



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



www.knick.de

Sécurité

Veuillez lire les manuels utilisateurs de l'appareil de base (modules FRONT et BASE) et des modules de mesure et de communication correspondants. Veuillez respecter les caractéristiques techniques et les consignes de sécurité figurant dans le guide de sécurité joint (« Safety Guide ») – pour les versions Ex, tenir compte par ailleurs des indications contenues dans les documents mentionnés dans la livraison. Les manuels utilisateurs, le guide de sécurité et d'autres informations sur le produit peuvent être téléchargés sur www.knick.de.

ATTENTION ! Perte possible du degré d'étanchéité indiqué. Installer et visser correctement les presse-étoupes et le boîtier. Respecter les diamètres de câble et les couples de serrage admissibles. Utiliser uniquement des accessoires et pièces de rechange d'origine. Seuls les presse-étoupes ayant une homologation appropriée peuvent être utilisés en atmosphère explosive. Respecter les instructions d'installation du fabricant.

Utilisation conforme

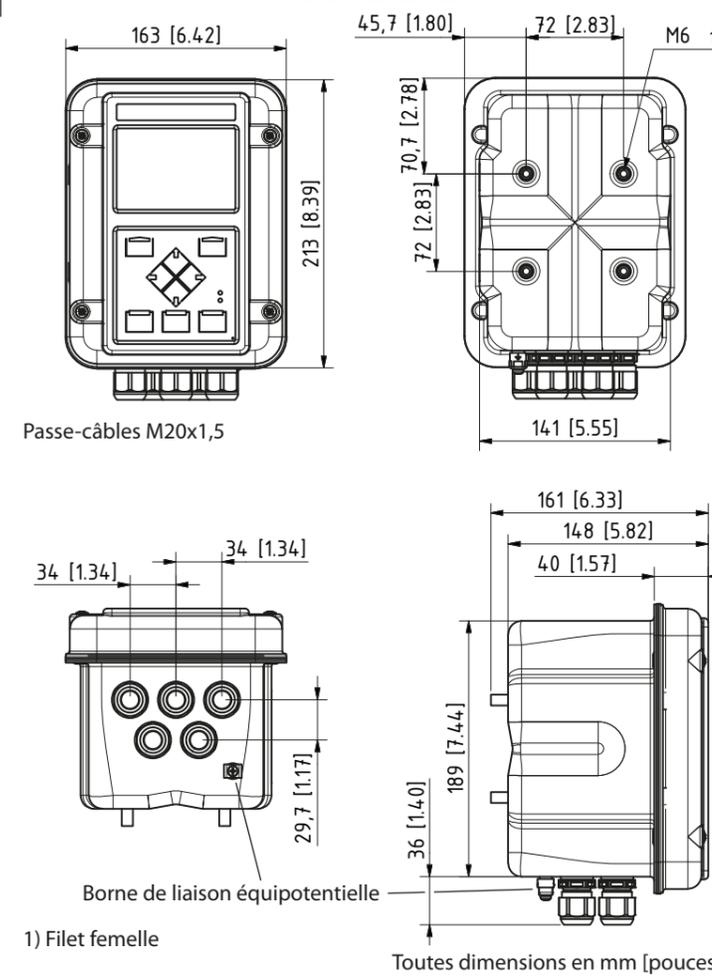
Protos II 4400(X) est un système de mesure analytique permettant de collecter et de traiter des grandeurs électrochimiques dans des liquides et des gaz.

Contenu

- Appareil de base Protos (modules FRONT et BASE)
 - Kit de montage mural (2 supports de montage mural, 4 boulons hexagonaux M6x10)
 - Sachet de petites pièces (2 réducteurs, 2 bouchons d'obturation, 1 joint à entrées multiples)
 - Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204
 - Instructions d'installation
 - Guide de sécurité (« Safety Guide »)
- Pour version Ex Protos II 4400X :
- Annexe certificats (KEMA 03ATEX2530, IECEx DEK 11.0054)
 - Déclaration de conformité UE

À la réception, s'assurer qu'aucun composant n'est endommagé. Ne pas utiliser de pièces endommagées.

Schémas cotés



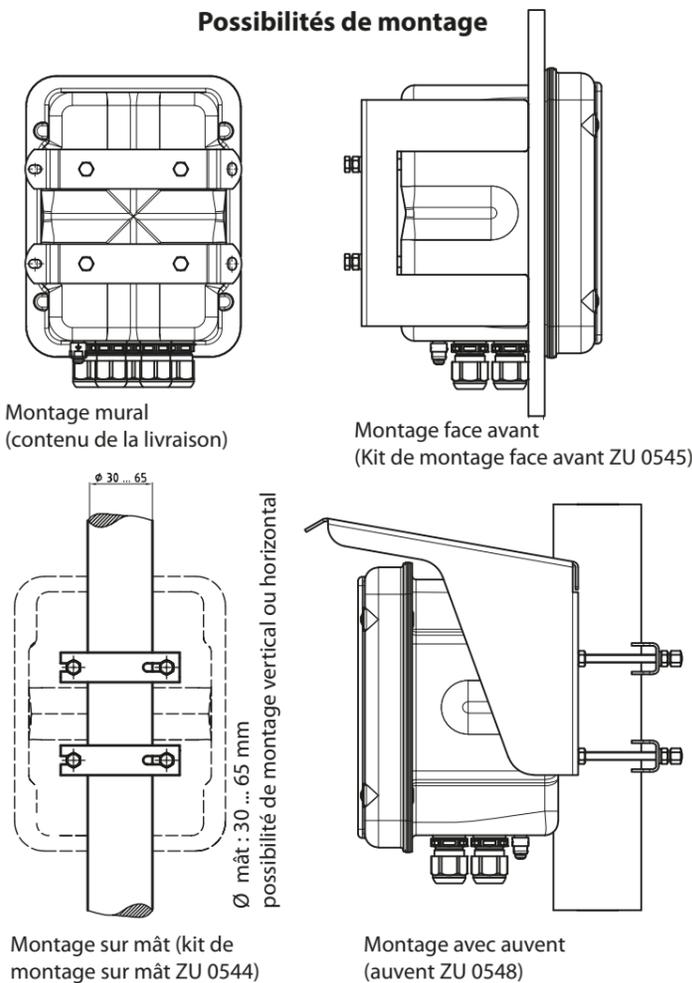
Siège
Beuckestr. 22 • 14163 Berlin
Allemagne
Tél. : +49 30 80191-0
Fax : +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

Agences locales
www.knick-international.com

Copyright 2020 • Sous réserve de modifications
Version : 4
Ce document a été publié le 13/11/2020.
Les documents actuels peuvent être téléchargés sur le site,
sous le produit correspondant.



Possibilités de montage



ATTENTION ! Perte possible du degré d'étanchéité indiqué. Le joint périphérique assure la protection IP65/NEMA 4X. Ne pas salir, ne pas endommager.

Emplacement pour carte mémoire
Tenir compte des instructions d'installation de la carte mémoire.



Remplacement du module FRONT
Voir manuel séparé.

Autocollant plaque à bornes (modules « cachés »)
Vous pouvez apposer ici les autocollants (fournis) pour les modules inférieurs au niveau de l'emplacement 1 ou 2. Cela facilite l'entretien et le dépannage.

AVERTISSEMENT ! Tensions dangereuses en cas de contact. Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée avant d'accéder au compartiment à bornes.

Composants module
Il est possible de combiner librement jusqu'à 3 modules de mesure et de communication. Reconnaissance du module : Plug & Play

Raccords module BASE
Version non Ex
2 sorties de courant (affectation libre du paramètre), 4 contacts de commutation, 2 entrées numériques

Raccords module BASE
Version Ex avec couvercle des bornes d'alimentation (fourni) : câblage à sécurité intrinsèque des bornes de signaux. Couvercle de bornes ZU1042 en option : câblage des bornes de signaux avec le type de protection ec EPL Gc

Borne de liaison équipotentielle
Position exacte, voir schéma coté.

États de fonctionnement

| Mode | Sorties de courant | Contacts | Régulateur (Module PID) | Timeout ¹⁾ |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|--|
| Mesure | ■ | ■ | ■ | - |
| Diagnostic | ■ | ■ | ■ | - |
| Calibrage ²⁾ | ■ | ■ | ■ | - |
| Entretien ²⁾ | | | | |
| Contrôleur de sonde | ■ | ■ | ■ | - |
| Générateur de courant | ■ | ■ | ■ | - |
| Régulateur manuel | ■ | ■ | ■ | - |
| Programmation ²⁾ | ■ | ■ | ■ | 20 min |
| Fonction de rinçage ²⁾ | ■ | ■ ³⁾ | ■ | Après l'écoulement du temps de rinçage |

Légende :
 ■ Actif (la sortie fonctionne normalement)
 ■ Dernière valeur ou valeur de remplacement fixe
 ■ Commande manuelle des sorties
 ■ En fonction de la programmation

1) « Timeout » signifie que l'appareil passe en mode Mesure au bout de 20 minutes sans activité sur les touches.
 2) Le contrôle de fonctionnement (HOLD) est actif.
 3) Le contact de rinçage est actif.

Installation électrique

AVERTISSEMENT ! Tensions dangereuses en cas de contact. Un dispositif de sectionnement disposé de manière adéquate et facile d'accès pour l'utilisateur doit être à disposition pour le produit dans l'installation. Le dispositif de sectionnement doit isoler toutes les lignes qui véhiculent du courant et qui ne sont pas mises à la terre. Le dispositif de sectionnement doit être marqué de manière à pouvoir identifier le produit associé.

Avant de commencer l'installation, s'assurer que tous les câbles à connecter sont hors tension.

AVIS ! Dénuder les brins des câbles avec des outils adaptés afin d'éviter tout endommagement.

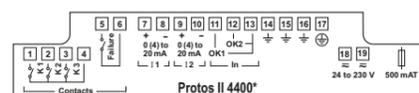
1. Connecter les sorties de courant (ou les désactiver ultérieurement dans la programmation).
2. Raccorder si nécessaire les contacts de commutation et les entrées.
3. Pour version Ex : Retirer le couvercle des bornes d'alimentation.
4. Raccorder l'alimentation et relier le raccord du conducteur de protection du module BASE avec la ligne de terre dans le câble d'alimentation électrique.
5. Pour version Ex : Relier la borne de liaison équipotentielle du module BASE (face inférieure du boîtier) à la liaison équipotentielle de l'installation.
6. Pour version Ex : Replacer le capot des bornes d'alimentation.
7. Installer le module (voir les instructions d'installation du module)
8. Raccorder la sonde (voir les instructions d'installation du module)
9. Vérifier que tous les raccordements ont été correctement effectués.
10. Fermer l'appareil, serrer les vis du panneau frontal.
11. Avant d'allumer l'alimentation auxiliaire, vérifier que sa tension se trouve dans la plage spécifiée.
12. Mettre l'alimentation sous tension.

ATTENTION ! Une programmation et un ajustage incorrects peuvent entraîner des erreurs de mesure. Le Protos II 4400(X) doit donc être mis en service et entièrement programmé et ajusté par un spécialiste du système.

Correspondance des bornes Module BASE 4400-029

Bloc d'alimentation à plage élargie VariPower 24 ... 230 V AC/DC

| | | |
|-----|------------|--|
| 1 | K1 | |
| 2 | K2 | Contacts de commutation, librement assignables |
| 3 | K3 | |
| 4 | K1, K2, K3 | |
| 5 | | |
| 6 | Failure | Contact de commutation |
| 7+ | | |
| 8- | I1 | Sortie de courant 1 0(4) ... 20 mA |
| 9+ | | |
| 10- | I2 | Sortie de courant 2 0(4) ... 20 mA |
| 11 | OK1 | |
| 12 | OK2 | Entrée optocoupleur |
| 13 | OK1, OK2 | |
| 14 | ≠ | |
| 15 | ≠ | Terre |
| 16 | ≠ | |
| 17* | ⊕ | Terre de protection |
| 18 | ≈ | Alimentation 24 ... 230 V AC / DC |
| 19 | ≈ | |
| | | Fusible 500mAT |



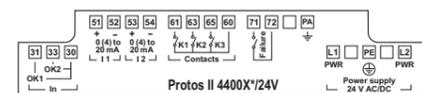
*) La borne 17 ou PE doit être connectée.

Câblage

Correspondance des bornes Module BASE 4400X-026/24V

Version Ex avec bloc d'alimentation 24 V AC/DC

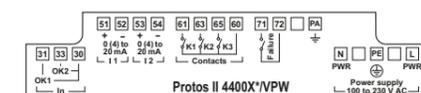
| | | |
|-----|------------|--|
| 31 | OK1 | |
| 33 | OK2 | Entrée optocoupleur |
| 30 | OK1, OK2 | |
| 51+ | | |
| 52- | I1 | Sortie de courant 1 0(4) ... 20 mA |
| 53+ | | |
| 54- | I2 | Sortie de courant 2 0(4) ... 20 mA |
| 61 | K1 | |
| 63 | K2 | Contacts de commutation, librement assignables |
| 65 | K3 | |
| 60 | K1, K2, K3 | |
| 71 | Failure | Contact de commutation |
| 72 | | |
| | | |
| PA | ≠ | Terre (liaison équipotentielle) |
| | | |
| L1 | PWR | Alimentation 24 V AC / DC |
| | | |
| PE* | ⊕ | Terre de protection |
| | | |
| L2 | PWR | Alimentation 24 V AC / DC |



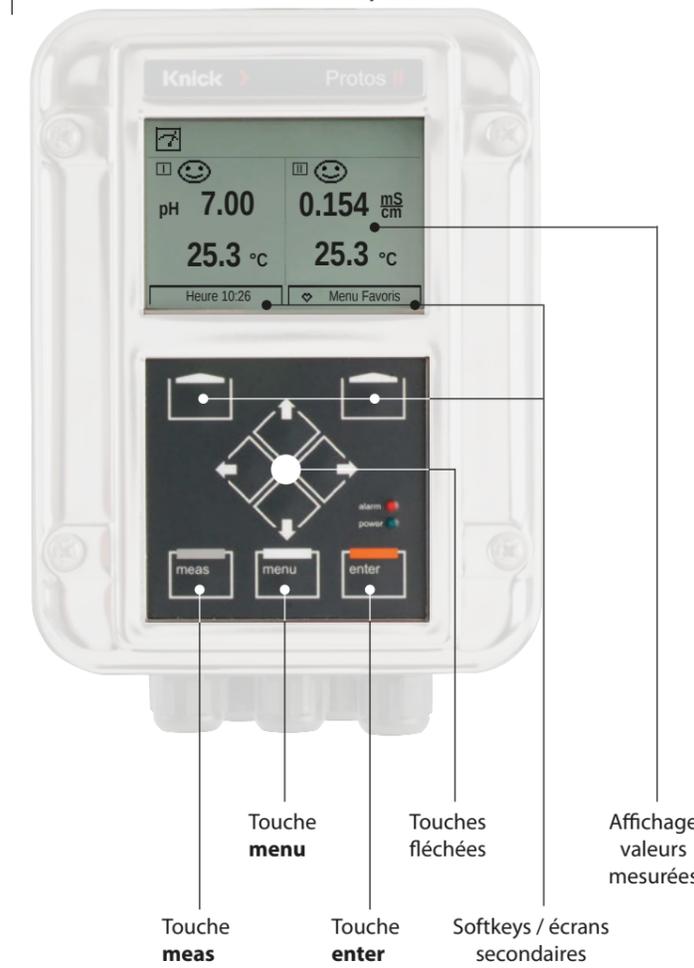
Correspondance des bornes Module BASE 4400X-025/VPW

Version Ex avec bloc d'alimentation VariPower (100 ... 230 V AC)

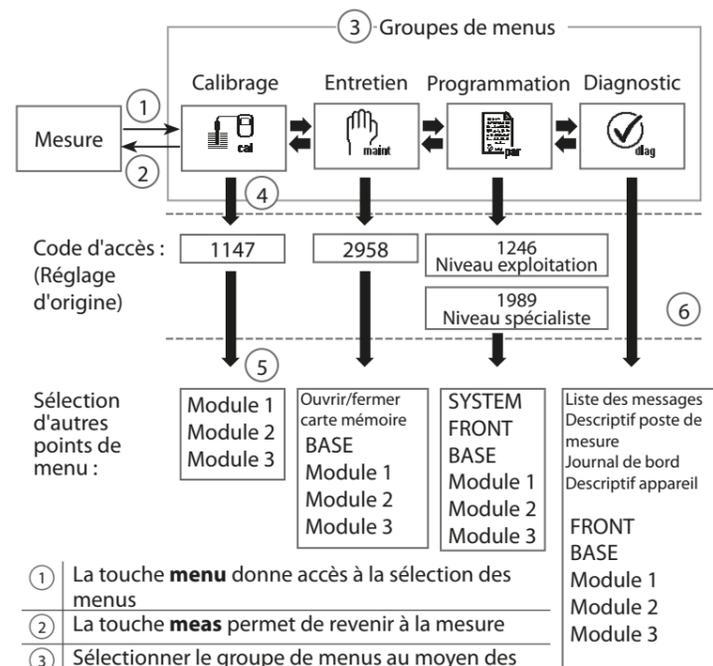
| | | |
|-----|------------|--|
| 31 | OK1 | |
| 33 | OK2 | Entrée optocoupleur |
| 30 | OK1, OK2 | |
| 51+ | | |
| 52- | I1 | Sortie de courant 1 0(4) ... 20 mA |
| 53+ | | |
| 54- | I2 | Sortie de courant 2 0(4) ... 20 mA |
| 61 | K1 | |
| 63 | K2 | Contacts de commutation, librement assignables |
| 65 | K3 | |
| 60 | K1, K2, K3 | |
| 71 | Failure | Contact de commutation |
| 72 | | |
| | | |
| PA | ≠ | Terre (liaison équipotentielle) |
| | | |
| N | PWR | Alimentation 100 ... 230 V AC |
| | | |
| PE* | ⊕ | Terre de protection |
| | | |
| L | PWR | Alimentation 100 ... 230 V AC |



Écran, clavier



Vue d'ensemble des menus



- 1 La touche **menu** donne accès à la sélection des menus
- 2 La touche **meas** permet de revenir à la mesure
- 3 Sélectionner le groupe de menus au moyen des touches fléchées
- 4 Valider avec **enter**, saisir le code d'accès
- 5 D'autres points de menu s'affichent
- 6 Certaines fonctions du menu de diagnostic peuvent également être activées en mode mesure par touche softkey

Légende : Touches fléchées du clavier à membrane

Vous trouverez des informations sur la programmation dans les manuels utilisateurs correspondants.

Menu Programmation

Commande système

| | |
|-----------------------------|---|
| Carte mémoire | Uniquement si une carte mémoire est insérée |
| Transférer la configuration | Transfert de la configuration de l'appareil sur une carte mémoire |
| Jeux de paramètres | 2 jeux de paramètres (A, B) sont disponibles dans l'appareil. |
| Commande de fonctions | Sélection des fonctions à commander via Softkeys et entrées OK |
| Blocs de calcul | Conversion de paramètres existants en de nouveaux paramètres |
| Heures/Date | Heure, date, format d'affichage |
| Descriptif poste de mes. | Saisie libre d'un nom de poste de mesure |
| Activation des options | Activation d'options via TAN |
| Rétablir le réglage usine | Réinitialisation de la programmation |
| Entrée code d'accès | Modifier les codes d'accès |
| Mise à jour du progiciel | Mise à jour du progiciel |
| Journal de bord | Configurer le journal de bord |
| Table tampons | Sélection des tables de tampons pour calibrage du pH |

Module FRONT

| | |
|---|--|
| Langue | Sélection de la langue du menu |
| Unités | Sélection des unités de mesure |
| Formats | Sélection du format d'affichage |
| Affichage valeurs | Informations sur l'affichage des valeurs de mesure |
| Écran | Luminosité/contraste, arrêt |
| Enregistreur de valeurs mesurées (option) | Voir instructions détaillées « Options » |

Module BASE

| | |
|-----------------------|---|
| Courant sortie I1, I2 | Configuration des sorties de courant |
| Contact K4 | Config. de la signalisation en cas de défaillance |
| Contacts K3, K2, K1 | Configuration des contacts de commutation |
| Entrées OK1, OK2 | Configuration optocoupleurs – entrées de signal |

Caractéristiques techniques (extrait)

| | |
|---|--|
| Alimentation | BASE 4400-029 : 24 (-15 %) ... 230 (+10 %) V AC/DC env. 18 VA/10 W, AC : 48 ... 62 Hz BASE 4400X-025/VPW : 100 (-15 %) ... 230 (+10 %) V AC < 15 VA, 48 ... 62 Hz BASE 4400X-026/24V : AC : 24 V (-15 %, +10 %) < 15 VA, 48 ... 62 Hz DC : 24 V (-15 %, +20 %) < 10 W |
| Catégorie de surtension | II |
| Classe de protection | I |
| Bornes, intérieur | Couple de serrage 0,5 ... 0,6 Nm Fils monobrins et multibrins 0,2 ... 2,5 mm ² Longueur de dénudage max. 7 mm Résistance à la température > 75 °C / 167 °F |
| Câblage | |
| Borne de liaison équipotentielle PA | Couple de serrage 1 Nm Section > 4 mm ² |
| Protection contre les chocs électriques | Raccordement du conducteur de protection selon EN 61010-1; borne 17 ou PE |
| Entrées OK1/OK2 | À isolation galvanique (optocoupleurs), U _i = 30 V, flottante, isolation galvanique jusqu'à 60 V |
| Tension de commutation | 0 ... 2 V AC/DC inactive, 10 ... 30 V AC/DC active (invertissable) |
| Sortie de courant I1/I2 | 0/4 ... 20 mA (22 mA), max. 10 V, ajustable Séparation galvanique jusqu'à 60 V Reliées galvaniquement l'une à l'autre |
| Dépassement | 22 mA pour les messages |
| Écart de mesure ¹⁾ | < 0,2 % du courant + 0,02 mA |
| Générateur de courant | 0,00 ... 22,00 mA |
| Contacts de commutation | 4 contacts de commutation K1 ... K4, flottants Séparation galvanique jusqu'à 60 V K1, K2 et K3 possèdent une liaison commune |
| Charge admissible | AC : < 30 V / < 3 A, < 90 VA DC : < 30 V / < 3 A, < 90 W (Ex : DC : < 30 V / < 500 mA, < 10 W) |
| Conformité RoHS | Selon directive UE 2011/65/UE |

| | |
|---------------------------------|---|
| CEM | EN 61326-1, EN 61326-2-3, NAMUR NE 21 |
| Émission de perturbations | Industrie ²⁾ |
| Immunité aux perturbations | (EN 55011 Groupe 1 Classe A) Industrie |
| Protection contre la foudre | Selon EN 61000-4-5, classe d'installation 2 |
| Conditions de service nominales | |
| Température ambiante | non Ex : -20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F Ex : -20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F |
| Humidité relative | 5 ... 95 % |
| Classe d'atmosphère | 3K5 selon EN 60721-3-3 |
| Classe du lieu d'utilisation | C1 selon EN 60654-1 |
| Température transport/stockage | -20 ... 70 °C / -4 ... 158 °F |
| Degré de pollution | 2 |
| Boîtier | Protos 4400(X)C : Acier, laqué Protos 4400(X)S : Acier inoxydable poli, 1.4305 |
| Protection | IP65/NEMA 4X |
| Passages de câbles | 5 presse-étoupes M20 x 1,5 (surplat 24) non Ex : WISKA de type ESKV M20 Ex : WISKA de type ESKE/1 M20 |
| Bornes | Joint standard non Ex : 6 ... 13 mm Joint standard Ex : 7 ... 13 mm Réducteur : 4 ... 8 mm Joint à entrées multiples non Ex : 5 ... 6,5 mm Joint à entrées multiples Ex : 5,85 ... 6,5 mm |
| Charge de traction | non autorisé, ne convient que pour une « installation fixe ». |
| Couple de serrage | Filetage : 2,3 Nm Écrou borgne : 1,5 Nm |
| Poids | Env. 3,2 kg plus env. 160 g par module |

- 1) dans des conditions de service nominales
- 2) Cet appareil n'est pas destiné à un usage résidentiel ; une protection adéquate de la réception radio ne peut pas être assurée dans de tels environnements.