

# Séries F200 - F400 - F600

## Pinces multimètres AC, DC, AC+DC TRMS



Série F200

Série F400

Série F600

### True *InRush*

- Intensités : 2000 A<sub>AC</sub>/3000 A<sub>DC</sub>
- Tensions : 1200 V<sub>AC</sub>/1700 V<sub>DC</sub>
- Ø d'enserrage 60 mm
- Grand afficheur 10 000 points
- Détection AC/DC automatique
- Min, Max, Peak
- Mesures RELatives et Différentielles
- Puissances
- THD & Harmoniques

CAT IV  
1 000V

CAT III  
1 500V

IP 54



Garantie  
**3ans**

*Mesurer pour mieux Agir*



# Pour un usage professionnel

- Pour un électricien, la pince multimètre est l'outil idéal pour toute intervention sur le terrain. Simple d'utilisation, elle regroupe toutes les fonctionnalités nécessaires en une solution unique et compacte.
- La série F200 répond à l'attente des artisans électriciens comme à celle des PME/PMI de la filière électrique.
- Pour les moyennes et les fortes puissances, les séries F400 et F600 apportent les niveaux de protection et de sécurité maxima quels que soient les conditions de mesure et le type d'installation.
- Avec son grand diamètre d'enserrage et ses mesures d'intensité jusqu'à 3000 A, la série F600 est adaptée à la distribution et au transport de l'énergie électrique basse tension.

## Sécurité et robustesse

1000 V CAT IV / 1500 V CAT III, un niveau de sécurité sans précédent pour des pinces multimètres !

L'utilisateur est assuré de travailler en toute sécurité et en conformité avec les normes en vigueur.

L'indice de protection IP54 protège l'appareil contre les poussières notamment et permet ainsi de garantir son niveau de sécurité dans le temps.

La conception mécanique de ces pinces leur permet de passer le test normatif de chute pour une hauteur de 2 mètres.

## Performance

Toutes les pinces des séries F200, F400 et F600 bénéficient d'un système d'acquisition numérique TRMS 12 bits rapide offrant une grande précision de mesure.

Grâce à leur large bande passante et à un facteur de crête élevé, ces pinces réalisent des mesures précises quelle que soit la nature du signal.

## Ergonomie

Toute la gamme est conçue pour une utilisation d'une seule main y compris avec des gants de protection.

Pour une efficacité maximale chaque mesure correspond à une position du commutateur.

Le concept « 1 touche égale 1 fonction » renforce la simplicité d'utilisation.

Par ailleurs, toutes les pinces sont dotées de la détection automatique du type de signal AC ou DC en intensité, tension et puissances.



Différents diamètres d'enserrage, jusqu'à 60 mm, sont disponibles afin de réaliser aisément les mesures.

Le commutateur rotatif est pourvu d'un surmoulage afin d'offrir une excellente prise en main avec les gants de protection.

Doté d'une ceinture anti-choc, le boîtier des pinces multimètres offre également une excellente résistance aux chutes.

Grand confort de lecture grâce à l'afficheur LCD rétro-éclairé, lequel offre des contrastes et un angle de vue sans précédent dans cette gamme d'appareil (jusqu'à 10000 points).



Toutes les pinces multimètres sont dotées de la détection automatique AC/DC.



Fonction unique pour chaque touche, quel que soit le mode.



La catégorie IV jusqu'à 1000 V pour plus de sécurité.

# Choisissez votre pince multimètre

Une offre de pinces multimètres pour répondre aux besoins des professionnels.

## 1/ ÉTENDUE DE MESURE

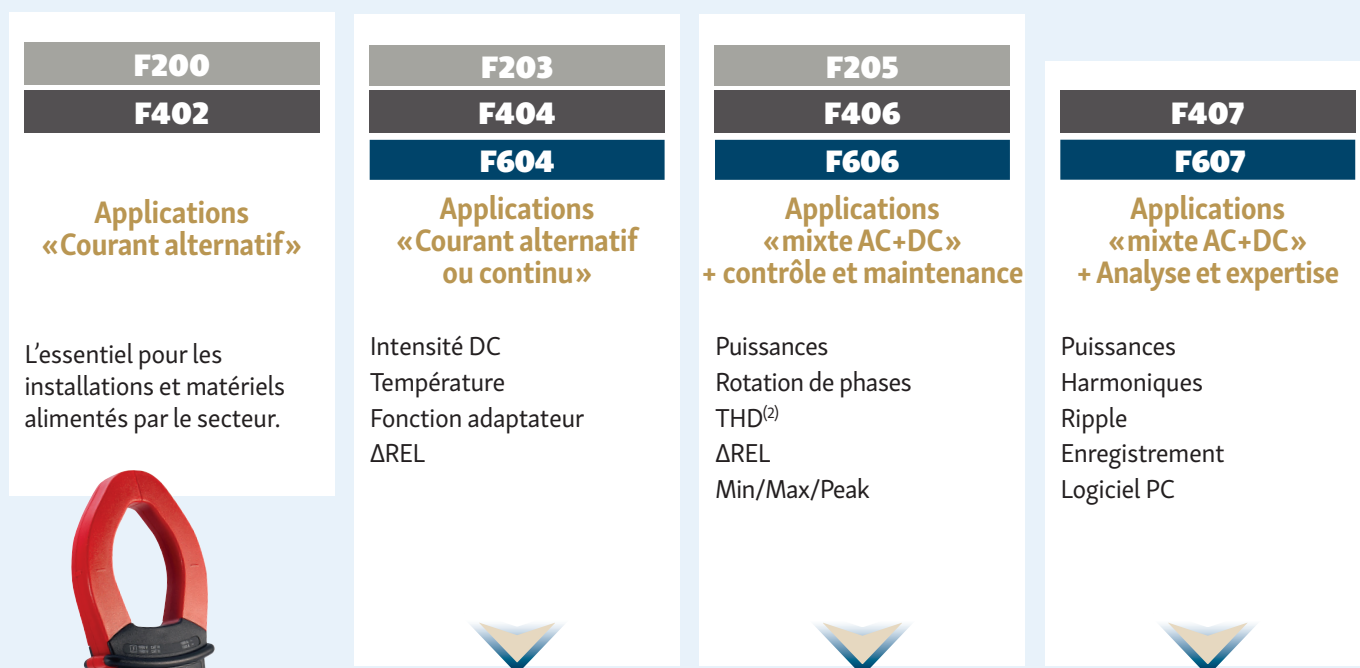
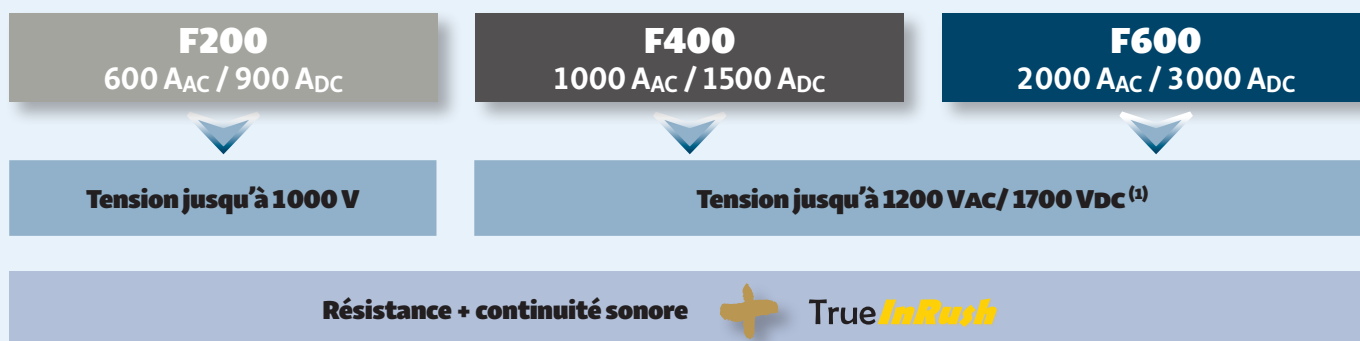
3 familles pour 3 étendues de mesure

- La série F200 pour des intensités jusqu'à 600 A<sub>AC</sub> / 900 A<sub>DC</sub>
- La série F400 pour des intensités moyennes jusqu'à 1000 A<sub>AC</sub> / 1500 A<sub>DC</sub>
- La série F600 pour des intensités élevées jusqu'à 2000 A<sub>AC</sub> / 3000 A<sub>DC</sub>

## 2/ TYPE DE COURANT & FONCTIONS

Chaque série comporte 3 ou 4 modèles.

Le dernier chiffre qui compose le nom de la pince correspond à des applications et à des niveaux d'expertise différents.



### La fonction Adaptateur

permet d'étendre les possibilités de l'appareil par l'usage de sondes de mesure (luxmètre, T° I/R, tachymètre, ...) à sortie tension (AC ou DC). Un système astucieux permet de lire directement la grandeur mesurée.

### La rotation de phases

Pour la détermination de l'ordre des phases, l'utilisation d'un système de mesure «2 fils» à microprocesseur permet de s'affranchir des contraintes et défauts rencontrés avec des appareils à technologie résistive ou capacitive, lors de l'utilisation d'accessoires de protection (gants, tapis, ...) ou de transformateur d'isolement.

### Ripple (taux d'ondulation)

Le ripple est un paramètre qui permet de quantifier la qualité du lissage dans le cas de courants redressés puis lissés. Plus le taux d'ondulation est faible plus le lissage est effectif. Dans le cas d'une alimentation à découpage, la tension fournie comporte une ondulation résiduelle, notamment à haute fréquence. Ce ripple est nocif pour les équipements électroniques, il doit être réduit au minimum.

<sup>(1)</sup> Sauf modèles F407 / F607 : 1000 V<sub>AC/DC</sub>

<sup>(2)</sup> Sauf F205

# Quelle que soit la nature du signal, la qualité d'une mesure TRMS

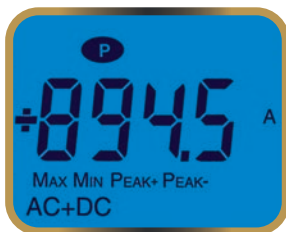
Une gamme dotée de fonctions inédites d'analyse et de diagnostic.



## Min et Max, en version TRMS !

Les mesures Min et Max sont les valeurs efficaces TRMS calculées sur une durée allant jusqu'à 100 ms.

Très utile pour dimensionner une installation, le diamètre d'un câble d'alimentation, une protection thermique...



## Peak+ et Peak-

Calculées sur une durée de 1 ms, les valeurs Peak+ et Peak- permettent de caractériser les déformations subies par le signal mesuré.

Par exemple, elles peuvent mettre en évidence les variations du comportement de l'installation, voir un dysfonctionnement.



## THD et Harmoniques

Dans le cas d'une recherche des causes de dysfonctionnement, la connaissance de la déformation du signal, de manière globale (THD<sub>r</sub> ou THD<sub>f</sub>) ou fréquentielle (Analyse harmonique) permet de cibler précisément la solution corrective à apporter : solution de filtrage, surdimensionnement...

L'analyse harmonique participe aussi à la prévention risque incendie.



## ΔREL, pour une évaluation rapide

La comparaison avec une grandeur de référence est un moyen rapide d'évaluation et d'analyse. Les variations d'un signal peuvent être mesurées de manière différentielle ou relative. Exprimé dans l'unité de la grandeur mesurée, **la valeur différentielle donne l'écart** entre la valeur de référence mémorisée et la valeur mesurée ; **la valeur relative donne une proportion**, exprimé en %, entre cet écart et la valeur de référence. La fonction ΔREL peut être appliquée à tout type de mesure et conjointement avec les fonctions Min, Max et Peak.

## True InRush

INNOVATION CHAUVIN ARNOUX

La fonction True InRush répond aux problématiques :

- du sous-dimensionnement des conducteurs électriques conduisant à des échauffements, aux vieillissements prématurés des isolants et pouvant être causes de court-circuits ou de feux d'origine électrique.

- du déclenchement intempestif des protections thermiques source de dysfonctionnements, de pannes ou de pertes de productivité

Car plus que la mesure d'un simple démarrage moteur, la fonction True InRush permet l'analyse des surintensités en tout point d'une installation électrique en fonctionnement.

Présente sur tous les modèles des séries F200, F400 et F600, la fonction True InRush adapte son algorithme selon la nature et le niveau de courant présent dans l'installation afin de permettre la capture de la surintensité à venir.

La fonction True InRush permet de contrôler le bon dimensionnement des installations électriques tant au niveau des conducteurs que dans les protections mises en œuvre afin de réduire les risques.

Fonction de maintenance et de sécurité, la fonction True InRush participe à la sécurité, à la maintenance et à l'optimisation des coûts de fonctionnement des installations électriques.

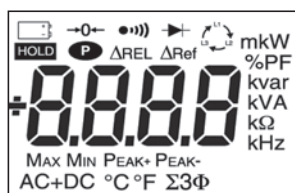
# SÉRIE F200

| Série F200            |   |
|-----------------------|---|
| Ø d'enserrage         | 34 mm   |
| Intensités            | 600 A <sub>AC</sub> ou AC+DC<br>900 A <sub>DC</sub> |
| Domaine d'utilisation | 600 V CAT IV<br>1000 V CAT III                      |

Les pinces F200 conviennent aux applications Basse Tension pour les petites et moyennes puissances : maintenance d'installations électriques tertiaires ou industrielles, de parc machines, diagnostic et/ou dimensionnement de l'alimentation électrique, mise en route de climatisation & chauffage, intervention sur véhicules électriques...



|                                     | F201     | F203     | F205     |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|
| Résolution de l'afficheur           | 6000 pts | 6000 pts | 6000 pts |
| Mesures affichées                   | x1       | x1       | x1       |
| Rétroéclairage de l'afficheur       |          | •        | •        |
| Méthode d'acquisition               | TRMS     | TRMS     | TRMS     |
| Détection automatique AC/DC         | •        | •        | •        |
| A                                   | AC       | •        | •        |
|                                     | DC       | •        | •        |
|                                     | AC+DC    | •        | •        |
| V                                   | AC       | •        | •        |
|                                     | DC       | •        | •        |
|                                     | AC+DC    | •        | •        |
| Hz                                  | •        | •        | •        |
| Résistance/Continuité sonore        | •        | •        | •        |
| T° (°C / °F)                        | •        | •        | •        |
| Fonction adaptateur                 |          | •        |          |
| Rotation phases 2 fils              |          |          | •        |
| W, var, VA, PF                      |          |          | •        |
| THD <sub>f</sub> / THD <sub>r</sub> |          |          | •        |
| Min. / Max.                         | •        | •        | •        |
| Peak+ / Peak-                       |          |          | •        |
| True InRush                         | •        | •        | •        |
| ΔREL                                |          | •        | •        |



Afficheur complet modèles Série F200



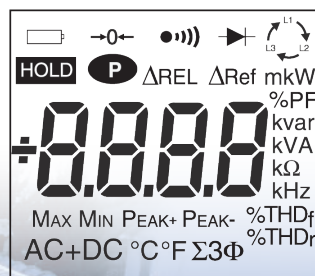
# SÉRIE F400

## Série F400

|               |   |
|---------------|---|
| Ø d'enserrage | 48 mm   |
| Intensités    | 1000 A <sub>AC</sub> ou AC+DC<br>1500 A <sub>DC</sub> |

Basse Tension moyennes puissances, la série F400 s'utilise dans les secteurs de la production et de la distribution d'électricité BT, les industries, les réseaux ferrés... Elle convient également aux ascensoristes ou autres spécialistes des équipements de levage et de transport.

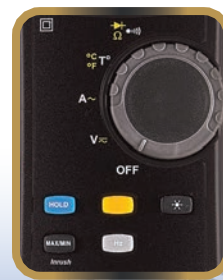
Maintenance, contrôle, surveillance, diagnostic ou raccordement, sont les principales applications des pinces de cette série.



Afficheur complet pour F402, F404, F406, F604, F606

1200 VAC / 1500 VDC

|                                     | F402      | F404/F604 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|
| Résolution de l'afficheur           | 10000 pts | 10000 pts |
| Mesures affichées                   | x 1       | x 1       |
| Rétroéclairage de l'afficheur       | •         | •         |
| Méthode d'acquisition               | TRMS      | TRMS      |
| Détection automatique AC/DC         | •         | •         |
| A                                   | AC        | •         |
|                                     | DC        | •         |
|                                     | AC+DC     | •         |
| V                                   | AC        | •         |
|                                     | DC        | •         |
|                                     | AC+DC     | •         |
| Hz                                  | •         | •         |
| Résistance/Continuité sonore        | •         | •         |
| T° (°C / °F)                        | •         | •         |
| Fonction adaptateur                 |           | •         |
| Rotation phases 2 fils              |           |           |
| W, var, VA, PF                      |           |           |
| DPF                                 |           |           |
| THD <sub>f</sub> / THD <sub>r</sub> |           |           |
| Harm0... Harm25                     |           |           |
| Min. / Max.                         | •         | •         |
| Peak+ / Peak-                       |           |           |
| True InRush                         | •         | •         |
| ΔREL                                |           | •         |
| Enregistrement                      |           |           |
| Logiciel PC (inclus) / Bluetooth    |           |           |



# SÉRIE F600

| Série F600    |                               |
|---------------|-------------------------------|
| Ø d'enserrage | 60 mm                         |
| Intensités    | 2000 AAC ou AC+DC<br>3000 ADc |

La série F600 est dédiée aux marchés de la BT forte puissance, tels que : la distribution d'énergie électrique, les industries chimiques ou pétrochimiques, la métallurgie, les transports...

Applications : maintenance, contrôle, surveillance, diagnostic, dimensionnement, raccordement...

1 000 VAC / 1 000 VDC

### F406/F606

10 000 pts  
x 1

•

TRMS

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

### F407/F607

10 000 pts  
x 3

•

TRMS

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

### F407/F607

IP 54

CAT IV  
1 000V

### F402/F404/F604 F604/F606

IP 54

CAT IV  
1 000V

CAT III  
1 500V

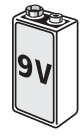
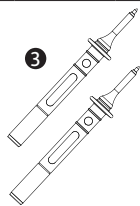
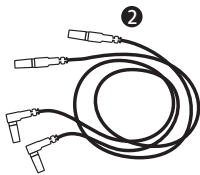
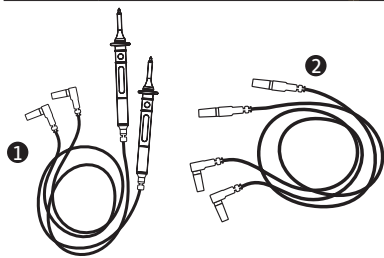


|                  | AC+DC         | REC            |
|------------------|---------------|----------------|
| THD <sub>f</sub> | 0.000 % RMS   |                |
| PEAK+            | 0.000 kWVAdc  | 0.000 kvar Max |
| RIPPLE           | 0.000 kWVA    |                |
| THD <sub>r</sub> | 0.000 % kHz   |                |
| PFCF             | 0.000 kvarAvg |                |
| DPF              | 0.000 kWVAdc  |                |
| PEAK-            | 0.000 RMS     | 0.000 kvar MIN |

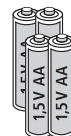
Afficheur complet pour F407 et F607



| Modèle                                       | SÉRIE F200  |              |                     | SÉRIE F400  |              |                                 |      | SÉRIE F600  |                     |                                 |
|--|---|--------------|---------------------|---|--------------|---------------------------------|------|---|---------------------|---------------------------------|
|  | F201  | F203         | F205                | F402  | F404         | F406                            | F407 | F604  | F606                | F607                            |
| Ø d'enserrage                                | 34 mm   |              |                     | 48 mm   |              |                                 |      | 60 mm   |                     |                                 |
| Affichage                                    | LCD rétro-éclairé   |              |                     | LCD rétro-éclairé   |              |                                 |      | LCD rétro-éclairé   |                     |                                 |
| Résolution                                   | 6000 points   |              |                     | 10 000 points   |              |                                 |      | 10 000 points   |                     |                                 |
| Nombre de valeurs affichées                  | 1   |              |                     | 1   |              |                                 |      | 3   |                     |                                 |
| Type d'acquisition                           | TRMS [AC]   | TRMS [AC]/DC | TRMS [AC, AC+DC]/DC | TRMS [AC]   | TRMS [AC]/DC | TRMS [AC, AC+DC]/DC             |      | TRMS [AC]/DC  | TRMS [AC, AC+DC]/DC |                                 |
| Calibres automatiques (Autorange)            | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Détection AC/DC automatique                  | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| A AC   | 0,25 à 600 A (900 A crête)  |              |                     | 0,25 à 1 000 A (1 500 A crête)                                      |              |                                 |      | 0,25 à 2 000 A (3 000 A crête)                                      |                     |                                 |
| A DC   | 0,25 à 900 A  |              |                     | 0,25 à 1 500 A  |              |                                 |      | 0,25 à 3 000 A  |                     |                                 |
| A AC+DC                                      | 0,25 à 600 A (900 A crête)  |              |                     | 0,25 à 1 000 A (1 500 A crête)                                      |              |                                 |      | 0,25 à 2 000 A (3 000 A crête)                                      |                     |                                 |
| Meilleure précision                          | 1% L. + 3 pts   |              |                     | 1% L. + 3 pts   |              |                                 |      | 1% L. + 3 pts   |                     |                                 |
| V AC   | 0,15 V à 1 000 V (1400 V crête)                                     |              |                     | 0,15 V à 1 200 V (1700 V crête)                                     |              | 0,15 V à 1 000 V (1400 V crête) |      | 0,15 V à 1 200 V (1700 V crête)                                     |                     | 0,15 V à 1 000 V (1400 V crête) |
| V DC   | 0,15 V à 1 000 V  |              |                     | 0,15 V à 1 700 V  |              |                                 |      | 0,15 V à 1 700 V  |                     |                                 |
| V AC+DC                                      | 0,15 V à 1 000 V (1400 V crête)                                     |              |                     | 0,15 V à 1 200 V (1700 crête)                                       |              | 0,15 V à 1 000 V (1400 crête)   |      | 0,15 V à 1 200 V (1700 V crête)                                     |                     | 0,15 V à 1 000 V (1400 crête)   |
| Meilleure précision                          | 1% L. + 3 pts   |              |                     | 1% L. + 3 pts   |              |                                 |      | 1% L. + 3 pts   |                     |                                 |
| Hz   | En intensité : 5,0 Hz à 3 000 Hz<br>En tension : 5,0 Hz à 20,00 kHz |              |                     | En intensité : 5,0 Hz à 2 000 Hz<br>En tension : 5,0 Hz à 20,00 kHz |              |                                 |      | En intensité : 5,0 Hz à 1 000 Hz<br>En tension : 5,0 Hz à 20,00 kHz |                     |                                 |
| Ohm  | 0,1 Ω à 599,99 kΩ   |              |                     | 0,1 Ω à 99,99 kΩ  |              |                                 |      | 0,1 Ω à 99,99 kΩ  |                     |                                 |
| Tension en circuit ouvert                    | ≤ 3,6 V   |              |                     | ≤ 3,6 V   |              |                                 |      | ≤ 3,6 V   |                     |                                 |
| Intensité de mesure                          | ≤ 550 μA  |              |                     | ≤ 550 μA  |              |                                 |      | ≤ 550 μA  |                     |                                 |
| Continuité sonore                            | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Seuil de continuité                          | Réglable entre 1 à 599 Ω  |              |                     | Réglable entre 1 à 999 Ω  |              | 40 Ω                            |      | Réglable entre 1 à 999 Ω  |                     | 40 Ω                            |
| Test diode (jonction de semiconducteur)      | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Température (K type)                         | °C : -60,0 à +1 000,0 °C<br>°F : -76,0 à +1 832 °F                  |              |                     | °C : -60,0 à +1 000,0 °C<br>°F : -76,0 à +1 832 °F                  |              |                                 |      | °C : -60,0 à +1 000,0 °C<br>°F : -76,0 à +1 832 °F                  |                     |                                 |
| Puissances Monophasées et Totales triphasées | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Puissances actives                           | 1 W à 600 kW  |              |                     | 1 W à 1 200 kW  |              | 1 W à 1 000 kW                  |      | 1 W à 2 400 kW  |                     | 1 W à 2 000 kW                  |
| Puissances réactives                         | 1 var à 600 kvar  |              |                     | 1 var à 1 200 kvar  |              | 1 var à 1 000 kvar              |      | 1 var à 2 400 kvar  |                     | 1 var à 2 000 kvar              |
| Puissances apparentes                        | 1 VA à 600 kVA  |              |                     | 1 VA à 1 200 kVA  |              | 1 VA à 1 000 kVA                |      | 1 VA à 2 400 kVA  |                     | 1 VA à 2 000 kVA                |
| FP / DPF                                     | Oui / Non   |              |                     | Oui / Non   |              | Oui / Oui                       |      | Oui / Non   |                     | Oui / Oui                       |
| Analyses Harmoniques                         | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| THD <sub>f</sub> / THD <sub>v</sub>          | - / -   |              |                     | Oui / Oui   |              | Oui / Oui                       |      | Oui / Oui   |                     | Oui / Oui                       |
| Analyse fréquentielle                        | -   |              |                     | -   |              | Rang 25                         |      | -   |                     | Rang 25                         |
| Rotation de phases (méthode 2 fils)          | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| <b>Fonctions</b>                             |   |              |                     |   |              |                                 |      |   |                     |                                 |
| True InRush (Mesure de sur-intensités)       | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Démarrage moteur                             | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Evolution de charge                          | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Hold   | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Min. / Max.                                  | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Peak+ / Peak-                                | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| RElativ ΔX / Différentiel ΔX/X (%)           | Oui / Oui   |              |                     | Oui / Oui   |              |                                 |      | Oui / Oui   |                     |                                 |
| Auto Power Off                               | Oui   |              |                     | Oui   |              |                                 |      | Oui   |                     |                                 |
| Enregistrement de données                    | -   |              |                     | -   |              | Oui                             |      | -   |                     | Oui                             |
| Interface de communication                   | -   |              |                     | -   |              | Bluetooth                       |      | -   |                     | Bluetooth                       |
| Indice de protection                         | IP40  |              |                     | IP54  |              |                                 |      | IP54  |                     |                                 |
| Sécurité électrique selon IEC 61010          | 600 V CAT IV  |              |                     | 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III                                      |              | 1000 V CAT IV                   |      | 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III                                      |                     | 1000 V CAT IV                   |
| Alimentation                                 | 1 x 9 V LF22  |              |                     | 4 x 1,5 V AA  |              |                                 |      | 4 x 1,5 V AA  |                     |                                 |
| Dimensions / Masse                           | 78 x 222 x 42 mm / 340 g  |              |                     | 92 x 272 x 41 mm / 600 g  |              |                                 |      | 111 x 296 x 41 mm / 640 g   |                     |                                 |



9 V pour série F200



1,5 V pour séries F400 / F600



### ETAT DE LIVRAISON

|   | F201 | F402 | F205 | F407 |
|---|------|------|------|------|
|   | F203 | F404 | F406 | F607 |
|   | F604 | F606 |      |      |
| ① | x 1  |      |      |      |
| ② |      | x 1  | x 1  | x 1  |
| ③ |      | x 1  | x 1  | x 1  |
| ④ |      |      | x 1  | x 2  |
| ⑤ | x 1  | x 1  |      |      |
| ⑥ | x 1  | x 1  | x 1  | x 1  |
| ⑦ | x 1  | x 1  | x 1  | x 1  |

+ Guide de démarrage et notice de fonctionnement sur CD Rom (5 langues)

### POUR COMMANDER

|      |       |           |
|------|-------|-----------|
| F201 | ..... | P01120921 |
| F203 | ..... | P01120923 |
| F205 | ..... | P01120925 |
| F402 | ..... | P01120942 |
| F404 | ..... | P01120944 |
| F406 | ..... | P01120946 |
| F407 | ..... | P01120947 |
| F604 | ..... | P01120964 |
| F606 | ..... | P01120966 |
| F607 | ..... | P01120967 |

### Pour information et commande

**FRANCE**  
**Chauvin Arnoux**  
 12 - 16 rue Sarah Bernhardt  
 92600 Asnières-sur-Seine  
 Tél : +33 1 44 85 44 85  
 Fax : +33 1 46 27 73 89  
 info@chauvin-arnoux.fr  
 www.chauvin-arnoux.fr

**INTERNATIONAL**  
**Chauvin Arnoux**  
 12 - 16 rue Sarah Bernhardt  
 92600 Asnières-sur-Seine  
 Tél : +33 1 44 85 44 38  
 Fax : +33 1 46 27 73 89  
 export@chauvin-arnoux.fr  
 www.chauvin-arnoux.com

**SUISSE**  
**Chauvin Arnoux AG**  
 Moosacherstrasse 15  
 8804 AU / ZH  
 Tél : +41 44 727 75 55  
 Fax : +41 44 727 75 56  
 info@chauvin-arnoux.ch  
 www.chauvin-arnoux.ch



**CHAUVIN ARNOUX**