

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 17

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 04 ATEX E 121 X**

Produkt: **Induktives Sensor-Kabel-Verbindungssystem Typ MEMOSENS
bestehend aus: Sensor und Messkabel**

Hersteller: **Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG**

Anschrift: **Dieselstr. 24, 70839 Gerlingen, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 04 ATEX E 121 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 04.2085 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

**EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012**

**Allgemeine Anforderungen
Eigensicherheit „i“**

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

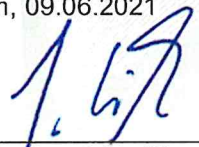
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga
II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga
II 1G Ex ia IIC T6 Ga
II 2G Ex ia IIC T6 Gb**

Details siehe Tabelle Abschnitt 15.1

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 09.06.2021


Geschäftsführer

- 13 Anlage zur
14 EU-Baumusterprüfbescheinigung

**BVS 04 ATEX E 121 X
Nachtrag 17**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Die Sensoren und die Messkabel können auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und erhalten dann die Benennungen:

Messkabel	Typ	*YK10-*** ** *	Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
			Nur bei OYK10 oder OCYK10, Label Partner (nicht Ex-relevant)
			Anschluss: 1 = Leitung, 2 = Leitung mit Steckverbinder
			Leitungslänge ≤ 100 m
			G oder I oder E (nicht Ex-relevant)
			C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)
Messkabel	Typ	*YK20-*** ** *	Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
			Nur bei OYK20 oder OCYK20, Label Partner (nicht Ex-relevant)
			Anschluss: C1 = Leitung mit Steckverbinder M12 C2 = Leitung mit Steckverbinder M8
			Leitungslänge ≤ 100 m
			BA oder IA (nicht Ex-relevant)
			C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)
pH/ORP-Sensor	Typ	*PS** D-*** ** *	Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
			Nur bei OPS oder OCPS, Label Partner (nicht Ex-relevant)
			Elektrolyt-Zufuhr (nur für Typ CPS4*D; nicht Ex-relevant)
			Schaftlänge max. 600 mm (nicht Ex-relevant)
			2 Zeichen für applikationsspezifische Ausführung (nicht Ex-relevant)
			7 = Basis Version 8 = SIL Version (nur für Typ CPS11D, CPS71D, CPS91D)
			11, 12, 16, 31, 41, 42, 71, 72, 76, 91, 92, 96 (Details siehe Tabelle)
			C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)

**Sensor-Simulator
Memocheck
Plus**

Typ *YP01D- **** * *** +*

- Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
- Nur bei OYP01D oder OCYP01D,
Label Partner (nicht Ex-relevant)
- G oder I (nicht Ex-relevant)
- nicht Ex-relevant
- C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)

**Sensor-Simulator
Memocheck**

Typ *YP02D- *** * *** +*

- Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
- Nur bei OYP02D oder OCYP02D,
Label Partner (nicht Ex-relevant)
- G oder I (nicht Ex-relevant)
- nicht Ex-relevant
- C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)

Oxymax(H)

Typ *OS21D- * 12 * 1 *** +*

- Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
- Nur bei OOS21D oder OCOS21D,
Label Partner (nicht-Ex-relevant)
- nicht-Ex-relevant
- C oder O oder OC (nicht -Ex-relevant)

Oxymax(H)

Typ *OS22D- BA ***** 3 *** +*

- Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
- Nur bei OOS22D oder OCOS22D,
Label Partner (nicht-Ex-relevant)
- nicht-Ex-relevant
- Material Membran-Kappe
- B = rostfreier Stahl,
- D = Titan,
- E = Legierung C22
- nicht-Ex-relevant
- C oder O oder OC (nicht -Ex-relevant)

Oxymax(W)

Typ COS51D- G * 8 * 0

- nicht Ex-relevant

Tophit

Typ *PS441D- 7 * * * G *** +*

- Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
- Nur bei OPS441D oder OCPS441D,
Label Partner (nicht-Ex-relevant)
- nicht Ex-relevant
- A, B (Elektrolyt-Zufuhr), nicht-Ex-relevant

Tophit

Typ *PS471D- 7 * * G *** +*

- Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
- Nur bei OPS471D oder OCPS471D,
Label Partner (nicht -Ex-relevant)

Tophit

Typ *PS491D- 7 * * G *** +*

- Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
- Nur bei OPS491D oder OCPS491D,
Label Partner (nicht-Ex-relevant)
- nicht-Ex-relevant
- Schaftlänge max. 600 mm
- C oder O oder OC (nicht-Ex-relevant)

**Condu-
max (W)**

Typ CLS15D-A ** G
Typ CLS15D-B ** G
Typ CLS15D-L ** G
Typ *LS21D- *** G

nicht Ex-relevant
C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)

**Condu-
max (H)**

Typ *LS16D- **** G *** +* — Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
Nur bei OLS16D oder OCLS16D,
Label partner (nicht-Ex-relevant)
nicht-Ex-relevant
C oder O oder OC (nicht-Ex-relevant)

pH-Sensor Typ *PS171D-BA7 * ** +***

Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
Nur bei OPS171D oder OCPS171D,
Label Partner (nicht Ex-relevant)
Schaftlänge max. 600 mm (nicht Ex-relevant)
nicht Ex-relevant
1 Zeichen für applikationsspezifische
Ausführung (nicht Ex-relevant)
C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)

**pH-Email-
sensor Typ *PS341D-7 *** ** +***

Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
Nur bei OPS341D oder OCPS341D,
Label Partner (nicht Ex-relevant)
G oder I (nicht Ex-relevant)
Prozessanschluss
1 Zeichen für applikationsspezifische
Ausführung (nicht Ex-relevant)
C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)

**Leitfähig-
keitssensor**

Typ *LS82D- *** ** +*

















Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
Nur bei OLS82D oder OCLS82D,
Label Partner (nicht Ex-relevant)
Schaftmaterial (Metall)
Prozessanschluss
BA oder IA (nicht Ex-relevant)
C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)

**Gelöst
Sauerstoff
Sensor**

Typ *OS81D- *** ** 3 *** +*

Optional, ein oder mehr Zeichen (nicht Ex-relevant)
Nur bei OOS81D oder OCOS81D,
Label Partner (nicht-Ex-relevant)
1 = O-Ring Material EPDM
3 = O-Ring Material FFKM
9 = Anderes O-Ring Material z.B. Silikon,
Temperaturbereich identisch zu 1
nicht-Ex-relevant
Prozessanschluss, Schaftlänge max. 600 mm,
Durchmesser (nicht-Ex-relevant)
BA oder IA (nicht-Ex-relevant)
C oder O oder OC (nicht-Ex-relevant)

MEMOSENS Messkabel und Sensor Details - Typ, Benennung, Kennzeichnung, Umgebungstemperaturbereich:

Typ	Benennung	Kennzeichnung	Umgebungs-temperaturbereich
*YK10-*****+*	Messkabel	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*YK20-*****+*	Messkabel	 II 1G Ex ia IIC T6 Ga	-10 °C ≤ T _a ≤ + 50 °C (T6)
*PS11D-****G***+* *PS12D-****G***+* *PS16D-****G***+*	Orbisint	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS31D-****G***+*	Memosens	 II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ + 80 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS41D-****G***+* *PS42D-****G***+*	Ceraliquid	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS71D-****G***+* *PS76D-****G***+*	Ceragel	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) 0 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS72D-****G***+*	Ceragel	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS91D-****G***+* *PS92D-****G***+* *PS96D-****G***+*	Orbipore	 II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +110 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*YP01D-*****+*	Memocheck Plus	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb	-15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*YP02D-*****+*	Memocheck	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb	-15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*OS21D-12*1***+* *OS22D-BA***B*3***+* *OS22D-BA***D*3***+* *OS22D-BA***E*3***+*	Oxymax Oxymax H	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-5 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -5 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -5 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
COS51D-G*8*0	Oxymax Oxymax W	 II 1G Ex ia IIC T6 Ga	-5 °C ≤ T _a ≤ + 50 °C (T6)
*PS441D-7***G***+* *PS471D-7***G***+*	Tophit	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS491D-7***G***+*	Tophit	 II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +110 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
CLS15D-A**G	Condumax Condumax W	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
CLS15D-B**G CLS15D-L**G	Condumax Condumax W	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +100 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 50 °C (T6)

Typ	Benennung	Kennzeichnung	Umgebungs-temperaturbereich
*LS21D-***G	Condumax Condumax W	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 65 °C (T6)
*LS16D-****G***+*	Condumax Condumax H	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-5 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -5 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -5 °C ≤ T _a ≤ + 65 °C (T6)
*PS171D-BA7*****+*	pH-Sensor	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) 0 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS341D-7*****+*	pH- Emailsensor	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*LS82D-*****+*	Leitfähigkeits- sensor	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*OS81D-*****13***+* *OS81D-*****93***+*	Gelöst Sauerstoff Sensor	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-10 °C ≤ T _a ≤ +130 °C (T3) -10 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -10 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*OS81D-*****33***+*	Gelöst Sauerstoff Sensor	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +130 °C (T3) 0 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)

15.2 Beschreibung

Grund des Nachtrags:

Das induktive Sensor-Kabel-Verbindungssystem MEMOSENS wurde entsprechend der im Prüfprotokoll aufgeführten Dokumentation modifiziert bzw. ergänzt.

Das induktive Sensor-Kabel-Verbindungssystem MEMOSENS wurde nach den auf Seite 1 angegebenen Normen geprüft.

Die Anschlussmöglichkeit an das Kommunikationsmodul Typ 2DS Ex-i des Messumformers Typ Liquiline CM44**-* wurde ergänzt.

Einige Sensoren und die verwendeten NTC Typen wurden modifiziert bzw. ergänzt.

Beschreibung des Produkts:

Das induktive Sensor-Kabel-Verbindungssystem MEMOSENS, bestehend aus einem Sensor und dem Messkabel Typ *YK10-*****+* oder Typ *YK20-*****+*, dient zur Messung unterschiedlicher Parameter von flüssigen Medien.

Für das induktive Sensor-Kabel-Verbindungssystem MEMOSENS kann statt des Messkabels Typ *YK10-*****+* oder Typ *YK20-*****+* auch ein in Hardware und Funktion identisches und bescheinigtes Messkabel verwendet werden.

Die Verbindung des Sensors mit dem Messkabel erfolgt galvanisch getrennt über ein vollständig isoliertes Verbindungssystem (Induktive Kopplung).

Die elektronische Schaltung des Messkabels und der Sensoren ist vollständig vergossen.

Die Sensoren Typ ***PS11D-****G***+*** oder Typ ***PS12D-****G***+*** oder Typ ***PS16D-****G***+*** oder Typ ***PS31D-****G***+*** oder Typ ***PS41D-****G***+*** oder Typ ***PS42D-****G***+*** oder Typ ***PS71D-****G***+*** oder Typ ***PS72D-****G***+*** oder Typ ***PS76D-****G***+*** oder Typ ***PS91D-****G***+*** oder Typ ***PS92D-****G***+*** oder Typ ***PS96D-****G***+*** oder Typ ***YP01D-*****+*** oder Typ ***YP02D-*****+*** oder Typ ***PS441D-7***G***+*** oder Typ ***PS471D-7***G***+*** oder Typ ***PS491D-7***G***+*** oder Typ ***PS171D-BA7*****+*** oder Typ ***PS341D-7*****+*** dürfen in Verbindung mit dem Messkabel Typ ***YK10-*****+*** oder Typ ***YK20-*****+*** oder einem in Hardware und Funktion identischen und bescheinigten Messkabel an den eigensicheren Sensorausgangsstromkreis für digitale Sensoren pH/Redox und Temperatur des Feldmessgerätes MYCOM-S Typ CPM 153-G5..... (1 Sensorausgangsstromkreis) bzw. des Feldmessgerätes MYCOM-S Typ CPM 153-G6..... (2 Sensorausgangsstromkreise) (DMT 01 ATEX E 174)

sowie an das Sensormodul FSDG1 des Feldmessgerätes Typ Liquiline M CM42-.....

(TÜV SÜD – EX5 05 03 30266 012, TÜV Rheinland - TÜV 13 ATEX 7459 X)

sowie an das Kommunikationsmodul Typ 2DS Ex-i des Messumformers Typ Liquiline CM44***-*** (TÜV 20 ATEX 8597 X)

sowie an den MEMOSENS/USB-Schnittstellenwandler Typ MemoLink (BVS 12 ATEX E 079 X) angeschlossen werden.

Die Sensoren Typ ***OS21D-12*1***+*** oder Typ ***OS22D-BA*****3***+*** oder Typ ***COS51D-G*8*0** oder Typ ***CLS15D-A**G** oder Typ ***CLS15D-B**G** oder Typ ***CLS15D-L**G** oder Typ ***LS21D-***G** oder Typ ***LS16D-***G***+*** oder Typ ***LS82D-*****+*** oder Typ ***OS81D-*****3***+*** dürfen in Verbindung mit dem Messkabel Typ ***YK10-*****+*** oder Typ ***YK20-*****+*** oder einem in Hardware und Funktion identischen und bescheinigten Messkabel an das Sensormodul FSDG1 des Feldmessgerätes Typ Liquiline M CM42-..... (TÜV SÜD – EX5 05 03 30266 012, TÜV Rheinland - TÜV 13 ATEX 7459 X) sowie an das Kommunikationsmodul Typ 2DS Ex-i des Messumformers Typ Liquiline CM44***-*** (TÜV 20 ATEX 8597 X) sowie an den MEMOSENS/USB-Schnittstellenwandler Typ MemoLink (BVS 12 ATEX E 079 X) angeschlossen werden.

Weiterhin darf die Anschaltung aller aufgeführten Sensoren mit Messkabel an einen eigensicheren Ausgangsstromkreis (Ex ia IIC) mit folgenden Höchstwerten erfolgen:

Maximale Ausgangsspannung	U_o	DC	5,1	V
Maximale Ausgangsstromstärke	I_o		130	mA
Maximale Ausgangsleistung (Lineare Ausgangskennlinie)	P_o		166	mW

Die maximale innere Induktivität und Kapazität des eigensicheren Ausgangsstromkreises darf folgende Höchstwerte nicht überschreiten:

Maximale innere Kapazität	C_i	15	μF
Maximale innere Induktivität	L_i	95	μH

Alternativ:

Maximale Ausgangsspannung	U_o	DC	5,04	V
Maximale Ausgangsstromstärke	I_o		80	mA
Maximale Ausgangsleistung (Trapezförmige Ausgangskennlinie)	P_o		112	mW

Die maximale innere Induktivität und Kapazität des eigensicheren Ausgangsstromkreises darf folgende Höchstwerte nicht überschreiten:

Maximale innere Kapazität	C_i	14,1	μF
Maximale innere Induktivität	L_i	237,2	μH

Weitere Anschlussmöglichkeiten sind den aktuellen Betriebsanleitungen zu entnehmen.

Weiterhin ist der Anschluss von leistungsbegrenzten MEMOSENS-Sensoren (Pi ist definiert) an die leistungsbegrenzte induktive Kopplung des Messkabels Typ ***YK10-*****+*** oder Typ ***YK20-*****+*** unter Berücksichtigung des folgenden Wertes möglich:

Maximale Ausgangsleistung

P_o

178 mW

Hinweis: P_o ist der maximal mögliche Wert unter den oben genannten Bedingungen.

Temperaturklasse und Umgebungstemperaturbereich - siehe Tabelle Abschnitt 15.1

16 Prüfprotokoll

BVS PP 04.2085 EU, Stand 09.06.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

- 17.1 Das induktive Sensor-Kabel-Verbindungssystem MEMOSENS bestehend aus einem Sensor und dem Messkabel Typ ***YK10-*****+*** oder Typ ***YK20-*****+*** und ist zum Einsatz in folgendem Umgebungstemperaturbereich geeignet:
Temperaturklasse und Umgebungstemperaturbereich - siehe Tabelle Abschnitt 15.1
- 17.2 Das Messkabel Typ ***YK10-*****+*** oder Typ ***YK20-*****+*** muss einschließlich seines Anschlusskopfes vor elektrostatischer Aufladung geschützt werden, falls es durch Bereiche der Kategorie 1G geführt wird.
- 17.3 Für die Sensoren Typ ***PS11D-****G***+***, ***PS12D-****G***+***, ***PS16D-****G***+***, ***PS31D-****G***+***, ***PS41D-****G***+***, ***PS42D-****G***+***, ***PS71D-****G***+***, ***PS72D-****G***+***, ***PS76D-****G***+***, ***PS91D-****G***+***, ***PS92D-****G***+***, ***PS96D-****G***+***, ***YP01D-*****+***, ***YP02D-*****+*** und ***PS171D-BA7*****+*** gilt:
Die Sensoren dürfen nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden. Unmittelbar auf das Verbindungssystem einwirkende starke Dampf- oder Staub-Ströme müssen vermieden werden.
- 17.4 Für die Sensoren Typ ***OS21D-12*1***+***, ***OS22D-BA****3***+*** und ***PS341D-7*****+*** gilt:
Die Sensoren dürfen nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden. Unmittelbar auf das Verbindungssystem einwirkende starke Dampf- oder Staub-Ströme müssen vermieden werden. Der metallische Sensorschaft der Sensoren muss am Einbauort elektrostatisch leitfähig ($\leq 1 \text{ M}\Omega$) angebunden werden.
Für den nichtmetallischen Sensorschaft des Typs ***PS341D-7*****+***: Der bestimmungsgemäße Einsatz in Flüssigkeiten mit einer Leitfähigkeit von mindestens 10 nS/cm kann als elektrostatisch unbedenklich eingestuft werden.
Zusätzlich gilt für den Sensor Typ ***OS22D-BA****D*3***+***:
Der Sensorschaft muss vor mechanischen Einwirkungen wie Schlägen oder mechanischer Reibung wirksam geschützt werden.
- 17.5 Für die Sensoren Typ **COS51D-G*8*0**, ***PS441D-7***G***+***, ***PS471D-7**G***+*** und ***PS491D-7**G***+*** gilt:
Die Sensoren dürfen nicht unter Prozessbedingungen betrieben werden, bei denen mit einer elektrostatischen Aufladung des Sensors und des Verbindungssystems zu rechnen ist.
Der bestimmungsgemäße Einsatz in Flüssigkeiten mit einer Leitfähigkeit von mindestens 10 nS/cm kann als elektrostatisch unbedenklich eingestuft werden.
- 17.6 Für die Sensoren Typ **CLS15D-A**G**, **CLS15D-B**G**, **CLS15D-L**G**, ***LS21D-***G** und ***LS16D-****G***+*** gilt:
Metallische Prozessanschlussteile müssen am Einbauort elektrostatisch leitfähig ($< 1 \text{ M}\Omega$) angebunden werden.
Die Sensoren Typ **CLS15D-A**G**, **CLS15D-B**G** und **CLS15D-L**G** mit nichtmetallischem Prozessanschluss und der Sensor Typ ***LS21D-***G** dürfen nur zum Messen in Flüssigkeiten mit einer Mindestleitfähigkeit von 10 nS/cm eingesetzt werden.
Die Sensoren Typ **CLS15D-A**G**, **CLS15D-B**G** und **CLS15D-L**G** mit nichtmetallischem Prozessanschluss dürfen nicht unter Prozessbedingungen betrieben werden, bei denen mit einer elektrostatischen Aufladung des Sensors, insbesondere der elektrisch isolierten Außenelektrode zu rechnen ist.

- 17.7 Für den Sensor Typ ***LS82D-*****+*** und ***OS81D-*****3***+*** gilt:
Der Sensor darf nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden. Unmittelbar auf das Verbindungssystem einwirkende starke Dampf- oder Staub-Ströme müssen vermieden werden. Die metallischen Teile des Sensors müssen am Einbauort elektrostatisch leitfähig ($< 1 \text{ M}\Omega$) angebunden werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 17

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 04 ATEX E 121 X**

Product: **Inductive sensor-cable connection system MEMOSENS consisting of:
Sensor and measuring cable**

Manufacturer: **Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG**

Address: **Dieselstr. 24, 70839 Gerlingen, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 04 ATEX E 121 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, 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 the confidential Report No. BVS PP 04.2085 EU.

The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

General requirements
Intrinsic Safety "i"

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

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.

The marking of the product shall include the following:

II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga



II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

II 1G Ex ia IIC T6 Ga

II 2G Ex ia IIC T6 Gb

Details see table section 15.1

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-06-09

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director

13 Appendix

14 EU-Type Examination Certificate

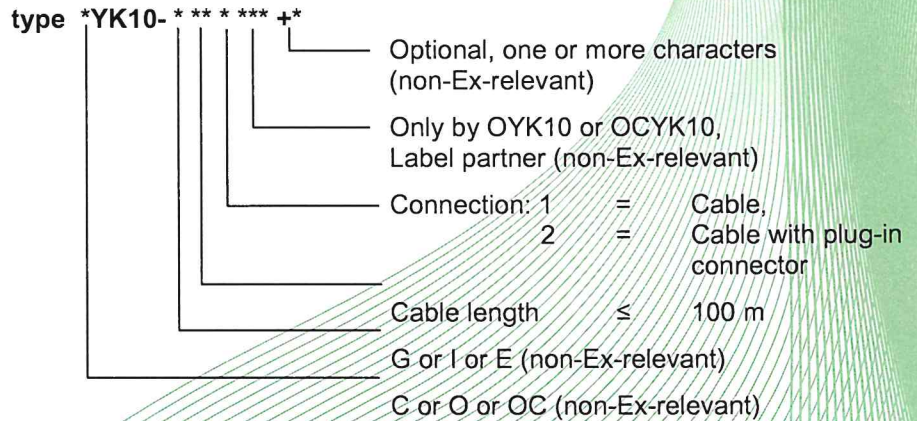
BVS 04 ATEX E 121 X
Supplement 17

15 Product description

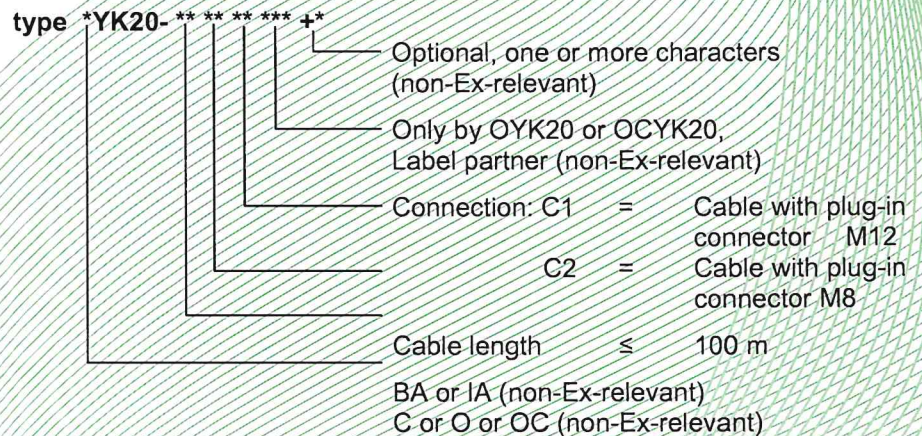
15.1 Subject and type

The sensors and the measuring cable can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent Test and Assessment Report and receive then the markings:

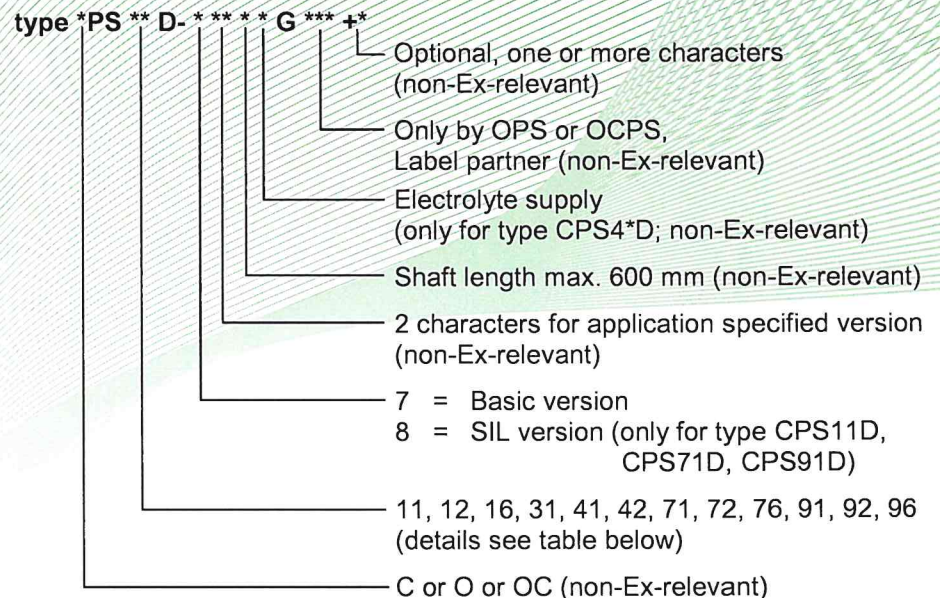
Measuring cable



Measuring cable



pH/ORP-Sensor



**Sensor-simulator
Memocheck Plus**

type *YP01D- **** * *** +*

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OYP01D or OCYP01D, Label partner (non-Ex-relevant)
- G or I (non-Ex-relevant)
- non-Ex-relevant
- C or O or OC (non-Ex-relevant)

**Sensor-simulator
Memocheck**

type *YP02D- **** * *** +*

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OYP02D or OCYP02D, Label partner (non-Ex-relevant)
- G or I (non-Ex-relevant)
- non-Ex-relevant
- C or O or OC (non-Ex-relevant)

Oxymax (H)

type *OS21D- * 12 * 1 *** +*

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OOS21D or OCOS21D, Label partner (non-Ex-relevant)
- non-Ex-relevant
- C or O or OC (non-Ex-relevant)

Oxymax (H)

type *OS22D- BA ***** 3 *** +*

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OOS22D or OCOS22D, Label partner (non-Ex-relevant)
- non-Ex-relevant
- Material membrane cup
B = Stainless steel, D = Titanium, E = Alloy C22
- non-Ex-relevant
- C or O or OC (non-Ex-relevant)

Oxymax (W)

type COS51D- G * 8 * 0

- non-Ex-relevant

Tophit

type *PS441D- 7 ** * G *** +*

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OPS441D or OCPS441D, Label partner (non-Ex-relevant)
- non ex-relevant
- A, B (electrolyte supply), non-Ex-relevant

Tophit

type *PS471D- 7 ** G *** +*

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OPS471D or OCPS471D, Label partner (non-Ex-relevant)

Tophit

type *PS491D- 7 ** G *** +*

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OPS491D or OCPS491D, Label partner (non-Ex-relevant)
- non-Ex-relevant
- Shaft length max. 600 mm
- C or O or OC (non-Ex-relevant)

Condumax (W)
Condumax (W)
Condumax (W)
Condumax (W)

type CLS15D-A ** G
type CLS15D-B ** G
type CLS15D-L ** G
type *LS21D- *** G

non-Ex-relevant
C or O or OC (non-Ex-relevant)

Condumax (H)

type *LS16D- **** G *** +*

Optional, one or more characters
(non-Ex-relevant)
Only by OLS16D or OCLS16D,
Label partner (non-Ex-relevant)
non-Ex-relevant
C or O or OC (non-Ex-relevant)

pH-Sensor

type *PS171D-BA7 * * * * * +*

Optional, one or more characters
(non-Ex-relevant)
Only by OPS171D or OCPS171D,
Label partner (non-Ex-relevant)
Shaft length max. 600 mm (non-Ex-relevant)
non-Ex-relevant
1 character for application specified
version (non-Ex-relevant)
C or O or OC (non-Ex-relevant)

pH-enamel Sensor

type *PS341D-7 * * * * * +*

Optional, one or more characters
(non-Ex-relevant)
Only by OPS341D or OCPS341D,
Label partner (non-Ex-relevant)
G or I (non-Ex-relevant)
Process connection
1 character for application specified
version (non-Ex-relevant)
C or O or OC (non-Ex-relevant)

Conductivity Sensor type *LS82D- * * * * * +*

Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
Only by OLS82D or OCLS82D,
Label partner (non-Ex-relevant)
Shaft material (metal)
Process connection
BA or IA (non-Ex-relevant)
C or O or OC (non-Ex-relevant)












Dissolved Oxygen Sensor

type *OS81D-***3***+

- Optional, one or more characters (non-Ex-relevant)
- Only by OOS81D or OCOS81D, Label partner (non-Ex-relevant)
- 1 = O-ring material EPDM
- 3 = O-ring material FFKM
- 9 = Other O-ring material e.g. Silicone, temperature range identical to 1
- non-Ex-relevant
- Process connection, Shaft length max. 600 mm, diameter (non-Ex-relevant)
- BA or IA (non-Ex-relevant)
- C or O or OC (non-Ex-relevant)

MEMOSENS Measuring cable and Sensor details - type, designation, marking, ambient temperature range:

Type	Designation	Marking	Ambient temperature range
*YK10-*****+*	Measuring cable	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*YK20-*****+*	Measuring cable	II 1G Ex ia IIC T6 Ga	-10 °C ≤ T _a ≤ + 50 °C (T6)
*PS11D-****G***+*	Orbisint	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3)
*PS12D-****G***+*			-15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4)
*PS16D-****G***+*			-15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS31D-****G***+*	Memosens	II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ + 80 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS41D-*****G***+*	Ceraliquid	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3)
*PS42D-*****G***+*			-15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS71D-****G***+*	Ceragel	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3)
*PS76D-****G***+*			0 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS72D-****G***+*	Ceragel	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS91D-****G***+*	Orbipore	II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +110 °C (T4)
*PS92D-****G***+*			0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS96D-****G***+*			
*YP01D-*****+*	Memocheck Plus	II 2G Ex ia IIC T6 Gb	-15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*YP02D-*****+*	Memocheck	II 2G Ex ia IIC T6 Gb	-15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*OS21D-*12*1***+*	Oxymax Oxymax H	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-5 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3)
*OS22D-BA***B*3***+*			-5 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4)
*OS22D-BA***D*3***+*			-5 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*OS22D-BA***E*3***+*			
COS51D-G*8*0	Oxymax Oxymax W	II 1G Ex ia IIC T6 Ga	-5 °C ≤ T _a ≤ + 50 °C (T6)

Type	Designation	Marking	Ambient temperature range
*PS441D-7***G***+* *PS471D-7**G***+*	Tophit	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS491D-7**G***+*	Tophit	 II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +110 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
CLS15D-A**G	Condumax Condumax W	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
CLS15D-B**G CLS15D-L**G	Condumax Condumax W	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +100 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 50 °C (T6)
*LS21D-***G	Condumax Condumax W	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 65 °C (T6)
*LS16D-****G***+*	Condumax Condumax H	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-5 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -5 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -5 °C ≤ T _a ≤ + 65 °C (T6)
*PS171D-BA7*****+*	pH-Sensor	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) 0 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*PS341D-7*****+*	pH-enamel Sensor	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-15 °C ≤ T _a ≤ +135 °C (T3) -15 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -15 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*LS82D-*****+*	Conductivity Sensor	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*OS81D-*****13***+* *OS81D-*****93***+*	Dissolved oxygen sensor	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-10 °C ≤ T _a ≤ +130 °C (T3) -10 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) -10 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
*OS81D-*****33***+*	Dissolved oxygen sensor	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	0 °C ≤ T _a ≤ +130 °C (T3) 0 °C ≤ T _a ≤ +120 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)

Reason for the supplement:

The inductive sensor-cable connection system MEMOSENS was modified and / or supplemented according to the manufacturer's documents listed in the confidential Test Report.

The inductive sensor-cable connection system MEMOSENS was tested in accordance to the standards listed on page 1.

The connectivity to the communication module type 2DS Ex-i of the transmitter type Liquiline CM44**.-*** was added.

Some sensors and the used NTC types were modified/enhanced.

Description of Product:

The inductive sensor-cable connection system MEMOSENS, consisting of a sensor and of the measuring cable type *YK10-*****+* or type *YK20-*****+*, is used to measure different parameters of fluid media.

For the inductive sensor-cable connection system MEMOSENS can instead of measuring cable type *YK10-*****+* or type *YK20-*****+* an in hardware and function identical and certified measuring cable be used.

The connection between sensor and measuring cable is galvanically isolated via a completely isolated connection system (inductive coupling).

The sensors and measuring cable's electronic circuits are completely encapsulated.

The sensors type *PS11D-****G***+* or type *PS12D-****G***+* or type *PS16D-****G***+* or type *PS31D-****G***+* or type *PS41D-****G***+* or type *PS42D-****G***+* or type *PS71D-****G***+* or type *PS72D-****G***+* or type *PS76D-****G***+* or type *PS91D-****G***+* or type *PS92D-****G***+* or type *PS96D-****G***+* or type *YP01D-*****+* or type *YP02D-*****+* or type *PS441D-7***G***+* or type *PS471D-7***G***+* or type *PS491D-7***G***+* or type *PS171D-BA7*****+* or type *PS341D-7*****+*, in connection with the measuring cable type *YK10-*****+* or type *YK20-*****+* or an in hardware and function identical and certified measuring cable, may be connected to the intrinsically safe sensor output circuit for digital sensors pH/redox and temperature of the field measuring device MYCOM-S of type CPM 153-G5..... (1 sensor output circuit) or of the field measuring device MYCOM-S of type CPM 153-G6..... (2 sensor output circuits) (DMT 01 ATEX E 174)

as well as to the sensor module FSDG1 of the field measuring device type Liquiline M CM42-..... (TÜV SÜD – EX5 05 03 30266 012, TÜV Rheinland - TÜV 13 ATEX 7459 X)

as well as to the communication module type 2DS Ex-i of the transmitter type Liquiline CM44**.-*** (TÜV 20 ATEX 8597 X)

as well as to the MEMOSENS/USB interface converter type MemoLink (BVS 12 ATEX E 079 X).

The sensors type *OS21D-12*1***+* or type *OS22D-BA*****3***+* or type *COS51D-G*8*0 or type *CLS15D-A**G or type *CLS15D-B**G or type *CLS15D-L**G or type *LS21D-***G or type *LS16D-****G***+* or type *LS82D-*****+* or type *OS81D-*****3***+*, in connection with the measuring cable type *YK10-*****+* or type *YK20-*****+* or an in hardware and function identical and certified measuring cable, may be connected to the sensor module FSDG1 of the field measuring device type Liquiline M CM42-..... (TÜV SÜD – EX5 05 03 30266 012, TÜV Rheinland - TÜV 13 ATEX 7459 X)

as well as to the communication module type 2DS Ex-i of the transmitter type Liquiline CM44**.-*** (TÜV 20 ATEX 8597 X)

as well as to the MEMOSENS/USB interface converter type MemoLink (BVS 12 ATEX E 079 X).

Furthermore, the connection of all above listed sensors with measuring cable to an intrinsically safe output circuit (Ex ia IIC) with the following maximum values is possible:

Maximum output voltage	U_o	DC	5.1 V
Maximum output current	I_o		130 mA
Maximum output power (linear output characteristic)	P_o		166 mW

The maximum internal capacity and inductivity of the intrinsically safe output circuit may not exceed the following maximum values:

Maximum internal capacity	C_i	15 μ F
Maximum internal inductivity	L_i	95 μ H

Alternative:

Maximum output voltage	U_o	DC	5.04 V
Maximum output current	I_o		80 mA
Maximum output power (trapezoid output characteristic)	P_o		112 mW

The maximum internal capacity and inductivity of the intrinsically safe output circuit may not exceed the following maximum values:

Maximum internal capacity	C_i	14.1 μ F
Maximum internal inductivity	L_i	237.2 μ H

Further connectivity's can be taken from the actual manufacturer's instructions.

Furthermore, the connection of power limited MEMOSENS sensors (P_i is defined) to the power limited inductive coupling of the measuring cable type *YK10-*****+* or type *YK20-*****+* is possible considering of the following value:

Maximum output power	P_o	178 mW
----------------------	-------	--------

Note: P_o is the maximum possible value under conditions mentioned above.

Temperature class and ambient temperature range – see table section 15.1

16 Report Number

BVS PP 04.2085 EU, as of 2021-06-09

17 Special Conditions for Use

- 17.1 The inductive sensor-cable connection system MEMOSENS, consisting of the sensors and of the measuring cable type *YK10-*****+* or type *YK20-*****+* may be used in the following ambient temperature range:
Temperature class and ambient temperature range – see table section 15.1
- 17.2 The measuring cable type *YK10-*****+* or type *YK20-*****+* and its connecting head must be protected from electrostatic charging, if installed through areas of category 1G.
- 17.3 For the sensors type *PS11D-****G***+*, *PS12D-****G***+*, *PS16D-****G***+*, *PS31D-****G***+*, *PS41D-****G***+*, *PS42D-****G***+*, *PS71D-****G***+*, *PS72D-****G***+*, *PS76D-****G***+*, *PS91D-****G***+*, *PS92D-****G***+*, *PS96D-****G***+*, *YP01D-*****+*, *YP02D-*****+* and *PS171D-BA7*****+* valid:
The sensors may not be operated in electrostatically critical processing conditions.
Intense vapour or dust flows directly impacting on the connection system must be avoided.

- 17.4 For the sensors type ***OS21D-12*1***+***, ***OS22D-BA****3***+*** and ***PS341D-7*****+*** valid:
The sensors may not be operated in electrostatically critical processing conditions. Intense vapour or dust flows directly impacting on the connection system must be avoided. The metallic sensor shaft of the sensors has to be mounted at the mounting location electrostatically conductive (< 1 MΩ).
For the non-metallic sensor shaft of type ***PS341D-7*****+***: Operation in product application intended fluid media providing conductivity of at least 10 nS/cm can be assumed as electrostatic uncritical.
- Additional for the sensor type ***OS22D-BA****D*3***+*** valid:
The sensor shaft must be effectively protected against mechanical influences such as impacts or mechanical friction.
- 17.5 For the sensors type **COS51D-G*8*0**, ***PS441D-7***G***+***, ***PS471D-7**G***+*** and ***PS491D-7**G***+*** valid:
The sensors may not be operated on processing conditions, in which an electrostatic loading of the sensor and the connecting system is to be counted. Operation in product application intended fluid media providing conductivity of at least 10 nS/cm can be assumed as electrostatic uncritical.
- 17.6 For the sensors type **CLS15D-A**G**, **CLS15D-B**G**, **CLS15D-L**G**, ***LS21D-***G** and ***LS16D-***G***+*** valid:
Metallic process connection parts have to be mounted at the mounting location electrostatically conductive (< 1 MΩ). The sensors type **CLS15D-A**G**, **CLS15D-B**G** and **CLS15D-L**G** with non-metallic process connection and the sensor type ***LS21D-***G** may only be used in liquid media with a conductivity of at least 10 nS/cm.
The sensors type **CLS15D-A**G**, **CLS15D-B**G** and **CLS15D-L**G** with non-metallic process connection may not be operated on processing conditions, in which an electrostatic loading of the sensor and in particular of the electrically separated outer electrode, could be expected to occur.
- 17.7 For the sensor type ***LS82D-*****+*** and ***OS81D-*****3***+*** valid:
The sensor may not be operated in electrostatically critical processing conditions.
Intense vapour or dust flows directly impacting on the connection system must be avoided.
The metallic parts of the sensor have to be mounted at the mounting location electrostatically conductive (< 1 MΩ).

18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-06-09
BVS-Rip/MGR A20201174

Managing Director