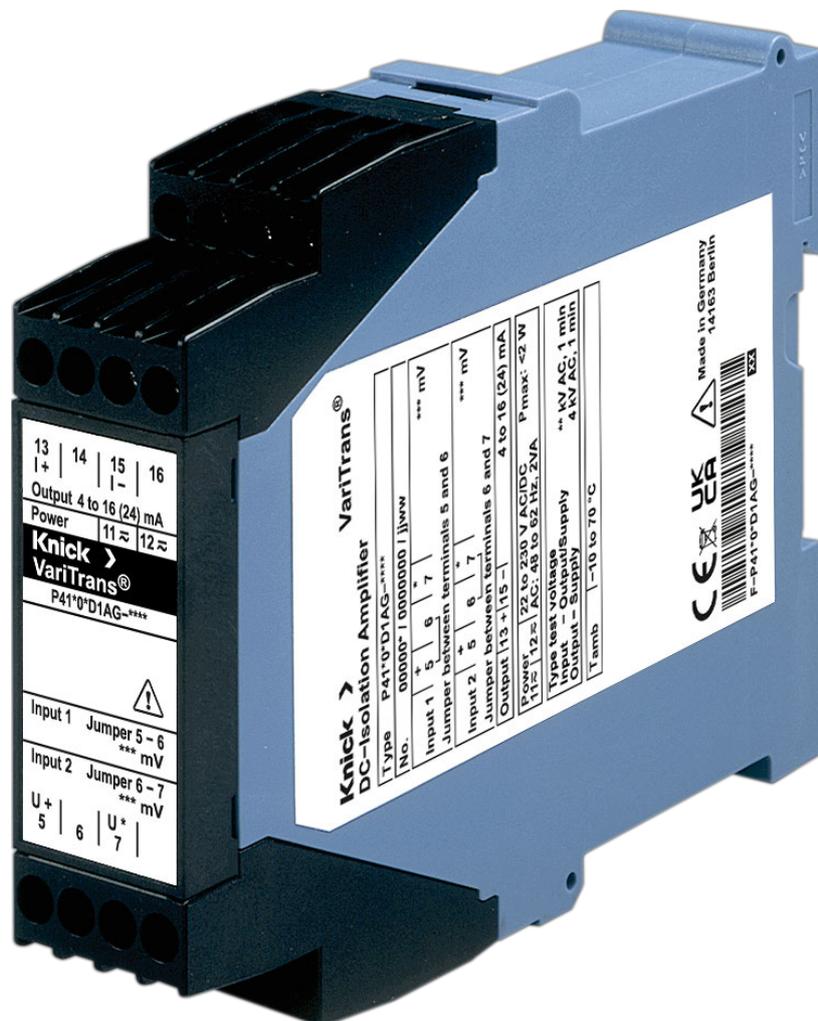


P41000 AG

Amplificateur séparateur haute tension



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 Caractéristiques de transmission..... | 9 |
| 2.5.3 Exemple d'application | 10 |
| 2.5.4 Shunt monitoring..... | 10 |
| 2.6 Correspondance des bornes..... | 10 |
| 2.7 Installation et mise en service | 11 |
| 2.8 Fonctionnement..... | 12 |
| 2.9 Maintenance | 12 |
| 2.10 Dépannage..... | 12 |
| 2.11 Mise hors service | 13 |
| 2.11.1 Démontage..... | 13 |
| 2.11.2 Retour | 13 |
| 2.11.3 Élimination..... | 13 |
| 2.12 Dessins cotés | 14 |
| 2.13 Caractéristiques techniques..... | 15 |
| Abréviations..... | 18 |
| Glossaire..... | 19 |
| Index..... | 20 |

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

P41000 AG (Adaptive Gain) est un amplificateur séparateur haute tension conçu pour la mesure de courants. Pour ce faire, ce produit est généralement raccordé à une résistance de shunt.

→ *Exemple d'application, p. 10*

La fonction de transmission spécifique du produit permet de détecter des surcharges jusqu'à 11 fois la plage d'entrée nominale. P41000 AG est utilisé par ex. dans les sous-stations à courant continu.

Le produit est configuré en usine et ne possède pas d'éléments de commande.

La version concrète du produit (y compris les caractéristiques différentes pour les versions spéciales) est indiquée sur les plaques signalétiques apposées sur le produit. 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. 15*

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. 15*

Voir également

→ *Identification du produit, p. 5*

→ *Plaques signalétiques, p. 6*

→ *Description fonctionnelle, p. 7*

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

→ *Isolation, p. 16*

2 Produit

2.1 Fourniture

- P41000 AG dans la version commandée
- Cavalier à insérer
- 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 P41000 AG sont codées dans une désignation du modèle.

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

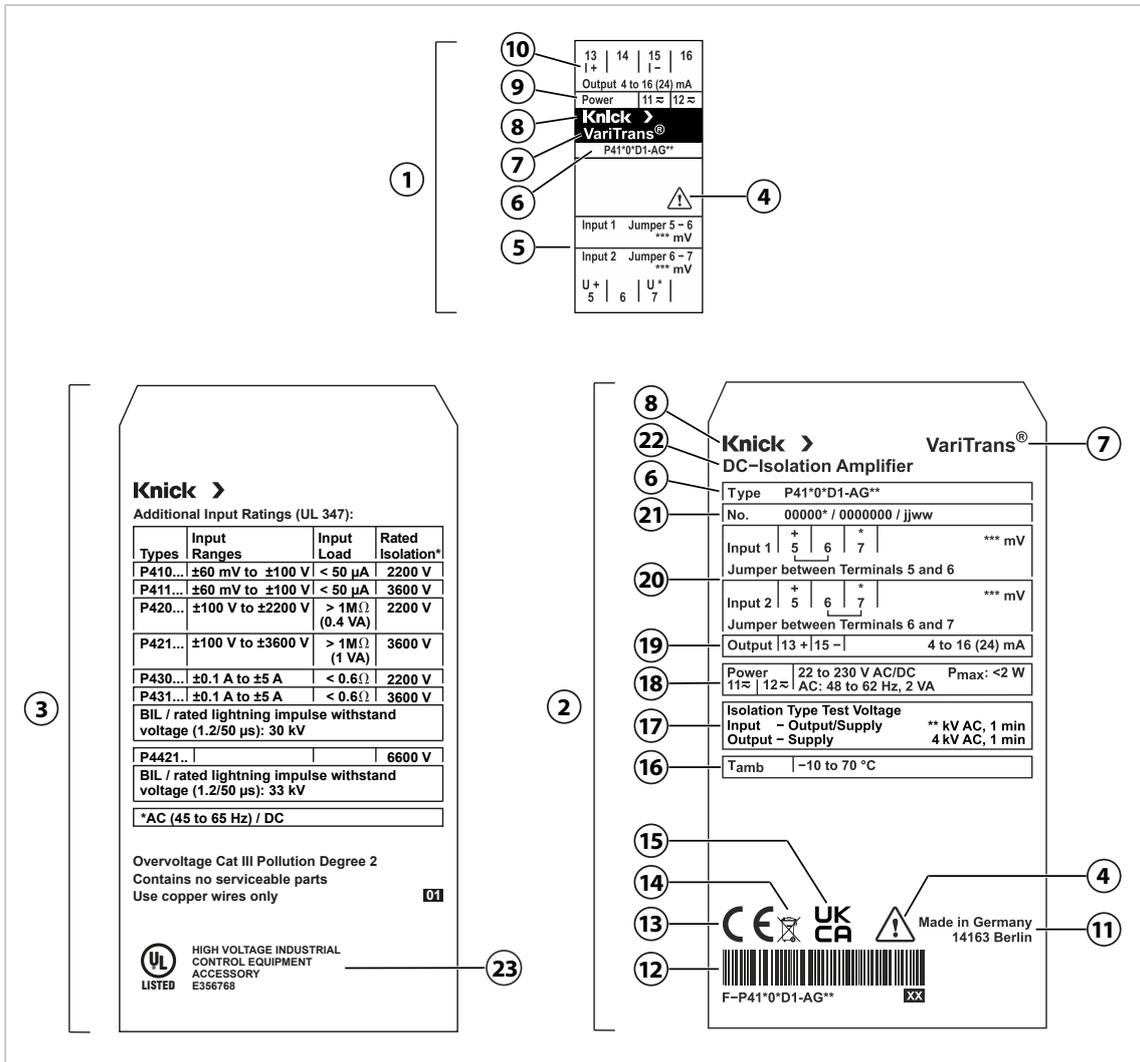
→ *Plaques signalétiques, p. 6*

| Entrée ¹⁾ | | Sortie | Tension d'essai | Désignation du modèle pour version | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|
| Cavalier placé sur les bornes 5 et 6 | Cavalier placé sur les bornes 6 et 7 | | | Sans shunt monitoring | Avec shunt monitoring |
| ±30 mV | ±60 mV | 4... 16 mA | 10 kV | P41000D1-AG07 | P41001D1-AG07 |
| | | | 15 kV | P41100D1-AG07 | P41101D1-AG07 |
| ±50 mV | ±100 mV | 4... 16 mA | 10 kV | P41000D1-AG02 | P41001D1-AG02 |
| | | | 15 kV | P41100D1-AG02 | P41101D1-AG02 |
| ±60 mV | ±120 mV | 4... 16 mA | 10 kV | P41000D1-AG03 | P41001D1-AG03 |
| | | | 15 kV | P41100D1-AG03 | P41101D1-AG03 |
| 0... 30 mV | 0... 60 mV | 4... 16 mA | 10 kV | P41000D1-AG08 | P41001D1-AG08 |
| | | | 15 kV | P41100D1-AG08 | P41101D1-AG08 |
| 0... 50 mV | 0... 100 mV | 4... 16 mA | 10 kV | P41000D1-AG05 | P41001D1-AG05 |
| | | | 15 kV | P41100D1-AG05 | P41101D1-AG05 |
| 0... 60 mV | 0... 120 mV | 4... 16 mA | 10 kV | P41000D1-AG06 | P41001D1-AG06 |
| | | | 15 kV | P41100D1-AG06 | P41101D1-AG06 |

¹⁾ Versions disponibles avec 10 mV sur demande → info@knick.de

2.3 Plaques signalétiques

P41000 AG 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 | 13 | Marquage CE |
| 2 | Plaquette signalétique, côté droit | 14 | Marquage WEEE |
| 3 | Plaquette signalétique UL, côté gauche | 15 | Marquage UKCA |
| 4 | Conditions particulières et endroits dangereux | 16 | Température ambiante admissible |
| 5 | Correspondance des bornes, entrée | 17 | Tension d'essai de type |
| 6 | Désignation du modèle | 18 | Alimentation ¹⁾ |
| 7 | Famille de produits | 19 | Plage de sortie |
| 8 | Fabricant | 20 | Plages d'entrée ²⁾ |
| 9 | Correspondance des bornes, alimentation | 21 | Numéro d'article/numéro de série/ Année et semaine de fabrication AASS |
| 10 | Correspondance des bornes, sortie | 22 | Désignation du produit |
| 11 | Adresse du fabricant avec désignation de l'origine | 23 | Marquage UL avec identifiant |
| 12 | Code-barres : Numéro d'article, numéro de série, code de vérification | | |

¹⁾ L'appareil est alimenté par un bloc d'alimentation à plage élargie (courant continu ou alternatif).
→ *Alimentation, p. 15*

²⁾ L'espace réservé (*) pour les informations de la borne 7 est remplacé par (-) pour une plage d'entrée bipolaire et par (Ø) pour une plage d'entrée unipolaire.

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)



Marquage de certification UL



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

P41000 AG est disponible dans différentes versions pour des plages d'entrée unipolaires et bipolaires. Chaque version dispose de deux plages d'entrée, dont l'une est sélectionnée par le montage d'un cavalier. → *Identification du produit, p. 5*

Le produit reproduit la plage d'entrée nominale (unipolaire ou bipolaire) sur le signal de sortie nominal 4 ... 16 mA.

Si la tension d'entrée dépasse la valeur finale nominale de la plage de mesure, le signal d'entrée est transmis à la sortie avec un gain réduit.

Il est ainsi possible de détecter des surcharges jusqu'à 11 fois la plage d'entrée nominale. Le gain change aux points de commutation de transmission et dépend donc du signal d'entrée (Adaptive Gain). → *Caractéristiques de transmission, p. 9*

Le produit est configuré en usine et ne possède pas d'éléments de commande.

L'alimentation pour le fonctionnement de P41000 AG est fournie à l'aide d'un bloc d'alimentation à plage élargie. → *Alimentation, p. 15*

Voir également

→ *Utilisation conforme, p. 4*

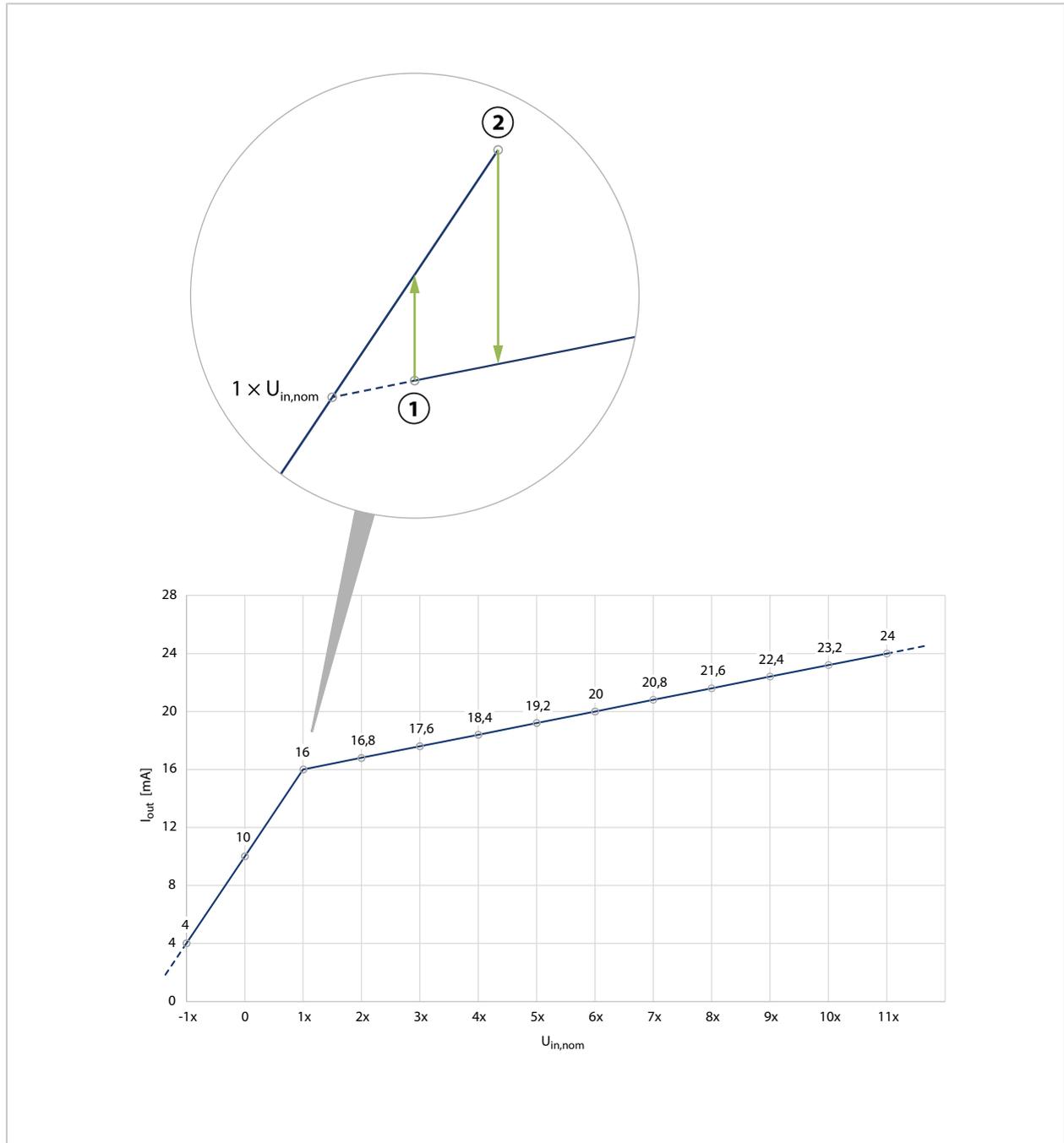
→ *Installation et mise en service, p. 11*

→ *Caractéristiques techniques, p. 15*

Hystérésis

Lors du passage par la caractéristique de transmission, une commutation temporisée (hystérésis) du gain se produit. → *Caractéristiques de transmission, p. 9*

L'illustration suivante représente l'hystérésis entre le point de commutation supérieur et inférieur, par exemple pour la caractéristique de transmission bipolaire.

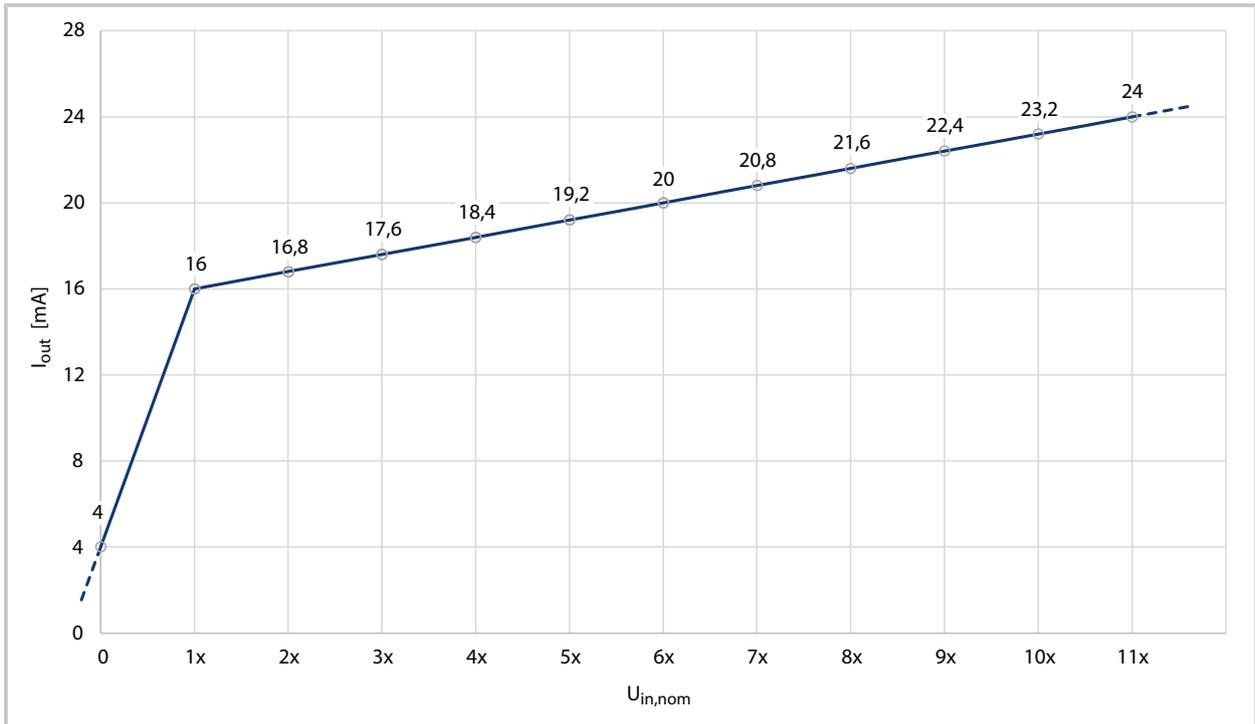


1 Point de commutation inférieur

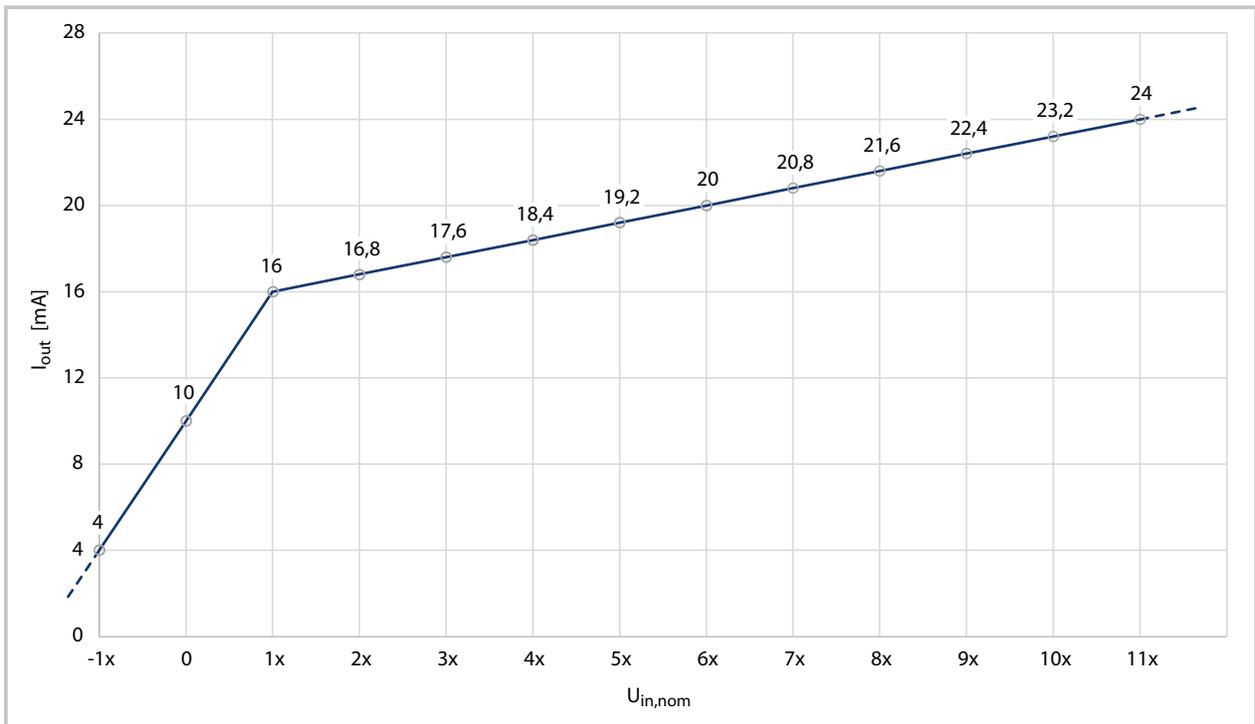
2 Point de commutation supérieur

2.5.2 Caractéristiques de transmission

Caractéristique de transmission bipolaire pour une plage d'entrée unipolaire



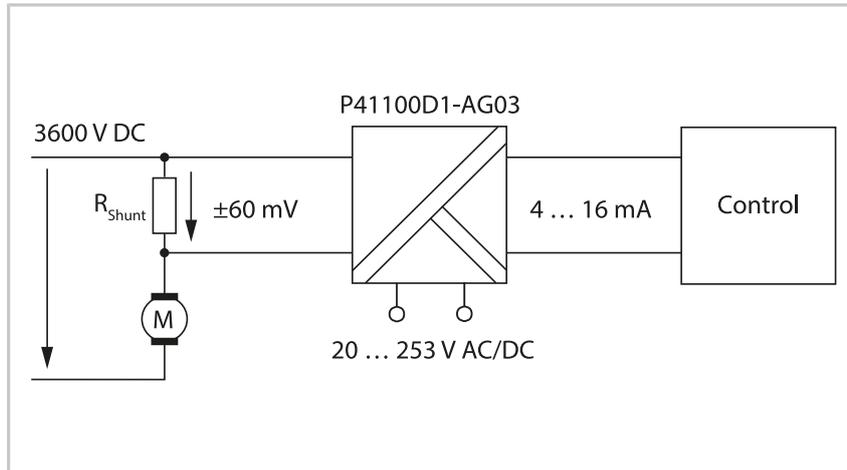
Caractéristique de transmission bipolaire pour une plage d'entrée bipolaire



2.5.3 Exemple d'application

Remarque : L'illustration présente à titre d'exemple la mesure du courant via une résistance de shunt. Les valeurs indiquées se rapportent à la version P41100D1-AG03 avec un cavalier placé sur les bornes 5 et 6.

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*

2.5.4 Shunt monitoring

P41000 AG est disponible en option avec le shunt monitoring. → *Identification du produit, p. 5*

Le produit détecte toute interruption de la connexion de la résistance de shunt. Une interruption se produit par exemple lorsque l'entrée n'est pas câblée ou que le câble est endommagé.

Une interruption est indiquée par la saturation de la sortie (courant de sortie maximal) du P41000 AG.

→ *Sortie, p. 15*

2.6 Correspondance des bornes



| | | | |
|----|---------------------------------|---------|-----|
| 5 | Entrée | Tension | (+) |
| 6 | Cavalier à insérer | | |
| 7 | Entrée | Tension | (-) |
| 11 | Alimentation | AC/DC | |
| 12 | Alimentation | AC/DC | |
| 13 | Sortie | Courant | (+) |
| 14 | <i>Ne pas câbler les bornes</i> | | |
| 15 | Sortie | Courant | (-) |
| 16 | <i>Ne pas câbler les bornes</i> | | |

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 : P41000 AG 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. Encliqueter le P41000 AG sur le rail-support de 35 mm.
07. Dénuder les extrémités des câbles sur 8 mm, équiper les torons d'embouts. Torsader les paires de câbles jusqu'à proximité du raccordement.

Remarque : Pour la conformité UL, utiliser uniquement des câbles en cuivre.

→ *Caractéristiques techniques, p. 15*

| | |
|---------------------------|---|
| 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 |

08. Raccorder les câbles pour la sortie. Ne pas câbler les bornes 14 et 16.
09. Raccorder les câbles d'alimentation.

Remarque : La polarité de l'alimentation peut être choisie librement lors du raccordement.



10. Raccorder les câbles pour l'entrée. Monter le cavalier à insérer **(1)** en fonction de la plage d'entrée souhaitée (voir exemple : Cavalier placé sur les bornes 5 et 6).
11. Remettre l'installation électrique dans son état initial. Reprendre les mesures visant à garantir l'absence de tension dans l'ordre inverse.
12. Mettre l'alimentation sous tension.

Remarque : L'alimentation pour l'utilisation de P41000 AG 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. 10*

→ *Dépannage, p. 12*

2.8 Fonctionnement

P41000 AG 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. 15*

Le produit est configuré en usine et ne possède pas d'éléments de commande.

Voir également

→ *Identification du produit, p. 5*

→ *Plaques signalétiques, p. 6*

2.9 Maintenance

Le P41000 AG 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 |
|---|---|---|
| Valeur mesurée incorrecte | Polarité des entrées/sorties inversée. | Câbler correctement les entrées/sorties. |
| | Cavalier à insérer non monté conformément à la plage d'entrée souhaitée. | Monter le cavalier correctement. |
| Pas de courant de sortie | P41000 AG non alimenté. | Vérifier l'installation et enclencher l'alimentation. |
| Surcharge de la sortie (courant de sortie maximal), même si l'entrée n'est pas saturée. | Pour la version du produit avec shunt monitoring : entrée non câblée ou connexion à la résistance de shunt interrompue. | Câbler correctement les entrées. |
| | | Établir la connexion avec la résistance de shunt. |

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

Voir également

→ *Correspondance des bornes, p. 10*

→ *Installation et mise en service, p. 11*

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 P41000 AG.
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 P41000 AG 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

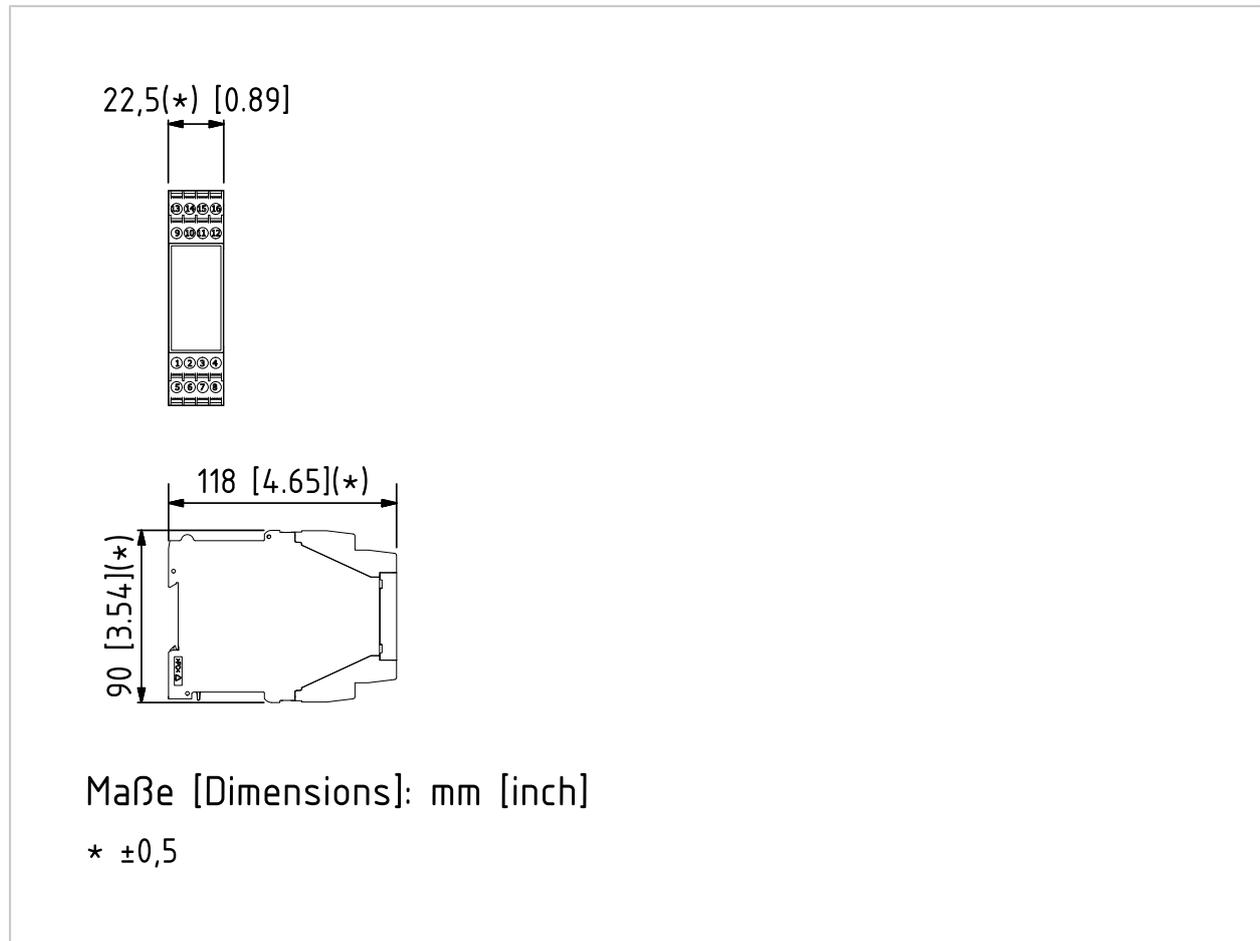
L'élimination correcte du produit doit être effectuée conformément aux lois et aux directives locales en vigueur.

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, nominale ¹⁾ | Bipolaire | -30 ... 30 mV, -50 ... 50 mV, -60 ... 60 mV -100 ... 100 mV, -120 ... 120 mV |
| | Unipolaire | 0 ... 30 mV, 0 ... 50 mV, 0 ... 60 mV 0 ... 100 mV, 0 ... 120 mV |
| Résistance d'entrée | Env. 100 kΩ | |
| Capacité d'entrée | < 12 nF | |
| Capacité de surcharge | Continue | 1100 % de $U_{in,nom}$ |
| | Temporaire | 10 V, pour 500 ms max., une fois par heure |

Sortie

| | |
|------------------------|---|
| Sortie | 4 ... 16 mA ... 24 mA |
| Courant de sortie max. | 25 mA < I_{out} < 55 mA @ charge 0 Ω |
| Charge max. | 400 Ω |
| Ondulation résiduelle | $I_{eff} = 50 \mu A$ ($R_L = 250 \Omega$) |

Comportement de transmission

| | Sortie | Gain | Erreur de gain |
|---|-------------------------------------|--|--|
| Entrée $-1 \times U_{in,nom} \dots 1 \times U_{in,nom}$ | 4 ... 16 mA | 6 mA / $U_{in,nom}$ | $\pm 0,1\%$ de la valeur mesurée $\pm 20 \mu A$ |
| Entrée $1 \times U_{in,nom} \dots 11 \times U_{in,nom}$ | 16 ... 24 mA | 0,8 mA / $U_{in,nom}$ | $\pm 0,5\%$ de la valeur mesurée $\pm 300 \mu A$ |
| Entrée $0 \dots 1 \times U_{in,nom}$ | 4 ... 16 mA | 12 mA / $U_{in,nom}$ | $\pm 0,1\%$ de la valeur mesurée $\pm 20 \mu A$ |
| Entrée $1 \times U_{in,nom} \dots 11 \times U_{in,nom}$ | 16 ... 24 mA | 0,8 mA / $U_{in,nom}$ | $\pm 0,5\%$ de la valeur mesurée $\pm 300 \mu A$ |
| Point de commutation supérieur | 109,5 % $\pm 2,5\%$ de $U_{in,nom}$ | | |
| Point de commutation inférieur | 103,5 % $\pm 2,5\%$ de $U_{in,nom}$ | | |
| Fréquence limite (-3 dB) | Env. 5 kHz | | |
| Réjection en mode commun | CMRR ²⁾ | Env. 110 dB (pour la plage $1 \times U_{in,nom}$) | |
| Coefficient de température ³⁾ | < 0,005 %/K de la valeur finale | | |

Voir également

→ *Hystérésis*, p. 8

Alimentation

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

¹⁾ Versions disponibles avec 10 mV sur demande → info@knick.de

²⁾ Common Mode Rejection Ratio = gain en tension différentielle/gain en tension de mode commun

³⁾ Température de référence pour indications CT = 23 °C (73,4 °F). Le coefficient de température moyen est indiqué.

Isolation

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| Isolation galvanique | Séparation 3 ports entre entrée, sortie et alimentation | |
| Tension d'essai de type | Entre entrée et sortie/alimentation | P4100*D1-AG0* 10 kV AC, 1 min |
| | | P4110*D1-AG0* 15 kV AC, 1 min |
| | Entre sortie et alimentation | 4 kV AC, 1 min |
| Tension d'essai individuel | Selon la version → <i>Identification du produit, p. 5</i> | |
| 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 une protection contre les contacts. | |
| Tension de service (isolation principale) selon EN 61010-1 | 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 | 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 | 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 | |
| Tension de calcul selon UL 347 | P4100*D1-AG0* | 2200 V AC(45 ... 65 Hz) / DC |
| | P4110*D1-AG0* | 3600 V AC(45 ... 65 Hz) / DC |
| | Courant d'entrée | < 50 µA |
| | BIL/ Tension de choc assignée | 30 kV (1,2/50 µs) |
| | Catégorie de surtensions | OV3 |
| | Degré de pollution | PD2 |
| | P41000 AG ne contient aucun composant avec nécessité d'entretien. Utiliser uniquement des fils de cuivre. | |

Normes et homologations

| | | |
|-------------------------|---------------------------------|------------|
| CEM ¹⁾ | Norme de la famille de produits | EN 61326-1 |
| | Émission de perturbations | Classe B |
| | Immunité aux perturbations | Industrie |
| UL | Listé selon UL 347 | E356768 |
| Sollicitation mécanique | IEC 61373 | |
| Conformité RoHS | Suivant directive 2011/65/UE | |

Shunt monitoring (en option)

| | |
|---|---|
| Courant de diagnostic appliqué dans le shunt | $I_{diag} < 20 \mu A$ |
| Erreur supplémentaire ΔF en [%] | $\Delta F < I_{diag} \times (R_L + R_S) \times 100 / (I \times R_S)$ |
| | R_L : Résistance de câble totale shunt vers P41000 AG R_S : Résistance de shunt I : Courant de mesure |
| I_{out} en cas de rupture de câble $R_{Cable} > 100 k\Omega$ | > 25 mA @ charge max. 400 Ω |
| Temps de réaction | < 10 ms |

¹⁾ De faibles différences sont possibles pendant les interférences.

Appareil

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Température ambiante | Fonctionnement ¹⁾ | -10 ... 70 °C (14 ... 158 °F) |
| | Transport et stockage | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Conditions ambiantes | Utilisation en intérieur ²⁾ | |
| | Humidité relative | 5 ... 95 %, sans condensation |
| | Hauteur jusqu'à | 2000 m (6500 ft), pression de l'air : 790 ... 1060 hPa ³⁾ |
| Modèle | Boîtier série avec bornes à vis | (couple de serrage max. 0,8 Nm) |
| | Largeur du boîtier | P41000 AG 22,5 mm |
| | Autres dimensions → <i>Dessins cotés, p. 14</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 déclic suivant EN 60715 | |
| Poids | Env. 180 g | |

¹⁾ Extension de la plage de température -40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F), pendant une courte durée 85 °C (185 °F) sur demande

²⁾ Dans des espaces fermés, à l'abri des intempéries ; sont exclues : l'eau et les précipitations portées par le vent (pluie, neige, grêle, etc.).

³⁾ Lorsque la pression atmosphérique est faible, les tensions de service autorisées diminuent.

Abréviations

| | |
|------|---|
| AG | Adaptive Gain (commutation adaptative du gain) |
| BIL | Basic Impulse Level (Tension nominale d'isolement selon UL 347) |
| 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) |
| OV | Overvoltage Category (catégorie de surtension par rapport à une tension de choc) |
| PD | Pollution Degree (degré de pollution) |
| UKCA | United Kingdom Conformity Assessed (certificat de conformité britannique) |
| UL | Underwriter Laboratories (organisme de contrôle et de certification reconnu) |
| WEEE | Waste from Electrical and Electronic Equipment (déchets des équipements électroniques et électriques) |

Glossaire

Adaptive Gain

Modification du gain à un point de commutation défini.

Danger

Un danger est défini comme une source potentielle de dommages. Le terme « danger » peut être spécifié pour désigner plus précisément l'origine ou la nature du dommage prévu (source : EN ISO 12100).

Marquage CE

Déclaration du fabricant selon le règlement UE 765/2008 attestant que le produit est conforme aux exigences qui sont en vigueur et qui sont définies dans la législation d'harmonisation de l'Union européenne concernant leur marquage.

Index

A

| | |
|----------------|----|
| Adaptive Gain | 7 |
| Alimentation | 15 |
| Avertissements | 2 |

C

| | |
|----------------------------------|----|
| Caractéristique de transmission | 9 |
| Causes, défaillances | 12 |
| Cavalier à insérer | 11 |
| Chapitre d'introduction Sécurité | 2 |
| Chapitre Sécurité | 4 |
| Choix de la plage | 11 |
| Code de modèle | 5 |
| Code produit | 5 |
| Compatibilité électromagnétique | 16 |
| Comportement de transmission | 15 |
| Conformité | 16 |
| Consignes de sécurité | 2 |
| Contenu | 5 |
| Correspondance des bornes | 10 |

D

| | |
|--|----|
| Décharge électrostatique | 11 |
| Dépannage | 12 |
| Description fonctionnelle | 7 |
| Désignation du modèle | |
| Codage | 5 |
| Versions | 5 |
| Dessin coté | 14 |
| Détection de rupture de câble, voir Shunt monitoring | 10 |
| Domages environnementaux | 4 |
| Domages matériels | 4 |

E

| | |
|-----------------------------|----|
| Élimination | 13 |
| États de défaillance | 12 |
| Exemple d'application | 10 |
| Exigences pour le personnel | 4 |

F

| | |
|----------|----|
| Fixation | 17 |
|----------|----|

H

| | |
|---------------|----|
| Homologations | 16 |
| Hystérésis | 8 |

I

| | |
|-------------------------|----|
| Installation électrique | 11 |
| Isolation galvanique | 16 |
| Isolement | 16 |

M

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

N

| | |
|--------|----|
| Normes | 16 |
|--------|----|

P

| | |
|--------------------------|----|
| Plage de température | 17 |
| Plages de service | 15 |
| Plages d'entrée | 15 |
| Plaque signalétique | |
| Face avant de l'appareil | 6 |
| Page | 6 |
| UL | 6 |
| Point de commutation | 7 |
| Point d'inflexion | 7 |
| Pont | 11 |

R

| | |
|---|----|
| Raccordements | 10 |
| Rail DIN | 17 |
| Rail-support de 35 mm | 17 |
| Recyclage | 13 |
| Référence | 5 |
| Remarques complémentaires concernant les informations de sécurité | 2 |
| Remarques concernant les informations de sécurité | 2 |
| Remèdes, défaillances | 12 |
| Reprise des appareils usagés | 13 |
| Retour | 13 |

S

| | |
|-----------------------|----|
| Shunt monitoring | 10 |
| Sortie | 15 |
| Symboles et marquages | 7 |

T

| | |
|------------------------|----|
| Technicien | 4 |
| Température ambiante | 17 |
| Tension d'alimentation | 15 |
| Tension d'essai | 16 |
| Troubleshooting | 12 |

U

| | |
|------------------------------|----|
| UL, Underwriter Laboratories | 16 |
|------------------------------|----|

V

| | |
|--------------------------|----|
| Variantes | 5 |
| Verrou de base | 13 |
| Versions | 5 |
| Vis de raccordement M3,5 | 17 |



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 2 • Ce document a été publié le 26/06/2023.
Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site
Internet, sous le produit correspondant.

TA-253.136-KNFR02



100928