

Safety Guide

Stratos Multi E4*1X
Process Analysis System

English	2
Deutsch	9
Français	16
Español	23
Italiano	31
汉语	38
한국어	44

Read before installation.
Keep for future use.



www.knick-international.com

1 Safety

Also read the Installation Guide and User Manual, and follow the safety instructions.

This document contains important instructions for the use of the product. Always follow all instructions and operate the product with caution. If you have any questions, please contact Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (hereinafter sometimes referred to as “Knick”) using the information provided on the back page of this document.

1.1 Intended Use

Stratos Multi E4*1X (hereinafter called “device” or “product”) is an industrial transmitter in 4-wire technology for installation in hazardous locations up to Zone 2. Up to two separately certified Ex sensors can be connected and operated in Zone 0 at the same time. The device provides a digital Memosens input and an interface for analog or digital sensors. In the field of liquid analysis, the device can measure pH values, ORP, conductivity (contacting or inductive), and oxygen content, both dissolved and in the gaseous phase.

The defined rated operating conditions must be observed when using this product. These conditions are set out in full in the Specifications chapter of the user manual, as well as, in parts, of the installation guide.

USE CAUTION AT ALL TIMES WHEN INSTALLING, USING, MAINTAINING OR OTHERWISE INTERACTING WITH THE PRODUCT. ANY USE OF THE PRODUCT EXCEPT AS SET FORTH HEREIN IS PROHIBITED, AND MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH, AS WELL AS DAMAGE TO PROPERTY. THE OPERATING COMPANY SHALL BE SOLELY RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM OR ARISING OUT OF AN UNINTENDED USE OF THE PRODUCT.

Devices Not Intended for Use in Hazardous Locations

Devices identified with an **N** in the product name must not be used in hazardous locations.

1.2 Symbols and Markings on the Product



CE marking with identification number of the notified body involved in the production control.



Special conditions and danger points! Observe the safety information and instructions on safe use of the product as outlined in the product documentation.



Reminder to read the documentation



Protection class II



ATEX marking of the European Union for operation in hazardous locations



FM marking for operation in hazardous locations in the US and Canada



IECEx marking for operation in hazardous locations



NEPSI marking for operation in hazardous locations in China

1.3 Personnel Requirements

The operating company shall ensure that any personnel using or otherwise interacting with the product is adequately trained and has been properly instructed.

The operating company shall comply and cause its personnel to comply with all applicable laws, regulations, codes, ordinances, and relevant industry qualification standards related to product. Failure to comply with the foregoing shall constitute a violation of operating company's obligations concerning the product, including but not limited to an unintended use as described in this document.

1.4 Safety Training

Upon request, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG will provide safety briefings and product training during initial commissioning of the product. More information is available from the relevant local contacts.

1.5 Residual Risks

The product has been developed and manufactured in accordance with generally accepted safety rules and regulations. The following residual risks remain:

- Ambient conditions with chemically corrosive substances may prevent the system from working properly.
- If access to the operator and administrator levels of the **Parameter Setting** menu is not protected by passcodes, faulty operation may occur.

1.6 Installation and Commissioning

Adhere to all applicable national and local regulations and standards for the installation of electrical equipment. Information on installation is provided in the Stratos Multi installation guide.

Comply with the points below during installation and commissioning:

- The device must be installed in a stationary position by a licensed electrician in compliance with the regulations and standards that apply at the installation site.
- The information provided in the control drawing and in the specifications must be observed when installing in hazardous locations.
- Take care to avoid notches when stripping the wires.
- Prior to commissioning, the operating company must provide proof of the permissibility of interconnection with other equipment.
- An authorized specialist must commission the device, set its parameters, and make all necessary adjustments.

Cables

Only use cables with a suitable temperature resistance.

Cable temperature resistance: > 75 °C (> 167 °F)

Mains Connection

The device does not have a power switch. An appropriately arranged and accessible disconnecting for the device must be present in the system installation. The disconnecting device must disconnect all non-grounded, current-carrying wires. The disconnecting device must be labeled in such a way that enables the associated device to be identified.

The power cord may carry dangerous touch voltages. Contact protection must be ensured by proper installation.

Inputs and Outputs (SELV, PELV)

The non-intrinsically safe signal input/output terminals must only be connected to non-shock-hazard devices or systems (e.g., SELV, PELV, ES1 in accordance with IEC 62368-1).

Degree of Protection

The device housing is dust-tight and offers complete protection against contact as well as against strong water jets.

- Europe: IP protection IP66/IP67
- USA: TYPE 4X Outdoor (with pressure compensation)

1.7 Operation

Whenever it is likely that protection has been impaired, the device must not be switched on or the device must be switched off correctly and secured against unintended operation. Reasons for this could be:

- Visible damage to the device
- Failure of the electrical function

Before recommissioning the device, a professional routine test must be performed by the manufacturer.

Manipulations of the device other than the handling described in the user manual are not permitted.

Function Check Mode (HOLD Function)

When you open the Parameter Setting, Calibration or Maintenance menus, Stratos Multi switches to the function check mode (HOLD). The current outputs and relay contacts behave in accordance with the parameter settings.

Operations must not be carried out while the device is in the function check mode (HOLD), as the system may behave unexpectedly and put users at risk.

Relay Contacts

The permissible load capability of the relay contact must not be exceeded, even during switching operations. The relay contacts are subject to electrical erosion, which reduces their service life under inductive and capacitive loads.

1.7.1 Operation in Hazardous Locations

The Stratos Multi E4*1X is certified for operation in hazardous locations.

Related certificates are included in the product's scope of delivery and are available at www.knick-international.com in the current version.

Observe all applicable local and national codes and standards for the installation of electrical equipment in hazardous locations.

For further guidance, consult the following:

- IEC 60079-14
- EU directives 2014/34/EU and 1999/92/EC (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Comply with the following measures:

- In a hazardous location, only cable glands with suitable approvals may be used. The installation instructions of the manufacturer must be observed.
- In hazardous locations, the device may only be cleaned with a damp cloth to prevent electrostatic charging.
- Devices and modules that have already been used must be subjected to a professional routine test before they may be operated in another zone or another type of protection.
- Before the product is commissioned, the operating company must provide proof that the product is approved for connection to other equipment (including cables and wires). Connecting components designed for hazardous locations and those not designed for hazardous locations (mixed equipping) is not permitted.

Opening the Device

When switched on, the device must not be opened during operation in Zone 2 hazardous locations.

Configuration

Replacing components may affect intrinsic safety. Stratos Multi E4*1X may only be equipped with type MK-***X modules and a type ZU1080-S-X*** memory card.

1.8 Accessories

Ex Memory Card

The ZU1080-S-X-*** memory card is an accessory for use in Ex Zone 2.

Before inserting or removing the ZU1080-S-X-*** memory card, make sure that the device has been disconnected from the power.

1.9 Maintenance and Repair

Maintenance

Stratos Multi does not require maintenance.

If maintenance is required at the measuring point (e.g., sensor replacement), function check mode (HOLD) must be activated in the device's Maintenance menu. This can also be done in the Parameter Settings menu (Operator or Administrator level).

Repair

Users cannot repair Stratos Multi and the measuring modules. For repair requests, please consult Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG at www.knick-international.com.

1.10 Disposal

Local codes and regulations must be observed when disposing of the product.

Customers can return their waste electrical and electronic devices.

Details on the return and environmentally friendly disposal of electrical and electronic equipment can be found in the manufacturer's declaration on our website. If you have any queries, suggestions, or questions regarding the recycling of waste electrical and electronic equipment from Knick, please send an email to → support@knick.de

1 Sicherheit

Lesen Sie auch die Installations- und Betriebsanleitung und befolgen Sie die Sicherheitshinweise.

Dieses Dokument enthält wichtige Anweisungen für den Gebrauch des Produkts. Befolgen Sie diese immer genau und betreiben Sie das Produkt mit Sorgfalt. Bei allen Fragen steht die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (nachstehend auch als „Knick“ bezeichnet) unter den auf der Rückseite dieses Dokuments angegebenen Kontaktdaten zur Verfügung.

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Stratos Multi E4*1X (nachstehend auch als Gerät oder Produkt bezeichnet) ist ein industrielles Prozessanalysegerät in 4-Leitertechnik für die Installation in Ex-Bereichen bis Zone 2. Es können bis zu zwei getrennt zugelassene Ex-Sensoren gleichzeitig angeschlossen und in der Zone 0 betrieben werden. Das Gerät verfügt über einen digitalen Memosens-Eingang und eine Schnittstelle für analoge oder digitale Sensoren. Das Gerät kann im Bereich Flüssigkeitsanalyse den pH-Wert, das Redoxpotential, die Leitfähigkeit (konduktiv oder induktiv) sowie den Sauerstoffgehalt gelöst und in der Gasphase messen.

Der Gebrauch des Produkts ist nur unter Einhaltung der festgelegten Nennbetriebsbedingungen zulässig. Diese finden Sie im Kapitel technische Daten in der Betriebsanleitung und in Auszügen in der Installationsanleitung.

Bei Installation, Betrieb, Instandhaltung oder anderweitigem Umgang mit dem Produkt ist stets Sorgfalt geboten. Jede Verwendung des Produkts außerhalb des hierin beschriebenen Rahmens ist untersagt und kann schwere Verletzungen von Personen, Tod sowie Sachschäden zur Folge haben. Durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts entstehende Schäden obliegen der alleinigen Verantwortung der Betreiberfirma.

Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmte Geräte

Geräte mit der Kennzeichnung **N** im Produktnamen dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden!

1.2 Symbole und Kennzeichnungen am Produkt



CE-Kennzeichnung mit Kennnummer der notifizierten Stelle, die für die Fertigungskontrolle tätig ist.



Besondere Bedingungen und Gefahrenstellen! Sicherheitshinweise und Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Produkts in der Produktdokumentation befolgen.



Aufforderung zum Lesen der Dokumentation



Schutzklasse II



ATEX-Kennzeichnung der Europäischen Union für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen



FM-Kennzeichnung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen in den USA und Kanada



IECEX-Kennzeichnung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen



NEPSI-Kennzeichnung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen in China

1.3 Anforderungen an das Personal

Die Betreiberfirma muss sicherstellen, dass Mitarbeiter, die das Produkt verwenden oder anderweitig damit umgehen, ausreichend ausgebildet sind und ordnungsgemäß eingewiesen wurden.

Die Betreiberfirma muss sich an alle das Produkt betreffenden anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Verordnungen und relevanten Qualifikationsstandards der Branche halten und dafür Sorge tragen, dass auch seine Mitarbeiter dies tun. Die Nichteinhaltung der

vorgenannten Bestimmungen stellt eine Pflichtverletzung durch die Betreiberfirma in Bezug auf das Produkt dar. Dieser nicht bestimmungsgemäße Gebrauch des Produkts ist nicht zulässig.

1.4 Sicherheitsunterweisungen

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG führt im Rahmen der Erstinbetriebnahme auf Wunsch Sicherheitsunterweisungen und Produktschulungen durch. Weitere Informationen sind über die zuständige lokale Vertretung verfügbar.

1.5 Restrisiken

Das Produkt ist nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der Technik entwickelt und gefertigt. Es bestehen folgende Restrisiken:

- Umgebungsbedingungen mit chemisch korrosiven Substanzen können zu einer Beeinträchtigung der Funktion des Systems führen.
- Im Menü **Parametrierung** wurden die Zugriffe auf die Betriebs- und Spezialistenebene nicht durch entsprechende Passcodes gegen Fehlbedienung gesichert.

1.6 Installation und Inbetriebnahme

Die am Errichtungsort geltenden nationalen und lokalen Bestimmungen und Normen für die Errichtung von elektrischen Anlagen sind einzuhalten. Informationen zur Installation sind in der Installationsanleitung Stratos Multi verfügbar.

Bei der Installation und Inbetriebnahme sind folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Das Gerät muss durch eine ausgebildete Elektrofachkraft unter Beachtung der am Errichtungsort geltenden Bestimmungen und Normen ortsfest installiert werden.
- Bei der Installation in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Angaben der Control Drawing und der technischen Daten einzuhalten.

- Die Leitungsadern dürfen beim Abisolieren nicht eingekerbt werden.
- Vor Inbetriebnahme muss der Betreiber den Nachweis über die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln führen.
- Das Gerät muss durch autorisiertes Fachpersonal in Betrieb genommen und vollständig parametrieren und justiert werden.

Kabel

Ausschließlich Kabel mit einer geeigneten Temperaturbeständigkeit verwenden.

Temperaturbeständigkeit der Kabel: > 75 °C (> 167 °F)

Netzanschluss

Das Gerät hat keinen Netzschalter. In der Anlageninstallation muss eine geeignet angeordnete und für die Anwender leicht erreichbare Trennvorrichtung für das Gerät vorhanden sein. Die Trennvorrichtung muss alle nicht-geerdeten, stromführenden Leitungen trennen. Die Trennvorrichtung muss so gekennzeichnet sein, dass das zugehörige Gerät identifiziert werden kann.

Die Netzanschlussleitung kann berührungsgefährliche Spannungen führen. Der Berührschutz muss durch eine fachgerechte Installation gewährleistet werden.

Ein- und Ausgänge (SELV, PELV)

Die nichteigensicheren Signal-Eingangs-/Ausgangsklemmen dürfen nur an Geräte oder Systeme angeschlossen werden, von denen keine Stromschlaggefahr ausgeht (z. B. SELV, PELV, ES1 gemäß IEC 62368-1).

Schutzart

Das Gehäuse des Geräts ist staubdicht, bietet vollständigen Schutz gegen Berührung sowie Schutz gegen starkes Strahlwasser.

- Europa: IP-Schutzart IP66/IP67
- USA: TYPE 4X Outdoor (mit Druckausgleich)

1.7 Betrieb

Wenn ein gefahrloser Betrieb nicht möglich ist, dann darf das Gerät nicht eingeschaltet bzw. muss das Gerät vorschriftsmäßig ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigten Betrieb gesichert werden.

Gründe hierfür können sein:

- Sichtbare Beschädigung des Geräts
- Ausfall der elektrischen Funktion

Das Gerät darf nur nach fachgerechter Stückprüfung durch den Hersteller wieder in Betrieb genommen werden.

Eingriffe in das Gerät über die in der Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen hinaus sind nicht zulässig.

Betriebszustand Funktionskontrolle (HOLD-Funktion)

Nach Aufruf von Parametrierung, Kalibrierung oder Wartung geht Stratos Multi in den Betriebszustand Funktionskontrolle (HOLD). Die Stromausgänge und die Schaltkontakte verhalten sich entsprechend der Parametrierung.

Der Betrieb im Betriebszustand Funktionskontrolle (HOLD) ist nicht zulässig, da es zu einer Gefährdung der Anwender durch unerwartetes Systemverhalten kommen kann.

Schaltkontakte

Die zulässige Belastbarkeit der Schaltkontakte darf auch während der Schaltvorgänge nicht überschritten werden. Die Relaiskontakte unterliegen einer elektrischen Erosion, die bei induktiven und kapazitiven Lasten die Lebensdauer der Schaltkontakte (Relais) reduziert.

1.7.1 Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Stratos Multi E4*1X ist für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert.

Mitgeltende Zertifikate sind im Lieferumfang des Produkts enthalten sowie in ihrer aktuellen Version auf www.knick-international.com verfügbar.

Die am Errichtungsort geltenden Bestimmungen und Normen für die Errichtung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind zu beachten. Zur Orientierung siehe:

- IEC 60079-14
- EU-Richtlinien 2014/34/EU und 1999/92/EG (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Folgende Maßnahmen sind einzuhalten:

- Im Ex-Bereich dürfen nur Kabeldurchführungen mit einer geeigneten Zulassung verwendet werden. Die Installationsanweisungen des Herstellers sind zu beachten.
- Im Ex-Bereich darf zum Schutz gegen elektrostatische Aufladung nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Geräte und Module, die bereits in Betrieb waren, dürfen ohne vorherige fachgerechte Stückprüfung nicht in einer anderen Zone bzw. einer anderen Zündschutzart eingesetzt werden.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts ist durch den Betreiber der Nachweis über die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln (einschließlich Kabel und Leitungen) zu führen. Ein Zusammenschalten von Ex- und Nicht-Ex-Komponenten (Gemischtbestückung) ist nicht zulässig.

Öffnen des Geräts

Das eingeschaltete Gerät darf in Betrieb im Ex-Bereich der Zone 2 nicht geöffnet werden.

Konfiguration

Der Austausch von Komponenten kann die Eigensicherheit beeinträchtigen. Stratos Multi E4*1X darf nur mit Modulen vom Typ MK-***X und einer Speicherkarte vom Typ ZU1080-S-X*** bestückt werden.

1.8 Zubehör

Speicherkarte Ex

Die Speicherkarte ZU1080-S-X-*** ist ein Zubehör für den Einsatz im Ex-Bereich Zone 2.

Die Speicherkarte ZU1080-S-X-*** darf ausschließlich im spannungslosen Zustand des Geräts eingesetzt oder gewechselt werden.

1.9 Wartung und Reparatur

Wartung

Stratos Multi ist wartungsfrei.

Wenn an der Messstelle Wartungsarbeiten durchgeführt werden sollen (z. B. ein Sensortausch), dann muss der Betriebszustand Funktionskontrolle (HOLD) durch Aufruf des Wartungsmenüs am Gerät aktiviert werden. Alternativ kann auch das Parametrieremenü (Bedien- oder Spezialistenebene) aufgerufen werden.

Reparatur

Stratos Multi und die Messmodule können durch die Anwender nicht repariert werden. Für Anfragen zur Reparatur steht die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG unter www.knick-international.com zur Verfügung.

1.10 Entsorgung

Zur sachgemäßen Entsorgung des Produkts sind die lokalen Vorschriften und Gesetze zu befolgen.

Kunden können ihre Elektro- und Elektronik-Altgeräte zurückgeben.

Details zur Rücknahme und der umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten finden Sie in der Herstellererklärung auf unserer Website. Wenn Sie Rückfragen, Anregungen oder Fragen zum Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten der Fa. Knick haben, schreiben Sie uns eine E-Mail an:

→ support@knick.de

1 Sécurité

Lisez également les instructions d'installation et le manuel utilisateur et respectez les consignes de 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

Stratos Multi E4*1X (ci-après également dénommé l'appareil ou le produit) est un analyseur de process industriel avec technologie à 4 fils destiné à être installé dans les zones Ex jusqu'à la zone 2. Il est possible de raccorder simultanément jusqu'à deux sondes Ex homologuées séparées en même temps et de les exploiter dans la zone 0. L'appareil est équipé d'une entrée Memosens numérique et d'une interface pour sondes analogiques et numériques. Dans le domaine de l'analyse des liquides, l'appareil peut mesurer le pH, le potentiel redox, la conductivité (conductive ou inductive) 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.

Il est important de prendre systématiquement toutes les précautions possibles lors de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance 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.

Appareils non destinés à l'utilisation en atmosphère explosive

Les appareils dont le nom comporte un N ne doivent pas être utilisés en atmosphère explosive !

1.2 Symboles et marquages sur le produit



Marquage CE avec l'identifiant de l'organisme notifié en charge du contrôle de fabrication.



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.



Demande de lecture de la documentation



Classe de protection II



Marquage ATEX de l'Union européenne pour fonctionnement en atmosphère explosive



Marquage FM pour fonctionnement en atmosphère explosive aux États-Unis et au Canada

IECEX

Marquage IECEx pour fonctionnement en atmosphère explosive



Marquage NEPSI pour fonctionnement en atmosphère explosive en Chine

1.3 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.

1.4 Formations à la sécurité

Dans le cadre de la première mise en service, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG organise sur demande des formations à la sécurité et des formations produit. Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de l'agent local compétent.

1.5 Risques résiduels

Le produit est conçu et fabriqué selon les règles techniques de sécurité reconnues. Les risques résiduels suivants subsistent :

- Les conditions environnantes avec des substances chimiquement corrosives peuvent entraîner une altération du fonctionnement du système.
- Dans le menu **Programmation**, l'accès aux niveaux exploitation et spécialiste n'a pas été protégé contre les erreurs de manipulation par des codes d'accès correspondants.

1.6 Installation et mise en service

Respecter les dispositions et normes nationales et locales en vigueur sur le lieu d'installation pour la mise en place des installations électriques. Des informations relatives à la mise en place sont disponibles dans les instructions d'installation de Stratos Multi.

Respecter les mesures suivantes lors de l'installation et de la mise en service :

- L'appareil doit être installé dans un endroit fixe par un électricien qualifié conformément aux dispositions et normes en vigueur sur le lieu d'installation.
- En cas d'installation en atmosphère explosive, respecter les indications des schémas de contrôle et des caractéristiques techniques.
- Ne pas entailler les conducteurs lors du dénudage.
- Avant la mise en service, l'exploitant doit démontrer l'admissibilité de l'interconnexion avec d'autres équipements.
- L'appareil doit être mis en service, entièrement paramétré et ajusté par un personnel spécialisé autorisé.

Câbles

Utiliser exclusivement des câbles présentant une résistance aux chocs thermiques adéquate.

Résistance aux chocs thermiques des câbles : > 75 °C (> 167 °F)

Raccord électrique

L'appareil n'ayant pas d'interrupteur d'alimentation, l'installation doit être équipée d'un dispositif de sectionnement disposé de manière adéquate et accessible à l'utilisateur en amont de l'appareil. Ce dispositif de sectionnement doit séparer tous les câbles conducteurs qui ne sont pas mis à la terre. Le dispositif de sectionnement doit être marqué de manière à pouvoir identifier l'appareil associé.

Le câble de raccordement électrique pouvant conduire des tensions dangereuses en cas de contact, une protection contre le contact doit être garantie par une installation professionnelle.

Entrées et sorties (TBTS, TBTP)

Les bornes d'entrée/de sortie du signal sans sécurité intrinsèque ne doivent être raccordées qu'à des appareils ou des systèmes ne présentant aucun risque d'électrocution (par exemple TBTS, TBTP, ES1 conformément à IEC 62368-1).

Protection

Le boîtier de l'appareil est étanche à la poussière et offre une protection intégrale contre le contact et contre les jets d'eau puissants.

- Europe : indice de protection IP66/IP67
- États-Unis : TYPE 4X Outdoor (avec compensation de pression)

1.7 Fonctionnement

Si un fonctionnement sans risque n'est pas possible, l'appareil ne doit pas être mis en service ou doit être mis hors service conformément aux prescriptions et protégé contre toute remise en service involontaire. Raisons possibles :

- Endommagement visible de l'appareil
- Défaillance du fonctionnement électrique

L'appareil ne peut être remis en service qu'après un essai individuel professionnel par le fabricant.

Toute intervention sur l'appareil autre que les manipulations décrites dans le manuel d'utilisation est interdite.

État Contrôle de fonctionnement (fonction HOLD)

Après l'initialisation du paramétrage, du calibrage ou de la maintenance, le Stratos Multi passe à l'état Contrôle de fonctionnement (HOLD). Les sorties de courant et les contacts de commutation réagissent en fonction du paramétrage.

L'utilisation à l'état Contrôle de fonctionnement (HOLD) est interdite puisqu'elle constitue un risque pour l'utilisateur en raison du comportement inattendu du système.

Contacts de commutation

La charge admissible des contacts de commutation ne doit pas être dépassée, même pendant les opérations de commutation. Les contacts de relais sont soumis à une érosion électrique qui réduit la durée de vie des contacts de commutation (relais) en cas de charges inductives et capacitives.

1.7.1 Utilisation en atmosphère explosive

Le Stratos Multi E4*1X est certifié pour une utilisation en atmosphère explosive.

Les certificats en cours de validité sont fournis avec le produit ou sont disponibles sur www.knick-international.com.

Respecter les dispositions et normes relatives aux installations électriques dans des zones à atmosphère explosive applicables au lieu d'installation. Concernant l'orientation, voir :

- IEC 60079-14
- Directives UE 2014/34/UE et 1999/92/CE (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Respecter les mesures suivantes :

- Seuls les presse-étoupes ayant une homologation appropriée peuvent être utilisés en atmosphère explosive. Respecter les instructions d'installation du fabricant.
- En atmosphère explosive, utiliser pour le nettoyage uniquement un chiffon humide pour éviter les charges électrostatiques.
- Les appareils et modules ayant déjà été utilisés doivent d'abord faire l'objet d'un essai individuel avant de pouvoir être utilisés dans une autre zone ou avec un autre type de protection.
- Avant la mise en service du produit, l'exploitant doit démontrer l'admissibilité de l'interconnexion avec d'autres équipements (câbles et circuits inclus). Il est interdit de brancher entre eux des composants Ex et non Ex (mélange).

Ouverture de l'appareil

L'appareil allumé ne doit pas être ouvert pendant le fonctionnement en zone Ex, zone 2.

Configuration

Le remplacement de composants peut affecter la sécurité intrinsèque. Stratos Multi E4*1X doit uniquement être équipé de modules de type MK-***X et d'une carte mémoire de type ZU1080-S-X***.

1.8 Accessoires

Carte mémoire Ex

La carte mémoire ZU1080-S-X-*** est un accessoire pour l'utilisation en atmosphère explosive de zone 2.

La carte mémoire ZU1080-S-X-*** ne peut être insérée ou changée que lorsque l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.

1.9 Maintenance et réparation

Maintenance

Le Stratos Multi ne nécessite pas de maintenance.

Si des travaux de maintenance doivent être effectués sur le poste de mesure (par ex. remplacement de sonde), il faut alors activer l'état Contrôle de fonctionnement (HOLD) en ouvrant le menu Maintenance sur l'appareil. Il est également possible d'ouvrir le menu Programmation (niveau utilisateur ou spécialiste).

Réparation

Stratos Multi et les modules de mesure ne peuvent pas être réparés par l'utilisateur. Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG est disponible pour les demandes de réparation sur www.knick-international.com.

1.10 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

1 Seguridad

Lea también la Guía de instalación y el Manual del usuario, y siga las instrucciones de seguridad.

Este documento contiene instrucciones importantes para el uso del producto. Siga siempre estas instrucciones de forma exacta y utilice el producto con cuidado. En caso de preguntas, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (a continuación, también llamada «Knick») está disponible en los datos de contacto indicados en la parte posterior de este documento.

1.1 Uso previsto

Stratos Multi E4*1X (a continuación, también llamado dispositivo o producto) es un transmisor industrial con tecnología de 4 hilos para la instalación en zonas Ex hasta zona 2. Pueden conectarse y operarse hasta dos sensores Ex certificados por separado en la zona 0. El dispositivo proporciona una entrada digital Memosens y una interfaz para sensores analógicos o digitales. En el campo del análisis de líquidos, el dispositivo puede medir los valores de pH, Redox, conductividad (conductiva o inductiva) y el contenido de oxígeno, tanto disuelto como en fase gaseosa.

Deben observarse las condiciones de funcionamiento nominales definidas al utilizar este producto. Estas condiciones están establecidas en su totalidad en el capítulo de Especificaciones del Manual del usuario, así como en esta Guía de instalación.

Tenga cuidado en todo momento al instalar, utilizar, realizar el mantenimiento o interactuar de cualquier otra forma con el producto. Cualquier uso del producto que no sea el establecido en este documento está prohibido y puede provocar lesiones graves o la muerte, así como daños a la propiedad. La empresa operadora será el único responsable de los daños resultantes o derivados de un uso no previsto del producto.

Dispositivos no destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas

¡Los dispositivos identificados con una **N** en su nombre de producto no deben utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas!

1.2 Símbolos y marcas en el producto



Marcado CE con número de identificación del organismo notificado responsable del control de la producción.



¡Condiciones especiales y puntos peligrosos! Siga las indicaciones de seguridad y las instrucciones para un uso seguro del producto disponibles en la documentación del producto.



Recordatorio de leer la documentación



Clase de protección II



Marcado ATEX de la Unión Europea para el funcionamiento en zonas Ex



Marcado FM para el funcionamiento en zonas Ex en EE. UU. y Canadá



Marcado IECEx para la operación en zonas Ex



Marcado NEPSI para el funcionamiento en zonas Ex en China

1.3 Requisitos personales

La empresa operadora debe garantizar que los empleados que usan o manipulan el producto de otro modo hayan recibido la formación adecuada y las instrucciones pertinentes.

La empresa operadora cumplirá y se asegurará de que su personal cumpla con todas las leyes, reglamentos, códigos, ordenanzas y normas de cualificación de la industria pertinentes relacionadas con el producto. El incumplimiento de lo anterior constituirá una violación

de las obligaciones de la empresa operadora en relación con el producto (incluyendo, entre otras cosas, un uso no previsto como el descrito en este documento).

1.4 Formación en seguridad

Tras su solicitud, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG ofrecerá información sobre seguridad y formación sobre el producto durante la puesta en servicio inicial del mismo. Más información disponible a través de los contactos locales correspondientes.

1.5 Riesgos residuales

El producto ha sido desarrollado y fabricado de conformidad con las normas y los reglamentos de seguridad generalmente aceptados. Se mantienen los siguientes riesgos residuales:

- Las condiciones ambientales con sustancias químicamente corrosivas pueden impedir que el sistema funcione correctamente.
- Si el acceso a los niveles de operador y administrador del menú de **Parametrización** no está protegido por códigos de acceso, puede ser causa de funcionamiento defectuoso.

1.6 Instalación y puesta en servicio

Respete todas las disposiciones y normas locales y nacionales aplicables en el lugar de instalación para la instalación de equipos eléctricos. La información sobre la instalación se encuentra en las instrucciones de instalación del Stratos Multi.

Respete los puntos siguientes durante la instalación y la puesta en servicio:

- El dispositivo debe ser instalado en un lugar fijo por un electricista autorizado, cumpliendo todas las disposiciones y normas pertinentes.
- La información proporcionada en el plano del control y en los datos técnicos debe tenerse en cuenta cuando la instalación se realice en zonas Ex.
- Evite las muescas al pelar los hilos.

- Antes de la puesta en servicio, la empresa operadora debe demostrar la permisibilidad de interconexión con otros equipos.
- El dispositivo debe ponerlo en servicio personal especializado, que también deberá establecer sus parámetros y realizar todos los ajustes necesarios.

Cables

Usar solo cables con resistencia adecuada a la temperatura.

Resistencia a la temperatura de los cables: > 75 °C (> 167 °F)

Conexión a la red eléctrica

El dispositivo no dispone de un interruptor de red. Al instalar el producto debe proveerse un dispositivo de separación dispuesto adecuadamente y fácilmente accesible. El dispositivo de separación debe desconectar todos los cables que lleven corriente y que no estén puestos a tierra. El dispositivo de separación debe estar etiquetado de tal forma que se identifique el dispositivo asociado.

El cable de conexión a la red eléctrica puede conducir tensiones peligrosas. Debe garantizarse la protección contra el contacto mediante una instalación adecuada.

Entradas y salidas (SELV, PELV)

Los bornes de entrada/salida de señales no intrínsecamente seguras solo deben conectarse a equipos o sistemas que no conlleven peligro de descargas eléctricas (por ejemplo, SELV, PELV, ES1 de conformidad con la norma IEC 62368-1).

Grado de protección

La carcasa del dispositivo es estanca al polvo y garantiza plena protección contra el contacto, así como protección contra los chorros de agua potentes.

- Europa: Grado de protección IP66/IP67
- EE. UU.: TYPE 4X Exterior (con compensación de presión)

1.7 Funcionamiento

Cuando no se pueda garantizar un funcionamiento seguro, el dispositivo debe apagarse según las prescripciones y protegerse contra una puesta en servicio involuntaria. Algunos motivos de ello pueden ser:

- el dispositivo presenta daños visibles
- fallo del funcionamiento eléctrico

Antes de volver a poner en servicio el dispositivo, el fabricante debe realizar una revisión de piezas.

No se permiten las manipulaciones del dispositivo salvo las descritas en el Manual de usuario.

Estado de funcionamiento Control de función (función HOLD)

Cuando abre los menús de Parametrización, Calibración, o Mantenimiento, Stratos Multi cambia al estado de funcionamiento Control de función (HOLD). Las salidas de corriente y los contactos de conmutación se comportan de acuerdo con la parametrización.

No se deben realizar operaciones mientras el aparato está en el estado de funcionamiento Control de función (HOLD), ya que el sistema puede comportarse de forma inesperada y poner en peligro a los usuarios.

Contactos de conmutación

Asegúrese de que no se superen los valores máximos de los contactos de conmutación, incluso durante la conmutación. Los contactos de relé están sujetos a erosión eléctrica, lo que reduce la vida útil de los contactos de conmutación (relés) bajo cargas inductivas y capacitivas.

1.7.1 Funcionamiento en atmósferas explosivas

El Stratos Multi E4*1X está certificado para el funcionamiento en atmósferas explosivas.

Los certificados correspondientes se incluyen en el volumen de suministro del producto y están disponibles en www.knick-international.com en la versión actual.

Siga todos los códigos y normas locales y nacionales aplicables para la instalación del equipo eléctrico en atmósferas explosivas.

Para más información, consulte lo siguiente:

- IEC 60079-14
- Directivas UE 2014/34/UE y 1999/92/CE (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Respete los puntos siguientes:

- En zonas Ex, solo se pueden usar acoplamientos de cable con las homologaciones adecuadas. Deben seguirse las instrucciones de instalación del fabricante.
- En zonas Ex, el dispositivo solo puede limpiarse con un paño húmedo para evitar la carga electrostática.
- Los dispositivos y módulos que ya hayan sido utilizados deben someterse a un test rutinario profesional antes de que puedan funcionar en otra zona u otro tipo de protección.
- Antes de la puesta en servicio del producto, el operador debe proporcionar pruebas de que está permitido conectar el producto a otros equipos (incluidos cables). La conexión de componentes diseñados para atmósferas explosivas con los no diseñados para atmósferas explosivas (equipamiento mezclado) no está permitida.

Apertura del dispositivo

Cuando el dispositivo esté conectado, no deberá abrirse durante el funcionamiento en zonas Ex con clasificación de Zona 2.

Configuración

La sustitución de componentes puede afectar a la seguridad intrínseca. Stratos Multi E4*1X solo debe equiparse con un módulo del tipo MK-***X y una tarjeta de memoria del tipo ZU1080-S-X***.

1.8 Accesorios

Tarjeta de memoria Ex

La tarjeta de memoria ZU1080-S-X-*** es un accesorio para el uso en Zona Ex 2.

Antes de insertar o extraer la tarjeta de memoria ZU1080-S-X-***, verificar que el dispositivo se haya desconectado de la alimentación.

1.9 Mantenimiento y reparación

Mantenimiento

Stratos Multi no requiere mantenimiento.

Si es necesario hacer alguna tarea de mantenimiento en el punto de medición (por ejemplo, sustitución del sensor), debe activarse el modo Control función (HOLD) en el menú Mantenimiento del dispositivo. Esto también se puede hacer en el menú Parametrización (nivel de operador o administrador).

Reparación

El usuario no puede reparar el Stratos Multi ni los módulos de medición. Consulte el sitio web de Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG en www.knick-international.com para obtener información sobre la solicitud de reparación.

1.10 Eliminación

Cumpla las prescripciones y leyes locales para una eliminación profesional del producto.

Los clientes pueden devolver los residuos de sus dispositivos eléctricos y electrónicos.

Los detalles sobre la devolución y eliminación ecológica de los equipos eléctricos y electrónicos se pueden encontrar en la declaración del fabricante en nuestro sitio web. Si tiene alguna duda, sugerencia o pregunta sobre el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de Knick, envíe un correo electrónico a

→ support@knick.de

1 Sicurezza

Leggere anche le istruzioni per l'installazione e l'uso e attenersi alle istruzioni di sicurezza.

Il presente documento contiene importanti istruzioni per l'utilizzo del prodotto. Seguire sempre con attenzione e utilizzare il prodotto con cura. Per eventuali domande contattare Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (di seguito definita anche "Knick") ai dati di contatto forniti sul retro di questo documento.

1.1 Utilizzo secondo destinazione

Stratos Multi E4*1X (di seguito indicato anche come dispositivo o prodotto) è un analizzatore di processo industriale con tecnologia a 4 conduttori per l'installazione in aree Ex fino alla zona 2. È possibile collegare contemporaneamente fino a due sensori Ex approvati separatamente e azionarli nella zona 0. Il dispositivo dispone di un ingresso digitale Memosens e di un'interfaccia per sensori analogici o digitali. Il dispositivo può misurare il valore pH, il potenziale Redox, la conducibilità (conduttiva o induttiva) così come il contenuto di ossigeno disciolto e in fase gassosa nel campo dell'analisi dei liquidi.

L'uso del prodotto è consentito solamente nel rispetto delle condizioni nominali di esercizio prestabilite. Tali condizioni sono reperibili nel capitolo Dati tecnici delle istruzioni per l'uso e in estratti del manuale di installazione.

Prestare sempre attenzione durante l'installazione, il funzionamento, la manutenzione periodica o la manipolazione diversa del prodotto. Qualsiasi uso del prodotto al di fuori dell'ambito qui descritto è vietato e può causare gravi lesioni personali, morte e danni materiali. I danni causati da un uso non conforme alla destinazione prevista del prodotto sono di esclusiva responsabilità della società di gestione.

Dispositivi non destinati all'impiego in ambienti a rischio di esplosione

I dispositivi con la marcatura **N** nel nome del prodotto non devono essere utilizzati in ambienti a rischio di esplosione!

1.2 Simboli e contrassegni sul prodotto



Contrassegno CE con numero di riferimento dell'ufficio notificato responsabile del controllo di fabbricazione.



Condizioni speciali e punti di pericolo! Seguire le avvertenze sulla sicurezza e le istruzioni per l'uso sicuro contenute nella documentazione del prodotto.



Invito a leggere la documentazione



Classe di protezione II



Contrassegno ATEX dell'Unione Europea per il funzionamento in aree Ex



Contrassegno FM per il funzionamento in aree Ex per USA e Canada

IECEX

Contrassegno IECEx per il funzionamento in aree Ex



Contrassegno NEPSI per il funzionamento in aree Ex per Cina

1.3 Requisiti del personale

La società di gestione deve garantire che i collaboratori che utilizzano o altrimenti maneggiano il prodotto siano adeguatamente formati e istruiti.

La società di gestione deve rispettare tutte le leggi, i regolamenti, le ordinanze e gli standard di qualificazione industriale relativi al prodotto e assicurarsi che anche i suoi collaboratori si comportino allo stesso modo. La mancata osservanza delle suddette disposi-

zioni costituirà un'inadempienza da parte della società di gestione rispetto al prodotto. Questo uso non conforme alla destinazione prevista del prodotto non è consentito.

1.4 Formazione in materia di sicurezza

Nell'ambito della prima messa in servizio, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG effettua, a richiesta, attività di formazione e addestramento sul prodotto in materia di sicurezza. Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi all'ufficio competente locale.

1.5 Rischi residui

Il prodotto è stato sviluppato e costruito conformemente alle regole riconosciute per la sicurezza tecnica. Sussistono i seguenti rischi residui:

- Le condizioni ambientali con sostanze chimicamente corrosive possono compromettere il funzionamento del sistema.
- Nel menu **Parametrizzazione** gli accessi al livello operatore e livello specialista non sono stati protetti contro utilizzi errati da appositi codici di accesso.

1.6 Installazione e messa in esercizio

Occorre rispettare le disposizioni e le norme nazionali e locali vigenti nel luogo di installazione per l'installazione degli impianti elettrici. Le informazioni sull'installazione sono reperibili nelle istruzioni di installazione di Stratos Multi.

Durante l'installazione e la messa in servizio devono essere osservate le seguenti misure:

- Il dispositivo deve essere installato in modo permanente da un elettricista qualificato in conformità alle disposizioni e alle norme vigenti nel luogo di installazione.
- In caso di installazione in aree Ex, è necessario osservare le informazioni contenute nel Control Drawing e nei dati tecnici.
- I fili delle linee non devono essere intaccati durante la spelatura.

- Prima della messa in servizio, l'operatore deve fornire prova dell'ammissibilità del collegamento del dispositivo con altre attrezzature.
- Il dispositivo deve essere messo in servizio e completamente parametrizzato e regolato da personale specializzato e autorizzato.

Cavi

Utilizzare solo cavi con un'adeguata resistenza alla temperatura.

Resistenza alla temperatura dei cavi: > 75 °C (> 167 °F)

Collegamento di rete

Il dispositivo non dispone di un interruttore di alimentazione. Nell'impianto, per il dispositivo occorre prevedere un dispositivo di separazione adeguatamente collocato e facilmente raggiungibile da parte dell'utilizzatore. Il dispositivo di separazione deve separare tutti i cavi non messi a terra che conducono corrente. Il dispositivo di separazione va contrassegnato in modo da identificare il dispositivo corrispondente.

Il cavo di collegamento alla rete può trasportare tensioni pericolose al contatto. La protezione contro il contatto deve essere garantita da un'installazione professionale.

Ingressi e uscite (SELV, PELV)

I morsetti di ingresso/uscita del segnale non a sicurezza intrinseca possono essere collegati solo a dispositivi o sistemi che non presentano un rischio di scossa elettrica (ad es. SELV, PELV, ES1 secondo IEC 62368-1).

Tipo di protezione

Il corpo del dispositivo è a tenuta di polvere, offre una completa protezione dal contatto e contro i forti getti d'acqua.

- Europa: tipo di protezione IP66/IP67
- USA: TYPE 4X Outdoor (con compensazione della pressione)

1.7 Funzionamento

Se non è possibile un funzionamento sicuro, il dispositivo non deve essere acceso o deve essere spento secondo le disposizioni e protetto da un funzionamento involontario. Le ragioni sono:

- danni visibili sul dispositivo
- guasto delle funzioni elettriche

Prima di rimettere in funzione il dispositivo, è necessario eseguire una verifica regolamentare professionale da parte del produttore.

Non sono consentiti interventi sul dispositivo che vadano oltre quelli descritti nelle istruzioni per l'uso.

Stato operativo Controllo funzionale (funzione HOLD)

Dopo il richiamo della parametrizzazione, calibrazione o manutenzione, Stratos Multi passa allo stato operativo Controllo funzionale (HOLD). Le uscite di corrente e i contatti di commutazione si comportano in base alla parametrizzazione.

Il funzionamento nello stato operativo Controllo funzionale (HOLD) non è ammesso poiché ciò potrebbe mettere in pericolo l'utente a causa di un comportamento inaspettato del sistema.

Contatti di commutazione

La capacità di carico ammessa dei contatti di commutazione non deve essere superata nemmeno durante le operazioni di commutazione. I contatti di relè sono soggetti a erosione elettrica che riduce la durata dei contatti di commutazione (relè) con carichi induttivi e capacitivi.

1.7.1 Impiego in ambienti a rischio di esplosione

Stratos Multi E4*1X è certificato per l'impiego in ambienti a rischio di esplosione.

Altri certificati sono contenuti nella fornitura del prodotto e disponibili nella loro versione attuale su www.knick-international.com.

Occorre osservare le disposizioni e le norme vigenti nel luogo di installazione per l'installazione degli impianti elettrici in ambienti a rischio di esplosione. Si veda a titolo orientativo:

- IEC 60079-14
- Direttive europee 2014/34/UE e 1999/92/CE (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Devono essere osservate le seguenti misure:

- In aree Ex possono essere utilizzati solo condotti per cavi con omologazione adeguata. Devono essere osservate le istruzioni di installazione del produttore.
- Nell'area Ex, la pulizia deve essere effettuata solo con un panno umido come protezione da cariche elettrostatiche.
- Dispositivi e moduli già utilizzati non devono essere impiegati in un'altra zona o con un altro tipo di protezione di accensione senza previa verifica regolamentare professionale.
- Prima della messa in esercizio del prodotto, è necessario accertarsi dell'ammissibilità del collegamento del dispositivo agli altri mezzi d'esercizio, (compresi cavi e linee). Non è consentito accoppiare componenti Ex e non Ex (dotazione mista).

Apertura del dispositivo

Il dispositivo acceso non deve essere aperto durante il funzionamento nell'area Ex della zona 2.

Configurazione

La sostituzione dei componenti può compromettere la sicurezza intrinseca. Stratos Multi E4*1X può essere equipaggiato solo con moduli di tipo MK-***X e una scheda di memoria di tipo ZU1080-S-X***.

1.8 Accessori

Scheda di memoria Ex

La scheda di memoria ZU1080-S-X-*** è un accessorio per l'impiego nell'area Ex zone 2.

La scheda di memoria ZU1080-S-X-*** può essere inserita o sostituita solo quando il dispositivo è disalimentato.

1.9 Manutenzione e riparazione

Manutenzione

Stratos Multi non richiede manutenzione.

Se devono essere eseguiti lavori di manutenzione sul punto di misura (ad es. sostituzione del sensore), è necessario attivare lo stato operativo Controllo funzionale (HOLD) richiamando il menu di manutenzione sul dispositivo. In alternativa è possibile richiamare anche il menu di parametrizzazione (livello operativo o livello specialista).

Riparazione

Stratos Multi e i moduli di misurazione non possono essere riparati dagli utilizzatori. Per informazioni sulle riparazioni contattare Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG sul sito web www.knick-international.com.

1.10 Smaltimento

Per il corretto smaltimento del prodotto devono essere seguite le disposizioni e le leggi locali.

I clienti possono restituire le proprie apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse.

I dettagli sul ritiro e sullo smaltimento ecologico delle apparecchiature elettriche ed elettroniche sono riportati nella dichiarazione del produttore sul nostro sito web. In caso di dubbi, suggerimenti o domande sul riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche della ditta Knick, vi preghiamo di inviarci un'e-mail all'indirizzo:

→ support@knick.de

1 安全

请阅读安装和操作说明书，并遵守安全提示。

以下安全说明包含安全使用产品的必要信息。如果您有任何疑问，请使用本文件背面提供的信息联络 Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG。

1.1 用途

Stratos Multi E4*1X（下文也称作设备或产品）是一种采用 4 线制技术的工业过程分析仪，可安装在 2 区及以下的爆炸危险区。最多可同时连接两个单独许可的防爆传感器，并在 0 区操作。该设备具有一个数字 Memosens 输入和一个用于模拟或数字传感器的接口。在液体分析领域，该设备可以测量 pH 值、氧化还原电位、电导率（导电式或电感式）以及溶解氧和气相氧含量。

该产品只能在规定的标称工作条件下使用。请参见操作说明书的技术数据章节以及安装说明书节选。

对产品进行安装、操作、维护或其他处理时必须始终小心谨慎。禁止在本文所述范围之外应用本产品，否则可能导致严重的人身伤害、死亡以及财产损失。因未按用途使用产品而造成的损失均由运营公司自行承担。

不适用于爆炸危险区的设备

产品名称中含有标识 **N** 的设备禁止在爆炸危险区内使用！

1.2 产品上的标记



CE 标识与负责生产检验的公告机构代码。



特殊条件和危险点！必须遵守产品文档中有关安全使用产品的安全提示和说明。



要求阅读文件



防护等级 II



表示可在爆炸危险区内运行的欧盟 ATEX 标识



表示适合在美国和加拿大爆炸危险区内运行的 FM 标识

IECEX

表示可在爆炸危险区内运行的 IECEx 标识



表示适合在中国爆炸危险区内运行的 NEPSI 标识

1.3 人员要求

运营公司必须确保使用或以其他方式接触该产品的员工均已经过充分培训并得到合规指导。

运营公司必须遵守所有与产品有关的适用法律、法规、条例以及相关的行业资质标准，并必须确保其员工同样遵守。不遵守上述规定将构成运营公司对产品的义务违反。严禁违规使用产品。

1.4 安全培训

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG 可应要求进行初始调试相关的安全指导和产品培训。详细信息可从当地的授权代表处索取。

1.5 风险隐患

本产品按照公认的技术安全规定开发和制造。存在以下风险隐患：

- 含化学腐蚀物质的环境条件可能对系统功能造成影响。
- 在 **参数设置** 菜单中，未通过设置相应的密码对操作员级别和管理员级别的访问进行保护以防止错误操作。

1.6 安装与调试

必须遵守安装所在地的国家性和地方性电气设备安装法规和标准。安装相关信息请参见 **Stratos Multi 安装说明书**。

在安装和调试时，必须遵循以下措施：

- 设备必须由经过培训的电工按照安装所在地适用的法规和标准安装在固定位置。
- 安装在爆炸危险区时，请遵循随附的控制图纸和技术参数说明。
- 剥线时，不得割伤电缆芯线。
- 在调试之前，运营商必须提供与其他操作工具相互连接的许可证明。
- 该设备必须由获得授权的专业人员投入运行并进行全面参数化设置和调整。

电缆

仅可使用具有适当耐温性的电缆。

电缆的耐温性： $> 75\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($> 167\text{ }^{\circ}\text{F}$)

电源连接

该设备无电源开关。安装系统时，必须为设备提供布局适当且便于用户操作的断开装置。断开装置必须断开所有未接地的带电电缆。断开装置必须作相应标记，以便识别所属设备。

电源连接电缆可能带有接触危险电压。必须通过专业安装确保实现防触摸保护。

输入和输出 (SELV、PELV)

非本质安全的信号输入/输出端子只允许连接到不存在电击风险的设备或系统上 (例如：符合 IEC 62368-1 的 SELV、PELV、ES1)。

防护等级

该设备的外壳防尘，可提供全面的防触摸保护，并可防护强射水。

- 欧洲：IP 防护等级 IP66/IP67
- 美国：4X 型室外 (带压力平衡)

1.7 运行

如果无法安全操作，就不能开启设备，或者必须按照规定关闭设备，并锁定以防止意外操作。原因可能是：

- 设备有明显的损坏
- 电气功能故障

在设备重新投入运行之前，必须由制造商进行专业的器件测试。不允许对设备进行超出操作说明书所述操作的干预。

功能检查 (HOLD 功能) 运行状态

调用参数设置、校准或维护后，Stratos Multi 进入功能检查 (HOLD) 运行状态。电流输出和开关触点按照参数设置运行。

严禁在功能检查 (HOLD) 运行状态下进行操作，意外的系统行为可能给用户造成危险。

开关触点

即使在开关过程中，也不得超过开关触点的许可负载能力。继电器触点会受到电弧侵蚀，因而会在感性和容性负载下降低开关触点 (继电器) 的使用寿命。

1.7.1 在易爆区域运行

Stratos Multi E4*1X 已通过易爆区域运行认证。

相关证书包含在产品的供货范围内，最新版本请参见 www.knick-international.com。

在爆炸性环境中安装电气设备时，请遵守所有适用的当地和国家法规和标准。如需进一步指导，请参阅以下内容：

- IEC 60079-14
- 欧盟指令《2014/34/EU》和《1999/92/EC (ATEX)》
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

必须遵守以下措施：

- 在易爆区域仅允许使用具备适用许可的电缆密封套。必须遵守制造商的安装说明书。
- 在易爆区域中，只能用湿布进行清洁，以防止静电。
- 对于已经投入运行的设备和模块，在没有经过专业的器件测试之前，严禁将其用于其他区域或者其他防爆型式。
- 在调试之前，运营单位必须提供与其他操作工具（包括电缆和电线）相互连接的许可证明。严禁将防爆和非防爆部件相互连接（混合装配）。

打开设备

在 2 区爆炸危险区域内运行时，不得打开已启动设备的外壳。

配置

更换组件可能会影响本质安全。Stratos Multi E4*1X 仅允许配备 MK-***X 型模块和一张 ZU1080-S-X*** 型存储卡。

1.8 附件

防爆内存卡

ZU1080-S-X-*** 内存卡是适用于防爆区域 2 区的附件。

仅允许在设备不带电的状态下插入或更换 ZU1080-S-X-*** 内存卡。

1.9 维护和维修

维护

Stratos Multi 免维护。

如果要在测量位置进行维护工作（例如更换传感器），则必须通过调用设备上的维护菜单来激活功能检查 (HOLD) 运行状态。或者也可以调用参数设置菜单（操作级别或专员级别）。

维修

用户不能自行维修 Stratos Multi 和测量模块。如需维修咨询，请访问 www.knick-international.com 联系 Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG。

1.10 废弃处理

请遵守当地法规和法律，以对产品进行正确的废弃处理。

客户可以将其废旧的电气与电子设备寄返。

有关电气与电子设备回收和环保处理的详细信息，请参见我司网站上的制造商声明。如果您对 Knick 公司废旧电气电子设备的回收利用措施有任何要求、建议或疑问，敬请发送电子邮件至：

→ support@knick.de

1 안전

설치 설명서와 사용 설명서도 읽고 안전 지침을 준수하십시오. 이 문서에는 제품 사용 시의 중요 지침이 나와 있습니다. 항상 이를 정확히 따르고 제품을 주의해서 작동해야 합니다. 문의 사항이 있을 경우 이 문서의 뒷면에 기재된 연락처 정보를 사용하여 Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG ("Knick")에 문의하시기 바랍니다.

1.1 설계 용도

Stratos Multi E4*1X(이하 장치 또는 제품이라고도 지칭)은(는) 최대 Zone 2까지의 방폭 지역에 설치하기 위한 4-선식 기술 분야의 산업용 분석 측정 기기입니다. 최대 두 개의 인증받은 절연 방폭 센서를 동시에 연결하고 Zone 0에서 작동할 수 있습니다. 이 장치에는 디지털 Memosens 입력 및 아날로그 또는 디지털 센서용 인터페이스가 있습니다. 이 장치는 액상 분석 분야에서 pH값, ORP 전압, 전도도(일반 또는 유도식) 및 액체 및 기체 상의 용존 산소 함량을 측정할 수 있습니다.

제품은 정격 작동 조건을 준수할 경우에만 사용이 허용됩니다. 정격 작동 조건은 사용 설명서의 제품 사양 장과 설치 설명서의 요약본에서 확인할 수 있습니다.

제품을 설치, 사용 또는 유지·보수하거나 기타 취급 시 항상 주의를 기울여야 합니다. 여기에 설명된 범위를 벗어난 제품의 사용은 금지되며 이를 어길 경우 중상, 사망 및 재산 피해를 초래할 수 있습니다. 설계 용도를 벗어난 제품 사용으로 인해 발생한 손해는 전적으로 고객사에서 책임집니다.

방폭 지역에서 사용하기에 적합하지 않은 장치임

제품 이름에 **N** 표시가 있는 장치는 방폭 지역에서 사용해서는 안 됩니다!

1.2 제품의 기호 및 마크



생산 관리를 담당하는 인증 기관의 식별 번호가 있는 CE 인증.



특별 조건 및 위험 지점! 제품 설명서에서 제품을 안전하게 사용하기 위한 안전 지침 및 지시 사항을 따라야 합니다.



문서 확인 요청



보호 등급 II



방폭 지역에서의 작동에 대한 유럽연합의 ATEX 인증



미국 및 캐나다 내 방폭 지역에서의 작동에 대한 FM 인증



방폭 지역 내 작동에 대한 IECEx 인증



중국 내 방폭 지역에서의 작동에 대한 NEPSI 인증

1.3 작업자에 대한 요구 사항

고객사는 제품을 사용하거나 취급하는 직원이 충분히 교육을 받고 적절하게 지시를 받았는지 확인해야 합니다.

고객사는 제품과 관련하여 적용 가능한 모든 법률, 규정, 조례 및 업계의 관련 자격 기준을 준수해야 하며 직원들도 이를 준수하도록 관리해야 합니다. 상기 조항을 준수하지 않을 경우 이는 제품과 관련하여 고객사가 의무를 위반한 것이 됩니다. 제품을 설계 용도에 벗어나게 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

1.4 안전 교육

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG는 요청 시 최초 시운전의 일환으로 안전 및 제품 교육을 실시합니다. 자세한 내용은 해당 지역의 Knick 대리점에게 문의해야 합니다.

1.5 잔존 위험

본 제품은 인정된 기술 안전 규칙에 따라 개발 및 제조되었습니다. 다음과 같은 잔존 위험이 있습니다.

- 주변에 부식성 화학 물질이 있는 경우 시스템의 기능을 저하시킬 수 있습니다.
- **파라미터 설정** 메뉴에서는 잘못된 조작이 이루어지지 않도록 적절한 암호를 통해 운영자 및 관리자 등급에 대한 접근을 방지하지 않습니다.

1.6 설치 및 시운전

설치 장소에 적용되는 전기 설비 설치에 대한 국가별 및 현지 규정과 표준을 준수해야 합니다. 설치 관련 정보는 설치 설명서 Stratos Multi에서 확인할 수 있습니다.

설치 및 시운전 시 다음 조치를 준수해야 합니다.

- 장치는 전문 교육을 받은 전기 기사가 설치 장소에 적용되는 규정 및 표준을 준수하여 고정 설치해야 합니다.
- 방폭 지역에 설치할 경우 제어 도면 및 제품 사양의 정보를 준수해야 합니다.
- 전선의 피복을 벗겨낼 때 전선이 꺾여서는 안 됩니다.
- 운영자는 시운전 전 다른 장비와의 상호 연결 허용에 대한 인증서를 제시해야 합니다.
- 장치는 공인 전문가가 작동하고 모든 파라미터 설정과 조정을 수행해야 합니다.

케이블

적합한 온도 내성의 케이블만 사용해야 합니다.

케이블의 온도 내성: > 75 °C(> 167 °F)

전원 연결

이 장치에는 전원 스위치가 없습니다. 설비 설치 시 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 적합하게 배치된 장치용 전기 절연 장치가 있어야 합니다. 전기 절연 장치는 모든 전류가 흐르는 접지되지 않은 케이블을 절연해야 합니다. 전기 절연 장치에는 관련 장치를 식별할 수 있도록 표시가 있어야 합니다.

전원 연결용 케이블에는 접촉 위험 전압이 흐를 수 있습니다. 접촉 방지 장치는 올바른 설치를 통해 작동이 보장되어야 합니다.

입력 및 출력(안전특별전압 SELV, 보호특별전압 PELV)

비본질 안전 신호 입력/출력 단자는 감전 위험이 없는 장치 또는 시스템에만 연결할 수 있습니다(예: 안전특별전압 SELV, 보호특별전압 PELV, IEC 62368-1에 따른 ES1).

보호 등급

장치의 외함은 방진 처리되어 있으며 접촉을 완전히 방지하고 강한 워터 제트로부터 보호합니다.

- 유럽: IP 보호 등급 IP66/IP67
- 미국: 유형 4X 실외(압력 보정 기능 탑재)

1.7 작동

위험하지 않은 작동이 불가능할 경우 장치를 켜서는 안되며 장치를 규정에 따라 끄고 의도치 않게 작동하지 않도록 해야 합니다. 다음과 같은 이유가 있을 수 있습니다.

- 육안으로 확인할 수 있는 장치의 손상
- 전기적 기능 고장

장치는 제조사가 정기 시험을 올바르게 수행한 후에만 다시 작동할 수 있습니다.

사용 설명서에 설명된 취급 범위를 벗어나는 장치에 대한 개입은 허용되지 않습니다.

작동 상태 기능 점검(홀드)

파라미터 설정, 교정 또는 유지·보수를 불러오면 Stratos Multi 이(가) 작동 상태 기능 점검(홀드)로 진입합니다. 전류 출력 및 스위치 접점은 파라미터 설정에 따라 작동합니다.

예기치 못한 시스템 활동으로 인해 사용자가 위험에 처할 수 있으므로 작동 상태 기능 점검(홀드) 상태에서는 작동할 수 없습니다.

스위치 접점

스위치 접점의 허용 부하 용량은 스위칭 중에도 초과해서는 안 됩니다. 릴레이 접점은 전식되며 이로 인해 유도식 부하 및 용량 부하가 가해질 경우 스위치 접점(릴레이)의 수명이 감소합니다.

1.7.1 방폭 지역에서의 작동

Stratos Multi E4*1X는 방폭 지역에서 사용해도 된다는 인증을 받았습니다.

해당 인증서는 제품 구성품으로 www.knick-international.com에서 최신 버전을 다운로드할 수 있습니다.

방폭 지역에서 전기 장비를 설치할 때에는 모든 해당 지역별 및 국가별 규정 및 표준을 준수해야 합니다. 지침에 대한 추가적인 사항은 다음을 참조해야 합니다:

- IEC 60079-14
- EU 지침 2014/34/EU 및 1999/92/EC (ATEX)
- NFPA 70(NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

다음 조치를 준수해야 합니다.

- 방폭 영역에서는 적절한 승인을 받은 케이블 인입구만 사용할 수 있습니다. 제조사의 설치 설명서를 준수해야 합니다.
- 방폭 지역에서는 정전기로부터 보호하기 위해 반드시 젖은 천으로 청소해야 합니다.
- 이미 작동 중인 기기와 모듈은 사전에 전문적인 정기 시험 없이 다른 Zone에서, 또는 다른 방폭 방식으로 사용해서는 안 됩니다.
- 제품을 시운전하기 전에 운영자는 다른 장비(전선 및 케이블 포함)와 서로 연결해도 괜찮다는 증거를 제시해야 합니다. 방폭 구성 요소와 비방폭 구성 요소를 서로 연결하는 것(혼합 조립)은 허용되지 않습니다.

장치 열기

Zone 2 방폭 지역에서 작동 시 켜진 장치를 개방해서는 안 됩니다.

환경 설정

부품 교체 시 본질 안전성이 저하될 수 있습니다. Stratos Multi E4*1X은(는) 모델 MK-***X의 모듈 및 모델 ZU1080-S-X***의 메모리 카드와 함께만 장착할 수 있습니다.

1.8 액세스리

방폭 메모리 카드

메모리 카드 ZU1080-S-X-***는 Zone 2의 방폭 지역에서 사용할 수 있는 액세스리입니다.

메모리 카드 ZU1080-S-X-***는 기기의 전원이 끈 상태에서만 끼우거나 바꿀 수 있습니다.

1.9 유지·보수 및 수리

유지·보수

Stratos Multi은(는) 유지·보수가 필요하지 않습니다.

측정 포인트에서 유지·보수 작업을 수행해야 할 경우(예: 센서 교체) 장치에서 유지·보수 메뉴를 불러와 작동 상태 기능 점검 (홀드)을 활성화해야 합니다. 또는 파라미터 설정 메뉴(조작 또는 관리자 등급)를 불러올 수도 있습니다.

수리

Stratos Multi 및 측정용 모듈은 사용자가 수리해서는 안 됩니다. www.knick-international.com의 Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG에 수리를 문의할 수 있습니다.

1.10 폐기

제품을 올바르게 폐기하려면 현지 규정 및 법률을 준수해야 합니다.

고객은 폐전기·전자제품을 반환할 수 있습니다.

폐전기·전자제품의 회수 및 환경 친화적인 폐기에 대한 자세한 내용은 당사 웹사이트의 제조자 선언에서 확인할 수 있습니다. Knick의 폐전기·전자제품 재활용에 대한 요청, 제안 또는 질문이 있는 경우 → support@knick.de로 이메일을 보내주시기 바랍니다.



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22
14163 Berlin
Germany
Phone: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick-international.com

Copyright 2024 • Subject to change
Version 2 • This document was published on April 09, 2024
The latest documents are available for download on our website
under the corresponding product description.

TS-212.502-KNXX02



102459