

## AQUATEC®

H<sub>2</sub>O-/O<sub>2</sub>-InSitu-Analysesystem für effiziente Trocknungsprozesse

**PRÄZISE WASSER-  
DAMPFMESSUNG**

ENTWICKELT UND  
HERGESTELLT  
IN DEUTSCHLAND





# AQUATEC® SENSOR TECHNOLOGIE

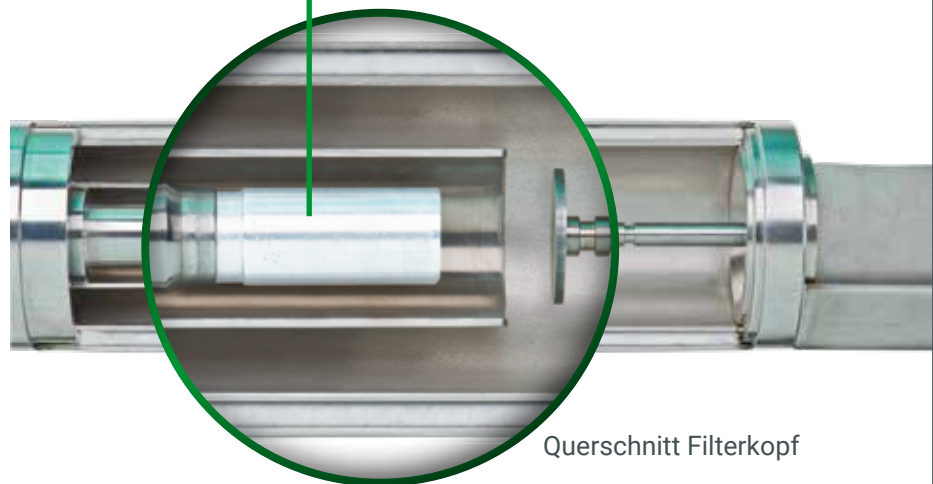
Die Familie der ENOTEC Sensoren wurde von der Firma ENOTEC entwickelt, um ein Höchstmaß an Beständigkeit zu realisieren. Hierfür werden nur qualitativ hochwertige Materialien verwendet, sodass kein vergleichbares Produkt auf dem Weltmarkt die Langlebigkeit und die Robustheit der ENOTEC Sensoren erreicht.

Einen aufwendiger Lötprozess ermöglicht eine Dichtheit, durch die der Sensor dauerhafte Messgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit erhält.

Die Sensoren sind direkt in der Sondenspitze montiert und befinden sich somit unmittelbar im Trocknungsprozess, was eine präzise, schnelle und repräsentative Messung erlaubt. So können Schwankungen im Gasmischungsverhältnis schnell erfasst, der Trocknungsprozess verkürzt und eine daraus resultierende Energieeinsparung erzielt werden.

**ROBUSTE UND LANG-  
LEBIGE SENSOREN**

Trocknungsprozesse durch gezielte Wasserdampfmessung wirtschaftlich gestalten.



Querschnitt Filterkopf



AQUATEC® 1000 Sonde  
(Eintauchtiefe: 615mm)

# AQUATEC®

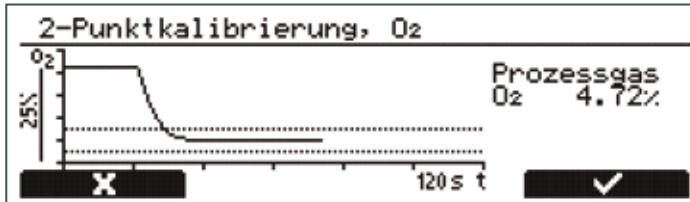
## WASSERDAMPFANALYSE FÜR DIE GEZIELTE TROCKNUNG

AQUATEC misst den tatsächlichen Sauerstoffgehalt im Prozessgas von Trocknungsprozessen in industriellen Anwendungen.

Da die Wasserdampfkonzentration immer proportional zur Menge des verdrängten Sauerstoffes ist, kann hieraus mit Hilfe des Sauerstoffbezugswertes die

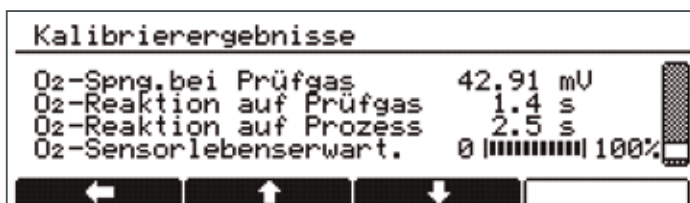
Wasserdampfkonzentration errechnet werden. Handelt es sich bei dem Trocknungsgas nicht um Luft, so wird der Sauerstoffgehalt vor Beginn der Trocknung vom System erfasst und analysiert.

### SOFORTIGE REAKTION AUF PROZESSÄNDERUNGEN



Das Display zeigt eine laufende 2-Punkt-Kalibrierung an (hier 4,72% O<sub>2</sub>). Die schnelle Reaktion der Sensorik auf Änderungen der Gaszusammensetzung während der Kalibrierung ist gleichzusetzen mit der Ansprechzeit auf Prozessgasänderungen während des Anlagenbetriebs.

### PROZESSGASDYNAMIK



Ungeplante Ausfallzeiten der Anlage können durch die Selbstdiagnosefunktion der Sensorik minimiert werden, da jederzeit die Sensorlebenserwartung („O<sub>2</sub>-Sensor-lebenserwart.“) angezeigt werden kann. Die Möglichkeit, z.B. auf Ergebnisse von vorherigen Kalibrierungen zurückzugreifen, steigert das Wissen über den eigenen Prozess. Auf Grundlage dieser Daten ist es erst möglich, die Anlage optimiert und sicher zu betreiben.



...andere Schnittstellen auf Anfrage.



# AQUATEC® 1000

H<sub>2</sub>O- UND O<sub>2</sub>-ANALYSE FÜR EFFIZIENTE TROCKNUNGSPROZESSE

Trocknungsprozesse sind energieintensive Produktionsverfahren, unabhängig davon, ob es sich um die Trocknung von Gips oder von Tabakblättern handelt. Eine schnelle und zuverlässige Messung des Trocknungsfortschrittes ermöglicht es die Dauer des Trocknungsvorgangs und damit den Energieverbrauch zu optimieren.

In puncto Schnelligkeit ist AQUATEC 1000 dadurch, dass der Wasserdampfanteil InSitu gemessen wird, jeder extraktiven Messung weit überlegen.

## TECHNISCHE DATEN

SONDEN-EINTAUCHTIEFE	bis 615mm
H <sub>2</sub> O-/O <sub>2</sub> -GRENZWERTE	ppm bis 100%
MESSGENAUIGKEIT	±0,2% vom O <sub>2</sub> -Messwert
REAKTIONSZEIT	0,5s (Gasströmung > 10m/s)
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-40°C bis +80°C (Sonde) -20°C bis +55°C (Elektronik)
SCHNITTSTELLEN	HART, FIELDBUS, RS485 MODBUS RTU, RS232
SCHUTZART	IP65 (Sonde) IP66 (Elektronik)



SME 53 Elektronik und  
AQUATEC® 1000 Sonde  
(Eintauchtiefe: 615mm)

# AQUATEC® 2000

## O<sub>2</sub>- UND FEUCHTEANALYSE IN NICHT BRENNBAREN GASEN

AQUATEC 2000 dient der Messung von Feuchte und Sauerstoff in Rauchgasen oder sonstigen nicht brennbaren Gasen aller Art. Das Messsystem besteht aus zwei in Reihe installierten InSitu O<sub>2</sub>-Sonden.

Der Analyseschrank (ausgelegt für 19"-Einschübe) bietet ein Höchstmaß an Flexibilität und Erweiterungsmöglichkeiten, da je nach Messaufgabe z. B. ein Mehrkomponentenanalysator mit NDIR Messprinzip zur Messung weiterer Gaskomponenten gemäß BImSchV zusätzlich eingebaut werden kann.

### TECHNISCHE DATEN

SONDEN-EINTAUCHTIEFE	bis 3682mm
H <sub>2</sub> O-/O <sub>2</sub> -GRENZWERTE	ppm bis 100%
MESSGENAUIGKEIT	±0,2% vom Messwert
REAKTIONSZEIT	0.5s (Gasströmung > 10m/s)
PROZESSGAS-TEMPERATUR	max. 800°C max. 1400°C (mit Kühlschutzrohr)
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-40°C bis +80°C (Sonde) +5°C bis +40°C (Messschrank)
PROZESSGASDRUCK	-50 bis + 50mbar
SCHNITTSTELLEN	HART, FIELDBUS, RS485 MODBUS RTU, RS232
SCHUTZART	IP65 (Sonde) IP54 (Messschrank)

Ob für die Emissionsmessung, für das Aufspüren von Leitungsleckagen (welche oft zu größeren Folgeschäden führen) oder für die Messung von Feuchte und dem O<sub>2</sub>-Gehalt in Rauchgasen mit Temperaturen bis zu 1400°C, das AQUATEC 2000 bewährt sich als hochleistungsfähiges Analysesystem.

**PATENTIERTES  
FEUCHTE-  
ANALYSESYSTEM**

AQUATEC® 2000 System



# AQUATEC®

## TROCKNUNG AUF DEN PUNKT

### Unternehmen

ENOTEC verfügt über 40 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

- > Selbstüberwachung
- > Gasdichte Sensorkonstruktion
- > Anzeige Sensorlebenserwartung
- > Wartungsarme Konstruktion
- > Übersicht des Kalibrierungsverlaufs
- > InSitu-Messung in Echtzeit
- > Höchste Messpräzision
- > Konkurrenzlos hohe Lebensdauer

### Kontakt

#### ENOTEC GmbH

Höher Birken 6  
51709 Marienheide  
Germany

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

E-mail: [info@enotec.com](mailto:info@enotec.com)  
Web: [www.enotec.com](http://www.enotec.com)

**ENOTEC hat drei Tochtergesellschaften:  
ENOTEC USA, ENOTEC UK, ENOTEC OOO und über 50 Distributoren weltweit...**



ENOTEC REMOTE app  
Einfache Steuerung der ENOTEC Analysatoren



[enotec-sensors](https://www.linkedin.com/company/enotec-sensors)



ENOTEC Produktvideos auf unserem  
YOUTUBE-Kanal anschauen  
[www.youtube.com/ENOTECsensors](https://www.youtube.com/ENOTECsensors)