

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 (« Safety Guide », fourni avec l'appareil de base) – 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](http://www.knick.de).

#### AVIS ! Endommagement possible.

Ne pas ouvrir le module. La maintenance des modules Protos ne peut pas être réalisée par l'utilisateur. La société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG est à votre disposition sur [www.knick.de](http://www.knick.de) pour toutes questions relatives à la maintenance des modules.

#### Utilisation conforme

Le module est un module d'entrée pour la mesure de l'oxygène dans les liquides et les gaz. Il permet de mesurer simultanément la pression partielle d'oxygène, la pression de l'air et la température à l'aide de sondes d'oxygène ampérométriques analogiques ou de sondes ISM. L'indice de saturation en oxygène et la concentration en oxygène, et dans les gaz, la concentration en volume, peuvent également être calculés et affichés.

**Remarque :** Les indications sur la plaque signalétique du module sont déterminantes.

#### Contenu

- Module de mesure
- Instructions d'installation
- Relevé de contrôle 2.2
- Autocollant avec correspondance des bornes
- Pour version Ex OXY 3400X-067 :
- Annexe certificats (KEMA 03ATEX2530, IECEx DEK 11.0054)
- Déclaration de conformité UE
- Control Drawings

À la réception, assurez-vous qu'aucun composant n'est endommagé. Ne pas utiliser de pièces endommagées.

#### États de fonctionnement

L'état de contrôle de fonctionnement (HOLD) est actif :

- pendant le calibrage (uniquement le canal correspondant),
- pendant l'entretien
- pendant la programmation
- pendant le cycle de rinçage automatique (utilisation contact de rinçage)

Les sorties de courant réagissent en fonction de la programmation, c.-à-d. qu'elles sont soit figées sur la dernière valeur mesurée, soit fixées sur une valeur fixe.

Vous trouverez des informations détaillées dans le manuel utilisateur de l'appareil de base (modules FRONT et BASE)

#### 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](http://www.knick-international.com)

Copyright 2020 • Sous réserve de modifications

Version : 2

Ce document a été publié le 30/10/2020.

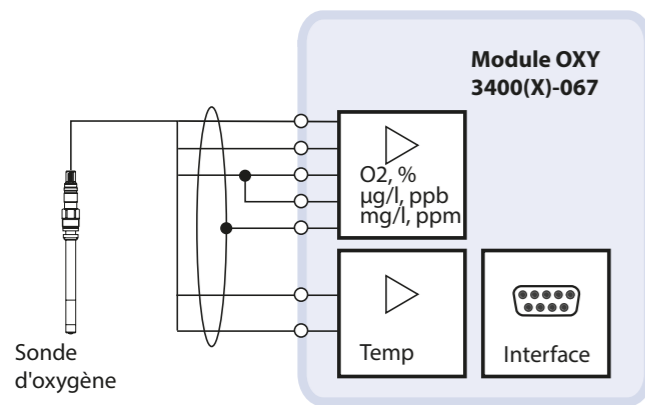
Les documents actuels peuvent être téléchargés sur le site, sous le produit correspondant.



097755

TI-201.067-KNFR02

### Vue d'ensemble de l'appareil / concept modulaire

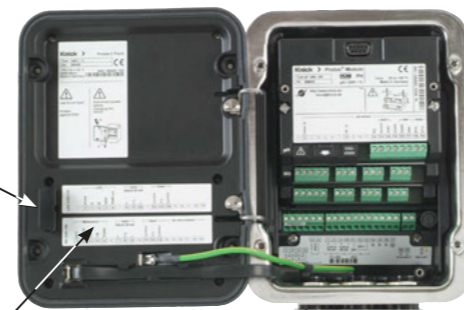


#### Compatibilité des modules

	Protos 3400	Protos 3400X	Protos II 4400	Protos II 4400X
Module Protos OXY 3400-067	x		x	
Module Protos OXY 3400X-067		x		x

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

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



#### 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.

#### Composants module

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

### Installer un module

**ATTENTION !** Décharge électrostatique (ESD).

Les entrées de signal des modules sont sensibles aux décharges électrostatiques.

Veuillez prendre des mesures de protection contre les ESD avant d'installer le module et de commuter les entrées.

**Remarque :** Dénuder les brins des câbles avec des outils adaptés afin d'éviter tout endommagement.

1. Couper l'alimentation de l'appareil.
2. Ouvrir l'appareil (desserrer les 4 vis à l'avant).
3. Placer le module dans son emplacement (connecteur D-SUB), voir illustration à droite.
4. Serrer les vis de fixation du module.
5. Ouvrir le couvercle de blindage (au-dessus des bornes à vis 2 et 8).
6. Raccorder la sonde et, le cas échéant, une sonde de température séparée, voir page suivante « Câblage ».
- Remarque :** Afin d'éviter toute interférence, l'écran de blindage doit se trouver entièrement sous le couvercle de blindage.
7. Refermer le couvercle de blindage (au-dessus des bornes à vis 2 et 8).
8. Vérifier que toutes les connexions ont été correctement effectuées.
9. Fermer l'appareil, serrer les vis du panneau frontal.
10. Mettre l'alimentation sous tension.

**ATTENTION !** Résultats de mesure incorrects.

Une programmation, un calibrage ou un ajustage incorrect(e) peut fausser les valeurs mesurées. Le Protos doit donc être mis en service et entièrement programmé et ajusté par un spécialiste du système.

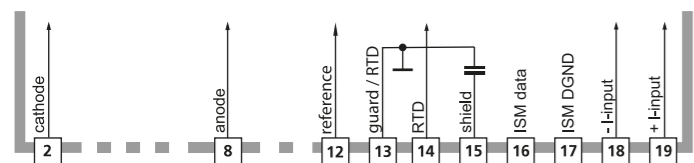


**AVIS !** Infiltration d'humidité.  
Les presse-étoupes doivent fermer hermétiquement. Utiliser des bouchons d'obturation ou joints d'étanchéité appropriés si nécessaire.

## Câblage

(illustrations détaillées, voir manuel utilisateur)

Type de sonde :		Standard SE 7*6 ... câble VP6-ST	Traces 01 SE 7*7 ... câble VP6-ST	ISM
2	cathode	Âme coax transparent	Âme coax transparent	
8	anode	Blindage coax rouge	Blindage coax rouge	
12	reference		n.c.	
13	guard/RTD	Gris + vert	Gris + vert	
14	RTD	Blanc	Blanc	
15	shield	Blindage du câble jaune/vert	Blindage du câble jaune/vert	
16	ISM data			Raccordement K8S : âme coax (transparent)
17	ISM DGND			Raccordement K8S : blindage coax (noir)
18	Input -I			
19	Input +I			



Une entrée de courant externe (18, 19) permet d'alimenter le signal d'un transducteur de pression externe.

Ceci rend possible la correction automatique de pression dans la mesure de l'oxygène.

## Messages/dépannage

(tableaux détaillés, voir manuel utilisateur)

Erreur	Message (menu Diagnostic : liste des messages)	Cause possible	Remède
	Écran sans affichage	Alimentation en tension FRONT ou BASE interrompue, Fusible d'entrée déclenché Arrêt de l'écran activé	Vérifier l'alimentation en tension  Remplacer le fusible (500 mA T) Désactiver l'arrêt de l'écran
	Pas de valeur mesurée, pas de message d'erreur	Le module n'est pas correctement fixé	Monter le module correctement Vérifier l'affichage des valeurs mesurées sous « Programmation / Niveau spécialiste / Module FRONT »
	Sensoface ☹️	La sonde n'est pas correctement calibrée/ajustée Câble de la sonde défectueux	Calibrer et ajuster  Vérifier le raccordement de la sonde Nettoyer la sonde, si nécessaire la remplacer Remplacer le câble de la sonde
B073/ B078	Courant I1/I2 erreur charge	Sortie de courant ouverte I1/I2 : Boucle de courant non fermée, câble interrompu	Vérifier la boucle de courant Désactiver les sorties de courant
F232	Équipement module Ex/non Ex	Des modules Ex et non Ex ont été installés.	Veiller à un équipement uniforme (soit Ex, soit non Ex)
D010	Plage de mesure saturation %Air	Aucune sonde raccordée, câble de la sonde défectueux, sonde mal raccordée, mode de fonctionnement incorrect sélectionné	Raccorder la sonde, vérifier le câble de la sonde et le remplacer si nécessaire Vérifier le raccordement de la sonde Changer de mode de fonctionnement
D015	Plage de mesure température		
D120	Mauvaise sonde	La sonde ne correspond pas au paramètre sélectionné	Changer de sonde, changer de paramètre
D121	Erreur sonde	Erreur dans les données d'usine / caractéristiques, la sonde est défectueuse.	Remplacer la sonde

## Vue d'ensemble des menus du module OXY 3400(X)-067

Programmation	
Filtre d'entrée	Suppression des impulsions
Données de la sonde	Mesure dans des liquides/gaz, type de sonde, sonde de température, correction de membrane, polarisation de la sonde, Sensoface, surveillance de la sonde
Préréglages calibrage	Calibrage du produit saturation / concentration / pression partielle, minuteur de calibrage
Correction de pression	Transducteur de pression, entrée de courant, pression durant mesure/calibrage
Correction de salinité	Salinité, chlorinité, conductivité
Messages (gaz)	Concentration, pression partielle, pression de l'air
Messages (liquide)	Saturation %Air, saturation %O <sub>2</sub> , concentration, pression partielle, pression de l'air
Dévaluer sonde ISM <sup>1)</sup>	

### Calibrage/ajustage

Automatique – Eau

Automatique – Air

Calibrage/ajustage du produit

Saisie de données

Correction zéro

Compensation de la sonde de température (avec Protos II 4400(X))

## Caractéristiques techniques (extrait)

Entrée pour sondes	SE 7*6... , SE 7*7... ou « autres »		
Commutation automatique des plages :			
Plage d'entrée 1	Courant de mesure 0...600 nA, résolution 10 pA		
Écart de mesure <sup>1)</sup>	< 0,5 % de la valeur mesurée + 0,05 nA + 0,005 nA/K		
Plage d'entrée 2	Courant de mesure 0...10000 nA, résolution 166 pA		
Écart de mesure <sup>1)</sup>	< 0,5 % de la valeur mesurée + 0,8 nA + 0,08 nA/K		
Plages d'affichage	Sonde standard	Sonde de traces	Autres
Saturation (-10...80 °C/ 14...176 °F)	000,0...999,9 %Air	0,000...9,999 %Air 00,00...99,99 %Air 000,0...999,9 %Air	0,000...9,999 %Air 00,00...99,99 %Air 000,0...999,9 %Air
Concentration (-10...80 °C/ 14...176 °F)	00,00...99,99 mg/l 000,0...999,9 mg/l	0000 ...9999 µg/l 00,00...99,99 mg/l 000,0...999,9 mg/l	0000 ...9999 µg/l 00,00...99,99 mg/l 000,0...999,9 mg/l
(oxygène dissous)	00,00...99,99 ppm 000,0...999,9 ppm	0000 ...9999 ppb 00,00...99,99 ppm 000,0...999,9 ppm	0000 ...9999 ppb 00,00...99,99 ppm 000,0...999,9 ppm
Concentration volum. dans le gaz	00,00...99,99 Vol% 000,0...999,9 Vol%	0000 ...9999 ppm 0,000...9,999 Vol% 00,00...99,99 Vol%	0000 ...9999 ppm 0,000...9,999 Vol% 00,00...99,99 Vol%
Pression partielle	00,00...00,00 mbar 000,0...000,0 mbar 0000...9999 mbar	00,00...00,00 mbar 0000 ...9999 mbar	00,00...00,00 mbar 0000 ...9999 mbar
	00,00...00,00 mmHg 000,0...000,0 mmHg 0000...9999 mmHg	00,00...00,00 mmHg 000,0...000,0 mmHg 0000...9999 mmHg	00,00...00,00 mmHg 000,0...000,0 mmHg 0000...9999 mmHg
	0000...9999 mmHg	0000...9999 mmHg	0000...9999 mmHg
Courant Guard adm.	≤ 20 µA		
Tension de polarisation <sup>2)</sup>	0...-1000 mV, préréglage -675 mV (résolution 5 mV)		

Entretien	
Contrôleur de sonde	Pour valider la sonde et l'ensemble du traitement de la valeur mesurée
Compensation de la sonde de température	(avec Protos 3400(X))
Compteur d'autoclavage <sup>1)</sup>	Saisie/affichage des cycles d'autoclavage, affichage du nombre max. de cycles admissibles, si programmé en conséquence.
Remplacement du corps de membrane <sup>1)</sup>	Saisie/affichage des remplacements de corps de membrane, affichage du nombre max. de remplacements admissibles, si programmé en conséquence.
Remplacement du corps interne <sup>1)</sup>	Saisie/affichage des remplacements de corps interne, affichage du nombre max. de remplacements admissibles, si programmé en conséquence

### Diagnostic

Liste des messages	Liste de tous les messages
Journal de bord	Affichage des 50 derniers événements avec date et heure
Descriptif poste de mesure	Affichage du nom du poste de mesure et d'une note (saisie dans la commande du système)
Descriptif de l'appareil	Version matériel, numéro de série, progiciel (du module), options
Diagnostic module	Essai de fonctionnement interne
Contrôleur de sonde	Affiche les mesures fournies par la sonde à cet instant
Rapport cal./ajustage	Valeurs du dernier ajustage/calibrage
Diagramme de sonde	Représentation graphique des paramètres actuels de la sonde
Statistiques	Affichage du premier calibrage et différence des 3 derniers calibrages
Contrôleur d'usure de la sonde, matrice de charge <sup>1)</sup>	

1) Uniquement pour ISM

Correction pression <sup>2)</sup>	700...1100 mbar
Pression de l'air manuelle externe	0...9999 mbar 0...9999 mbar (via entrée de courant 0(4)...20 mA)
Correction salinité <sup>2)</sup>	0,0...45,0 g/kg
Entrée température <sup>2)</sup>	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ, raccordement à 2 fils, ajustable
Plage de mesure	-20...150 °C / -4...302 °F
Résolution	0,1 °C/°F
Écart de mesure <sup>1)</sup>	0,2 % de la valeur mesurée + 0,5 K (< 1 K avec T > 100 °C / 212 °F)
Entrée de courant <sup>2)</sup>	0(4)...20 mA pour transducteur de pression absolue ou différentielle
Plage de pression	0...9999 mbar
Plage de courant	0(4)...20 mA / 50 Ω, début/fin programmable dans la plage de pression
Résolution	< 1 %
Conformité RoHS	Suivant directive UE 2011/65/UE
CEM	EN 61326-1, EN 61326-2-3, NAMUR NE 21
Émission de perturbations	Industrie <sup>3)</sup> (EN 55011 Groupe 1 Classe A)
Immunité aux perturbations	Industrie
Protection contre la foudre	Suivant EN 61000-4-5, classe d'installation 2
Conditions de service nominales (module installé)	
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
Bornier à vis	Fils monobrins et multibrins jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup>

1) Dans les conditions de service nom., ± 1 digit, plus erreur de la sonde

2) Programmable

3) 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.