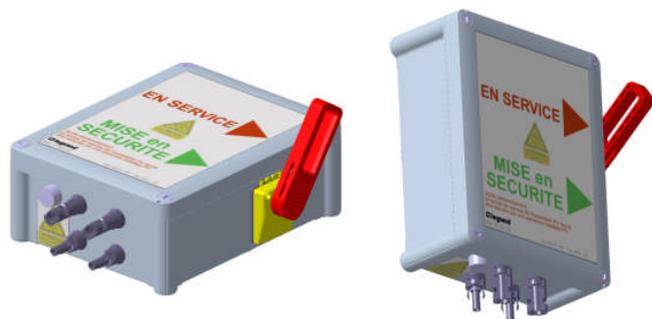


Prêt à poser / Coffret mise en sécurité pompiers pour application photovoltaïque 3 kWc

Référence : 4 140 25



| SOMMAIRE | PAGES |
|--------------------------------------|-------|
| 1. Utilisation, Description | 1 |
| 2. Composition de la référence | 1 |
| 3. Conformité | 1 |
| 4. Cotes d'encombrement | 1 |
| 5. Mise en oeuvre..... | 1,3 |
| 6. Maintenance..... | 3 |
| 7. Caractéristiques techniques | 3,4 |

1. UTILISATION, DESCRIPTION

Coffret pré-câblé pour des installations résidentielles existantes limitées à 1 chaîne photovoltaïque.

Prêt à poser assurant une mise en sécurité des services de secours ou autres intervenants par sectionnement du circuit électrique. En aval de ce coffret, aucun courant continu d'origine photovoltaïque ne circule sur la ligne alimentant l'onduleur.

Mis en œuvre au plus près des panneaux, ce coffret s'actionne à partir du sol à l'aide d'une « gaffe », matériel utilisé par les pompiers.

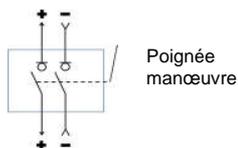
Le sectionnement du circuit PV est fait par ouverture d'un interrupteur sectionneur.

Nota : L'usage de ce coffret est motivé dans des situations de sinistres (incendie, dégâts dus à intempéries, ...). Il peut être utilisé pour assurer une sécurisation des personnes pour tout autre cas, par exemple une intervention sur la ligne PV... Dans tous les cas, **la remise en service de l'installation doit être impérativement assurée par un technicien qualifié photovoltaïque.**

1.1 Description

Technologie :

Interrupteur sectionneur 2 pôles



4 140 25 : Coffret photovoltaïque de mise sécurité réarmable.

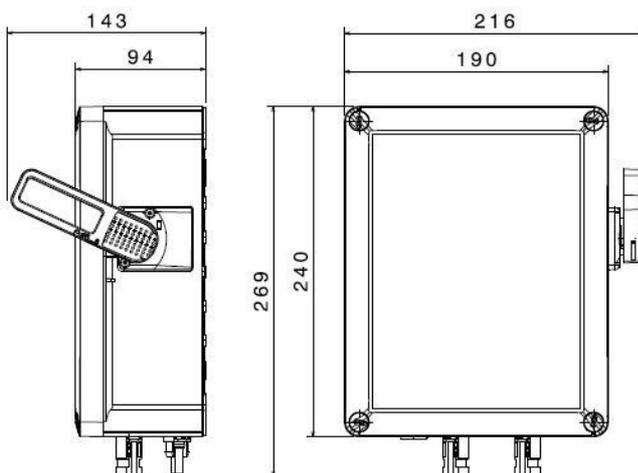
Composition :

- Boîtier industriel plastique étanche 240x190x94 IP66.
- 1 connecteur « mâle », 1 connecteur « femelle » MC4 4/6mm² pour raccordement panneaux PV.
- 1 connecteur « mâle », 1 connecteur « femelle » MC4 4/6mm² pour raccordement ligne vers coffret DC et onduleur.
- 1 compensateur de pression.
- 1 interrupteur sectionneur DC21B à 600V 25A DC.
- 1 poignée de manœuvre latérale, actionnée par « gaffe » ou en manuel.
- 1 support poignée de manœuvre avec joints pour étanchéité.
- 2 sachet kit connecteurs « MC4 » pour raccordement panneaux / coffret et circuit PV / coffret.
- 1 gabarit de perçage pour fixation murale du boîtier.
- 1 notice technique d'installation.

2. CONFORMITE

Conforme suivant guide UTE C 15-712-1.

3. COTES D'ENCOMBREMENT



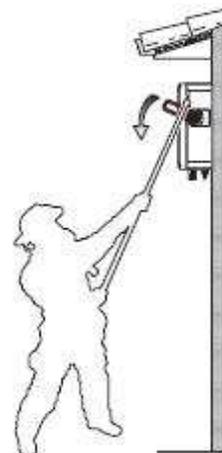
4. MISE EN OEUVRE

Suivant ordre chronologique suivant :

- Schéma de principe général.
- Installation coffret.
- Raccordement modules PV.
- Mise en œuvre connecteurs MC4.
- Maintenance.

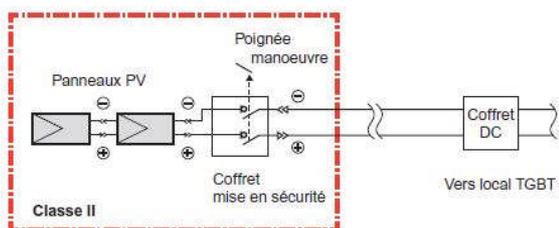
Nota : notice technique disponible.

Schéma coffret en situation avec usage de la « gaffe »



4. MISE EN ŒUVRE (suite)

4.1.1 Schéma de principe général



Le sectionnement du circuit électrique photovoltaïque se fait par ouverture de l'interrupteur sectionneur avec la poignée de manœuvre en position basse.

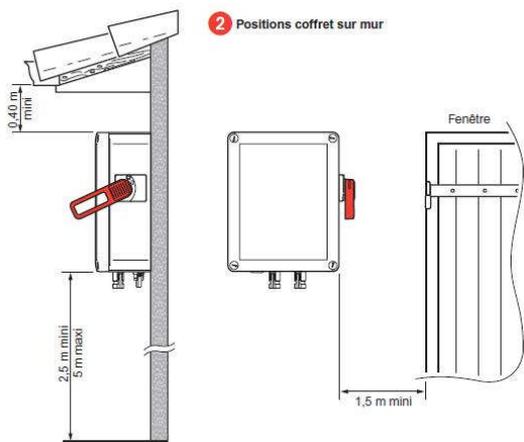
4.1.2 Recommandations

Pour la mise en œuvre du coffret et sa mise en service : **la position de la poignée de manœuvre doit être impérativement en position basse** (interrupteur sectionneur ouvert) et **le coffret en position verticale** suivant schéma ci contre.

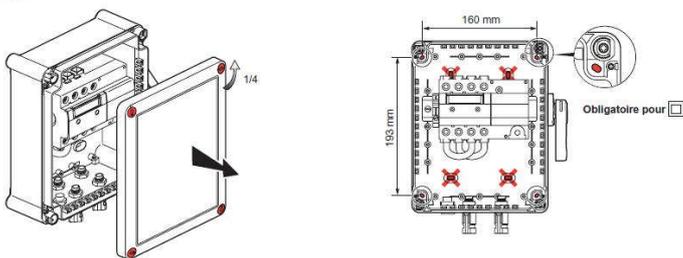


4.2 Préconisations de mise en œuvre en façade

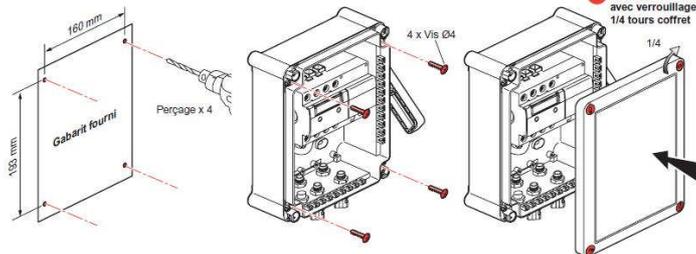
Extraits de la notice technique LE05973AA (se référer à ce document)



3 Fixation boîtier coffret



4 Fermeture avec verrouillage 1/4 tours coffret



4.2 Préconisations de mise en œuvre en façade (suite)

- Pour le respect classe II, utilisation des trous oblongs situés aux 4 coins du coffret.
- Utilisation du gabarit de perçage fourni (figure 3).
- 4 Vis de $\varnothing 4$ à tête fraisée sont recommandées pour la fixation du boîtier.

4.3 Recommandation

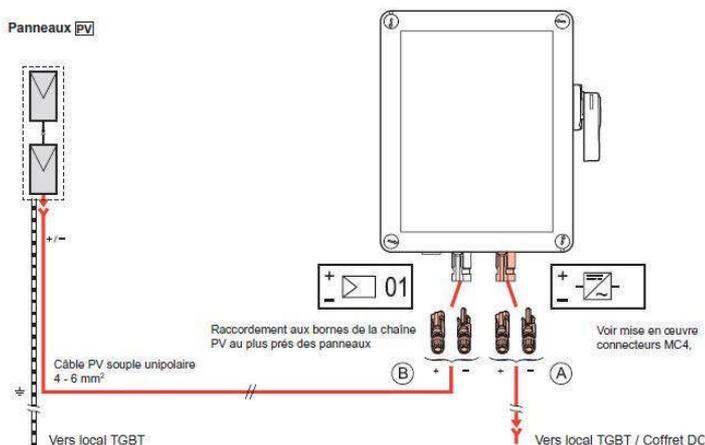
Avant la fermeture du coffret, vérifier le serrage des vis de connexion des parties pré-câblées.

Recommandation notifiée par étiquette sur le gabarit de perçage.

Nota : Couple de serrage préconisé : **2 N.m**



4.4 Raccordement chaînes PV – coffret (courant continu)



4.5 Mise en service coffret

Nota : La mise en service du coffret 4 140 25 ne doit être effectuée que si l'installation photovoltaïque complète est terminée, et si l'interrupteur sectionneur du coffret « DC » (avant onduleur) est ouvert.

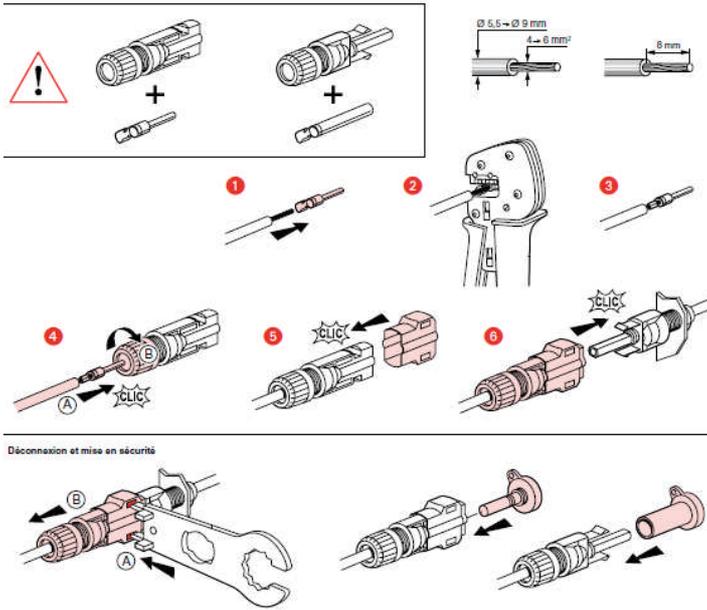


Poignée de manœuvre en position haute : intersectionneur fermé

Le coffret 4 140 25 est en service.

4. MISE EN ŒUVRE (suite)

4.6 Mise en œuvre connecteurs MC4.



Références accessoires de mise en œuvre connecteurs type MC4 :

- **4 140 90/91** : Outils pour connecteurs type MC4 (pince à sertir, clés à fourche pour assemblage ou déverrouillage)
- **4 140 92/93** : Kits de connecteurs à sertir sur câbles 4/6mm² et embases pour parois coffrets

Nota :

- Connecteurs « mâle / femelle » doivent être impérativement de la **même marque** (guide UTE C 15-712-1).
- Dans tous les cas d'usages, respecter la procédure de coupure d'urgence suivant le §12.4 du guide UTE C 15-712-1. En plus du sectionnement du circuit de la chaîne PV :
 - Coupure de l'alimentation du bâtiment (réseau de distribution public).
 - Coupure de la partie courant alternatif (a.c.) de l'onduleur au plus près du point de livraison (coffret A.C. et TGBT).
 - Coupure de la partie courant continu (d.c.) de l'onduleur au plus près de la chaîne photovoltaïque (coffret D.C.).

5. MAINTENANCE

- ☞ Après déclanchement, la remise en service de l'installation photovoltaïque devra être assurée par un technicien qualifié photovoltaïque.
- ☞ Lors des visites de contrôle des modules PV, vérifier l'état du coffret 4 140 25 :

- Etat général du boîtier.
- Serrage des vis de connexion des parties câblées.
- Opérer le coffret pour vérifier le bon fonctionnement de la mise en sécurité (court circuit) et remise en service.

☞ Si casse poignée de manœuvre,
commander la référence **9 803 06**
auprès du **service relation pro** Legrand.



6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Marquages

Sur couvercle en face avant :

Sticker indiquant :



EN SERVICE → la poignée de manœuvre en position haute, le sectionneur est fermé, les panneaux produisent du courant vers l'onduleur.

Monogramme indiquant présence de courant continu.

MISE en SECURITE → la poignée de manœuvre en position basse, le sectionneur est ouvert. Entre ce coffret et local TGBT le courant d'origine PV ne circule plus. Cette partie de ligne est sécurisée.
Entre les modules PV et ce coffret, la ligne PV est toujours sous tension.

Indication de sécurité pour la fermeture du circuit et de la remise en service de la chaîne PV.

Nom constructeur, référence du coffret, tension, courant nominal, indice de protection, classe II.

Sur face inférieure du coffret :



Placée entre les connecteurs « MC4 » « male et femelle » entrée chaîne → Numéro de la chaîne et la polarité des 2 connecteurs.

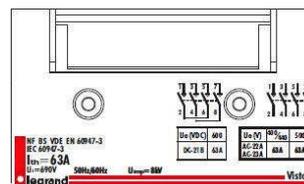


Placée entre les connecteurs « MC4 » « male et femelle » sortie coffret DC → sortie vers onduleur et la polarité des 2 connecteurs.



→ Indication de sécurité : courant continu dans ce coffret.

Enjoliveur interrupteur sectionneur :



Indication DC21B 600V 63A continu sur 2 pôles : Aptitude à couper du courant continu.

6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (suite)

6.2 Mécaniques

| Boîtier (boîte + couvercle) | |
|---|------------------------------|
| Dimensions extérieures | 240 x 190 x 94. |
| Coloris (boîte, couvercle, axes de fermeture) | Gris T029 |
| Matière boîte et couvercle | Polycarbonate |
| Matière axes de fermeture | Polyamide |
| Matière joint d'étanchéité | Polyuréthane |
| Présence d'halogènes | Non |
| Indice de protection | IP66 - IK08 |
| Autoextinguibilité | 750°C 30s |
| Classification | Classe II |
| Température d'utilisation (sous abri) | -25°C → +80°C |
| Température de stockage et de montage | -25°C → +55°C (+70°C/24H) |

| Compensateur de pression « Stego DA28406-0-00 » | |
|---|--------------------|
| Dimensions | M12 x 18 |
| Débit air | 120 litres / heure |
| Matière | PA6.6 |
| Coloris | Gris |
| Température d'utilisation | -45°C → +70°C |

| Connecteurs MC4 « mâle / femelle » | |
|--|-------------------------------------|
| Matière isolant | Polycarbonate |
| Matière contact | Cuivre étamé |
| Mode de raccordement | Sertissage |
| Coloris | Noir |
| Température d'utilisation | -40°C → +90°C |
| Classe d'inflammabilité | UL94-V0 |
| Indice de protection branché | IP67 |
| Catégorie de surtension / degré de pollution | CATIII / 2 |
| Section conducteur admissible | 4mm ² - 6mm ² |

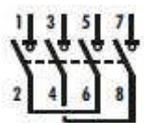
| Poignée de commande / Support / Joint | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Poignée de commande | Matière | Polycarbonate |
| | Coloris | Rouge (poignée) |
| | | Jaune (support) |
| | Température utilisation | -5°C → +70°C |
| | support poignée | Indice chocs |
| Autoextinguibilité | | 750°C 5s |
| Joint d'étanchéité | Matière | EPDM à cellules fermées |
| | Couleur | Noir |
| | Tenue en température | -40°C → + 120°C |
| | Normes feu-fumées | FMVSS302 / ISO 3795 |

6.2 Mécaniques (suite)

| Autres composants | | |
|---------------------------------|---------------------------|--|
| Vis | Matière | Acier |
| | Protection | Zingage blanc |
| Support inter sectionneur | Description | Rail Ω prof. 15, 9 modules |
| | Matière | Acier |
| Stickers faces avant et dessous | Protection | Zingage blanc |
| | Matière | Papier renforcé |
| | Adhésif | Permanent |
| | Protection | Pelliculage feuille polypropylène traitement contre UV et agressions chimiques |
| | Température d'utilisation | -20°C → +90°C |

6.3 Electriques

| Connecteurs MC4 « mâle / femelle » | |
|---------------------------------------|--|
| Tension assignée | 1000V DC |
| Courant assigné | 30A (4mm ² , 6mm ²) |
| Tension d'essai | 6kV (50Hz, 1min.) |
| Résistance de contact des connecteurs | 0,5 mΩ |

| Interrupteur sectionneur courant continu | |
|--|---|
| Tension d'emploi (Ue) | 600V DC |
| Courant nominal (In) | 16 à 63A |
| Tension d'isolation Ui | 690V DC |
| Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) | 8kV |
| Polarité | 2P |
| Norme de référence | IEC 60947-3 |
| Auxiliaire de signalisation | OUI Réf 0227 04 |
| Auxiliaire de commande | NON |
| Polarité | 2P  |