es peligrosa.
Cuando la tensión es alterna, ~ aparecerá en el instrumento.
Cuando la tensión es continua, aparecerá + o - según su polaridad.

No utilice el C.A 745N para comprobar la falta de tensión. Para ello, utilice un VAT.

### 3.3. RESISTENCIA Y CONTINUIDAD
- Conecte la punta de prueba roja al borne + y el cable negro al borne COM.
- Posicione las manos detrás de la protección del instrumento y de la punta de prueba.
- Coloque las puntas de prueba sobre el elemento a probar (Figura 10). Si hay una tensión, el instrumento lo indica.

No realice una medida de resistencia en un circuito conectado.

- Pulse la tecla Ω•ıı) (justo en el centro) y manténgala pulsada.
- Aparece el valor de la resistencia.

Si la resistencia es inferior a 2 kΩ, el instrumento emite una señal acústica continua.

Más allá de 300 kΩ, el instrumento no se enciende.

### 3.4. PRUEBA DE DIODO
- Proceda igual que para una prueba de resistencia.
- Coloque la punta de prueba roja sobre el ánodo del diodo a probar y la punta de prueba negra sobre el cátodo.
- Mantenga pulsada la tecla Ω•ıı) .
- El instrumento emite una señal acústica, el diodo funciona.

### 3.5. DETECCIÓN DE FASE
- Conecte la punta de prueba roja al borne **+** (o la punta de prueba negra al borne **COM**, una única es suficiente, no importa cual).
- Posicione las manos detrás de la protección del instrumento y de la punta de prueba.
- Coloque la puntas de prueba sobre el elemento a probar (Figura 11).
- Si hay una tensión > 100 V, el instrumento lo indica con el piloto Ph parpadeando.

Si el piloto Ph no parpadea, esto no significa que no hay tensión.

## 4. CARACTERÍSTICAS

### 4.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

| Magnitud de influencia | Valores de referencia |
|---|---|
| Temperatura | 23 ± 5 °C |
| Humedad relativa | 30 a 75% HR |
| Tensión de alimentación | 3 ± 0,1 V |
| Frecuencia de la señal medida | CC o 45 a 65 Hz |
| Tipo de señal | sinusoidal |
| Campo eléctrico exterior | < 1 V/m |
| Campo magnético CC exterior | < 40 A/m |

### 4.2. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

**Tensión**

Tensiones nominales: 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690 VCA / VCC y 750 Vcc.
Frecuencia de funcionamiento: 0 a 400 Hz.
Impedancia de entrada: unos 400 kΩ.

El piloto correspondiente a la tensión V se enciende antes de que la tensión alcance 85%V.
Si ningún piloto está encendido, la tensión presente es <12 V.

**Resistencia y diodo**

Resistencias nominales: 2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ.
Activación a unos pocos 25%
Corriente de prueba ≤ 100 µA
Tensión en circuito abierto ≤ 3,8 V

**Detección de fase**

Frecuencia: a 50 y 60 Hz
Tensión > 100 VCA

### 4.3. CONDICIONES AMBIENTALES

Rango de funcionamiento:
-10 ºC a 55 °C y ≤ 80%HR sin condensación hasta 40 ºC.

Rango de almacenamiento (sin pila):
-20 ºC a +55 °C y ≤ 90%HR sin condensación hasta 45 ºC.
En caso de no utilizar o almacenar el instrumento durante un largo periodo de tiempo, quite las pilas de la carcasa.

Utilización en interiores y exteriores sin lluvia.
Grado de contaminación: 2.
Altitud: < 2.000 m

### 4.4. ALIMENTACIÓN

La alimentación se realiza por dos pilas 1,5 V alcalina (tipo AAA o LR3).
La autonomía es de 150 h.

### 4.5. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

| | |
|---|---|
| Dimensiones (L x An x Al) | 180 x 52 x 45 mm |
| Peso | aproximadamente 200 g |
| Cable | longitud 142 cm |
| Índice de protección | IP 54 según IEC 60529<br>IK 04 según IEC 50102 |
| Caída | 2 metros. |

### 4.6. SEGURIDAD ELÉCTRICA

Seguridad eléctrica 600 V / CAT III según la norma IEC 61010-1, IEC 61010-031 e IEC 61010-2-033.

### 4.7. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Emisión e inmunidad en medio industrial según IEC 61326-1.

## 5. MANTENIMIENTO

⚠ Salvo las pilas, el instrumento no contiene ninguna pieza que pueda ser sustituida por un personal no formado y no autorizado. Cualquier intervención no autorizada o cualquier pieza sustituida por piezas similares pueden poner en peligro seriamente la seguridad.

### 5.1. LIMPIEZA

Desenchufe cualquier conexión del instrumento.

Utilice un paño suave ligeramente empapado con agua y jabón. Aclare con un paño húmedo y seque rápidamente con un paño seco o aire inyectado. No se debe utilizar alcohol, solvente o hidrocarburo.

### 5.2. CAMBIO DE LAS PILAS

Si parpadea el símbolo durante la prueba de pila, o si aparece durante la medida, debe sustituir las pilas.

- Desenchufe cualquier conexión del instrumento.
- Remítase al § 2.3 para cambiar las pilas.

Las pilas y los acumuladores usados no se deben tratar como residuos domésticos. Llévelos al punto de recogida adecuado para su reciclaje.

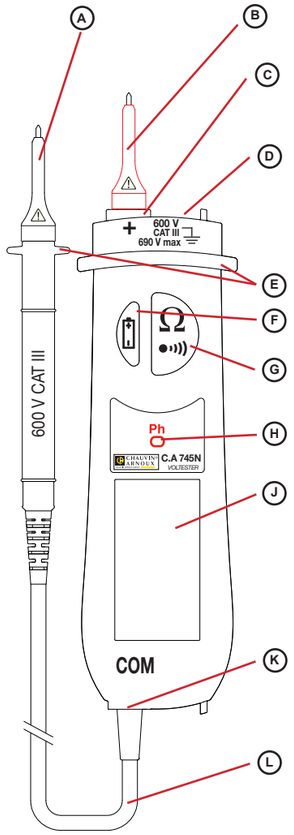
## 6. GARANTÍA

Nuestra garantía tiene validez, salvo estipulación expresa, durante **doce meses** a partir de la fecha de entrega del material. El extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta se comunica a quien lo solicite.

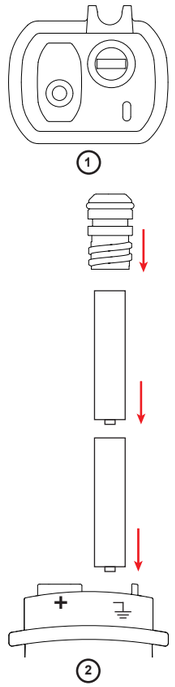
La garantía no se aplicará en los siguientes casos:

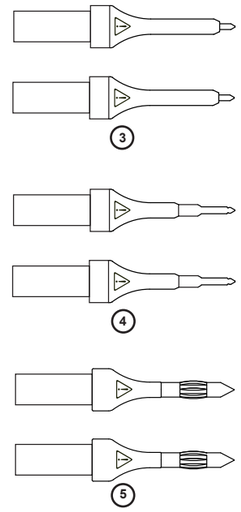
- utilización inapropiada del instrumento o su utilización con un material incompatible;
- modificaciones realizadas en el instrumento sin la expresa autorización del servicio técnico del fabricante;
- una persona no autorizada por el fabricante ha realizado operaciones sobre el instrumento;
- adaptación a una aplicación particular, no prevista en la definición del equipo o en el manual de instrucciones;
- daños debidos a golpes, caídas o inundaciones.

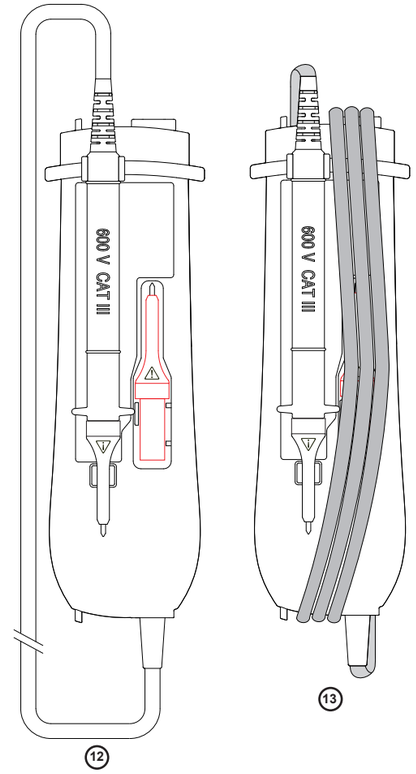
## ILLUSTRATIONS / ILLUSTRATIONS / ILLUSTRATIONEN / ILLUSTRAZIONI / ILUSTRACIONES

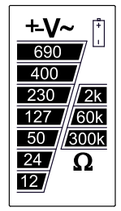


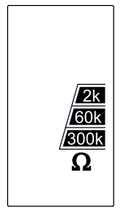

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | Pointe de touche noire amovible.<br>Removable black probe.<br>Abnehmbare schwarze Prüfspitze.<br>Punta di contatto nera amovibile.<br>Punta de prueba negra extraíble. | | |
| B | Pointe de touche rouge amovible.<br>Removable red probe.<br>Abnehmbare rote Prüfspitze.<br>Punta di contatto rossa amovibile.<br>Punta de prueba roja extraíble. | | |
| C | Borne **+**.<br>**+** terminal.<br>**+**-Buchse.<br>Morsetto **+**.<br>Borne **+**. | D | Bouchon à piles.<br>Battery compartment cap.<br>Batteriefachdeckel.<br>Tappo delle pile.<br>Tapón de las pilas. |
| E | Gardes.<br>Guards.<br>Fingerschutz.<br>Guardie.<br>Protecciones. | F | Touche .<br>key.<br>Taste .<br>Tasto .<br>Tecla . |
| G | Touche Ω•ı)).<br>Ω•ı)) key.<br>Taste Ω•ı)).<br>Tasto Ω•ı)).<br>Tecla Ω•ı)). | H | Voyant **Ph**.<br>**Ph** indicator.<br>Kontrollleuchte **Ph.**<br>Piloto **Ph**.<br>Spia **Ph**. |
| J | Afficheur LCD.<br>LCD display unit.<br>LCD-Anzeige.<br>Display LCD.<br>Display LCD. | K | Borne **COM**.<br>**COM** terminal.<br>**COM**-Buchse.<br>Morsetto **COM**.<br>Borne **COM**. |
| L | Cordon terminé par un support de pointe de touche.<br>Lead terminated by a probe tip holder.Leitung mit Prüfspitzenhalterung.<br>Cavo munito all'estremità di un supporto per punta di contatto.<br>Cable acabado por un soporte de punta de prueba. | | |

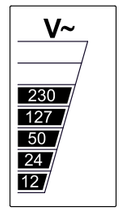


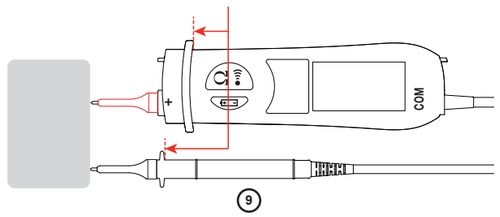
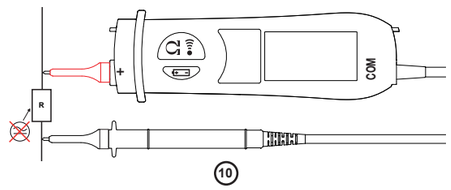
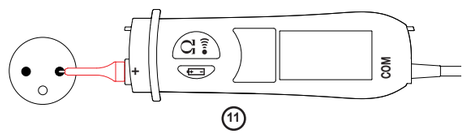




Position limite des mains
Position beyond which your hands must not go.
Äußerste Position der Hände.
Posizione limite delle mani.
Posición límite de las manos.