

# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC



2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>

Veuillez 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.



Convertisseur CC/CC QUINT à découpage primaire pour montage sur profilé avec technologie SFB (Selective Fuse Breaking), entrée : 48 V CC, sortie : 48 V CC/5 A

## Description du produit

Convertisseur QUINT CC/CC avec fonctionnalité maximale.

Les convertisseurs DC/DC adaptent le niveau de tension, régénèrent la tension à l'extrémité de longs câbles, ou assurent la mise en place de systèmes d'alimentation indépendants grâce à l'isolation galvanique. Afin de protéger de façon sélective et donc économique des installations, les convertisseurs CC/CC QUINT déclenchent magnétiquement des disjoncteurs avec six fois l'intensité nominale : ils sont donc très rapides. En outre, la haute disponibilité de l'installation est assurée par la surveillance préventive des fonctions qui signale tout état de fonctionnement critique avant que des erreurs ne surviennent.

## Avantages

- Démarrage fiable des charges les plus lourdes grâce à la réserve de puissance statique POWER BOOST, jusqu'à 125 % de l'intensité nominale continue
- Surveillance préventive des fonctions, signalant tout état fonctionnement critique avant l'apparition d'erreurs
- Tension constante : affinement de la tension de sortie pour une tension constante, même à l'extrémité de câbles longs
- Possibilité d'utilisation pour différents niveaux de tension
- Isolation galvanique : pour la conception de systèmes d'alimentation indépendants

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 2905008       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | CMDQ44        |
| Product key                         | CMDQ44        |
| GTIN                                | 4046356908429 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 1 □ 151,9 g   |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 932 g         |
| Numéro du tarif douanier            | 85044095      |
| Pays d'origine                      | CN            |

## Caractéristiques techniques

### Données d'entrée

#### Fonctionnement DC

|                                              |                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Plage de tension nominale d'entrée           | 48 V DC                                        |
| Plage de tension d'entrée                    | 30 V DC ... 60 V DC                            |
| Plage de tension étendue                     | non                                            |
| Plage de tension d'entrée DC                 | 30 V DC ... 60 V DC                            |
| Type de tension de la tension d'alimentation | DC                                             |
| Choc de courant d'appel                      | < 6 A (typique)                                |
| Intégrale de courant d'appel ( $I^2t$ )      | 0,3 A <sup>2</sup> s                           |
| Durée de pontage en cas de panne de courant  | typ. 10 ms (48 V DC)                           |
| Courant absorbé                              | 7 A (48 V, $I_{BOOST}$ )                       |
| Protection contre l'inversion de polarité    | , ≤ 30 V DC                                    |
| Consommation nominale                        | 260 VA                                         |
| Circuit de protection                        | Protection contre les transitoires; Varistance |
| Fusible d'entrée                             | 15 A (interne (protection fine))               |

### Données de sortie

|                                                        |                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rendement                                              | > 93 %                                                          |
| Caractéristique de sortie                              | U/I                                                             |
| Tension de sortie nominale                             | 48 V DC ±1 %                                                    |
| Plage de réglage de la tension de sortie ( $U_{Set}$ ) | 30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, constante de puissance limitée) |
| Courant nominal de sortie ( $I_N$ )                    | 5 A (-25 °C ... 60 °C)                                          |
| POWER BOOST ( $I_{Boost}$ )                            | 6,25 A (-25 °C ... 40 °C permanents, $U_{OUT}$ = 48 V DC)       |
| Selective Fuse Breaking ( $I_{SFB}$ )                  | 30 A (12 ms)                                                    |
| Déclenchement magnétique de fusible                    | B2 / B4 / C2                                                    |
| Déclassement                                           | 60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)                                       |
| Résistance à l'alimentation de retour                  | 60 V DC                                                         |
| Protection contre la surtension à la sortie (OVP)      | < 60 V DC                                                       |
| Charge capacitive max.                                 | Illimité                                                        |
| Limitation de courant active                           | 7 A                                                             |
| Tolérance de réglage                                   | < 1 % (modification charge statique 10 % ... 90 %)              |
|                                                        | < 2 % (modification charge dynamique 10 % ... 90 %)             |
|                                                        | < 0,1 % (modification tension d'entrée ±10 %)                   |
| Ondulation résiduelle                                  | < 20 mV <sub>CC</sub>                                           |
| Puissance de sortie                                    | 240 W                                                           |
| Pointes de commutation charge nominale                 | < 10 mV <sub>CC</sub> (20 MHz)                                  |
| Puissance dissipée à vide maximale                     | 2,7 W                                                           |
| Puissance dissipée charge nominale max.                | 20 W                                                            |
| Temps d'établissement                                  | < 2 ms ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))                             |
| Montage en parallèle autorisé                          | oui, pour la redondance et l'augmentation de la puissance       |
| Connectabilité en série                                | oui                                                             |

# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC



2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>

Signal: DC-OK, active

|                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Description de la sortie        | $U_{OUT} > 0,9 \times U_N$ : Signal « high »    |
| Plage de tension de commutation | 18 V DC ... 24 V DC                             |
| Courant d'appel maximum         | < 20 mA (protection contre les courts-circuits) |

Signal: POWER BOOST, active

|                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Description de la sortie        | $I_{OUT} < I_N$ : Signal « high »               |
| Plage de tension de commutation | 18 V DC ... 24 V DC                             |
| Courant d'appel maximum         | < 20 mA (protection contre les courts-circuits) |

Signal:  $U_{IN}$  OK, actif

|                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Description de la sortie        | $U_{IN} > 38,4$ V: Signal High                  |
| Plage de tension de commutation | 18 V DC ... 24 V DC                             |
| Courant d'appel maximum         | ≤ 20 mA (protection contre les courts-circuits) |

## Caractéristiques de raccordement

Entrée

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Type de raccordement              | Raccordement vissé enfichable |
| Section de conducteur rigide min. | 0,2 mm <sup>2</sup>           |
| Section de conducteur rigide max. | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| Section de conducteur souple min. | 0,2 mm <sup>2</sup>           |
| Section de conducteur souple max. | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| Section du conducteur AWG min.    | 24                            |
| Section du conducteur AWG max.    | 12                            |
| Longueur à dénuder                | 8 mm                          |
| Filetage vis                      | M3                            |
| Couple de serrage min.            | 0,5 Nm                        |
| Couple de serrage max.            | 0,6 Nm                        |

Sortie

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Type de raccordement              | Raccordement vissé enfichable |
| Section de conducteur rigide min. | 0,2 mm <sup>2</sup>           |
| Section de conducteur rigide max. | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| Section de conducteur souple min. | 0,2 mm <sup>2</sup>           |
| Section de conducteur souple max. | 2,5 mm <sup>2</sup>           |
| Section du conducteur AWG min.    | 24                            |
| Section du conducteur AWG max.    | 12                            |
| Longueur à dénuder                | 7 mm                          |
| Filetage vis                      | M3                            |
| Couple de serrage min.            | 0,5 Nm                        |
| Couple de serrage max.            | 0,6 Nm                        |

Signal

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Section de conducteur rigide min. | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Section de conducteur rigide max. | 2,5 mm <sup>2</sup> |

# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC



2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Section de conducteur souple min. | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Section de conducteur souple max. | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Section du conducteur AWG min.    | 24                  |
| Section du conducteur AWG max.    | 12                  |
| Filetage vis                      | M3                  |
| Couple de serrage min.            | 0,5 Nm              |
| Couple de serrage max.            | 0,6 Nm              |

## Signalisation

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Modes de signalisation | LED                       |
|                        | sortie de couplage active |
|                        | Contact de relais         |

Sortie de signal: DC-OK, active

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Affichage d'état | LED verte « DC OK » |
|------------------|---------------------|

Sortie de signal: POWER BOOST, active

|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| Affichage d'état | LED « BOOST » jaune / $I_{OUT} > I_N$ : LED allumée |
|------------------|-----------------------------------------------------|

Sortie de signal:  $U_{IN}$  OK, actif

|                  |                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Affichage d'état | LED " $U_{IN} < 38,4$ V" jaune / $U_{IN} < 38,4$ V DC : LED allumée |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|

## Propriétés électriques

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Nombre de phases                    | 1                             |
| Tension d'isolement entrée / sortie | 1,5 kV (homologation du type) |
|                                     | 1 kV (Contrôle individuel)    |
|                                     | 1 kV (homologation du type)   |

## Propriétés du produit

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Type de produit            | Convertisseurs DC/DC |
| Gamme de produits          | QUINT POWER          |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | > 872000 h (40 °C)   |

Propriétés d'isolation

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Classe de protection | III |
| Degré de pollution   | 2   |

## Dimensions

|            |        |
|------------|--------|
| Largeur    | 48 mm  |
| Hauteur    | 130 mm |
| Profondeur | 125 mm |

Dimensions de montage

|                                              |                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Distance de montage à droite/à gauche        | 0 mm / 0 mm ( $\leq 70$ °C)   |
| Distance de montage à droite/gauche (active) | 15 mm / 15 mm ( $\leq 70$ °C) |
| Distance de montage en haut/en bas           | 50 mm / 50 mm ( $\leq 70$ °C) |
| Distance de montage en haut/en bas (active)  | 50 mm / 50 mm ( $\leq 70$ °C) |

# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC



2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>

## Autre montage possible

|            |        |
|------------|--------|
| Largeur    | 122 mm |
| Hauteur    | 130 mm |
| Profondeur | 51 mm  |

## Montage

|                         |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de montage         | Profilé : 35 mm                                                                                                                                                                                         |
| Instructions de montage | juxtaposable : $P_N \geq 50\%$ , horizontale 5 mm, près des composants actifs 15 mm, verticale 50 mm<br>juxtaposable : $P_N < 50\%$ , horizontale 0 mm, en haut verticale 40 mm, en bas verticale 20 mm |
| Position de montage     | Profilé horizontal NS 35, EN 60715                                                                                                                                                                      |
| Protégée par vernis     | non                                                                                                                                                                                                     |

## Indications sur les matériaux

|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Matériau du boîtier | Métallique                                      |
| Version du boîtier  | Aluminium (AlMg3)                               |
| Modèle de capot     | Tôle d'acier galvanisée, exempte de chrome (VI) |

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Conditions ambiantes

|                                                |                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Indice de protection                           | IP20                                                                                |
| Température ambiante (fonctionnement)          | -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)                                        |
| Température ambiante (stockage/transport)      | -40 °C ... 85 °C                                                                    |
| Température ambiante (type de démarrage testé) | -40 °C                                                                              |
| Classe climatique                              | 3K3 (selon EN 60721)                                                                |
| Humidité de l'air max. admissible (service)    | ≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)                                                 |
| Choc                                           | 18 ms, 30g, dans chaque direction (selon CEI 60068-2-27)                            |
| Vibrations (service)                           | < 15 Hz, amplitude ±2,5 mm (selon CEI 60068-2-6)<br>15 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min. |
| Temp Code                                      | T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)                                     |

## Normes et spécifications

|                                                                  |                                      |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Applications ferroviaires                                        | EN 50121-4                           |
| Norme – Equipement électronique des installations à courant fort | EN 50178/VDE 0160 (PELV)             |
| Norme – sécurité électrique                                      | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)           |
| Norme – Faible tension de protection                             | EN 60950-1 (SELV)<br>EN 60204 (PELV) |
| Norme, sectionnement sûr                                         | DIN VDE 0100-410                     |

## Homologations

|                  |                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Homologations UL | UL/C-UL Listed UL 508<br>UL/C-UL Recognized UL 60950-1<br>UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D T4 (site dangereux) |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Données CEM

|                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique           | Conformité à la directive CEM 2014/30/UE |
| Règles CEM Perturbations radioélectriques | EN 61000-6-3                             |
|                                           | EN 61000-6-4                             |
| Règles CEM - Immunité électromagnétique   | EN 61000-6-1                             |
|                                           | EN 61000-6-2                             |

### Décharge électrostatique

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-2 |
|----------------------|--------------|

### Décharge électrostatique

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Décharge par contact | 8 kV (Sévérité de contrôle 4)  |
| Décharge dans l'air  | 15 kV (Sévérité de contrôle 4) |
| Remarque             | Critère A                      |

### Champ électromagnétique HF

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-3 |
|----------------------|--------------|

### Champ électromagnétique HF

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Plage de fréquence | 80 MHz ... 1 GHz                |
| Intensité de champ | 20 V/m (Sévérité de contrôle 3) |
| Plage de fréquence | 1 GHz ... 2 GHz                 |
| Intensité de champ | 20 V/m (Sévérité de contrôle 3) |
| Plage de fréquence | 2 GHz ... 3 GHz                 |
| Intensité de champ | 10 V/m (Sévérité de contrôle 3) |
| Remarque           | Critère A                       |

### Transitoires électriques rapides (en salves)

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-4 |
|----------------------|--------------|

### Transitoires électriques rapides (en salves)

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| Entrée   | 2 kV (Sévérité de contrôle 3 - asymétrique) |
| Sortie   | 2 kV (Sévérité de contrôle 3 - asymétrique) |
| Signal   | 2 kV (Sévérité de contrôle 4 - asymétrique) |
| Remarque | Critère A                                   |

### Contrainte de surtension transitoire (Surge)

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-5 |
|----------------------|--------------|

### Contrainte de surtension transitoire (Surge)

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| Entrée   | 1 kV (Sévérité de contrôle 3 - asymétrique) |
|          | 2 kV (Sévérité de contrôle 3 - asymétrique) |
| Sortie   | 1 kV (Sévérité de contrôle 3 - symétrique)  |
|          | 2 kV (Sévérité de contrôle 3 - asymétrique) |
| Signal   | 1 kV (Sévérité de contrôle 2 - asymétrique) |
| Remarque | Critère A                                   |

# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC



2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>

## Perturbations conduites

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-6 |
|----------------------|--------------|

## Perturbations conduites

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Entrée/sortie/signal | asymétrique                   |
| Plage de fréquence   | 0,1 MHz ... 80 MHz            |
| Remarque             | Critère A                     |
| Tension              | 10 V (Sévérité de contrôle 3) |

## Émissions

|                                               |                                                                                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Normes/Prescriptions                          | EN 61000-6-3                                                                           |
| Tension perturbatrice selon à EN 55011        | EN 55011 (EN 55022) classe B domaine d'application : industrie et zones résidentielles |
| Perturbations radioélectriques selon EN 55011 | EN 55011 (EN 55022) classe B domaine d'application : industrie et zones résidentielles |

## Critères

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Critère A | Fonctionnement normal dans le cadre des limites fixées.                           |
| Critère B | Perturbation temporaire du fonctionnement, que le dispositif corrige de lui-même. |

# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC

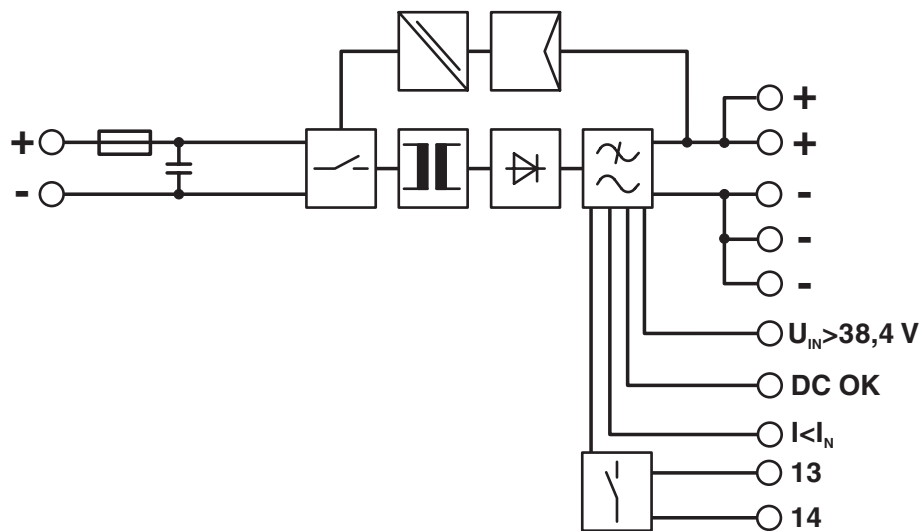
2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>



## Dessins

Schéma fonctionnel



# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC



2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>

## Homologations

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>



### cUL Recognized

Identifiant de l'homologation: E211944



### UL Recognized

Identifiant de l'homologation: E211944



### EAC

Identifiant de l'homologation: RU S-DE.BL08.W.00764



### UL Listed

Identifiant de l'homologation: E123528



### cUL Listed

Identifiant de l'homologation: E123528



### EAC

Identifiant de l'homologation: RU S-DE.BL08.W.00764



### IECEE CB Scheme

Identifiant de l'homologation: DE/PTZ/0047



### cUL Listed

Identifiant de l'homologation: E199827



### UL Listed

Identifiant de l'homologation: E199827

# QUINT-PS/48DC/48DC/5 - Convertisseur DC/DC

2905008

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905008>



## Classifications

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27040701 |
| ECLASS-15.0 | 27040701 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC002540 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121000 |
|-------------|----------|

## Conformité environnementale

### EU RoHS

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Conforme aux exigences de la directive RoHS | Oui          |
| sauf exceptions mentionnées                 | 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                        | Vous trouverez un tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) concernant les produits dans la zone de téléchargement du produit correspondant sous « Déclaration du fabricant ». Pour tous les produits avec EFUP-E, aucun tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) n'est établi car cela n'est pas nécessaire. |

### EU REACH SVHC

|                                                               |                         |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Indication de substance soumise à autorisation REACH (n° CAS) | Lead(n° CAS: 7439-92-1) |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|

### EF3.1 Changement climatique

|         |                |
|---------|----------------|
| CO2e kg | 31,441 kg CO2e |
|---------|----------------|