

# Sicherheitshinweise **Memosens COS22E** **Memosens COS51E**

Ergänzung zu: BA02145C

Ergänzung zu: BA02146C

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel im  
explosionsgefährdeten Bereich



**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-Declaration of Conformity**  
**Déclaration UE de Conformité**

**Endress+Hauser**   
 People for Process Automation



<b>Company</b>	<b>Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG</b> <b>Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany</b> erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declares as manufacturer under sole responsibility, that the product déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit	
<b>Product</b>	Memosens <b>COS22E-BA*****+*</b> <b>COS51E-BA*****+*</b>	
<b>Regulations</b>	den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht: conforms to following European Directives: est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :	
	EMC	2014/30/EU (L96/79)
	ATEX	2014/34/EU (L96/309)
	RoHS	2011/65/EU (L174/88)
<b>Standards</b>	angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente: applied harmonized standards or normative documents: normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :	
	EN 61326-1	(2013)
	EN 61326-2-3	(2013)
	EN IEC 63000	(2018)
	EN IEC 60079-0	(2018)
	EN 60079-11	(2012)
<b>Certification</b>	EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. EU-Type Examination Certificate No. Numéro de l'attestation d'examen UE de type Ausgestellt von/issued by/délivré par Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance qualité Gerlingen, 23.06.2021 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  i. V. Jörg-Martin Müller Technology	IBExU 20 ATEX 1093 X IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH DEKRA EXAM GmbH (0158)
		 i. V. Marco Rottmann Technology Certifications and Approvals

# Memosens COS22E

# Memosens COS51E

Ergänzung zu: BA02145C

Ergänzung zu: BA02146C

## Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation .....	4
Ergänzende Dokumentation .....	4
Herstellerbescheinigung .....	4
Identifizierung .....	4
Sicherheitshinweise .....	4
Typenschlüssel .....	5
Temperaturtabellen .....	6
Anschluss .....	6
Einbaubedingungen .....	7

<b>Zugehörige Dokumentation</b>	Dieses Dokument ist fester Bestandteil der Memosens COS22E Betriebsanleitung BA02145C. Dieses Dokument ist fester Bestandteil der Memosens COS51E Betriebsanleitung BA02146C.
<b>Ergänzende Dokumentation</b>	 Kompetenzbroschüre CP00021Z <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explosionsschutz: Richtlinien und Grundlagen</li> <li>▪ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a></li> </ul>
<b>Herstellerbescheinigung</b>	<p><b>EU-Konformitätserklärung</b></p> <p><i>CE-Zeichen</i></p> <p>Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.</p>
<b>Identifizierung</b>	<p>Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herstelleridentifikation</li> <li>▪ Bestellcode</li> <li>▪ Erweiterter Bestellcode</li> <li>▪ Seriennummer</li> <li>▪ Sicherheits- und Warnhinweise</li> </ul> <p>► Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.</p> <p><b>Konformitätserklärung</b></p> <p>Der Hersteller sichert mit dieser Konformitätserklärung zu, dass das Produkt mit den Vorschriften der europäischen EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU übereinstimmt. Die Übereinstimmung wird durch die Einhaltung der in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen nachgewiesen.</p> <p><b>Ex-Zulassungen</b></p> <p><i>ATEX</i></p> <p>⊕ II 1G Ex ia IIC T6... T4 Ga</p> <p><i>IECEX</i></p> <p>Ex ia IIC T6... T4 Ga</p> <p>Das Produkt erfüllt die Anforderungen des "IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres". Dies wird durch die Einhaltung der im IECEX-Zertifikat aufgeführten Normen nachgewiesen. Das IECEX-Zertifikat kann auf der Website <a href="http://www.iecex.com">www.iecex.com</a> eingesehen werden.</p> <p><b>Benannte Stelle</b></p> <p>IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH</p>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<p>Sauerstoffsensoren Memosens COS22E und COS51E sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet gemäß:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IECEX-Zertifikat <b>IECEX IBE 20.0011X</b> inklusive Ergänzungen</li> <li>▪ EU-Baumusterprüfbescheinigung <b>IBExU 20 ATEX 1093 X</b></li> </ul> <p>Die entsprechende EU-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieses Dokuments.</p>

- Am Sensorkopf darf eine maximale Umgebungstemperatur von 90 °C (194 °F) nicht überschritten werden.
- Sauerstoffsensoren für die Anwendung im Ex-Bereich haben einen speziellen, leitfähigen O-Ring. Über den O-Ring erfolgt die elektrische Anbindung des metallischen Sensorschaftes an den leitfähigen Einbauort (beispielsweise eine metallische Armatur).
- Die Armatur bzw. der Einbauort muss durch geeignete Maßnahmen entsprechend den Ex-Richtlinien mit der Betriebserde verbunden werden.
- Das Kunststoffgehäuse darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Ex-Ausführungen digitaler Sensoren mit Memosens-Technologie sind durch einen orange-roten Ring am Steckkopf gekennzeichnet.
- Die maximal zulässige Kabellänge zwischen Sensor und Messumformer beträgt 100 m (330 ft).
- Für den Einsatz von Geräten und Sensoren die Vorschriften für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (EN/IEC 60079-14) beachten.
- Die Anweisungen der Betriebsanleitung über den elektrischen Anschluss müssen eingehalten werden.
- Dieses Gerät wurde nach der Richtlinie 2014/34/EU vom 26. Februar 2014 entwickelt und hergestellt und entspricht zusätzlich den folgenden Normen:
  - EN IEC 60079-0:2018 / IEC 60079-0:2017 Explosionsgefährdete Bereiche Teil 0: Allgemeine Anforderungen
  - EN 60079-11:2012 / IEC 60079-11:2011 + Cor.:2012 Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "I"

**Nur Memosens COS22E:**

- Sauerstoffsensoren für die Anwendung im Ex-Bereich haben einen speziellen, leitfähigen O-Ring. Über den O-Ring erfolgt die elektrische Anbindung des metallischen Sensorschaftes an den leitfähigen Einbauort (beispielsweise eine metallische Armatur).
- Sensoren, die Bestandteile aus Titan oder andere Leichtmetalle enthalten, müssen vor Schlägeinwirkungen geschützt werden.
- Die Sensoren dürfen nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden. Unmittelbar auf das Verbindungssystem einwirkende starke Dampf- oder Staubströme müssen vermieden werden.

**Nur Memosens COS51E:**

- Der Sensor darf nicht in elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden, bei denen mit einer elektrostatischen Aufladung des Sensors und des Anschlusssystems zu rechnen ist.
- Der bestimmungsgemäße Einsatz in Flüssigkeiten mit einer Leitfähigkeit von mindestens 10 nS/cm kann als elektrostatisch unbedenklich eingestuft werden.

**Typenschlüssel**

Memosens	COS22E-aabbccdde+g	
	aa	Zulassung (keine Ex-Relevanz) <b>BA:</b> II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga <b>IF:</b> Ex ia IIC T6 ... T4 Ga
	bb	Messbereich (keine Ex-Relevanz)
	cc	Kappencharakteristik AA = Edelstahl BA = Titan CA = Alloy C22 YY = Sonderausführung
	dd	Sensorkapitelänge (keine Ex-relevanz) max. 600 mm
	e	Werkstoff O-Ring (in der Kappe) (keine Ex-Relevanz)
	g	Optional = ein oder mehrere Zeichen, die optionale Merkmale bestimmen (keine Ex-Relevanz) z. B. Prüfung oder andere Zertifikate/ Erklärungen

Memosens	COS51E-aabbcc+g	
	aa	Zulassung (keine Ex-Relevanz) <b>BA:</b> II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga <b>IF:</b> Ex ia IIC T6 ... T4 Ga
	bb	Messbereich (keine Ex-Relevanz)
	cc	Kappencharakteristik TF = Ansprechzeit T90, 0,5 Minuten TN = Ansprechzeit T90, 3 Minuten YY = Special version
	g	Optional = ein oder mehrere Zeichen, die optionale Merkmale bestimmen (keine Ex-Relevanz) z. B. Prüfung oder andere Zertifikate/ Erklärungen

### Temperaturtabellen

Sensor	Prozesstemperatur $T_p$	Umgebungstemperatur $T_a$
COS22E	$-5 \leq T_p \leq 70 \text{ °C}$ (T6) $-5 \leq T_p \leq 100 \text{ °C}$ (T4)	$-25 \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$ (T6) $-25 \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$ (T4)
COS51E	$-5 \leq T_p \leq 60 \text{ °C}$ (T6)	$-5 \leq T_a \leq 60 \text{ °C}$ (T6)

Die obige Temperaturtabelle gilt nur unter den folgenden Einbaubedingungen, die in der nachfolgenden Grafik →  7 beschrieben sind. Können die Einbaubedingungen nicht erfüllt werden, darf die maximale Prozesstemperatur  $T_p$  die maximale Umgebungstemperatur  $T_a$  nicht überschreiten.

### Anschluss

#### Ex-Spezifikation

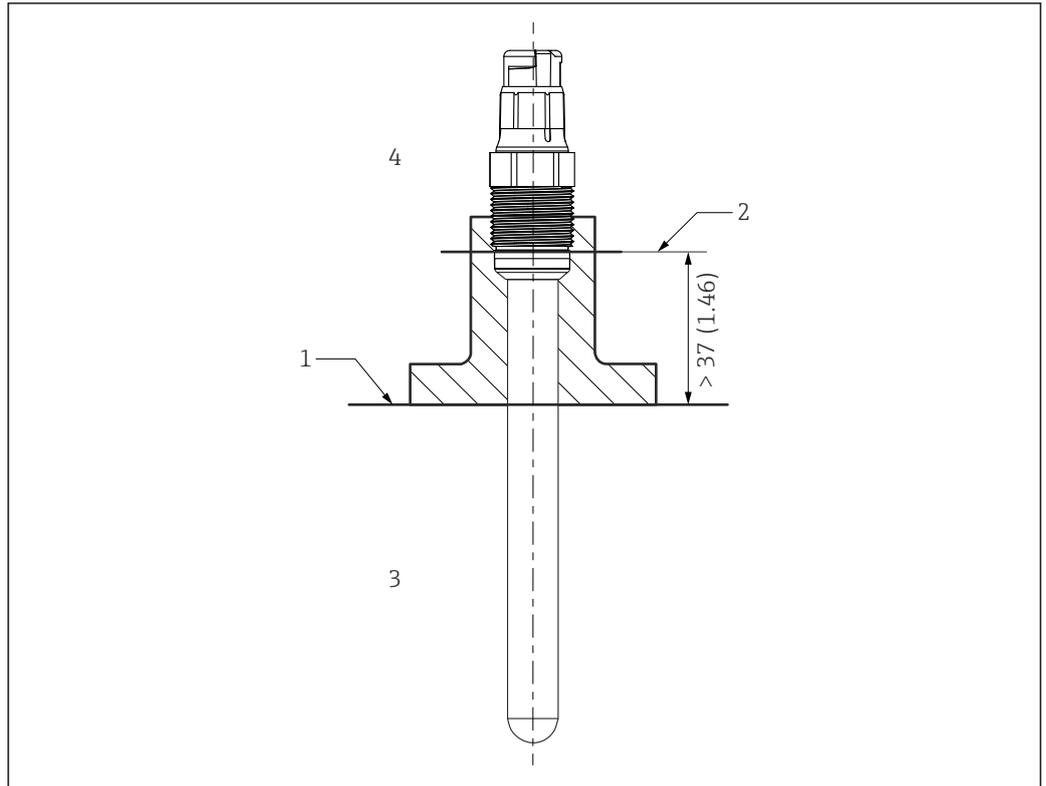
- Die Sauerstoffsensoren Memosens COS22E und Memosens COS51E sind nach der EU-Baumusterprüfbescheinigung IBExU 20 ATEX 1093 X zugelassen und für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung geeignet. Die entsprechende EU-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieses Dokuments.
- Die zugelassenen digitalen Sauerstoffsensoren Memosens COS22E und Memosens COS51E verfügen über einen eigensicheren Eingang mit folgendem Parametersatz:

Parameter	Wert
$P_i$	180 mW

Die zugelassenen digitalen Sauerstoffsensoren Memosens COS22E und Memosens COS51E müssen an ein Memosens Kabel oder Kabeltransmitter mit eigensicherem Ausgang mit folgendem Parameter angeschlossen werden:

Parameter	Wert
$P_o$	max. 180 mW

Einbaubedingungen



A0041281

1 Einbaubedingungen

- 1 Grenze
- 2 Abstand Steckkopf (Unterkante) zum Prozessmedium, ohne Ring und Druckring
- 3 Prozesstemperaturbereich  $T_p$
- 4 Umgebungstemperaturbereich  $T_a$



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

---