

Taupunkt Transmitter HDT

-100°C TO +20°C



- HTF™ Sensor Technologie
- Zwei-Leiter Hart-kompatibel
- Analogausgang (4-20 mA)
- Digitalausgang (HART)
- Digitaler Alarmkontakt
- NEMA 4X IP66 Edelstahl Gehäuse
- Temperaturkompensation
- Zertifiziert für CE, IS (FM,Nemko) ATEX

HTF™ HYPER-THIN-FILM Al₂O₃ FEUCHTESENSOR TECHNOLOGIE



Die HTF™ Sensor-Technologie von Cosa Xentaur offeriert dem Benutzer die folgenden Vorteile:

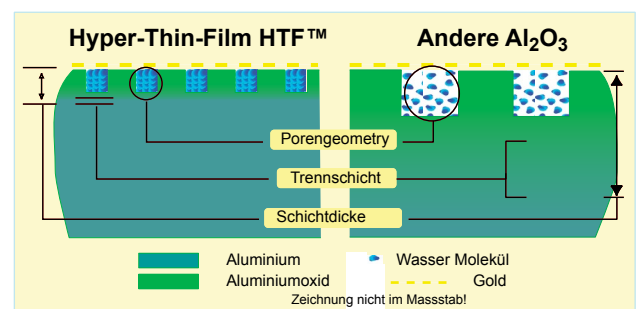
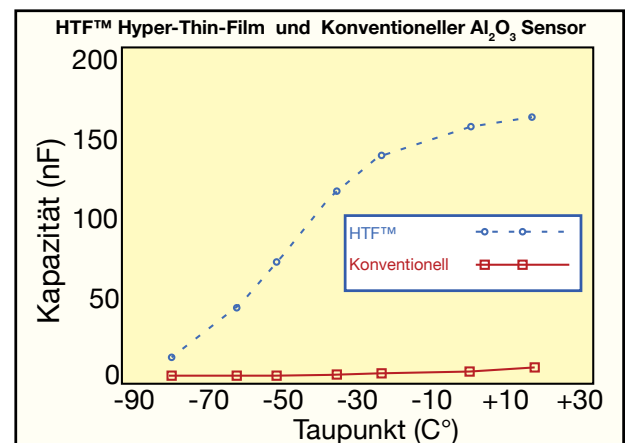
- **Kleine Drift**
- **Große Genauigkeit**
- **Kleine Hysterese**
- **Schnelle Ansprechzeit**
- **Bessere Resistenz gegen korrosive Gase**
- **Temperaturstabilität**
- **Sensor im Feld auswechselbar**
- **Schnelles Austrocknen**

Diese Vorteile werden erreicht durch einen proprietären Produktionsprozess, der zu einer sehr dünnen, gut definierten Oxid-Schicht führt

Das Resultat ist ein Dünn-Film-Kondensator mit einem Ansprechverhalten, das jenes von herkömmlichen Al₂O₃ und anderen kapazitiven Sensoren um bis zu zwei Größenordnungen übersteigt

Der dünne Film und eine sehr kleine Porengeometrie führen dazu, dass Wassermoleküle schneller aufgenommen und abgegeben werden und damit zu sehr schnellen Ansprechzeiten.

Das Resultat ist ein überlegener Sensor.



HDT Digital/Analog Taupunkt-Transmitter

HTF™ HOCH-KAPAZITIVER ALUMINIUMOXID SENSOR

Der HDT verwendet einen hoch-kapazitiven HTF™ Aluminiumoxyd Sensor mit einem Messbereich von $-100^{\circ}\text{C}(\text{td})$ bis $+20^{\circ}\text{C}(\text{td})$ oder $-60^{\circ}\text{C}(\text{td})$ bis $+20^{\circ}\text{C}(\text{td})$. HTF™ Sensoren bieten eine Genauigkeit, Ansprechgeschwindigkeit und Messstabilität, die von konventionellen Sensoren nicht erreicht wird.

HART-KOMPATIBLER IP66/NEMA4X TRANSMITTER

Der HDT ist ein IP 66 / NEMA 4X Transmitter mit einem mit HART-kompatiblen analogen und digitalen Ausgang. Das Edelstahlgehäuse hat einen Durchmesser von 32 mm und ist 144.1 mm lang, einschließlich der 9.4mm 4-Pin Stecker-Verbindung und Sensor.

ANALOG-AUSGANG

Der Transmitter nimmt 4-20 mA auf, die linear zum Messwert in $^{\circ}\text{C}(\text{td})$ sind. Die Ausgangsaufösung ist $0.1^{\circ}\text{C}(\text{dt})$ oder $0.25\mu\text{A}$, was immer größer ist. Der Messbereich des Ausgangs ist programmierbar.

DIGITAL-AUSGANG

Der Transmitter kann die 4-20mA Schlaufe mit einem digitalen Ausgang modulieren, wobei das Interface nach HART definiert ist. In digitalem Betrieb kann der HDT fernbedient werden und neben dem Taupunkt können auch Temperatur

und Druck abgelesen werden. Mehrere Transmitter können auf der selben Schlaufe zu einem Mehrkanalinstrument konfiguriert werden, wobei dann jeder Transmitter unabhängig von der Messung 4mA bezieht.

ALARMKONTAKT

Der HDT bietet über einen Ausgangs-Pin einen ab Werk programmierbaren Alarmkontakt. Zusätzliche Kontakte oder andere Geräte können über den analogen oder digitalen Ausgang angesteuert werden.

ANSCHLÜSSE ZUM PROZESS

Der HDT verfügt über zwei verschiedene gängige Gewindetypen, was den Einbau bei existierenden Installationen erleichtert.

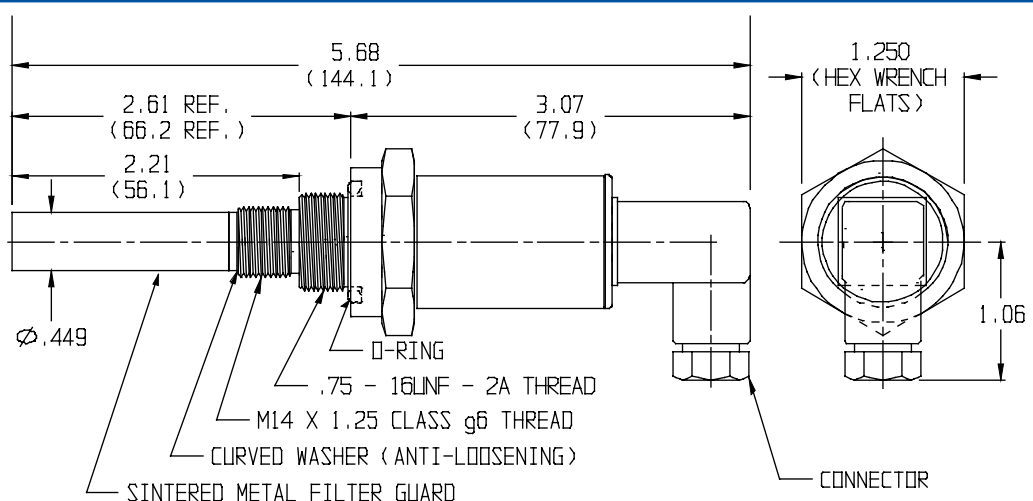
The HDT wird über ein einfaches Zweileiterkabel betrieben, das über lange Distanzen führen kann.

MESSEGENAUIGKEIT UND STABILITÄT

Die Kalibrierung des HDT Transmitter wird in einer Taupunkt/Temperaturtabelle mit Taupunktwerten bei Temperaturen von $-10^{\circ}\text{C}(\text{t})$ bis $+70^{\circ}\text{C}(\text{t})$ abgespeichert.

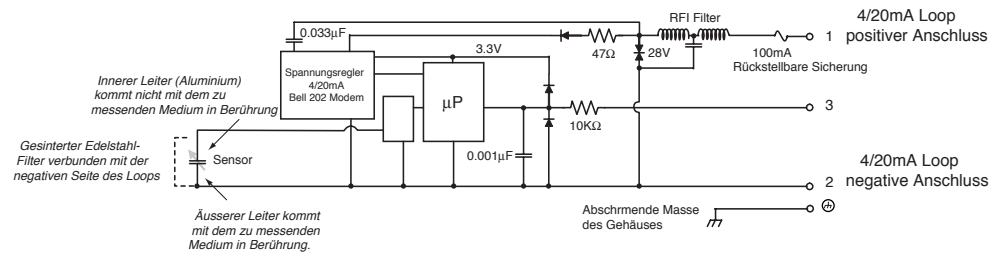
Somit kann der HDT auch unter extremen Temperaturbedingungen, wie zum Beispiel wenn im Freien oder in der Nähe von großen Wärmequellen installiert, immer genaue Messungen liefern.

ABMESSUNGEN



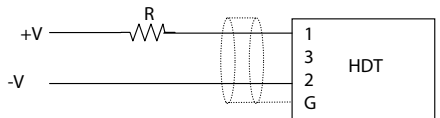
Anschlussmöglichkeiten und Kommunikation des HDT

HDT SCHALTPLAN



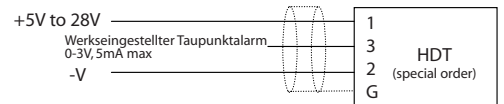
STANDARD ANSCHLUSS

Stromstärke (4/20mA) über den Widerstand R messen und HART Signal über Pin 1&2. V und R so wählen, dass ein Minimum 10 V über Pins 1&2 vorliegt, wenn das Instrument 20mA aufnimmt und nicht mehr als 28V, wenn das Instrument 4mA aufnimmt. Empfohlen sind $250 < R < 500$ Ohm für Hart Anschluss.

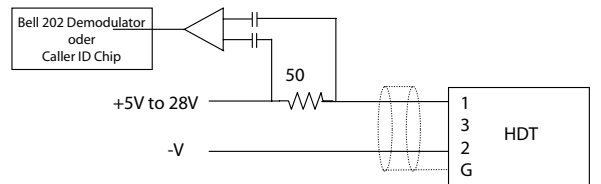


ALARM KONTAKT - AB WERK PROGRAMMIERT

Überwachung oder Betrieb eines Kontaktes durch den Alarmkontakt auf Digitalebene. Voreingestellte Werte müssen modifiziert und der Alarmwert muss gewählt werden.

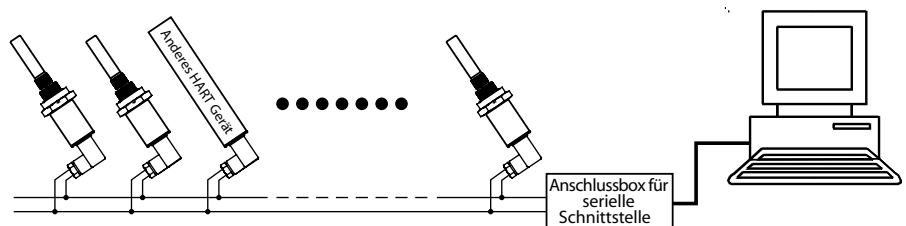


NIEDERSPANNUNGS-ANSCHLUSS ZUM NUR-LESEN DES HART SIGNAL



MEHR-KANAL ANSCHLUSS

Mehrere HDT Transmitter sind in Parallelschaltung durch eine Interface-Box an die Serienschchnittstelle eines PCs angeschlossen. Jeder Transmitter nimmt unabhängig vom gemessenen Taupunkt 4 mA auf.



SPEZIFIKATIONEN DES HDT TRANSMITTER

Der HDT ist ein Zweileiter, HART-kompatibler Transmitter

Gehäuse: Edelstahl, IP66 NEMA 4X.

Ex-Schutz: ATEX - EX II 1G, EEx ia IIC/IIB T6/T4 ;
FM Class I, II and III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F and G; T6

Abmessungen und Gewicht: .. Durchmesser 32 mm, Länge 144.1 mm mit Sensor und Stecker; 227 Gramm.

Betriebsdruck: Standard: 34 bar.

Optional: 340 bar.

Betriebstemperatur: -10°C bis +70°C.

Probenanschluss: 14mm x 1.25mm Gewinde und 3/4"-16 Gewinde.

Elektrischer Anschluss: 9.4 mm, 4-Pin Stecker-Verbindung. IP66 NEMA 4X

Kabel: Zweileiter Kabel. Min. #24AWG; Für Kabel länger als >1500 Meter.: min. #20AWG
(Kabelabschirmung ist erforderlich für CE Konformität)

Leistungsbedarf: 5 bis 28 VDC, der Transmitter bezieht 4-20mA in linearer Abhängigkeit von der Messung.

Eingangsauflösung: 0.1°C Taupunkt.

Anzeige: Keine.

Messeinheiten: °C/°F(dp),ppmv, g/m3 Erdgas

Bedienung: HART Schnittstelle, Einstellungen werden in EEPROM abgespeichert.

Ausgänge: Analog- und Digitalausgänge sind verfügbar.

A. 4-20mA Ausgang, linear zur programmierten Messeinheit, der Messbereich ist programmierbar. Ausgangsauflösung: 0.25uA

B. Digitalausgang definiert nach HART durch Modulation der Analogschleufe. In Digitalmode kann der HDT aus der Ferne bedient werden und mehrere Transmitter können auf der selben Schleufe arbeiten. In Digitalmode nimmt der Transmitter 4 mA auf.

Alarm: Digitaler Alarmkontakt, programmierbar über HART.

Galvanische Trennung: Sensor ist vom Gehäuse und Ausgang isoliert.

Garantie: 2 Jahre, Kalibrierung 6 Monate

SPEZIFIKATIONEN DES HTF™ TAUPUNKT SENSOR

Typ Hyper-Thin-Film hochkapazitiver Al₂O₃

Messbereich:

XTR-100: -100°C bis +20°C

XTR-65 -65°C bis +20°C

Kapazität: 15nF bis 200nF

Genauigkeit: ±3°C

Wiederholgenauigkeit: ±0.5°C

Temperaturbereich: -10°C bis +70°C

Probenflussbereich bei 1 bar:.. 0 bis 100 m/s

Lagertemperatur: -40°C to +80°C

Kalibrierung: Mehrpunkt-Kalibrierung mit Temperaturkompensation über den ganzen Messbereich

Hauptsitz:

Cosa Xentaur Corporation

84G Horseblock RD

Yaphank, NY 11980

(631) 345-3434 Fax.: (631) 924-7337

E-mail: sales@cosaxentaur.com

www.cosaxentaur.com

Hygrocontrol COSA Xentaur

HYGROCONTROL COSA Xentaur GmbH

Moselstrasse 2B

D-63452 Hanau

Tel: 06181-92790 Fax: 06181-927930

E-Mail: info@hygrocontrol.de

<http://www.hygrocontrol.de/>