



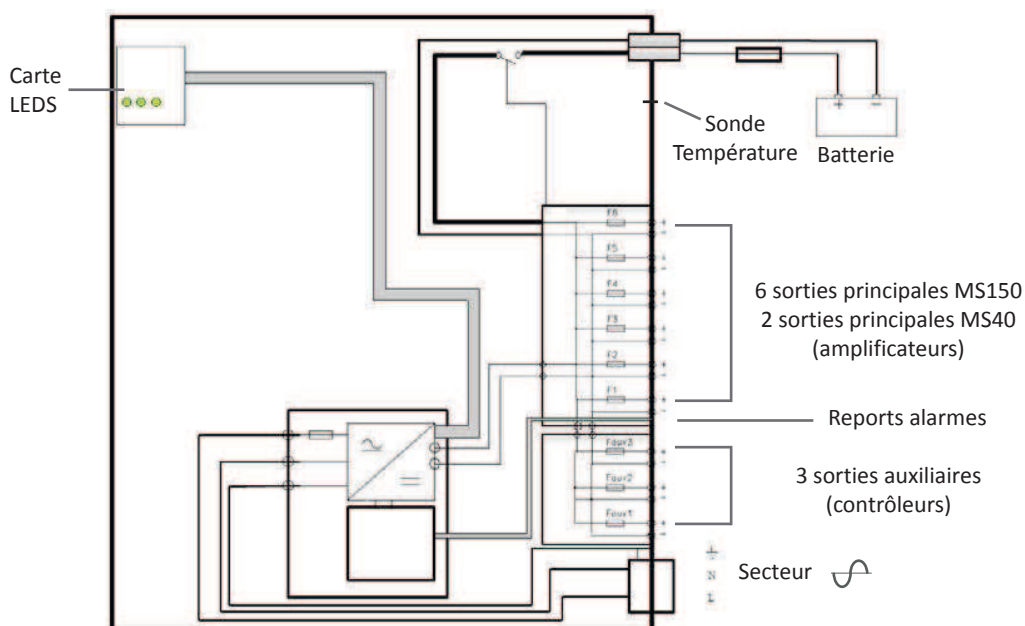
Face avant



MS40 Face arrière



MS150 Face arrière



SON 24V 6A MS40 RACK

SON 24V 12A MS150 RACK

SON 48V 12A MS150 RACK

## > Spécifications normatives

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normes métiers | NF EN 54-4 / NF EN 12101-10 classe A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sécurité       | EN 60950-1 classe TBTS - EN 62368-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CEM - Immunité | EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CEM - Emission | EN 61000-3-2 / EN 61000-6-3 / EN 55032 classe B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Environnement  | Cette gamme de produit s'intègre dans la politique environnementale ISO 14001, RoHS et DEEE.<br>    |

## > N° CPR (CE)

0333-CPR-075382

0333-CPR-075381

0333-CPR-075383

## > Spécifications environnementales

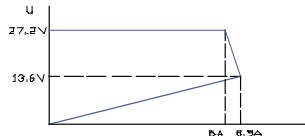
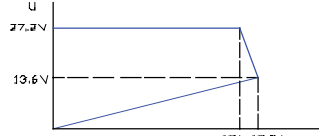
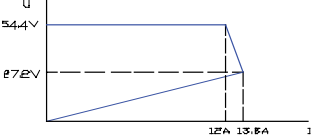
|                               |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hygrométrie                   | <b>en stockage</b> : humidité relative de 10% à 95% non condensant.<br><b>en fonctionnement</b> : humidité relative de 20% à 95% non condensant. |
| Température de stockage       | -25 à +85°C                                                                                                                                      |
| Température de fonctionnement | -5 à +45°C                                                                                                                                       |
| Altitude                      | Au delà de 2 000 m, la température maximum est abaissée de 5% tous les 1 000 m.                                                                  |
| Durée de vie                  | 200 000 h à 25°C d'ambiance externe                                                                                                              |

## > Calibres

|                                             |      |       |       |
|---------------------------------------------|------|-------|-------|
| Courant maximum pour l'ensemble des sorties | 40 A | 150 A | 150 A |
| Nombre de sortie amplificateurs             | 2    | 6     | 6     |
| Courant maximum par sorties amplificateurs  | 20A  | 40A   |       |
| Nombre de sorties contrôleurs               | 3    |       |       |
| Courant maximum par sortie contrôleur       | 5 A  |       |       |

## > Caractéristiques d'entrée

|                           |                |       |       |
|---------------------------|----------------|-------|-------|
| Tension                   | 195 à 264 V AC |       |       |
| Fréquence                 | 47 à 63 Hz     |       |       |
| Puissance à pleine charge | 190 W          | 380 W | 760 W |
| Rendement à pleine charge | 84%            | 87%   | 91%   |
| Rendement à 20% de charge | 74%            | 82%   | 86%   |
| Régime de neutre          | TT, TN, IT     |       |       |
| Classe                    | Classe 1       |       |       |

|                                                                            | SON 24V 6A MS40 RACK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SON 24V 12A MS150 RACK                                                                                                                                             | SON 48V 12A MS150 RACK                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| > Caractéristiques de sorties                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tension de floating (U <sub>n</sub> )<br>réglée à mi-charge et 25°C        | 27.2 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    | 54.4 V DC                                                                                                                                                                                                                        |
| Courant chargeur                                                           | 6 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12 A                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Limitation de courant                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                               |
| Ondulation résiduelle<br>HFcac (20 MHz - 50 Ω)                             | < 4% de U <sub>n</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ondulation résiduelle BF<br>efficace                                       | < 0.2% de U <sub>n</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Caractéristiques de<br>régulation statique et<br>dynamique                 | < 5% de la tension de floating pour des variations cumulées du secteur et de la charge de 10 à 90%                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| > Batterie                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Seuil de coupure                                                           | 21.6 V +/- 3%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    | 43.2 V +/- 3%                                                                                                                                                                                                                    |
| Seuil impédance interne<br>du défaut batterie                              | 50 mΩ +/-10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - 24 mΩ +/-10% si jumper<br>en position '50'<br>- 16 mΩ +/-10% si jumper<br>en position '75'                                                                       | - 48 mΩ +/-10% si jumper<br>en position '50'<br>- 32 mΩ +/-10% si jumper<br>en position '75'                                                                                                                                     |
| Courant maximum pour<br>l'ensemble des sorties<br>délivrée par la batterie | 40 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | * - 100 A si jumper en position '50'<br>- 150 A si jumper en position '75'                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Capacité batterie minimum                                                  | 24 Ah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | * - 65 Ah si jumper en position '50'<br>- 86 Ah si jumper en position '75'                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Capacité batterie<br>maximum                                               | 110 Ah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 225 Ah                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Compensation en<br>température                                             | Un système de compensation de la tension batterie permet de maintenir les caractéristiques de charge dans les limites de spécifications du constructeur batteries sur toute la plage de température d'utilisation.<br>Si la sonde de température est en court-circuit, cassée ou déconnectée, la tension batterie n'est plus compensée. |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Consommation propre<br>du chargeur                                         | 140 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 430 mA                                                                                                                                                             | 290 mA                                                                                                                                                                                                                           |
| > Raccordements                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Secteur                                                                    | 2.5 mm <sup>2</sup> débrochable (IEC320) et verrouillable                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sorties principales<br>amplificateurs                                      | 16 mm <sup>2</sup> débrochable                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sorties auxiliaires<br>contrôleur                                          | 2.5 mm <sup>2</sup> débrochable                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sortie batterie                                                            | 16 mm <sup>2</sup> débrochable                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Report d'alarmes                                                           | 1.5 mm <sup>2</sup> débrochable                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sonde de température                                                       | 1.5 mm <sup>2</sup> débrochable                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| > Protections                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Contre les inversions<br>polarités batterie                                | - à la mise sous tension :<br>le contacteur ne se ferme pas<br>- pendant le fonctionnement :<br>rupture du fusible F8 (5 x 20,<br>6.3 A, T) de la carte de puissance                                                                                                                                                                    | - à la mise sous tension :<br>le contacteur ne se ferme pas<br>- pendant le fonctionnement :<br>rupture du fusible F8 (5 x 20, 12.5 A, T) de la carte de puissance |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Contre les erreurs de<br>branchement batterie                              | - si à la mise sous tension, la tension batterie est > 30 V +/-3%<br>le contacteur batterie ne se ferme pas<br>- si à la mise sous tension, la tension batterie est > 14 V +/-3%<br>le contacteur batterie ne se ferme pas                                                                                                              |                                                                                                                                                                    | - si à la mise sous tension, la<br>tension batterie est > 60 V +/-3% le<br>contacteur batterie ne se ferme pas<br>- si à la mise sous tension, la<br>tension batterie est > 40 V +/-3% le<br>contacteur batterie ne se ferme pas |
| Contre les surtensions au<br>secondaire                                    | - dérégulation : si tension de sortie > 28.8 V +/-3% : coupure avec redémarrage cyclique<br>- externe : protection par transil                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                    | - dérégulation : si tension de sortie<br>> 57.6 V +/-3% : coupure avec redémarrage cyclique<br>- externe : protection par transil                                                                                                |

\*2 configurations de courants en fonction de la position du jumper.

|                                                                                         | SON 24V 6A MS40 RACK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SON 24V 12A MS150 RACK                                                                                                                                                          | SON 48V 12A MS150 RACK                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| > Protections                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| Contre les surintensités et courts-circuits au secondaire par fusible sur chaque sortie | <b>- sortie principale</b><br>🔌 taille : 10.3 x 38 mm<br>🔌 calibre : 20 A<br>🔌 type : gG<br><b>- sortie auxiliaire</b><br>🔌 taille : 5 x 20 mm<br>🔌 calibre : 5 A<br>🔌 type : F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>- sortie principale</b><br>🔌 taille : 10.3 x 38 mm<br>🔌 calibre : 32 A<br>🔌 type : gG<br><b>- sortie auxiliaire</b><br>🔌 taille : 5 x 20 mm<br>🔌 calibre : 5 A<br>🔌 type : F |                                                                                        |
| Contre les court-circuits internes produit par fusible primaire                         | 🔌 taille : 5 x 20 mm<br>🔌 calibre : 2 A<br>🔌 type : T<br>🔌 pouvoir de coupure : 1500 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 🔌 taille : 5 x 20 mm<br>🔌 calibre : 6.3 A<br>🔌 type : T<br>🔌 pouvoir de coupure : 1500 A                                                                                        | 🔌 taille : 5 x 20 mm<br>🔌 calibre : 8 A<br>🔌 type : T<br>🔌 pouvoir de coupure : 1500 A |
| Contre les surtensions au primaire                                                      | par varistance 275 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| Contre les températures internes trop importantes (65°C)                                | non                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | oui                                                                                                                                                                             |                                                                                        |
| > Fonctionnalités                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| Surveillance et signalisations                                                          | <div><div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div><div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> <div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div><div>🔌</div></div> </ |                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |

SLAT se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.