

Sicherheitshinweise **Indumax CLS50D, CLS50**

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga,
IECEx ia IIC T4/T6 Ga (nur CLS50D)

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel im
explosionsgefährdeten Bereich



Indumax CLS50D, CLS50

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga,
IECEx ia IIC T4/T6 Ga (nur CLS50D)

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation	4
Ergänzende Dokumentation	4
Zertifikate	4
Identifizierung	4
Sicherheitshinweise	5
Temperaturtabellen	5
Anschluss	5
Einbaubedingungen	6

Zugehörige Dokumentation



Betriebsanleitung Indumax CLS50D/CLS50, BA00182C

Ergänzende Dokumentation



Kompetenzbroschüre CP00021Z

- Explosionsschutz: Richtlinien und Grundlagen
- www.endress.com

Zertifikate

CLS50D

- EU-Konformitätserklärung EC_00368
- Baumusterprüfbescheinigung BVS 12 ATEX E 048 X
- IECEx Zertifikat: IECEx BVS 14.0004X

CLS50

- EU-Konformitätserklärung EC_00438
- Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX 075 X

Identifizierung

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Sicherheits- und Warnhinweise
- Ex-Kennzeichnung bei Ex-Ausführungen

► Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

Typenschlüssel

Typ	Ausführung						
CLS50D	-	BA	a ¹⁾	b ²⁾	c ³⁾	d ⁴⁾	+ e ... e ⁵⁾
CLS50D	-	IA	a ¹⁾	b ²⁾	c ³⁾	d ⁴⁾	+ e ... e ⁵⁾

- 1) Prozessanschluss
- 2) Sensor-, Dichtungs-, Adapterwerkstoff; B = PEEK/ VITON/ PEEK; C = PEEK/Chemraz/ PEEK; D = PFA/ Chemraz/ 1.4571; E = PEEK; Viton; 1.4571; G = PEEK; Chemraz; 1.4571;
- 3) Kabellänge; 1: 3 m, 2: 7 m, 3: 15 m, 7: Max. 50 m, 8: Max. 164 ft
- 4) Kabelanschluss, 1: Festkabel mit Adernendhülsen, 2: Festkabel mit M12-Stecker
- 5) Optionale Zusatzausstattung, Kalibrierung, Service, Weitere Zulassungen, Messstellenkennzeichnung

Typ	Ausführung					
CLS50	-	G	a ¹⁾	b ²⁾	c ³⁾	+ d ⁴⁾

- 1) Prozessanschluss
- 2) Sensor-, Dichtungs-, Adapterwerkstoff; A = PFA/ Chemraz/ 1.4571; B = PEEK/ VITON/ PEEK; C = PEEK/ Chemraz/ PEEK; E = PEEK; Viton; 1.4571; G = PEEK; Chemraz; 1.4571;
- 3) Kabelanschluss, 1: 5 m (125 °C), 2: 10 m (125 °C), 3: 20 m (125 °C), 4: Max. 55 m (125 °C)
- 4) Optionale Messstellenkennzeichnung

Zertifikate und Zulassungen*Ex-Zulassungen*

- ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga
- IECEx Ex ia IIC T4/T6 Ga (nur CLS50D)

Ex-Prüfstelle

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum

Sicherheitshinweise

Sensoren mit ATEX-Zulassung sind unter Beachtung geltender Europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt und sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Die Einhaltung der harmonisierten Europäischen Normen für den Einsatz der Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen wird durch die Konformitätserklärung bestätigt.

- Die Sensoren dürfen in einer als Ex-Zone 0 (1G) spezifizierten Umgebung betrieben werden.
- Die Sensoren dürfen nur in flüssigen Medien mit einer Leitfähigkeit $>10 \text{ nS/cm}$ verwendet werden.
- Die Anschlussleitung muss, falls diese durch Ex-Zone 0 (1G) verläuft, vor elektrostatischer Aufladung geschützt werden.
- Bedingungen für die sichere Anwendung sind die Einhaltung der angegebenen Umgebungs- und Mediumtemperaturbereiche.
- Anschluss und Betrieb des Sensors müssen entsprechend seiner und der Betriebsanleitung des anzuschließenden Messumformers erfolgen. Sämtliche Betriebsdaten des Sensors sind zu beachten.
- Vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen. Metallische Prozessanschlüsse müssen am Einbauort elektrostatisch angebunden werden ($R \leq 1 \text{ M}\Omega$).
- Nichtmetallische Prozessanschlüsse müssen vor elektrostatischer Aufladung geschützt werden.
- Reinigen Sie den Sensor nur mit einem feuchten Tuch, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden.
- Beim Einsatz der Geräte und Sensoren müssen die Bestimmungen für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (EN/ IEC 60079-14) beachtet werden.
- Achten Sie auf fachgerechte Montage, um die Gehäuseschutzart zu erhalten (Originaldichtung verwenden, Kabeleinführung fachgerecht montieren, Mutter festziehen).
- Die Schutzart IP68 gilt nur mit montiertem Flansch.

Temperaturtabellen

	Temperaturklasse	
Typ	T4	T6
CLS50D-BA*B** CLS50D-BA*C** CLS50D-IA*B** CLS50D-IA*C**	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 120^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$
CLS50D-BA*D** CLS50D-BA*E** CLS50D-BA*G** CLS50D-IA*D** CLS50D-IA*E** CLS50D-IA*G**	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 110^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$
CLS50-G***	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 125^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 75^\circ\text{C}$

Die Temperaturtabellen gelten nur unter den Einbaubedingungen, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind. Können die Einbaubedingungen nicht erfüllt werden, darf die maximale Prozess-temperatur T_p die maximale Umgebungstemperatur T_a nicht überschreiten.

Anschluss

CLS50D-BA**** und CLS50D-IA****

- Der Sensor ist ein digitaler Sensor mit Memosens-Protokoll und verfügt über die unten aufgeführten Anschlusswerte.
- Der Sensor darf auch an den eigensicheren Memosens-Anschluss des Moduls FSDG1 des ATEX- und IECEx-zertifizierten Messumformers CM42 und an die digitale Sensorschnittstelle (Memosens, Klemmen 87, 88, 97, 98) des Messumformers Liquiline CM42B sowie an das Kommunikationsmodul vom Typ 2DS Ex-i des Messumformers vom Typ Liquiline CM44**-**** angeschlossen werden.
- Die maximal zulässige Länge des Messkabels beträgt dabei 100 m (330 ft).

U_i	5,1 V
I_i	130 mA
P_i	166 mW

C _i	18 µF
L _i	0,72 µH

CLS50-G***

- Der Sensor darf nur an folgende Messumformer angeschlossen werden:
 - ATEX- und IECEx-zertifizierter Messumformer CM42
 - ATEX- und IECEx-zertifizierter Messumformer CM42B
 - Mycom Typ CLM153-Z mit Transmittermodul Typ FCL1, EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX E 076
 - Mycom Typ CLM153-G, EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 174
- Die maximal zulässige Länge des Messkabels beträgt dabei 55 m (180 ft).

**Nur CLS50**

Im Sensor CLS50 sind die internen Sensorstromkreise mit der Schirmleitung des zuführenden Kabels verbunden. Bei Installation des Messumformers CM42 oder CLM153 muss vorschriftsgemäß der Schirm des Sensorkabels mit Funktionserde verbunden werden. Dies führt dazu, dass auch die eigensicheren Sensorstromkreise von CLS50 mit Erde verbunden sind. Daher muss die Versorgung von des Messumformers galvanisch getrennt sein und mit Erde verbunden werden.

Die Messumformer CM42 und CLM153 verfügen bereits intern über eine sichere galvanische Trennung und trennen somit den Sensorstromkreis sicher von den übrigen Stromkreisen.

Einbaubedingungen

Betriebsanleitung Indumax CLS50D/CLS50, BA00182C



71726871

www.addresses.endress.com
