

www.knick.de

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

1 Sécurité

Veillez également à lire le manuel utilisateur, ainsi que le guide de sécurité (« Safety Guide »), et à suivre les consignes de sécurité.

Utilisation conforme

Le Stratos Multi E401X est un analyseur de process industriel en technologie 4 fils pour une installation dans les atmosphères explosives jusqu'en zone 2. Il est possible de raccorder simultanément jusqu'à deux sondes Ex homologuées séparément et de les faire fonctionner en zone 0. L'appareil dispose d'une entrée numérique Memosens et d'une interface pour les sondes analogiques ou numériques. Dans le domaine de l'analyse des liquides, il est utilisé pour mesurer la valeur pH, le potentiel redox, la conductivité (par conduction ou induction) ainsi que la teneur en oxygène dissous et en phase gazeuse.

L'utilisation du produit n'est autorisée que dans le respect des conditions de service nominales indiquées. Vous trouverez ces conditions au chapitre Caractéristiques techniques du manuel utilisateur, ainsi que dans des extraits dans le guide d'installation.

État Contrôle fonctionnel (fonction HOLD)

Après l'ouverture de la programmation, du calibrage ou de l'entretien, Stratos Multi passe à l'état Contrôle fonctionnel (HOLD). Les sorties de courant et les contacts de commutation correspondent à la programmation.

L'utilisation dans l'état Contrôle fonctionnel (HOLD) n'est pas autorisée car elle peut entraîner des réactions inattendues du système et ainsi mettre en danger les utilisateurs.

Entrées et sorties (TBTS, TBTP)

Les bornes d'entrée/sortie de signal sans sécurité intrinsèque ne peuvent être connectées qu'à des appareils ou des systèmes ne présentant pas de risque d'électrocution (par ex. SELV, PELV, ES1 selon IEC 62368-1).

Control Drawings

Lors de l'installation dans des zones à atmosphère explosive, suivre les instructions des Control Drawings fournis avec l'appareil.

Configuration

Le remplacement de composants peut affecter la sécurité intrinsèque. Le Stratos Multi E401X ne peut être équipé que de modules de type MK...X et d'une carte mémoire de type ZU1080-S-X...

Le Stratos Multi ne nécessite pas d'entretien.

Si des travaux d'entretien doivent être effectués au poste de mesure (par ex. un changement de sonde), l'état Contrôle fonctionnel (HOLD) doit être activé sur l'appareil comme suit :

- Ouvrir le calibrage (uniquement le canal sélectionné)
- Ouvrir l'entretien (générateur de courant, postes de mesure)
- Ouvrir la programmation au niveau exploitation et spécialiste

Réparation

Le Stratos Multi et les modules de mesure ne peuvent pas être réparés par l'utilisateur. Pour toute question relative à la réparation, s'adresser à la société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG sur www.knick.de.

2 Produit

Contenu

- Appareil de base Stratos Multi
- Sachet de petites pièces (2 bouchons en plastique, 1 goupille de charnière, 1 bride intermédiaire, 2 cavaliers à insérer, 1 réducteur, 1 joint à entrées multiples, 2 bouchons d'obturation, 5 presse-étoupes et écrous hexagonaux M20x1,5)
- Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204
- Instructions d'installation
- Guide de sécurité (« Safety Guide »)
- Control Drawing 212.502-100
- Déclaration de conformité UE

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

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

Copyright 2021 • Sous réserve de modifications

Version 1

Ce document a été publié le 21/06/2021.

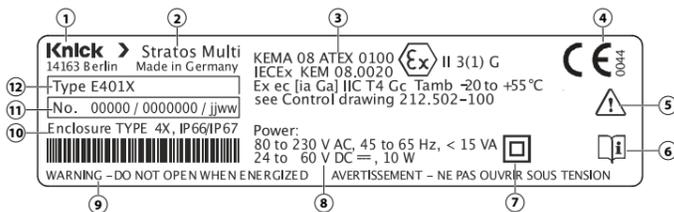
Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site Internet, sous le produit correspondant.



098785

TI-212.502-KNFR01

Plaque signalétique

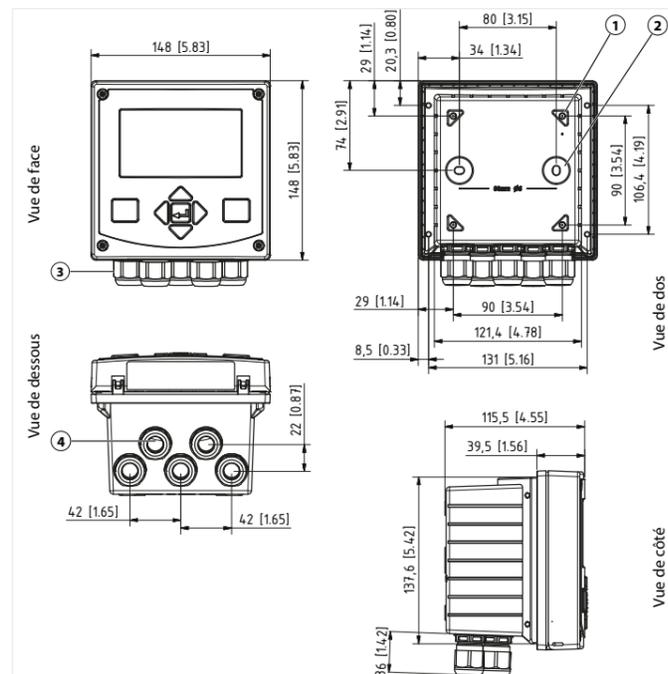


- | | |
|---|--|
| 1 Nom du fabricant | 7 Classe de protection II |
| 2 Désignation du produit | 8 Caractéristiques de l'alimentation |
| 3 Marquage ATEX et IECEx, indication de la zone Ex et du numéro de Control Drawing | 9 Avertissement pour les zones Ex indiquant que l'appareil ne peut être ouvert que lorsqu'il est éteint. |
| 4 Homologation pour l'Europe avec marquage CE | 10 Classe de protection du boîtier |
| 5 Conditions particulières : Lire le manuel utilisateur, tenir compte des caractéristiques techniques et respecter les consignes contenues dans le guide de sécurité. | 11 Numéro du produit/Numéro de série/Année et semaine de fabrication |
| 6 Demande de lecture de la documentation | 12 Désignation du modèle |

3 Installation

Montage

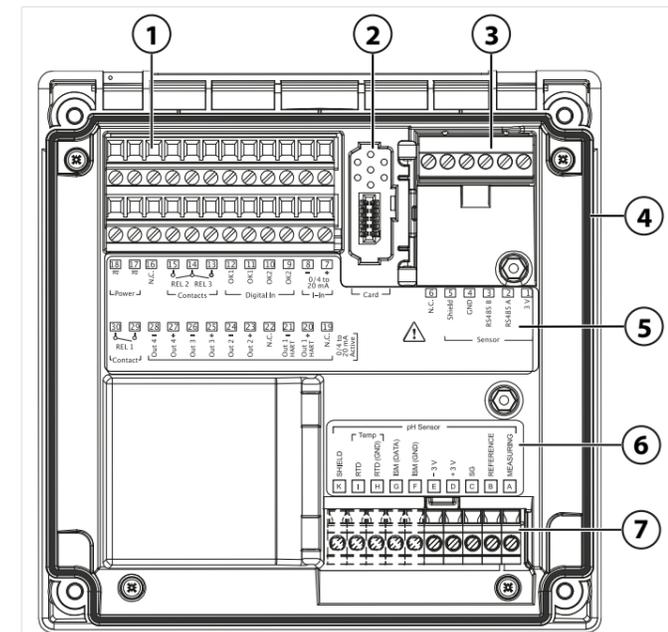
Remarque : Toutes les dimensions sont données en mm [pouces].



- | | |
|--|--|
| 1 Perçages pour montage sur mât, 4x | 3 Presse-étoupes, 5x |
| 2 Perçages pour montage mural, 2x étanchéité au moyen de bouchons en plastique | 4 Perçages pour presse-étoupe ou conduit 1/2", ø 21,5 mm, 2x |

Raccordements

Face arrière de l'unité avant



- | | |
|--|---|
| 1 Bornes pour entrées, sorties, contacts de commutation, alimentation | 5 Plaque à bornes |
| 2 Emplacement pour la carte mémoire ; tenir compte des instructions contenues dans les instructions d'installation de la carte mémoire | 6 Plaquette de module pour sondes analogiques ; exemple pour un module pH |
| 3 Interface RS-485 : raccordement de sonde pour sondes Memosens ou numériques | 7 Emplacement pour modules de mesure |
| 4 Joint périphérique | |

Installation électrique

⚠ AVERTISSEMENT ! L'appareil n'ayant pas d'interrupteur secteur, un dispositif de sectionnement disposé de manière adéquate et accessible à l'utilisateur doit être installé en amont de l'appareil. Le dispositif de sectionnement doit isoler toutes les lignes qui véhiculent du courant et qui ne sont pas mises à la terre, et être marqué de manière à pouvoir identifier l'appareil associé.

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

Passages de câbles

Seuls les presse-étoupes ayant une homologation appropriée peuvent être utilisés en atmosphère explosive. Respecter les instructions d'installation du fabricant.

Passages de câbles 5 presse-étoupes M20 x 1,5 (surplat 24)
WISKA de type ESKE/1 M20

Bornes Joint standard : 7 ... 13 mm

Réducteur : 4 ... 8 mm

Joint à entrées multiples : 5,85 ... 6,5 mm

Charge de traction non autorisé, ne convient que pour une « installation fixe ».

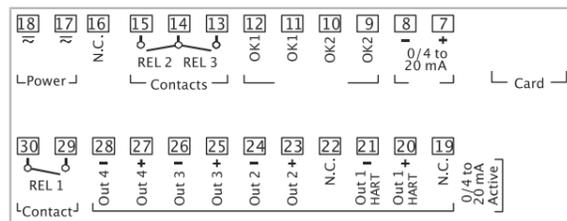
⚠ ATTENTION ! Perte possible du degré d'étanchéité indiqué.

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.

AVIS ! Dénuder les brins des câbles avec des outils adaptés afin d'éviter tout endommagement. Longueur à dénuder, voir Caractéristiques techniques.

- Raccorder les sorties de courant. Désactiver dans la programmation les sorties de courant non utilisées ou utiliser des cavaliers.
- Raccorder si nécessaire les contacts de commutation et les entrées.
- Brancher l'alimentation (valeurs : voir Caractéristiques techniques).
- Valable pour des mesures réalisées avec des sondes analogiques/ISM ou une deuxième sonde Memosens : placer le module de mesure à l'emplacement de module.
- Raccorder la ou les sonde(s).
- Vérifier que tous les raccordements ont été correctement effectués.
- Fermer le boîtier et serrer les vis du boîtier les unes après les autres, en diagonale.
- Avant de mettre l'alimentation sous tension, vérifier que sa tension se trouve dans la plage spécifiée.
- Mettre l'alimentation sous tension.

Raccorder l'alimentation



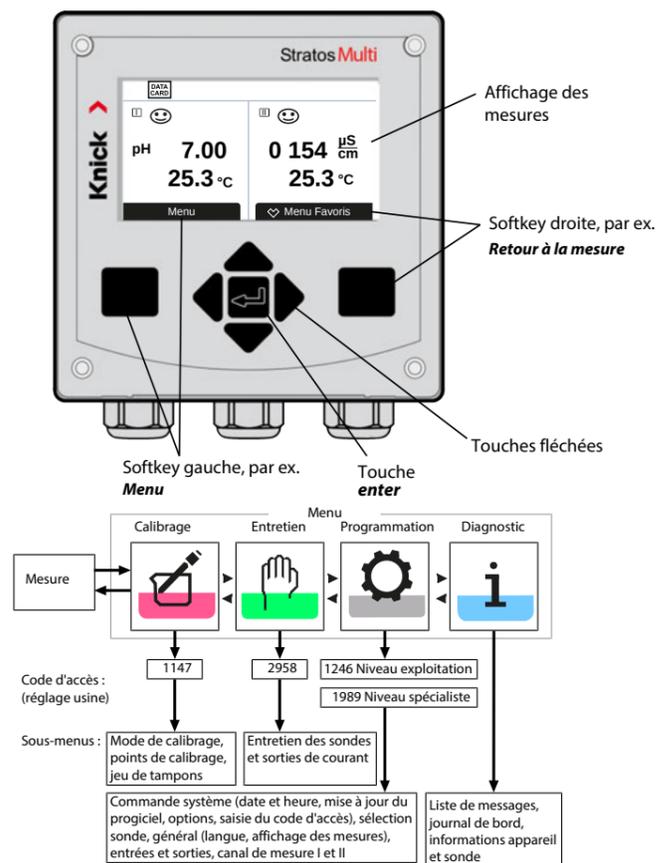
Le câble d'alimentation pouvant transporter des tensions dangereuses en cas de contact, doit être raccordé aux bornes 17 et 18. La protection contre les contacts accidentels doit être assurée par une installation professionnelle.

Borne	Description
17, 18	Alimentation, protection contre les inversions de polarité, voir Caractéristiques techniques

5 Fonctionnement et utilisation

Vous trouverez des informations détaillées dans le manuel utilisateur.

Écran, clavier



Raccordement des sondes numériques

Les sondes Memosens sont connectées à l'interface RS-485 du Stratos Multi. Sélectionner ensuite dans la programmation la grandeur de mesure correspondant à la sonde raccordée.

Menu ▶ Programmation ▶ Sélection sonde [I] [II] ▶ Sélection sonde [I]

Borne	Couleur du brin	Câble Memosens	Plaque à bornes
1	Marron	+3 V	
2	Vert	RS-485 A	
3	Jaune	RS-485 B	
4	Blanc	GND	
5	Transparent	Blindage	
6	N.C.	N.C.	

Raccordement de sondes analogiques/numériques aux modules de mesure

Menu ▶ Programmation ▶ Sélection sonde [I] [II] ▶ Sélection sonde [II]

Module	Fonction	Control Drawing
MK-PH015X	Mesure du pH, redox	212 002-110
MK-OXY045X	Mesure de l'oxygène	212 002-120
MK-CONDO25X	Mesure de la conductivité par conduction	212 002-130
MK-CONDI035X	Mesure de la conductivité par induction	212 002-140
MK-MS095X	Multiparamètres Memosens (pour la version à 2 canaux)	212 002-150

Informations relatives à la correspondance des bornes des modules de mesure, voir Control Drawings.

6 Caractéristiques techniques (extrait)

Alimentation (Power)

Alimentation, bornes 17, 18	80 V (- 15 %) ... 230 (+ 10 %) V AC ; env. 15 VA ; 45 ... 65 Hz 24 V (- 15 %) ... 60 (+ 10 %) V DC ; 10 W
Tension d'essai	Catégorie de surtension II, classe de protection II, degré de pollution 2 Essai de type 3 kV AC 1 min après le traitement préalable contre l'humidité Essai individuel de série 1,4 kV pendant 2 s

Entrées sonde (sécurité intrinsèque)

Protection contre les explosions	Paramètres de sécurité intrinsèque, voir Control Drawings
Entrée sonde 1	Pour Memosens, avec isolation galvanique
Data In/Out	Interface asynchrone RS 485, 9600 Bd
Entrée sonde 2	Pour module Memosens ou module analogique/ISM ¹⁾ , isolation galvanique
Data In/Out	Interface asynchrone RS 485, 9600 Bd

Entrées et sorties (TBTS, TBTP)

Entrée OK1, OK2	Isolation galvanique (optocoupleur) Changement de jeu de paramètres A/B, mesure du débit, contrôle fonctionnel
Entrée de courant Option TAN FW-E051	Entrée de courant 0/4 ... 20 mA à 50 Ω Transmission de valeur mesurées de pression de sondes externes Le courant injecté doit être isolé galvaniquement.
Début/fin de mesure	Dans la plage de mesure
Caractéristique	Linéaire
Résolution	Env. 0,05 mA
Écart de mesure ²⁾	< 1 % du courant + 0,1 mA

1) ISM avec l'option TAN FW-E053

2) Dans des conditions de service nominales

Correspondance des bornes Modules de mesure

	Conductivité (par conduction)	
	Sonde à 4 électrodes	Sonde coax. à 2 électrodes
A I _{hi}	Électrode de courant Hi	Électrode 1
B U _{hi}	Électrode de tension Hi	
C U _{lo}	Électrode de tension Lo	Électrode 2
D I _{lo}	Électrode de courant Lo	
E RTD (GND)	Sonde de température	Sonde de température
F RTD	••• Sonde de température	••• Sonde de température
G RTD (SENSE)	••• Sonde de température	••• Sonde de température
H Shield	Blindage du câble	Blindage du câble

Conductivité (par induction) (SE 655 / SE 656)

A Hi receive	Coax	Âme (bleu)
B LO receive	rouge	Blindage (rouge)
C LO send	Coax	Blindage (rouge)
D HI send	blanc	Âme (bleu)
E RTD (GND)		Vert
F RTD		Blanc
G RTD (SENSE)		Jaune
H Shield		Blindage du câble Vert/jaune

]= Placer un cavalier

••• = Cavalier, quand seule une sonde de température à 2 fils est utilisée

Sortie 1, 2 Out 1, Out 2	0/4 ... 20 mA, flottante, résistance de charge max. jusqu'à 500 Ω Sortie 1 : communication HART à 4 ... 20 mA Sortie 2 reliée galvaniquement à la sortie 3 et 4
Message de défaillance	3,6 mA (pour 4 ... 20 mA) ou 22 mA, programmable
Actif	Max. 11 V
Sortie 3, 4, Out 3, Out 4 Option TAN FW-E052	0/4 ... 20 mA, flottante, reliée galvaniquement à la sortie 2, résistance de charge max. jusqu'à 250 Ω
Message de défaillance	3,6 mA (pour 4 ... 20 mA) ou 22 mA, programmable
Actif	Max. 5,5 V
Grandeur de mesure	Sélection parmi toutes les grandeurs de mesure disponibles
Début/fin de mesure	Configurable dans la plage de mesure sélectionnée
Caractéristique	Linéaire, bi/trilinéaire ou logarithmique
Filtre de sortie	Filtre PT1, constante de temps 0 ... 120 s
Contact REL1, REL2, REL3	Contact de commutation (relais), flottant
Charge de contact adm. avec une charge ohmique	AC < 30 V _{eff} / < 15 VA DC < 30 V / < 15 W
Courant de commutation max.	3 A, max. 25 ms
Courant continu max.	500 mA

Appareil

Écran	
Résolution	480 x 272 pixels

		pH	Redox	Oxygène (ampérométrique)		
A	Meas	Âme coax	Blindage coax	A	cathode	Âme coax transparent
B	Ref	Blindage coax		B	reference	
C	SG		Âme coax	C	anode	Blindage coax rouge
D	+ 3 V source		D	guard	Gris + vert	
E	+ 3 V drain		E	ISM (GND)		
F	ISM (GND)		F	ISM (DATA)		
G	ISM (DATA)		G	RTD (GND)	Vert	
H	RTD (GND)	Sonde de température	Sonde de température	H	RTD	Blanc
I	RTD	Sonde de température	Sonde de température	I	Shield	Blindage du câble Jaune/vert
K	Shield	Blindage du câble	Blindage du câble			

]= Placer un cavalier

4 Programmation et ajustage

⚠ ATTENTION ! Une programmation et un ajustage incorrects peuvent entraîner des erreurs de mesure. Le Stratos Multi doit donc être mis en service et entièrement programmé et ajusté par un spécialiste du système ainsi que sécurisé contre toute modification non autorisée.

Boîtier	
Boîtier en plastique	Renforcé par fibres de verre Matériau de l'unité avant : PBT Matériau du boîtier inférieur : PC
Protection	IP66/IP67 / TYPE 4X Outdoor (avec compensation de pression) lorsque l'appareil est fermé
Combustibilité	UL 94 V-0 pour parties extérieures
Poids	1,2 kg (1,6 kg, accessoires et emballage compris)
Bornes	
Bornes à vis	Pour fils monobrins et multibrins 0,2 ... 2,5 mm ²
Couple de serrage	0,5 ... 0,6 Nm
Câblage	
Longueur à dénuder	Max. 7 mm
Résistance thermique	> 75 °C / 167 °F

Conditions de service nominales

Classe d'atmosphère	3K5 selon EN 60721-3-3
Classe du lieu d'utilisation	C1 selon EN 60654-1
Température ambiante	-20...55 °C / -4...131 °F
Altitude du site d'installation	Alimentation max. 60 V DC au-delà de 2000 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer
Humidité relative	5...95 %

Transport et stockage

Température transport/stockage	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
--------------------------------	--------------------------------

CEM

Émission de perturbations	Classe A (industrie) ³⁾
Immunité aux perturbations	Industrie

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.