

# La catégorie IV pour la sécurité, la polyvalence pour l'usage terrain



**Multimètres  
numériques  
TRMS  
AC, DC, AC+DC**



- Double afficheur 6 000 points rétro-éclairé avec bargraphe rémanent double mode
- Mesure de tension basse impédance  $V_{LowZ}$  avec filtre passe bas (alimentation électronique)
- Résolution à partir de 10  $\mu V$  et 1  $\mu A$
- Mesures de courant d'ionisation
- Réponse rapide 5 mesures/s et facteur de crête élevé
- Résistance, continuité, fréquence, température, capacité...
- Fonctions Min Max Peak et mesures relatives et différentielles



# Outil incontournable de l'électricien, le multimètre numérique TRMS

Robuste et fiable, il convient aux applications de maintenance, qu'elles soient tertiaires, industrielles, électriques ou électrotechniques. Il dispose des fonctionnalités classiques d'un multimètre tout usage, et intègre en plus les fonctions avancées facilitant les mesures terrain.

Les 4 multimètres de la série C.A 5270 trouvent leur usage dans différents secteurs :

- électricité générale
- électromécanique
- chauffage et climatisation
- industries & tertiaires
- automobile
- bâtiments et toutes installations alimentées par un réseau électrique

**Lisibilité exceptionnelle !**



Le grand afficheur LCD double avec rétro-éclairage bleu comporte également un bargraphe pleine échelle 61+2 segments. Le 0 central offre une visualisation immédiate des variations. Ce type de bargraphe est très pratique pour du réglage.



## C.A 5271

**Simple et automatique pour une efficacité maximale**



## C.A 5273

**Complet et simple pour la maintenance électrique des installations et des petites machines AC et DC**

|                                                                            |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Détection automatique AC/DC                                                | ✓ | ✓ |
| Mesure de tension $V_{LowZ}$                                               | ✓ | ✓ |
| Mesure de température                                                      |   | ✓ |
| Mesure de capacité de 1 pF à 60 mF                                         |   | ✓ |
| Double affichage rétroéclairé avec bargraphe doté du mode « Zéro central » |   | ✓ |
| Fonction Min, Max                                                          |   | ✓ |



## C.A 5275

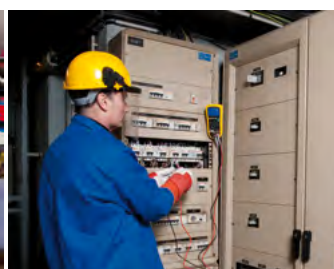
**Polyvalent, tous types de signaux, du process aux réseaux triphasés jusqu'à 1 000 V**



## C.A 5277

**Complet, pour le contrôle, la maintenance et l'expertise**

|                                                   |   |   |
|---------------------------------------------------|---|---|
| TRMS AC+DC                                        | ✓ | ✓ |
| La résistance jusqu'à 60 MΩ                       | ✓ | ✓ |
| Le calibre 60 mV <sub>AC/DC/AC+DC</sub>           | ✓ | ✓ |
| Calibre μA pour la mesure du courant d'ionisation | ✓ | ✓ |
| La mesure de tension DC jusqu'à 1 000 V           | ✓ | ✓ |
| Mesures différentielles et relatives »            |   | ✓ |
| Temps de réponse rapide de 5 mesures/s            | ✓ | ✓ |
| Fonction Peak                                     |   | ✓ |



A l'aise sur le terrain comme au laboratoire, cette nouvelle gamme de multimètres offre une grande polyvalence dans leur utilisation : armoires électriques, laboratoire, métrologie...



# Des mesures précises, des fonctionnalités judicieuses... de nombreux atouts !

## L'acquisition TRMS 12 Bits rapide & 5 mesures par seconde

Les signaux mesurés peuvent être déformés ou perturbés, ce type d'acquisition garantit ainsi la grande qualité des résultats quelle que soit leur forme ou leur nature.

## Mesure du courant d'ionisation

La maintenance des chaudières et le contrôle de combustion des brûleurs à gaz nécessitent le contrôle et le réglage du courant d'ionisation. Circulant à travers la flamme entre la sonde d'ionisation et la terre, la présence de ce courant de quelques  $\mu\text{A}$  DC contrôle l'alimentation en gaz. Dans le cas d'un défaut de combustion, l'absence de flamme entraîne l'absence de courant et la mise en sécurité de l'installation.

## Mesure de tension basse impédance $V_{\text{LowZ}}$

La proximité de circuits ou de conducteurs sous tension peut créer par effet capacitif la présence d'une tension induite sur un circuit ouvert hors tension. La haute impédance d'un voltmètre classique n'évacuant pas ces charges parasites conduira à diagnostiquer par erreur la présence de tension. La position basse impédance des multimètres de la série C.A 5270 adaptée aux besoins des électriciens donnera une information juste, le circuit est bien... hors tension.

## MIN / MAX TRMS

Les mesures MIN et MAX sont les valeurs efficaces (TRMS) calculées sur une période de 100 ms. Elles représentent l'étendue des variations de la grandeur électrique mesurée. Ce sont ces valeurs qui servent à dimensionner une installation, un  $\emptyset$  de câble d'alimentation, une protection thermique (fusible, sectionneur, ...) ...

## Peak $\pm$ sur 1 ms

Les valeurs Peak+ et Peak-, calculées sur une durée 1 ms, caractérisent la déformation de la forme d'onde de la grandeur mesurée. Dans le cas d'une source d'alimentation sinusoïdale, une valeur élevée de ces deux grandeurs met en évidence des changements de comportement de l'installation et dans certains cas des dysfonctionnements. Un rapport entre valeur RMS et valeur Peak différent de 1.4 peut aussi indiquer la présence de perturbations harmoniques.

## Mesures relatives et différentielles

La comparaison avec un référentiel connu ou avec une grandeur de référence est souvent un moyen rapide d'évaluation et d'analyse.

La mesure différentielle  $\Delta\text{REL}$  permet connaître numériquement l'écart avec la valeur de référence. La mesure relative  $\Delta\text{REL}/R$  % positionne la grandeur dans son contexte. Exprimée proportionnellement à la valeur de référence, une même valeur pourra ainsi paraître négligeable ou significative.

Ces fonctions sont applicables à la fois sur tous les types de mesure mais aussi associées avec les fonctions d'analyses Min, Max, Peak- et Peak+.

## HOLD étendu

Dépassant le simple maintien de la valeur affichée, la fonction HOLD des multimètres série C.A 5270, mémorise l'intégralité des paramètres d'une mesure. Ainsi selon les mesures et fonctions activées, il est possible de visualiser les valeurs courantes, Min, Max, Peak simplement ou de manière différentielle ou relative.



*Plus de confort grâce à l'accessoire multiposition Multifix !  
A la ceinture, sur une porte ou dans une armoire,  
travaillez en toute tranquillité grâce à ce petit accessoire  
qui se fixe simplement à l'arrière du multimètre.*

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                                                  |                   | C.A 5271                                       | C.A 5273                                                     | C.A 5275                                              | C.A 5277                                                                                        |
|--------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afficheur                                        |                   | 6000 points                                    |                                                              | 2 x 6000 points rétroéclairé                          |                                                                                                 |
| Bargraphe                                        |                   | 61+2 éléments                                  |                                                              | 61+2 éléments bi-mode (pleine échelle / zéro central) |                                                                                                 |
| Acquisition                                      |                   | TRMS AC /DC                                    |                                                              |                                                       | TRMS AC / DC / AC+DC                                                                            |
| Cadence de mesure                                |                   | 5 mesures / seconde                            |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
| Calibres automatiques (Autorange) / Débrayable   |                   | Oui / Non                                      | Oui / Oui                                                    |                                                       |                                                                                                 |
| Détection automatique AC/DC                      |                   | Oui                                            |                                                              |                                                       | Non                                                                                             |
| V DC                                             | Calibres          | 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V           |                                                              |                                                       | 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V                                                    |
|                                                  | Précision typique | 0,2 % + 2 pts                                  |                                                              |                                                       | 0,09 % + 2 pts                                                                                  |
|                                                  | Résolution        | 0,1 mV à 1 V                                   |                                                              |                                                       | 0,01 mV à 1 V                                                                                   |
| V AC                                             | Calibres          | 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V           |                                                              |                                                       | 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V                                                    |
|                                                  | Résolution        | 0,1 mV à 1 V                                   |                                                              |                                                       | 0,01 mV à 1 V                                                                                   |
|                                                  | Bande-Passante    | 40 Hz à 3 kHz                                  |                                                              |                                                       | 40 Hz à 10 kHz                                                                                  |
| VLowZ AC<br>(Basse impédance + Filtre Passe-Bas) | Calibres          | 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V           |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
|                                                  | Résolution        | 0,1 mV à 1 V                                   |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
| V AC+DC                                          | Calibres          |                                                |                                                              |                                                       | 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V                                                    |
|                                                  | Résolution        |                                                |                                                              |                                                       | 0,01 mV à 1 V                                                                                   |
| A DC                                             | Calibres          | 6 A / 10 A (20 A / 30 s)                       |                                                              |                                                       | 6000 µA / 60 mA / 600 mA<br>6 A / 10 A (20 A / 30 s)                                            |
|                                                  | Résolution        | 0,001 A à 0,01 A                               |                                                              |                                                       | 1 µA à 0,01 A                                                                                   |
| A AC                                             | Calibres          | 6 A / 10 A                                     |                                                              |                                                       | Courant d'ionisation : 0,2 µA à 20,0 µA<br>6000 µA / 60 mA / 600 mA<br>6 A / 10 A (20 A / 30 s) |
|                                                  | Résolution        | 0,001 A à 0,01 A                               |                                                              |                                                       | 1 µA à 0,01 A                                                                                   |
| A AC+DC                                          | Calibres          |                                                |                                                              |                                                       | 6000 µA / 60 mA / 600 mA<br>6 A / 10 A (20 A / 30 s)                                            |
|                                                  | Résolution        |                                                |                                                              | 1 µA à 0,01 A                                         |                                                                                                 |
| Ω                                                | Calibres          | 600 Ω / 6000 Ω / 60 kΩ / 600 kΩ / 6 MΩ / 60 MΩ |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
|                                                  | Résolution        | 0,1 Ω à 0,1 MΩ                                 |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
| Continuité sonore                                |                   | Oui                                            | Oui                                                          | Oui                                                   | Oui                                                                                             |
| Test diode                                       |                   | Oui                                            | Oui                                                          | Oui                                                   | Oui                                                                                             |
| Hz                                               | Calibres          |                                                | 600 Hz / 6 kHz / 50 kHz                                      |                                                       |                                                                                                 |
|                                                  | Résolution        |                                                | 0,1 Hz à 10 Hz                                               |                                                       |                                                                                                 |
| — —                                              | Calibres          |                                                | 6 nF / 60 nF / 600 nF / 6 µF / 60 µF / 600 µF / 6 mF / 60 mF |                                                       |                                                                                                 |
|                                                  | Résolution        |                                                | 0,001 nF (1 pF) à 10 µF                                      |                                                       |                                                                                                 |
| T°                                               | Etendue de mesure |                                                | -59,6 °C à +1200 °C<br>-4 °F à 2192 °F                       |                                                       | -59,6 °C à +1200 °C<br>-4 °F à +2192 °F                                                         |
|                                                  | Résolution        |                                                | 0,1° à 1 °                                                   |                                                       | 0,1° à 1 °                                                                                      |
| Hold                                             |                   | Oui                                            | Oui                                                          | Oui                                                   | Oui                                                                                             |
| Min / MAX (100 ms)                               |                   | Non                                            | Oui                                                          | Oui                                                   | Oui                                                                                             |
| Peak+ / Peak- (1 ms)                             |                   | Non                                            | Non                                                          | Non                                                   | Oui                                                                                             |
| Mesure Différentielle (ΔX)/RELative (ΔX/X%)      |                   | Non                                            | Non                                                          | Non                                                   | Oui                                                                                             |
| Extinction automatique                           |                   | Oui (débrayable)                               |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
| Sécurité                                         |                   | CAT IV 600 V et CAT III 1000 V                 |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
| Indice de protection et d'étanchéité             |                   | IP54                                           |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
| Alimentation                                     |                   | 1 x 9 V                                        |                                                              |                                                       |                                                                                                 |
| Dimensions / Masse                               |                   | 90 x 190 x 45 / 400 g                          |                                                              |                                                       |                                                                                                 |

### POUR COMMANDER :

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>C.A 5271</b> Multimètre TRMS AC/DC.....  | P01196771 |
| <b>C.A 5273</b> Multimètre TRMS AC/DC.....  | P01196773 |
| <b>C.A 5275</b> Multimètre TRMS AC+DC ..... | P01196775 |
| <b>C.A 5277</b> Multimètre TRMS AC+DC ..... | P01196777 |

### ÉTAT DE LIVRAISON :

|                      | C.A 5271 | C.A 5273 | C.A 5275 | C.A 5277 |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1 + 2 + 3 + 4</b> | 1        | 1        | 1        | 1        |
| <b>5</b>             |          | 1        |          | 1        |
| <b>6 + 7</b>         |          |          | 1        | 1        |

