

CERTIFICATE

(1) EU-Type Examination

(2) **Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU**

(3) EU-Type Examination Certificate Number: **KEMA 04ATEX1036** Issue Number: **5**

(4) Product: **Retractable Probe Control Unit Type Unical 9000-X... and Type Unclean 900-X...**

(5) Manufacturer: **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

(6) Address: **Beuckestrasse 22, 14163 Berlin, Germany**

(7) This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., Notified Body number 0344 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report number NL/DEK/ExTR22.0021/00.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0 : 2018

EN 60079-11 : 2012

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:



II 2(1) G
II 2(1) D

Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Ex ia [ia Da] IIIC T130 °C Db

Date of certification: 28 July 2022

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller
Certification Manager



© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EU-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1036**

Issue No. 5

(15) **Description**

The Retractable Probe Control Unit Type Unical 9000-X... and Type Uniclean 900-X... is mainly intended for control of Retractable Probe Type Ceramat WA1**-X... and is controlled by the Modular Analyzing System Protos Type 3400X*/*** or similar measuring system or by a DCS. The Retractable Probe Control Unit Type Uniclean 900-X... is identical to Type Unical 9000-X... but with simplified software and pneumatics, without the Service switch circuit, without valve and with only one position for the Media adapter. The Retractable Probe Control Unit consists of a control cabinet with built-in control electronics and the associated pneumatic/hydraulic circuits, the process connection for operation of the retractable probe, the external media adapter for a maximum of three dosing pumps with containers for the buffer and cleaning solutions and the external Service Switch for service and measurement.

Ambient temperature range: -20 °C to +50 °C.

The maximum surface temperature of the housing T130 °C is based on a maximum ambient temperature of +50 °C.

Electrical data

Auxiliary external power supply (terminals KL19 and KL21):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

$U_i = 30 \text{ V}$; $P_i = 1 \text{ W}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$

or

Auxiliary external power supply (terminals KL19 and KL20):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to the certified Protos Module Types MSU 4400X-18*, PHU3400X-11* or FIU3400X-14* (KEMA 03ATEX2530).

Emergency Shutdown circuit (terminals KL15 and KL16):

with Auxiliary external power supply; in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, with the following maximum values:

$U_o = 30 \text{ V}$; $I_o = 67 \text{ mA}$; $P_o = 500 \text{ mW}$; $C_o = 66 \text{ nF}$; $L_o = 10 \text{ mH}$,

or with Auxiliary power supply; in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, with the following maximum values:

$U_o = 8,5 \text{ V}$; $I_o = 456 \text{ mA}$; $P_o = 883 \text{ mW}$, with a cable length Emergency shutdown circuit + Auxiliary power supply < 140 m.

Interface RS485 (terminals KL17, KL18 and KL19):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, with the following maximum values:

$U_i/U_o = 5 \text{ V}$; $I_i/I_o = 257 \text{ mA}$; $R_i = 19,5 \text{ } \Omega$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$; $C_o = 3,5 \text{ } \mu\text{F}$; $L_o = 1,2 \text{ mH}$.

or

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to the certified Protos Module Types MSU 4400X-18*, PHU3400X-11* or FIU3400X-14* (KEMA 03ATEX2530).

DCS Outputs ML1, ML2, ML3 (terminals KL31, KL32, KL33 and KL34):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values per circuit:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 100 \text{ mA}$; $P_i = 800 \text{ mW}$; $C_i = 12 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$

Voltages and currents from one DCS output cannot be present on another DCS output. Only the internal ground of ML1, ML2 and ML3 is connected.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EU-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1036**

Issue No. 5

DCS Inputs:

PRG1, PRG2, PRG3 (terminals KL36, KL37, KL38 and KL39),

A/M (KL40 and KL41),

M/S (KL42 and KL43),

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values per circuit:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = \text{no limit}$; $P_i = \text{no limit}$; $R_i = 3 \text{ k}\Omega$; $C_i = 0 \text{ }\mu\text{F}$; $L_i = 0 \text{ mH}$

Peak voltage in case of voltage addition: 60 V. No current addition.

Input circuit (terminals KL1 and KL2):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, with the following maximum values:

$U_o = 5 \text{ V}$; $I_o = 8 \text{ mA}$; $P_o = 10 \text{ mW}$; $C_o = 5 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 2 \text{ mH}$ (Linear characteristic).

Service Switch circuit (terminals KL8, KL9, KL10 and KL11):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to the Service Switch, which is part of the Retractable Probe Control Unit, with a cable length < 100 m.

Pump circuits (KL45, KL46, KL47, KL48, KL49, KL50, KL51):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to media adapter / metering pumps, which are part of the Retractable Probe Control Unit, with a cable length < 100 m.

Probe circuits (KL12, KL13, KL14):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to process connections, which are part of the Retractable Probe Control Unit, with a cable length < 100 m.

The external auxiliary power supply circuit, the emergency shutdown circuit, the interface RS485, the service switch circuit, the pump circuits and the probe circuits are connected with each other and to the potential equalization PE.

The DCS outputs ML1, ML2 and ML3 are connected with each other.

The DCS inputs PRG1, PRG2 and PRG3 are connected with each other.

The DCS inputs PRG1, PRG2 and PRG3 are functionally galvanically separated from the DCS input A/M and from the DCS input M/S, but are connected from an intrinsic safety point of view.

The DCS outputs and the DCS inputs and the Input circuit are infallibly galvanically isolated from each other and from all other circuits up to a peak voltage of 60 V.

Installation instructions

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

(16) **Report Number**

No. NL/DEK/ExTR22.0021/00

(17) **Specific conditions of use**

None.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EU-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1036**

Issue No. 5

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at item (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Report No. NL/DEK/ExTR22.0021/00.

(20) **Certificate history**

Issue 1 - 207146300	initial certificate
Issue 2 - 210712800	Addition of Type Uniclean 900-X.... Addition of connection to Protos Module Type FIU3400X-14*
Issue 3 - 221668800	Standards upgrade and now based on 221668800, issue 0
Issue 4 - 225491200	Evaluated to EN IEC 60079-0 : 2018
Issue 5 - 225968300	Addition of connection to Protos Module Type MS 4400X-180

BESCHEINIGUNG

(1) EU-Baumusterprüfung

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 2014/34/EU

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 04ATEX1036** Ausgabe Nr.: **5**

(4) Produkt: **Wechselsondensteuerung Typ Unical 9000-X... und Typ Uniclean 900-X...**

(5) Hersteller: **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

(6) Anschrift: **Beuckestrasse 22, 14163 Berlin, Deutschland**

(7) Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen ist in der Anlage zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.

(8) DEKRA Certification B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, für dieses Produkt die Erfüllung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für den Entwurf und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. NL/DEK/ExTR22.0021/00 festgelegt worden.

(9) Die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN IEC 60079-0 : 2018

EN 60079-11 : 2012

außer in Bezug auf die in Punkt 18 der Anlage dargelegten Anforderungen.

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und den Bau des spezifizierten Produkts. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Produkts. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produkts umfasst Folgendes:



**II 2(1) G
II 2(1) D**

**Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Ex ia [ia Da] IIIC T130 °C Db**

Datum der Bescheinigung: 28 July 2022

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller
Certification Manager



© Integrale Veröffentlichung dieser Bescheinigung und zugehörigen Prüfberichte ist erlaubt. Diese Bescheinigung darf nur ungekürzt und unverändert vervielfältigt werden.

(13) **ANLAGE**

(14) **zur EU-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX1036** Ausgabe Nr. 5

(15) **Beschreibung**

Die Wechselsondensteuerung Typ Unical 9000-X... und Typ Uniclean 900-X... dient hauptsächlich zur Steuerung der Wechselsonde Typ Ceramat WA1**-X... und wird selber durch das Modulare Analysenmeßsystem Protos Typ 3400X*/*** oder ein ähnliches Meßsystem oder eine SPS gesteuert. Die Wechselsondensteuerung Typ Uniclean 900-X... ist identisch an Typ Unical 9000-X... aber mit vereinfachter Software und Pneumatik, ohne Zusatzventil und mit nur einem Steckplatz am Medienadapter. Die Wechselsondensteuerung besteht aus einem Schaltschrank mit der eingebauten Steuerelektronik und der zugehörigen pneumatischen/hydraulischen Beschaltung, dem Medienanschluß zum Betreiben der Wechselsonde, dem externen Medienadapter für maximal drei Dosierpumpen mit Behältern für Puffer- und Reinigungsflüssigkeiten und dem externen Service-Schalter für Service und Messen.

Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +50 °C.

Die maximale Oberflächentemperatur des Gehäuses T130 °C ist basiert auf eine maximale Umgebungstemperatur von +50 °C.

Elektrische Daten

Hilfsenergiestromkreis extern (Klemmen KL19 und KL21):

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an eigensichere Stromkreise, mit folgenden Höchstwerten:

$U_i = 30 \text{ V}$; $P_i = 1 \text{ W}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$

oder

Hilfsenergiestromkreis (Klemmen KL19 und KL20):

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an bescheinigten Protos Modultypen MSU 4400X-18*, PHU3400X-11* oder FIU3400X-14* (KEMA 03ATEX2530).

Not-Aus-Stromkreis (Klemmen KL15 und KL16):

mit Hilfsenergiestromkreis extern; in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, mit folgenden Höchstwerten:

$U_o = 30 \text{ V}$; $I_o = 67 \text{ mA}$; $P_o = 500 \text{ mW}$; $C_o = 66 \text{ nF}$; $L_o = 10 \text{ mH}$,

oder mit Hilfsenergiestromkreis; in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, mit folgenden Höchstwerten:

$U_o = 8,5 \text{ V}$; $I_o = 456 \text{ mA}$; $P_o = 883 \text{ mW}$, Kabellänge Not-Aus-Stromkreis + Hilfsenergiestromkreis < 140 m.

Schnittstelle RS485 (Klemmen KL17, KL18 und KL19):

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, mit folgenden Höchstwerten:

$U_i/U_o = 5 \text{ V}$; $I_i/I_o = 257 \text{ mA}$; $R_i = 19,5 \text{ } \Omega$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$; $C_o = 3,5 \text{ } \mu\text{F}$; $L_o = 1,2 \text{ mH}$.

oder

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an bescheinigten Protos Modultypen MSU 4400X-18*, PHU3400X-11* oder FIU3400X-14* (KEMA 03ATEX2530).

(13) **ANLAGE**

(14) **zur EU-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX1036** Ausgabe Nr. 5

PLS-Ausgänge ML1, ML2, ML3 (Klemmen KL31, KL32, KL33 und KL34):
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an eigensichere Stromkreise, mit folgenden Höchstwerten je Stromkreis:
 $U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 100 \text{ mA}$; $P_i = 800 \text{ mW}$; $C_i = 12 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$
Spannungen und Ströme von einem DCS-Ausgang können nicht an einem anderen DCS-Ausgang wirksam werden. Es ist lediglich die interne Masse von ML1, ML2 und ML3 verbunden.

PLS-Eingänge:
PRG1, PRG2, PRG3 (Klemmen KL36, KL37, KL38 und KL39),
A/M (KL40 und KL41),
M/S (KL42 und KL43),
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an eigensichere Stromkreise, mit folgenden Höchstwerten je Stromkreis:
 $U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = \text{keine Einschränkung}$; $P_i = \text{keine Einschränkung}$; $R_i = 3 \text{ k}\Omega$; $C_i = 0 \text{ }\mu\text{F}$; $L_i = 0 \text{ mH}$
Scheitelwert der Nennspannung bei Spannungsaddition: 60V. Stromaddition ist nicht wirksam.

Eingangsstromkreis (Klemmen KL1 und KL2):
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, mit folgenden Höchstwerten:
 $U_o = 5 \text{ V}$; $I_o = 8 \text{ mA}$; $P_o = 10 \text{ mW}$; $C_o = 5 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 2 \text{ mH}$ (Kennlinie linear).

Service-Schalter Stromkreis (Klemmen KL8, KL9, KL10 und KL11):
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an den Service-Schalter, zugehörig zur Wechselsondensteuerung, Kabellänge < 100 m.

Pumpenstromkreise (KL45, KL46, KL47, KL48, KL49, KL50, KL51):
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an Medienadapter/Dosierpumpen, zugehörig zur Wechselsondensteuerung, Kabellänge < 100 m.

Sondenstromkreise (KL12, KL13, KL14):
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder Ex ia IIIC, nur zum Anschluß an Medienanschlüsse, zugehörig zur Wechselsondensteuerung, Kabellänge < 100 m.

Der Hilfsenergiestromkreis extern, der Hilfsenergiestromkreis, der Not-Aus-Stromkreis, die Schnittstelle RS485, der Service-Schalter-Stromkreis, die Pumpenstromkreise und die Sondenstromkreise sind miteinander und mit dem Potentialausgleich PA verbunden.

Die PLS-Ausgänge ML1, ML2 und ML3 sind miteinander verbunden.

Die PLS-Eingänge PRG1, PRG2 und PRG3 sind miteinander verbunden.

Die PLS-Eingänge PRG1, PRG2, PRG3 gegen den PLS-Eingang A/M und gegen den PLS-Eingang M/S sind funktionsmäßig galvanisch getrennt, aber im Sinne der Eigensicherheit miteinander verbunden.

Die PLS-Ausgänge und die PLS-Eingänge und der Eingangsstromkreis sind gegeneinander und gegen die übrigen Stromkreise bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 60 V sicher galvanisch getrennt.

Errichtungshinweise

Die Betriebsanleitung des Herstellers ist genau zu befolgen um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

(13) **ANLAGE**

(14) **zur EU-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX1036** Ausgabe Nr. 5

(16) **Prüfbericht Nummer**

Nr. NL/DEK/ExTR22.0021/00

(17) **Besondere Bedingungen**

Keine.

(18) **Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Von den Normen unter (9) abgedeckt.

(19) **Prüfungsunterlagen**

Wie erwähnt in Prüfbericht Nr. NL/DEK/ExTR22.0021/00.

(20) **Bescheinigungsübersicht**

Ausgabe Nr. 1 - 207146300	Erstbescheinigung
Ausgabe Nr. 2 - 210712800	Typ Unclean 900-X.... neu
Ausgabe Nr. 3 - 221668800	Anschluß an Protos Module Typ FIU3400X-14* neu
Ausgabe Nr. 4 - 225491200	Normänderung und jetzt basiert auf 221668800, Ausgabe 0
Ausgabe Nr. 5 - 225968300	Beurteilung nach EN IEC 60079-0 : 2018
	Anschluß an Protos Module Typ MS 4400X-180 neu.