

CA 6522 CA 6524 CA 6526



Megohmmetru

Ați achiziționat un **megohmmetru CA 6522, CA 6524 sau CA 6526**, iar noi vă mulțumim pentru încrederea acordată.

Pentru a utiliza la maxim aparatul dvs.:

- **citiți** cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare,
- **respectați** precauțiile privind utilizarea.

	ATENȚIE, PERICOL! Operatorul trebuie să consulte prezentele instrucțiuni de fiecare dată când întâlnește acest simbol de pericol.	
	ATENȚIE, risc de electrocutare. Tensiunea aplicată pe piesele marcate cu acest simbol poate fi periculoasă.	
	Aparat protejat cu izolație dublă.	 Împământare.
	Tensiunea la borne nu trebuie să depășească 700 V.	 Baterie.
	Sondă telecomandă.	 Informații sau recomandări utile.
	Produsul este declarat ca reciclabil, ca urmare a analizei ciclului său de viață conform standardului ISO 14040.	
	Chauvin Arnoux a studiat acest aparat în cadrul unui demers global Eco-Conception (proiectare ecologică). Analiza ciclului de viață a permis stăpânirea și optimizarea efectelor acestui produs asupra mediului. Produsul răspunde mai exact unor obiective privind reciclarea și valorificarea, care sunt superioare celor din cadrul reglementării.	
		
	Marcajul CE indică conformitatea cu directivele europene privind „Tensiunea joasă”, „Compatibilitatea electromagnetică”, „Echipamentele radioelectrice” și „Limitarea substanțelor periculoase RoHS” (2014/35/UE, 2014/30/UE, 2014/53/UE, 2011/65/UE și 2015/863/UE).	
	Marcajul UKCA atestă conformitatea produsului cu cerințele aplicabile în Regatul Unit, în special în domeniile siguranței la tensiuni joase, compatibilității electromagnetice și limitării substanțelor periculoase.	
	Coșul de gunoi barat arată că, în Uniunea Europeană, produsul face obiectul unei colectări selective, conform directivei DEEE 2012/19/UE: acest echipament nu trebuie tratat ca deșeu menajer.	

Definirea categoriilor de măsurare

- Categoria a IV-a de măsurare corespunde măsurătorilor realizate la sursa instalației de joasă tensiune.
Exemplu: intrarea energiei, contoarele și dispozitivele de protecție.
- Categoria a III-a de măsurare corespunde măsurătorilor realizate în cadrul instalației clădirii.
Exemplu: tabloul de distribuție, disjunctoarele, utilajele sau aparatele industriale fixe.
- Categoria a II-a de măsurare corespunde măsurătorilor realizate în circuitele branșate direct la instalația de joasă tensiune.
Exemplu: alimentarea aparatelor electrocasnice și utilajelor portabile.

CUPRINS

1. PREZENTARE	5
1.1. Pachetul de livrare	5
1.2. Accesorii	6
1.3. Piese de schimb	6
1.4. Prezentarea aparatelor	7
1.5. Cutie de borne	11
1.6. Funcționalitățile aparatului	11
1.7. Butonul TEST	11
1.8. Taste cu funcții	12
1.9. Afișaj	12
2. UTILIZARE	13
2.1. Generalități	13
2.2. Măsurarea tensiunii	13
2.3. Măsurarea izolației	14
2.4. Măsurarea continuității	17
2.5. Măsurarea rezistenței (CA 6524 și CA 6526)	19
2.6. Măsurarea capacității (CA 6526)	19
2.7. Funcția Δ REL (CA 6524 și CA 6526)	19
2.8. Funcția HOLD	20
2.9. Retroiluminarea	20
2.10. SET-UP	21
2.11. Funcția de alarmă	22
2.12. Oprire automată	23
2.13. Memorarea (CA 6524 și CA 6526)	23
2.14. Erorile	25
2.15. Resetarea aparatului	27
3. SOFTWARE-UL APLICAȚIEI MEG (CA 6526)	28
3.1. Obținerea software-ului MEG	28
3.2. Conectarea CA 6526	28
4. CARACTERISTICI TEHNICE	31
4.1. Condiții de referință generale	31
4.2. Caracteristici electrice	31
4.3. Variații în domeniul de utilizare	34
4.4. Eroarea intrinsecă și eroarea de funcționament	36
4.5. Alimentare	36
4.6. Condiții privind mediul	36
4.7. Caracteristici mecanice	36
4.8. Conformitatea cu standardele internaționale	36
4.9. Compatibilitatea electromagnetică (CEM)	36
4.10. Emisii radio	36
5. ÎNTREȚINEREA	37
5.1. Curățarea	37
5.2. Înlocuirea bateriilor	37
6. GARANȚIE	38

PRECAUȚII PRIVIND UTILIZAREA

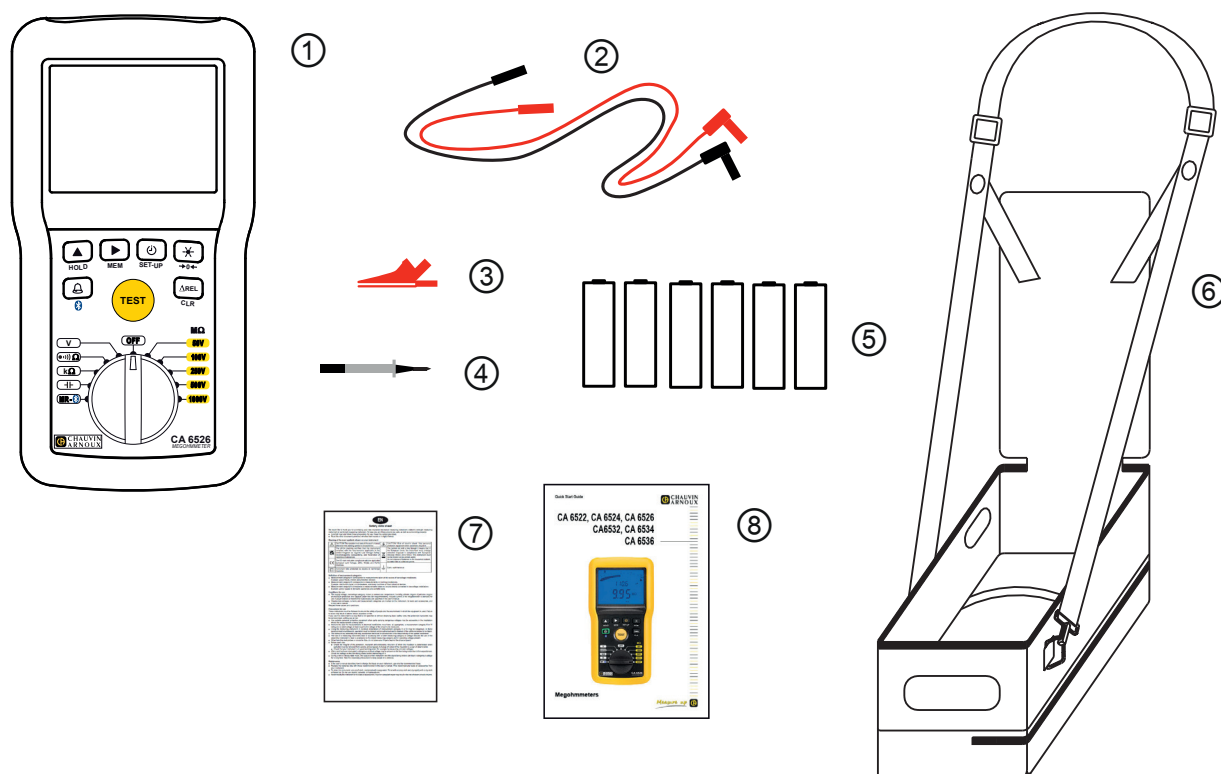
Acest aparat este conform standardului de siguranță IEC/EN 61010-2-034, iar cablurile sunt conform IEC/EN 61010-031, pentru tensiuni de până la 600 V la categoria a IV-a sau 1.000 V la categoria a III-a.

Nerespectarea recomandărilor privind siguranța poate atrage după sine riscuri de șoc electric, incendiu, explozie și distrugerea aparatului și instalațiilor.

- Operatorul și/sau autoritatea responsabilă trebuie să citească cu atenție și să înțeleagă bine diversele precauții privind utilizarea. Cunoașterea bună și deplina conștientizare a riscurilor privind pericolele electrice sunt indispensabile pentru orice utilizare a acestui aparat.
- Dacă folosiți acest aparat într-un mod care nu este specificat, protecția pe care o asigură poate fi compromisă și, prin urmare, sunteți pus în pericol.
- Siguranța oricărui sistem care poate cuprinde acest aparat este responsabilitatea celui care assemblează sistemul respectiv.
- Acest aparat poate fi utilizat la instalațiile din categoria a IV-a, pentru tensiuni care nu depășesc 600 VRMS în raport cu pământul sau 700 VRMS între borne.
- Nu utilizați aparatul în rețele de tensiuni sau de categorii superioare celor menționate.
- Respectați condițiile de utilizare privind mediul ambiant.
- În afară de măsurările de tensiune, nu efectuați alte măsurători pe un dispozitiv aflat sub tensiune.
- Nu utilizați aparatul dacă pare deteriorat, incomplet sau închis necorespunzător.
- Înainte de fiecare utilizare, verificați ca izolația și cablurile, cutia și accesoriile să fie în stare bună. Orice element cu izolația deteriorată (chiar și parțial) trebuie reparat sau aruncat. Dacă aparatul este utilizat fără capacul bateriilor, există riscul de electrocutare.
- Înainte de a utiliza aparatul, verificați ca acesta să fie perfect uscat. Dacă este umed, trebuie neapărat uscat complet, înainte de orice conectare sau punere în funcțiune.
- Utilizați exact cablurile și accesoriile furnizate. Utilizarea cablurilor (sau a accesoriilor) de tensiune sau de categorie inferioară reduce folosirea ansamblului aparat + cabluri (sau accesorii) la categoria și tensiunea de funcționare cele mai scăzute.
- În timpul manevrării cablurilor, sondelor de verificare și cleștilor crocodil, nu puneți degetele dincolo de apărătoarea fizică.
- Înainte de demontarea capacului de acces la baterii, verificați să fie decuplate cablurile de măsurare (și accesoriile). Înlocuiți simultan toate bateriile. Utilizați baterii alcaline.
- Utilizați sistematic dispozitive individuale de protecție de siguranță.
- Orice procedură de depanare sau de verificare metrologică trebuie efectuată de personal competent și agreat.

1. PREZENTARE

1.1. PACHETUL DE LIVRARE



- ① Un CA 6522, CA 6524 sau un CA 6526, în funcție de modelul comandat.
- ② Două cabluri de siguranță cotite-drepte (roșu și negru).
- ③ Un clește crocodil roșu.
- ④ O sondă de verificare neagră.
- ⑤ 6 baterii LR6 sau AA.
- ⑥ O geantă de transport și pentru folosire cu mâinile libere
- ⑦ O fișă de siguranță în mai multe limbi.
- ⑧ Un ghid de inițiere rapidă în mai multe limbi.

1.2. ACCESORII

Sondă de telecomandă tip 3

Braț pentru măsurarea continuității

Termometru + termocuplu K, CA 861

Termohigrometru CA 846

Adaptor USB-Bluetooth

Software DataView®

1.3. PIESE DE SCHIMB

2 cabluri de siguranță cotate-drepte (roșu și negru) de 1,50 m

2 clești crocodil (roșu și negru)

2 sonde de verificare (roșu și negru)

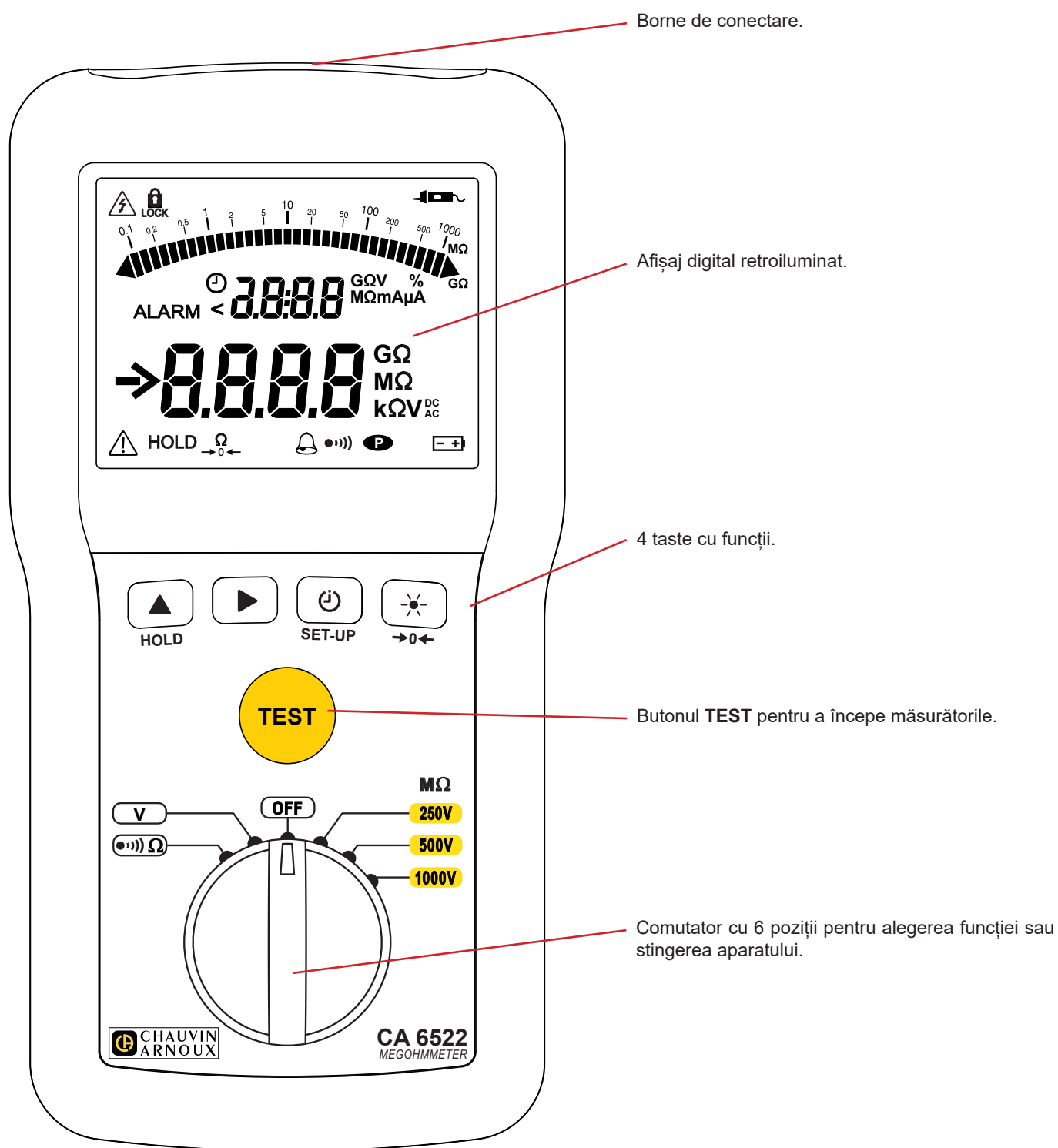
Geantă de transport și pentru folosire cu mâinile libere

Pentru accesorii și piese de schimb, consultați site-ul nostru internet:

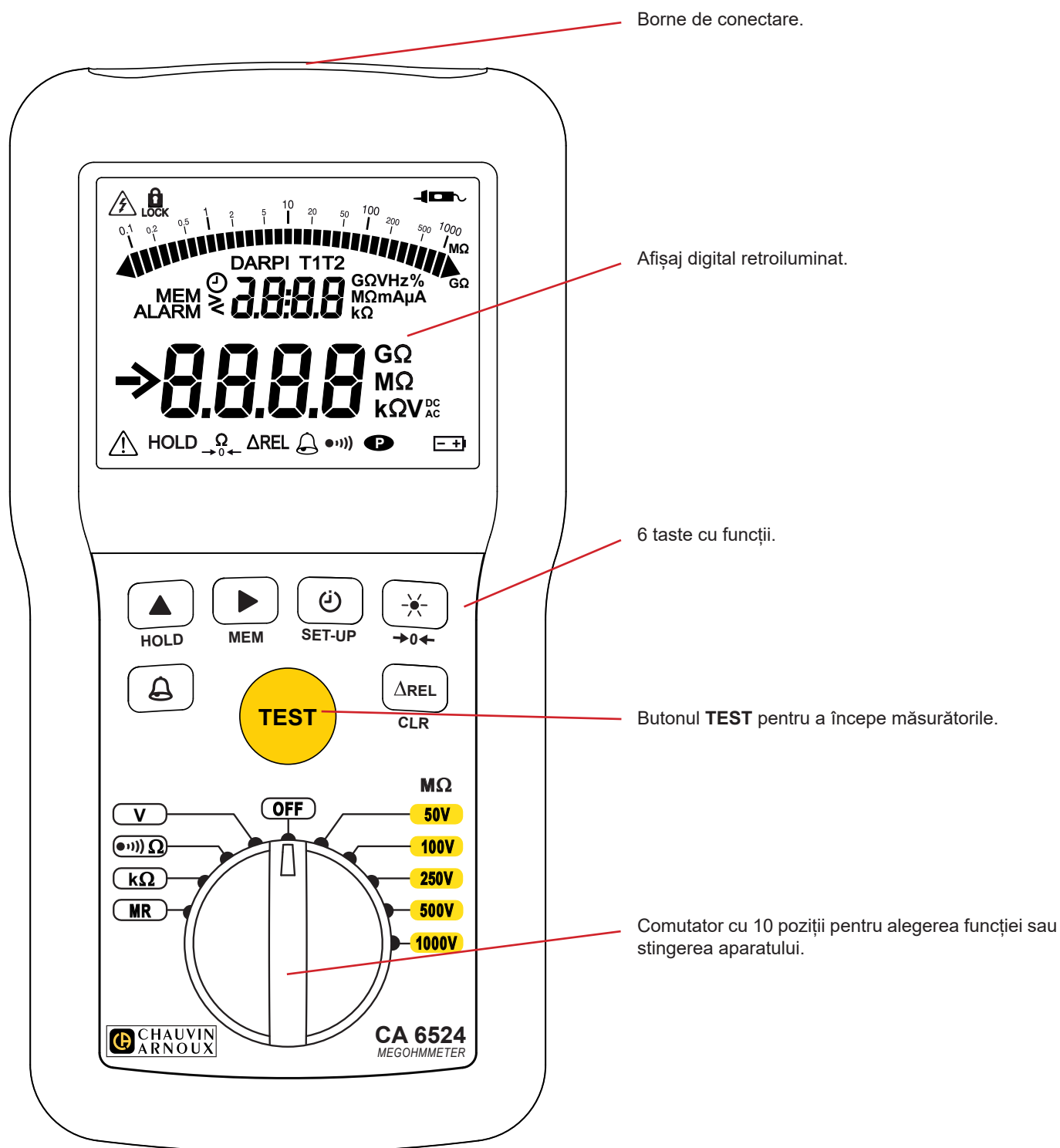
www.chauvin-arnoux.com

1.4. PREZENTAREA APARATELOR

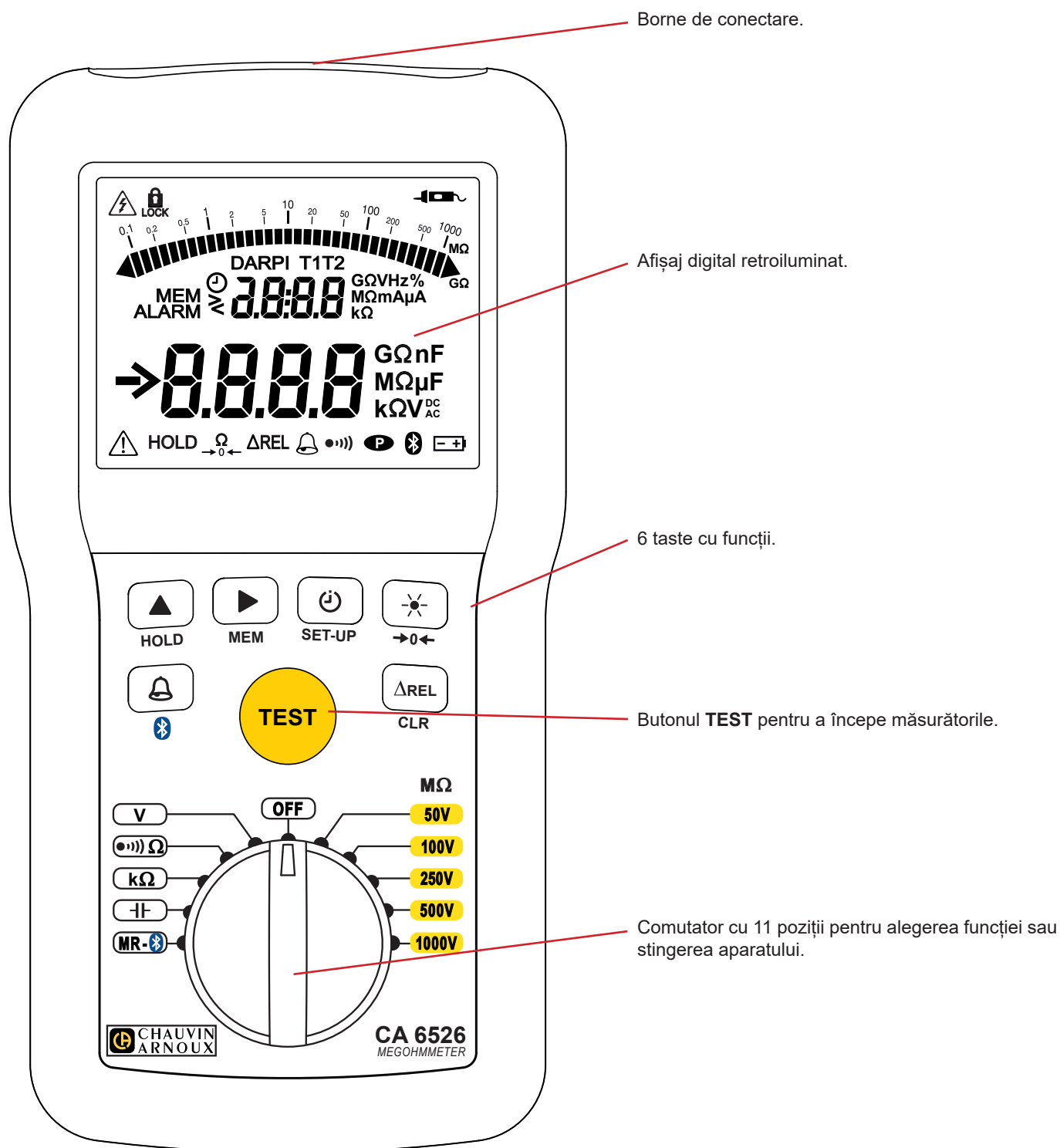
1.4.1. CA 6522



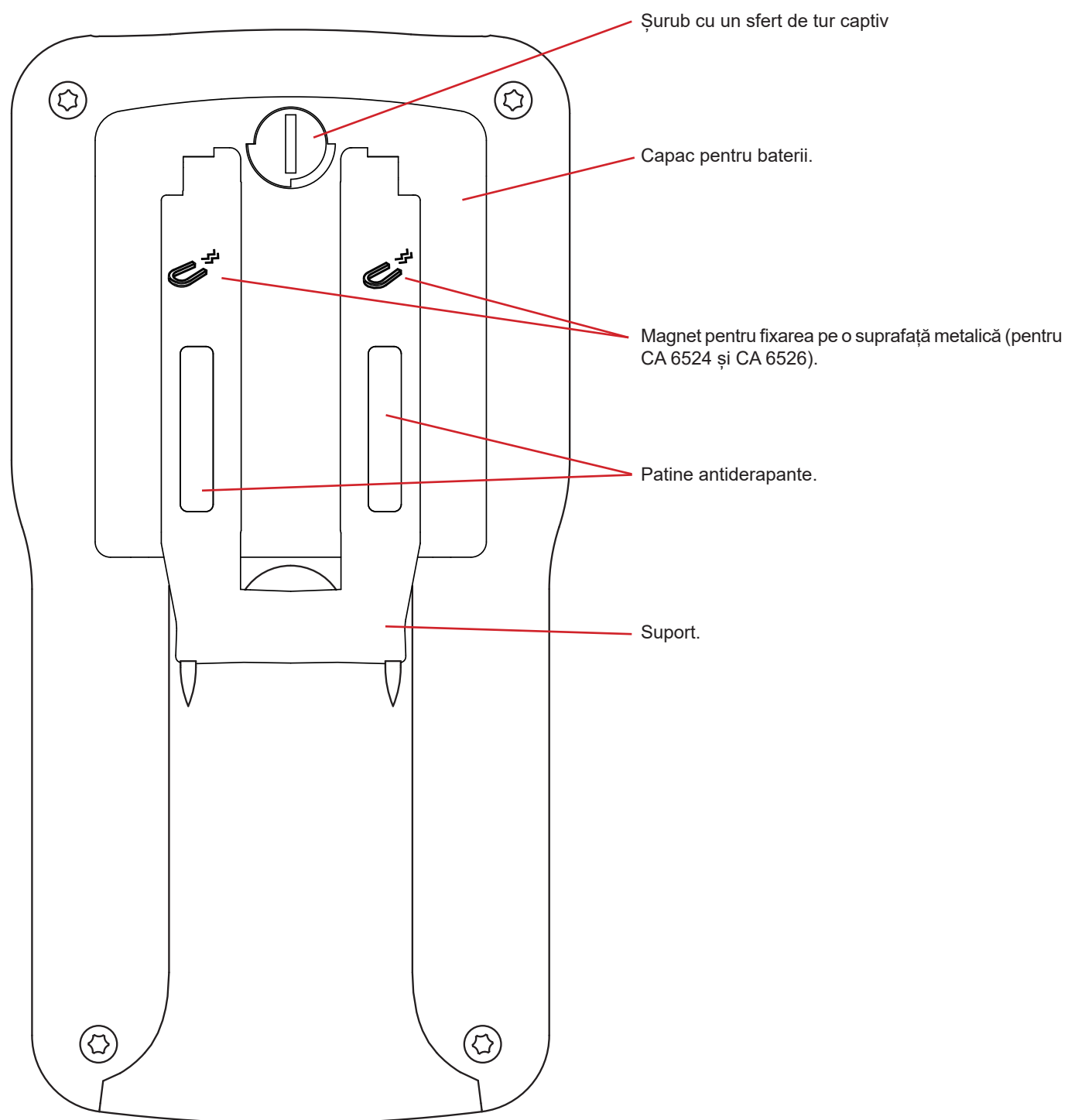
1.4.2. CA 6524



1.4.3. CA 6526

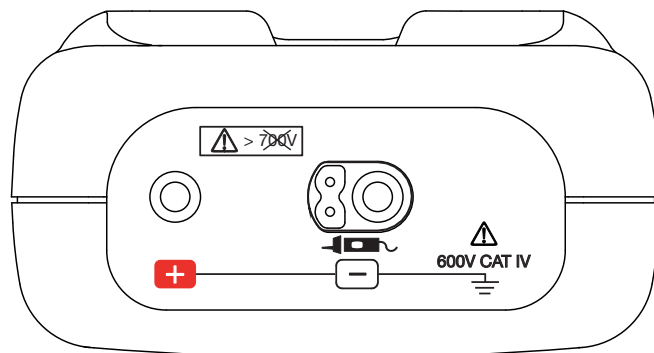


1.4.4. SPATE



1.5. CUTIE DE BORNE

Cutia de borne are o bornă + și una -, care permit cuplarea sondei telecomenzii (accesoriu opțional).



1.6. FUNCȚIONALITĂȚILE APARATULUI

Megohmmetrele CA 6522, CA 6524 și CA 6526 sunt aparate de măsură portative, cu afișaj digital. Sunt alimentate cu baterii.

Aceste aparate sunt concepute pentru a verifica siguranța instalațiilor electrice. Permit testarea unei instalații noi înainte de a o pune sub tensiune, verificarea unei instalații existente, scoase de sub tensiune, sau diagnosticarea unei disfuncționalități în cadrul unei instalații.

	CA 6522	CA 6524	CA 6526
Tensiuni de încercare pentru măsurarea izolației	250 V - 500 V - 1000 V	50 V - 100 V - 250 V - 500 V - 1000 V	50 V - 100 V - 250 V - 500 V - 1000 V
Calcularea rapoartelor DAR și PI	×	✓	✓
Măsurarea continuității	✓	✓	✓
Măsurarea rezistenței	×	✓	✓
Alarmeri programabile	×	✓	✓
Măsurarea frecvenței	×	✓	✓
Măsurarea capacității	×	×	✓
Memorarea măsurărilor	×	✓	✓
Bluetooth	×	×	✓

La măsurătorile de continuitate, aparatele sunt protejate față de tensiunile exterioare, fără siguranță fuzibilă.

1.7. BUTONUL TEST

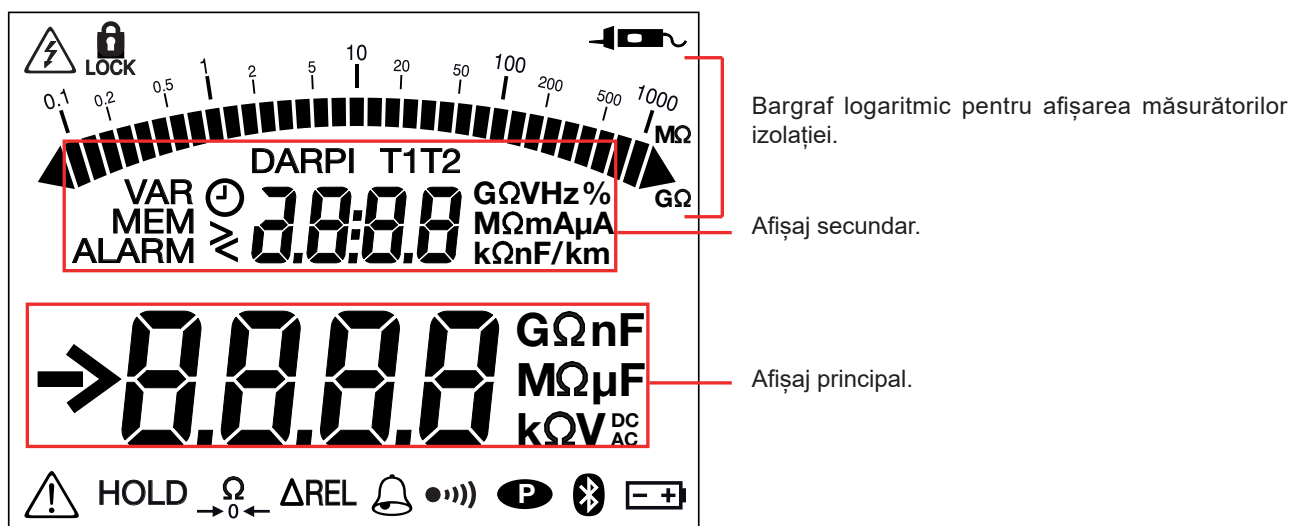
Butonul **TEST** permite efectuarea măsurărilor izolației.

1.8. TASTE CU FUNCȚII

În general, tastele au o funcție principală, marcată pe tastă, obținută printr-o apăsare scurtă și a doua funcție, marcată sub tastă, obținută printr-o apăsare lungă.

Tasta	Funcție
	Tasta TIMER permite selectarea funcțiilor Lock, PI și DAR.
	Tasta permite aprinderea, apoi stingerea retroiluminării afișajului.
HOLD	Tasta HOLD permite înghețarea și apoi deblocarea afișării măsurătorii.
SET-UP	Tasta SET-UP permite accesarea parametrilor și informațiilor aparatului.
→0←	Tasta →0← permite efectuarea unei compensări a rezistenței cablurilor de măsurare pentru continuitate.
	Pentru CA 6524 și CA 6526, tasta ALARM permite activarea sau dezactivarea alarmelor. La CA 6526, tasta ALARM este prevăzută cu un bec bicolor (verde și roșu), pentru a semnaliza depășirile pragului de alarmă.
▲ și ►	Tastele ▲ și ► permit: ■ modificarea afișării și programarea duratelor de măsurare a izolației, ■ alegerea curentului de continuitate, ■ și programarea pragurilor de alarmă (pentru CA 6524 și CA 6526).
ΔRel	Pentru CA 6524 și CA 6526, tasta ΔRel permite afișarea valorii măsurate, din care se scade o valoare de referință stocată în memorie.
MEM	Pentru CA 6524 și CA 6526, tasta MEM permite activarea înregistrării măsurătorilor.
CLR	Pentru CA 6524 și CA 6526, tasta CLR permite ștergerea valorilor înregistrate.
	Pentru CA 6526, tasta Bluetooth permite transferul datelor înregistrate în memoria aparatului la un calculator, cu ajutorul conexiunii wireless Bluetooth. Legătura Bluetooth permite de asemenea lansarea măsurătorilor izolației de pe PC.

1.9. AFIȘAJ



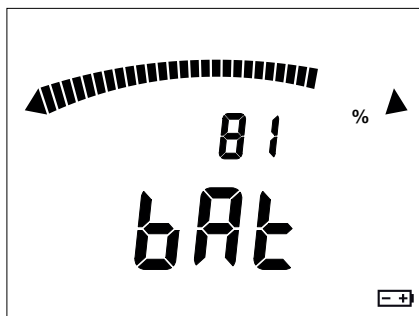
Atunci când valoarea măsurată este mai mică decât cea minimă, aparatul afișează - - - -.

La tensiune, atunci când valoarea măsurată depășește limitele (atât în plus, cât și în minus), aparatul afișează OL sau -OL.

2. UTILIZARE

2.1. GENERALITĂȚI

La pornire, aparatul indică autonomia rămasă a bateriilor.



Dacă tensiunea bateriei este prea scăzută pentru a asigura o funcționare corectă a aparatului, acesta semnalează.



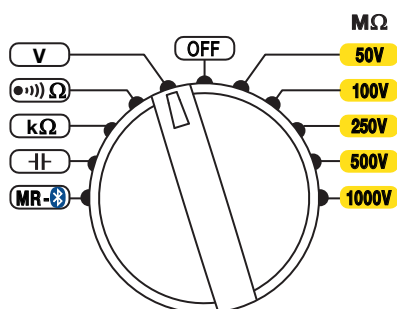
Atunci trebuie neapărat să înlocuiți bateriile (vezi §5.2), întrucât indicația privind autonomia nu mai este de încredere.



A Exceptând măsurarea tensiunii, toate măsurătorile aparatului se efectuează cu acesta scos de sub tensiune. De aceea trebuie neapărat verificat să nu existe tensiune pe dispozitivul de testat, înainte de a efectua o măsurătoare.

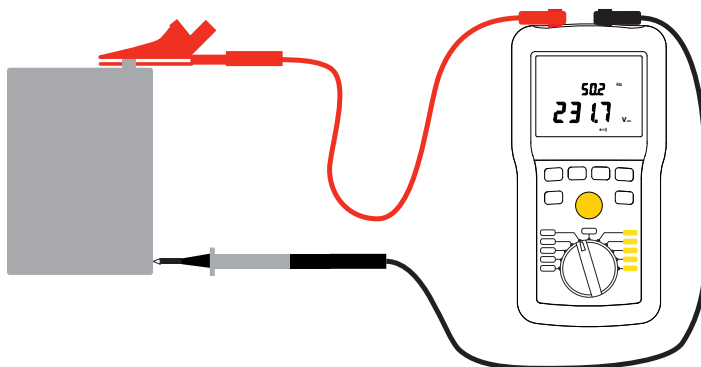
2.2. MĂSURAREA TENSIUNII

Puneți comutatorul în poziția **V** sau într-una dintre pozițiile **MΩ**.

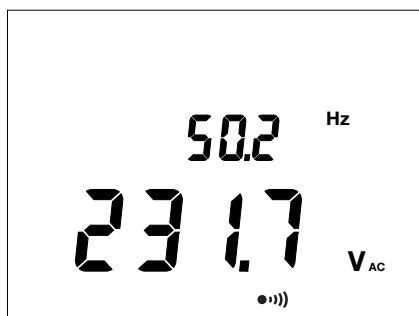


Începeți prin a vă asigura de buna funcționare a măsurării tensiunii, măsurând o tensiune cunoscută, înainte de fiecare utilizare. De exemplu, la o priză.

Apoi, cu ajutorul cablurilor, conectați dispozitivul de testat la bornele aparatului.



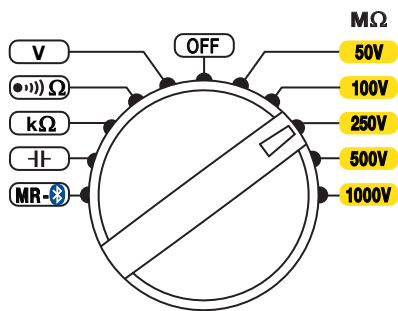
Aparatul afișează tensiunea prezentă la borne. Detectează dacă tensiunea este alternativă sau continuă și, în cazul unei tensiuni alternative, afișează frecvența acesteia (pentru CA 6524 și CA 6526).



În pozițiile **MΩ**, simbolul  arată că tensiunea este prea ridicată (> 25 V) și că măsurările izolației sunt interzise.

Dacă tensiunea este > 15 V, atunci măsurările continuității, rezistenței și capacității sunt interzise.

2.3. MĂSURAREA IZOLAȚIEI

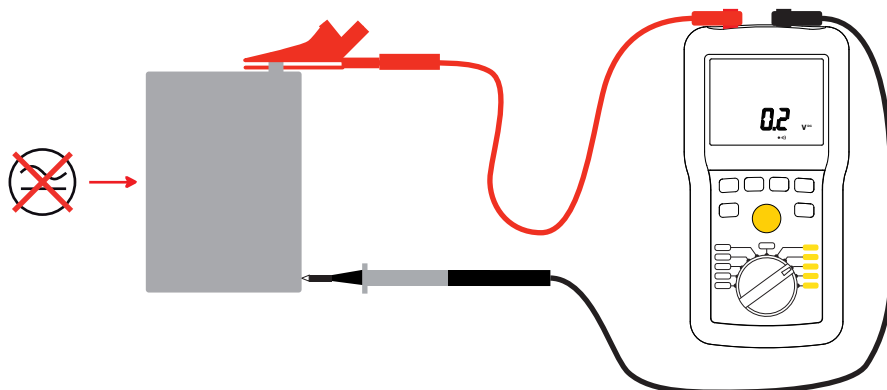


Puneți comutatorul pe una dintre pozițiile **MΩ**.

Tensiunea de încercare care trebuie aleasă depinde de tensiunea instalației testate. De exemplu, pentru o instalație în rețeaua de 230 V, măsurările izolației se vor face sub 500 V.

Cu ajutorul cablurilor, conectați dispozitivul de testat la bornele aparatului. Dispozitivul de testat nu trebuie să fie sub tensiune.

Înainte sau în timpul măsurării, o apăsare pe tasta ► permite modificarea afișajului secundar, astfel încât acesta să indice curentul (pentru CA 6524 și CA 6526) sau timpul scurs.

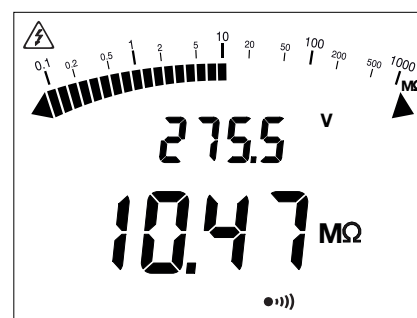
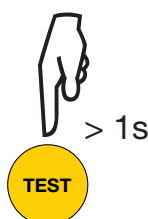


Apăsați pe butonul **TEST** și mențineți apăsarea până când valoarea afișată este stabilă.

Dacă este detectată o tensiune mai mare de 25 V, apăsarea pe butonul **TEST** este inactivă.

Valoarea măsurătorii este indicată pe afișajul principal și pe bargraf.

Afișajul secundar indică tensiunea de încercare generată de aparat.



Simbolul ⚡ semnalează că aparatul generează o tensiune periculoasă (> 70 V).



Rezultatele măsurării pot fi falsificate de impedanțele circuitelor adiționale conectate în paralel sau de curenții tranzitorii.

La terminarea măsurării eliberați butonul **TEST**. Aparatul încetează generarea tensiunii de încercare și descarcă dispozitivul testat.

Simbolul ⚡ rămâne afișat până când tensiunea de pe dispozitiv scade sub 70 V.



Nu decuplați cablurile și nu reluați măsurarea atât timp cât este afișat simbolul ⚡.

Atunci când eliberați butonul **TEST**, rezultatele măsurării rămân afișate (**HOLD**) până la următoarea măsurare, la apăsarea pe tasta **HOLD** sau la oprirea aparatului.

2.3.1. FUNCȚIONAREA BUTONULUI TEST

O apăsare pe butonul **TEST** permite efectuarea unei măsurări a izolației. Tensiunea de încercare este generată atât timp cât se menține apăsarea. Atunci când butonul este eliberat, măsurarea se oprește.

În modul **lock**, este suficientă o apăsare pe butonul **TEST** pentru a începe măsurarea, apoi o a doua apăsare pentru a o opri, fără a fi necesar să se mențină apăsat butonul. Oricum, dacă uitați să opriți măsurarea, aceasta se va opri automat după 15 minute.

În modul testare cronometrată (⌚, DAR, PI), este suficientă o apăsare pe butonul **TEST** pentru a începe măsurarea, care se va opri automat la expirarea timpului programat.

2.3.2. TASTA TIMER ⌚

Această tastă nu este activă decât pentru măsurătorile izolației.

Prima apăsare		Această funcție permite blocarea butonului TEST , pentru a nu mai fi necesar să fie ținut apăsat în timpul măsurării izolației.
Apăsarea a 2-a	 2:00	Această funcție permite programarea unei durate a testării între 1 și 39:59 minute. Utilizați tastele ► și ▲ pentru a modifica valoarea afișată. Când este afișat timpul, apăsați pe tasta ► pentru a intra în modul programare. Când clipește prima cifră, puteți să o modificați cu tasta ▲. Apăsați pe ► pentru a trece la cifra următoare și pe ▲ pentru a o modifica. Apăsați ultima dată pe ► pentru a valida.
Apăsarea a 3-a	PI T2 10:00	Funcția PI permite calcularea indicelui de polarizare, adică a raportului dintre valoarea la T2=10 minute și valoarea la T1=1 minut.
Apăsarea a 4-a	DAR T2 1:00	Funcția DAR permite calcularea raportului de absorbție dielectrică, adică a raportului dintre valoarea la T2=1 minute și valoarea la T1=30 secunde.
Apăsarea a 5-a		Leșirea din funcție.

Atunci când este programată una dintre cele 3 funcții - ⌚, PI sau DAR, o apăsare pe butonul **TEST** declanșează numărătoarea inversă a timpului programat. După ce timpul s-a scurs, măsurarea se oprește și este afișat rezultatul.



Apăsările succesive pe tasta ▲ permit vizualizarea valorilor intermediare.

Pentru ⌚:

- timpul programat, valorile tensiunii și curentului la sfârșitul măsurătorii.

Pentru PI și DAR:

- timpul T1 și valorile tensiunii, curentului și izolației în momentul respectiv.
- timpul T2 și valorile tensiunii, curentului și izolației în momentul respectiv.

Interpretarea rezultatelor

DAR	PI	Starea izolației
$DAR < 1,25$	$PI < 2$	Insuficientă, adică periculoasă
$1,25 \leq DAR < 1,6$	$2 \leq PI < 4$	Bună
$1,6 \leq DAR$	$4 \leq PI$	Excelentă

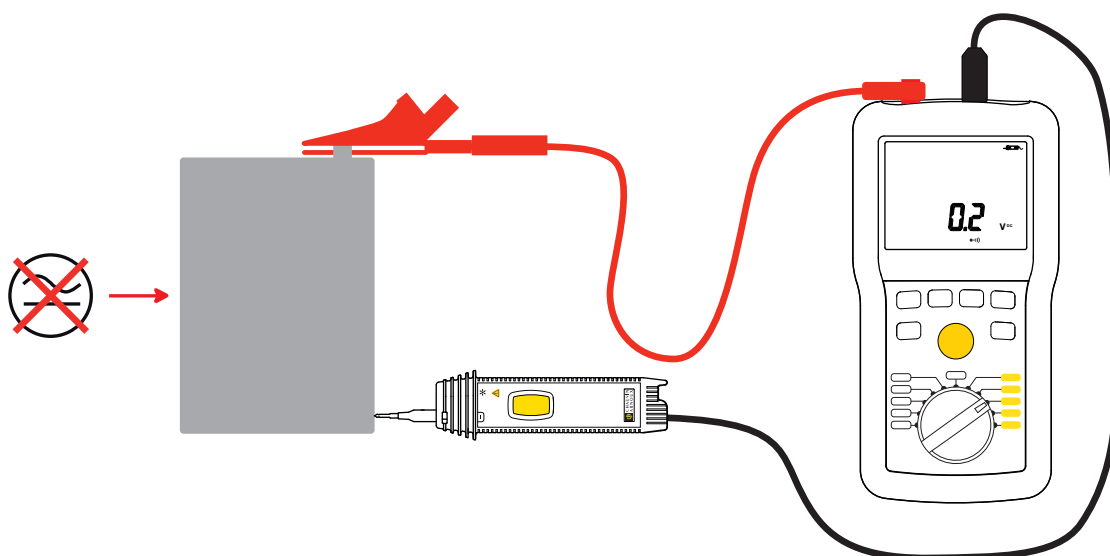


Apăsați pe tasta **TEST** pentru a reveni la măsurarea tensiunii.



2.3.3. SONDA TELECOMENZII (OPȚIONALĂ)

Sonda telecomenzii permite declanșarea măsurătorii datorită butonului **TEST** deplasat pe sondă. Pentru a utiliza acest accesoriu, consultați instrucțiunile sale de utilizare.



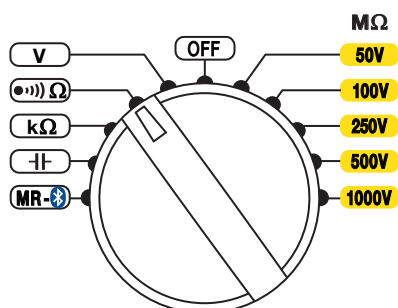
Când sonda este cuplată, este afișat simbolul .

2.4. MĂSURAREA CONTINUITĂȚII

Măsurarea continuității permite aflarea rezistențelor cu valori mici (< 10 sau 100Ω , în funcție de valoarea curentului) sub un curent puternic (200 sau 20 mA).

Puneți comutatorul în poziția $\bullet\text{---}\Omega$.

Apăsați pe tasta $\blacktriangleright$ pentru a alege valoarea curentului de măsurare.



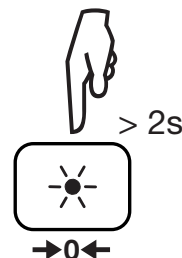
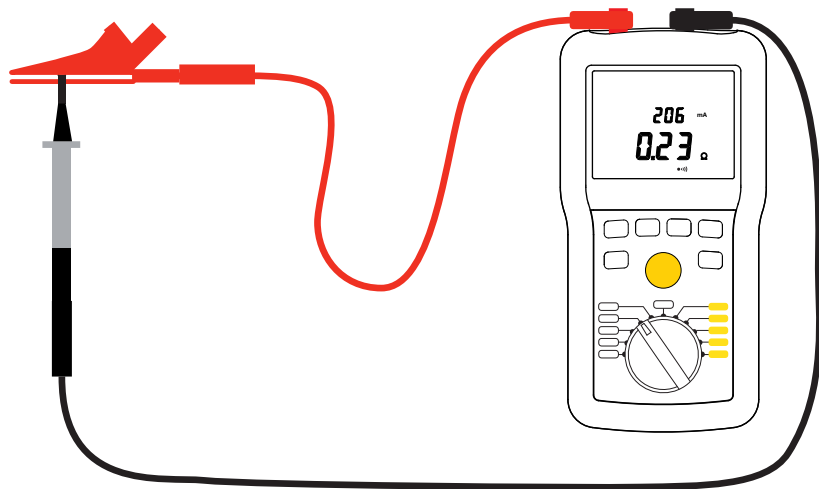
Standardul prevede ca măsurătorile să fie efectuate la 200 mA. Dar un curent de 20 mA permite diminuarea consumului aparatului și, astfel, mărirea autonomiei acestuia.

CA 6522 nu permite efectuarea măsurătorilor decât la 200 mA.

2.4.1. COMPENSAREA CABLURILOR

Pentru a garanta o precizie bună a măsurării, trebuie compensată rezistența cablurilor de măsurare.

Scurtcircuitați cablurile de măsurare și apăsați lung pe tasta $\rightarrow 0 \leftarrow$.



Afișajul trece la zero și apare simbolul $\rightarrow 0 \leftarrow$. Pentru toate măsurările de continuitate, rezistența cablurilor va fi scăzută sistematic. Dacă rezistența cablurilor este $> 10\Omega$, atunci compensarea nu se efectuează.



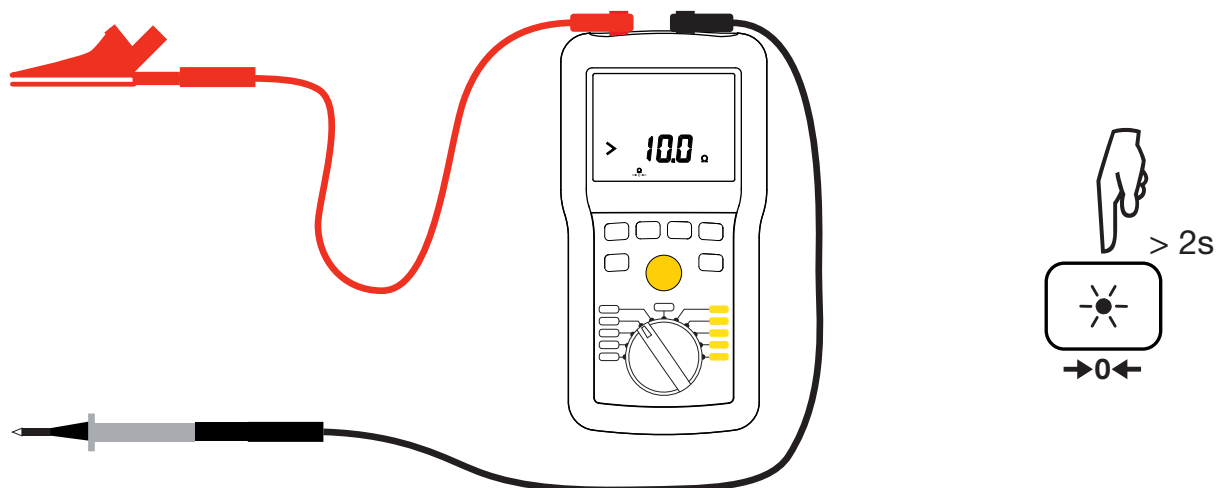
Valoarea compensării rămâne în memorie până când este stins aparatul. Gama de măsurare a continuității este micșorată cu valoarea compensației memorate.



Dacă se schimbă cablurile fără a reface compensarea, afișajul poate deveni negativ. Aparatul semnalează că trebuie reefectuată compensarea, afișând $\rightarrow 0 \leftarrow$ clipitor.

2.4.2. SUPRIMAREA COMPENSĂRII CABLURILOR

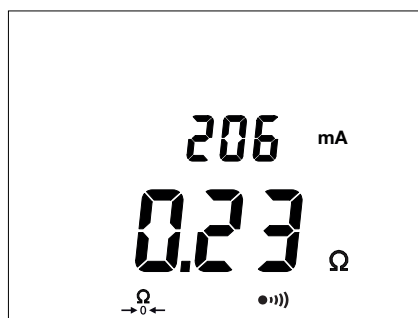
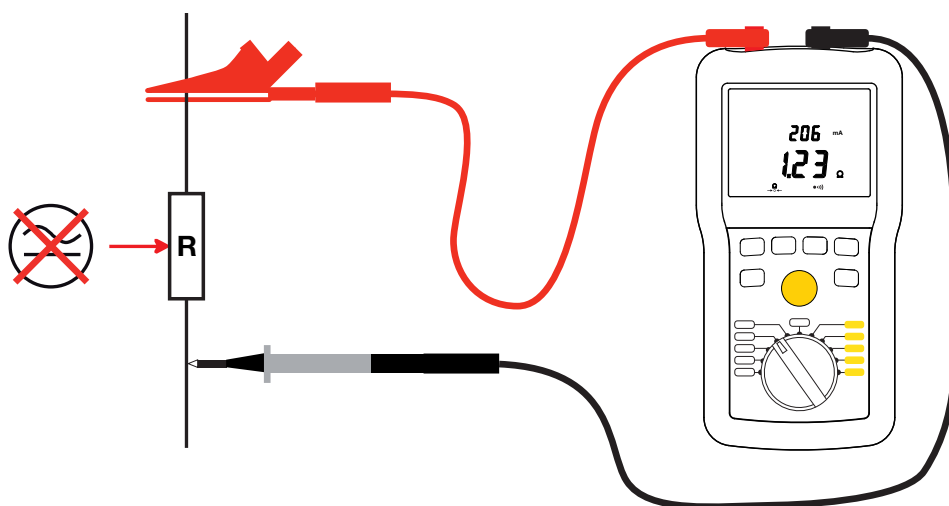
Pentru a suprima compensarea cablurilor, lăsați-le deschise și apăsați lung pe tasta $\rightarrow 0 \leftarrow$.



Afișajul reia valoarea rezistenței cablurilor, iar simbolul $\rightarrow 0 \leftarrow$ se stinge.

2.4.3. EFECTUAREA UNEI MĂSURĂTORI

Cu ajutorul cablurilor, conectați dispozitivul de testat la bornele aparatului. Dispozitivul de testat nu trebuie să fie sub tensiune.



Aparatul efectuează direct măsurarea. Afișează rezultatul, precum și curentul de măsurare.

Pentru a obține o valoare a continuității conform standardului IEC 61557:

- Efectuați o măsurătoare la 200 mA și obțineți valoarea sa, R_1 .
- Apoi inversați cablurile și obțineți valoarea R_2 .
- Calculați media: $R = \frac{R_1 + R_2}{2}$

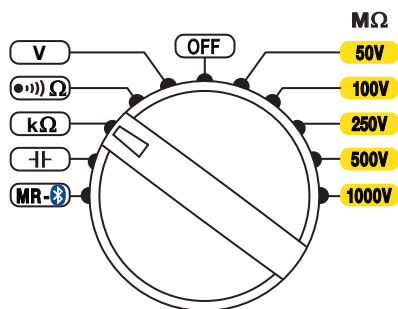


Dacă, în timpul măsurării continuității, apare o tensiune > 15 V, atunci aparatul este protejat fără siguranță fuzibilă. Măsurarea continuității se oprește și aparatul semnalează o eroare până când această tensiune este eliminată.

2.5. MĂSURAREA REZISTENȚEI (CA 6524 ȘI CA 6526)

Măsurarea rezistenței se face cu un curent slab, putând fi determinate rezistențe de până la 1.000 k Ω .

Puneți comutatorul în poziția **k Ω** .

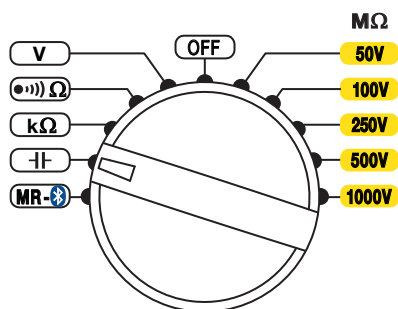


Ca și în cazul unei măsurători a continuității, conectați dispozitivul la bornele aparatului. Dispozitivul de testat nu trebuie să fie sub tensiune (vezi §2.4.3).

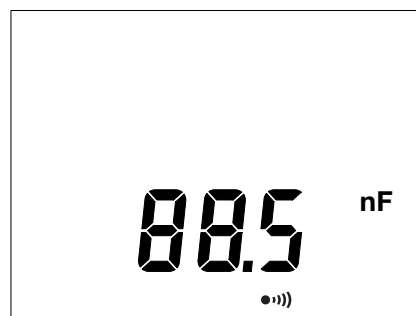


2.6. MĂSURAREA CAPACITĂȚII (CA 6526)

Puneți comutatorul în poziția **fF**.



Ca și în cazul unei măsurători a continuității, conectați dispozitivul la bornele aparatului. Dispozitivul de testat nu trebuie să fie sub tensiune (vezi §2.4.3).

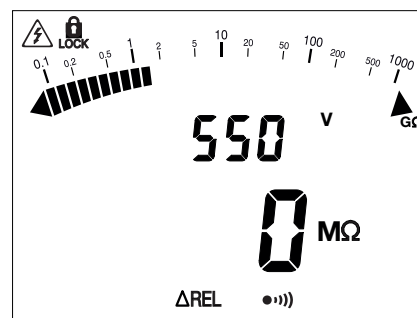
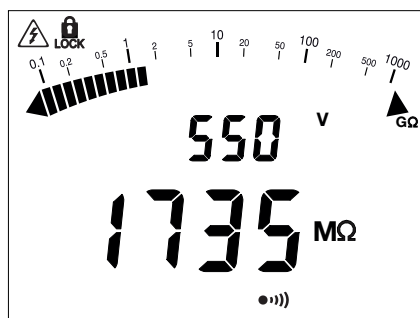


2.7. FUNCȚIA Δ REL (CA 6524 ȘI CA 6526)

La măsurarea izolației, rezistenței sau a capacității, se poate scădea o valoare de referință din cea măsurată, fiind afișată diferența.

Pentru aceasta, efectuați măsurarea, apoi apăsați pe tasta **Δ REL**. Valoarea (Rref) este stocată în memorie și este scăzută din valoarea în curs (Rmăs).

Afișajul principal trece la zero și apare simbolul **Δ REL**.

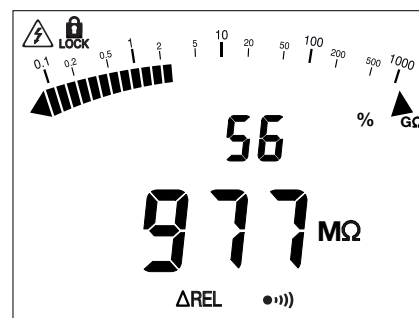


Dacă valoarea măsurată este mai mică decât cea stocată în memorie, atunci afișajul apare cu semnul minus.



O apăsare pe tasta ► permite în plus afișarea valorii măsurătorii, în % din valoarea stocată în memorie.

$$\frac{R_{m\acute{a}s} - R_{ref}}{R_{ref}} \times 100$$



Pentru izolație, numai afișajul digital este modificat cu funcția **ΔREL**. Bargraful continuă să afișeze valoarea reală măsurată.

Pentru a ieși din funcția **ΔREL**, trebuie apăsat din nou pe tasta **ΔREL** sau trebuie rotit comutatorul.

2.8. FUNCȚIA HOLD



O apăsare pe tasta **HOLD** determină înghețarea valorii. Aceasta se poate efectua la toate funcțiile, exceptând pentru tensiune în poziția **MΩ**.

Pentru a debloca afișajul, apăsați din nou pe tasta **HOLD**.

Nu se poate efectua un **HOLD** la măsurarea cronometrată (⌚, DAR, PI).

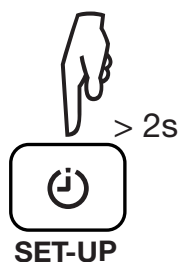
2.9. RETROILUMINAREA



O apăsare pe tasta ☀️ permite retroiluminarea afișajului.

Pentru a stinge afișajul, apăsați din nou pe tasta ☀️. Dacă nu, se va stinge singur după un minut.

2.10. SET-UP



O apăsare lungă pe tasta **SET-UP** permite intrarea în configurarea (set-up) aparatului.

Utilizați apoi tastele ▲ și ► pentru a derula și modifica parametrii.

Prima apăsare pe ▲		Sirena este activă. Pentru a o dezactiva, apăsați pe ► pentru ca să clipească On , pe ▲ pentru a o transforma în OFF , apoi pe ► pentru a valida modificarea. Simbolul ●))) dispăre de pe afișaj la ieșirea din Set-up.
Apăsarea a 2-a pe ▲		Oprirea automată este activată. Pentru a o dezactiva, apăsați pe ► pentru ca să clipească OFF , pe ▲ pentru a o transforma în On , apoi pe ► pentru a valida modificarea. Simbolul P apare pe afișaj la ieșirea din Set-up.
Apăsarea a 3-a pe ▲		Afișarea tipului aparatului.
Apăsarea a 4-a pe ▲		Afișarea versiunii software-ului intern.
Apăsarea a 5-a pe ▲		Afișarea versiunii cardurilor.
Apăsarea a 6-a pe ▲		Revenire la prima apăsare.

Pentru a ieși din configurare, apăsați scurt pe tasta **SET-UP**.

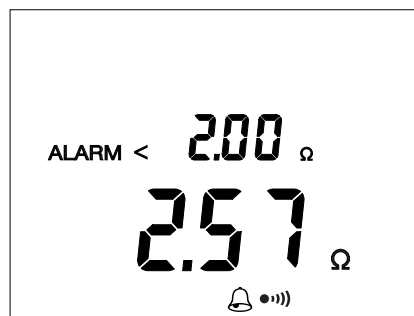
Dezactivarea sirenei și a opririi automate se pierde când aparatul este stins.

2.11. FUNCȚIA DE ALARMĂ

Pentru CA 6522, la continuitate, o apăsare pe tasta **TEST** permite activarea alarmei. Este afișat simbolul , precum și valoarea pragului, care este 2 Ω. Dacă valoarea este mai mică decât acest prag, iar sirena este activă, aparatul emite un semnal sonor.

Pentru CA 6524 și CA 6526, o apăsare pe tasta  permite activarea alarmei. Funcția de alarmă este disponibilă la măsurarea izolației, rezistenței și continuității.

Pe afișajul secundar este indicat simbolul , precum și valoarea pragului.



În timp ce este afișată, puteți modifica această valoare cu ajutorul tastei ▲, exceptând în timpul măsurărilor izolației. Pentru fiecare poziție a comutatorului, există 3 valori preînregistrate ale pragului:

- pentru continuitate: < 2 Ω, < 1 Ω și < 0,5 Ω.
- pentru rezistență: > 50 kΩ, > 100 kΩ și > 200 kΩ.
- pentru izolație
 - 50V: < 50 kΩ, < 100 kΩ și < 200 kΩ.
 - 100V: < 100 kΩ, < 200 kΩ și < 400 kΩ.
 - 250V: < 250 kΩ, < 500 kΩ și < 1 MΩ.
 - 500V: < 500 kΩ, < 1 MΩ și < 2 MΩ.
 - 1000V: < 1 MΩ, < 2 MΩ și < 4 MΩ.



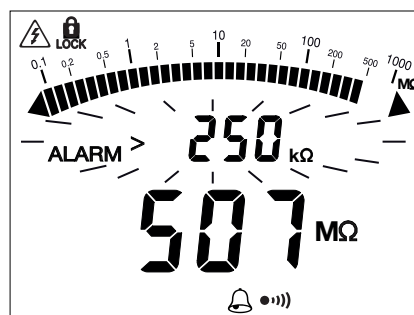
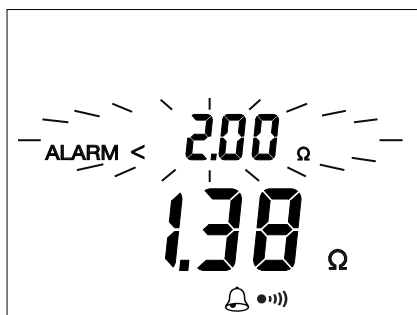
Al treilea prag poate fi înlocuit cu o valoare programată de utilizator.

Dacă doriți o anumită valoare a pragului, apăsați pe tasta ► pentru a intra în programare, în timp ce este afișată valoarea pragului.

Simbolul > începe să clipească, iar dvs. puteți să-l modificați cu ajutorul tastei ▲. Acest simbol indică sensul pragului de alarmă: < pentru un prag jos și > pentru un prag înalt.

Apăsați din nou pe tasta ►, pentru a trece la prima cifră, apoi la virgulă, apoi la a doua cifră etc., până la unitate, iar ultima dată pe tasta ► pentru a valida programarea pragului.

După ce alarma a fost activată, adică atunci când valoarea este sub pragul de alarmă inferior sau peste pragul de alarmă superior, aparatul emite un semnal sonor continuu, iar afișajul secundar indică depășirea pragului.



În exemplul de mai sus, utilizatorul poate controla astfel ca măsurarea continuității să fie sub 2Ω, pur și simplu ascultând, fără a privi afișajul. În același mod poate controla calitatea izolației.

Pentru CA 6526, tasta  este verde atunci când pragul de alarmă nu este depășit, respectiv roșie când acesta este depășit. La măsurarea continuității, este invers. Astfel, utilizatorul poate controla măsurarea dintr-o singură privire.

Tasta **HOLD** permite de asemenea oprirea sirenei, atunci când este depășit un prag de alarmă.

A doua apăsare pe tasta  permite dezactivarea alarmei.

2.12. OPRIRE AUTOMATĂ

După 5 minute de funcționare fără manifestarea prezenței utilizatorului (apăsarea unei taste sau rotirea comutatorului), aparatul trece în stare de veghe.

Este suficientă o apăsare pe orice tastă pentru a ieși din starea de veghe. Aparatul revine în starea în care era, fără a pierde nicio informație: valoarea ultimei măsurători, compensarea cablurilor, DRel, modul cronometrat, alarmă etc.

Oprirea automată este inhibată în timpul:

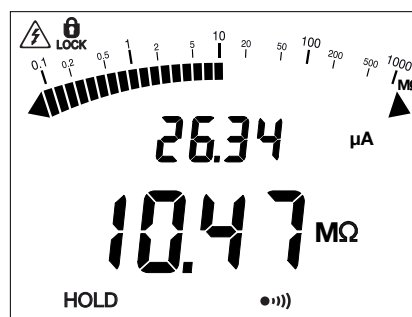
- măsurătorilor izolației, în modul  sau în modul cronometrat (, PI sau DAR).
- măsurătorilor continuității, în timp ce se efectuează măsurătorile.

Această oprire automată poate fi suprimată (vezi §2.10).

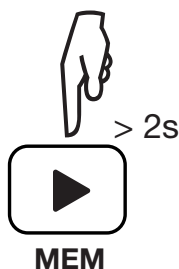
2.13. MEMORAREA (CA 6524 ȘI CA 6526)

2.13.1. ÎNREGISTRAREA UNEI MĂSURĂTORI

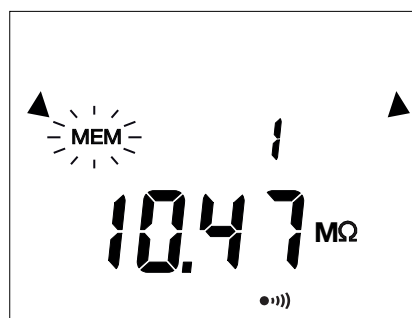
Pentru a înregistra o măsurătoare, mai întâi trebuie înghețat afișajul cu ajutorul tastei **HOLD** sau trebuie așteptat să se termine o măsurare cronometrată. La măsurările izolației, este necesar ca măsurătoarea să fie suficient de stabilă pentru a putea fi înghețată.



Apoi apăsați lung pe tasta **MEM** pentru a stoca valoarea în memorie.



Valoarea este înregistrată în prima celulă de memorie disponibilă (aici numărul 1).

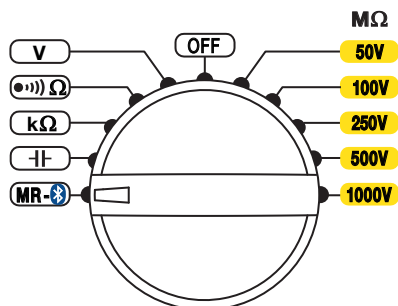


Este înregistrată cu toate informațiile aferente, care nu sunt neapărat afișate în momentul stocării în memorie: tensiune, curent, durata testului T1 și T2 în cazul PI și DAR etc.

Bargraful indică nivelul de umplere a memoriei.

2.13.2. CITIREA VALORILOR ÎNREGISTRATE

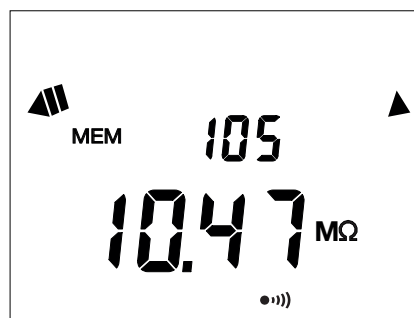
Puneți comutatorul în poziția **MR**.



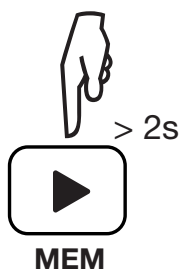
Pentru a vizualiza celelalte măsurători, apăsați pe tasta ▲. Numărul înregistrării scade și este afișată valoarea corespunzătoare.

Pentru a derula repede măsurătorile înregistrate, mențineți apăsată tasta ▲.

Aparatul afișează ultima valoare înregistrată.



Pentru a vizualiza o anumită măsurătoare, utilizați tasta ► ca să modificați numărul înregistrării.

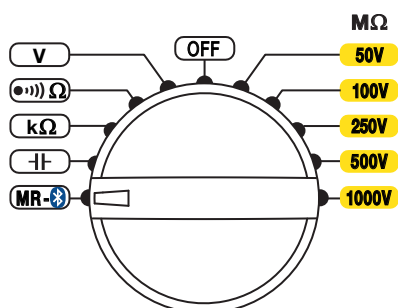


Odată ales numărul înregistrării, puteți vedea toate informațiile privind măsurătoarea. Apăsați lung pe tasta **MEM**, apoi utilizați tasta ▲ pentru a derula informațiile.

Pentru a ieși din citirea înregistrării, apăsați din nou lung pe tasta **MEM**.

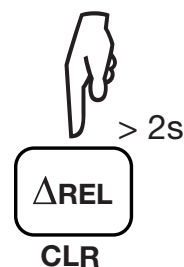
2.13.3. ȘTERGEREA UNEI ÎNREGISTRĂRI

Puneți comutatorul în poziția **MR**.

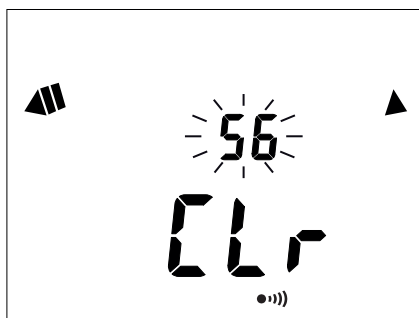


Cu ajutorul tastelor, ▲ și ►, alegeți numărul înregistrării care trebuie șterse.

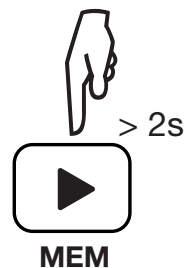
Apoi apăsați lung pe tasta **CLR**.



Numărul înregistrării clipește, iar pe afișajul principal apare **CLR**.



Apoi apăsați lung pe tasta **MEM** pentru a confirma ștergerea.



Dacă nu, pentru a anula, apăsați din nou lung pe tasta **CLR**.

2.13.4. ȘTERGEREA TUTUROR ÎNREGISTRĂRILOR

Reluați procedura de ștergere a unei înregistrări.

- Puneți comutatorul în poziția **MR**.
- Apăsați lung pe tasta **CLR**.
- Apăsați pe tasta **▲** și numărul înregistrării este înlocuit cu **ALL** (toate).
- Pentru a anula, apăsați din nou lung pe tasta **CLR**.
- Dacă nu, pentru a confirma ștergerea tuturor înregistrărilor, apăsați lung pe tasta **MEM**.

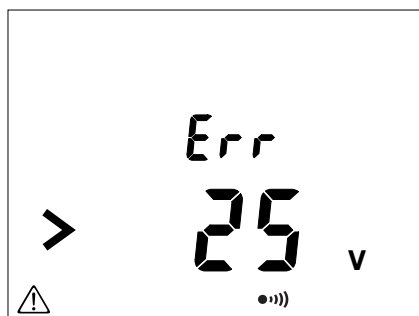
Acum aparatul semnalează că memoria este goală.



2.14. ERORILE

În timpul funcționării aparatului, pot fi semnalate erori. Pentru a putea utiliza din nou aparatul, mai întâi trebuie îndepărtate cauzele erorilor.

2.14.1. PREZENȚA TENSIUNII ÎNAINTE DE MĂSURAREA IZOLAȚIEI



Înainte de măsurarea izolației, aparatul este pe măsurarea tensiunii. Dacă la borne există o tensiune mai mare de 25 V, iar dvs. încercați totuși să efectuați o măsurare, aparatul semnalează aceasta.

Eliminați tensiunea și reîncepeți măsurarea.

2.14.2. DEPĂȘIREA GAMEI ÎN TIMPUL UNEI MĂSURĂRI A IZOLAȚIEI



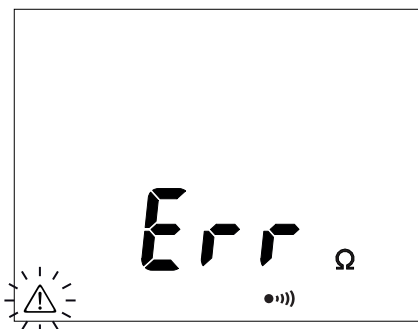
În timpul măsurării izolației, dacă valoarea de măsurat depășește gama de măsurare (care depinde de aparat și de tensiunea de încercare), aparatul semnalează aceasta.

În cazul unui CA 6524 sau al unui CA 6526, pentru gama de 1.000 V, apare ecranul următor.



Pentru CA 6524 sau CA 6526, dacă aceasta apare în timpul unei măsurări DAR sau PI, aparatul întrerupe măsurarea și afișează ecranul alăturat.

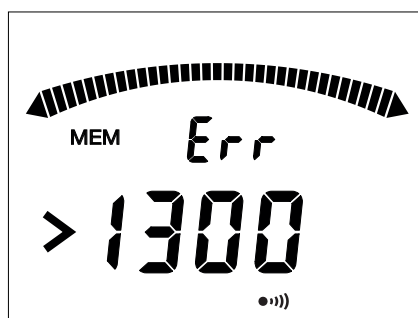
2.14.3. PREZENȚA TENSIUNII ÎN TIMPUL UNEI MĂSURĂRI A CONTINUITĂȚII, A REZISTENȚEI SAU A CAPACITĂȚII



În timpul măsurării continuității, rezistenței sau capacității, dacă aparatul detectează o tensiune exterioară mai mare de 15 V (alternativă sau continuă), întrerupe măsurarea și afișează ecranul alăturat.

Trebuie să eliminați tensiunea pentru a putea relua măsurarea.

2.14.4. MEMORIE PLINĂ (C.A 6524 ȘI CA 6526)



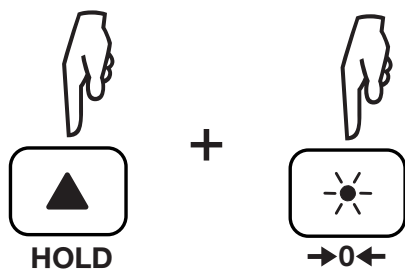
Atunci când memoria este plină (300 înregistrări pentru CA 6524, respectiv 1.300 pentru CA 6526), nu se mai poate înregistra încă o măsurare, iar aparatul afișează ecranul alăturat.

Mai întâi trebuie șterse înregistrările, pentru a putea înregistra altele noi.

2.15. RESETAREA APARATULUI

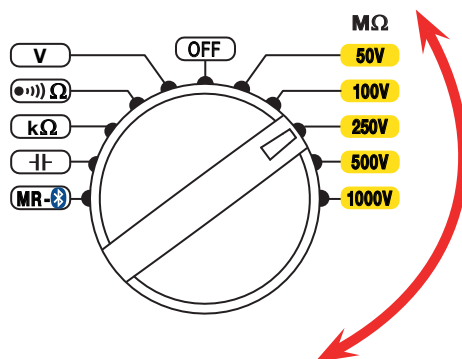
Dacă aparatul se blochează, se poate efectua o resetare a acestuia, ca la un PC.

Apăsați simultan pe tastele ▲ și ☼.



Aparatul repornește.

Apoi rotiți comutatorul.



3. SOFTWARE-UL APLICAȚIEI MEG (CA 6526)

Software-ul aplicației MEG permite:

- configurarea aparatului și măsurărilor,
- transferarea datelor înregistrate în aparat pe un PC.

MEG permite, de asemenea, exportul configurației într-un fișier și importul unui fișier de configurare.

PC-ul dumneavoastră trebuie să fie echipat cu un adaptor Bluetooth (minimum V2.0, care acceptă profilul SPP). Alternativ, puteți utiliza un adaptor USB-Bluetooth (vândut separat).

3.1. OBȚINEREA SOFTWARE-ULUI MEG

Puteți descărca ultima versiune de pe site-ul nostru Internet:

www.chauvin-arnoux.com

Mergeți la fila **Support** (Suport), apoi la **Download our software** (Descărcare software)-uri.

Efectuați apoi o căutare după denumirea aparatului dvs.

Descărcați software-ul.

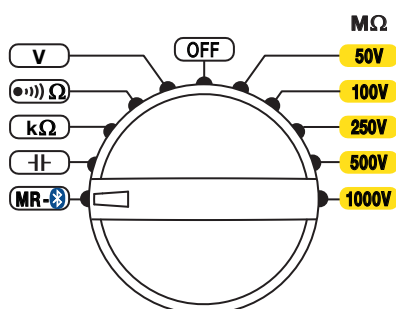
Pentru a-l instala, executați fișierul **setup.exe**, apoi urmați instrucțiunile de pe ecran.



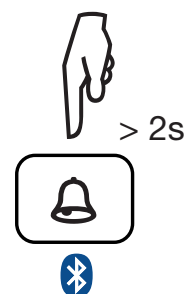
Pentru a instala software-ul, trebuie să aveți drepturi de administrator pe PC-ul dumneavoastră.

3.2. CONECTAREA CA 6526

Puneți comutatorul în poziția **MR**



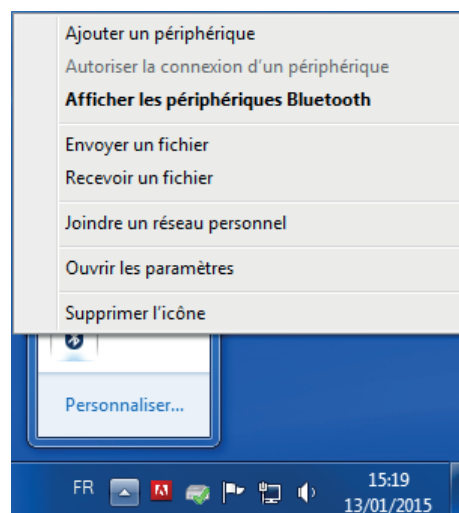
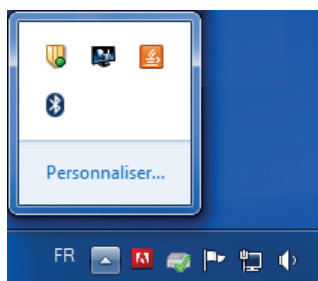
Apoi apăsați lung pe tasta



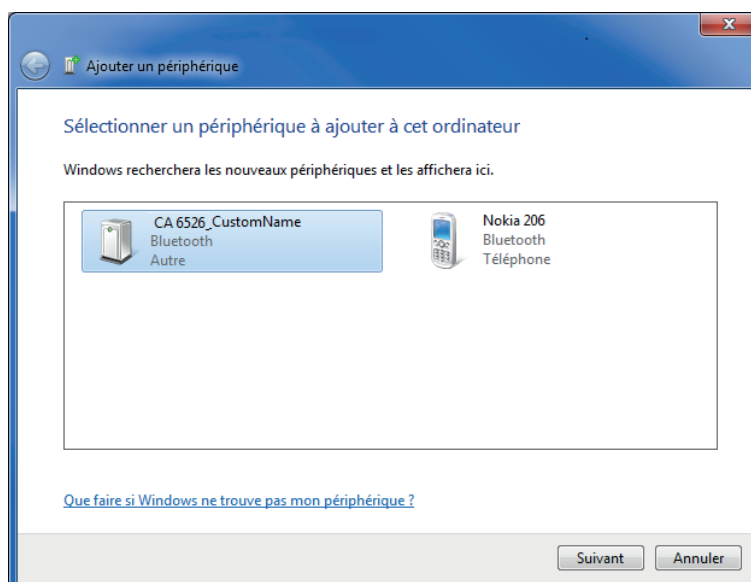
Este afișat simbolul , iar aparatul așteaptă comunicarea cu calculatorul. După ce aceasta este stabilită, simbolul începe să clipească.

Bluetooth trebuie reactivat de fiecare dată când instrumentul este pornit.

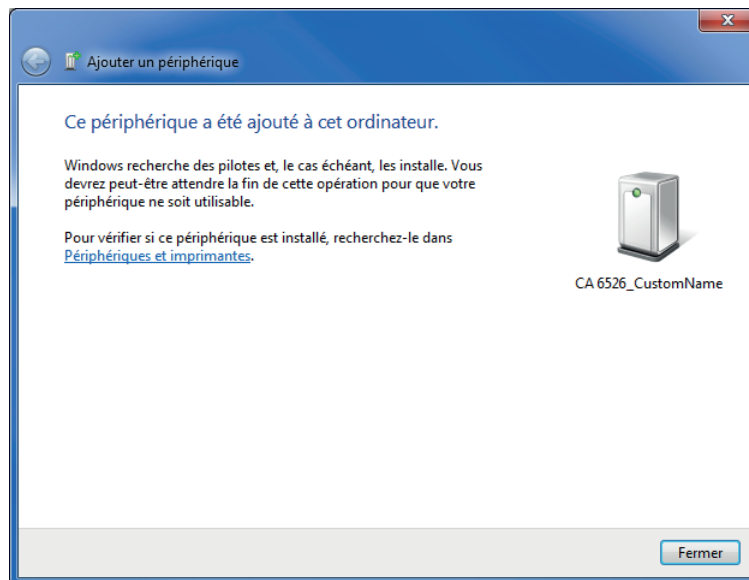
Dacă PC-ul dvs. nu dispune de o conexiune Bluetooth, instalați un adaptor USB-Bluetooth. Apoi, în bara Windows, căutați simbolul Bluetooth , faceți clic dreapta deasupra și selectați **Adăugare periferic**.



PC-ul caută în mediul său aparatele compatibile Bluetooth. După ce este detectat megohmmetrul, selectați-l și faceți clic pe **Următor**.



Dacă este solicitat un cod de cuplare, introduceți 1111.



Acum puteți transfera datele înregistrate de pe aparat pe calculator. Rotind comutatorul într-o poziție pentru izolație, puteți transmite măsurătorile în timp real.

Pentru a utiliza software-ul MEG, consultați ajutorul acestuia.

De fiecare dată când se pierde conexiunea cu software-ul MEG, Bluetooth este dezactivat pe instrument. Apăsați și mențineți apăsată tasta  pentru a-l reactiva.

Pentru a ieși din conexiunea Bluetooth, apăsați din nou lung pe tasta , indiferent de poziția comutatorului.

4. CARACTERISTICI TEHNICE

4.1. CONDIȚII DE REFERINȚĂ GENERALE

Mărimea care influențează	Valori de referință
Temperatură	23 ± 3 °C
Umiditate relativă	45 - 55 %HR
Frecvență	DC și 45 - 65 Hz
Tensiune de alimentare	8 ± 0,2 V indicarea autonomiei de 58 ± 8%
Câmpul electric	0 V/m
Câmpul magnetic	< 40 A/m

Eroarea intrinsecă este eroarea definită în condițiile de referință.

Eroarea de funcționare cuprinde eroarea intrinsecă majorată cu variația mărimilor care influențează (poziție, tensiune de alimentare, temperatură), așa cum este definită în standardul IEC 61557.

Erorile sunt afișate în % din valoarea citită (L) și în număr de puncte ale afișajului (pct):
 $\pm(a\%L + b \text{ pct})$

4.2. CARACTERISTICI ELECTRICE

4.2.1. MĂSURĂTORI DE TENSIUNE

Condiții de referință particulare

Factor de vârf=1,414 în c.a. (semnal sinusoidal)

Domeniu de măsurare specificat	0,3-399,9 V	400-700 V
Rezoluție	0,1 V	1 V
Eroarea intrinsecă	$\pm (3 \% + 2 \text{ pct})$	
Impedanță de intrare	400 kΩ	

4.2.2. MĂSURAREA FRECVENȚEI

Domeniu de măsurare	15,3-399,9 Hz	400-800 Hz
Rezoluție	0,1 Hz	1 Hz
Eroarea intrinsecă	$\pm (1 \% + 2 \text{ pct})$	$\pm (1,5 \% + 1 \text{ pct})$

4.2.3. MĂSURAREA IZOLAȚIEI

Condiții de referință particulare

Capacitate în paralel pe rezistență: nulă

Domeniul de măsurare în funcție de modelul aparatului

Tensiune de încercare	CA 6522	CA 6524	CA 6526
50 V		10 kΩ - 10 GΩ	10 kΩ - 10 GΩ
100 V		20 kΩ - 20 GΩ	20 kΩ - 20 GΩ
250 V	50 kΩ - 10 GΩ	50 kΩ - 50 GΩ	50 kΩ - 50 GΩ
500 V	100 kΩ - 20 GΩ	100 kΩ - 100 GΩ	100 kΩ - 100 GΩ
1000 V	100 kΩ * - 40 GΩ	100 kΩ * - 200 GΩ	100 kΩ * - 200 GΩ

* 200 kΩ dacă versiunea firmware este anterioară versiunii 2.06.

Eroarea intrinsecă

Tensiune de încercare (U_N)	50V - 100V - 250V - 500V - 1000V					
Domeniu de măsurare specificat	10-999 k Ω și 1.000-3.999 M Ω	4.00-39.99 M Ω	40.0-399.9 M Ω	400-3999 M Ω	4.00-39.99 G Ω	40.0-200.0 G Ω
Rezoluție	1 k Ω	10 k Ω	100 k Ω	1 M Ω	10 M Ω	100 M Ω
Eroarea intrinsecă	■ Pentru $U_N = 50V$: $\pm (3\% + 2 \text{ pct} + 2\%/G\Omega)$ ■ Pentru $U_N = 100V$: $\pm (3\% + 2 \text{ pct} + 1\%/G\Omega)$ ■ Pentru $U_N = 250V$: $\pm (3\% + 2 \text{ pct} + 0,4\%/G\Omega)$ ■ Pentru $U_N = 500V$: $\pm (3\% + 2 \text{ pct} + 0,2\%/G\Omega)$ ■ Pentru $U_N = 1000V$: $\pm (3\% + 2 \text{ pct} + 0,1\%/G\Omega)$					

Indiferent care este tensiunea de încercare, pentru o izolație de $\leq 2 \text{ G}\Omega$, eroarea intrinsecă este de $\pm(3\% + 2 \text{ pct})$.

Bargraf

Domeniu de măsurare specificat	0,1 M Ω – 200 G Ω *
Rezoluție	9 segmente per decadă
Eroarea intrinsecă	$\pm (5\% + 1 \text{ segment})$

*: Când gama de măsurare este depășită, este afișat bargraful în totalitate.

Tensiune de încercare

Pentru un curent de încercare $< 1 \text{ mA}$, eroarea intrinsecă pentru U_N este de $-0\% + 20\%$.

Domeniu de măsurare specificat	0.0 - 399.9 V	400 - 1250 V
Rezoluție	0,1 V	1 V
Eroarea intrinsecă	$\pm (3\% + 3 \text{ pct})$	

Timp de descărcare tipic după testare

Pentru a trece de la U_N la 25 V, timpul de descărcare este de $< 2 \text{ s}/\mu\text{F}$.

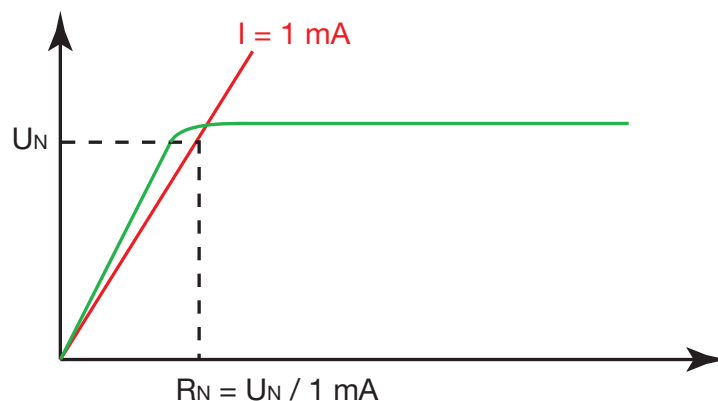
Curent de încercare

Valoarea limită a curentului de încercare: $2 \text{ mA} + 0\% - 50\%$

Domeniu de măsurare specificat	0.01 - 39.99 μA	40.0 - 399.9 μA	0.400 - 2.000 mA
Rezoluție	10 nA	100 nA	1 μA
Eroarea intrinsecă	$\pm (10\% + 3 \text{ pct})$		

Curba tipică a tensiunii de încercare în funcție de sarcină

Tensiunea dezvoltată în funcție de rezistența măsurată are forma următoare:



Gama de funcționare conform IEC 61557 este de 100 k Ω - 2 G Ω (vezi §4.4).

Capacitatea maximă între borne este de 12 μ F.

4.2.4. MĂSURAREA CONTINUITĂȚII

Condiții de referință particulare

Inductanța în serie cu rezistența: nulă.

Domeniu de măsurare specificat (fără compensarea cablurilor)	0.00 * - 10.00 Ω	0.0 * - 100.0 Ω
Rezoluție	10 m Ω	100 m Ω
Eroarea intrinsecă	$\pm$ (2% +2 pct)	
Curent de testare	200 mA	20 mA
Tensiune în gol	$\geq$ 6 V	

*: În cazul unei compensări greșite a cablurilor, aparatul permite o afișare negativă de până la -0,05 Ω - 200 mA și de -0,5 Ω - 20 mA.

Curent de testare

Gama 200 mA: 200 mA (-0 mA +20 mA)

Gama 20 mA: 20 mA $\pm$ 5 mA

Domeniu de măsurare specificat	0 - 250 mA
Rezoluție	1 mA
Eroarea intrinsecă	$\pm$ (2 % +2 pct)

Compensarea cablurilor: 0 - 9,99 Ω .

4.2.5. MĂSURAREA REZISTENȚEI (CA 6524 ȘI CA 6526)

Domeniu de măsurare specificat	0 - 3999 Ω	4.00 - 39.99 k Ω	40.0 - 399.9 k Ω	400 - 1000 k Ω
Rezoluție	1 Ω	10 Ω	100 Ω	1 k Ω
Eroarea intrinsecă	$\pm$ (3% +2 pct)			
Tensiune în gol	aproximativ 4,5 V			

4.2.6. MĂSURAREA CAPACITĂȚII (CA 6526)

Domeniu de măsurare specificat	0.1 - 399.9 nF	400 - 3999 nF	4.00 - 10.0 μ F
Rezoluție	0.1 nF	1 nF	10 nF
Eroarea intrinsecă	$\pm$ (3% +2 pct)		

4.2.7. CRONOMETRU

Domeniu de măsurare specificat	0:00 - 39:59
Rezoluție	1 s
Eroarea intrinsecă	$\pm$ 1 s

4.2.8. MEMORARE

Număr de înregistrări:

- 300 pentru CA 6524
- 1.300 pentru CA 6526.

4.2.9. BLUETOOTH

Bluetooth 2.1

Clasa a II-a

Distanță 10 metri

4.3. VARIAȚII ÎN DOMENIUL DE UTILIZARE

4.3.1. MĂSURAREA TENSIUNII

Mărimi care influențează	Plaja de influență	Mărimea influențată	Influență	
			Tipică	Maximă
Temperatură	-20 - +55 °C	V, F		0,3 %/10 °C +1 pct
Umiditate relativă	20 - 80 % UR	V, F		1 % +2 pct
Frecvență	15,3 - 800 Hz	V	1 %	2 % +1 pct
Tensiune de alimentare	între 6,6 - 9,6 V	V, F		0,1 % +2 pct
Rejecția modului comun în c.a. 50/60Hz	0 - 600 V _{ac}	V	50 dB	40 dB

4.3.2. MĂSURAREA IZOLAȚIEI

Mărimi care influențează	Plaja de influență	Mărimea influențată	Influență	
			Tipică	Maximă
Temperatură	-20 - +55 °C	MΩ $R \leq 3 \text{ G}\Omega$ $3 \text{ G}\Omega < R < 10 \text{ G}\Omega$ $10 \text{ G}\Omega \leq R$	1%/10°C +1pt	2 %/10 °C +2 pct 3 %/10 °C +2 pct 4 %/10 °C +2 pct
		U_N : 50 - 500 V U_N : 1000 V		0,5 %/10 °C +1 pct 1 %/10 °C +1 pct
		I de măsurare	1 %/10 °C +1 pct	2 %/10 °C +2 pct
Umiditate relativă	20 - 80 % UR	MΩ	2 % +1 pct	3 % +2 pct
		U_N : 50 - 1000 V		1 % +2 pct
		I de măsurare		1 % +2 pct
Tensiune de alimentare	între 6,6 - 9,6 V	MΩ		0,1 % +2 pct
Tensiunea c.a. 50/60 Hz suprapusă peste tensiunea de încercare (U_N)		Etalon 50V $R \leq 0,1 \text{ G}\Omega$: 4 V 0,1 GΩ - 1 GΩ : 0,2 V		5 % +2 pct
		Etaloane 100V și 250V 100 kΩ - 10 MΩ : 20 V 10 MΩ - 1 GΩ : 0,3V		
		Etaloane 500V și 1000V 500 kΩ - 50 MΩ : 20 V 50 MΩ - 3 GΩ : 0,3 V		

Mărimi care influențează	Plaja de influență	Mărimea influențată	Influență	
			Tipică	Maximă
Capacitate în paralel pe rezistența de măsurat	0 - 5 μ F - 1mA	M Ω		1 % +2 pct
	0 - 2 μ F	Etaloane 50V, 100V, și 250V 10 k Ω - 3 G Ω	6 % +2 pct	10 % +2 pct
		Etaloane 500V și 1000V 100 k Ω - 10 G Ω	6 % +2 pct	10 % +2 pct
	0 - 1 μ F	Etalon 50V, $\leq$ 5 G Ω Etalon 250V, $\leq$ 15 G Ω Etalon 1000V, $\leq$ 100 G Ω	6 % +2 pct	10 % +2 pct
Rejecția modului comun în c.a. 50/60Hz	0 - 600 Vac	V	50 dB	40 dB

4.3.3. MĂSURAREA REZISTENȚEI ȘI A CONTINUITĂȚII

Mărimi care influențează	Plaja de influență	Mărimea influențată	Influență	
			Tipică	Maximă
Temperatură	-20 - +55 °C	la 200 mA		2 %/10 °C +2 pct
		la 20 mA		2 %/10 °C +2 pct
		R		1 %/10 °C +2 pct
Umiditate relativă	20 - 80 % UR	la 200 mA		4 % +2 pct
		la 20 mA		4 % +2 pct
		R		3 % +2 pct
Tensiune de alimentare	între 6,6 - 9,6 V	la 200 mA la 20 mA R		0,1 % +2 pct
Tensiunea c.a. 50/60 Hz suprapusă peste tensiunea de încercare	0,5 Vac	la 200 mA		5 % +10 pct
	Pentru $R \geq 10 \Omega$: 0,4 Vac	la 20 mA		
	Nu acceptă perturbații	R		
Rejecția modului comun în c.a. 50/60Hz	0 - 600 Vac	la 200 mA la 20 mA R	50 dB	40 dB

4.3.4. MĂSURAREA CAPACITĂȚII (CA6526)

Mărimi care influențează	Plaja de influență	Mărimea influențată	Influență	
			Tipică	Maximă
Temperatură	-20 - +55 °C	μ F	0,5 %/10 °C +1 pct	1 %/10 °C +2 pct
Umiditate relativă	20 - 80 % UR	μ F		1 % +2 pct
Tensiune de alimentare	între 6,6 - 9,6 V	μ F		0,1 % +2 pct
Tensiunea c.a. 50/60 Hz suprapusă peste tensiunea de încercare	0,5 Vac	μ F		5 % +2 pct
Rejecția modului comun în c.a. 50/60Hz	0 - 600 Vac	μ F	50 dB	40 dB

4.4. EROAREA INTRINSECĂ ȘI EROAREA DE FUNCȚIONEMENT

Megohmmetrele sunt conforme standardului IEC 61557, care impune ca eroarea de funcționare, numită B, să fie sub 30%.

- La izolație, $B = \pm (|A| + 1,15 \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2})$
unde A=eroarea intrinsecă
 E_1 =influența poziției de referință $\pm 90^\circ$.
 E_2 =influența tensiunii de alimentare în interiorul limitelor indicate de către constructor.
 E_3 =influența temperaturii între 0 și 35°C.
- La măsurarea continuității, $B = \pm (|A| + 1,15 \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2})$

4.5. ALIMENTARE

Alimentarea aparatului este asigurată de 6 baterii alcaline de 1,5 V - tip LR6 sau AA.
Plaja de tensiune care asigură o funcționare corectă este de 6,6-9,6 V.

Autonomie

- 1.500 măsurători ale izolației de 5 secunde pe etalonul de 1.000 V pentru $R=1 \text{ M}\Omega$, la câte o măsurătoare pe minut.
- 3.000 măsurători de continuitate de 5 secunde, la câte o măsurătoare pe minut.

4.6. CONDIȚII PRIVIND MEDIUL

Utilizare în interior.

Domeniul de funcționare specificat	-20 ... +55 °C și 20 - 80% UR
Interval de depozitare (fără baterii)	-30 ... +80 °C și 10 - 90% UR fără condensare
Altitudine	< 2.000 m
Grad de poluare	2

4.7. CARACTERISTICI MECANICE

Dimensiuni (Lxaxh)	211x108x60 mm
Masa	aproximativ 850 g
Indice de protecție	IP54 conform IEC 60529 în afara funcționării IK04 conform IEC 62262
Testare la cădere	conform IEC/EN 61010-2-034

4.8. CONFORMITATEA CU STANDARDELE INTERNAȚIONALE

Aparatul este conform IEC/EN 61010-2-034 600 V CAT-IV.

Aparatul este conform IEC 61557, părțile 1, 2, 4, și 10.

4.9. COMPATIBILITATEA ELECTROMAGNETICĂ (CEM)

Aparatul este conform standardului IEC/EN 61326-1.

4.10. EMISII RADIO

Aparatele sunt conform directivei RED 2014/53/UE și reglementării FCC.
Modulul Bluetooth este certificat conform reglementării FCC cu numărul QOQ-BT122.

5. ÎNTREȚINEREA



Exceptând bateriile, aparatul nu cuprinde nicio piesă care să poată fi înlocuită de personal necalificat și neautorizat. Orice intervenție neautorizată sau orice înlocuire a unei piese cu altele echivalente riscă să pună în pericol serios siguranța.

5.1. CURĂȚAREA

Decuplați toate conexiunile aparatului și puneți comutatorul pe OFF.

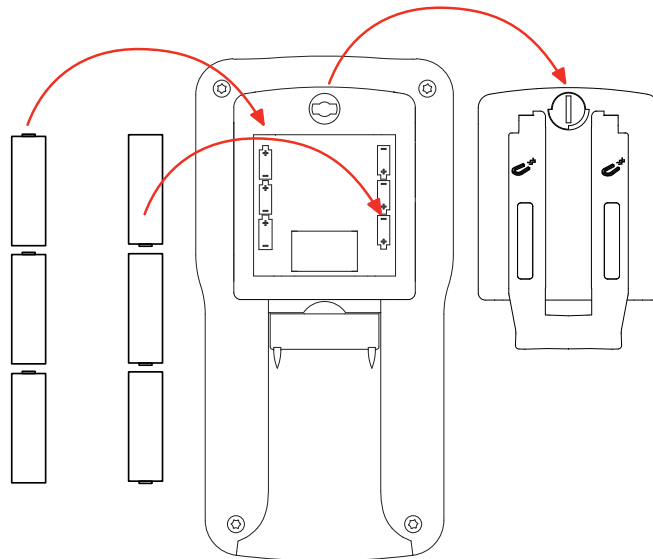
Utilizați o cârpă moale, ușor umezită cu apă și săpun. Ștergeți cu o cârpă umedă și uscați repede cu una uscată sau cu aer comprimat. Nu utilizați alcool, solvent sau hidrocarburi.

Nu reutilizați aparatul decât după uscarea completă.

5.2. ÎNLOCUIREA BATERIILOR

Atunci când simbolul  începe să clipească pe afișaj, trebuie înlocuite toate bateriile.

- Decuplați toate conexiunile aparatului și puneți comutatorul pe OFF.
- Cu ajutorul unei scule sau monede, desfaceți șurubul sfert de tură de la capacul bateriei.
- Scoateți capacul bateriei.
- Scoateți bateriile din lăcașul lor.



Bateriile și acumulatorii uzați nu trebuie tratați ca deșeuri menajere. Duceți-le la punctul de colectare corespunzător, în vederea reciclării.

- Puneți bateriile noi în lăcașul lor, respectând polaritatea.
- Puneți capacul bateriei și strângeți șurubul sfert de tură.

6. GARANȚIE

Garanția noastră este valabilă, în absența altei prevederi exprese, timp de **24 luni** de la data punerii la dispoziție a aparatului. Extrasul din Condițiile noastre generale de vânzare este disponibil pe site-ul nostru de Internet.

www.group.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale

Garanția nu este valabilă în cazul:

- utilizării incorecte a echipamentului sau utilizării acestuia cu materiale incompatibile;
- modificărilor aduse echipamentului fără autorizația explicită a serviciului tehnic al producătorului;
- lucrărilor efectuate asupra aparatului de o persoană neagreată de producător;
- unei adaptări la o anumită aplicație, neprevăzută în definiția echipamentului sau neindicată în instrucțiunile de exploatare;
- deteriorărilor datorate lovirii, căderii sau inundării.



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

export@chauvin-arnoux.fr

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

