



**Sensepoint XCD RTD  
(Abgesetzt Montierter Detektor für toxische Gase)**

# 1 Sicherheitshinweise

Dieses Technische Handbuch muss **VOR** der Installation / Bedienung / Wartung des Geräts sorgfältig gelesen und verstanden werden. Insbesondere die **Warnungen** und **Achtungshinweise** beachten. Alle in diesem Dokument enthaltenen **Warnungen** sind hier aufgeführt und werden ggf. am Anfang jedes Kapitels dieses Technischen Handbuchs wiederholt. **Achtungshinweise** erscheinen an der betreffenden Stelle des Abschnitts/Unterabschnitts.

## WARNUNGEN

**Der Sensepoint XCD RTD ist für die Installation und den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 in zahlreichen Ländern einschließlich Europa vorgesehen.**

**Die Installation muss in Übereinstimmung mit den Normen erfolgen, die von der entsprechenden Behörde des jeweiligen Landes anerkannt sind.**

**Für Installationen in Amerika, bei denen ein Kabelkanal verwendet wird, siehe Zulassungszeichnung 3001EC088 des Sensepoint XCD RTD in Abschnitt 17.**

**Der Zugriff auf das Innere des Transmitters zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.**

**Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung des Detektors beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.**

**Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.**

**Um das Zündrisiko einer gefährlichen Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Detektorgehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.**

**In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmgehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen, solange der Transmitter noch mit Strom versorgt wird.**

**Der Detektor muss zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit und zur Begrenzung der Beeinträchtigung durch Hochfrequenzstörungen geerdet werden. Erdungspunkte befinden sich sowohl innen als auch außen am Gerät. Die interne Erdung wird als Primärerdung des Geräts verwendet. Die externe Klemme dient lediglich als ergänzender Anschluss, wenn Behörden vor Ort diese Anschlussart gestatten oder vorschreiben.**

**Stellen Sie sicher, dass alle Abschirmungen/Geräteerdungs-/störungsfreien Erdungskabel an einem einzigen Punkt geerdet sind (entweder an der Steuerung ODER am Detektor, ABER NICHT AN BEIDEN Einheiten), um Messfehler oder Fehlalarme zu vermeiden, die infolge von potenziellen Erdungsschleifen auftreten können.**

**Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können. Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.**

**Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen. Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.**

**Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen.**

**Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.**

**Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.**

**Weitere Informationen zur Installation des Geräts am Aufstellort finden Sie in den entsprechenden örtlichen oder staatlichen Bestimmungen. Für Europa gelten EN60079-29-2, EN60079-14 und EN61241-14.**

**Nur gemäß ATEX für Zündgefahren geprüft.**

**Der Sensepoint Sensor stellt aufgrund elektrostatischer Aufladung eine potenzielle Gefahr dar. Nicht mit Lösungsmitteln abreiben oder reinigen. Mit einem feuchten Tuch reinigen. Schnelle Luftströme und staubige Umgebungen können zu gefährlicher elektrostatischer Aufladung führen.**

**Das Gerät wurde so konstruiert, dass selbst bei häufigen Störungen oder Fehlern im Betrieb des Geräts keine Zündquellen entstehen können.**

**Hinweis: Zum Schutz der Spannungsversorgung des Sensepoint XCD RTD vor möglicher Beschädigung sicherstellen, dass eine Sicherung geeigneter Leistung im Gasüberwachungssystem verwendet wird.**

## 2 Informationen

Dieses Handbuch gilt ausschließlich für die Version Sensepoint XCD RTD der Sensepoint XCD Produktreihe.

Der Begriff „Sensepoint Sensor für toxische Gase“ in diesem Handbuch bezieht sich auf die Honeywell Analytics Sensepoint Sensoren für toxische Gase UND für Sauerstoff.

Der Start-/Einschalt- oder Spitzenstrom hängt vom Typ der verwendeten Stromversorgung ab. Der normale Startstrom für den Sensepoint XCD RTD beträgt weniger als 800 mA. Messen Sie vor der Installation des Geräts den Startstrom unter Verwendung der speziellen Stromversorgung, um die Eignung für Ihre Anwendung sicherzustellen.

Honeywell Analytics kann keine Verantwortung für den Einbau bzw. den Einsatz der Geräte übernehmen, wenn dieser nicht in Übereinstimmung mit der aktuellen Ausgabe bzw. Ergänzung des Technischen Handbuchs erfolgt.

Benutzer dieses Technischen Handbuchs müssen sich vergewissern, dass dieses in allen Einzelheiten auf die zu installierenden und/oder zu betreibenden Geräte zutrifft. Lassen Sie sich bei Zweifeln durch Honeywell Analytics beraten.

In diesem Technischen Handbuch werden die folgenden Hinweisarten verwendet:

### **WARNUNG**

***Hinweis auf gefährliche oder unsichere Verfahrensweisen, die zu schweren Verletzungen oder Todesfällen führen können.***

***Achtung: Hinweis auf gefährliche oder unsichere Verfahrensweisen, die zu leichten Verletzungen oder Beschädigungen an Produkten oder Einrichtungen führen können.***

### **Hinweis: Kennzeichnet nützliche/zusätzliche Informationen.**

Das vorliegende Handbuch wurde vom Herstellerwerk mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt. Sollte es jedoch wider Erwarten fehlerhaft oder unvollständig sein, so kann Honeywell Analytics hierfür und für eventuelle Konsequenzen daraus keine Verantwortung übernehmen.

Honeywell Analytics ist dankbar für jeden Hinweis auf Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Wenden Sie sich bitte unter den auf der Rückseite des Dokuments angegebenen Adressen an Honeywell Analytics, falls Sie Informationen benötigen, die nicht in diesem Handbuch enthalten sind, oder Kommentare/Änderungen an dem Handbuch durchzuführen sind.

**Honeywell Analytics behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ohne Mitteilung zu ändern oder zu überarbeiten. Falls Sie Informationen benötigen, die nicht in diesem Handbuch enthalten sind, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler/Vertreter von Honeywell Analytics.**

### 3 Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise.....	2
2 Informationen.....	3
3 Inhaltsverzeichnis.....	4
4 Einführung.....	6
4.1 Transmitter.....	7
4.2 Sensepoint Sensor für toxische Gase.....	7
4.3 Zubehör.....	8
4.4 Optionen.....	9
4.4.1 Modbus®.....	9
5 Installation.....	11
5.1 Montage und Standortwahl.....	12
5.2 Montage des Transmitters.....	12
5.3 Installieren des Sensors.....	14
5.3.1 Lokale Sensormontage.....	14
5.3.2 Abgesetzte Sensormontage.....	15
6 Elektrische Anschlüsse.....	16
6.1 Klemmenanschlüsse.....	17
6.2 Verdrahtung des Transmitters.....	17
6.2.1 Verdrahtung vom Transmitter zur Steuerung.....	17
6.2.2 Verdrahtung vom Transmitter zum Sensepoint Sensor für toxische Gase.....	18
6.3 Stromversorgung.....	19
6.4 Verkabelung.....	20
6.5 Verkabelungs- und Erdungskonzepte.....	20
6.6 Verdrahtung der Erdungsklemmen.....	21
7 Standardkonfiguration.....	22
8 Normaler Betrieb.....	24
8.1 Anzeigebildschirm.....	24
8.2 Systemstatus.....	25
8.3 Aktivierung des Magnetstifts.....	26
8.4 Struktur der Betriebsmodi.....	26
9 Erstmaliges Einschalten (Inbetriebnahme).....	27
9.1 Gasauswahl.....	29
9.1.1 Einrichtung des Gastyps.....	29
9.1.1.1 Einrichtung eines benutzerdefinierten („USER“) Gastyps.....	30
9.1.2 Einrichtung des Gasmessbereichs.....	31
10 Prüfung und Kalibrierung des Ansprechverhaltens.....	33
10.1 Nullpunkt- und Bereichskalibrierung.....	33
11 Allgemeine Wartungshinweise.....	37
11.1 Betriebslebensdauer.....	37
12 Wartung.....	38
12.1 Austausch des Sensors.....	38
12.2 Austausch von Modulen im Transmitter.....	40
12.3 Fehler und Warnungen.....	41

---

13 Menüs und weiterführende Konfiguration.....	42
13.1 Abbruchfunktion.....	42
13.2 Konfigurationsmodus.....	42
13.2.1 Tabelle der Funktionen im Konfigurationsmodus.....	45
13.3 Überprüfungsmodus.....	47
14 Allgemeine Spezifikation.....	50
15 Bestellinformationen.....	51
16 Garantiebedingungen.....	53
17 Installationszeichnung.....	54
17.1 Zeichnung zur mechanischen Installation.....	54
17.2 Zeichnung der Elektronikanschlüsse.....	55
17.3 Sensepoint XCD RTD – Typische Installationszeichnung.....	57
17.4 Zeichnung der Befestigungsschrauben.....	58
17.5 Zeichnung der Montagehalterung.....	59
17.6 Zulassungszeichnung.....	60
18 Zertifikate.....	62
18.1 GB Ex und PA für China.....	62
18.2 KTL für Korea.....	65
18.3 ATEX Europa.....	66
18.4 IEC International.....	69
18.5 cCSAus Nordamerika.....	71
18.6 ATEX-Typenschild.....	74
18.7 cCSAus-Typenschild Transmitter.....	75
18.8 cCSAus-Typenschild Sensor.....	76
19 Querempfindlichkeit.....	77
A.1 Modbus und der XCD.....	78
A.2 Modbus-Register.....	79

## 4 Einführung

Der Sensepoint XCD RTD umfasst einen Gasdetektor/-transmitter und eine Reihe von Sensoren zur Messung toxischer Gase und von Sauerstoff. Dank der Konstruktion des Sensepoint XCD kann das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen, aber auch in solchen Bereichen eingesetzt werden, die nicht als explosionsgefährdet eingestuft sind.

Der Sensepoint XCD ist in drei verschiedenen Versionen erhältlich. Die RTD-Version ist für den Einsatz mit lokal oder abgesetzt montierbaren Sensepoint Sensoren für toxische Gase ausgelegt. Der Sensepoint XCD RTD dient zur Messung folgender Gase: Ammoniak, Chlor, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Sauerstoff, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid und Wasserstoff.

Der Transmitter ist mit einem Display und drei programmierbaren Relais zur Steuerung externer Einrichtungen wie Alarmer, Sirenen, Ventile oder Schalter ausgestattet. Der Transmitter bietet einen industrietypischen 3-adrigen 4-20mA-Ausgang, der als „Source“ (Quelle) oder „Sink“ (Senke) für den Anschluss eines eigenen Steuersystems zur Gasüberwachung oder einer SPS genutzt werden kann.

Konfiguration und Wartung erfolgen mithilfe eines Magnetstifts, sodass ein Benutzer regelmäßige Wartungsarbeiten durchführen kann, ohne auf interne Komponenten zugreifen zu müssen. Der Sensepoint XCD RTD ist für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 geeignet.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Hauptkomponenten des Sensepoint XCD RTD dargestellt:

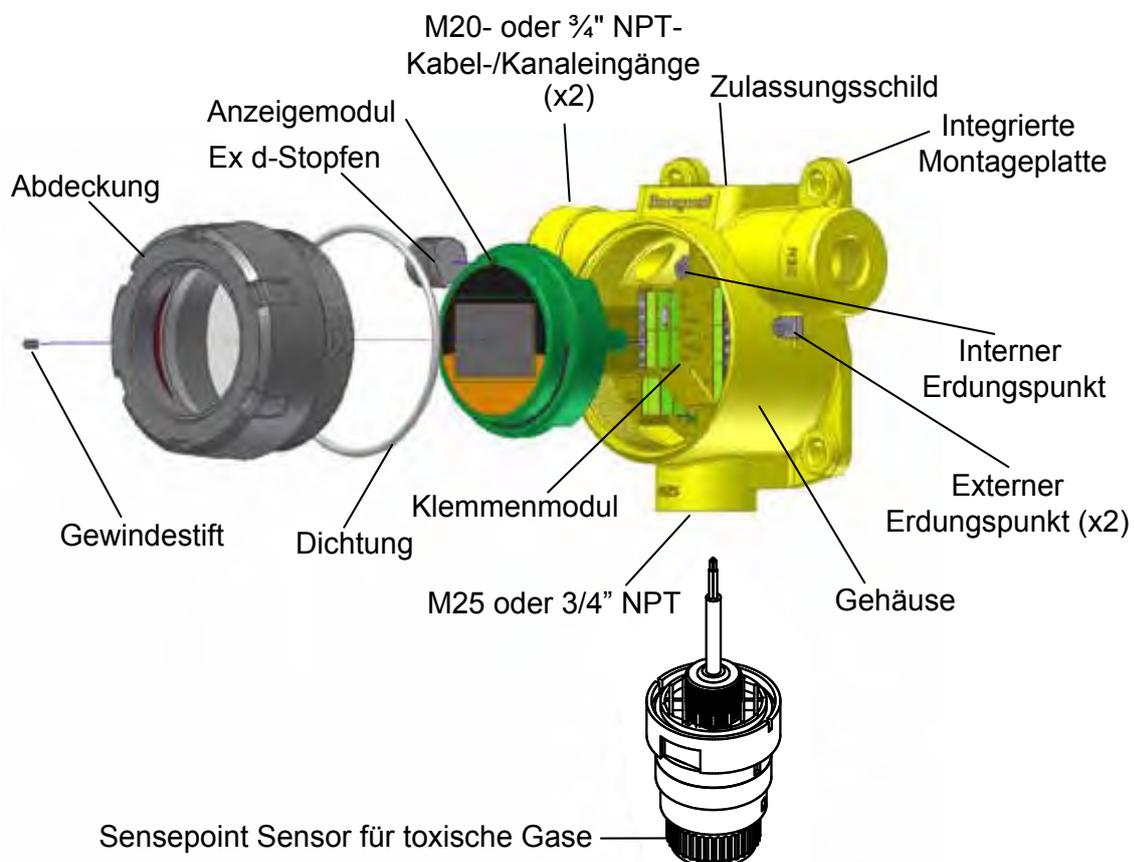


Abbildung 1: – Explosionszeichnung

## 4.1 Transmitter

Das Transmittergehäuse verfügt über drei Gewindeeingänge. Die beiden M20- oder ¾"-NPT-Kabeleingänge auf beiden Seiten oben am Transmittergehäuse sind für den Anschluss der Stromversorgung, des Signalausgangs und der Relaiskontakte für die zugehörigen Signalisierungsgeräte vorgesehen. Der M25- bzw. ¾"-NPT-Eingang an der Unterseite dient zur Vor-Ort-Montage eines Sensepoint Sensors für toxische Gase bzw. als Kabeleingang bei Verwendung eines abgesetzt montierten Sensors. In das Transmittergehäuse ist eine Montageplatte integriert, die verschiedene Montageoptionen bietet.

Ein lokales LCD-Display zeigt Gastyp und -konzentration sowie Alarm- und Betriebszustände an. Das Display stellt die Informationen als Zahlenwerte, Balkendiagramme und Symbole dar.

Diagnoseinformationen können ebenfalls angezeigt werden, wenn der Transmitter mithilfe eines Magneten abgefragt wird. Die Transmitterabdeckung ist mit einem Glasfenster versehen, damit die drei Magnetschalter der Benutzeroberfläche vorne am Anzeigemodul mithilfe des Magnetstifts aktiviert werden können. Der Magnet aktiviert außerdem eine eingriffsfreie „Ein-Mann-Funktion“ zur Kalibrierung und Konfiguration des Sensepoint XCD RTD.

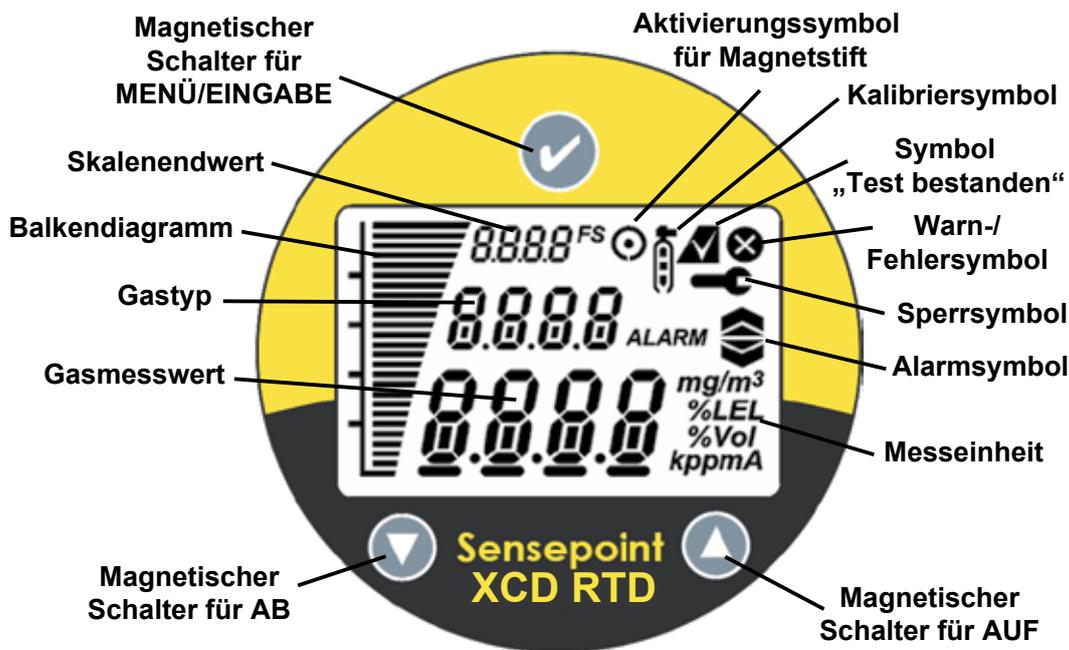


Abbildung 2: Anzeige und Magnetschalter des Sensepoint XCD RTD

## 4.2 Sensepoint Sensor für toxische Gase

Der Sensepoint XCD RTD Transmitter ist für den Einsatz mit verschiedenen Sensepoint Sensoren für toxische Gase ausgelegt (detaillierte Angaben zu verfügbaren Gasen und Messbereichen finden Sie in Abschnitt 7).

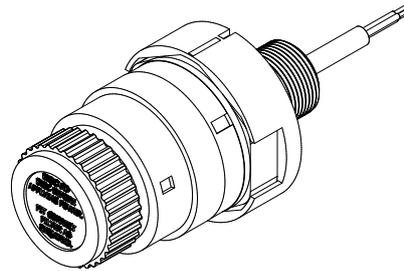
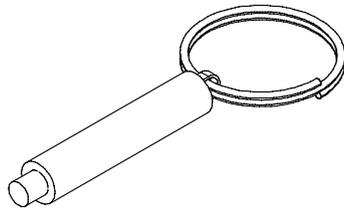


Abbildung 3: Sensepoint Sensorkopf für toxische Gase für Sensepoint XCD RTD

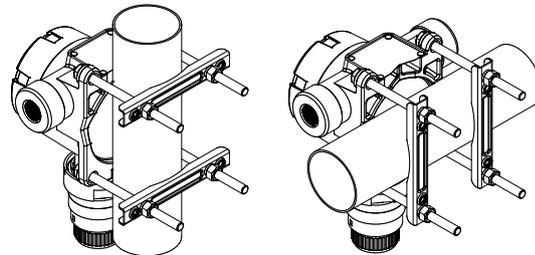
### 4.3 Zubehör

Dank des vielfältigen Zubehörangebots kann der Sensepoint XCD RTD in zahlreichen Anwendungen eingesetzt werden. Das Zubehör umfasst: Halterung für Rohrmontage, Sonnen-/Wasserschutz, Sensor-Auffangkegel, Sensor-Strömungsgehäuse und Klemmenkästen für abgesetzte Sensormontage.



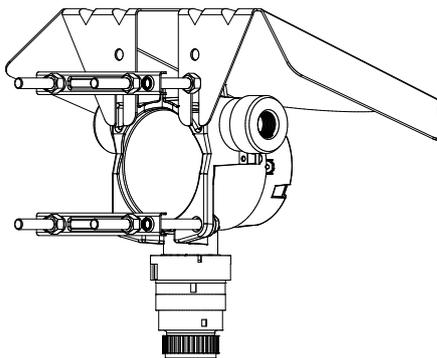
Magnetstift

Der Magnetstift (Teile-Nr. SPXCDMAG) ist ein Hilfsmittel, das dem Benutzer die Kommunikation mit dem Sensepoint XCD RTD Transmitter ermöglicht, um Konfigurations- bzw. Kalibrieraufgaben durchzuführen und den Systemstatus abzufragen (im Lieferumfang des XCD-Bausatzes enthalten).



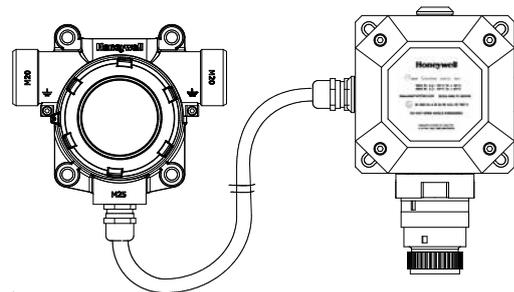
Rohrmontagehalterung

Mit der als optionales Zubehör erhältlichen Rohrmontagehalterung (Teile-Nr. SPXCDMTMB) kann der Sensepoint XCD RTD an einem dafür vorgesehenen Montagepfosten oder eine bestehende Struktur am gewünschten Standort montiert werden.



Sonnen-/Wasserschutzabdeckung

Die XCD-Wasser-/Sonnenschutzabdeckung (Teile-Nr. SPXCSDSP) ist optionales Zubehör, das an der integrierten Montageplatte angebracht werden kann. Dieses Zubehör dient dem Schutz des XCD vor Überhitzung in heißen und trockenen Klimabereichen. Es bietet insbesondere zusätzlichen Schutz vor Temperaturschocks in tropischen Umgebungen.



Abgesetzte Sensormontage

Der Klemmenkasten (Teile-Nr. 00780-A-0100) ist ein optionales Zubehörteil zur Verwendung bei abgesetzter Montage des Sensors. Für die Verbindung zwischen Klemmenkasten und Transmitter ein geeignetes Kabel mit Kabelverschraubung verwenden.

## 4.4 Optionen

### 4.4.1 Modbus®

Als einer der gängigsten Feldbusse in der Industrie ermöglicht die optionale Modbus® Schnittstelle den Anschluss des XCD an einen Geräte-Bus und die Übertragung von Daten an SPS oder Steuerungen (siehe Anhang A). Die Anschlüsse an den XCD erfolgen über einen steckbaren Klemmblock an der Modbus® Schnittstellenplatine. Das Modbus® RTU-Protokoll verwendet ASCII/Hex-Protokolle für die Datenübertragung. Mit diesem industriellen Feldbus können alle Funktionen des Transmitter-/Sensorbedienfelds übertragen werden.

Das Modbus® Protokoll ist ein Master-Slave-Protokoll. Es ist nur ein Master (gleichzeitig) an den Bus angeschlossen. An denselben seriellen Bus sind auch 1 bis 32 Slave-Knoten angeschlossen. Die Modbus® Kommunikation wird immer durch den Master initiiert. Die Slave-Knoten übertragen niemals Daten, ohne zuvor eine Anforderung vom Master-Knoten erhalten zu haben. Die Slave-Knoten tauschen niemals untereinander Daten aus. Der Master-Knoten initiiert stets nur eine Modbus® Transaktion gleichzeitig.

Die Modbus® Option ist nur für ausgewählte Gase verfügbar. Siehe Kapitel 15 „Bestellinformationen“.

Die Teilenummer auf dem Typenschild gibt Aufschluss darüber, ob ein Gerät mit der ModBus® Option ausgestattet ist. Bei Geräten mit installierter ModBus® Option steht ein „M“ am Ende der Teilenummer.

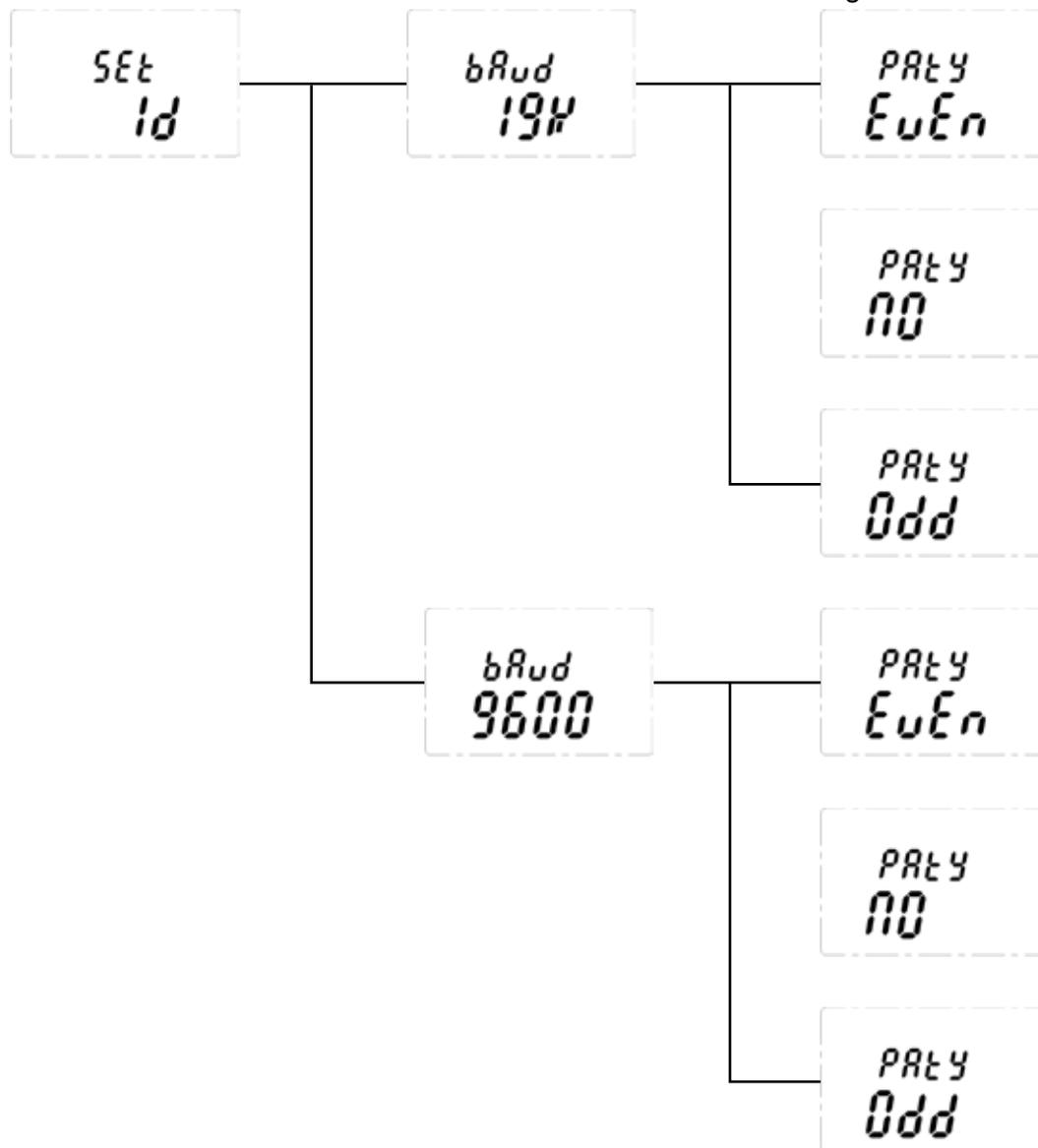
Hinweis: MODBUS® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Schneider Automation Inc.

**(MODBUS-ID-EINSTELLUNG)**

Set id>>Set ModBus slave ID>>Set Baud rate>>Set Parity (ID einstellen>>Modbus Slave-ID einstellen>>Baudrate einstellen>>Parität einstellen)

- 1) Die Slave-ID muss auf 1~247 eingestellt werden.
- 2) Einstellung der Baudrate auf 9.600 oder 19.200
- 3) Paritätseinstellung („No“ (Nein), „Even“ (Gerade), „Odd“ (Ungerade))

Wählen Sie im Bildschirm „Configuration Mode“ (Konfigurationsmodus) das Symbol „✓“. Verwenden Sie zum Einstellen der Modbus-Slave-ID die Auf/Ab-Pfeiltasten „▲▼“, um zur gewünschten Position zu gelangen, und wählen Sie die Option mit „✓“ aus. Erhöhen bzw. verringern Sie jetzt erneut mit den Tasten „▲▼“ den Wert auf die gewünschte Einstellung, übernehmen Sie den Wert und fahren Sie mit der nächsten Einstellung fort.



Sie können die Baudrate für die Datenübertragung und die Parität auch von diesem Bildschirm aus einstellen, indem Sie mit den Tasten „▲▼“ zur Anzeige der Baudrate blättern und anschließend „✓“ wählen. Markieren Sie mit den Tasten „▲▼“ die entsprechende Baudraten- bzw. Paritätseinstellung und wählen Sie „✓“. Die Vorgabewerte lauten 1 für die Slave-ID, 19.200 bps für die Baudrate und „Even“ (Gerade) für die Parität.

Hinweis: Die Modbus-Einstellungen sind nur bei XCD-Gasdetektoren mit installierter Modbus-Option wirksam.

## 5 Installation

Für Installationen in Amerika, bei denen ein Kabelkanal verwendet wird, siehe Zulassungszeichnung 3001EC088 des Sensepoint XCD RTD in Abschnitt 17.

### **WARNUNGEN**

***Der Sensepoint XCD ist für die Installation und den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 in zahlreichen Ländern einschließlich Europa und für Ex-Bereiche der Klasse I, Zone 1 und Klasse I, Division 2, Gruppen B, C und D in Amerika vorgesehen.***

***Die Installation muss in Übereinstimmung mit den Normen erfolgen, die von der entsprechenden Behörde des jeweiligen Landes anerkannt sind.***

***Der Zugriff auf das Innere des Transmitters zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.***

***Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung des Detektors beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.***

***Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.***

***Um das Zündrisiko einer gefährlichen Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Detektorgehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.***

***In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmgehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen, solange der Transmitter noch mit Strom versorgt wird.***

***Der Detektor muss zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit und zur Begrenzung der Beeinträchtigung durch Hochfrequenzstörungen geerdet werden. Erdungspunkte befinden sich sowohl innen als auch außen am Gerät. Sicherstellen, dass alle Abschirmungen/Geräteerdungs-/störungsfreien Erdungskabel an einem einzigen Punkt geerdet sind (entweder an der Steuerung ODER am Detektor, ABER NICHT AN BEIDEN Geräten), um Fehlalarme infolge von Erdungsschleifen zu vermeiden.***

***Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können. Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.***

***Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen. Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.***

***Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen.***

***Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.***

***Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.***

***Weitere Informationen zur Installation des Geräts am Aufstellort finden Sie in den entsprechenden örtlichen oder staatlichen Bestimmungen. Für Europa gelten EN60079-29-2, EN60079-14 und EN61241-14.***

***Nur gemäß ATEX für Zündgefahren geprüft.***

***Der Sensepoint Sensor stellt aufgrund elektrostatischer Aufladung eine potenzielle Gefahr dar. Nicht mit Lösungsmitteln abreiben oder reinigen. Mit einem feuchten Tuch reinigen. Schnelle Luftströme und staubige Umgebungen können zu gefährlicher elektrostatischer Aufladung führen.***

***Das Gerät wurde so konstruiert, dass selbst bei häufigen Störungen oder Fehlern im Betrieb des Geräts keine Zündquellen entstehen können.***

**Hinweis:** Zum Schutz der Spannungsversorgung des Sensepoint XCD RTD vor möglicher Beschädigung sicherstellen, dass eine Sicherung geeigneter Leistung im Gasüberwachungssystem verwendet wird.

## 5.1 Montage und Standortwahl

**Achtung:** Die Positionierung von Gasdetektoren muss gemäß der entsprechenden örtlichen oder nationalen Gesetzgebung, Standards oder Verhaltensregeln erfolgen. Sensoren stets durch denselben Sensortyp ersetzen.

Gasdetektoren sollten an Orten montiert werden, an denen die potenzielle Gefährdung durch Gas am größten ist. Bei der Auswahl des Standorts von Gassensoren sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Installation von Detektoren potenzielle Beschädigungen durch natürliche Ereignisse wie Regen oder Überflutung berücksichtigen.
- Auf leichte Zugänglichkeit des Gasdetektors für Funktionsprüfungen und Wartungsarbeiten achten.
- Bedenken, wie sich entweichendes Gas bei natürlichen oder forcierten Luftwirbeln verhält.

**Hinweis:** Bei der Auswahl des Standorts von Gasdetektoren muss eine Beratung durch Experten mit dem nötigen Fachwissen bezüglich der Gasdispersion, mit genauer Kenntnis der betreffenden Prozessanlage und Geräte sowie durch Sicherheits- und Engineering-Personal erfolgen. Die bezüglich des Standorts von Detektoren getroffenen Vereinbarungen sollten notiert werden.

Das „Gas Book“ von Honeywell Analytics enthält weitere nützliche Informationen über Montage und Aufstellort von Gasdetektoren. Ein Exemplar dieses Ratgebers erhalten Sie bei Ihrem Vertriebs-/Servicepartner vor Ort.

## 5.2 Montage des Transmitters

Der Sensepoint XCD Transmitter verfügt über eine integrierte Montageplatte in Form von vier Montagebohrungen im Transmittergehäuse. Der Transmitter kann direkt auf einer Montagefläche oder an einer horizontalen bzw. vertikalen Rohrleitung/Struktur mit einem Durchmesser/Querschnitt von 40 bis 80 mm (1,6 bis 3,1 Zoll) befestigt werden. Für diese Montageoption ist die Verwendung der Rohrmontagehalterung (optionales Zubehör) vorgesehen.

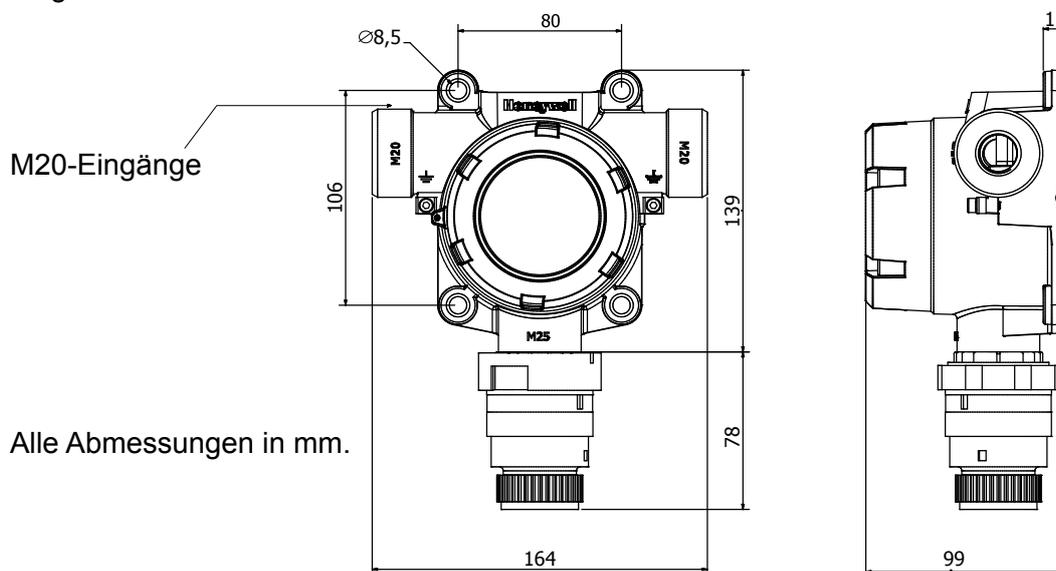


Abbildung 4: Umriss und Montageabmessungen

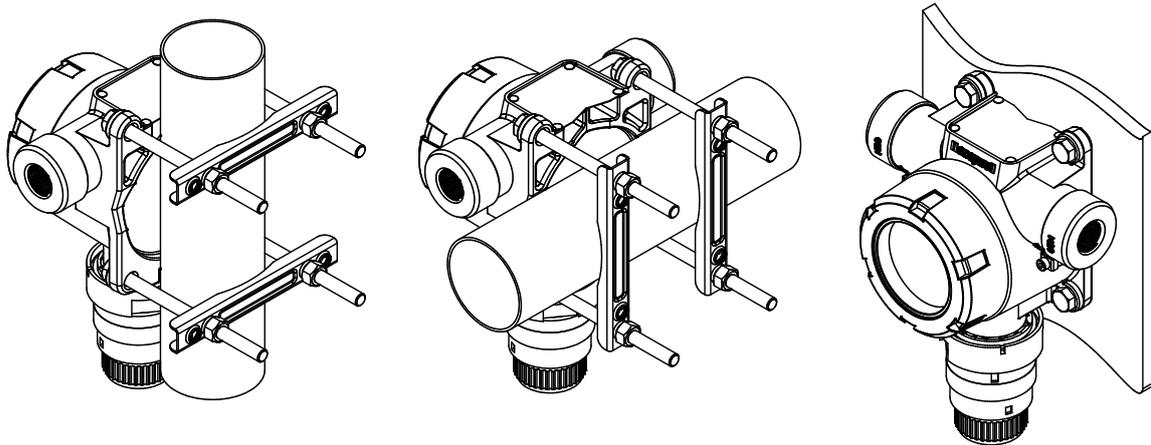


Abbildung 5: Montageanordnungen

Verwenden Sie zur Montage des Sensepoint XCD-Transmitter an einer vertikalen oder horizontalen Rohrleitung/Struktur den optionalen XCD-Bausatz und führen Sie das nachstehend beschriebene Verfahren durch:

1. Die vier Federscheiben, dann die Unterlegscheiben an den M8 x 80 mm-Schrauben (Edelstahl 316) anbringen.
2. Die vier Schrauben durch die vier Montagebohrungen des Transmittergehäuses führen.
3. **Hinweis:** Wenn der XCD-Sonnenschutz verwendet werden soll, den Sonnenschutz, die beiden Sicherungsschrauben und die Unterlegscheiben an den M8 x 80-Schrauben befestigen.
4. Das Transmittergehäuse in Montageposition bringen und die beiden U-Montageschienen auf beiden Seiten der Rohrleitung/Struktur anbringen.
5. Die Schrauben in die Gewindebohrungen der U-Montageschienen einsetzen.
6. Die vier Schrauben gerade so weit festziehen, bis sich das Transmittergehäuse nicht mehr von Hand in der Montageposition bewegen lässt (darauf achten, die Schrauben nicht fest anzuziehen).

**Hinweis:** Weitere Informationen zur Installation siehe Abschnitt 17.

## 5.3 Installieren des Sensors

Der Sensepoint Sensor für toxische Gase kann direkt am unteren Kabeleingang des XCD RTD Transmitters oder abgesetzt an einem geeigneten Klemmenkasten montiert werden.

### 5.3.1 Lokale Sensormontage

Zur direkten Montage eines Sensors am Sensepoint XCD RTD Transmitter wie nachfolgend beschrieben vorgehen.

1. Die Abdeckung des Transmitters entfernen. Hierzu die Sicherungsschraube lösen und die Abdeckung entgegen dem Uhrzeigersinn losschrauben.
2. Das Anzeigemodul unter Kraftaufwand vom Gehäuse abziehen, ohne es zu verdrehen.
3. Die Sensordrähte durch den Eingang an der Unterseite in den Klemmenbereich führen.
4. Das Sensorgehäuse fest in den unteren Eingang einschrauben.
5. Die Sensordrähte wie in Abschnitt 6 gezeigt an die Klemmen anschließen.

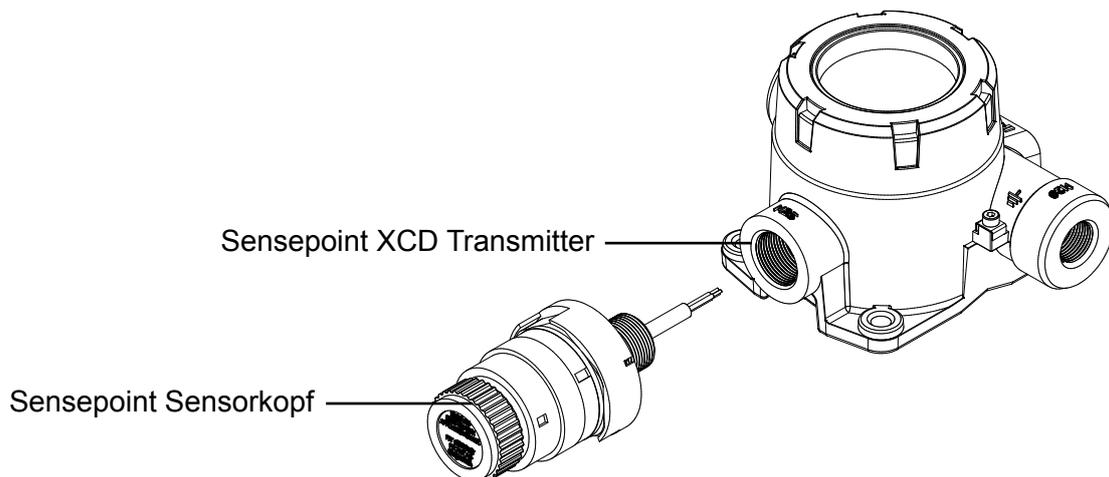


Abbildung 6: Installation des Sensors

### **WARNUNGEN**

***Beim Ein- und Ausstecken der Sensepoint Sensorkartusche darauf achten, dass die Anschlussstifte nicht beschädigt werden.***

***Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.***

***Vorsicht beim Umgang mit alten Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können.***

***Das Gerät wurde so konstruiert, dass selbst bei häufigen Störungen oder Fehlern im Betrieb des Geräts keine Zündquellen entstehen können.***

***Nur gemäß ATEX für Zündgefahren geprüft.***

### 5.3.2 Abgesetzte Sensormontage

Ein abgesetzt montierter Sensor muss mit einem geeigneten Klemmenkasten oder gemäß einem zugelassenen Anschlussschema installiert werden. Für weitere Details zum Anschluss von Sensoren an geeignete Klemmenkästen siehe das jeweilige Sensorhandbuch.

Zur abgesetzten Montage des Sensors wie nachfolgend beschrieben vorgehen.

1. Einen passenden, zertifizierten Klemmenkasten wählen.
2. Den Sensor am Klemmenkasten montieren (siehe Sensorhandbuch).
3. Den Klemmenkasten mit geeignetem Kabel und Kabelverschraubungen an den Transmitter anschließen.

**Hinweis: Die Kabellänge zwischen abgesetzt montiertem Sensor und XCD RTD Transmitter darf maximal 30 Meter betragen. Der maximale Schleifenwiderstand beträgt 600  $\Omega$ .**

4. Die vom Sensor kommenden Drähte im Transmitter wie in Abschnitt 6 gezeigt abschließen.

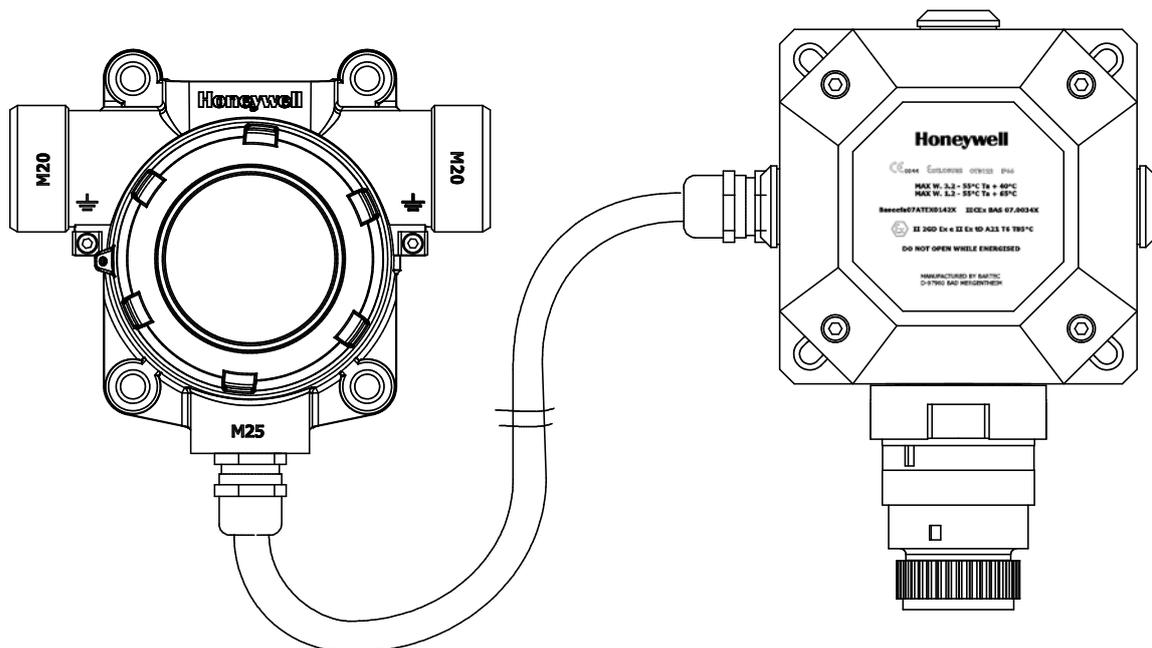


Abbildung 7: Abgesetzte Sensormontage

## 6 Elektrische Anschlüsse

### WARNUNGEN

**Der Sensepoint XCD ist für die Installation und den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 in zahlreichen Ländern einschließlich Europa und für Ex-Bereiche der Klasse I, Zone 1 und Klasse I, Division 2, Gruppen B, C und D in Amerika vorgesehen.**

**Der Zugriff auf das Innere des Transmitters zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.**

**Für Installationen in Amerika, bei denen ein Kabelkanal verwendet wird, siehe Zulassungszeichnung 3001EC088 des Sensepoint XCD RTD in Abschnitt 17.**

**Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung des Detektors beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.**

**Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.**

**Um das Zündrisiko einer gefährlichen Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Detektorgehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.**

**In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmgehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen, solange der Transmitter noch mit Strom versorgt wird.**

**Der Detektor muss zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit und zur Begrenzung der Beeinträchtigung durch Hochfrequenzstörungen geerdet werden. Erdungspunkte befinden sich sowohl innen als auch außen am Gerät. Sicherstellen, dass alle Abschirmungen/Geräteerdungs-/störungsfreien Erdungskabel an einem einzigen Punkt geerdet sind (entweder an der Steuerung ODER am Detektor, ABER NICHT AN BEIDEN Geräten), um Fehlalarme infolge von Erdungsschleifen zu vermeiden.**

**Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können. Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.**

**Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen. Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.**

**Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen.**

**Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.**

**Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.**

**Der Sensepoint Sensor stellt aufgrund elektrostatischer Aufladung eine potenzielle Gefahr dar. Nicht mit Lösungsmitteln abreiben oder reinigen. Mit einem feuchten Tuch reinigen. Schnelle Luftströme und staubige Umgebungen können zu gefährlicher elektrostatischer Aufladung führen.**

**Weitere Informationen zur Installation des Geräts am Aufstellort finden Sie in den entsprechenden örtlichen oder staatlichen Bestimmungen. Für Europa gelten EN60079-29-2, EN60079-14 und EN61241-14.**

## 6.1 Klemmenanschlüsse

**Hinweis:** Dafür sorgen, dass Kabel im Klemmenbereich beim Anbringen des Anzeigemoduls kein Hindernis darstellen. Außerdem sicherstellen, dass die Buchse des Anzeigemoduls vollständig im Steckverbinder des Anzeigemoduls am Klemmenmodul einrastet.

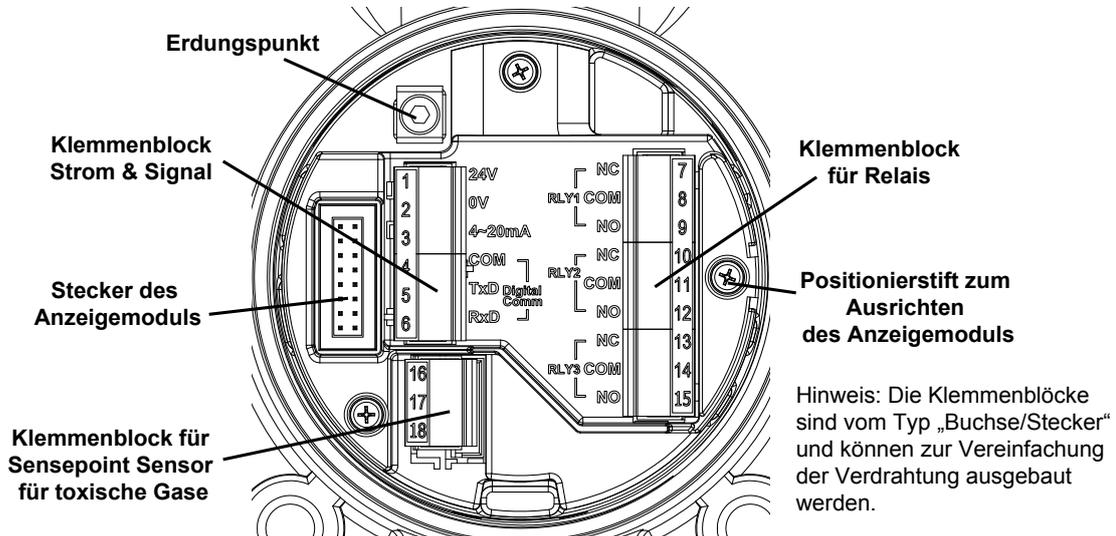


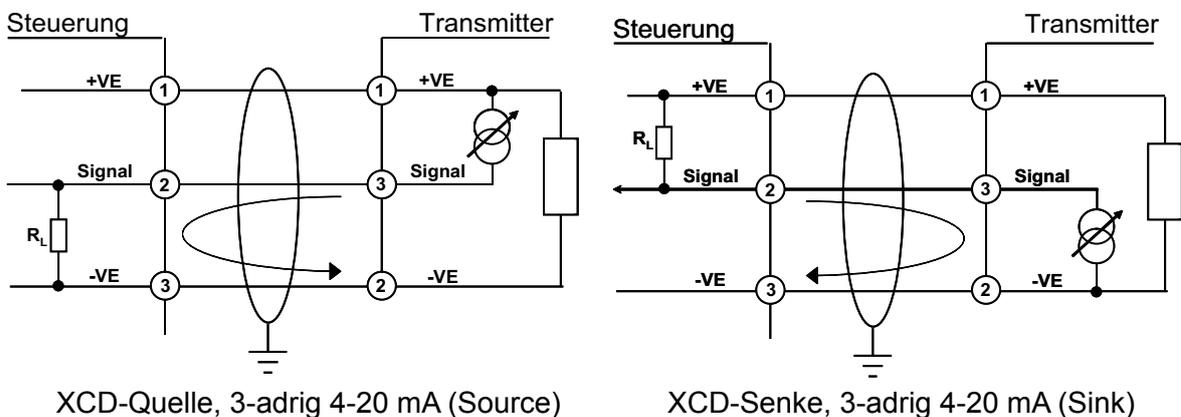
Abbildung 8: Klemmenmodul des Sensepoint XCD RTD

## 6.2 Verdrahtung des Transmitters

**Achtung:** Alle elektrischen Anschlüsse müssen gemäß der entsprechenden örtlichen oder nationalen Gesetzgebung, Standards oder Verhaltensregeln ausgelegt sein.

### 6.2.1 Verdrahtung vom Transmitter zur Steuerung

Der Sensepoint XCD-Transmitter kann in der Konfiguration „Stromquelle“ (SOURCE) oder „Stromsenke“ (SINK) verdrahtet werden. Diese beiden Optionen erhöhen die Vielfalt der Steuerungssysteme, mit denen der Detektor verwendet werden kann. Die Wahl von SOURCE/SINK erfolgt über den Schalter auf der Rückseite des Anzeigemoduls. Für den Zugriff auf den Schalter muss das Anzeigemodul während der Installation/Inbetriebnahme ausgebaut werden (siehe Abschnitt 9).



**Hinweis: Die Kabelabschirmung entweder am Transmitter ODER an der Steuerung abschließen, nicht an beiden Geräten.**

**Ein Lastwiderstand (RL) von 250 Ohm ist werkseitig installiert. Falls eine Steuerung angeschlossen werden soll, muss dieser Widerstand entfernt werden, da die Steuerung über einen internen Lastwiderstand verfügt.**

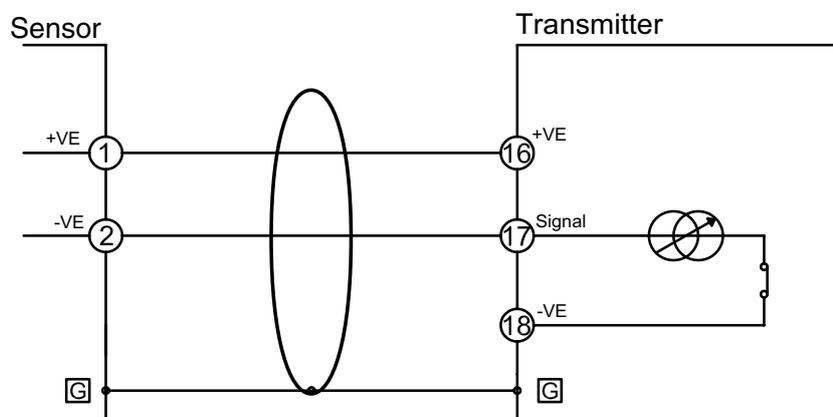
Anschlüsse des Klemmenmoduls			
Klemmennummer	Kennzeichnung	Anschluss	Beschreibung
1	24V	+VE Versorgung (16 - 32 VDC)	Steuerungsanschlüsse
2	0V	-VE Versorgung (0 VDC)	
3	4~20mA	Stromausgangssignal	
4	COM	Ablass	MODBUS RTU. RS485
5	TxD	MODBUS B (+)	
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	NC-Kontakt (Öffner)	Programmierbares Relais 1 (Standard A1)
8	RLY1/COM	Bezugsleiter	
9	RLY1/NO	NO-Kontakt (Schließer)	
10	RLY2/NC	NC-Kontakt (Öffner)	Programmierbares Relais 2 (Standard A2)
11	RLY2/COM	Bezugsleiter	
12	RLY2/NO	NO-Kontakt (Schließer)	
13	RLY3/NC	NC-Kontakt (Öffner)	Programmierbares Relais 3 (Standard Fehler)
14	RLY3/COM	Bezugsleiter	
15	RLY3/NO	NO-Kontakt (Schließer)	
16	+VE (rot)	+24 VDC	Sensoranschluss für RTD
17	-VE (blau)	4~20mA	
18	Nicht verwendet		

Tabelle 1: Klemmenanschlüsse des Sensepoint XCD RTD

### 6.2.2 Verdrahtung vom Transmitter zum Sensepoint Sensor für toxische Gase

Die Sensorverdrahtung für den XCD RTD erlaubt einen mA-Eingangsbereich von 0 mA bis max. 24 mA und wird auf 24 mA gesättigt, wenn ein Strom von über 24 mA an den XCD RTD angelegt wird.

2-adrig 4~20mA (Quelle)



**Hinweis: Sicherstellen, dass die Masse vom Sensepoint Sensor für toxische Gase an den Erdungs-/Massepunkt angeschlossen ist.**

### 6.3 Stromversorgung

Für den Sensepoint XCD-Transmitter ist eine Versorgung zwischen 16 VDC und 32 VDC über die Steuerung erforderlich. Sicherstellen, dass eine Mindestversorgung von 16 VDC am Sensor gemessen wird; dabei ist ein Spannungsabfall aufgrund des Kabelwiderstands zu berücksichtigen.

Der maximale Schleifenwiderstand im Feldkabel wird folgendermaßen berechnet:

$$R_{\text{Schleife}} = (V_{\text{Steuerung}} - V_{\text{min. Detektor}}) / I_{\text{Detektor}}$$

Beispiel:

Die Steuerung liefert eine Nennspannung von 24 VDC ( $V_{\text{Steuerung}}$ ), die zulässige Mindestspannung des Detektors beträgt 16 VDC ( $V_{\text{min. Detektor}}$ ). Daher beträgt der maximal zulässige Spannungsabfall zwischen der Steuerung und dem Detektor 8 VDC; d. h. ein Spannungsabfall von 4 V in jeder Ader (Ader +ve und Ader -ve).

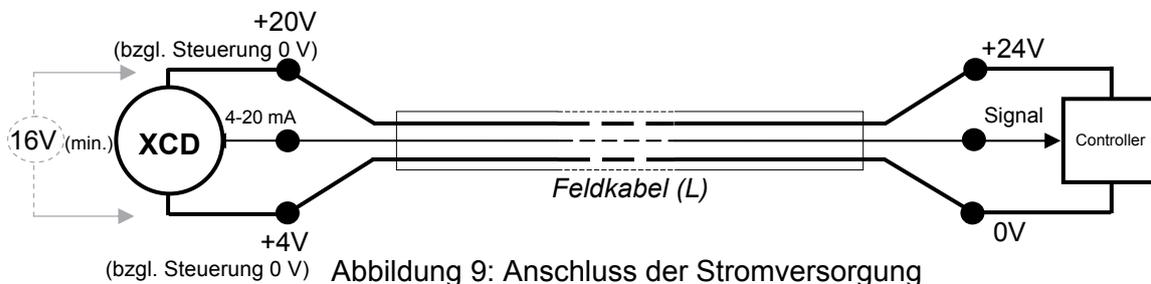


Abbildung 9: Anschluss der Stromversorgung

Die Leistungsaufnahme des Detektors beträgt 5,0 W. Der für den Betrieb des Detektors bei der Mindestspannung erforderliche Strom beträgt ( $I = P / V$ ),  $5 / 16 = 312,5 \text{ mA}$  ( $I_{\text{Detektor}}$ ).

Folglich beträgt der maximale Schleifenwiderstand des Feldkabels ( $R_{\text{Schleife}} = 8 / 0,31 = 26 \text{ Ohm}$ , oder  $13 \text{ Ohm pro Ader}$  (unter Berücksichtigung von Komponentenschwankungen, Verlusten usw.).

In den folgenden Tabellen sind die maximalen Kabelabstände zwischen der Steuerung und dem Transmitter unter Annahme eines Spannungsabfalls von 3 V pro Ader und unter Berücksichtigung der verschiedenen Kabelparameter aufgeführt. Die Tabellen dienen lediglich als Beispiele. Zur Berechnung des maximal am Installationsort zulässigen Kabelabstands sollten die tatsächlichen Kabelparameter und die Spannung der Stromversorgungsquelle für die Anwendung herangezogen werden.

Typische Kabeldaten		Maximale Kabellänge (L)	
Kabelgröße (Querschnitt)	Kabelwiderstand $\Omega/\text{km}$ ( $\Omega/\text{mi}$ )	Meter	Fuß
0,5 mm <sup>2</sup> (20 AWG*)	36,8 (59,2)	353	1158
1,0 mm <sup>2</sup> (17 AWG*)	19,5 (31,4)	666	2185
1,5 mm <sup>2</sup> (16 AWG*)	12,7 (20,4)	1023	3356
2,0 mm <sup>2</sup> (14 AWG*)	10,1 (16,3)	1287	4222
2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG*)	8,0 (12,9)	1621	5318
*nächste Entsprechung			

Tabelle 2: Maximale Kabelabstände

### 6.4 Verkabelung

Es wird empfohlen, ein ausreichend abgeschirmtes Feldkabel für Industrieanwendungen zu verwenden.

So eignet sich zum Beispiel ein 3-adriges, mechanisch ausreichend geschütztes Kupferkabel (plus Abschirmungsabdeckung 90%) mit einer geeigneten, explosionsgeschützten M20-Kabelverschraubung oder einem 3/4" NPT-Stahlkanal mit Leitern der Größe 0,5 bis 2,5 mm<sup>2</sup> (20 bis 13 AWG). Sicherstellen, dass die Kabelverschraubung richtig angebracht und vollständig festgezogen ist. Alle nicht verwendeten Zuführungen für Kabel-/Kanalanschlüsse müssen mit einem geeigneten und zugelassenen Verschlussstopfen versehen werden. (Ein Stopfen ist im Lieferumfang enthalten.)

### 6.5 Verkabelungs- und Erdungskonzepte

Effektive Erdungsverbindungen sind entscheidend für eine gute EMV- und HF-Störfestigkeit.

Die nachstehenden Abbildungen zeigen Beispiele für Erdungsverbindungen zwischen Kabel und Gehäuse. Dieselben Prinzipien gelten für Installationen von Kabelkanälen. Diese Verbindungstechniken stellen eine gute HF-/EMV-Störfestigkeit sicher. Um dem Risiko falscher Signalvariationen vorzubeugen, müssen Erdungsschleifen vermieden werden.

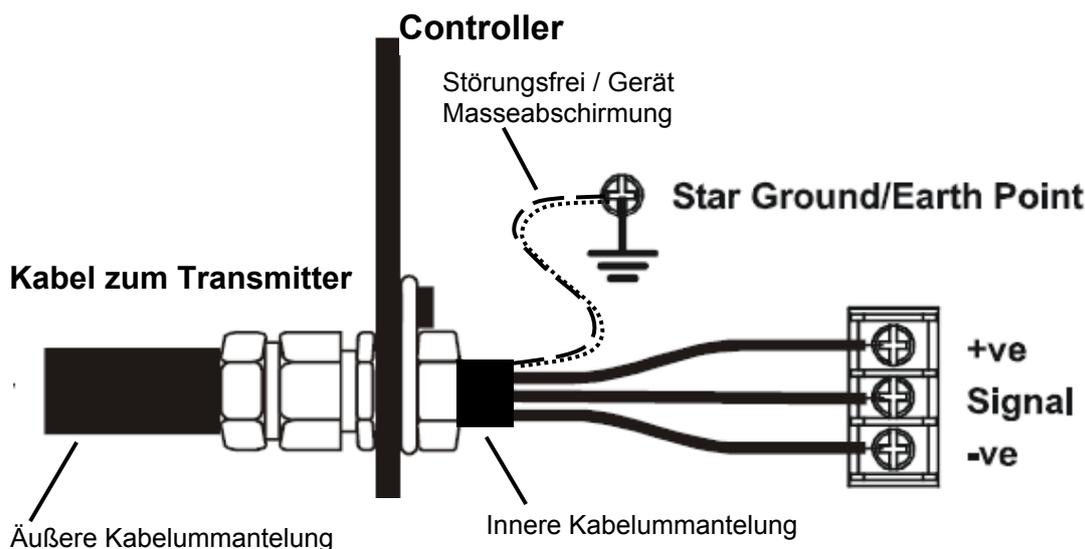


Abbildung 10: Erdung der Steuerung

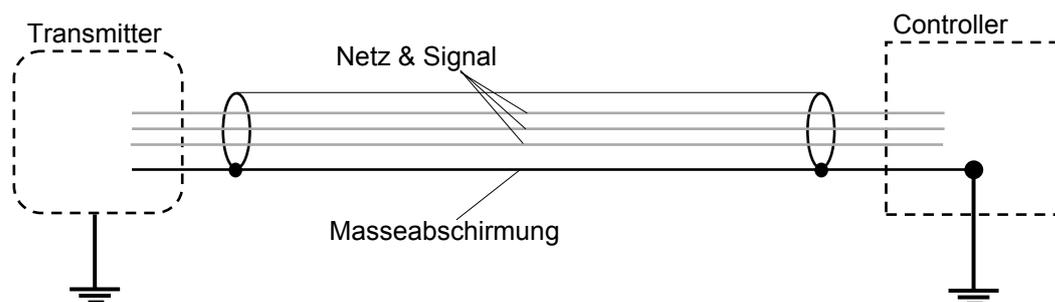


Abbildung 11: Systemerdung

Die Masseabschirmung der Feldleitung darf nur an einem Punkt mit Masse verbunden sein. Es ist üblich, ein Anschlusskonzept mit STERNERDUNG zu realisieren, bei dem alle Geräteabschirmungen an einem gemeinsamen Punkt verbunden sind.

Die Abschirmung an einem Ende des Kabels sollte mit einer Blindklemme abgeschlossen sein.

Die folgenden Abbildungen zeigen den Anschluss des Kabels mit der Erdungsschraube des Gehäuses.



## 6.6 Verdrahtung der Erdungsklemmen

**Interner Erdungsanschluss:** Verwenden Sie die Abschirmung des in den Verdrahtungsanweisungen empfohlenen Beschaltungskabels für den Anschluss dieser Klemme. Verdrillen Sie das Abschirmungskabel, um vereinzelt Abschirmungsdrähte zu vermeiden. Lösen Sie die Schraube ausreichend und legen Sie den Draht u-förmig um die Schraube. Heben Sie die Klemme an und legen Sie den Draht zwischen Klemme und Erdungssockel. Drücken Sie die Klemme herunter und ziehen Sie die Schraube mit einem Drehmoment von 0,77 Nm (6,9 lb-in) fest.

**Externer Erdungsanschluss:** Falls von einer örtlichen Behörde vorgeschrieben, verwenden Sie einen Kupferdraht der Größe AWG 14 (verlötet oder massiv). Lösen Sie die Schraube so weit, dass der Draht u-förmig um die Schraube gelegt werden kann. Heben Sie die Klemme an und legen Sie den Draht zwischen Klemme und Erdungssockel. Drücken Sie die Klemme herunter und ziehen Sie die Schraube mit einem Drehmoment von 1,1 Nm (10,4 lb-in) fest.

## 7 Standardkonfiguration

Der Sensepoint XCD-Transmitter wird mit folgender Standardkonfiguration geliefert:

Funktion	Wert/Einstellung	Bedeutung
Signalausgang	$\geq 0,0 < 1,0$ mA	Fehler (ausführliche Informationen siehe Tabelle 5, Abschnitt 12.3)
	2,0 mA oder 4,0 mA (17,4 mA)	Sperre (während der Konfiguration/benutzerseitigen Einstellungen) Für Sauerstoff, 2,0 mA oder 17,4 mA
	4,0 mA bis 20,0 mA	Normale Gasmessung
	22,0 mA	Maximale Bereichsüberschreitung
Alarmrelais 1*	Der Wert hängt vom Sensor ab.	Niedrigerer Alarmgrenzwert
	Nicht stromführend	Bei Alarm stromführend
	NO-Kontakt (Schließer)	Schließt bei Alarm
Alarmrelais 2*	Der Wert hängt vom Sensor ab.	Hoher Alarmgrenzwert
	Nicht stromführend	Bei Alarm stromführend
	NO-Kontakt (Schließer)	Schließt bei Alarm
Fehlerrelais	$< 1$ mA	Detektorfehler
	Stromführend	Bei Alarm nicht stromführend
	NO-Kontakt (Schließer)	Schließt bei Alarm
Sperre	2,0 mA (Standard) oder 4,0 mA für toxische und brennbare Gase 2,0 mA (Standard) oder 17,4 mA für Sauerstoff	Signalausgang während der Nutzung der Menüs gesperrt Wenn ein Relais als Sperrrelais eingestellt ist, wird das Sperrrelais aktiviert.
Timeout	Deaktiviert	Kein Sperr-Timeout Der Detektor wartet auf die Betätigung einer Taste, bevor er zum vorherigen Status/zur vorherigen Einstellung zurückkehrt. Der Timeout-Zeitraum kann im Menü „Configure Inhibit“ (Sperre konfigurieren) im <b>Configuration Mode</b> (Konfigurationsmodus) eingestellt werden.
Passwort	0000 (deaktiviert)	0000 (Passwort deaktiviert). Nach einer Änderung des Pins ist das Passwort aktiviert.
Standort (Tag-Nummer)	0000	Optionale Funktion zur Identifizierung des Standorts oder der „Tag“-Nummer des XCD-Benutzers
Gastyp	CO	Der Gastyp muss während der Inbetriebnahme manuell eingestellt werden. Siehe Abschnitt 9.1 für die Vorgehensweise zum Einstellen von Gastyp und Messbereichs des Sensors, der mit dem Sensepoint XCD RTD verwendet werden soll.
Temperatur	°C	Option zur Auswahl von °C oder °F
Modbus	ID, Baudraten und Paritätsbit	ID: 1 Baudraten: 19.200 Paritätsbit: GERADE

\* Alarmrelais werden automatisch zurückgesetzt, wenn der Messwert innerhalb der Alarmschwellenwerte liegt. Wenn Relais als LATCH (selbsthaltend) konfiguriert sind, müssen sie mithilfe des Magnetstifts zurückgesetzt werden.

Tabelle 3: Standardkonfiguration

Bezeichnung des Gases	Angezeigter Name	Messbereich	Niedriger Alarm	Niedriger Alarmtyp	Hoher Alarm-	Hoher Alarmtyp	Niedrigster Alarmgrenzwert
Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	20,0 ppm	4,0 ppm	Ansteigend	8,0 ppm	Ansteigend	2,0 ppm
		50,0 ppm	10,0 ppm	Ansteigend	20,0 ppm	Ansteigend	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ansteigend	40 ppm	Ansteigend	10 ppm
Kohlenmonoxid	CO	100 ppm	30 ppm	Ansteigend	60 ppm	Ansteigend	10 ppm
		200 ppm	40 ppm	Ansteigend	80 ppm	Ansteigend	20 ppm
		500 ppm	100 ppm	Ansteigend	200 ppm	Ansteigend	50 ppm
Chlor	Cl <sub>2</sub>	5,0 ppm	0,5 ppm	Ansteigend	2,0 ppm	Ansteigend	0,5 ppm
		15,0 ppm	1,5 ppm	Ansteigend	6,0 ppm	Ansteigend	1,5 ppm
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	50,0 ppm	20,0 ppm	Ansteigend	30,0 ppm	Ansteigend	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ansteigend	40 ppm	Ansteigend	10 ppm
		1000 ppm	200 ppm	Ansteigend	400 ppm	Ansteigend	100 ppm
Wasserstoff	H <sub>2</sub>	1000 ppm	200 ppm	Ansteigend	400 ppm	Ansteigend	100 ppm
	H <sub>2</sub>	9999 ppm	2000 ppm	Ansteigend	4000 ppm	Ansteigend	1000 ppm
Stickstoffmonoxid	NO	100 ppm	20 ppm	Ansteigend	40 ppm	Ansteigend	10 ppm
Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	15,0 ppm	2,0 ppm	Ansteigend	6,0 ppm	Ansteigend	1,5 ppm
	SO <sub>2</sub>	50,0 ppm	5,0 ppm	Ansteigend	20,0 ppm	Ansteigend	5,0 ppm
Stickstoffdioxid	NO <sub>2</sub>	10,0 ppm	2,0 ppm	Ansteigend	4,0 ppm	Ansteigend	1,0 ppm
Sauerstoff	O <sub>2</sub>	25,0 Vol. %	19,5 Vol. %	Sinkend	23,5 Vol. %	Ansteigend	10,0 Vol. %

Tabelle 4: Gastyp und -messbereich

**Informationen über die Änderung der Konfiguration für den Sensepoint XCD finden Sie in Abschnitt 13.**

## 8 Normaler Betrieb

Der Sensepoint XCD RTD wird vollständig konfiguriert geliefert und ist daher für den Einsatz gemäß der obigen Tabelle „Standardeinstellungen“ bereit. Diese Einstellungen können jedoch über das Konfigurationsmenüsystem des Sensepoint XCD RTD auf die speziellen Anforderungen einer Anwendung abgestimmt werden.

Der Zugriff auf das Konfigurationsmenüsystem des Sensepoint XCD RTD Transmitters erfolgt über den Magnetstift.

### 8.1 Anzeigebildschirm

Das LCD-Display des Sensepoint XCD RTD verfügt über Funktionen zur Anzeige von Gaskonzentrationsdaten in numerischer Form und als Balkendiagramm, eine alphanumerische Warn- und Statusanzeige, einen Zielpunkt für die magnetische Schalteraktivierung und die Funktionen AUF/AB/ESC/ENTER für die Fernkonfiguration. Es verfügt außerdem über eine Hintergrundbeleuchtung mit einer mehrfarbigen LED-Anzeige mit hoher Intensität zur Anzeige der Stati NORMAL, ALARM und FAULT (Fehler).

Während des normalen Betriebs leuchtet die Hintergrundbeleuchtung konstant GRÜN.

Während eines Alarms für niedrige oder hohe Gaskonzentration blinkt die Hintergrundbeleuchtung ROT.

Bei einer Fehlerbedingung blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Geräts GELB.

Der Bildschirm ist durch das Fenster in der Transmitterabdeckung sichtbar. Am Display werden die Gaskonzentration (grafisch und numerisch), der Bereich, die Einheiten, Alarm-/ Fehlerstatus usw. angezeigt.

**Hinweis: Die Detektoranzeige kann bei Temperaturen unter Null langsam und bei Temperaturen unter  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  unscharf werden, allerdings setzt der Detektor die Gasüberwachung fort. Die Anzeige wird nicht beschädigt und ist wieder ablesbar, wenn die Temperatur ansteigt.**

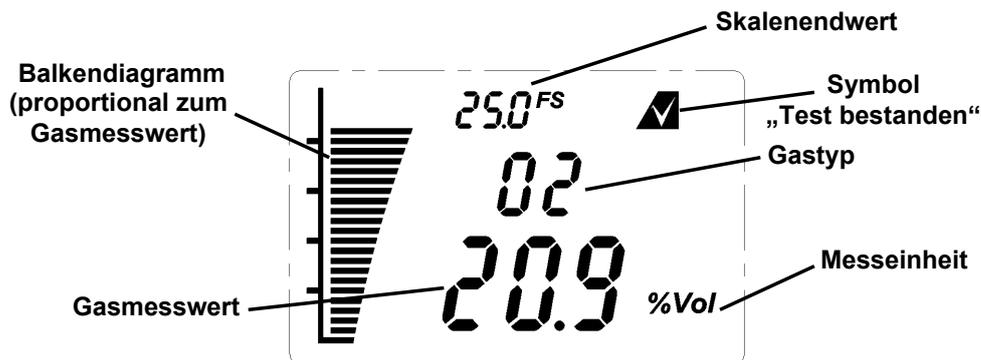


Abbildung 12: Beispiel für einen O<sub>2</sub>-Transmitter-Bildschirm – Normaler Betrieb

## 8.2 Systemstatus

In der nachstehenden Tabelle sind Anzeigen sowie die Stati des Stromausgangs und der Relais für verschiedene Betriebsbedingungen aufgeführt. Weitere Informationen zu Fehlermeldungen und zur Fehlersuche finden Sie in Abschnitt 12.3.

Systemstatus						
Status	Anzeige	Stromausgang	Relais			Hintergrundbeleuchtung
			A1	A2	Fehler	
Fehler: Fehler im Schaltkreis oder Sensor	F-XX Fehlernummer mit blinkendem Fehlersymbol	0-1,0 mA			✓	Gelb, blinkend
Systemfehler	n.z.	0-0,15 mA				
Hinweis: Bei einem Ausfall des Prozessors setzt der Watchdog das System zwecks Wiederherstellung automatisch zurück.						
Warnung	W-XX Warnungsnummer mit blinkendem Fehlersymbol	Abhängig vom Systemstatus				Grün, konstant leuchtend
Normal	0,0 Gaskonzentration	4-20 mA				Grün, konstant leuchtend
Alarm 1	Gaskonzentration. 1. Alarmsymbol blinkt	4-20 mA	✓			Rot, blinkend
Alarm 2	Gaskonzentration. 2. Alarmsymbol blinkt	4-20 mA	✓ <sup>1</sup>	✓		Rot, blinkend
Bereichsüberschreitung	Symbol für Skalenendwert und Messwert blinken	22 mA	✓	✓ <sup>2</sup>		Rot, blinkend
Sperr	Sperrsymbol je nach Menübefehl. Wenn ein Relais als Sperrrelais eingestellt ist, wird das Sperrrelais aktiviert.	2 oder 4 mA, je nach Konfiguration. Hinweis: 2 oder 17,4 mA für die Sauerstoffversion				Grün, konstant leuchtend

Tabelle 5: Systemstatus

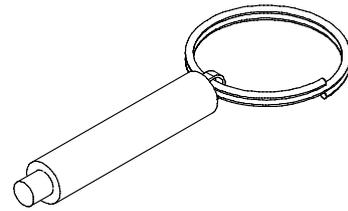
### Hinweis:

**1. Für Sauerstoffmessungen wird Relais A1 nicht aktiviert, da AL1 so konfiguriert ist, dass eine Aktivierung bei Werten über 23,5 Vol. % erfolgt (wenn die Konfiguration einen Alarm bei steigenden Werten vorsieht).**

**2. Für Sauerstoffmessungen wird Relais A2 nicht aktiviert, da AL2 so konfiguriert ist, dass eine Aktivierung bei Werten unter 19,5 Vol. % erfolgt (wenn die Konfiguration einen Alarm bei fallenden Werten vorsieht).**

### 8.3 Aktivierung des Magnetstifts

Der Magnetstift ist ein Hilfsmittel, das dem Benutzer die Kommunikation mit dem Sensepoint XCD RTD Transmitter ermöglicht. Für die Kommunikation mit dem XCD RTD muss der Magnetstift in einer von drei Positionen an das vordere Glasfenster des Sensepoint XCD RTD Transmitters gehalten werden. Die Aktivierung der Schalter kann anhand des Symbols für die Aktivierung des Magnetstifts an der LCD-Anzeige des RTD überprüft werden.



Den Magnetstift bis zu 2 Sekunden in einer Position halten = 

Den Magnetstift mindestens 3 Sekunden in einer Position halten = 



### 8.4 Struktur der Betriebsmodi

Der Sensepoint XCD RTD verfügt über 3 Betriebsmodi.

1. **Überwachungsmodus:** Dies ist der normale Betriebsstatus, während der XCD die Gaskonzentration misst und anzeigt. Der Fehler-/Warnstatus wird regelmäßig überprüft und die Relaiskontakte werden gemäß Konfiguration aktiviert.
2. **Konfigurationsmodus:** In diesem Modus können auf die Konfiguration der Transmitterfunktionen bezogene Parameter gemäß speziellen Anforderungen geändert werden. Dieser Modus kann durch einen Passwortmechanismus geschützt werden, um unbefugte Änderungen zu verhindern.
3. **Überprüfungsmodus:** In dieser Betriebsart kann der Benutzer die aktuellen Konfigurationseinstellungen einsehen.

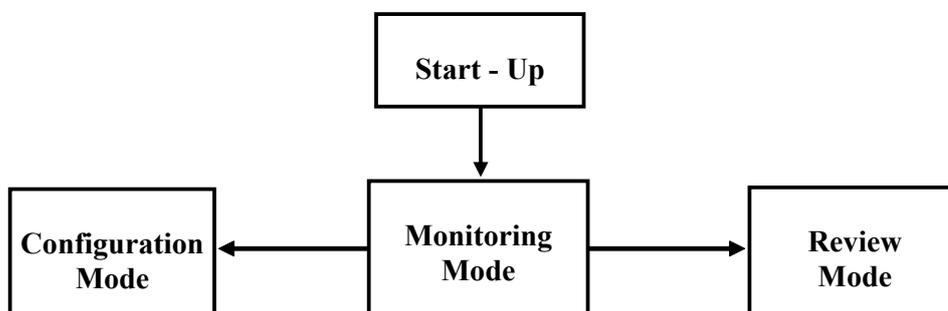


Abbildung 13: Struktur der Betriebsmodi

Weitere Angaben zu den für den Sensepoint XCD verfügbaren Informationen und Konfigurationsoptionen finden Sie in Abschnitt 13 dieses Handbuchs.

## 9 Erstmaliges Einschalten (Inbetriebnahme)

### WARNUNG

*Bei dem nachstehenden Verfahren muss die Transmitterabdeckung zur Prüfung der Versorgungsspannung abgenommen werden. Die entsprechenden Genehmigungen zur Durchführung der Arbeiten sollten daher im Vorfeld eingeholt werden.*

*Vor der Durchführung von HEISSARBEITEN muss sichergestellt sein, dass örtliche und werksinterne Verfahren befolgt werden.  
Sicherstellen, dass die Aktivierung des zugehörigen Bedienfeldausgangs gesperrt ist, um Fehlalarme zu verhindern.*

*Achtung: Das nachstehende Verfahren muss sorgfältig befolgt und darf nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.*

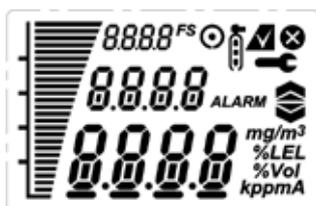
**Hinweis: Eine Kalibrierung ist obligatorisch, bevor der Detektor zur Gasüberwachung eingesetzt werden kann. Das ordnungsgemäße Verfahren zur Kalibrierung ist in Abschnitt 10.1 beschrieben.**

1. Die Sensorabdeckung abnehmen und das Display durch Anheben des halbkreisförmigen Griffs und direktes Abziehen vom Klemmenmodul (ohne Verdrehen) trennen.
2. Die Standardeinstellung ist Stromquelle (SOURCE).
3. Sicherstellen, dass alle elektrischen Anschlüsse wie in Abschnitt 6 beschrieben korrekt abgeschlossen sind.
4. Die externe Stromversorgung zum Transmitter über die Steuerung für die Gasmessung in sicheren Bereichen (oder die SPS) einschalten.
5. Mithilfe eines digitalen Multimeters (DMM) die Versorgungsspannung an den Klemmen 1 (24 V) und 2 (0 V) prüfen. An den Klemmen sollte eine Mindestversorgungsspannung von 16 VDC anliegen. (Die maximale Versorgungsspannung beträgt 32 VDC.)
6. Die externe Stromversorgung des Detektors abschalten.
7. Das Anzeigemodul und die Abdeckung wieder anbringen.

**Hinweis: Sicherstellen, dass Kabel im Klemmenbereich beim Anbringen des Anzeigemoduls kein Hindernis darstellen. Außerdem sicherstellen, dass die Buchse des Anzeigemoduls vollständig im Steckverbinder des Anzeigemoduls am Klemmenmodul einrastet.**

**Vorsicht: Sicherstellen, dass die Stromversorgung zum Sensepoint XCD RTD Transmitter unterbrochen ist, wenn das Anzeigemodul an das Klemmenmodul angeschlossen (bzw. davon getrennt) wird. Andernfalls kann es zu Schäden an der Hardware kommen.**

8. Die externe Stromversorgung des Detektors einschalten.
9. Alle Symbole/Texte/Zahlen werden 3 Sekunden lang angezeigt.



10. Danach wird eine Startsequenz ähnlich der in Abbildung 14 angezeigt.

**Hinweis:**

Eine vollständige Beschreibung der in Abbildung 14 gezeigten Bildschirme finden Sie in Abschnitt 13.3 „Überprüfungsmodus“ dieses Handbuchs.

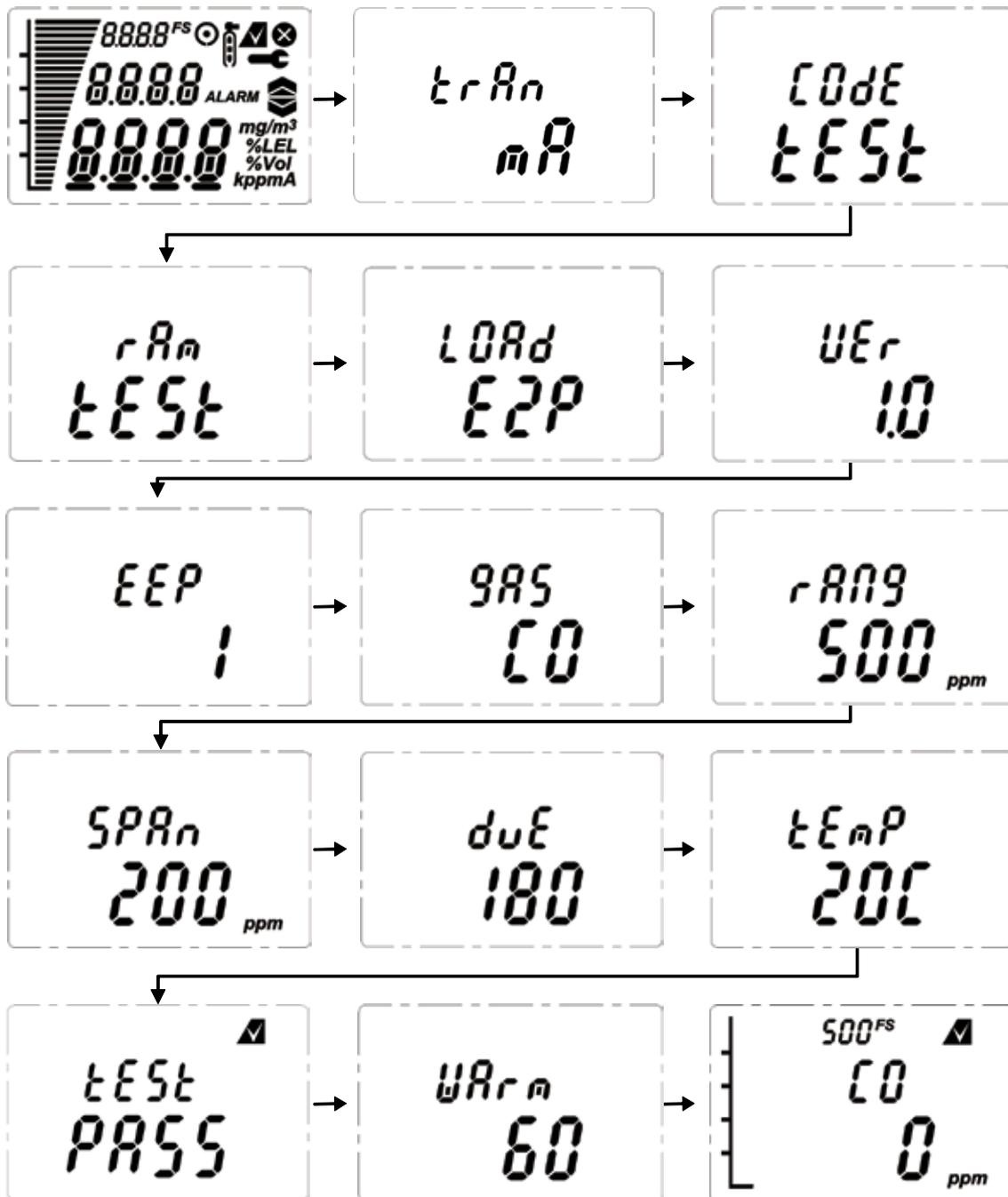


Abbildung 14: Normales Startverfahren (für CO-Sensorversion)

11. Danach wird ein Countdown für die Aufwärmzeit von 60 Sekunden (je nach Gastyp) angezeigt.
12. Anschließend wird der normale **Überwachungsmodus** wieder aufgenommen.

## 9.1 Gasauswahl

Der Sensepoint XCD RTD Transmitter ist nicht in der Lage, automatisch den angeschlossenen Gassensortyp zu erkennen. Daher ist die manuelle Konfiguration von GASTYP und MESSBEREICH erforderlich. Hierzu wie folgt vorgehen:

### 9.1.1 Einrichtung des Gastyps

1. Zum Öffnen des Konfigurationsmenüs eine Seite des Magneten mindestens 3 Sekunden über den Schalter halten, der sich oben mittig in der Anzeige des XCD RTD befindet (✓), bis das Bestätigungssymbol (⊙) am LCD-Bildschirm erscheint, und dann den Magneten entfernen. Die Meldung „SEt CAL“ erscheint.
2. Den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (▲) halten und entfernen. Die Anzeige wechselt zu „SEL GAS“.
3. Den Magneten eine Sekunde lang über (✓) halten und entfernen. Die Anzeige wechselt zu „gAS CO“ (der CO-Bereich blinkt).
4. Jetzt mit dem Magneten den Schalter (▲) oder (▼) aktivieren, um (in Einzelschritten) durch die Liste der verfügbaren Gastypen zum gewünschten Gas zu blättern. Nachfolgend ist die Liste der verfügbaren Gase aufgeführt.

Kurzname des Gases	Gasbeschreibung	Anmerkungen
NO	Stickstoffmonoxid	Zum Einsatz mit Sensepoint Sensoren für toxische Gase von Honeywell Analytics; Standard-Alarmstufen siehe Tabelle 3. Die Einstellung erfolgt automatisch gemäß dem gewählten Messbereich (siehe Abschnitt 9.1.2).
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid	
Cl <sub>2</sub>	Chlor	
NH <sub>3</sub>	Ammoniak	
H <sub>2</sub>	Wasserstoff	
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid	
CO (Standard)	Kohlenmonoxid	
H <sub>2</sub> S	Schwefelwasserstoff	
O <sub>2</sub>	Sauerstoff	
User	Benutzerseitig konfigurierbarer Sensor	Der Benutzer muss den Namen, die Einheiten (siehe Abschnitt 9.1.1.1) und den Messbereich (siehe Abschnitt 9.1.2) des Zielgases eingeben.

5. Den Magneten eine Sekunde lang über (✓) halten und entfernen. Das Display zeigt Folgendes an:
  - a. „LOAD gAS“ für ca. 8 Sekunden, anschließend
  - b. „LOAD PASS“ für ca. 2 Sekunden, anschließend
  - c. „CAL YES“ (der Bereich „YES“ blinkt).
6. Die Kalibrierung sollte erst erfolgen, wenn der Messbereich des Sensors eingestellt ist. Den Magneten über den Schalter (▲) oder (▼). Daraufhin wird „CAL No“ angezeigt (der Bereich „No“ blinkt).

7. Den Magneten eine Sekunde lang über (✓) halten und entfernen. Die Anzeige kehrt zu „SEL GAS“ zurück.
8. Den Magneten zwei Mal über den Schalter (▼) halten. Die Meldung „QUIT“ erscheint. Den Magneten eine Sekunde lang über (✓) halten und entfernen. Der XCD RTD kehrt zum normalen Überwachungsmodus zurück und der neue GASTYP wird am Display angezeigt.

Bei Verwendung eines Sensepoint Sensors für toxische Gase von Honeywell Analytics siehe Abschnitt 9.1.2.

### 9.1.1.1 Einrichtung eines benutzerdefinierten („USER“) Gastyps

Wenn ein Sensor mit dem XCD RTD verwendet werden soll, der nicht zu den Sensepoint Sensoren für toxische Gase von Honeywell Analytics gehört, muss die entsprechende Messeinheit aus einer vordefinierten Liste gewählt und ein benutzerdefinierter Gasname festgelegt werden, für den 4 alphanumerische Zeichen zur Verfügung stehen (der Standardname lautet „CO“). Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1 bis 4 aus Abschnitt 9.1.1 ausführen, bis der LCD-Bildschirm die Meldung „gAS User“ anzeigt (der Bereich „User“ blinkt).
2. Den Magneten eine Sekunde lang über (✓) halten und entfernen. Die Meldung „UNIT“ erscheint und eine der Messeinheiten unten rechts im LCD-Bildschirm blinkt.
3. Jetzt mit dem Magneten den Schalter (▲) oder (▼) aktivieren, um (in Einzelschritten) durch die Liste der verfügbaren Messeinheiten zur gewünschten Einheit zu blättern. Nachfolgend ist die Liste der verfügbaren Messeinheiten aufgeführt.

Messeinheit	Beschreibung der Messeinheit
k	Kelvin
A	Ampere
mA	Milliampere
kppm	Tausendstel ppm
mg/m <sup>3</sup>	Milligramm pro Kubikmeter
%Vol	Volumenprozent
ppm	Teilchen pro Million
[blank]	Wenn keine passende Messeinheit verfügbar ist, kann [blank] verwendet werden. Eine benutzerspezifische Messeinheit („Custom“) kann ausgedruckt und manuell am Gerät befestigt werden.

4. Den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und entfernen. Die Meldung „NAME CO“ erscheint (das ersten Zeichen von „CO“ ist mit einem blinkenden Cursor unterlegt).
5. Jetzt mit dem Magneten den Schalter (▼) aktivieren, um (in Einzelschritten) durch die Liste der verfügbaren alphanumerischen Zeichen zum gewünschten Zeichen zu blättern.

6. Den Magneten über den Schalter (▲) halten, um mit dem blinkenden Cursor zum nächsten Zeichen zu wechseln, und Schritt 5 wiederholen.
7. Nach Auswahl aller Zeichen den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und entfernen. Die Anzeige kehrt zu „SEL GAS“ zurück.
8. Den Magneten zwei Mal über den Schalter (▼) halten. Die Meldung „QuIT“ erscheint. Den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und entfernen. Der XCD RTD kehrt zum normalen Überwachungsmodus zurück und der neue GASNAME wird am Display angezeigt.

### 9.1.2 Einrichtung des Gasmessbereichs

Unabhängig davon, ob ein Sensepoint Sensor für toxische Gase von Honeywell Analytics oder ein alternativer Sensortyp mit dem XCD RTD verwendet werden soll, muss der Gasmessbereich des Sensors manuell aus einer vordefinierten Liste verfügbarer Messbereiche gewählt werden. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Zum Öffnen des Konfigurationsmenüs eine Seite des Magneten mindestens 3 Sekunden über den Schalter halten, der sich oben mittig in der Anzeige des XCD RTD befindet (✓), bis das Bestätigungssymbol (⊙) am LCD-Bildschirm erscheint, und dann den Magneten entfernen. Die Meldung „SEt CAL“ erscheint.
2. Den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (▲) halten und entfernen. Die Anzeige wechselt zu „SEL GAS“.
3. Den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (▲) halten und entfernen. Die Anzeige wechselt zu „SEt rAng“. Den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und entfernen.

Wenn ein anderer Gasdetektor als einer der Sensepoint Sensoren für toxische Gase von Honeywell Analytics verwendet werden soll, mit Schritt 6 fortfahren.

4. Bei Verwendung eines Sensepoint Sensors für toxische Gase von Honeywell Analytics erscheint die Meldung „rAng“. Mit dem Magneten den Schalter (▲) oder (▼) aktivieren, um (in Einzelschritten) durch die Liste der verfügbaren Gasmessbereiche zu blättern.
5. Wenn der gewünschte Messbereich angezeigt wird, den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und dann entfernen.

Mit Schritt 13 fortfahren.

6. Wenn ein anderer Gasdetektor als die Sensepoint Sensoren für toxische Gase von Honeywell Analytics verwendet wird, zeigt das Display das Kürzel „dPnt“ für Dezimalpunkt an.
7. Jetzt mit dem Magneten den Schalter (▲) oder (▼) aktivieren, um (in Einzelschritten) durch die Liste der verfügbaren Dezimalpunkt-Positionen zu blättern (zur Auswahl stehen: 1, 0.1 oder 0.01).

8. Den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und entfernen. Das Display zeigt daraufhin „Low 0.0“ an (der Bereich „0.0“ (oder „0“ oder „0.00“) blinkt). „Low“ steht für den niedrigsten Wert in einem gegebenen Messbereich.
9. Wenn der niedrigste Wert (Anfangswert) des Messbereichs Null lautet (z. B. bei „0 to 100“), diesen Standardwert von 0 nicht ändern.
10. Wenn der gewünschte untere Wert angezeigt wird, den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und dann entfernen. Das Display zeigt daraufhin „High 100“ an (der Bereich „100“ blinkt). „High“ steht für den höchsten Wert in einem gegebenen Messbereich.
11. Jetzt mit dem Magneten den Schalter (▲) oder (▼) aktivieren, um den oberen Wert des Messbereichs zu wählen.
12. Wenn der gewünschte obere Wert angezeigt wird, den Magneten eine Sekunde lang über den Schalter (✓) halten und dann entfernen.
13. Das Display zeigt daraufhin „CAL YES“ an (der Bereich „YES“ blinkt).
14. Jetzt den Magneten eine Sekunde lang über (✓) halten und entfernen, um die Kalibrierung des Sensors einzuleiten.

Mit Schritt 5 auf Seite 32 fortfahren.

## 10 Prüfung und Kalibrierung des Ansprechverhaltens

Es empfiehlt sich, regelmäßig das Ansprechverhalten des Sensepoint XCD RTD zu prüfen, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Hierzu stehen zwei Methoden zur Verfügung:

1. Bei einer einfachen Prüfung des Ansprechverhaltens, auch als „BUMP TEST“ (Funktionstest) bezeichnet, wird dem Sensor Kalibriergas über den Wetterschutz oder über die Sensepoint XCD RTD-Gaskappe zugeführt.

Bei einem FUNKTIONSTEST über den Wetterschutz muss die Strömungsrate des Testgases bei windigen Bedingungen ggf. um 1 l/min erhöht oder der Wetterschutz vor Wind geschützt werden.

2. Eine vollständige Gaskalibrierung des Sensors wird gemäß der Beschreibung im folgenden Abschnitt durchgeführt, wobei NUR die Gaskappe (Teile-Nr. 2106D2097) verwendet wird.

### 10.1 Nullpunkt- und Bereichskalibrierung

**Achtung:** Nach dem Einschalten der Stromversorgung 30 Minuten warten, bis sich der Detektor stabilisiert hat, und dann die erste Kalibrierung durchführen.  
Im Nullpunkt- und Bereichskalibriermodus ist der Stromausgang des Detektors gesperrt (Standard 2 mA), um Fehlalarme zu vermeiden.

Zur Kalibrierung des Detektors einen geeigneten Regler mit konstantem Durchfluss für den Kalibriergaszylinder UND die Sensepoint Gaskappe für toxische Gase verwenden (Details siehe Technisches Handbuch für Sensepoint 2106M0502). Für die Kalibrierung wird eine Strömungsrate von ca. 1 bis 1,5 Liter pro Minute verwendet. Das Gas mit dieser Strömungsrate für die empfohlene Konzentration und Zeit zuführen; siehe Tabelle 6.

Gas	Messbereich	Empfohlene Testkonzentration	Zuführzeit in Minuten	Betriebstemperatur Min. Max.
H <sub>2</sub> S	0 bis 20 ppm	10 ppm	3 Min.	-20°C +50°C
H <sub>2</sub> S	0 bis 50 ppm	20 ppm	3 Min.	-20°C +50°C
H <sub>2</sub> S	0 bis 100 ppm	50 ppm	3 Min.	-20°C +50°C
CO	0 bis 100 ppm	50 ppm	3 Min.	-20°C +50°C
CO	0 bis 200 ppm	100 ppm	3 Min.	-20°C +50°C
CO	0 bis 500 ppm	250 ppm	3 Min.	-20°C +50°C
Cl <sub>2</sub>	0 bis 5 ppm	3 ppm	10 Min.	-20°C +50°C
Cl <sub>2</sub>	0 bis 15 ppm	10 ppm	10 Min.	-20°C +50°C
O <sub>2</sub>	0 bis 25 Vol. %	19 Vol. %	1 Min.	-15°C +40°C
NH <sub>3</sub>	0 bis 50 ppm	25 ppm	10 Min.	-20°C +40°C
NH <sub>3</sub>	0 bis 1000 ppm	500 ppm	10 Min.	-20°C +40°C
H <sub>2</sub>	bis 1000 ppm	500 ppm	3 Min.	-15°C +40°C
H <sub>2</sub>	bis 10000 ppm	3000 ppm	3 Min.	-15°C +40°C
SO <sub>2</sub>	0 bis 15 ppm	10 ppm	5 Min.	-15°C +40°C
SO <sub>2</sub>	0 bis 50 ppm	20 ppm	5 Min.	-15°C +40°C
NO	0 bis 100 ppm	50 ppm	5 Min.	-15°C +40°C
NO <sub>2</sub>	0 bis 10 ppm	5 ppm	5 Min.	-15°C +40°C
NO <sub>2</sub>	0 bis 50 ppm	20 ppm	5 Min.	-15°C +40°C

Tabelle 6

Ein Druckluftzylinder (20,9 Vol. % Sauerstoff) sollte für die Nullpunktkalibrierung eingesetzt werden, wenn der Standort des Detektors Restmengen des Zielgases aufweist. Falls kein Restgas vorhanden ist, kann die Hintergrundluft für die Nullpunktkalibrierung verwendet werden. Informationen über geeignete Kalibriersätze erhalten Sie von Ihrem Honeywell Analytics-Vertreter.

Führen Sie zur Kalibrierung des Detektors das nachstehend beschriebene Verfahren durch.

**Hinweis: Für den Sauerstoffsensor ist keine Nullpunktkalibrierung erforderlich. Zur Bereichskalibrierung des Sauerstoffsensors kann Hintergrundluft (20,9 Vol. % Sauerstoff) anstelle eines Druckluftzylinders (20,9 Vol. % Sauerstoff) eingesetzt werden. Führen Sie für Sauerstoffsensoren nur die Schritte 1-4, 13, 14 (bei Verwendung eines Druckluftzylinders), 15-17 und 22 des nachstehend beschriebenen Verfahrens durch.**

## (NULLPUNKTKALIBRIERUNG)

1. Wenn die Umgebungsluft zur Einstellung des NULLPUNKTS als NICHT zuverlässig angesehen wird, den Wetterschutz abnehmen und die Gaskappe (siehe Abschnitt 4.3) auf den Sensor setzen. Anschließend sauberes Nullgas oder saubere Druckluft zuführen.
2. Zum Öffnen des Kalibrieremenüs eine Seite des Magneten mindestens 3 Sekunden über den Schalter halten, der sich oben mittig in der Detektoranzeige befindet (✓), und dann den Magneten entfernen.
3. Daraufhin wird das erste Menü „SEt CAL“ (Kalibrierung einstellen) des Konfigurationsmodus angezeigt.



4. Den Magneten erneut über den Schalter ✓ halten und bewegen, um das Kalibrieremenü zu öffnen.
5. Der aktuelle Gasmesswert wird angezeigt und das Symbol „fl“ blinkt.



6. Der Nullmesswert am Display des XCD RTD beobachten. Wenn ein stabiler Messwert um „0“ herum angezeigt wird, ist keine Justierung der Hardware erforderlich. Den nächsten Schritt überspringen.
7. Das Sensorgehäuse öffnen. Hierzu die Sensorkappen-Baugruppe vom Sensorkörper abschrauben und durch eine Gaskappe (Teil-Nr. 2106D2097) und ein Strömungsgehäuse ersetzen. Wenn der Ausgabewert ohne zugeführtes Gas nicht Null lautet, das Nullpotentiometer über die Zugangsöffnungen in der Gaskappe justieren (siehe Abbildung 15), bis Null angezeigt wird.

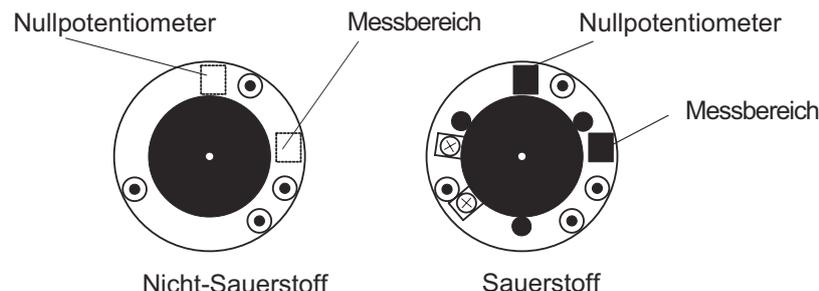


Abbildung 15: Null- und Bereichspotentiometer für Sensepoint Sensoren für toxische Gase

**Hinweis: Siehe Abschnitt 3 (Seite 28) des Technischen Handbuchs für Sensepoint MAN0514 für die genaue Vorgehensweise zur Justierung des Null- und Bereichspotentiometers.**

8. Sobald der Messwert stabil ist, die Nullpunktkalibrierung mit ✓ bestätigen.
9. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird „ZERO PASS“ (Nullpunktkalibrierung erfolgreich) angezeigt. (Bei fehlgeschlagener Kalibrierung erscheint „ZERO FAIL“ (Nullpunktkalibrierung fehlgeschlagen) und das Gerät kehrt zum Konfigurationsmodus zurück.)



10. Das Gerät abschalten, wenn Luft ohne Messgas verwendet wird. Die Nullpunkt-einstellung ist beendet und gespeichert.
11. Am Display erscheint „SPAN“ (Bereich) und „YES“ blinkt.



12. Wenn eine Bereichskalibrierung erforderlich ist, ✓ aktivieren, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren. Ist keine Bereichskalibrierung erforderlich, mit ▲▼ die Option „No“ auswählen und ✓ aktivieren, um zum Konfigurationsmodus zurückzukehren.

## (BEREICHSKALIBRIERUNG)

13. Die aktuelle Konzentration des Kalibrierungsgases wird angezeigt, während das Symbol „GAS“ blinkt. Die Konzentration des Kalibrierungsgases mit ▲▼ ändern und ✓ aktivieren, wenn die erforderliche Konzentration der Bereichskalibrierung eingestellt ist.



14. Der aktuelle Gasmesswert wird angezeigt und das Symbol „GAS“ blinkt.
15. Den Regler an den Kalibrierungsgaszylinder anschließen. Über den empfohlenen Zeitraum Gas mit einer Strömungsrate von 1 Liter pro Minute zuführen. (Siehe Tabelle 6.)



**Hinweis: Bei diesem Beispiel wird für den gesamten Kalibriervorgang von 250 ppm Kalibrierungsgas für einen Bereich von 0-500 ppm CO ausgegangen.**

16. Dem Sensor das Kalibrierungsgas über die Sensepoint XCD-Gaskappe zuführen (Beschreibung siehe Abschnitt 4.7). Der aktuelle Gasmesswert wird angezeigt. Wenn der Messwert in etwa der Konzentration des Kalibrierungsgases entspricht, ist keine Justierung der Hardware erforderlich. Den nächsten Schritt überspringen.

17. Das Bereichspotentiometer über die Zugangsöffnungen der Gaskappe (siehe Abbildung 15) justieren, um eine Anzeige der Kalibriergaskonzentration zu erhalten.
18. Sobald der Messwert stabil ist, die Bereichskalibrierung mit ✓ bestätigen.
19. Falls der Sensor ausgetauscht wurde, erscheint ggf. nachstehende Anzeige.



20. Mit ▲▼ die Option „YES“ (Ja) wählen, falls der Sensor ausgetauscht wurde, bzw. „No“ (Nein), falls er nicht ausgetauscht wurde.
21. Bei erfolgreicher Bereichskalibrierung zeigt das Gerät kurz „SPAN PASS“ (Kalibrierung erfolgreich) an. (Falls die Kalibrierung nicht erfolgreich war, wird „SPAN FAIL“ (Kalibrierung nicht erfolgreich) angezeigt und der Konfigurationsmodus erneut aktiviert.)

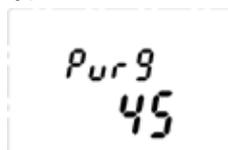
**Hinweis: Der Zähler für die Warnung bei fälliger Kalibrierung wird nach einer erfolgreichen Kalibrierung zurückgesetzt. Ausführliche Informationen über die Einstellung einer Warnung bei fälliger Kalibrierung finden Sie in Abschnitt 12.3.**



22. Am Display werden abwechselnd die Meldung „Purg gAS“ (Spülgas) und der Gasmesswert als Hinweis angezeigt, dass das Kalibriergas aus dem Sensor entfernt werden muss.



23. Die Zufuhr des Kalibriergases unverzüglich abschalten und die Sensepoint XCD-Gaskappe vom Sensor abnehmen, damit das Gas ausströmen kann.
24. Sobald der Messwert unter 50% der Kalibriergaskonzentration fällt, wird ein Countdown (je nach Gastyp bis zu 180 Sekunden) angezeigt.



25. Nach Ablauf des Countdowns ist die Kalibrierung abgeschlossen.
26. Das Gerät kehrt zum Menü „Set CAL“ (Kalibrierung einstellen) zurück. ▲ oder ▼ aktivieren, um ein anderes Menü zu öffnen, oder „QUIT“ (Beenden) auswählen, um zum normalen Überwachungsmodus zurückzukehren.



**Hinweis: Nicht vergessen, den Wetterschutz und anderes Zubehör wieder anzubringen.**

## 11 Allgemeine Wartungshinweise

### **WARNUNGEN**

***Der Zugriff auf das Innere des Transmitters zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.***

***Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung von Sensor und Transmitter beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.***

***Um das Zündrisiko in einer Ex-Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Transmittergehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.***

***In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmgehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen.***

***Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können. Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.***

***Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen. Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.***

***Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen.***

***Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.***

***Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.***

***Der Sensepoint Sensor stellt aufgrund elektrostatischer Aufladung eine potenzielle Gefahr dar. Nicht mit Lösungsmitteln abreiben oder reinigen. Mit einem feuchten Tuch reinigen. Schnelle Luftströme und staubige Umgebungen können zu gefährlicher elektrostatischer Aufladung führen.***

Honeywell Analytics empfiehlt, die Gasdetektoren in Abständen von sechs Monaten oder gemäß am Standort geltenden Verfahren zu testen und erneut zu kalibrieren. Informationen über spezifische, empfohlene Kalibrierintervalle für Sensepoint Sensoren für toxische Gase, die entweder direkt am XCD RTD Transmitter oder abgesetzt an einem separaten Klemmenkasten montiert werden, finden Sie in den jeweiligen Sensorhandbüchern.

### 11.1 Betriebslebensdauer

Die normale Lebensdauer eines Sensors für toxische Gase hängt von der Anwendung sowie der Häufigkeit und Stärke der Gasexposition ab. Unter normalen Bedingungen (Sichtprüfung alle 3 Monate und Test/erneute Kalibrierung alle 6 Monate) weisen die XCD-Sensoren für toxische Gase eine voraussichtliche Lebensdauer von mindestens 24 Monaten auf. Der XCD-Sauerstoffsensoren hat eine voraussichtliche Lebensdauer von mindestens 12 Monaten.

Eine Beschreibung des Verfahrens zum Sensoraustausch finden Sie in Abschnitt 12.

***Achtung: Umgebungen mit geringem Sauerstoffgehalt (weniger als 6 Vol. %) können zu ungenauen Messungen und verminderter Leistung führen.***

## 12 Wartung

### WARNUNGEN

**Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können. Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen. Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen. Den Sensor keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.**

**Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen.**

**Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.**

**Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.**

**Achtung: Das nachstehende Verfahren muss sorgfältig befolgt und darf nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Wenn der Sensor bei eingeschalteter Stromversorgung ausgebaut wird, zeigt der Detektor einen Fehlerzustand an.**

### 12.1 Austausch des Sensors

Der Sensepoint Sensor für toxische Gase ist mit einer austauschbaren Sensorkartusche ausgestattet. Zum Austausch der Sensorkartusche wie folgt vorgehen:

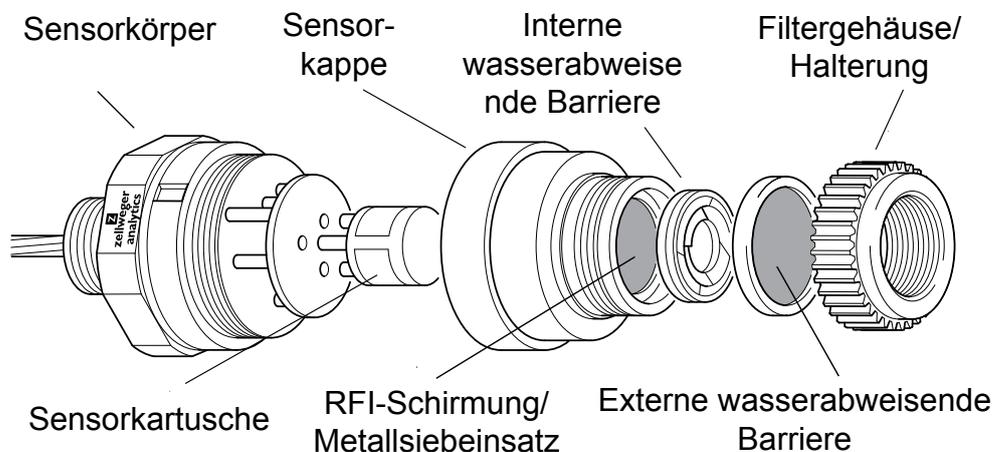


Abbildung 16: Explosionszeichnung des Sensepoint Sensors für toxische Gase

## Austausch der Sensorkartusche

1. Das Filtergehäuse/die Halterung (bzw. das jeweils angeschraubte Zubehörteil) losschrauben und vom Sensor abnehmen.
2. Die gebrauchte, interne wasserabweisende Barriere herausnehmen; hierzu mit einem kleinen Flachkopf-Schraubendreher durch einen der Halteschlitze hindurch gegen den Einrastmechanismus drücken.

*Dabei springt die Baugruppe heraus.*

**Vorsicht: Die Baugruppe darf nicht herausgehoben werden, da ansonsten das Gehäuse beschädigt werden kann.**

3. Den internen Metallsiebeinsatz herausnehmen.
4. Das Gehäuse öffnen. Hierzu die Sensorkappen-Baugruppe vom Sensorkörper abschrauben.  
Dabei darf sich die elektrochemische Zelle nicht mitdrehen.
5. Die gebrauchte elektrochemische Zelle vorsichtig von der Leiterplatte abziehen.

*Siehe nachstehenden Hinweis zum Austausch der Sauerstoffsensor-Kartusche*

**Vorsicht: Die elektrochemische Zelle gemäß den jeweils gültigen Vorschriften entsorgen.**

6. Die neue Zelle aus der Verpackung herausnehmen und die Steckbrücke an der Zellenunterseite abziehen.
7. Die neue Zelle in die Leiterplatte stecken.

**Hinweis: Bei Sensepoint Sauerstoffzellen die Anschlüsse der gebrauchten Zelle losschrauben und die neue Zelle festschrauben.**

8. Die Sensorkappe wieder auf den Sensorkörper schrauben.
9. Den neuen, internen Metallsiebeinsatz anbringen.
10. Die neue, interne wasserabweisende Barriere anbringen.

**Hinweis: Der Sensor muss nun kalibriert werden. Dies darf nur durch qualifiziertes Service-Personal erfolgen.**

11. Das Filtergehäuse/die Halterung bzw. das Zubehörteil wieder anbringen.
12. Im Falle einer Fehlfunktion des Sensors ist dieser an Honeywell Analytics zurückzuschicken.

### **WARNUNG**

**Sicherstellen, dass beim Austausch eines Sensors ein Sensor mit demselben Gastyp und Sensorbereich installiert wird.**

**Die Herstelleranweisungen beachten.**

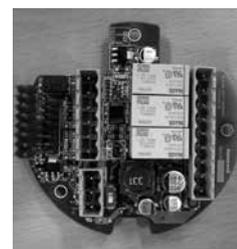
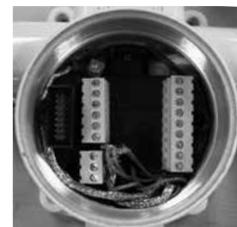
## 12.2 Austausch von Modulen im Transmitter

Im Transmittergehäuse befinden sich zwei austauschbare Modulbaugruppen: das Anzeigemodul und das Klemmenmodul.

Zum Ausbau des Anzeigemoduls wird dieses vom Klemmenmodul getrennt (dies geschieht während der normalen Installation).

Zum Austausch des Klemmenmoduls wie folgt vorgehen:

1. Transmitterabdeckung abschrauben und entfernen.
2. Griff anheben und trennen und das Anzeigemodul ausbauen.
3. Anschlussklemmen abziehen und aus dem Klemmenmodul herausheben.
4. Sensordrähte am Klemmenblock trennen.
5. Die drei Kreuzkopfschrauben, mit denen das Klemmenmodul am Transmittergehäuse befestigt ist, lösen und entfernen.
6. Das Klemmenmodul vorsichtig aus dem Transmittergehäuse herausheben.
7. Zum Einbau des neuen Klemmenmoduls die oben beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



## 12.3 Fehler und Warnungen

Die nachstehende Tabelle enthält ausführliche Angaben zu möglichen Fehlern.

Meldung	Beschreibung	Maßnahme
W-01	Kalibrierung erforderlich	Das Gerät wurde nicht während des konfigurierten Kalibrierintervalls kalibriert. Eine Änderung des Sensor-/Gastyps macht eine Kalibrierung erforderlich.
W-02	Temperaturgrenzwerte des Transmitters überschritten	Mit ✓ löschen, falls innerhalb der Grenzwerte.
W-03	Alarmeinstellung muss konfiguriert werden.	Alarmeinstellungen so konfigurieren, dass der obere Alarm nicht den vom Benutzer gewählten Skalenbereich überschreitet.
F-01	Interner I2C-Fehler	Stromversorgung des Detektors aus- und wiedereinschalten. Detektor austauschen.
F-02	Zellenfehler über Bereichsüberschreitung	Sensor austauschen oder Eingangssignalverdrahtung prüfen.
F-03	Erhebliche Nullabweichung	Nullpunkt erneut einstellen/neu kalibrieren.
F-04	Unerwarteter Sensor installiert	Sensor austauschen.
F-05	EEPROM beschädigt	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-06	Niedrige Versorgungsspannung	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-07	Fehler des SRS-Prozessors	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-08	RAM-Lese-/Schreibfehler	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-09	Infospeicher beschädigt	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-10	Codespeicher beschädigt	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-11	DAC-Ausgabefehler	Sicherstellen, dass der Ladewiderstand oder der Schalter für Senken-/Quellenmodus ordnungsgemäß konfiguriert ist.
F-12	Fehler des Heizgeräts	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-13	Fehler der angelegten Spannung	Versorgungsspannung prüfen. Detektor austauschen.

Tabelle 7: Liste der Fehler und Warnungen

## 13 Menüs und weiterführende Konfiguration

### 13.1 Abbruchfunktion

Im Überprüfungs- oder Konfigurationsmodus kann der Benutzer mithilfe der Abbruchfunktion vom aktuellen zum vorherigen Schritt zurückkehren. Hierzu muss der Schalter „Enter“ (Eingabe) mehr als 3 Sekunden mit dem Magnetstift aktiviert werden. In der nachstehenden Tabelle wird die Umschaltung zwischen den beiden Modi bzw. zwischen Menüs und Untermenüs beschrieben.

Von	Nach	Beispiel
Überprüfungsmodus	Überwachungsmodus	Im Überprüfungsmodus den Schalter „Enter“ für mehr 3 Sekunden aktivieren
Konfigurationsmodus	Überwachungsmodus	Im Konfigurationsmodus den Schalter „Enter“ für mehr 3 Sekunden aktivieren
Untermenü des Konfigurationsmenüs	Konfiguration Modus-Hauptmenü	In einem Untermenü den Schalter „Enter“ für mehr 3 Sekunden aktivieren

Tabelle 8: Umschalten im Transmitter-Menü

### 13.2 Konfigurationsmodus

In der nachstehenden Tabelle sind die im Konfigurationsmenü verfügbaren Funktionen aufgeführt, die am Transmitter angezeigt werden und über den Magnetstift zugänglich sind.

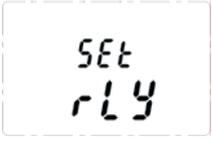
Am Gerät erscheint das Hauptmenü, wenn der Schalter „Enter“ mit dem Magnetstift aktiviert und mindestens 3 Sekunden gehalten wird.

Das Menü ist passwortgeschützt, um unberechtigte Änderungen zu verhindern. Das Standardpasswort lautet 0000 und ist zunächst deaktiviert. Sobald das Standardpasswort in einen anderen Wert als 0000 geändert wird, wird es automatisch aktiviert und beim Aufrufen des Konfigurationsmodus abgefragt.

Nach dem Öffnen des Menüs können folgende Funktionen ausgeführt werden: Kalibrierung, Funktionstest, Sensorauswahl und Konfiguration von Parametern wie Messbereich, Kalibriergaskonzentration, Kalibrierintervall, Sperrstrom, Sperr-Timeout, Alarmeinrichtung, Relais-einstellung, Änderung des Passworts, Standorteinstellung, Ablesen der Temperatureinheit, Analogausgang forcieren und Prüfung der Alarmfunktionen.

Im Konfigurationsmodus ist der Ausgangsstrom des Transmitters gesperrt, um Fehlalarme zu verhindern.

In der nachstehenden Tabelle sind Bezeichnungen, Anzeigen und Beschreibungen der einzelnen Menüelemente im Konfigurationsmodus aufgeführt.

Menü	Anzeige	Beschreibung
Kalibrierung einstellen		Nullpunkt-/Bereichskalibrierung durchführen Kalibriergaskonzentration einstellen Nach der Nullpunktkalibrierung können Sie mit der Bereichskalibrierung fortfahren oder zum Menü zurückkehren
Gas auswählen		Gastyp aus der Liste auswählen
Bereich einstellen		Messbereich einstellen
Sperre konfigurieren		Sperr-Strom auswählen Timeout-Option (in Schritten von 5 Minuten) einstellen
Passwort einstellen		Passwort aktivieren/deaktivieren Passwort einstellen Standard: kein Passwort (0000 wählen)
Kalibrierintervall einstellen		Kalibrierintervall zwischen 30 und 365 Tagen einstellen Benutzerkonfigurierbare Option zur Anzeige von Warnungen
Funktionstest		Funktionstest zur Prüfung des Ansprechverhaltens des Sensors durchführen
Strom forcieren		Analogausgang für die Funktionsprüfung des Gasdetektor-Steuerungssystems während der Systeminbetriebnahme setzen
Alarmer einstellen		Stufen für Alarm 1/Alarm 2, Funktionen und Betrieb (ohne/fallend/ansteigend) einstellen
Relais einstellen		Typ für Relais 1, 2, 3 (Alarm 1, Alarm 2, Fehler und Sperre) und Aktion (stromführend/nicht stromführend) einstellen
Relaisfunktion		Verzögerungszeit für das Ein- bzw. Ausschalten des Relais und selbsthaltend/nicht selbsthaltend konfigurieren

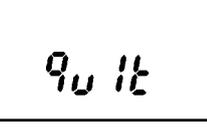
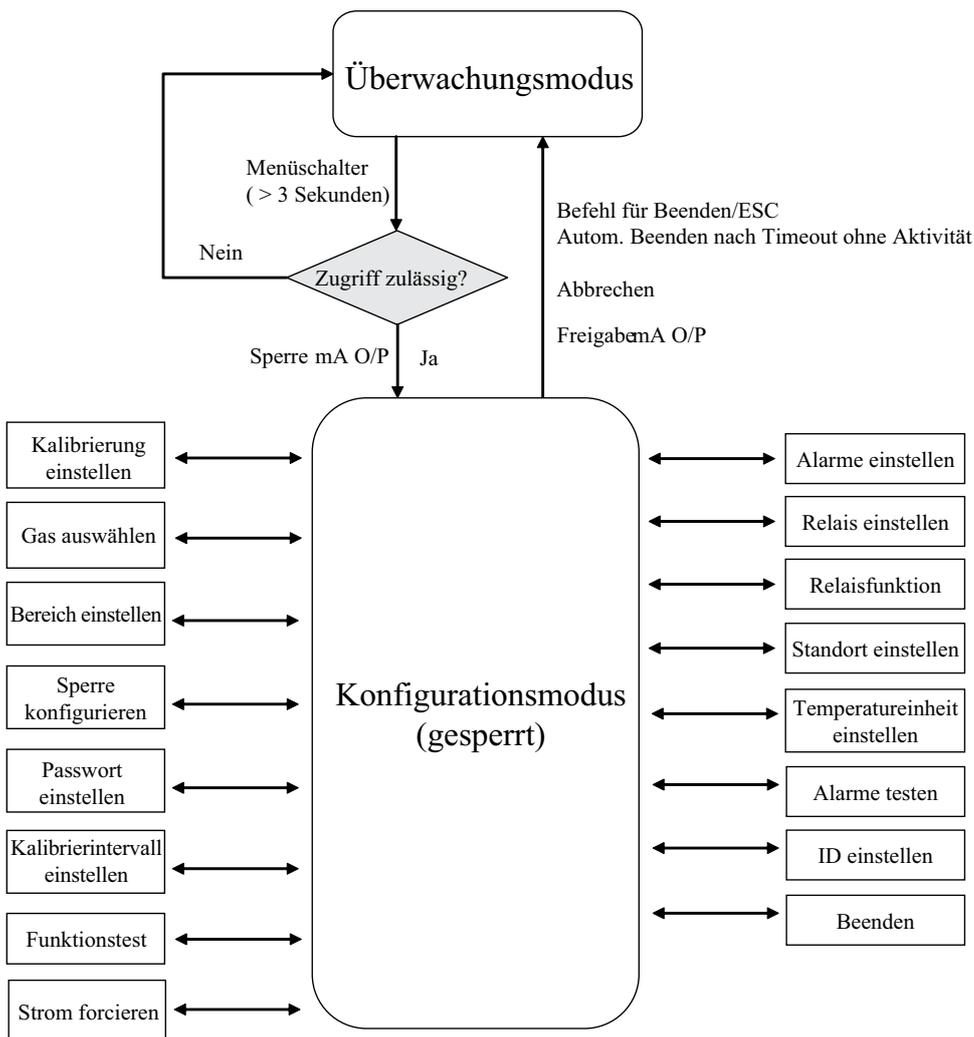
Standort einstellen		Standort (oder TAG-Nummer) einstellen
Temperatureinheit einstellen		Anzeigeeinheit der Temperatur ändern: °C (Celsius) oder °F (Fahrenheit)
AlarmpFunktionen prüfen		Alarmsituation zum Prüfen des Alarmsystems ohne Gas am Sensor simulieren
ID einstellen		Änderung von Modbus-Slave-ID, Baudrate und Parität (nur Ausführung mit Modbus)
Beenden		Zum Überwachungsmodus zurückkehren

Tabelle 9: Beschreibungen des Transmittermenüs



### 13.2.1 Tabelle der Funktionen im Konfigurationsmodus

Im Konfigurationsmodus kann der Benutzer Kalibrierungen durchführen und Parameter wie Skalendwert, Kalibriergaskonzentration, Kalibrierintervall, Sperrstrom und -Timeout, Alarmeinstellungen, Relaiseinstellungen, Passwort usw. konfigurieren. Zur Aktivierung des Konfigurationsmodus halten Sie den Magnetstift länger als 3 Sekunden über den Schalter ENTER und entfernen ihn dann. Der Konfigurationsmodus ist ggf. durch ein Passwort geschützt, um eine Änderung der Parameter durch Unbefugte zu verhindern. Das Passwort ist zunächst auf 0000 eingestellt, d. h. es ist deaktiviert. Im Konfigurationsmodus ist der Ausgangsstrom des Detektors gesperrt, um Fehlalarme zu verhindern.

Navigieren Sie mithilfe der nachstehenden Tabelle durch die Menüs und nehmen Sie die Änderungen an der Konfiguration vor. Die Menüs sind in der linken Spalte aufgeführt. Wählen Sie mit ▲▼ das erforderliche Menü und öffnen Sie es mit ✓. Befolgen Sie die Informationen und Anweisungen in der Tabelle von links nach rechts neben dem erforderlichen Menü.

▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼
<b>Set CAL<sup>1</sup></b>	✓	GASNAME, NULLKONZENTRATION UND BLINKENDES SYMBOL „  “ ANGEZEIGT. NULLPUNKTGAS ZUFÜHREN UND „  “ AKTIVIEREN. WENN DER MESSWERT STABIL IST, WENN DER MESSWERT OHNE ZUGEFÜHRTES GAS NICHT NULL LAUTET, DAS BEREICHPOTENTIOMETER JUSTIEREN, BIS EINE GASKONZENTRATION VON NULL ANGEZEIGT WIRD.	↔	„SPAN“ WIRD ANGEZEIGT UND „YES“ BLINKT ALS FRAGE, OB EINE BEREICHSKALIBRIERUNG ERFOLGEN SOLL. „  “ WÄHLEN, UM FORTZUFAHREN, ODER MIT ▲▼ die Option „No“ WÄHLEN UND ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.	✓	GASZIELKONZENTRATION BLINKT UND SYMBOL „  “ WIRD ANGEZEIGT. MIT ▲▼ GASKONZENTRATION ÄNDERN UND MIT ▲▼ BEREICHSKALIBRIERUNG STARTEN, WENN DER MESSWERT BEI ZUGEFÜHRTEM KALIBRIERGAS NICHT DER KALIBRIERGASKONZENTRATION ENTSPRICHT, DAS BEREICHPOTENTIOMETER JUSTIEREN, BIS DIE KALIBRIERGASKONZENTRATION ANGEZEIGT WIRD.	✓	GASNAME, AKTUELLE KONZENTRATION UND BLINKENDES SYMBOL „  “ ANGEZEIGT. WENN MESSWERT STABIL IST, WENN OK WIRD „  “ ANGEZEIGT. KALIBRIERGAS ENTFERNEN, BEI MESSWERT <50% DES BEREICHSNISTELLPUNKTS BEGINNT COUNTDOWN & GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.
<b>SEL 9AS</b>	✓	„9AS“ WIRD MIT GASTYP ANGEZEIGT. MIT ▲▼ ANDERES GAS WÄHLEN	✓	BEI ÄNDERUNG DES GASTYPS WIRD „CAL YES“ ALS FRAGE ANGEZEIGT, OB EINE KALIBRIERUNG ERFOLGEN SOLL. ✓ WÄHLEN, UM FORTZUFAHREN, ODER MIT ▲▼ die Option „No“ WÄHLEN UND ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.	✓			
<b>Set rAn9</b>	✓	BALKENGRAFIK ZEIGT AKTUELLEN BEREICH. „rAn9“ WIRD ANGEZEIGT & AKTUELLER BEREICH BLINKT. MIT ▲▼ ANDEREN MESSBEREICH WÄHLEN.	✓	BEI ÄNDERUNG DES BEREICHS WIRD „CAL“ ANGEZEIGT UND „YES“ BLINKT ALS FRAGE, OB EINE KALIBRIERUNG ERFOLGEN SOLL. ✓ WÄHLEN, UM FORTZUFAHREN, ODER MIT ▲▼ die Option „No“ WÄHLEN.	✓			
<b>ConF Inhb</b>	✓	„Inhb“ WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL „  “ BLINKT. AKTUELLER mA-WERT FÜR SPERRE BLINKT. MIT ▲▼ NEUEN WERT (2 ODER 4 mA TOXISCH / 2 ODER 17,4 mA SAUERSTOFFVERSION) WÄHLEN.	✓	„Inhb“ WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL „  “ BLINKT. AKTUELLER ZEITRAUM FÜR SPERR-TIMEOUT (MINUTEN) BLINKT. MIT ▲▼ NEUEN TIMEOUT EINSTELLEN. (BEI 0 IST AUSGANG DAUERHAFT GESPERRT.)	✓			
<b>Set PASS</b>	✓	„PASS“ WIRD ANGEZEIGT. SYMBOL DER ERSTEN STELLE DES PASSCODES BLINKT. MIT ▲ 1. STELLE DES AKTUELLEN PASSWORTS WÄHLEN. MIT ▼ ZUR NÄCHSTEN STELLE GEHEN UND REST DES PASSCODES EINSTELLEN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.	✓			
<b>Forc Curr</b>	✓	„Forc“ WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL „  “ BLINKT. STANDARD-FORCIERSTROM „4.00“ BLINKT. MIT ▲▼ ZUR ERFORDERLICHEN mA-STROMSTÄRKE WECHSELN.	✓	GERÄT SENDET DEN STROM, ZUM VERLASSEN DIESES MENÜS DIE ABBRUCHFUNKTION VERWENDEN.	✓			

<b>CAL Int3<sup>2</sup></b>	✓	„Int“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLES KALIBRIERINTERVALL BLINKT. INTERVALL MIT ▲ ÄNDERN.	✓	„duE“ WIRD ANGEZEIGT UND „No“, „Lc4“ ODER „AL“ BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN AUSGANG FÜR WARNUNG. BEI FÄLLIGER KALIBRIERUNG WAHLEN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.	
<b>bump tEst</b>	✓	SPITZENWERT WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL FÜR GESPERRTEN AUSGANG, ⚡ SOWIE STRING „PEAK“ BLINKEN. GAS FÜR FUNKTIONSPRÜFUNG ANLEGEN UND SPITZENMESSWERT AM DISPLAY PRÜFEN.	✓	AKTUELLE GASKONZENTRATION WIRD ANGEZEIGT & SYMBOL „c“ FÜR GESPERRTEN AUSGANG BLINKT.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK. WARNUNG: ERST ZUM NORMALEN MODUS ZURÜCKKEHREN, WENN DIE GASKONZENTRATION UNTER DEN GRENZWERT A1 GESUNKEN IST. ANDERNFALLS GIBT DER DETEKTOR EINEN ALARM AUS.	
<b>SEt ALrm</b>	✓	SYMBOL „AL1“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE ALARMSTUFE 1 FÜR KONZENTRATION BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN KONZENTRATION WECHSELN.	✓	„AL1“ WIRD ANGEZEIGT UND „NoE“, „rSE“ ODER „FALL“ BLINKT. MIT ▲ DIE ERFORDERLICHE ALARMFUNKTION WAHLEN.	✓	SYMBOL „AL2“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE ALARMSTUFE 2 FÜR KONZENTRATION BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN KONZENTRATION WECHSELN.	„AL“ WIRD ANGEZEIGT UND „NoE“, „rSE“ ODER „FALL“ BLINKT. MIT ▲ DIE ERFORDERLICHE ALARMAKTION WAHLEN UND MIT ↘ ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.
<b>SEt rLY</b>	✓	„rL1“ WIRD ANGEZEIGT UND „AL1“, „AL2“, „rht“ ODER „FL“ BLINKT. MIT ▲ ZUM ERFORDERLICHEN RELAISZIEL WECHSELN.	✓	„rL1“ WIRD ANGEZEIGT UND „dEEr“ ODER „Em9“ BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISAKTION WECHSELN.	✓	„RE“ WIRD ANGEZEIGT UND „AL1“, „AL2“, „rht“ ODER „FL“ BLINKT. MIT ▲ ZUM ERFORDERLICHEN RELAISZIEL WECHSELN.	„rL2“ WIRD ANGEZEIGT UND „dEEr“ ODER „Em9“ BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISAKTION WECHSELN.
<b>rLY OPr</b>	✓	„rLY“, „ON“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE RELAISCHALTZEIT BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISCHALTVERZÖGERUNG WECHSELN.	✓	„rL3“ WIRD ANGEZEIGT UND „dEEr“ ODER „Em9“ BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISAKTION WECHSELN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.	
<b>SEt Loc</b>	✓	„Loc“ WIRD MIT DEN ERSTEN 4 ZEICHEN DES STANDORT-STRINGS ANGEZEIGT. MIT ▼ DAS ERSTE ZEICHEN DES AKTUELLEN STANDORT-STRINGS ÄNDERN. MIT ▲ ZUM NÄCHSTEN ZEICHEN GEHEN UND DEN REST DES STRINGS EINSTELLEN. MAXIMAL 12 ZEICHEN KÖNNEN EINGESTELLT WERDEN.	✓	„LY“, „OFF“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE RELAISCHALTZEIT BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISABSCHALTVERZÖGERUNG WECHSELN.	✓	„Lch“ WIRD ANGEZEIGT UND „YES“ ODER „No“ BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN SELBSTHALTEOPTION WECHSELN.	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.
<b>tEmp Unit</b>	✓	„tEmp“ WIRD ANGEZEIGT UND „c“ ODER „F“ BLINKT. MIT ▲ ZUR ERFORDERLICHEN TEMPERATUREINHEIT WECHSELN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.			
<b>tEst ALrm</b>	✓	„Foc“ WIRD ANGEZEIGT UND „AL1“ BLINKT FÜR DIE AUSWAHL DES FÜR DEN TEST ERFORDERLICHEN ALARMS. ALARM1 MIT ✓ FORCIEREN.	✓	GASBEZEICHNUNG, AKTUELLE GASKONZENTRATION ANGEZEIGT UND SYMBOLE „c“, „AL“ BLINKEN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.	
<b>SEt id</b>	✓	„id“ WIRD ANGEZEIGT UND DIE AKTUELLE GERÄTE-ID BLINKT. MIT ▲ DIE GERÄTE-ID ÄNDERN.					
<b>9uit</b>	✓	BEEENDET DEN MENÜMODUS UND KEHRT ZUM ÜBERWACHUNGSMODUS ZURÜCK.					
<b>▲▼</b>	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK

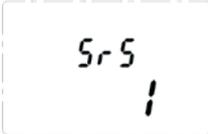
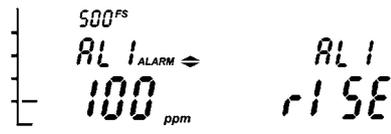
<sup>1</sup> Ausführliche Beschreibungen der Nullpunkt- und Bereichskalibrierung finden Sie in Abschnitt 10.1. Ein Detektor, der mit einem Sauerstoffsensoren ausgestattet ist, überspringt die Nullpunktkalibrierung.

<sup>2</sup> Der Zähler für die Warnung bei fälliger Kalibrierung wird nach einer erfolgreichen Kalibrierung automatisch zurückgesetzt.

### 13.3 Überprüfungsmodus

Das Gerät wechselt in den Überprüfungsmodus, wenn der Schalter „Enter“ mit dem Magnetstift aktiviert und etwa eine Sekunde gehalten wird.

In der nachstehenden Tabelle sind Bezeichnungen, Anzeigen und Beschreibungen der einzelnen Elemente im Überprüfungsmodus aufgeführt.

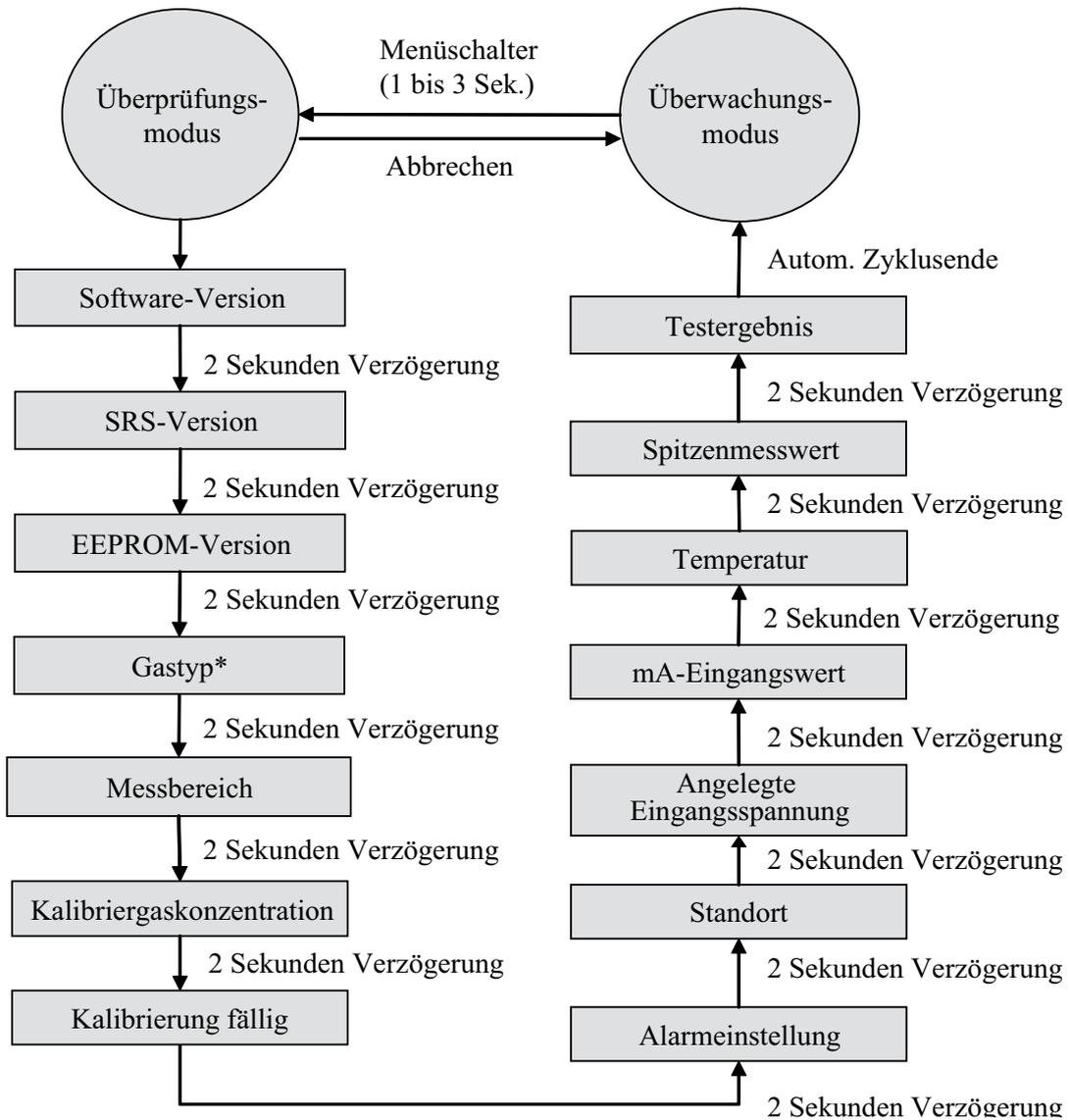
Funktionsbezeichnung	Anzeige	Beschreibung
Softwareversion		Softwareversion des Transmitters
SRS-Version		Softwareversion der SRS (Ansprechüberwachung)
EEP-Version		Version der EEPROM-Parameter
Gas		Gastyp
Messbereich		Vom Benutzer gewählter Messbereich
Kalibrierkonzentration		Kalibriergaskonzentration
Kalibrierung fällig		Geschätzte Zeit bis zur nächsten Kalibrierung
Alarm 1		Alarminstellungen für Alarm 1
Alarm 2		Alarminstellungen für Alarm 2

Standort		Standort, an dem der Transmitter installiert ist
Stromversorgung		Netzspannung*
mA-Eingangswert		mA-Eingangssignal vom Sensor
Temperatur		Interne Transmittertemperatur*
Spitzenkonzentration		Bisher gemessene Maximalkonzentration
Testergebnis		Kein Fehler festgestellt

Tabelle 10: Beschreibungen des Transmittermenüs

**Hinweis:**

**\*Netzspannung und interne Transmitter-Temperatur können aufgrund der Messgenauigkeit und der internen Erwärmung von Komponenten vom Ist-Wert abweichen.**



**\* Hinweis:**

**Der Standardgastyp lautet CO und der Standardmessbereich 100 ppm.**

Abbildung 17: Überprüfungsmodus

## 14 Allgemeine Spezifikation

Sensepoint XCD-Transmitter							
<b>Verwendung</b>	Gasdetektortransmitter, 3-adrig, 4 – 20 mA, zum Einsatz mit Sensoren für toxische Gase. Zum Schutz von Personal und Anlagen vor Gefährdung durch toxische Gase.						
<b>Elektrik</b>							
	Eingangsspannungsbereich: Max. Leistungsaufnahme:  Stromausgang ≥0,0<1,0 mA 4,0 mA bis 20,0 mA 2,0 mA oder 4,0 mA (17,4 mA) 22,0 mA Klemmen  Relais  Kommunikation	16 bis 32 VDC (Nennspannung 24 VDC) Max. 5 Watt bei 24 VDC (maximaler Einschaltstrom siehe Abschnitt 2) 4 – 20 mA (Quelle oder Senke) Fehler (nähere Details siehe Tabelle 5, Abschnitt 12.3) Normale Gasmessung Sperrung (während der Konfiguration/ benutzerseitigen Einstellungen) Maximale Bereichsüberschreitung 18 Schraubklemmen zur Aufnahme von Leitern mit einem Querschnitt von 0,5 mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm <sup>2</sup> (20 AWG bis 13 AWG). 3 x 5 A bei 250 VAC. Auswahl zwischen Schließer (NO) oder Öffner (NC) (über Schalter) und stromführend/nicht stromführend (programmierbar). RS485, Modbus RTU (angemeldet)					
<b>Konstruktion</b>							
<b>Material</b>	Epoxidbeschichtete Aluminiumlegierung oder Edelstahl 316						
<b>Gewicht</b>	Aluminiumlegierung: 2,0 kg, 316 Edelstahl: 4,5 kg						
<b>Montage</b>	Pfosten- oder Wandmontage						
<b>Eingänge</b>	2 x M20 (für ATEX/IECEX/AP-Zulassung) oder 2 x 3/4" NPT (für cCSAus-Zulassung)						
<b>Messbare Gase und Leistung (siehe Hinweise unten)</b>							
Gasbezeichnung	Angezeigte Gasbezeichnung	Bereich	Niedriger Alarm	Niedriger Alarmtyp	Hoher Alarm	Hoher Alarmtyp	Niedrigste Alarmstufe
Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	20,0 ppm	4,0 ppm	Ansteigend	8,0 ppm	Ansteigend	2,0 ppm
		50,0 ppm	10,0 ppm	Ansteigend	20,0 ppm	Ansteigend	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ansteigend	40 ppm	Ansteigend	10 ppm
Kohlenmonoxid	CO	100 ppm	30 ppm	Ansteigend	60 ppm	Ansteigend	10 ppm
		200 ppm	40 ppm	Ansteigend	80 ppm	Ansteigend	20 ppm
		500 ppm	100 ppm	Ansteigend	200 ppm	Ansteigend	50 ppm
Chlor	Cl <sub>2</sub>	5,0 ppm	0,5 ppm	Ansteigend	2,0 ppm	Ansteigend	0,5 ppm
		15,0 ppm	1,5 ppm	Ansteigend	6,0 ppm	Ansteigend	1,5 ppm
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	50,0 ppm	20,0 ppm	Ansteigend	30,0 ppm	Ansteigend	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ansteigend	40 ppm	Ansteigend	10 ppm
		1000 ppm	200 ppm	Ansteigend	400 ppm	Ansteigend	100 ppm
Wasserstoff	H <sub>2</sub>	1000 ppm	200 ppm	Ansteigend	400 ppm	Ansteigend	100 ppm
	H <sub>2</sub>	9999 ppm	2000 ppm	Ansteigend	4000 ppm	Ansteigend	1000 ppm
Stickstoffmonoxid	NO	100 ppm	20 ppm	Ansteigend	40 ppm	Ansteigend	10 ppm
Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	15,0 ppm	2,0 ppm	Ansteigend	6,0 ppm	Ansteigend	1,5 ppm
	SO <sub>2</sub>	50,0 ppm	5,0 ppm	Ansteigend	20,0 ppm	Ansteigend	5,0 ppm
Stickstoffdioxid	NO <sub>2</sub>	10,0 ppm	2,0 ppm	Ansteigend	4,0 ppm	Ansteigend	1,0 ppm
Sauerstoff	O <sub>2</sub>	25,0 Vol. %	19,5 Vol. %	Fallend	23,5 Vol. %	Ansteigend	10,0 Vol. %
HINWEISE Für Details siehe technisches Handbuch des Sensepoint.							
<b>Zertifizierung</b>							
<b>China</b>	GB Ex d IIC T4 GB3836.1&2 -2000, PA, (CCCF angemeldet)						
<b>Korea</b>	KTL Ex d IIC T6 (-40 °C bis +65 °C)						
<b>Europa</b>	ATEX Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6 (Ta -40 °C bis +65 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db IP66						
<b>International</b>	IEC Ex d IIC Gb T6 (Ta -40 °C bis +65 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db IP66						
<b>Nordamerika</b>	cCSAus Ex d IIB+H2; Klasse I, Division 2, Gruppen B, C und D						
<b>CE</b>	EN50270:2006 EN6100-6-4:2007						
<b>Umgebungsbedingungen</b>							
<b>IP-Schutzart</b>	IP66 gemäß EN60529:1992, NEMA 4X						
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +65 °C/-40 °F bis +149 °F <i>Hinweis: Die Detektoranzeige ist bei Temperaturen unter -40 °C nicht mehr ablesbar, der Detektor führt die Gasüberwachung jedoch fort. Die Anzeige ist nicht beschädigt und wieder ablesbar, wenn die Temperatur auf über -20 °C ansteigt. Der Betriebstemperaturbereich des Sensors ist vom Gastyp abhängig. Für Details siehe technisches Handbuch des Sensepoint.</i>						
<b>Umgebungsluftfeuchtigkeit</b>	Dauerbetrieb: 20 – 90 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend), Intermittierend: 10 – 99 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)						
<b>Betriebsdruck</b>	90 – 110 kPa						
<b>Lagerbedingungen</b>	-25 °C bis +65 °C (-13 °F bis +149 °F)						

## 15 Bestellinformationen

Teilenummer	Beschreibung
<b>Sensepoint XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang (den benötigten Sensepoint Sensor für toxische Gase aus der Liste unten wählen)</b>	
SPXCDASMTX4	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, ATEX-, IECEx- und AP-Zulassung, Edelstahl 316, M20-Eingang, ohne MODBUS
SPXCDALMTX4	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, ATEX-, IECEx- und AP-Zulassung, LM25, M20-Eingang, ohne MODBUS
SPXCDUSNTX4	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, cCSAus-Zulassung, Edelstahl 316, ¼"-NPT-Eingang, ohne MODBUS
SPXCDULNTX4	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, cCSAus-Zulassung, LM25, ¼"-NPT-Eingang, ohne MODBUS
SPXCDASMTX4M	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, ATEX-, IECEx- und AP-Zulassung, Edelstahl 316, M20-Eingang, mit MODBUS
SPXCDALMTX4M	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, ATEX-, IECEx- und AP-Zulassung, LM25, M20-Eingang, mit MODBUS
SPXCDUSNTX4M	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, cCSAus-Zulassung, Edelstahl 316, ¼"-NPT-Eingang, mit MODBUS
SPXCDULNTX4M	SP XCD RTD-Transmitter mit 4 – 20 mA Eingang, cCSAus-Zulassung, LM25, ¼"-NPT-Eingang, mit MODBUS
<b>Sensepoint Sensor für toxische Gase</b>	
2106B1500	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2S 0 – 20 ppm, M25
2106B1501	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2S 0 – 50 ppm, M25
2106B1502	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2S 0 – 100 ppm, M25
2106B1505	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), CO 0 – 100 ppm, M25
2106B1506	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), CO 0 – 200 ppm, M25
2106B1507	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), CO 0 – 500 ppm, M25
2106B1510	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), Cl2 0 – 5 ppm, M25
2106B1511	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), Cl2 0 – 15 ppm, M25
2106B1513	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NH3 0 – 50 ppm, M25
2106B1514	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NH3 0 – 1000 ppm, M25
2106B1515	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NH3 0 – 100 ppm, M25
2106B1516	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2 0 – 1000 ppm, M25
2106B1517	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2 0 – 10.000 ppm, M25
2106B1518	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NO 0 – 100 ppm, M25
2106B1520	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), SO2 0 – 15 ppm, M25
2106B1521	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), SO2 0 – 50 ppm, M25
2106B1522	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NO2 0 – 10 ppm, M25
2106B1530	ATEX-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), O2 25 Vol.%, M25
2106B1800	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2S 0 – 20 ppm, ¼" NPT
2106B1801	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2S 0 – 50 ppm, ¼" NPT
2106B1802	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2S 0 – 100 ppm, ¼" NPT
2106B1805	cCSAus-zugelassener Sensor (toxisch), 0 – 100 ppm, ¼" NPT
2106B1806	cCSAus-zugelassener Sensor (toxisch), 0 – 200 ppm, ¼" NPT
2106B1807	cCSAus-zugelassener Sensor (toxisch), 0 – 500 ppm, ¼" NPT
2106B1810	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), Cl2 0 – 5 ppm, ¼" NPT
2106B1811	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), Cl2 0 – 15 ppm, ¼" NPT
2106B1813	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NH3 0 – 50 ppm, ¼" NPT
2106B1814	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NH3 0 – 1000 ppm, ¼" NPT
2106B1815	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NH3 0 – 100 ppm, ¼" NPT
2106B1816	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2 0 – 1000 ppm, ¼" NPT
2106B1817	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), H2 0 – 10.000 ppm, ¼" NPT
2106B1818	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NO 0 – 100 ppm, ¼" NPT

2106B1820	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), SO <sub>2</sub> 0 – 15 ppm, ¼" NPT
2106B1821	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), SO <sub>2</sub> 0 – 50 ppm, ¼" NPT
2106B1822	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), NO <sub>2</sub> 0 – 10 ppm, ¼" NPT
2106B1830	cCSAus-zugelassener Sensepoint Sensor (toxisch), O <sub>2</sub> 25 Vol.%, ¼" NPT
<b>Zubehör</b>	
SPXCMTBR	Montagehalterung (inkl. Schrauben, Muttern, Halter)
SPXCSDP	Hitze-/Wasserschutz
<b>Ersatzteile</b>	
SPXCMTM4	Ersatzklemmenmodul für RTD (4~20 mA)
SPXCDDM4	Ersatzanzeigemodul für RTD (4~20 mA)
SPXCMT20P	M20-Blindstopfen
SPXCDHMR TEN	CD mit Betriebsanleitung
SPXCMTMAG	Magnet
SPXCMTAKS	Inbusschlüssel für Stopper
SPXCMTHWES	Sechskantschlüssel für Erdungsschrauben
SPXCMTDEBS	Erdungsplatte und Schrauben

## 16 Garantiebedingungen

Alle Produkte wurden von Honeywell Analytics nach den neuesten, international anerkannten Normen entwickelt und hergestellt und unterliegen einem nach ISO9001 zertifizierten Qualitätssicherungssystem. Honeywell Analytics gewährt (nach eigenem Ermessen) eine Produktgarantie für den Ersatz oder die Reparatur im Falle von Material- und Fertigungsfehlern, die innerhalb von 12 Monaten ab Inbetriebnahme durch einen von Honeywell Analytics zugelassenen Vertreter auftreten, oder innerhalb von 18 Monaten ab dem Versanddatum, wobei das frühere Datum gilt. Die Gewährleistung schließt sowohl Einwegbatterien als auch Beschädigungen durch Gewalteinwirkung, missbräuchliche Verwendung, Einsatzbedingungen außerhalb der Spezifikation und Sensorvergiftung aus.

Schadhafte Produkte sind mit einem detaillierten Bericht an Honeywell Analytics zurückzusenden. Wenn eine Rücksendung der Produkte nicht praktikabel ist, behält sich Honeywell Analytics das Recht vor, Besuche beim Kunden in Rechnung zu stellen, falls sich das Gerät als nicht defekt erweisen sollte. Honeywell Analytics kann von keiner Seite für Verluste oder Beschädigungen verantwortlich gemacht werden, die aus direktem oder indirektem Gebrauch des Produkts durch den Käufer oder eine andere Partei resultieren.

Diese Gewährleistung deckt nur solche Geräte und Teile ab, die der Käufer bei von Honeywell Analytics autorisierten Vertriebsstellen, Händlern und Vertretern erworben hat. Die Gewährleistungsklausel ist non pro rata, d. h. die ursprüngliche Garantiezeit verlängert sich durch Garantieleistungen nicht.

Honeywell Analytics übernimmt keine Haftung für Begleit- oder Folgeschäden jeglicher Art, Strafschadenersatz, gesetzlich festgelegte Schadenssummen, indirekte Schäden, entgangene Gewinne, entgangene Einnahmen oder Nichtverwendbarkeit, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Die Haftung von Honeywell Analytics für Schadensersatzansprüche in Verbindung mit diesem Produkt ist in jedem Fall auf den Bestellwert des Produkts beschränkt. Soweit gesetzlich zulässig, gelten diese Beschränkungen und Ausschlüsse unabhängig davon, ob die Schadensersatzansprüche durch Vertragsbruch, aus einer Gewährleistung, durch ein Vergehen (einschließlich unter anderem Fahrlässigkeit), kraft Gesetzes oder anderweitig begründet sind.

# 17 Installationszeichnung

## 17.1 Zeichnung zur mechanischen Installation

**3001G0496** SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

**Vertical Pipe Mounted**

**Horizontal Pipe Mounted**

**Honeywell**

SA 17-JUL-09

**Sensepoint XCD  
RTD Transmitter  
Installation Drawing**

3001G0496

SA 17-JUL-09

NTS

ISSUE

DATE

CHANGE

APP'D

SA 17-JUL-09

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT. NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

**Vertical Pipe Mounted**

**Horizontal Pipe Mounted**

**Wall Mounted**

4 - M8 Bolt

4 - Ø8.50 HOLE

80

217

106

99

59

II. HAZARDOUS CERTIFICATION

1. ATEX

II 2 GD

Ex d IIC Gb T6 (Ta -40 °C to +65 °C)

Ex tb IIIC T85 °C Db IP66

Baseex08ATEX0222

2. KTL

Ex d IIC T6, 16~32Volts DC, Pmax=5W

Tamb. -40 °C to +65 °C

3. GB, PA

III. ITEM LIST

1. XCD RTD TRANSMITTER

2. SENSE POINT TOXIC DETECTOR

3. PIPE MOUNTING BRACKET

FINISH

I	H	G	F	E	D	C	B	A
13NOV09	12NOV09	08NOV09	08NOV09	29OCT08	27OCT08	08OCT08	17JUL09	
Change V	Change V	Change V	Change V	Remove	Change	Add	New	
Range	Note	Flange	Note	Adaptor	Title	Sheet	Sheet	
J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING

THIS DRAWING IS TO BS 8886

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134

IN µm Ra AND TO BS 1134

TOLENCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.

DIMS.

2 DP ± 0.1 mm

1 DP ± 0.25 mm

NONE ± 0.4 mm

ANGULAR ± 1/2

HOLES.

Ø 0 to 8 + 0.08

Ø 8 to 14 + 0.1

Ø 14 to 25 + 0.12

Ø 25 to 50 + 0.2

Ø 50 to 100 + 0.3

Ø 100 to 150 + 0.4

Ø 150 to 200 + 0.5

Ø 200 to 300 + 0.6

Ø 300 to 400 + 0.8

Ø 400 to 500 + 1.0

Ø 500 to 600 + 1.2

Ø 600 to 700 + 1.5

Ø 700 to 800 + 2.0

Ø 800 to 900 + 2.5

Ø 900 to 1000 + 3.0

# 17.2 Zeichnung der Elektronikanschlüsse

**3001G0496**

SHT. 2

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

**Controller & Transmitter**

**3 Wire 4~20mA (Source) with Relays**

**3 Wire 4~20mA (Sink) with Relays**

**TRANSMITTER CONNECTIONS FUNCTION**

TERMINAL NO.	FUNCTION
1	+24V DC (16~32VDC)
2	Power
3	Power
4	0 V
5	4~20mA (signal)
6	4~20mA (signal)
7	TBD
8	TBD
9	TBD
10	TBD
11	TBD
12	Relay
13	Relay
14	Relay
15	Relay
16	Relay
17	Relay
18	Relay
19	Relay
20	Relay
21	Relay
22	Relay
23	Relay
24	Relay
25	Relay
26	Relay
27	Relay
28	Relay
29	Relay
30	Relay
31	Relay
32	Relay
33	Relay
34	Relay
35	Relay
36	Relay
37	Relay
38	Relay
39	Relay
40	Relay
41	Relay
42	Relay
43	Relay
44	Relay
45	Relay
46	Relay
47	Relay
48	Relay
49	Relay
50	Relay
51	Relay
52	Relay
53	Relay
54	Relay
55	Relay
56	Relay
57	Relay
58	Relay
59	Relay
60	Relay
61	Relay
62	Relay
63	Relay
64	Relay
65	Relay
66	Relay
67	Relay
68	Relay
69	Relay
70	Relay
71	Relay
72	Relay
73	Relay
74	Relay
75	Relay
76	Relay
77	Relay
78	Relay
79	Relay
80	Relay
81	Relay
82	Relay
83	Relay
84	Relay
85	Relay
86	Relay
87	Relay
88	Relay
89	Relay
90	Relay
91	Relay
92	Relay
93	Relay
94	Relay
95	Relay
96	Relay
97	Relay
98	Relay
99	Relay
100	Relay
101	Relay
102	Relay
103	Relay
104	Relay
105	Relay
106	Relay
107	Relay
108	Relay
109	Relay
110	Relay
111	Relay
112	Relay
113	Relay
114	Relay
115	Relay
116	Relay
117	Relay
118	Relay
119	Relay
120	Relay
121	Relay
122	Relay
123	Relay
124	Relay
125	Relay
126	Relay
127	Relay
128	Relay
129	Relay
130	Relay
131	Relay
132	Relay
133	Relay
134	Relay
135	Relay
136	Relay
137	Relay
138	Relay
139	Relay
140	Relay
141	Relay
142	Relay
143	Relay
144	Relay
145	Relay
146	Relay
147	Relay
148	Relay
149	Relay
150	Relay
151	Relay
152	Relay
153	Relay
154	Relay
155	Relay
156	Relay
157	Relay
158	Relay
159	Relay
160	Relay
161	Relay
162	Relay
163	Relay
164	Relay
165	Relay
166	Relay
167	Relay
168	Relay
169	Relay
170	Relay
171	Relay
172	Relay
173	Relay
174	Relay
175	Relay
176	Relay
177	Relay
178	Relay
179	Relay
180	Relay
181	Relay
182	Relay
183	Relay
184	Relay
185	Relay
186	Relay
187	Relay
188	Relay
189	Relay
190	Relay
191	Relay
192	Relay
193	Relay
194	Relay
195	Relay
196	Relay
197	Relay
198	Relay
199	Relay
200	Relay
201	Relay
202	Relay
203	Relay
204	Relay
205	Relay
206	Relay
207	Relay
208	Relay
209	Relay
210	Relay
211	Relay
212	Relay
213	Relay
214	Relay
215	Relay
216	Relay
217	Relay
218	Relay
219	Relay
220	Relay
221	Relay
222	Relay
223	Relay
224	Relay
225	Relay
226	Relay
227	Relay
228	Relay
229	Relay
230	Relay
231	Relay
232	Relay
233	Relay
234	Relay
235	Relay
236	Relay
237	Relay
238	Relay
239	Relay
240	Relay
241	Relay
242	Relay
243	Relay
244	Relay
245	Relay
246	Relay
247	Relay
248	Relay
249	Relay
250	Relay
251	Relay
252	Relay
253	Relay
254	Relay
255	Relay
256	Relay
257	Relay
258	Relay
259	Relay
260	Relay
261	Relay
262	Relay
263	Relay
264	Relay
265	Relay
266	Relay
267	Relay
268	Relay
269	Relay
270	Relay
271	Relay
272	Relay
273	Relay
274	Relay
275	Relay
276	Relay
277	Relay
278	Relay
279	Relay
280	Relay
281	Relay
282	Relay
283	Relay
284	Relay
285	Relay
286	Relay
287	Relay
288	Relay
289	Relay
290	Relay
291	Relay
292	Relay
293	Relay
294	Relay
295	Relay
296	Relay
297	Relay
298	Relay
299	Relay
300	Relay

**NOTES:**

- REFER TO INSTRUCTION MANUAL FOR TECHNICAL DETAILS.
- XCD OPERATING VOLTAGE 16~32Volts DC, 5W(Max)
- 4~20 mA LOOP RESISTANCE TO BE < 300 ohms
- POWER SUPPLY LOOP RESISTANCE TO BE < 12 ohm
- NO TWO 'EARTH POINTS' SHOULD BE CONNECTED VIA SCREEN AND/OR CONDUIT SO AS TO AVOID 'GROUND LOOPS'.
- MULTIPLE 'EARTH POINTS' ARE NOT ALLOWED.
- 'IGT POINTS' (CONTINUITY OF SCREEN) MAY BE ACHIEVED USING APPROPRIATE GLANDS/CABLE OR CONDUIT: INTERNAL AND EXTERNAL 'EARTH POINTS' IN THE TRANSMITTER ARE PROVIDED.

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT  
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT  
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

FINISH

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING.

THIS DRAWING IS TO BS 8888 REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

Surface texture values are in um Ra and to BS 1134

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.	DIMS.	2 DP ± 0.1 mm	1 DP ± 0.25 mm	NONE ± 0.4 mm	ANGULAR ± 1/2°
HOLE.	ø 0 to ø	+ 0.08	- 0.0		
	ø 8 to 14	+ 0.1	- 0.0		
	ø 14 to 25	+ 0.12	- 0.0		

MATERIAL

SCALE

DR'N

SA

2009-07-17

NTS

ISSUE

DATE

CHANGED

Voltage

APP'D

Jeffrey

**Sensepoint XCD**

**RTD Transmitter**

**Installation Drawing**

**3001G0496**

SHT. 2 OF 4

**A3**

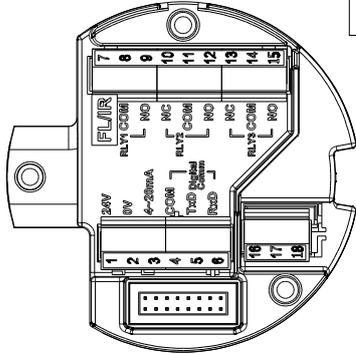
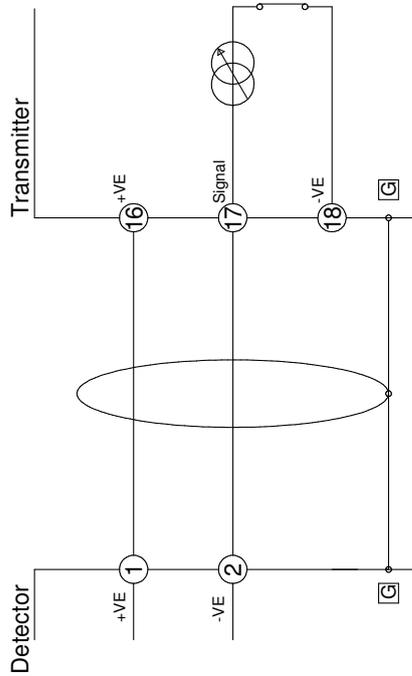


THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

3001G0496 SHT. 3

# Transmitter & Detector

2 Wire 4~20mA (Source)



TERMINAL NO.	FUNCTION
1	+24V DC (16~32VDC)
2	0 V
3	4~20 mA (signal)
4	TBD
5	TBD
6	TBD
7	RLY1 NC
8	RLY1 COM
9	RLY1 NO
10	RLY2 NC
11	RLY2 COM
12	RLY2 NO
13	RLY3 NC
14	RLY3 COM
15	RLY3 NO
16	+24V DC
17	4~20 mA (signal)
18	-

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT. NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

- NOTES:**
- REFER TO INSTRUCTION MANUAL FOR TECHNICAL DETAILS.
  - XCD OPERATING VOLTAGE 16~32Volts DC, 5W(Max)
  - 4~20 mA LOOP RESISTANCE TO BE < 300 ohms
  - POWER SUPPLY LOOP RESISTANCE TO BE < 12 ohm
  - NO TWO 'EARTH POINTS' SHOULD BE CONNECTED VIA SCREEN AND/OR CONDUIT SO AS TO AVOID 'GROUND LOOPS'.
  - MULTIPLE 'EARTH POINTS' ARE NOT ALLOWED.
  - '[G] POINTS' (CONTINUITY OF SCREEN) MAY BE ACHIEVED USING APPROPRIATE GLANDS/CABLE OR CONDUIT; INTERNAL AND EXTERNAL 'EARTH POINTS' IN THE TRANSMITTER ARE PROVIDED.

FINISH		MATERIAL										SCALE	DRN	SA	
J	I	H	G	F	E	D	C	B	K	NTS	ISSUE	DATE	CHANGE	APPD	TITLE
20JUL10	13NOV08	12NOV08	12NOV08	12NOV08	12NOV08	28OCT08	27OCT08	18OCT08	21SEP11	NTS	ISSUE	18/10/08	21/SEP/11	Jeffrey	Sensepoint XCD RTD Transmitter Installation Drawing
Modify Sheet4	Change Range	Change Note	Change V Range	Change V Note	Modify Text	Remove Adaptor	Change Title	Add Sheet4	Change Voltage						
J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	3001G0496

A3

### 17.3 Sensepoint XCD RTD – Typische Installationszeichnung

**3001G0496**

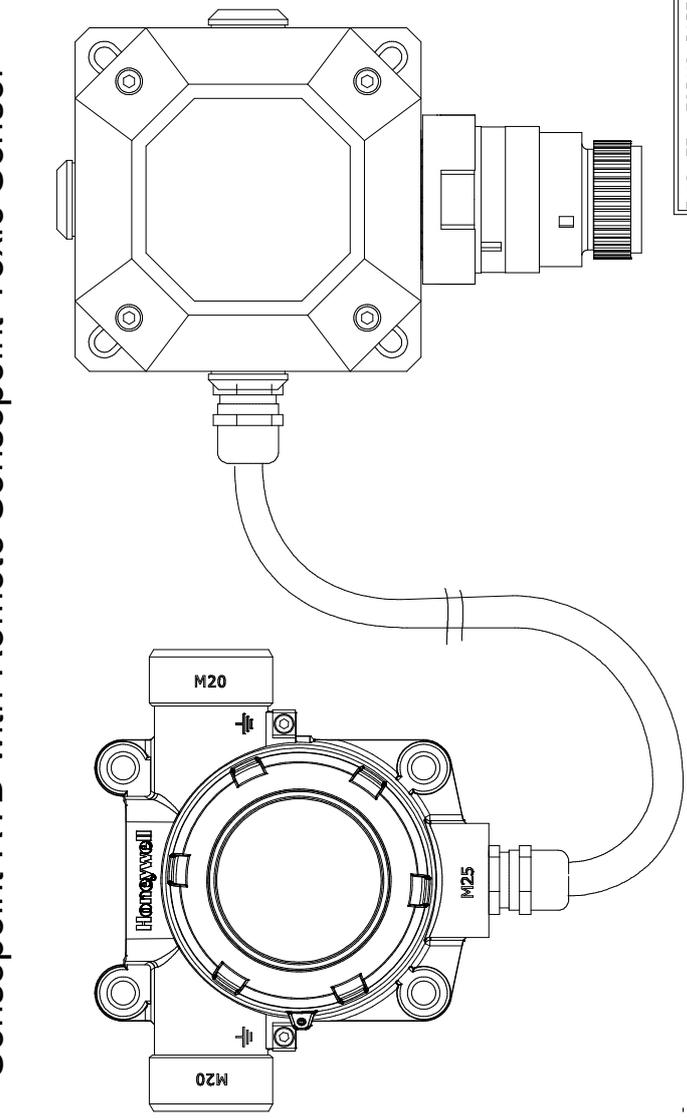
SHT. 4

Honeywell

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD  
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

SCALE: SA 2009-07-17

## Sensepoint RTD with Remote Sensepoint Toxic Sensor



THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD. AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.

DIMS. 1 DP ± 0.1 mm  
2 DP ± 0.25 mm  
NONE ± 0.4 mm  
ANGULAR ± 1/2°

HOLES. Ø 0 to 8 + 0.08  
Ø 8 to 14 + 0.1  
Ø 14 to 25 + 0.12

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES  
SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING.  
THIS DRAWING IS TO BS 8888

FINISH		MATERIAL										SCALE		DIN/TITLE	
J	I	H	G	F	E	D	C	B	K	NTS	ISSUE	DATE	CHANGE	APPD	
Modify Sheet	Change Range	Change Note	Change Range	Change Note	Change Note	Modify Text	Remove Adapter	Change Title	Add Sheet	Change Value	21/SEP/11	27/OCT/09	18/OCT/09	21/SEP/11	
J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	Jeffrey				

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT. NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT.

Sensepoint XCD RTD Transmitter Installation Drawing

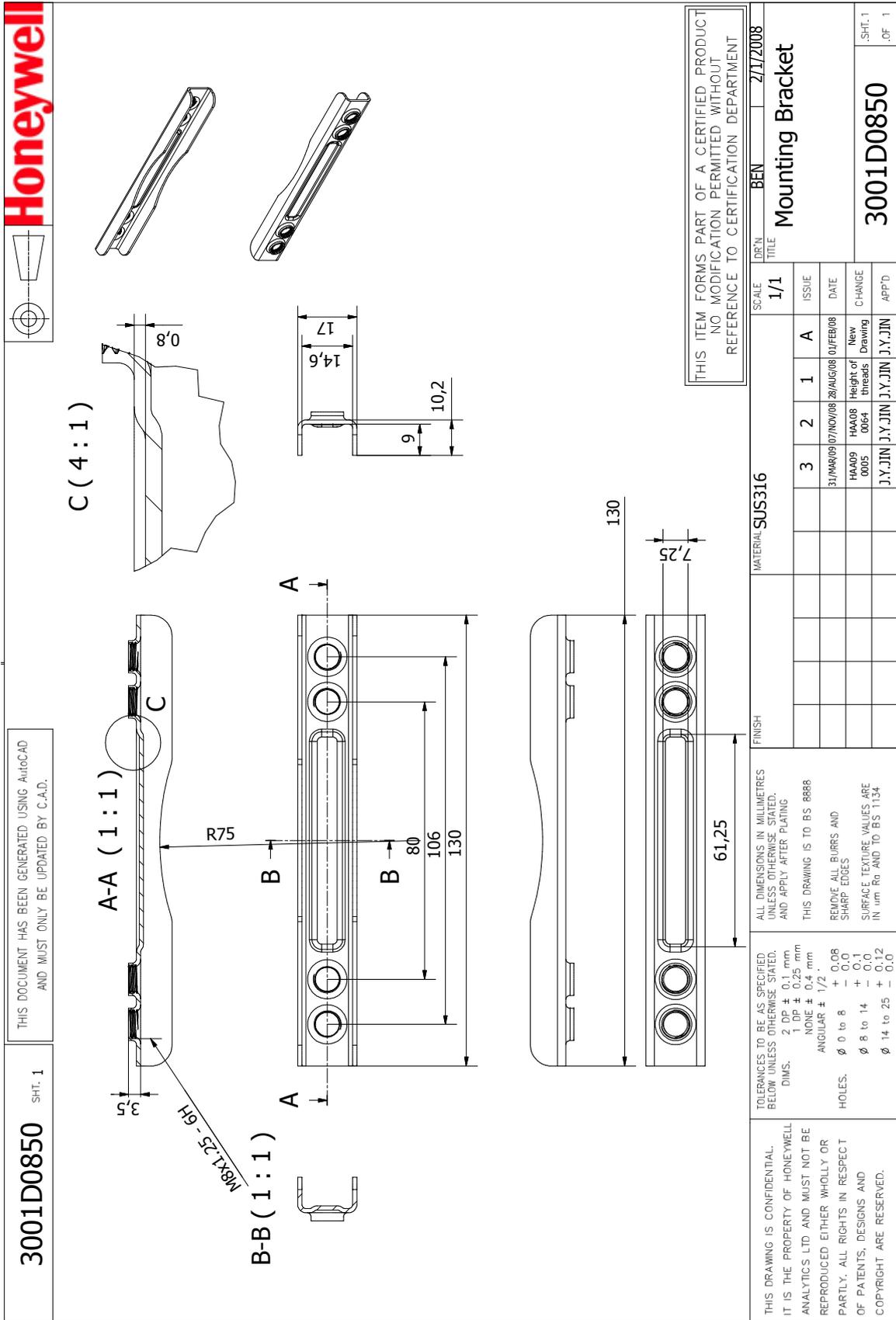
3001G0496

SHT. 4 OF 4

A3



### 17.5 Zeichnung der Montagehalterung







## 18 Zertifikate

### 18.1 GB Ex und PA für China

GB Ex (chinesische Version) für China:



# 防 爆 合 格 证

证号: GYJ081072X

由 **霍尼韦尔探测器亚太有限公司** 制造的产品:  
(地址: 508 Kofan Science Valley (H 187-30 Guro-dong, Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)

名 称 **可燃气体探测器**

型号规格 **Sensepoint XCD**

防爆标志 **Ex d II CT4**

产品标准 /

图样编号 **3001EG026、3001EG027**

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 **GB 3836.1-2000、GB 3836.2-2000** 标准。  
 特颁发此证。有效期自颁发日期起 **伍** 年内有效。

备注 产品使用安全注意事项见防爆合格证附件 I。

站长 

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期 **二〇〇八** 年 **七** 月 **二十五** 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市漕宝路103号	网址: <a href="http://www.nepsi.org.cn">www.nepsi.org.cn</a>	电话: 0086 21 64368180
邮编: 200233	Email: <a href="mailto:info@nepsi.org.cn">info@nepsi.org.cn</a>	传真: 0086 21 64644580



PA-Zertifizierung für China:



**中 华 人 民 共 和 国**

**计 量 器 具 型 式 批 准 证 书**

**PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**

韩国 Honeywell Analytics AP \_\_\_\_\_:

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求，下列计量器具经定型鉴定合格，现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

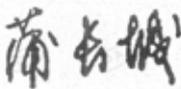
计量器具名称及型号：  
Name and type of the measuring instruments:

气体检测仪（Sensepoint XCD 型）  
规格:CO (0~500)  $\mu$ L/L CH<sub>4</sub> (0~100) %LEL  
注：本次评价试验仅包含 CO, CH<sub>4</sub> 两种气体

计量器具的技术指标见型式注册表。  
The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号：  
The mark and identification numbers of the pattern approval:

批准人  
Approval signature





2008-C285

批准部门  
Approval authority

批准日期 二〇〇八年十月八日  
Approval date



批准时的附件：  
1. 计量器具型式评价报告  
2. 型式注册书  
3. 型式评价证书

## 18.2 KTL für Korea




제2013-019938-02호

## 안 전 인 증 서

**한국하니웰(주) 천안공장**  
충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

	<b>품 목</b>	
	설치용 가스탐지기	
	<b>형식·모델(용량·등급) / 인증번호</b>	
	Sensepoint XCD Transmitter (Ex d IIC T6/T4) / 13-KB2BO-0407	
	<b>인 증 기 준</b>	
	고용노동부고시 제2010-36호	
	<b>인 증 조 건</b>	
1. 제조공장	본 인증서는 충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)에서 생산하는 제품에 한함	
2. 제품개요	-제품정격: 최대 32 V, 3.5 W -사용주위온도 : -40 ℃ ≤ Ta ≤ +65 ℃ (for T6) / +75 ℃ (for T4)	
3. 인증범위	본 인증서는 위의 형식에 한하여 유효함	
4. 안전한 사용을 위한 조건	없음	
5. 인증(변경)사항	없음	
6. 그 밖의 사항	없음	

2013 년 7 월 18 일



한국산업기술시험원

FP251-8 152-718 서울특별시 구로구 구로동 222-13 <http://www.ktl.re.kr>

**18.3 ATEX Europa**

ATEX für Transmitter:

Certificate Number  
Baseefa08ATEX0222/1



Issued 3 December 2009  
Page 1 of 2

**1 SUPPLEMENTARY EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

**2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres  
Directive 94/9/EC**

- 3** Supplementary EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0222/1**
- 4** Equipment or Protective System: **A Type XCD Transmitter**
- 5** Manufacturer: **Honeywell Analytics**
- 6** Address: **405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, Illinois, 60069 USA**
- 7** This supplementary certificate extends EC – Type Examination Certificate No. **Baseefa08ATEX0222** to apply to equipment or protective systems designed and constructed in accordance with the specification set out in the Schedule of the said certificate but having any variations specified in the Schedule attached to this certificate and the documents therein referred to.

This supplementary certificate shall be held with the original certificate.

This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. **5989**

Project File No. **09/0936**

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

**Baseefa**

Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601  
e-mail [info@baseefa.com](mailto:info@baseefa.com) web site [www.baseefa.com](http://www.baseefa.com)  
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd  
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

**R S SINCLAIR**  
DIRECTOR  
On behalf of  
Baseefa

## ATEX Originalzertifikat für Transmitter:

Certificate Number  
Baseefa08ATEX0222



Issued 31 October 2008  
Page 1 of 2

- 1 EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres  
Directive 94/9/EC**
- 3 EC - Type Examination Certificate Number: Baseefa08ATEX0222**
- 4 Equipment or Protective System: A Type XCD Transmitter**
- 5 Manufacturer: Honeywell Analytics**
- 6 Address: 405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.**
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.**
- 8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.**
- The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0149/00**
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:**  
**IEC60079-0: 2007 EN60079-1: 2007 EN 61241-1: 2006**
- except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.**
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.**
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :**  
**⊕ II GD Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIC T85°C Db IP66**
- This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. **5989**

Project File No. **08/0201**

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

**Baseefa**  
Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601  
e-mail [info@baseefa.com](mailto:info@baseefa.com) web site [www.baseefa.com](http://www.baseefa.com)  
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd  
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

*DS Sinclair*  
*PP DISCREET*  
**R S SINCLAIR**  
**DIRECTOR**  
On behalf of  
Baseefa

## ATEX für Sensor

Certificate Number  
Baseefa08ATEX0263X



Issued 19 January 2009  
Page 1 of 3

- 1 **EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres**  
**Directive 94/9/EC**
- 3 EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0263X**
- 4 Equipment or Protective System: **Sensepoint Toxic Gas Detector Head**
- 5 Manufacturer: **Honeywell Analytics limited**
- 6 Address: **4 Stinsford Road, Nuffield Estate, Poole, Dorset, BH17 0RZ**
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0141/00 & GB/BAS/ExTR08.0142/00**
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**IEC 60079-0: 2007 EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 60079-11: 2007 EN 61241-1: 2004**  
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :  
**⊕ II 2GD Ex d ia IIC T4 Gb Ex tb IIIC A21 IP67 T135°C Db (T<sub>amb</sub> -40°C to +65°C)**
- This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 0981

Project File No. 08/0218

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

**Baseefa**

Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601  
e-mail [info@baseefa.com](mailto:info@baseefa.com) web site [www.baseefa.com](http://www.baseefa.com)  
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd  
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

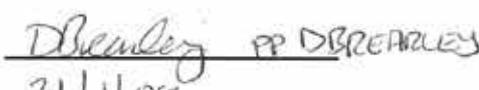
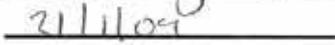
*T. Sinclair*  
PP DIRECTOR  
R S SINCLAIR  
DIRECTOR  
On behalf of  
Baseefa

## 18.4 IEC International

### IEC Ex für Transmitter

		<h1>IECEX Certificate of Conformity</h1>	
<b>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION</b> <b>IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres</b> <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit <a href="http://www.iecex.com">www.iecex.com</a></small>			
Certificate No.:	IECEX BAS 08.0072	issue No.:	1
Status:	Current	<b>Certificate history:</b> Issue No. 1 (2009-12-8) Issue No. 0 (2008-11-10)	
Date of Issue:	2009-12-08	Page 1 of 4	
Applicant:	<b>Honeywell Analytics</b> 405 Barclay Boulevard Lincolnshire Illinois 60069 <b>United States of America</b>		
Electrical Apparatus:	<b>A Type XCD Transmitter</b>		
Optional accessory:			
Type of Protection:	<b>Flameproof</b>		
Marking:	<b>Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C)</b> <b>Ex tb IIIC T85°C Db IP66</b>		
Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body:	R S Sinclair		
Position:	Managing Director		
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the <a href="http://www.iecex.com">Official IECEX Website</a> .			
<b>Certificate issued by:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>Baseefa</b>            Rockhead Business Park            Staden Lane            Buxton            Derbyshire            SK17 9RZ            United Kingdom         </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>			

## IEC Ex für Sensor

		<h1>IECEX Certificate of Conformity</h1>	
<b>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION</b> <b>IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres</b> <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit <a href="http://www.iecex.com">www.iecex.com</a></small>			
Certificate No.:	IECEX BAS 08.0070X	Issue No.:0	Certificate history:
Status:	Current		
Date of Issue:	2009-01-20	Page 1 of 3	
Applicant:	<b>Honeywell Analytics Limited</b> Hatchpond House 4 Stinsford Road Nuffield Estate Poole Dorset BH17 ORZ United Kingdom		
Electrical Apparatus: <i>Optional accessory:</i>	<b>Sensepoint Toxic Gas Detector Head</b>		
Type of Protection:	<b>Flameproof, intrinsic safety and Dust</b>		
Marking:	<b>Ex d ia IIC Gb T4 (Tamb -40oC to + 65oC)</b> <b>Ex tb IIIC A21 IP67 T135oC Db (Tamb -40oC to + 65oC)</b>		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	R S Sinclair		
Position:	Managing Director		
Signature: <i>(for printed version)</i>			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the <a href="http://www.iecex.com">Official IECEx Website</a> .			
Certificate issued by:	<b>Baseefa</b> <b>Rockhead Business Park</b> <b>Staden Lane</b> <b>Buxton</b> <b>Derbyshire</b> <b>SK17 9RZ</b> <b>United Kingdom</b>		
			

## 18.5 cCSAus Nordamerika



# Certificate of Compliance

**Certificate:** 2404330

**Master Contract:** 246287

**Project:** 2404330

**Date Issued:** July 22, 2011

**Issued to:** Honeywell Analytics Inc.

405 Barclay Blvd  
Lincolnshire, IL 60069  
USA  
Attention: John Stratman

*The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.*



*Glenn Black*

Issued by: Glenn Black

## PRODUCTS

**CLASS 4828 82** - SIGNAL APPLIANCES-Toxic Gas Detection Instruments - For Hazardous Locations. Certified to U.S. Standards

**CLASS 4828 02** - SIGNAL APPLIANCES - Toxic Gas Detection Instruments - For Hazardous Locations

**CLASS 4828 02**

**Ex d IIB+H2;**

**Class I, Div. 2, Groups B, C and D;**

Sensepoint XCD/RTD Stationary Toxic gasses & Oxygen Gas Transmitter, Input rated 16 to 32 VDC, 3 watts max. Temperature code T4, Relay ratings 3X5A@250VAC, with or without RS-485 Module, Tamb -40 Deg. C to +65 Deg. C. For use with integral Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx or with remote junction box fitted with Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.



**Certificate:** 2404330

**Master Contract:** 246287

**Project:** 2404330

**Date Issued:** July 22, 2011

---

**Ex d ia IIC;**

**Class I, Div. 2, Groups B, C and D;**

Sensepoint Toxic sensor head p/n 2106B18xx (Toxic gasses & Oxygen), Input rated 32 VDC, 0.9 watts max. Temperature code T4 when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.

**CLASS 4828 82**

**Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2;**

Sensepoint XCD/RTD Stationary Toxic gasses & Oxygen Gas Transmitter, Input rated 16 to 32 VDC, 3 watts max. Temperature code T4, Relay ratings 3X5A@250VAC, with or without RS-485 Module, Tamb -40 Deg. C to +65 Deg. C. For use with integral Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx or with remote junction box fitted with Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.

**Class I, Zone 1, AEx d ia IIC Gb;**

**Class I, Div. 2, Groups B, C and D;**

Sensepoint Toxic sensor head p/n 2106B18xx (Toxic gasses & Oxygen), Input rated 32 VDC, 0.9 watts max. Temperature code T4 when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.

**APPLICABLE REQUIREMENTS**

CAN/CSA-C22.2 No. 0-M91 - General Requirements – Canadian Electrical Code, Part II



**Certificate:** 2404330

**Master Contract:** 246287

**Project:** 2404330

**Date Issued:** July 22, 2011

---

CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:07 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General Requirements

ANSI/UL 60079-0:09 - Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 0: General Requirements

CAN/CSA-E60079-11:02 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"  
CAN/CSA-E60079-11:02

ANSI/UL 60079-11:09 - Electrical apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"

CAN/CSA-C22.2 No. 60079-1:07 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 1: Flameproof enclosures "d".

ANSI/UL 60079-1:09 - Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 1: Flameproof Enclosures "d"

C22.2 No. 142-M1987 - Process Control Equipment

C22.2 No. 213-M1987 - Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous Locations

UL 508 17th Ed.- Industrial Control Equipment

ANSI/ISA -12.12.01-2010 - Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 and 2 Hazardous( Classified) Locations.



# 18.7 cCSAus-Typenschild Transmitter

**3001EC086** SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING  
 ADOBE ILLUSTRATOR AND MUST ONLY BE UPDATED BY A.I.

**Honeywell Sensepoint XCD/RTD**

**Honeywell Analytics Inc. Lincolnshire, IL, USA 60069**

For use with Integral or Remote Sensepoint Toxic or Oxygen Sensors when installed per drawing No. 3000EC088, Fig. 1 & 3.

EX.d IIB+H2; Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2; Class I, Division 2, Groups B, C & D. Read Sensepoint XCD/RTD manual prior to use.

Temp. Code T4, 16~32Volts DC, Pmax=5W, Tamb.-40°C to +65°C. CSA11 2404330.

P/N : \_\_\_\_\_

S/N : \_\_\_\_\_

**WARNING :** To reduce the risk of Hazardous Atmospheres, Disconnect the equipment from supply circuit before opening. Keep tightly closed when in operation. Conduit runs must have a seal fitting within 2 inches of the enclosure.

**Honeywell Sensepoint XCD/RTD**

**Honeywell Analytics Inc. Lincolnshire, IL, USA 60069**

For use with Integral or Remote Sensepoint Toxic or Oxygen Sensors when installed per drawing No. 3000EC088, Fig. 1 & 3.

EX.d IIB+H2; Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2; Class I, Division 2, Groups B, C & D. Read Sensepoint XCD/RTD manual prior to use.

Temp. Code T4, 16~32Volts DC, Pmax=5W, Tamb.-40°C to +65°C. CSA11 2404330.

P/N : \_\_\_\_\_

S/N : \_\_\_\_\_

**WARNING :** To reduce the risk of Hazardous Atmospheres, Disconnect the equipment from supply circuit before opening. Keep tightly closed when in operation. Conduit runs must have a seal fitting within 2 inches of the enclosure.

SCALE 2/1

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT  
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT  
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

SCALE		DR'N BEN	
NONE		17 / JUN / 11	
FINISH		TITLE	
ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING.		<b>Sensepoint XCD/RTD</b> <b>CSA Name Plate</b>	
THIS DRAWING IS TO BS 8888			
REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES		ISSUE	1
SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN um Ra AND TO BS 1134		DATE	17/JUN/11
TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.		NEW DRAWING	
DIMS. 2 DP ± 0.1 mm		CHANGE	
1 DP ± 0.25 mm		ACTIONED BY	J.Y.JIN
NONE ± 0.4 mm			
ANGULAR ± 1/2°			
HOLES. φ 0 to 8 + 0.08			
φ 8 to 14 + 0.1			
φ 14 to 25 + 0.12			
φ 25 to 50 + 0.2			
φ 50 to 100 + 0.3			
φ 100 to 150 + 0.4			
φ 150 to 200 + 0.5			
φ 200 to 250 + 0.6			
φ 250 to 300 + 0.7			
φ 300 to 350 + 0.8			
φ 350 to 400 + 0.9			
φ 400 to 450 + 1.0			
φ 450 to 500 + 1.1			
φ 500 to 550 + 1.2			
φ 550 to 600 + 1.3			
φ 600 to 650 + 1.4			
φ 650 to 700 + 1.5			
φ 700 to 750 + 1.6			
φ 750 to 800 + 1.7			
φ 800 to 850 + 1.8			
φ 850 to 900 + 1.9			
φ 900 to 950 + 2.0			
φ 950 to 1000 + 2.1			
φ 1000 to 1050 + 2.2			
φ 1050 to 1100 + 2.3			
φ 1100 to 1150 + 2.4			
φ 1150 to 1200 + 2.5			
φ 1200 to 1250 + 2.6			
φ 1250 to 1300 + 2.7			
φ 1300 to 1350 + 2.8			
φ 1350 to 1400 + 2.9			
φ 1400 to 1450 + 3.0			
φ 1450 to 1500 + 3.1			
φ 1500 to 1550 + 3.2			
φ 1550 to 1600 + 3.3			
φ 1600 to 1650 + 3.4			
φ 1650 to 1700 + 3.5			
φ 1700 to 1750 + 3.6			
φ 1750 to 1800 + 3.7			
φ 1800 to 1850 + 3.8			
φ 1850 to 1900 + 3.9			
φ 1900 to 1950 + 4.0			
φ 1950 to 2000 + 4.1			
φ 2000 to 2050 + 4.2			
φ 2050 to 2100 + 4.3			
φ 2100 to 2150 + 4.4			
φ 2150 to 2200 + 4.5			
φ 2200 to 2250 + 4.6			
φ 2250 to 2300 + 4.7			
φ 2300 to 2350 + 4.8			
φ 2350 to 2400 + 4.9			
φ 2400 to 2450 + 5.0			
φ 2450 to 2500 + 5.1			
φ 2500 to 2550 + 5.2			
φ 2550 to 2600 + 5.3			
φ 2600 to 2650 + 5.4			
φ 2650 to 2700 + 5.5			
φ 2700 to 2750 + 5.6			
φ 2750 to 2800 + 5.7			
φ 2800 to 2850 + 5.8			
φ 2850 to 2900 + 5.9			
φ 2900 to 2950 + 6.0			
φ 2950 to 3000 + 6.1			
φ 3000 to 3050 + 6.2			
φ 3050 to 3100 + 6.3			
φ 3100 to 3150 + 6.4			
φ 3150 to 3200 + 6.5			
φ 3200 to 3250 + 6.6			
φ 3250 to 3300 + 6.7			
φ 3300 to 3350 + 6.8			
φ 3350 to 3400 + 6.9			
φ 3400 to 3450 + 7.0			
φ 3450 to 3500 + 7.1			
φ 3500 to 3550 + 7.2			
φ 3550 to 3600 + 7.3			
φ 3600 to 3650 + 7.4			
φ 3650 to 3700 + 7.5			
φ 3700 to 3750 + 7.6			
φ 3750 to 3800 + 7.7			
φ 3800 to 3850 + 7.8			
φ 3850 to 3900 + 7.9			
φ 3900 to 3950 + 8.0			
φ 3950 to 4000 + 8.1			
φ 4000 to 4050 + 8.2			
φ 4050 to 4100 + 8.3			
φ 4100 to 4150 + 8.4			
φ 4150 to 4200 + 8.5			
φ 4200 to 4250 + 8.6			
φ 4250 to 4300 + 8.7			
φ 4300 to 4350 + 8.8			
φ 4350 to 4400 + 8.9			
φ 4400 to 4450 + 9.0			
φ 4450 to 4500 + 9.1			
φ 4500 to 4550 + 9.2			
φ 4550 to 4600 + 9.3			
φ 4600 to 4650 + 9.4			
φ 4650 to 4700 + 9.5			
φ 4700 to 4750 + 9.6			
φ 4750 to 4800 + 9.7			
φ 4800 to 4850 + 9.8			
φ 4850 to 4900 + 9.9			
φ 4900 to 4950 + 10.0			
φ 4950 to 5000 + 10.1			
φ 5000 to 5050 + 10.2			
φ 5050 to 5100 + 10.3			
φ 5100 to 5150 + 10.4			
φ 5150 to 5200 + 10.5			
φ 5200 to 5250 + 10.6			
φ 5250 to 5300 + 10.7			
φ 5300 to 5350 + 10.8			
φ 5350 to 5400 + 10.9			
φ 5400 to 5450 + 11.0			
φ 5450 to 5500 + 11.1			
φ 5500 to 5550 + 11.2			
φ 5550 to 5600 + 11.3			
φ 5600 to 5650 + 11.4			
φ 5650 to 5700 + 11.5			
φ 5700 to 5750 + 11.6			
φ 5750 to 5800 + 11.7			
φ 5800 to 5850 + 11.8			
φ 5850 to 5900 + 11.9			
φ 5900 to 5950 + 12.0			
φ 5950 to 6000 + 12.1			
φ 6000 to 6050 + 12.2			
φ 6050 to 6100 + 12.3			
φ 6100 to 6150 + 12.4			
φ 6150 to 6200 + 12.5			
φ 6200 to 6250 + 12.6			
φ 6250 to 6300 + 12.7			
φ 6300 to 6350 + 12.8			
φ 6350 to 6400 + 12.9			
φ 6400 to 6450 + 13.0			
φ 6450 to 6500 + 13.1			
φ 6500 to 6550 + 13.2			
φ 6550 to 6600 + 13.3			
φ 6600 to 6650 + 13.4			
φ 6650 to 6700 + 13.5			
φ 6700 to 6750 + 13.6			
φ 6750 to 6800 + 13.7			
φ 6800 to 6850 + 13.8			
φ 6850 to 6900 + 13.9			
φ 6900 to 6950 + 14.0			
φ 6950 to 7000 + 14.1			
φ 7000 to 7050 + 14.2			
φ 7050 to 7100 + 14.3			
φ 7100 to 7150 + 14.4			
φ 7150 to 7200 + 14.5			
φ 7200 to 7250 + 14.6			
φ 7250 to 7300 + 14.7			
φ 7300 to 7350 + 14.8			
φ 7350 to 7400 + 14.9			
φ 7400 to 7450 + 15.0			
φ 7450 to 7500 + 15.1			
φ 7500 to 7550 + 15.2			
φ 7550 to 7600 + 15.3			
φ 7600 to 7650 + 15.4			
φ 7650 to 7700 + 15.5			
φ 7700 to 7750 + 15.6			
φ 7750 to 7800 + 15.7			
φ 7800 to 7850 + 15.8			
φ 7850 to 7900 + 15.9			
φ 7900 to 7950 + 16.0			
φ 7950 to 8000 + 16.1			
φ 8000 to 8050 + 16.2			
φ 8050 to 8100 + 16.3			
φ 8100 to 8150 + 16.4			
φ 8150 to 8200 + 16.5			
φ 8200 to 8250 + 16.6			
φ 8250 to 8300 + 16.7			
φ 8300 to 8350 + 16.8			
φ 8350 to 8400 + 16.9			
φ 8400 to 8450 + 17.0			
φ 8450 to 8500 + 17.1			
φ 8500 to 8550 + 17.2			
φ 8550 to 8600 + 17.3			
φ 8600 to 8650 + 17.4			
φ 8650 to 8700 + 17.5			
φ 8700 to 8750 + 17.6			
φ 8750 to 8800 + 17.7			
φ 8800 to 8850 + 17.8			
φ 8850 to 8900 + 17.9			
φ 8900 to 8950 + 18.0			
φ 8950 to 9000 + 18.1			
φ 9000 to 9050 + 18.2			
φ 9050 to 9100 + 18.3			
φ 9100 to 9150 + 18.4			
φ 9150 to 9200 + 18.5			
φ 9200 to 9250 + 18.6			
φ 9250 to 9300 + 18.7			
φ 9300 to 9350 + 18.8			
φ 9350 to 9400 + 18.9			
φ 9400 to 9450 + 19.0			
φ 9450 to 9500 + 19.1			
φ 9500 to 9550 + 19.2			
φ 9550 to 9600 + 19.3			
φ 9600 to 9650 + 19.4			
φ 9650 to 9700 + 19.5			
φ 9700 to 9750 + 19.6			
φ 9750 to 9800 + 19.7			
φ 9800 to 9850 + 19.8			
φ 9850 to 9900 + 19.9			
φ 9900 to 9950 + 20.0			
φ 9950 to 10000 + 20.1			

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.

3001EC086 SHT. 1 OF 1

### 18.8 cCSAus-Typenschild Sensor

2106E0031

SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD  
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

**Honeywell Analytics Ltd** Sensepoint Toxic  
**Poole BH17 0RZ UK** REFER TO MANUAL BEFORE OPENING Ex d ia IIC T4 Tamb -40° to +65°C  
 WARNING - STATIC RISK - READ MANUAL Vmax=32V DC Pmax=0.9W CLASS I ZONE 1 AEx d ia IIC Gb c

Cert Label: Rear Body

Cert Label: Front Body

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT.  
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFYING AUTHORITY

NOTES:  
FOR FIXING DETAILS REFER TO RELEVANT CERTIFICATION GENERAL ASSEMBLY DRAWINGS

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.		FINISH		MATERIAL		SCALE	DRN	RCF	TITLE	
DIMS.	2 DP ± 0.1 mm 1 DP ± 0.25 mm NONE ± 0.4 mm ANGULAR ± 1/2					2:1			SENSEPOINT TOXIC	
HILES.	ø 0 to 8 + 0.08 - 0.0 ø 8 to 14 + 0.1 - 0.1 ø 14 to 25 + 0.12 - 0.0					ISSUE			CERT DRG - LABELS	
						DATE			CSA	
						CHANGE				
						ACTIONED BY				
									2106E0031	
									SHT. 1 OF 1	

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING  
 THIS DRAWING IS TO BS 8888  
 REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES  
 SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134

## **19 Querempfindlichkeit**

Siehe Technisches Handbuch für Sensepoint (Teil-Nr. 2106M0502) für Details.

## **XCD-Transmitter**

### **Anhang A – Modbus® Protokoll A-2**

#### **A.1 Modbus und der XCD**

Der XCD-Gasdetektor kann mit der optionalen Modbus-Karte ausgestattet werden. Maßgebliche Informationen zum MODBUS Upgrade-Kit finden Sie unter [www.modbus.org](http://www.modbus.org). Der XCD unterstützt Modbus/RTU über eine RS-485-Bitübertragungsschicht. Die Schnittstelle ist isoliert und beinhaltet einen schaltbaren 120-Ohm-Abschlusswiderstand. Es werden Baudraten von 9.600 und 19.200 unterstützt. Der Vorgabewert lautet 19.200. Die meisten der Aktionen, die mit lokalen Benutzerschnittstellen möglich sind, können auch über die Modbus-Schnittstelle durchgeführt werden. Dies schließt auch Konfigurationen mit ein. In diesem Anhang wird jedoch nur die Statusüberwachung des XCD mittels Modbus beschrieben.

Siehe Abschnitt 4.4.1 für Hinweise zur Installation der optionalen Modbus-Hardware. Siehe die Einstellungen für „ID einstellen“ (Set ID) im Konfigurationsmenü in Abschnitt 4.4.1 für Hinweise zur Einstellung von Modbus-Baudrate und Parität über die lokale Benutzerschnittstelle.

## A.2 Modbus-Register

Modbus-Registeradresse	Informationen	R/W	Typ	Größe	Hinweis
30001	Haupt-Softwareversion des XCD	R	u8	1	
30002	EEP-Version des XCD	R	u8	1	
30003	WatchDog-Softwareversion des XCD	R	u8	1	
30004	Standort-String	R	string[12]	6	
30010	Modbus-Slave-ID	R	u8	1	
30011	Gerätestatus	R	u16	1	Höherwertiges Byte: Funktion Niederwertiges Byte: Gerätemodus
30012	Sperrstrom (mA)	R	u8	1	20 bedeutet 2,0 mA
30013	Reserviert	R	u16	1	
30014	Aktiver Alarm	R	u32	2	Bit 0: Alarm 1 ist aktiv Bit 1: Alarm 2 ist aktiv
30016	Selbsthaltender Alarm	R	u32	2	Bit 0: Alarm 1 ist aktiv Bit 1: Alarm 2 ist aktiv
30018	Aktiver Fehler	R	u32	2	Höherwertiges Byte: Fehler Niederwertiges Byte: Warnung Bit 0: W1~Bit 6: W6 Bit 7: F1~Bit 11: F5
30020	Selbsthaltender Fehler	R	u32	2	Höherwertiges Byte: Fehler Niederwertiges Byte: Warnung Bit 0: W1~Bit 6: W6 Bit 7: F1~Bit 11: F5
40001	System-ID-Code	R	u16	1	Höherwertiges Byte: Typencode: 0x25 Niederwertiges Byte: Meine Adresse
40002	System-ID-Code	R	u16	1	Höherwertiges Byte: Typencode: 0x25 Niederwertiges Byte: Meine Adresse: Abstandhalter
40003	Gasmesswert	R	f32	2	
40005	Fehler und Warnung	R	u8	1	Fehler = 1100 + Nummer Warnung = Nummer wie angegeben
40006	Alarm-, Fehler- und Warnzustand	R	u8	1	Bit 0: Alarm 1 ist aktiv Bit 1: Alarm 2 ist aktiv Bit 2, 3 für zukünftige Erweiterungen Bit 4: Warnung ist aktiv Bit 5: Fehler ist aktiv Bit 6, 7 für zukünftige Erweiterungen Hinweis: Das Setzen des Sperrrelais verriegelt Modbus- Werte in Register 40006.
40007	Überwachung des Gerätestatus	R	u8	1	1: Normal 2: Aufwärmphase nach dem Einschalten 3: Sperre 12: Kalibrierung
40008	Reserviert	R	u16	1	
40009	Kalibrierung fällig	R	f32	2	
40011	Messeinheit	R	u8	1	4: PPM 3: Vol.% 5: %UEG 1: mg/m3
40012	Spitzenmesswert	R	f32	2	Spitzenmesswert
40014	Reserviert	R	u16	3	
40017	Temperatur (°C)	R	s16	1	
40018	Reserviert	R	u16	28	
40046	String für die Bezeichnung des Messgases	R	string[14]	7	
40053	Reserviert	R	s16	1	
40054	Temperatur (°F)	R	s16	1	
40055	Reserviert	R	u16	1	
40056	Relaisstatus	R	u8	1	1: stromführend, 0: nicht stromführend
40057	Stromversorgung	R	f32	2	
40059	Kalibrierintervall	R/W	u16	1	
40060	Alarmtyp	R/W	u8	1	High-Nibble: Typ Alarm 2 Low-Nibble: Typ Alarm 1 0: Deaktiviert, 1: Ansteigend, 2: Fallend
40061	Sperr-Timeout	R/W	u16	1	
40062	Relaiskonfiguration	R/W	u8	1	Bit: 0~2: Relaisstyp 1 ~ Relaisstyp 3 Bit: 3~5: Relaisstatus 1 ~ Relaisstatus 3 Bit: 6: Relais-Selbthaltestatus

**Wenn Sie mehr erfahren möchten**

[www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)

**Kontakt Honeywell Analytics:**

**Europa, Mittlerer Osten, Afrika, Indien**

Life Safety Distribution AG  
Javastrasse 2  
8604 Hegnau  
Switzerland  
Tel: +41 (0)44 943 4300  
Fax: +41 (0)44 943 4398  
Indien Tel: +91 124 4752700  
[gasdetection@honeywell.com](mailto:gasdetection@honeywell.com)

**Amerika**

Honeywell Analytics Inc.  
405 Barclay Blvd.  
Lincolnshire, IL 60069  
USA  
Tel: +1 847 955 8200  
Toll free: +1 800 538 0363  
Fax: +1 847 955 8210  
[detectgas@honeywell.com](mailto:detectgas@honeywell.com)

**Asien und Pazifik**

Honeywell Analytics Asia Pacific  
#701 Kolon Science Valley (1)  
43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu  
Seoul 152-729  
Korea  
Tel: +82 (0)2 6909 0300  
Fax: +82 (0)2 2025 0388  
[analytics.ap@honeywell.com](mailto:analytics.ap@honeywell.com)

**Technischer Service**

EMEA: [HAexpert@honeywell.com](mailto:HAexpert@honeywell.com)  
US: [ha.us.service@honeywell.com](mailto:ha.us.service@honeywell.com)  
AP: [ha.ap.service@honeywell.com](mailto:ha.ap.service@honeywell.com)

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)



**Bitte beachten:**

Obwohl alle Maßnahmen ergriffen wurden, um die Genauigkeit dieser Veröffentlichung sicherzustellen, wird keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen übernommen. Daten und die Gesetzgebung ändern sich unter Umständen, deshalb empfehlen wir Ihnen dringend, sich Kopien der aktuellsten Bestimmungen, Standards und Richtlinien zu beschaffen. Diese Veröffentlichung bildet nicht die Grundlage eines Vertrages.

Ausgabe 3 10/2013  
3001M5042\_3\_ECO HAA130022  
SPXCDHMRTEN  
MAN0897\_DE  
© 2013 Honeywell Analytics