

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

Veillez tenir compte du fait que les données affichées dans ce document PDF proviennent de notre catalogue en ligne. Vous trouverez les données complètes dans la documentation utilisateur. Nos conditions générales d'utilisation des téléchargements sont applicables.



Embase de circuit imprimé, section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: noir, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Mâle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: CC 2,5/..-GF-LR, pas: 5 mm, montage: Soudage THR, plan des broches: Brochage linéaire, longueur de broche [P]: 2 mm, nombre de picots par potentiel: 1, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, Orientation du modèle d'enfichage: Standard, verrouillage: Verrouillage par encliquetage, type de fixation: Bride filetée Lock & Release, type de conditionnement: Sangle en largeur de 88 mm

## Avantages

- Conçue pour les procédés de soudage TMS
- Flexibilité maximale pour la conception d'appareils : une embase pour connecteurs avec différentes connectiques
- Verrouillage automatique et déverrouillage intuitif via le levier de commande Lock and Release coloré
- Flasque à visser, garantit la stabilité mécanique maximum

## Données commerciales

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Référence                           | 1836997                                    |
| Conditionnement                     | 330 Unité(s)                               |
| Commande minimum                    | 330 Unité(s)                               |
| Remarque                            | Fabrication à la commande (pas de reprise) |
| Clé de vente                        | AACTAB                                     |
| Product key                         | AACTAB                                     |
| GTIN                                | 4055626021386                              |
| Poids par pièce (emballage compris) | 2,22 g                                     |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 2,22 g                                     |
| Numéro du tarif douanier            | 85366930                                   |
| Pays d'origine                      | DE   |

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## Caractéristiques techniques

### Propriétés du produit

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Type                           | Composant adéquat pour le soudage par refusion |
| Ligne de produits              | COMBICON Connectors M                          |
| Type de produit                | Embase de circuit imprimé                      |
| Gamme de produits              | CC 2,5/..-GF-LR                                |
| Nombre de pôles                | 10   |
| Pas                            | 5 mm   |
| Nombre de connexions           | 10   |
| Nombre de rangées              | 1  |
| Bride de fixation              | Bride filetée Lock & Release                   |
| Nombre de potentiels           | 10   |
| Tracé brochage                 | Brochage linéaire                              |
| Nombre de picots par potentiel | 1  |

### Propriétés électriques

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Intensité nominale $I_N$         | 12 A           |
| Tension nominale $U_N$           | 320 V          |
| Degré de pollution               | 3              |
| Résistance de contact            | 1,1 m $\Omega$ |
| Tension de référence (III/3)     | 250 V          |
| Tension de choc assignée (III/3) | 4 kV           |
| Tension assignée (III/2)         | 320 V          |
| Tension de choc assignée (III/2) | 4 kV           |
| Tension de référence (II/2)      | 400 V          |
| Tension de choc assignée (II/2)  | 4 kV           |

### Montage

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Type de montage | Soudage THR       |
| Tracé brochage  | Brochage linéaire |

### Bride

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Couple de serrage | 0,3 Nm |
|-------------------|--------|

### Conseils de traitement

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Process                          | Soudage par refusion/à la vague |
| Moisture Sensitive Level         | MSL 1                           |
| Classification température $T_c$ | 260 °C                          |
| Cycles de soudage par refusion   | 3                               |

### Indications sur les matériaux

#### Indication de matériau - contact

|          |   |
|----------|---|
| Remarque | Conforme à WEEE/RoHS, exempt de trichite suivant la norme |
|----------|---|

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

|   |                               |
|---|-------------------------------|
|   | CEI 60068-2-82/JEDEC JESD 201 |
| Matériau de contact                                       | Alliage de Cu                 |
| Qualité de surface  | étamage galvanique            |
| Surface métallique zone de contact (couche supérieure)    | Etain (3 - 5 µm Sn)           |
| Surface métallique zone de contact (couche intermédiaire) | Nickel (1,3 - 3 µm Ni)        |
| Surface métallique zone de soudage (couche supérieure)    | Etain (3 - 5 µm Sn)           |
| Surface métallique zone de soudage (couche intermédiaire) | Nickel (1,3 - 3 µm Ni)        |

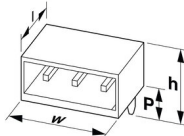
## Indication de matériau - boîtier

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Coloris (Boîtiers)                  | noir (9005) |
| Matériau isolant                    | LCP         |
| Groupe d'isolant                    | IIIa        |
| IRC selon CEI 60112                 | 175         |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94 | V0          |

## Remarques

|  |   |
|--|---|
| Informations sur les procédés de soudage | Traitement dans les processus de refusion d'après CEI 60068-2-58 ou DIN EN 61760-1 (versions actuelles)<br>Moisture Sensitive Level (MSL) = 1 selon IPC/JEDEC J-STD-020-C   |
| Information pour le fonctionnement       | Les connecteurs MINICONNEC sont des connecteurs sans puissance de commutation (COC), conformément à la norme DIN EN 61984. Quand ils sont utilisés correctement, ils ne doivent pas être enfilés ni déconnectés s'ils sont sous charge ou sous tension. |

## Dimensions

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Dessin coté                      |  |
| Pas                              | 5 mm   |
| Largeur [w]                      | 60 mm  |
| Hauteur [h]                      | 10,57 mm   |
| Longueur [l]                     | 12 mm  |
| Hauteur de montage               | 8,57 mm  |
| Longueur du picot de soudage [P] | 2 mm   |
| Dimensions des picots            | 1 x 1 mm   |

## Conception de circuits imprimés

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Diamètre de perçage | 1,6 mm |
|---------------------|--------|

## Contrôles mécaniques

### Contrôle visuel

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Spécification de contrôle | DIN EN 60512-1-1:2003-01 |
|---------------------------|--------------------------|

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Résultat                                 | Essai réussi              |
| Contrôle des dimensions                  |                           |
| Spécification de contrôle                | DIN EN 60512-1-2:2003-01  |
| Résultat                                 | Essai réussi              |
| Résistance des inscriptions              |                           |
| Spécification de contrôle                | DIN EN 60068-2-70:1996-07 |
| Résultat                                 | Essai réussi              |
| Polarisation et détrompage               |                           |
| Spécification de contrôle                | DIN EN 60512-13-5:2006-11 |
| Résultat                                 | Essai réussi              |
| Utilisation des porte-contacts           |                           |
| Spécification de contrôle                | DIN EN 60512-15-1:2009-03 |
| Porte-contacts utilisé<br>Exigence >20 N | Essai réussi              |
| Forces d'enfichage et de retrait         |                           |
| Résultat                                 | Essai réussi              |
| Nombre de cycles                         | 25                        |
| Force d'enfichage par pôle env.          | 8 N                       |
| Force de retrait par pôle env.           | 6 N                       |

## Contrôles électriques

### Essai thermique | Groupe d'essais C

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Spécification de contrôle | DIN EN 60512-5-1:2003-01 |
| Nombre de pôles testé     | 20                       |

### Résistance d'isolement

|                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Spécification de contrôle            | DIN EN 60512-3-1:2003-01 |
| Résistance d'isolement pôles voisins | > 5 MΩ                   |

### Distances dans l'air et lignes de fuite |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Spécification de contrôle  | DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01 |
| Groupe d'isolant   | IIIa                                |
| Résistance aux courants de fuite (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))          | CTI 175                             |
| Tension d'isolement assignée (III/3)                                   | 250 V                               |
| Tension de choc assignée (III/3)                                       | 4 kV                                |
| valeur minimale de la distance dans l'air - champ non homogène (III/3) | 3 mm                                |
| valeur minimale de la ligne de fuite (III/3)                           | 4 mm                                |
| Tension d'isolement assignée (III/2)                                   | 320 V                               |
| Tension de choc assignée (III/2)                                       | 4 kV                                |
| valeur minimale de la distance dans l'air - champ non homogène (III/2) | 3 mm                                |
| valeur minimale de la ligne de fuite (III/2)                           | 3,2 mm                              |

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

|   |       |
|---|-------|
| Tension d'isolement assignée (II/2)                                   | 400 V |
| Tension de choc assignée (II/2)                                       | 4 kV  |
| valeur minimale de la distance dans l'air - champ non homogène (II/2) | 3 mm  |
| valeur minimale de la ligne de fuite (II/2)                           | 4 mm  |

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Essai de résistance aux vibrations

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Spécification de contrôle | DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6):2008-10 |
| Fréquence                 | 10 - 150 - 10 Hz                        |
| Vitesse de balayage       | 1 octave/min                            |
| Amplitude                 | 0,35 mm (10 Hz ... 60,1 Hz)             |
| Vitesse de balayage       | 5g (60,1 Hz ... 150 Hz)                 |
| Durée de contrôle par axe | 2,5 h                                   |

### Essai de durée de vie

|  |   |
|--|---|
| Spécification de contrôle                      | DIN EN 60512-9-1 (VDE 0687-512-9-1):2010-12 |
| Tension de tenue aux chocs au niveau de la mer | 4,8 kV                                      |
| Résistance de passage $R_1$                    | 1,1 m $\Omega$                              |
| Résistance de passage $R_2$                    | 1,2 m $\Omega$                              |
| Nombre de cycles d'enfichage                   | 25  |
| Résistance d'isolement pôles voisins           | > 5 M $\Omega$                              |

### Contrôle climatique

|   |  |
|---|--|
| Spécification de contrôle                 | DIN EN ISO 6988:1997-03  |
| Sensibilité à la corrosion                | 0,2 dm <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> sur 300 dm <sup>3</sup> /40 °C/1 cycle |
| Sensibilité à la chaleur                  | 100 °C/168 h   |
| Tension de tenue aux courants alternatifs | 2,21 kV  |

### Chocs

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Spécification de contrôle | DIN EN 60068-2-27 (VDE 0468-2-27):2010-02 |
| Forme de choc             | Semi-sinusoidal                           |
| Accélération              | 30g                                       |
| Durée des chocs           | 18 ms                                     |
| Sens du contrôle          | Axes X, Y et Z (pos. et nég.)             |

### Conditions ambiantes

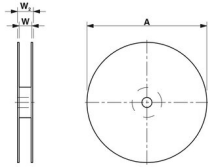
|   |  |
|---|--|
| Température ambiante (fonctionnement)       | -40 °C ... 100 °C (en fonction de la courbe de derating) |
| Température ambiante (stockage/transport)   | -40 °C ... 70 °C   |
| Humidité rel. de l'air (stockage/transport) | 30 % ... 70 %  |
| Température ambiante (montage)              | -5 °C ... 100 °C   |

## Indications sur l'emballage

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé

1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Dessin coté                         |  |
| Type de conditionnement             | Sangle en largeur de 88 mm   |
| Largeur de ruban [W]                | 88 mm  |
| Dimension extérieure de bobine [W2] | 94,4 mm  |
| Diamètre de bobine [A]              | 330 mm   |
| Type de reconditionnement           | Sachet transparent   |
| ESD - Niveau                        | (D) conduction électrostatique   |
| Spécification de contrôle           | DIN EN 61340-5-1 (VDE 0300-5-1): 2008-07   |

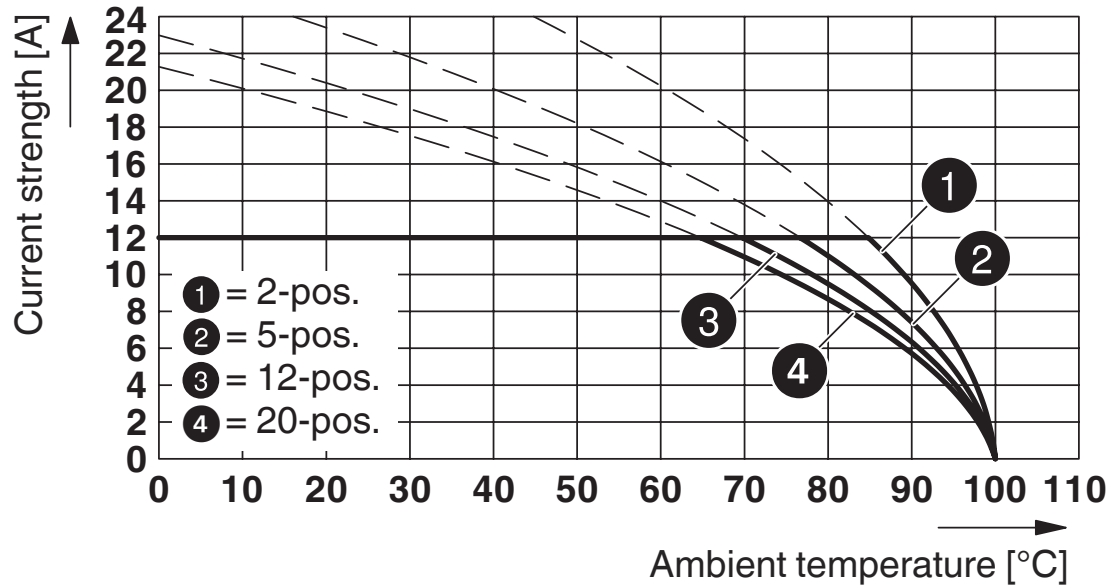
# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé

1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## Dessins

Diagramme



Type : MSTB 2,5/...-STF avec CC 2,5/...-GF-LR P20 THR

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé




1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## Homologations

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

|  <b>cULus Recognized</b><br>Identifiant de l'homologation: E60425-19931011 |  | Tension nominale $U_N$ | Intensité nominale $I_N$ | Section AWG | Section $\text{mm}^2$ |
|---|--|------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------|
| Groupe utilisateur B  |  |                        |                          |             |                       |
| Standard  |  | 300 V                  | 16 A                     | -           | -                     |
| Groupe utilisateur D  |  |                        |                          |             |                       |
| Standard  |  | 300 V                  | 10 A                     | -           | -                     |
| Alternative 1   |  | 150 V                  | 15 A                     | -           | -                     |



# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## Classifications

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27460201 |
| ECLASS-12.0 | 27460201 |
| ECLASS-13.0 | 27460201 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC002637 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121400 |
|-------------|----------|

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## Conformité environnementale

China RoHS

Période d'utilisation conforme : illimitée = EFUP-e

Aucune substance dangereuse dépassant les valeurs seuils ;

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé

1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## Accessoires

### CR-MSTB NAT HT - Onglet de détrompage

1954362

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1954362>

Cavalier de détrompage HT, inséré dans la partie creuse de l'embase avant le soudage par refusion, en isolant beige résistant à de hautes températures



---

### QC 1,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1718193

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1718193>

Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 1,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 630 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: QC 1,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement autodénudant, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: 0 °, clip de verrouillage: - sans clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton



# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé

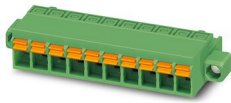
1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## FKCN 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1733042

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1733042>



Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: FKCN 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement à ressort Push-in, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: 0 °, clip de verrouillage: - Clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

## MVSTBW 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1835368

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1835368>



Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: MVSTBW 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement vissé avec bague, surface d'attaque des vis: L Fente longitudinale, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: -90 °, clip de verrouillage: - Clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé

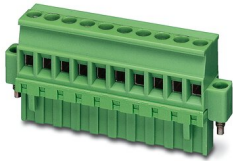
1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## MVSTBR 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1835559

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1835559>

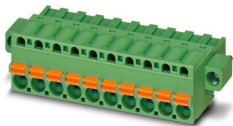


Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: MVSTBR 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement vissé avec bague, surface d'attaque des vis: L Fente longitudinale, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: 90 °, clip de verrouillage: - Clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

## FKCT 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1909485

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1909485>



Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: FKCT 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement à ressort Push-in, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: 0 °, clip de verrouillage: - sans clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé

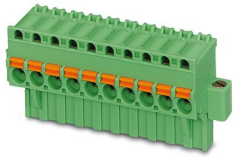
1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## FKCVR 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1909964

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1909964>



Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: FKCVR 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement à ressort Push-in, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: 90 °, clip de verrouillage: - Clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

## FKCVW 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1910283

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1910283>



Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: FKCVW 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement à ressort Push-in, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: -90 °, clip de verrouillage: - Clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

# CC 2,5/10-GF-LR P20THRR88 - Embase de circuit imprimé



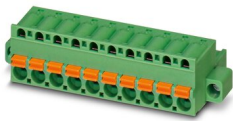
1836997

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1836997>

## FKC 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1910607

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1910607>



Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: FKC 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement à ressort Push-in, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: 0 °, clip de verrouillage: - Clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

## SMSTB 2,5/10-STF - Connecteur mâle pour C.I.

1970951

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1970951>



Connecteur mâle pour C.I., section nominale: 2,5 mm<sup>2</sup>, coloris: vert, intensité nominale: 12 A, tension de référence (III/2): 320 V, surface des contacts: étain, type de contact: Connecteur femelle, nombre de potentiels: 10, nombre de rangées: 1, nombre de pôles: 10, nombre de connexions: 10, gamme d'articles: SMSTB 2,5/..-STF, pas: 5 mm, type de raccordement: Raccordement vissé avec bague, surface d'attaque des vis: L Fente longitudinale, sens d'enfichage conducteur/circuit imprimé: -45 °, clip de verrouillage: - Clip de verrouillage, système débrochable: COMBICON MSTB 2,5, verrouillage: Verrouillage à vis, type de fixation: Bride à vis, type de conditionnement: emballé dans un carton

Phoenix Contact 2023 © - Tous droits réservés  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT SAS  
52 Boulevard de Beaubourg Emerainville  
77436 Marne La Vallée Cedex 2 France  
+33 (0) 1 60 17 98 98  
[documentation@phoenixcontact.fr](mailto:documentation@phoenixcontact.fr)