

# Sicherheitshinweise

## Memosens ISFET pH-Sensoren

pH-Messung

Ergänzung zu BA02154C  
Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel  
im explosionsgefährdeten Bereich  
ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga  
ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga  
IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga  
IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga





# Memosens ISFET pH-Sensoren

pH-Messung

## Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation .....	4
Ergänzende Dokumentation .....	4
Zertifikate .....	4
Identifizierung .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Temperaturtabellen .....	7
Anschluss .....	7
Einbaubedingungen .....	8

**Zugehörige Dokumentation**

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der Betriebsanleitung BA02154C.

**Ergänzende Dokumentation**



- Kompetenzbroschüre CP00021Z
- Explosionsschutz: Richtlinien und Grundlagen
- [www.endress.com](http://www.endress.com)

**Zertifikate**

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

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

**EU-Konformitätserklärung**

EU\_00949

**EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 19 ATEX E 062 X

**IECEX-Zertifikat**

IECEX BVS 19.0056X

**Identifizierung**

Folgende Informationen zum Gerät können dem Typenschild entnommen werden:

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

► Angaben auf dem Typenschild mit der Bestellung vergleichen.

**Typenschlüssel**

*ATEX*

Typ	Version					
xPS47E xPS77E	BA	*	*	**	*	+
x = C, OC nicht Ex-relevant	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	nicht Ex-relevant				

Typ	Version					
xPS97E	BA	*	*	**	*	+*
x = C, OC nicht Ex-relevant	II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga	nicht Ex-relevant				

*IECEX*

Typ	Version					
xPS47E xPS77E	IA	*	*	**	*	+*
x = C, OC nicht Ex-relevant	Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	nicht Ex-relevant				

Typ	Version					
xPS97E	IA	*	*	**	*	+*
x = C, OC nicht Ex-relevant	Ex ia IIC T4/T6 Ga	nicht Ex-relevant				

**Zertifikate und Zulassungen**

*Ex-Zulassungen*

**CPS47E / CPS77E:**

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

**CPS97E:**

 II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

**CPS47E / CPS77E:**

Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

**CPS97E:**

Ex ia IIC T4/T6 Ga

*Benannte Stelle*

**DEKRA Testing and Certification GmbH**

Bochum

**Sicherheitshinweise**

- Es ist nicht zulässig, den Sensor unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen zu betreiben. Signifikante Dampf- und Staubwolken, die direkt auf den Memosens-Sensorkopf einwirken, sind unbedingt zu vermeiden.
- Die Sensoren dürfen nicht unter Prozessbedingungen betrieben werden, bei denen eine elektrostatische Aufladung des Sensors und des Anschlussystems erfolgen kann. Der Betrieb in für die Produktanwendung vorgesehenen flüssigen Medien mit einer Leitfähigkeit von mindestens 10 nS/cm kann als elektrostatisch unkritisch angenommen werden.
- Ex-geschützte digitale Sensoren mit Memosens-Technologie sind durch einen orange-roten Ring am Anschlusskopf gekennzeichnet.
- 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.

## Temperaturtabellen

Sensor	Temperaturklasse	Prozesstemperatur $T_p$		Umgebungstemperatur $T_a$	
		minimum	maximum	minimum	maximum
CPS47E CPS77E	T3	-15 °C (5 °F)	135 °C (275 °F)	-15 °C (5 °F)	70 °C (158 °F)
	T4	-15 °C (5 °F)	115 °C (239 °F)	-15 °C (5 °F)	75 °C (167 °F)
			110 °C (230 °F)		80 °C (176 °F)
			100 °C (212 °F)		85 °C (185 °F)
	90 °C (194 °F)	90 °C (194 °F)			
T6	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)	
CPS97E	T4	-15 °C (5 °F)	110 °C (230 °F)	-15 °C (5 °F)	80 °C (176 °F)
			100 °C (212 °F)		85 °C (185 °F)
			90 °C (194 °F)		90 °C (194 °F)
	T6	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)

Die obige Temperaturtabelle gilt nur unter den folgenden Einbaubedingun- gen, die in der nachfolgenden Grafik →  8 beschrieben sind. Können die Einbaubedingun- gen nicht erfüllt werden, darf die maximale Prozesstemperatur  $T_p$  die maximale Umgebungstemperatur  $T_a$  nicht überschreiten.

## Anschluss

### Ex-Spezifikation

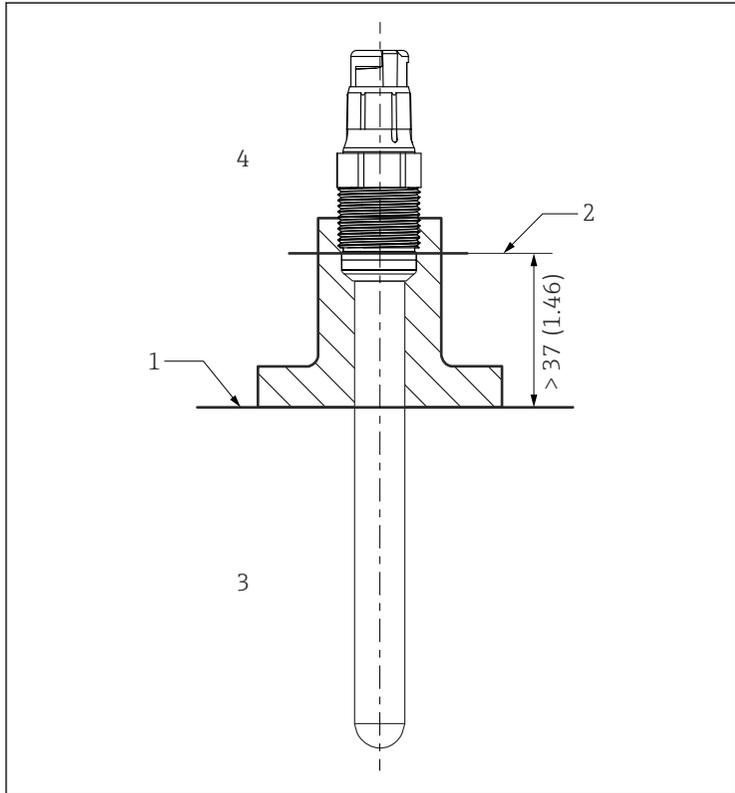
- Die ISFET pH-Sensoren der Typenreihe CPSx7E sind für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung geeignet.
- Die zugelassenen digitalen ISFET pH-Sensoren verfügen über einen eigensicheren Eingang mit folgendem Parametersatz:

Parameter	Wert
$P_1$	180 mW

Die zugelassenen digitalen ISFET pH-Sensoren der Typenreihe CPSx7E müssen an ein Memosens-Messkabel mit eigensicherem Ausgang mit folgendem Parameter angeschlossen werden:

Parameter	Wert
$P_o$	maximal 180 mW

## Einbaubedingun- gen



A0041281

### 1 Einbaubedingungen

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









71685355

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

---