

# Sicherheitshinweise

## Analoge pH-/Redox-Sensoren

pH- und Redox-Messung

Ergänzung zu: BA01572C

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel im  
explosionsgefährdeten Bereich

EAC Ex 0Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga X

EAC Ex 0Ex ia IIC T4/T6 Ga X

EAC Ex 1Ex ib IIC T3/T4/T6 Gb X



# Analoge pH-/Redox-Sensoren

pH- und Redox-Messung

## Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation .....	3
Ergänzende Dokumentation .....	3
Zertifikate .....	3
Identifizierung .....	3
Sicherheitshinweise .....	4
Temperaturtabellen .....	4
Anschlusswerte .....	4
Anschlussschema .....	5

**Zugehörige Dokumentation** Dieses Dokument ist fester Bestandteil der Betriebsanleitung BA01572C.

**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)

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

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

► Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

#### Typenschlüssel

Sensor	Ex-Kennzeichnung
CPS11, 12, 71, 72-***ESK	0Ex ia IIC T6 Ga X; 0Ex ia IIC T4 Ga X; 0Ex ia IIC T3 Ga X
CPS91-***ESK	0Ex ia IIC T6 Ga X; 0Ex ia IIC T4 Ga X
CPS41, 42-***ESK	1Ex ib IIC T6 Gb X; 1Ex ib IIC T4 Gb X; 1Ex ib IIC T3 Gb X

#### Zertifikate und Zulassungen

##### Ex-Zulassung



Das Produkt wurde nach der im Eurasischen Wirtschaftsraum (EAEU) geltenden Richtlinie TR CU 012/2011 bescheinigt. Das EAC-Konformitätskennzeichen ist am Produkt angebracht.

Sensor	Zertifikatsnummer	Ex-Kennzeichnung
CPS11, 12, 71, 72-***ESK	EAЭC RU C- DE.AA87.B.00833/21	0Ex ia IIC T6 Ga X; 0Ex ia IIC T4 Ga X; 0Ex ia IIC T3 Ga X
CPS41, 42-***ESK		1Ex ib IIC T6 Gb X; 1Ex ib IIC T4 Gb X; 1Ex ib IIC T3 Gb X
CPS91-***ESK	EAЭC RU C- DE.AA87.B.00833/21	0Ex ia IIC T6 Ga X; 0Ex ia IIC T4 Ga X

##### Zertifizierstelle

ООО „НАННО ЦСВЭ“  
Russische Föderation

**Sicherheitshinweise**

- Die Sensoren CPSxx sind unter Beachtung geltender Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt und sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen für die jeweils angegebene Gerätegruppe geeignet.
- Der elektrische Anschluss der Sensoren CPSxx muss gemäß Anschlussplan (→  1,  5) erfolgen.
- Bedingungen für die sichere Anwendung der Sensoren sind die Einhaltung des angegebenen Umgebungstemperaturbereichs sowie die Einhaltung der zulässigen elektrischen Anschlusswerte des jeweiligen Messumformers.
- Die Sensoren CPSxx dürfen nur an geeigneten eigensicheren Stromkreisen betrieben werden. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässigen Induktivitäten und Kapazitäten in diesen Kreisen nicht überschritten werden.
- Beim Einsatz der Geräte und Sensoren müssen die Bestimmungen für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (z.B. EN/IEC 60079-14) beachtet werden.
- Achten Sie auf fachgerechte Montage, um die Schutzart IP 68 zu erhalten. Achten Sie auf unbeschädigte O-Ring-Dichtungen. Verwenden Sie bei Ersatz nur die Originaldichtung.

**Temperaturtabellen**

Sensor	Prozesstemperatur $T_a$ bei Temperaturklasse		
	T3	T4	T6
CPS11-1/4**ESK	$\leq 135\text{ °C}$ (275 °F)	$\leq 130\text{ °C}$ (266 °F)	$\leq 80\text{ °C}$ (176 °F)
CPS12-***ESK			
CPS41-1/4**ESK			
CPS42-***ESK			
CPS71-1**ESK			
CPS72-***ESK			
CPS41-2/3**ESK			$\leq 70\text{ °C}$ (158 °F)
CPS11-2/3**ESK			$\leq 50\text{ °C}$ (122 °F)
CPS71-2/3**ESK			
CPS91-1**ESK	nicht zugelassen	$\leq 110\text{ °C}$ (230 °F)	$\leq 80\text{ °C}$ (176 °F)
CPS91-2/3**ESK			$\leq 50\text{ °C}$ (122 °F)

Bei Einhaltung der angegebenen Prozesstemperaturen treten an den Betriebsmitteln keine für die jeweilige Temperaturklasse unzulässigen Temperaturen auf.

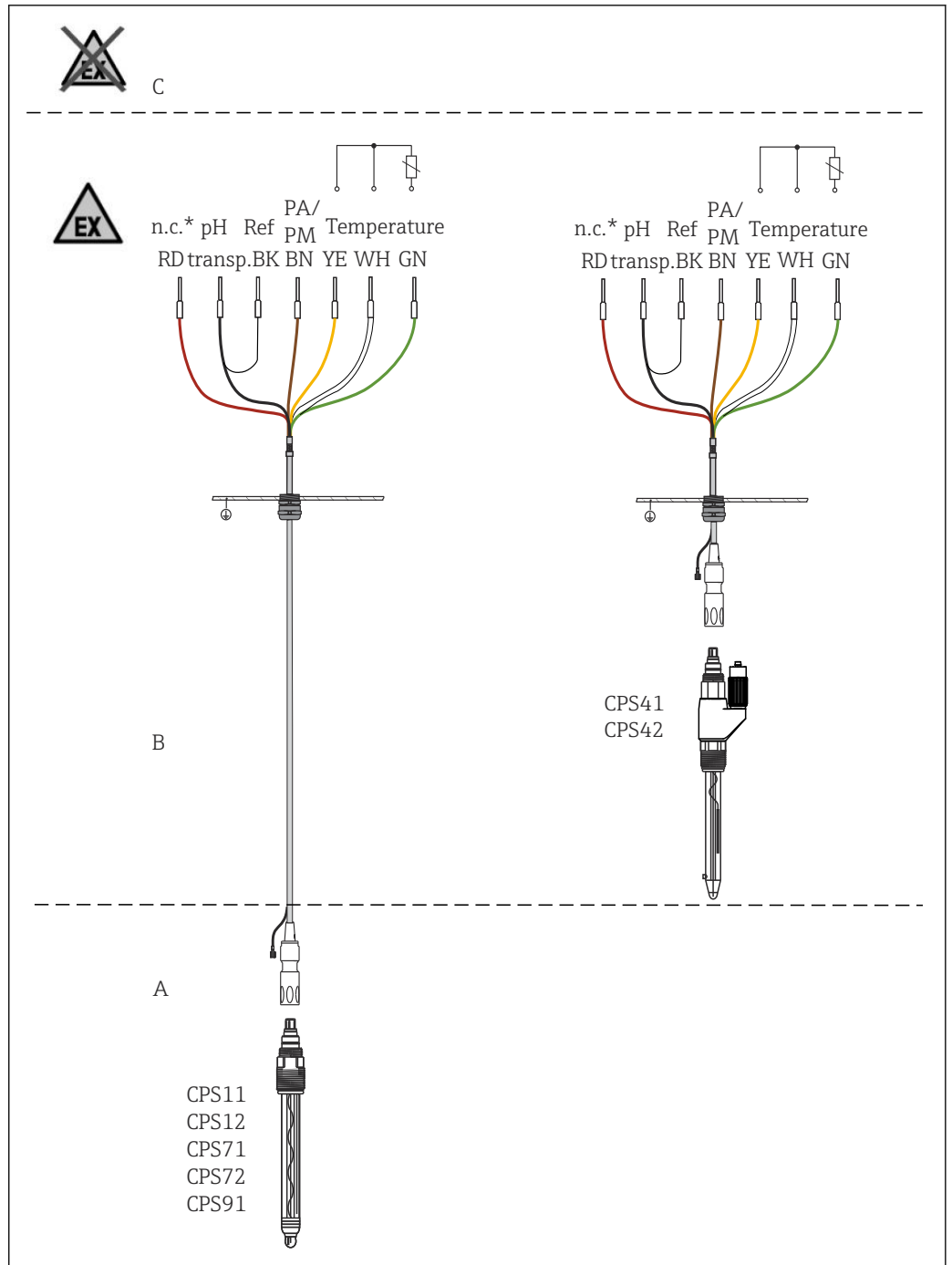
**Anschlusswerte**

*EAC-bescheinigte, eigensichere Ausgangstromkreise*

Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Versorgungsstromkreis		ia
Maximale Eingangsspannung $U_i$	17 V	
Maximaler Eingangsstrom $I_i$	130 mA	
Maximale Eingangsleistung $P_i$	200 mW	
Maximale innere Kapazität $C_i$	1 nF/m (CPK9, CPK12)	
Maximale innere Induktivität $L_i$	6 $\mu$ H/m (CPK9, CPK12)	

Die pH-/Redox-Sensoren entsprechen der Anschlussklasse 1 nach NAMUR-Empfehlung NE 116 (SensISCO). Die jeweilige Einstufung finden Sie in der Tabelle "Temperaturklassen".

Anschlusschema



A0045142

1 Elektrischer Anschluss

- A Explosionsgefährdeter Bereich Zone 0
- B Explosionsgefährdeter Bereich Zone 1
- C Nicht-explosionsgefährdeter Bereich

---

---



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

---