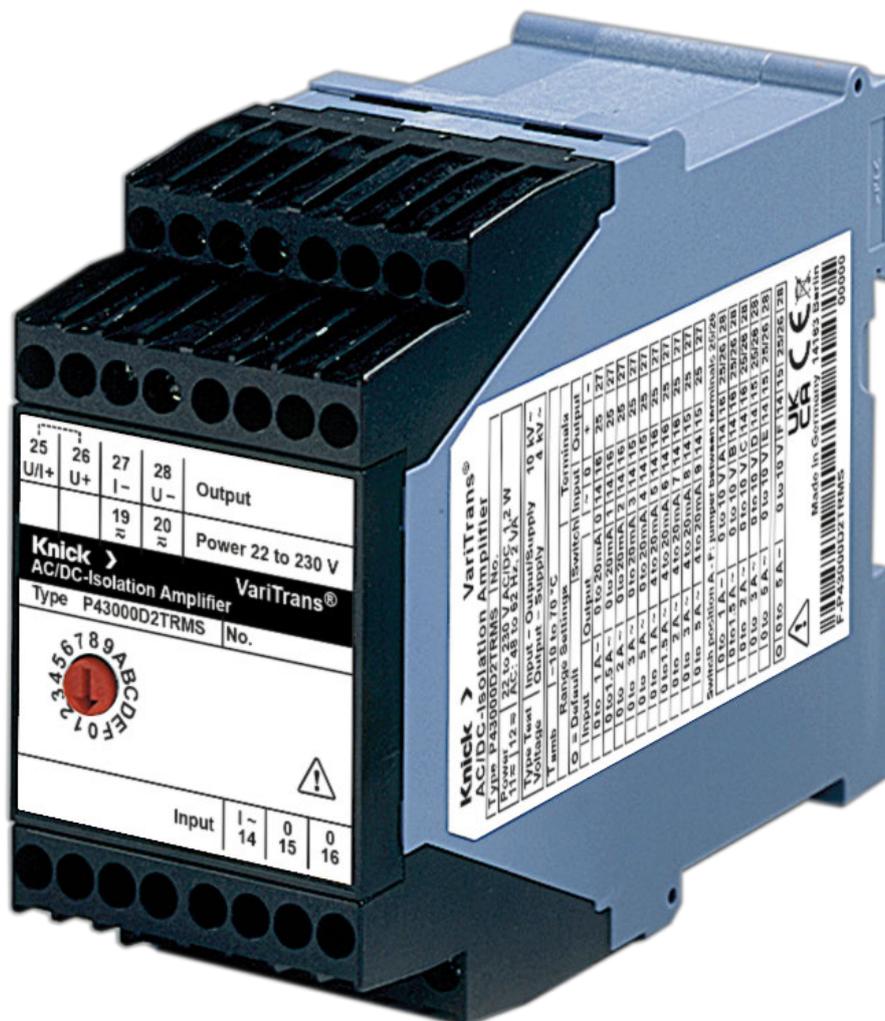


Manuel utilisateur

P43000 TRMS

Convertisseur haute tension AC/DC



Lire avant l'installation.
Conserver pour une utilisation ultérieure.



Remarques complémentaires

Veillez lire ce document et le conserver pour une utilisation ultérieure. Avant d'assembler, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit, assurez-vous d'avoir parfaitement compris les instructions et les risques décrits dans le présent document. Il est impératif de respecter l'ensemble des consignes de sécurité. Le non-respect des instructions décrites dans le présent document peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels. Ce document est susceptible d'être modifié sans préavis.

Les remarques complémentaires suivantes détaillent le contenu et la structure des informations relatives à la sécurité contenues dans ce document.

Chapitre Sécurité

Les connaissances fondamentales relatives à la sécurité sont développées dans le chapitre Sécurité de ce document. Il contient l'identification des dangers généraux et le détail des stratégies permettant de les éviter.

Avertissements

Les avertissements suivants sont utilisés dans le présent document afin d'attirer l'attention sur des situations de danger :

| Symbole | Catégorie | Signification | Remarque |
|---|------------------------|--|---|
|  | AVERTISSEMENT ! | Signale une situation susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles). | Des informations de prévention des dangers sont fournies dans les avertissements. |
|  | ATTENTION ! | Signale une situation susceptible d'entraîner des blessures légères à modérées (réversibles). | |
| <i>Sans</i> | AVIS ! | Signale une situation susceptible d'entraîner des dommages matériels et environnementaux. | |

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| 1 Sécurité | 4 |
| 1.1 Utilisation conforme | 4 |
| 1.2 Exigences pour le personnel..... | 4 |
| 1.3 Isolation | 4 |
| 2 Produit..... | 5 |
| 2.1 Fourniture | 5 |
| 2.2 Identification du produit..... | 5 |
| 2.3 Plaques signalétiques..... | 6 |
| 2.4 Symboles et marquages..... | 7 |
| 2.5 Fonction | 7 |
| 2.5.1 Description fonctionnelle..... | 7 |
| 2.5.2 Schéma de principe..... | 8 |
| 2.5.3 Exemple d'application | 8 |
| 2.6 Correspondance des bornes..... | 9 |
| 2.7 Installation et mise en service | 10 |
| 2.8 Fonctionnement..... | 11 |
| 2.9 Maintenance | 11 |
| 2.10 Dépannage..... | 11 |
| 2.11 Mise hors service | 12 |
| 2.11.1 Démontage..... | 12 |
| 2.11.2 Retour | 12 |
| 2.11.3 Élimination..... | 12 |
| 2.12 Dessins cotés | 13 |
| 2.13 Caractéristiques techniques..... | 14 |
| Abréviations..... | 17 |
| Index..... | 18 |

1 Sécurité

Ce document contient des instructions importantes pour l'utilisation du produit. Suivez toujours ces instructions à la lettre et assurez-vous d'utiliser le produit avec précaution. Pour toutes questions, la société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (ci-après dénommée « Knick ») se tient à votre disposition aux coordonnées indiquées au dos de ce document.

1.1 Utilisation conforme

Le P43000 TRMS est un convertisseur haute tension conçu pour la mesure de courants d'entrée AC sinusoïdales et non sinusoïdales entre 0 ... 100 mA jusqu'à 0 ... 5 A AC. → *Exemple d'application, p. 8*

Les signaux d'entrée AC sont détectés, isolés galvaniquement et convertis en signaux de sortie normalisés 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V.

Le signal de sortie DC reproduit la valeur efficace réelle (True-RMS) du signal d'entrée AC.

Le P43000 TRMS est disponible en différentes versions :

- Versions avec jusqu'à 16 plages d'entrée et de sortie calibrées et commutables. La commutation des plages d'entrée et de sortie s'effectue à l'aide d'un codeur rotatif isolé et du câblage correspondant des sorties. → *Correspondance des bornes, p. 9*
- Versions réglées de manière fixe sur une plage d'entrée et de sortie (sans codeur rotatif).

La version concrète du produit est indiquée sur les plaques signalétiques apposées sur le produit. Les caractéristiques différentes pour les versions spéciales sont indiquées sur les plaques signalétiques. Les informations figurant sur les plaques signalétiques sont obligatoires.

L'utilisation du produit n'est autorisée que dans le respect des conditions de service indiquées.

→ *Caractéristiques techniques, p. 14*

Il est important de prendre systématiquement toutes les précautions possibles lors de l'installation, de l'utilisation ou de toute autre manipulation du produit. Toute utilisation du produit autre que celle décrite dans le présent document est interdite et peut entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme du produit relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant.

Les indications relatives au stockage approprié doivent être respectées.

→ *Caractéristiques techniques, p. 14*

Voir également

→ *Identification du produit, p. 5*

→ *Plaques signalétiques, p. 6*

1.2 Exigences pour le personnel

L'exploitant doit s'assurer que les collaborateurs qui utilisent le produit ou le manipulent d'une autre manière sont suffisamment formés et ont été correctement instruits.

L'exploitant doit respecter l'ensemble des lois, prescriptions, ordonnances et normes de qualification pertinentes applicables au produit et veiller à ce que ses collaborateurs fassent de même. Le non-respect des dispositions sus-mentionnées constitue un manquement de l'exploitant à ses obligations à l'égard du produit. Une utilisation non conforme du produit est interdite.

1.3 Isolation

Les distances par rapport aux appareils voisins et aux éléments conducteurs situés dans l'environnement de l'appareil doivent être calculées conformément à la norme appliquée. L'exploitant doit procéder à, évaluer et garantir une coordination de l'isolation avec les distances d'isolement et de fuite et les normes correspondantes (par ex. EN 50124-1).

Voir également

→ *Isolement, p. 15*

2 Produit

2.1 Fourniture

- P43000 TRMS dans la version commandée
- Le cas échéant, cavalier¹⁾
- Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204
- Manuel d'installation avec consignes de sécurité

Remarque : Le manuel utilisateur (de ce document) est disponible en version électronique.

→ knick.de

2.2 Identification du produit

Les différentes versions du produit P43000 TRMS sont codées dans une désignation du modèle.

La désignation du modèle est indiquée sur la plaque signalétique et le bon de livraison.

→ *Plaques signalétiques, p. 6*

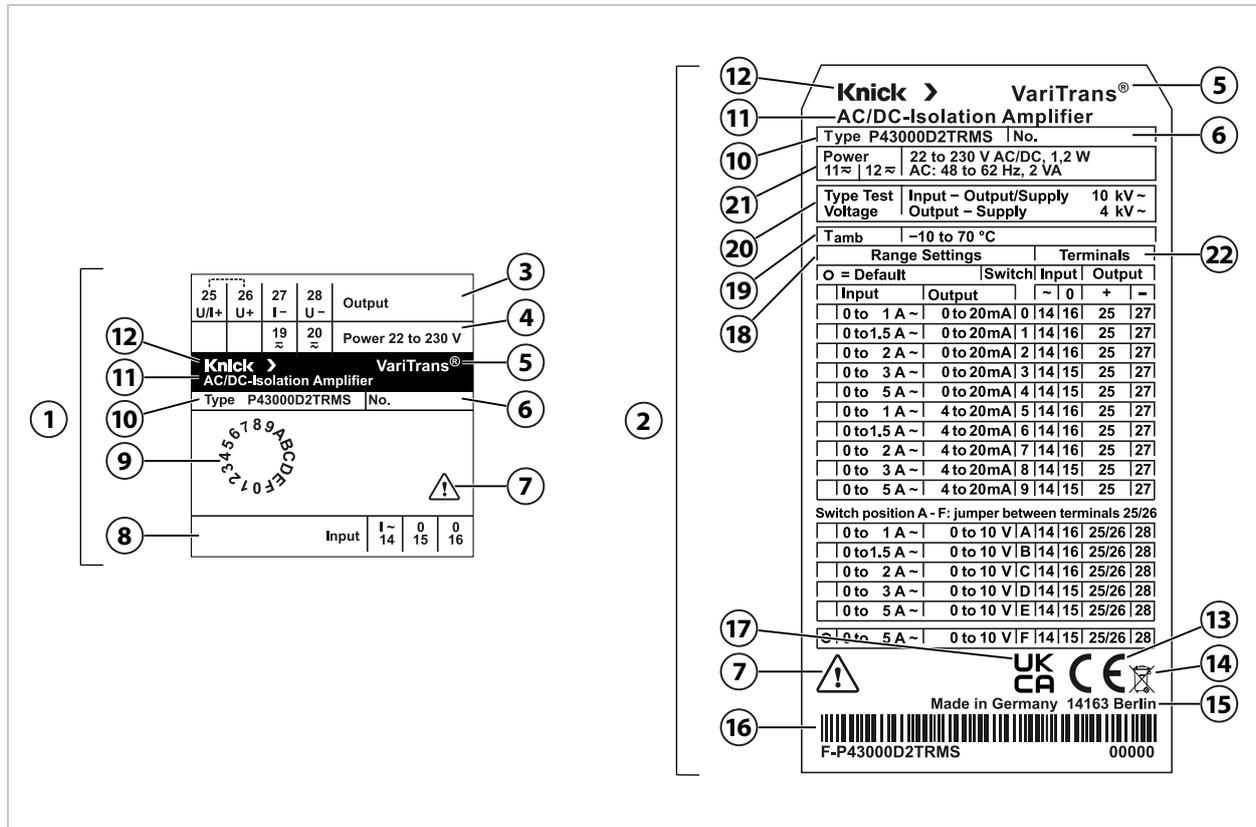
| Entrée | Sortie | Désignation du modèle | |
|--|---|---|---|
| | | Tension de service ≤ 2,2 kV AC/DC Tension d'essai 10 kV AC | Tension de service ≤ 3,6 kV AC/DC Tension d'essai 15 kV AC |
| 0 ... 100 mA jusqu'à 0 ... 5 A AC 1 à 16 plages, à la demande du client, changement calibré | 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA et/ou 0 ... 10 V À la demande du client, changement calibré | P43000D2 TRMS-nnnn | – |
| 0 ... 100 mA jusqu'à 0 ... 5 A AC À la demande du client, réglé de manière fixe | 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA et/ou 0 ... 10 V À la demande du client, réglé de manière fixe | P43000D2 TRMS-nnnn | P43100D2 TRMS-nnnn |

¹⁾ Suivant la version commandée → *Identification du produit, p. 5*

2.3 Plaques signalétiques

Le P43000 TRMS est identifié par des plaques signalétiques sur le côté et à l'avant du boîtier. Les informations inscrites sur les plaques signalétiques varient selon la version du produit.

→ Identification du produit, p. 5



| | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Plaquette signalétique, face avant de l'appareil | 12 | Fabricant |
| 2 | Plaquette signalétique, côté droit | 13 | Marquage CE |
| 3 | Correspondance des bornes, sortie | 14 | Marquage WEEE |
| 4 | Correspondance des bornes, alimentation | 15 | Adresse du fabricant avec désignation de l'origine |
| 5 | Famille de produits | 16 | Code-barres : Numéro d'article, numéro de série, code de vérification |
| 6 | Numéro d'article, numéro de série | 17 | Marquage UKCA |
| 7 | Conditions particulières et endroits dangereux | 18 | Plages d'entrée et de sortie |
| 8 | Correspondance des bornes, entrée | 19 | Température ambiante admissible |
| 9 | Identification de la position du codeur rotatif | 20 | Tension d'essai de type |
| 10 | Désignation du modèle | 21 | Alimentation ¹⁾ |
| 11 | Désignation du produit | 22 | Correspondance des bornes |

¹⁾ L'appareil est alimenté par un bloc d'alimentation à plage élargie (courant continu ou alternatif)
→ Alimentation, p. 14

2.4 Symboles et marquages



Conditions particulières et endroits dangereux ! Les consignes de sécurité et les instructions indiquées dans la documentation du produit pour une utilisation sûre du produit doivent être respectées.



Marquage CE



UK Conformity Assessed: Marquage de conformité pour le Royaume-Uni (Angleterre, Écosse et Pays de Galles)



Le symbole figurant sur les produits Knick signifie que les équipements usagés doivent être éliminés séparément des déchets urbains non triés.

2.5 Fonction

2.5.1 Description fonctionnelle

Le P43000 TRMS est disponible en différentes versions. Les caractéristiques du produit varient en fonction de la version. → *Identification du produit, p. 5*

Les signaux d'entrée AC sinusoïdaux et non sinusoïdaux sont détectés par P43000 TRMS et la valeur efficace réelle est formée en continu. La valeur efficace réelle est transmise en toute sécurité à la sortie et isolée galvaniquement et convertie en signal de sortie DC analogique normalisé.

→ *Schéma de principe, p. 8*

Un exemple d'application est la mesure directe du courant avec un potentiel d'entrée élevé.

→ *Exemple d'application, p. 8*

Les potentiels élevés du circuit d'entrée sont séparés par une isolation galvanique 3 ports entre entrée, sortie et alimentation. → *Isolement, p. 15*

Les composants électroniques de P43000 TRMS sont protégés contre les influences environnantes agressives, les chocs et les vibrations grâce à une coulée sous vide. → *Normes et homologations, p. 15*

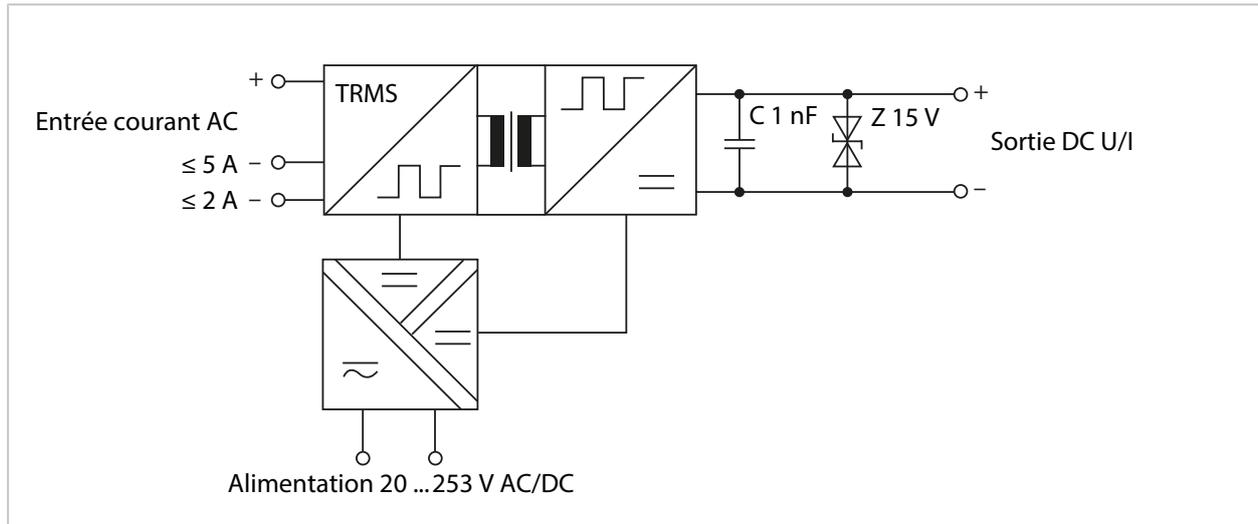
L'alimentation pour le fonctionnement de P43000 TRMS est fournie à l'aide d'un bloc d'alimentation à plage élargie. → *Alimentation, p. 14*

Voir également

→ *Utilisation conforme, p. 4*

→ *Caractéristiques techniques, p. 14*

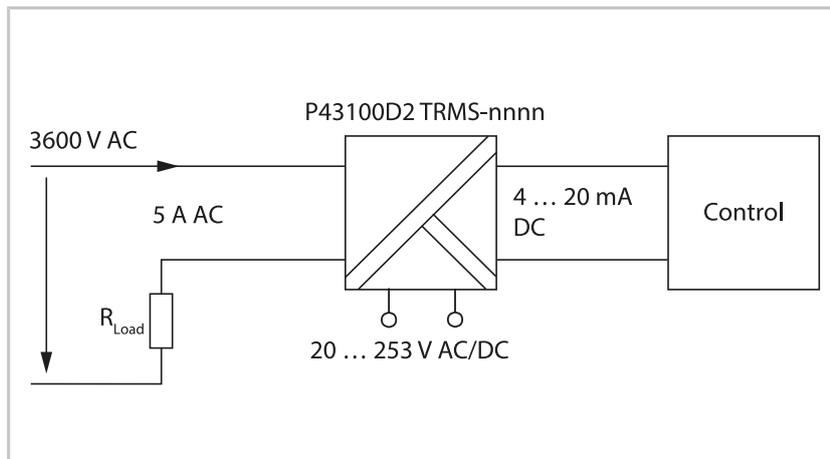
2.5.2 Schéma de principe



2.5.3 Exemple d'application

Remarque : L'illustration présente un exemple de mesure de courant direct avec un potentiel d'entrée élevé. Les valeurs indiquées se rapportent à la version P43100D2 TRMS-nnnn.

Remarque : Dans l'illustration, *Control* est un terme générique utilisé pour toute forme de traitement ultérieur du signal de sortie.



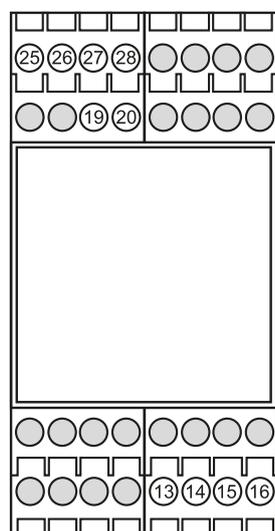
Voir également

→ *Identification du produit, p. 5*

2.6 Correspondance des bornes

Remarque : Le cavalier doit être monté sur les bornes 25 et 26 pour la sortie de tension. Aucun cavalier ne doit être monté pour la sortie de courant. → *Installation et mise en service, p. 10*

Remarque : La correspondance des bornes pour l'entrée de courant dépend de la version de P43000 TRMS. La correspondance est indiquée sur la plaque signalétique et est disponible sur demande.
→ info@knick.de



| | | | |
|--|--------------|------------------|-----|
| 13 ou 14 | Entrée | Courant AC | |
| <i>Voir les indications sur la plaque signalétique</i> | | | |
| 15 ou 16 | Entrée | Courant 0 | |
| <i>Voir les indications sur la plaque signalétique</i> | | | |
| 19 | Alimentation | AC/DC | |
| 20 | Alimentation | AC/DC | |
| 25 | Sortie DC | Courant/ tension | (+) |
| 26 | Sortie DC | Tension | (+) |
| 27 | Sortie DC | Courant | (-) |
| 28 | Sortie DC | Tension | (-) |

Voir également

→ *Plaques signalétiques, p. 6*

2.7 Installation et mise en service

⚠ AVERTISSEMENT ! Tensions dangereuses en cas de contact. Ne pas installer le produit sous tension.

AVIS ! Endommagement du produit dû à des décharges électrostatiques (ESD). Appliquer des mesures de protection contre les décharges électrostatiques.

AVIS ! Endommagement des bornes à vis en raison d'un couple de serrage trop élevé. Serrer les bornes à vis avec un couple max. de 0,8 Nm.

Remarque : P43000 TRMS ne doit être utilisé que dans une armoire électrique (verrouillable).

01. Séparer/déconnecter l'installation électrique des pièces sous tension.
02. Protéger l'installation électrique contre tout réenclenchement.
03. Constater l'absence de tension dans l'installation électrique.
04. Mettre à la terre et court-circuiter l'installation électrique.
05. Recouvrir les pièces voisines sous tension avec des matériaux isolants ou les protéger.
06. Pour les versions commutables : Positionner le codeur rotatif.

Remarque : Les plages d'entrée et de sortie disponibles ainsi que les réglages d'usine sont indiqués sur la plaque signalétique latérale.

07. Si sortie de courant : Le cas échéant, retirer le cavalier prémonté.

→ *Correspondance des bornes, p. 9*

Remarque : Les versions commutables sont livrées par défaut avec un cavalier prémonté (= sortie de tension). En cas de commutation sur la sortie de courant, le cavalier prémonté doit être retiré. Les versions réglées de manière fixe sont livrées avec un cavalier prémonté pour la sortie de tension et sans cavalier pour la sortie de courant.

08. Encliqueter le P43000 TRMS sur le rail-support de 35 mm.
09. Dénuder les extrémités des câbles sur 8 mm, équiper les torons d'embouts. Torsader les paires de câbles jusqu'à proximité du raccordement.

| | |
|---------------------------|---|
| Section de câble maximale | resp. 1 x 2,5 mm ² multibrin avec embout |
| | resp. 1 x 4 mm ² monobrin |
| | resp. 2 x 1,5 mm ² multibrin avec embout |
| | resp. 2 x 2,5 mm ² monobrin |
| Section de câble minimale | resp. 1 x 0,5 mm ² monobrin ou multibrin avec embout |

10. Raccorder les câbles pour la sortie.
11. Raccorder les câbles d'alimentation.

Remarque : La polarité de l'alimentation peut être choisie librement lors du raccordement.
12. Raccorder les câbles pour l'entrée. La correspondance des bornes est indiquée sur la plaque signalétique.
13. Remettre l'installation électrique dans son état initial. Reprendre les mesures visant à garantir l'absence de tension dans l'ordre inverse.
14. Mettre l'alimentation sous tension.

Remarque : L'alimentation pour l'utilisation de P43000 TRMS est fournie à l'aide d'un bloc d'alimentation à plage élargie (20 ... 253 V AC/DC).

Voir également

→ *Plaques signalétiques, p. 6*

→ *Correspondance des bornes, p. 9*

→ *Dépannage, p. 11*

2.8 Fonctionnement

Le P43000 TRMS est conçu pour un fonctionnement continu. Le produit doit être installé dans une armoire électrique verrouillable.

L'utilisation du produit n'est autorisée que dans le respect des conditions de service indiquées.

→ *Caractéristiques techniques, p. 14*

Remarque : Pour les versions commutables, ne pas changer les plages d'entrée et de sortie pendant le fonctionnement à l'aide du codeur rotatif. → *Installation et mise en service, p. 10*

Voir également

→ *Identification du produit, p. 5*

→ *Plaques signalétiques, p. 6*

2.9 Maintenance

Le P43000 TRMS ne nécessite pas d'entretien. Une réparation du produit n'est pas possible en raison du scellement intégral sous vide.

2.10 Dépannage

Il convient toujours de faire preuve de prudence lors de l'élimination des défauts. Le non-respect des exigences décrites dans le présent document peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels.

| État de défaillance | Cause possible | Remède |
|----------------------------|--|---|
| Mauvais signal à la sortie | Entrées/sorties mal raccordées, par ex. polarité inversée. | Câbler les entrées/sorties comme indiqué sur la plaque signalétique. |
| | Versions commutables : Codeur rotatif mal positionné. | Positionner le codeur rotatif comme indiqué sur la plaque signalétique. |
| | Versions commutables : Pour la sortie de tension, le cavalier n'est pas présent ou n'est pas monté correctement. | Monter le cavalier comme indiqué sur la plaque signalétique. |
| Pas de courant de sortie | P43000 TRMS non alimenté. | Vérifier l'installation et enclencher l'alimentation. |

Si vous avez besoin d'aide pour le dépannage, adressez votre demande à → support@knick.de.

Voir également

→ *Correspondance des bornes, p. 9*

→ *Installation et mise en service, p. 10*

2.11 Mise hors service

2.11.1 Démontage

⚠ AVERTISSEMENT ! Tensions dangereuses en cas de contact. Ne pas démonter le produit sous tension.

01. Séparer/déconnecter l'installation électrique des pièces sous tension.
02. Protéger l'installation électrique contre tout réenclenchement.
03. Constater l'absence de tension dans l'installation électrique.
04. Mettre à la terre et court-circuiter l'installation électrique.
05. Recouvrir les pièces voisines sous tension avec des matériaux isolants ou les protéger.
06. Vérifier l'absence de tension à l'entrée du P43000 TRMS.
07. Couper l'alimentation.
08. Ouvrir les bornes à vis avec un tournevis et retirer les câbles.
09. Tirer le verrou de base du boîtier vers le bas à l'aide d'un tournevis. Soulever le P43000 TRMS du rail-support de 35 mm vers le haut.

2.11.2 Retour

Si nécessaire, renvoyer le produit nettoyé et correctement emballé à l'agence locale compétente.

→ knick.de

2.11.3 Élimination

L'élimination correcte du produit doit être effectuée conformément aux lois et aux directives locales en vigueur.

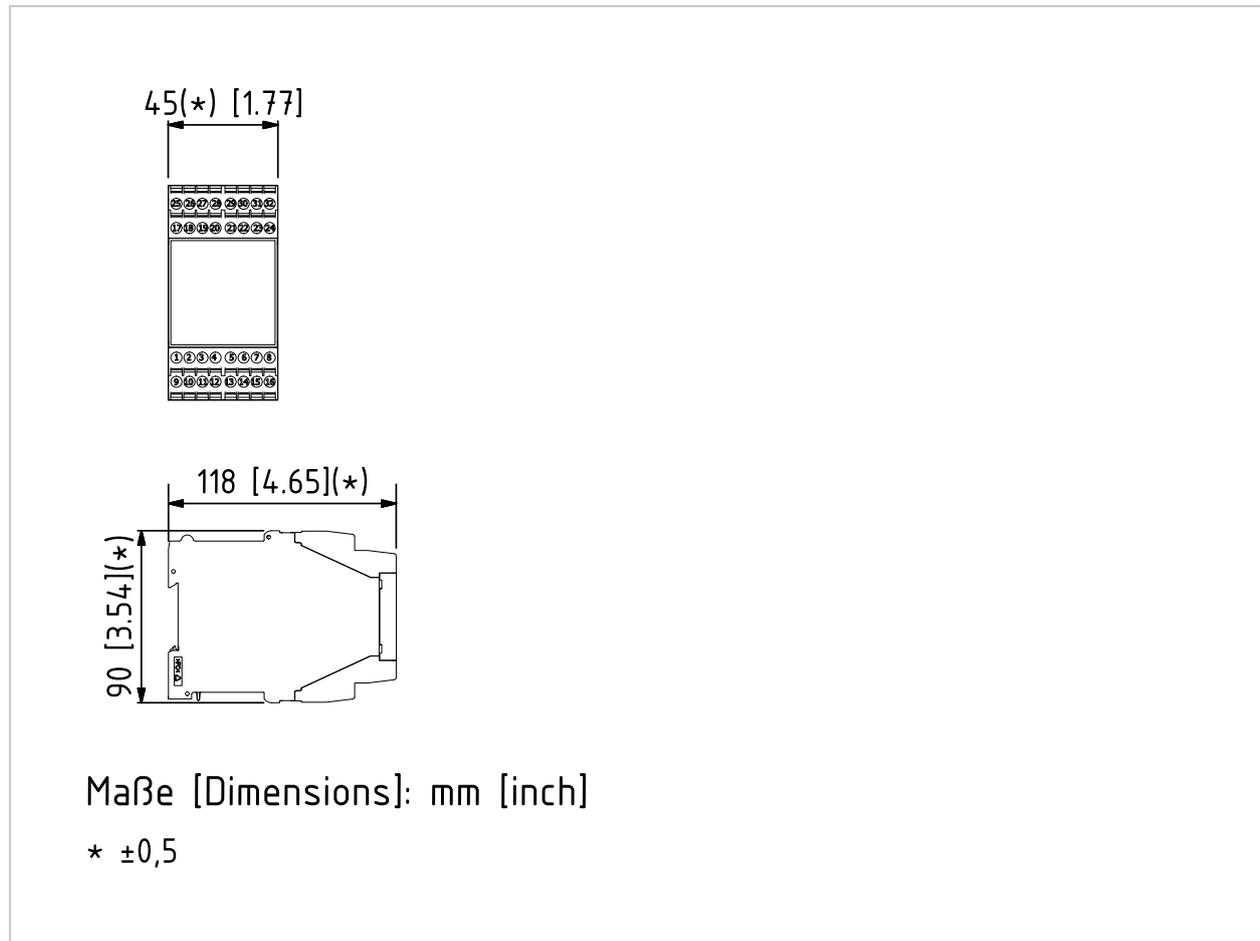
Les clients ont la possibilité de retourner leurs appareils électriques et électroniques usagés.

Vous trouverez des détails sur la reprise et l'élimination respectueuse de l'environnement des appareils électriques et électroniques dans la déclaration du fabricant sur notre site Internet. Si vous avez besoin de précisions, si vous avez des suggestions ou des questions concernant le recyclage des appareils électriques et électroniques usagés de la société Knick, contactez-nous par e-mail à l'adresse suivante :

→ support@knick.de

2.12 Dessins cotés

Remarque : Toutes les dimensions sont données en mm [pouces].



2.13 Caractéristiques techniques

Entrée

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Entrée | P43000D2 TRMS-nnnn | 0 ... 100 mA jusqu'à 0 ... 5 A AC 1 à 16 plages, à la demande du client, changement calibré |
| | P43100D2 TRMS-nnnn | 0 ... 100 mA jusqu'à 0 ... 5 A AC À la demande du client, réglé de manière fixe |
| Fréquence nominale | 50/60 Hz | |
| Plage de fréquence | 40 ... 1000 Hz (fréquence \leq 40 Hz sur demande) | |
| Résistance d'entrée | $< 0,6 \Omega$ | |
| Capacité d'entrée | Env. 1 nF | |
| Capacité de surcharge | 20 % de la valeur finale (facteur de crête max. 8) | |

Sortie

| | | |
|-----------------------|-------------------------------|--|
| Sortie | P43000D2 TRMS-nnnn | 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA et/ou 0 ... 10 V À la demande du client, changement calibré |
| | P43100D2 TRMS-nnnn | 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA et/ou 0 ... 10 V À la demande du client, réglé de manière fixe |
| Décalage | D'origine jusqu'à ± 100 % | |
| Charge | Avec un courant de sortie | ≤ 12 V (600 Ω à 20 mA) |
| | Avec une tension de sortie | ≤ 10 mA (1000 Ω à 10 V) |
| Ondulation résiduelle | < 10 mV _{eff} | |

Caractéristique de transmission

| | | |
|--|---|---|
| Erreur de gain | $< 0,5$ % de la valeur finale | |
| | Erreur de gain avec signaux d'entrée sinusoïdaux (facteur d'amplitude $\sqrt{2}$) dans la plage de fréquence de 45 ... 65 Hz | |
| Temps de réponse T ₉₀ | < 150 ms, croissant | |
| | < 300 ms, décroissant | |
| Variations (erreur supplémentaire) | Fréquence 40 ... 1000 Hz | < 1 % de la valeur mesurée (typ. 0,5 %) |
| | Facteur d'amplitude 1 ... 3 (grandeurs non sinusoïdales) | $< 0,5$ % de la valeur mesurée |
| | Facteur d'amplitude $< 3 ... 5$ | < 1 % de la valeur mesurée |
| Réjection en mode commun | CMRR ¹⁾ DC: env. 150 dB AC 50 Hz: env. 120 dB | |
| Coefficient de température ²⁾ | $< 0,005$ %/K de la valeur finale | |

Alimentation

| | |
|--------------|--|
| Alimentation | 22 ... 230 V AC, ± 10 %, 48 ... 62 Hz, env. 2 VA |
| | 22 ... 230 V DC, ± 10 %, env. 1,2 W |

¹⁾ Common Mode Rejection Ratio = gain en tension différentielle/gain en tension de mode commun

²⁾ Température de référence pour indications CT = 23 °C (73,4 °F). Le coefficient de température moyen est indiqué.

Isolement

| | | |
|--|---|--|
| Isolation galvanique | Séparation 3 ports entre entrée, sortie et alimentation | |
| Tension d'essai | Changement calibré | 10 kV AC entre entrée et sortie/alimentation |
| | Réglage fixe (P430**D2 TRMS-nnnn) | 10 kV AC entre entrée et sortie/alimentation |
| | Réglage fixe (P431**D2 TRMS-nnnn) | 15 kV AC entre entrée et sortie/alimentation |
| | Tous modèles | 4 kV AC entre sortie et alimentation |
| Coordination de l'isolement | Dans le cas d'applications avec des tensions de service élevées, observer une distance suffisante ou assurer un isolement avec les appareils voisins et veiller à la protection contre les contacts ! | |
| Tension de service (isolation principale) selon EN 61010-1 | Changement calibré ou réglage fixe (P430**D2 TRMS-nnnn) | Jusqu'à 2200 V AC/DC avec la catégorie de surtensions III et le degré de pollution 2, entre entrée et sortie/alimentation (surtension transitoire : max. 13,5 kV) |
| | Réglage fixe (P431**D2 TRMS-nnnn) | Jusqu'à 3600 V AC/DC avec la catégorie de surtensions III et le degré de pollution 2, entre entrée et sortie/alimentation (surtension transitoire : max. 20 kV) |
| Tension nominale d'isolement selon EN 50124-1 | Changement calibré ou réglage fixe (P430**D2 TRMS-nnnn) | Jusqu'à 2200 V AC/DC avec la catégorie de surtensions III et le degré de pollution 2 entre entrée et sortie/alimentation |
| | Réglage fixe (P431**D2 TRMS-nnnn) | Jusqu'à 3600 V AC/DC avec la catégorie de surtensions III et le degré de pollution 2 entre entrée et sortie/alimentation |
| Protection contre les chocs électriques | Changement calibré ou réglage fixe (P430**D2 TRMS-nnnn) | Séparation de protection conforme à la norme EN 61140 grâce à une isolation renforcée selon EN 61010-1. Tensions de service avec la catégorie de surtensions III et le degré de pollution 2 : <ul style="list-style-type: none"> • jusqu'à 1100 V AC/DC entre entrée et sortie/alimentation • jusqu'à 300 V AC/DC entre sortie et alimentation |
| | Réglage fixe (P431**D2 TRMS-nnnn) | Séparation de protection conforme à la norme EN 61140 grâce à une isolation renforcée selon EN 61010-1. Tensions de service avec la catégorie de surtensions III et le degré de pollution 2 : <ul style="list-style-type: none"> • jusqu'à 1800 V AC/DC entre entrée et sortie/alimentation • jusqu'à 300 V AC/DC entre sortie et alimentation |

Normes et homologations

| | | |
|-------------------------|---------------------------------|------------|
| CEM ¹⁾ | Norme de la famille de produits | EN 61326-1 |
| | Émission de perturbations | Classe B |
| | Immunité aux perturbations | Industrie |
| Sollicitation mécanique | IEC 61373 | |
| Conformité RoHS | Suivant directive 2011/65/UE | |

¹⁾ De faibles différences sont possibles pendant les interférences.

Appareil

| | | |
|---------------------------|--|---|
| MTBF ¹⁾ | Env. 96 ans | |
| Température ambiante | Fonctionnement ²⁾ | -10 ... 70 °C (14 ... 158 °F) |
| | Transport et stockage | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Conditions ambiantes | Utilisation en intérieur ³⁾ | |
| | Humidité relative 5 ... 95 %, sans condensation | |
| | Hauteur jusqu'à 2000 m (6500 ft), pression de l'air : 790 ... 1060 hPa ⁴⁾ | |
| Modèle | Boîtier série avec bornes à vis (couple de serrage max. 0,8 Nm) | |
| | Largeur du boîtier | P43***D2 TRMS 45 mm |
| | Autres dimensions → <i>Dessins cotés, p. 13</i> | |
| Raccordement | Vis de raccordement M3,5 avec boîte à borne à levage automatique | |
| | Section de câble maximale | resp. 1 x 2,5 mm ² multibrin avec embout |
| | | resp. 1 x 4 mm ² monobrin |
| | | resp. 2 x 1,5 mm ² multibrin avec embout |
| | | resp. 2 x 2,5 mm ² monobrin |
| Section de câble minimale | resp. 1 x 0,5 mm ² monobrin ou multibrin avec embout | |
| Protection | Boîtier IP40, bornes IP20 | |
| Fixation | Rail-support de 35 mm à dé clic suivant EN 60715 | |
| Poids | Env. 350 g | |

¹⁾ Mean Time Between Failures (MTBF) selon EN 61709 (SN 29500). Conditions préalables : fonctionnement fixe sur site dans des locaux entretenus, température ambiante moyenne 40 °C, pas d'aération, fonctionnement continu

²⁾ Extension de la plage de température -40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F), pendant une courte durée 85 °C (185 °F) sur demande

³⁾ Dans des espaces fermés, à l'abri des intempéries ; sont exclues : l'eau et les précipitations portées par le vent (pluie, neige, grêle, etc.)

⁴⁾ Lorsque la pression atmosphérique est faible, les tensions de service autorisées diminuent.

Abréviations

| | |
|------|---|
| CE | Conformité Européenne |
| CEM | Compatibilité électromagnétique |
| EN | Norme européenne |
| ESD | Electrostatic Discharge (décharges électrostatiques) |
| IP | International Protection / Ingress Protection (indice de protection relatif à l'étanchéité) |
| MTBF | Mean Time Between Failures (intervalle moyen entre les défaillances) |
| TRMS | True Root Mean Square (valeur effective réelle) |
| UKCA | United Kingdom Conformity Assessed (certificat de conformité britannique) |
| WEEE | Waste from Electrical and Electronic Equipment (déchets des équipements électroniques et électriques) |

Index

A

| | |
|----------------|----|
| Alimentation | 14 |
| Avertissements | 2 |

C

| | |
|----------------------------------|----|
| Caractéristique de transmission | 14 |
| Causes, défaillances | 11 |
| Cavalier | 10 |
| Cavalier à insérer | 10 |
| Chapitre d'introduction Sécurité | 2 |
| Chapitre Sécurité | 4 |
| Choix de la plage | 10 |
| Code de modèle | 5 |
| Code produit | 5 |
| Codeur rotatif | 10 |
| Compatibilité électromagnétique | 15 |
| Conformité | 15 |
| Consignes de sécurité | 2 |
| Contenu | 5 |
| Correspondance des bornes | 9 |

D

| | |
|--------------------------|----|
| Décharge électrostatique | 10 |
| Dépannage | 11 |
| Désignation du modèle | |
| Codage | 5 |
| Versions | 5 |
| Dessin coté | 13 |
| Domages environnementaux | 4 |
| Domages matériels | 4 |

E

| | |
|-----------------------------|----|
| Élimination | 12 |
| Entrée | 14 |
| États de défaillance | 11 |
| Exemple d'application | 8 |
| Exigences pour le personnel | 4 |

F

| | |
|----------|----|
| Fixation | 16 |
|----------|----|

H

| | |
|---------------|----|
| Homologations | 15 |
|---------------|----|

I

| | |
|-------------------------|----|
| Installation électrique | 10 |
| Isolation galvanique | 15 |
| Isolement | 15 |

M

| | |
|-----------|---|
| Marquages | 7 |
|-----------|---|

N

| | |
|--------|----|
| Normes | 15 |
|--------|----|

P

| | |
|--------------------------|----|
| Plaque signalétique | |
| Face avant de l'appareil | 6 |
| Page | 6 |
| Pont | 10 |

R

| | |
|---|----|
| Raccordements | 9 |
| Rail DIN | 16 |
| Rail-support de 35 mm | 16 |
| Recyclage | 12 |
| Référence | 5 |
| Réglage d'usine | 10 |
| Réglage par défaut | 10 |
| Remarques complémentaires concernant les informations de sécurité | 2 |
| Remarques concernant les informations de sécurité | 2 |
| Remèdes, défaillances | 11 |
| Reprise des appareils usagés | 12 |
| Retour | 12 |

S

| | |
|-----------------------|----|
| Shunt | 10 |
| Sortie | 14 |
| Symboles et marquages | 7 |

T

| | |
|------------------------|----|
| Technicien | 4 |
| Tension d'alimentation | 14 |
| Tension d'essai | 15 |
| Troubleshooting | 11 |

V

| | |
|--------------------------|----|
| Variante | 5 |
| Verrou de base | 12 |
| Versions | 5 |
| Vis de raccordement M3,5 | 16 |



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Siège
Beuckestraße 22 • 14163 Berlin
Allemagne
Tél. : +49 30 80191-0
Fax : +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

Agences locales
www.knick-international.com

Traduction de la notice originale
Copyright 2023 • Sous réserve de modifications
Version 6 • Ce document a été publié le 20/04/2023.
Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site
Internet, sous le produit correspondant.

TA-253.114-KNFR06



100462