

COMTEC[®]
O₂ - / CO_e -InSitu-Analysesystem

ENTWICKELT UND
HERGESTELLT
IN DEUTSCHLAND



ENSitu[®]
SENSOR TECHNOLOGIE

Als messendes Herzstück unserer Analytoren garantieren *ENSitu* Sensoren dank höchster Messgenauigkeit ein Plus an Anlagensicherheit. Dies ist verbunden mit der Reduzierung der langfristigen Unterhaltskosten durch eine spürbare Verlängerung der Betriebszeiten in Folge nachhaltiger Prozessführung.

Auf Grund ihrer hervorragenden Positionierung im Prozessgeschehen identifizieren die *ENSitu* Sensoren sofort jede Änderung der Gaszusammensetzung. Dadurch ist die optimale Steuerung des Energieeinsatzes beim Betrieb von Verbrennungsanlagen in greifbare Nähe gerückt.

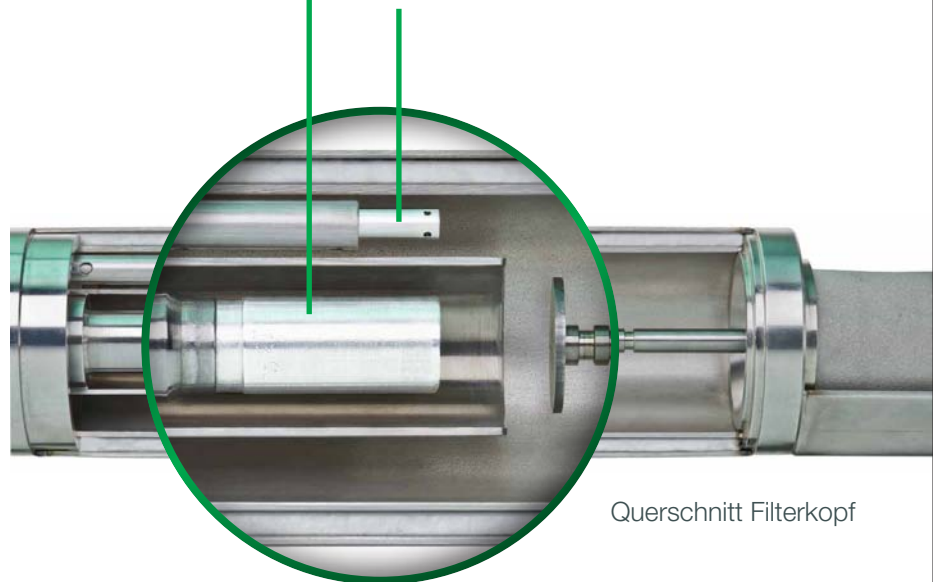
ENSitu MXP als Backup-Sensor bietet eine zusätzliche Messung für eine sichere Prozessführung.

ENSitu[®] MLT

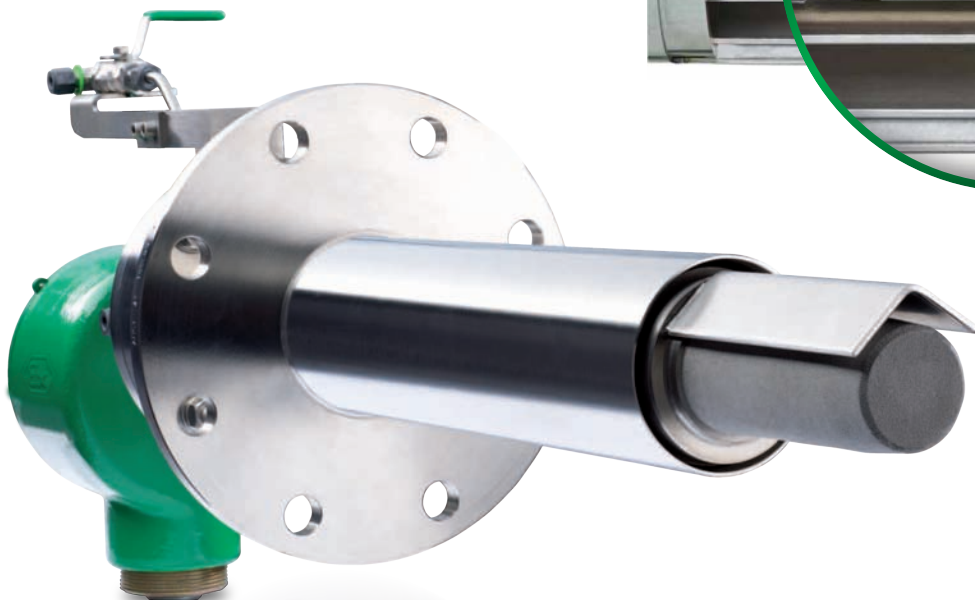
Der beste Sensor für die O₂-Analyse, der auch in reduzierenden Atmosphären dank integrierter Schutzschaltung verlässlich und dauerhaft funktioniert.

ENSitu[®] MXP

Unverfälschte CO₂-Analyse dank schneller InSitu Mischpotentialsensoren, die sich besonders für anspruchsvolle Hochtemperaturanwendungen empfiehlt.



Querschnitt Filterkopf



COMTEC®

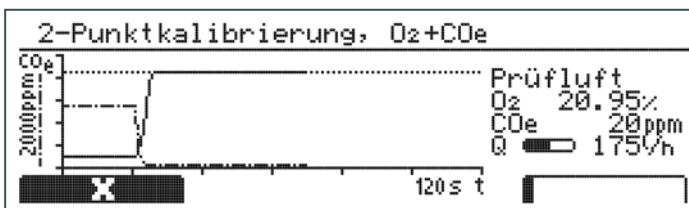
CO_e – DER INDIKATOR FÜR DIE VERBRENNUNGSQUALITÄT

Das e steht für das englische Wort equivalent und umfasst die Summe der unverbrannten Moleküle wie z.B. Kohlenmonoxid (CO), Methan (CH₄) oder

Wasserstoff (H₂) im Prozessgas. Diese Gruppe der sog. Unverbrannten sind neben den Sauerstoffmolekülen die einzigen Gase um InSitu die Qualität der

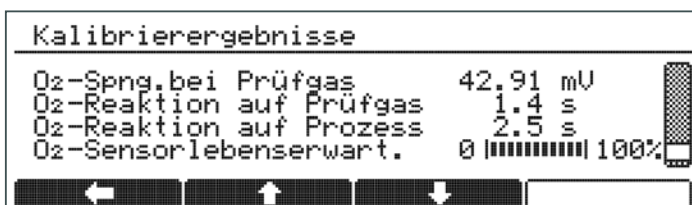
Verbrennung analysieren zu können. Hohe CO_e-Werte sind der Indikator für eine uneffiziente, klimaschädliche und anlagenfeindliche Prozessführung.

ÜBERSICHTLICHE KALIBRIERUNG



Das Display zeigt eine laufende 2-Punkt-Kalibrierung an. Die grafische Anzeige lässt erste Rückschlüsse auf die Qualität der Messung ziehen. Die Möglichkeit, auf Ergebnisse vorheriger Kalibrierungen zurück zugreifen, steigert das Wissen über den eigenen Prozess und reduziert dadurch das Risiko von Handlungsfehlern bei zukünftigen Kalibrierungen.

PROZESSGAS DYNAMIK



Die Sensorik reagiert unmittelbar auf Veränderungen der Gaszusammensetzung. Ungeplante Ausfallzeiten der Anlage können durch die Selbstdiagnosefunktion des Sensors minimiert werden, da rechtzeitig Informationen vorliegen, wann Ersatz zu beschaffen ist.



COMTEC® 6000

INSITU MESSEN IM NICHT- ξ_x -BEREICH

COMTEC 6000 ist der weltweit erste InSitu Analysator für die Messung von Sauerstoff und CO₂ in Rauch- und Prozessgasen, der eine redundante Messung beider Gase mit hoher Genauigkeit in Echtzeit ermöglicht.

Beim Design dieses Analysesystems wurde besonders auf Wartungsfreiheit, minimalen Kalibrierungsaufwand und uneingeschränkte Benutzerfreundlichkeit geachtet.

Bereits existierende Sauerstoff-Messsysteme können ohne größeren Aufwand auf COMTEC 6000 umgestellt werden.

TECHNISCHE DATEN

SONDEN-EINTAUCHTIEFE	bis 1.850mm
MESSGENAUIGKEIT	±0,2% vom Messwert
REAKTIONSZEIT	0,5s (Gasströmung > 10m/s)
PROZESSGAS-TEMPERATUR	max. 500°C max. 1.400°C (mit Kühlschutzhohr)
UMGEBUNGS-TEMPERATUR	-40°C bis 80°C (Sonde) -20°C bis 55°C (Elektronik)
PROZESSGASDRUCK	-50 bis + 50 mbar
SCHNITTSTELLEN	HART, FIELDBUS, RS485 MODBUS RTU, RS23
SCHUTZKLASSE	Sonde - IP65 Elektronik - IP66



COMTEC® 6000 GasEx

INSITU MESSEN IM Ex-BEREICH

COMTEC 6000 GasEx, das dank seiner Sensorik sofort auf Veränderungen der Prozessbedingungen reagiert, ist ideal für die sichere und genaue Messung von O₂ und CO₂ in Raffinerien bzw. ähnlichen Bereichen mit Explosionsgefahr (Gas-Ex-Zonen 1/2).

Neben der hochwertigen Verarbeitungsqualität, die den vielfältigen Herausforderungen des Dauereinsatzes unter widrigen Prozessbedingungen nachhaltig trotzt, schafft COMTEC 6000 GasEx auch die Grundlage für mehr Vertrauen in die Anlagensicherheit.

TECHNISCHE DATEN

SONDEN-EINTAUCHTIEFE	bis 1.000mm
MESSGENAUIGKEIT	±0,2% vom Messwert
REAKTIONSZEIT	0,5s (Gasströmung > 10m/s)
PROZESSGAS-TEMPERATUR	max. 500°C max. 1.400°C (mit Kühlschutzhohr)
UMGEBUNGS-TEMPERATUR	-20°C bis 55°C (Sonde) -20°C bis 55°C (Elektronik)
PROZESSGASDRUCK	-50 bis + 50 mbar
SCHNITTSTELLEN	HART, FIELDBUS, RS485 MODBUS RTU, RS23
SCHUTZKLASSE	Sonde - IP66 Elektronik - IP66

Zertifiziert durch ein unabhängiges deutsches ATEX-Testhaus für realistische Prozessbedingungen:

 II 2G EEx d II C T3 (Sonde)

 II 2G EEx d II C T6 (Elektronik)



COMTEC® 6000 StaubEx INSITU MESSEN IM Ex-BEREICH

Der Standard für den Einsatz in Staubumgebungen heißt **COMTEC 6000 StaubEx**. Die präzise Ermittlung des Anteils von Sauerstoff und CO₂ ist der Ausgangspunkt für das sichere und optimierte Betreiben von Verbrennungsanlagen in Staub-Ex-Schutz Zonen 21/22.

Beim Verbrennungsprozess stehen der O₂- und der CO₂-Wert in Abhängigkeit zueinander, wodurch gefährliche Fehlentwicklungen früher identifiziert werden können.

TECHNISCHE DATEN

SONDEN-EINTAUCHTIEFE	bis 960mm
MESSGENAUIGKEIT	±0,2% vom Messwert
REAKTIONSZEIT (NACHLAUFZEIT)	0,5s (Gasströmung > 10m/s)
PROZESSGAS-TEMPERATUR	max. 600°C max. 1.400°C (mit Kühlschutzrohr)
UMGEBUNGS-TEMPERATUR	-20°C bis 55°C (Sonde) -20°C bis 55°C (Elektronik)
PROZESSGASDRUCK	-50 bis + 50mbar
SCHNITTSTELLEN	HART, FIELDBUS, RS485 MODBUS RTU, RS23
SCHUTZKLASSE	Sonde - IP66 Elektronik - IP66

Zertifiziert durch ein unabhängiges deutsches ATEX-Testhaus für realistische Prozessbedingungen:

 II 2D EEx IP 6X/T133°C/T141°C



COMTEC® 600E

EXTRAKTIV MESSEN

COMTEC 600E, das extraktive Analysesystem im 19" Einschub, wurde für die Messung von O₂ und CO₂ in Prozessgasen konstruiert. Es wurde für den Einsatz in industriellen Anlagen auf der ganzen Welt ausgelegt und kann in bestehende Messeinrichtungen integriert werden.

Aufgrund des Designs der eingebauten *ENSitu* Sensoren ist die COMTEC 600E nahezu wartungsfrei und besitzt eine hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit.

TECHNISCHE DATEN

MESSGENAUIGKEIT	±0,2% vom Messwert
UMGEBUNGS-TEMPERATUR	-20°C bis 55°C
SCHNITTSTELLEN	HART, FIELDBUS, RS485 MODBUS RTU, RS23
SCHUTZKLASSE	IP20



COMTEC® SICHERE UND SAUBERE VERBRENNUNG

UNTERNEHMEN

ENOTEC verfügt über 30 Jahre Erfahrung im anspruchsvollen Segment der Gasanalyse und steht für die Verbindung von höchster Qualität und Know-How.

Unsere Flexibilität ermöglicht es uns schnell für Ihre Probleme individuell zugeschnittene Lösungen zu entwickeln.

Auf Wunsch stehen wir Ihnen auch nach der Auslieferung mit maßgeschneiderten Servicekonzepten hilfreich zur Seite - weltweit.

SYSTEM FEATURES

- > InSitu Messung in Echtzeit
- > Übersicht der Kalibrierungshistory
- > Übersicht der Kalibrierungen
- > Wartungsarme Konstruktion
- > Selbstüberwachung
- > Anzeige Sensor-Lebenserwartung
- > Gasdichte Sensor-Konstruktion

KONTAKT

ENOTEC GmbH

Höher Birken 6
D-51709 Marienheide

Tel.: +49 (0) 22 64 45 78 0
Fax: +49 (0) 22 64 45 78 30

E-mail: info@enotec.de
Web: www.enotec.de

Diese Kunden nutzen ENOTEC Produkte:

