

# Sicherheitshinweise Turbimax CUS50D, CUS51D, CUS52D

Trübungssensoren

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel im  
explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, IECEx:

Ex ec op is IIC T4 Gc (CUS50D, CUS52D)

Ex ec op is IIB T4 Gc (CUS51D)



---

# Turbimax CUS50D, CUS51D, CUS52D

Trübungssensoren

## Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation .....	4
Ergänzende Dokumentation .....	4
Zertifikate und Erklärungen .....	4
Identifizierung .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Temperaturtabellen .....	6

**Zugehörige Dokumentation** Dieses Dokument ist fester Bestandteil folgender Betriebsanleitungen:

-  Betriebsanleitung Turbimax CUS50D, BA01846C
-  Betriebsanleitung Turbimax CUS51D, BA00461C
-  Betriebsanleitung Turbimax CUS52D, BA01275C

**Ergänzende Dokumentation**  Kompetenzbroschüre CP00021Z

- Explosionsschutz: Richtlinien und Grundlagen
- [www.endress.com](http://www.endress.com)

**Zertifikate und Erklärungen** Zertifikate und Konformitätserklärungen sind verfügbar im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:

[www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

#### EU-Konformitätserklärung

- CUS50D: EU\_01197
- CUS51D: EU\_01222
- CUS52D: EU\_01223

#### EU-Baumusterprüfbescheinigung

TÜV 24 ATEX 9116 X

#### IECEX-Zertifikat

IECEX TUR 24.0016 X

#### Benannte Stelle

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

**Identifizierung** Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Sicherheits- und Warnhinweise
- Zertifikat Nummer

► Angaben auf dem Typenschild mit der Bestellung vergleichen.

#### Typenschlüssel

*CUS50D*

Typ		010	020	030	040	050	060	070		≥ 500
CUS50D	-	**	*	*	*	*	*	*	+	**

Merkmal		Option	
010	Zulassung	B6	ATEX II 3G Ex ec op is IIC T4 Gc
		I6	IECEX Ex ec op is IIC T4 Gc
020	Anwendung/Messbereich	Alle	Alle Optionen zertifiziert
030	Prozessanschluss	Alle	Alle Optionen zertifiziert

Merkmal		Option	
040	Adaption Kabel	A	Festkabel, Aderendhülsen
		Y	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
050	Kabellänge	Alle	Alle Optionen zertifiziert
060	Sensor Material	A	Kopf PCTFE, Schaft 1.4571
		Y	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
070	Dichtung Material	1	EPDM
≥ 500	Optionale Merkmale:		
580	Test, Zeugnis, Erklärung	Alle	Alle Optionen zertifiziert
590	Weitere Zulassung	Alle	Alle Optionen zertifiziert
610	Zubehör montiert	Alle	Alle Optionen zertifiziert
620	Zubehör beigelegt	Alle	Alle Optionen zertifiziert
895	Kennzeichnung	Alle	Alle Optionen zertifiziert

*CUS51D*

Typ		010	020	030	040		≥ 500
CUS51D	-	**	*	*	*	+	**

Merkmal		Option	
010	Zulassung	B6	ATEX II 3G Ex ec op is IIB T4 Gc
		I6	IECEx Ex ec op is IIB T4 Gc
020	Anwendung/Messbereich	Alle	Alle Optionen zertifiziert
030	Adaption Kabel	A	Festkabel, Aderendhülsen
		Y	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
040	Kabellänge	Alle	Alle Optionen zertifiziert
≥ 500	Optionale Merkmale:		
550	Kalibration	Alle	Alle Optionen zertifiziert
570	Dienstleistung	Alle	Alle Optionen zertifiziert
580	Zubehör montiert	Alle	Alle Optionen zertifiziert
585	Test, Zeugnis, Erklärung	Alle	Alle Optionen zertifiziert
630	Werkstoff mediumberührt	Keine	Keine Option zertifiziert
640	Werkstoff Dichtung	Keine	Keine Option zertifiziert
895	Kennzeichnung	Alle	Alle Optionen zertifiziert

*CUS52D*

Typ		010	020	030	040	050		≥ 500
CUS52D	-	**	*	*	*	*	+	**

Merkmal		Option	
010	Zulassung	B6	ATEX II 3G Ex ec op is IIC T4 Gc
		I6	IECEx Ex ec op is IIC T4 Gc
020	Messmethode	Alle	Alle Optionen zertifiziert
030	Prozessanschluss	Alle	Alle Optionen zertifiziert

Merkmal		Option	
040	Adaption Kabel	A	Festkabel, Aderendhülsen
		Y	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
050	Kabellänge	Alle	Alle Optionen zertifiziert
≥ 500	Optionale Merkmale:	Alle	Alle Optionen zertifiziert
550	Kalibration	Alle	Alle Optionen zertifiziert
560	Festkörperreferenz	Alle	Alle Optionen zertifiziert
570	Dienstleistung	Alle	Alle Optionen zertifiziert
585	Test, Zeugnis, Erklärung	Alle	Alle Optionen zertifiziert
690	Weitere Zulassung	Alle	Alle Optionen zertifiziert
610	Zubehör montiert	Alle	Alle Optionen zertifiziert
620	Zubehör beigelegt	Alle	Alle Optionen zertifiziert
630	Werkstoff mediumberührt	Keine	Keine Option zertifiziert
640	Werkstoff Dichtung	Keine	Keine Option zertifiziert
895	Kennzeichnung	Alle	Alle Optionen zertifiziert

### Sicherheitshinweise

- Die Anweisungen der Betriebsanleitung über den elektrischen Anschluss, die Montage, die Bedienung und die Wartung müssen eingehalten werden.
- Für den Einsatz der Geräte und Sensoren die Vorschriften für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (EN/IEC 60079-14) beachten.
- Weist der Sensor äußere Schäden auf, muss das Gerät sofort außer Betrieb genommen werden.
- Am Sensor dürfen unter keinen Umständen Veränderungen vorgenommen werden, die den Explosionsschutz des Gerätes beeinträchtigen können.
- Der Sensor kann sich während des Betriebs erhitzen und wird hauptsächlich durch die Abgabe von Wärme an der Oberfläche des Gehäuses gekühlt. Wird diese Wärmeübertragung eingeschränkt, z. B. durch eine Staubschicht oder eine zusätzliche Abdeckung, können die maximalen Umgebungsbedingungen nicht eingehalten werden und der Betreiber muss entsprechende Maßnahmen ergreifen.
- Wenn das Gerät mit aggressiven Stoffen in Berührung kommt, muss der Benutzer geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass das bestätigte Schutzniveau des Messsystems nicht beeinträchtigt wird. Beispiele für aggressive Stoffe sind säurehaltige Flüssigkeiten, Gase, die Metall korrodieren oder Lösungsmittel, die polymere Materialien beschädigen können. Geeignete Schutzmaßnahmen sind regelmäßige Kontrollen im Rahmen von Routineinspektionen oder Kontrollen zur Überprüfung der Beständigkeit der Materialien gegenüber speziellen Chemikalien anhand des Materialdatenblatts.
- Es muss sichergestellt werden, dass der Edelstahl, das Saphirglas, die Dichtungen oder das Kabel des Sensors keinen korrosiven Chemikalien oder mechanischen Beschädigungen ausgesetzt sind.
- Der Sensor darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.
- Die Einbindung des Potenzialausgleichs erfolgt über die Anlage und muss vom Betreiber sichergestellt werden.
- Betriebshöhe: Maximal 2 000 m (6 561,7 ft)

### Temperaturtabellen

Produkt	Temperaturklasse	Prozesstemperatur $T_p$	Umgebungstemperatur $T_a$
CUS50D	T4	$-20\text{ °C } (-4\text{ °F}) \leq T_p \leq 85\text{ °C } (185\text{ °F})$	$-20\text{ °C } (-4\text{ °F}) \leq T_a \leq 60\text{ °C } (140\text{ °F})$
CUS51D		$-5\text{ °C } (23\text{ °F}) \leq T_p \leq 80\text{ °C } (176\text{ °F})$	
CUS52D		$-20\text{ °C } (-4\text{ °F}) \leq T_p \leq 85\text{ °C } (185\text{ °F})$	





[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---