



Messgeräte zur Betriebsüberwachung

0-10-10-10-1000-11-1-10-10-10-10-10-11-1000-10



seit 1997
DIN EN ISO 9001
ID: 01 100 71011



Unternehmen



1900

Firmengründung der ADOS Feuerungstechnische Gesellschaft GmbH in Aachen als weltweit erste Fabrik für chemische Gasanalyse aufgrund der Patente von Max Arndt zur automatischen Rauchgasprüfung. Die Firma wird durch Aachener Industrielle zu gleichen Teilen gegründet.

1926

Übernahme der Firmenanteile durch den Bankkaufmann Leo Rütgers als Geschäftsführer und Frau Elisabeth Lang geb. Houben.

1945

Nach vollständiger Zerstörung im 2. Weltkrieg erfolgt die Übernahme aller Firmenanteile durch den Geschäftsführer Leo Rütgers. Er beginnt den Wiederaufbau und die erneute Aufnahme der Produktion nach Erteilung der Genehmigung durch die englische Besatzungsbehörde.

1950

Änderung des Gesellschaftsnamens in ADOS GmbH. Erweiterung des Programms auf dem wärmetechnischen Sektor mit Mengensmessern (Gas, Dampf, Wasser) und Wärmemengensmessern zur Kesselhauskontrolle.

1958

Dipl.-Ing. Herbert Rütgers tritt in die Firma ein.

1973

Umstellung der Gasanalyse von nasschemischen auf elektrische Gasmessgeräte. Übernahme der Firma und Geschäftsleitung durch Dipl.-Ing. Herbert Rütgers.

1990

Dipl.-Ing. Michael Rütgers tritt in die Firma ein.

1997

Als Juniorpartner steigt Dipl.-Ing. Michael Rütgers in die Geschäftsleitung ein.

2000

Das Unternehmen feiert sein 100-jähriges Firmenjubiläum.

2005

Erweiterung der Produktionsmöglichkeiten durch neue Gassensoren.

2012

Erster ATEX und SIL1 Gastransmitter GTR 210 EX wird von der DEKRA zertifiziert.

2015

GTR 210 MED wird für Marineanwendungen zertifiziert.

2016

Erste ATEX und SIL1 Zentraleinheit FlexADOS 914/LON wird vom TÜV zertifiziert.

2017

Einstieg in die Feldbus-Technologie.

2020

DNV-GL-Zertifizierung von GTR 210 und FlexADOS 914.
Dipl.-Ing. Michael Rütgers wird alleiniger Geschäftsführer.

2023

Das Unternehmen produziert seinen eigenen Strom durch eine Photovoltaik-Anlage auf dem Flachdach der Produktionsstätte.



In einem Kardangelenk hängendes Messgerät (zwecks Ausgleich der starken Wellenbewegungen) zur Kohlendioxydmessung auf Schiffen.



3-fach Messgerät (Triplex) zur Überwachung des CO-, H₂- und CO₂-Gehaltes in der Umgebungsluft – Einsatz in der chemischen Industrie.



Erster selbsttätiger Rauchgasprüfer "ADOS" aus dem Jahre 1900. Durch den Kaminzug angetrieben, nimmt das Gerät 10mal pro Stunde eine Probe des Rauchgases, analysiert es automatisch und zeichnet seinen Kohlensäuregehalt auf. Dieser bildet den Maßstab für die wirtschaftlichste Brennstoff-Ausnutzung durch das Heizer-Personal. Sie liegt bei 15% Kohlensäure-Gehalt in den Feuergasen.



Im Jahre 1898 erhielt Max Arndt die „Elliot Cresson“ Goldmedaille als Auszeichnung für sein Patent „Econometer“ (automatischer selbsttätiger Rauchgasprüfer). Verliehen wurde sie durch das „Franklin Institute of the State of Pennsylvania/USA“.





Inhalt

Leistungsspektrum und Lösungen	4
Physikalische Gasanalyse	5
Biogasanalyse	6
Gasdetektion für Schifffahrt und maritime Industrie	6
Rauchgasanalyse	6
Zubehör für die Gasanalyse	6
pH-Messung	6
ionenselektive Messung	6
Software und Zusatzgeräte	6
Anwendungsbereiche	7



Leistungsspektrum und Lösungen



- Beratung und technische Planung
 - Entwicklung und Projektierung von innovativen Komponenten und Anlagen der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Montage und Inbetriebnahme
 - Planung der An- und Hochfahrphase
 - Anlagensteuerung und -anpassung
 - Einweisung und Schulung
 - Dokumentation
- Technischer Service
 - Reparaturen
 - Einzelinspektionen
 - Wartungen und Kalibrierungen
 - Störungsbehebung
 - Anlagenkomponenten- und Ersatzteilservice
 - Anlagen-Analyse
- Europaweiter Service – ergänzt durch unser weltweites Netzwerk von Auslandsvertretungen
- Abdeckung verschiedener Preis- und Qualitätsstufen
- Direkte Bearbeitung Ihrer Anfragen
- Stationäre Gasmess-Systeme
- Hochempfindliche Sensoren messen viele Gefahrstoffe auch in kleinsten Konzentrationen und können somit Menschen vor möglichen Gefahren warnen
- Hochwertige Geräte sowohl für spezielle als auch für universelle Anforderungen
- Umfangreiches Produktionsprogramm – „low budget“ oder „high end equipment“
- Systemkomponenten zur Vervollständigung des Gaswarnsystems
- Lösungen für Messgasaufbereitung und -förderung





Wärmetönung (VQ)

Messprinzip:	Messung der Verbrennungswärme an einem Feststoffkatalysator
Messbereich:	von ppm- bis Vol. %-Bereichen
Messkomponenten:	CH ₄ , NH ₃ , C ₆ H ₆ , CnHm bzw. alle brennbaren Gase
Gerätetypen:	KM 2000 CnHm EM, GTR 210, GTR 196, LCTR 903, LCTR 404 LON®

Halbleiter (TGS)

Messprinzip:	brennbare oder reduzierende Gase auf der Sensoroberfläche werden adsorbiert, so wird über die Leitfähigkeitsänderung die Messgaskonzentration bestimmt
Messbereich:	ppm-Bereiche bis 100% UEG
Messkomponenten:	CH ₄ , LPG, H ₂ u.v.a.
Gerätetypen:	GTR 196, LCTR 903, LCTR 404 LON®

Wärmeleitfähigkeit (GOW)

Messprinzip:	Messung der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit zwischen Mess- und Referenzgas
Messbereich:	0-2 Vol. % ... 0-100 Vol. %
Messkomponenten:	CO ₂ , H ₂ , He u.v.a.
Gerätetypen:	GTR 210

Elektrochemische Reaktion (TOX)

Messprinzip:	Messung des durch chemische Reaktion erzeugten Elektronenstroms
Messbereich:	von ppm- bis zu Vol. %-Bereichen
Messkomponenten:	CO, O ₂ , H ₂ S, SO ₂ , Cl ₂ , HCl, NH ₃ , NO, NO ₂ u.v.a.
Gerätetypen:	TOX 592, TOX 914 LON®, GTR 210, GTR 196

Infrarotanalyse (IR)

Messprinzip:	nicht-dispersive Infrarotanalyse
Messbereich:	von 0-2.000 ppm bis 0-100 % UEG
Messkomponenten:	CO ₂ , LPG, CH ₄ , CnHm, Kältemittel u.v.a.
Gerätetypen:	GTR 210, GTR 196, LCTR 903

Photoionisation (PID)

Messprinzip:	ultra-violette Messung
Messbereich:	0-200 ppm ... 0-2.000 ppm
Messkomponenten:	z.B. C ₇ H ₈ , C ₈ H ₁₀ , CHCl ₃ , PH ₃ u.v.a.
Gerätetypen:	GTR 210, GTR 196

Gasmess-, Steuer- und Warngeräte

Messprinzip:	Chemisorption an Halbleiter, Wärmetönung, Wärmeleitfähigkeit, elektrochem. Reaktion, Infrarotanalyse, ultra-violette Messung
Messbereich:	<i>Halbleiter:</i> ppm-Bereiche bis 100% UEG <i>Wärmetönung:</i> 0-5 Vol. % bis 0-100% UEG <i>Wärmeleitfähigkeit:</i> von 0-2 Vol. % bis 0-100 Vol. % <i>elektrochem. Reaktion:</i> ppm-Bereiche bis Vol. %-Bereiche <i>Infrarotanalyse:</i> von 0-2.000 ppm bis 0-100 % UEG <i>Photoionisation:</i> 0-200 ppm ... 0-2.000 ppm
Messkomponenten:	O ₂ , H ₂ , CO ₂ , CO, CH ₄ , Chlorwasserstoff, Helium, Neon, Propan, Toluol, Xylol u.v.a.

Gerätetypen:

GW 399: Mehrkanal-Gasmeldesystem bestehend aus einem Zentralgerät mit Einschubkarten für jede Messstelle und Fernmessköpfen mit 4-20 mA Schnittstelle (z.B. GTR 210, GTR 196, TOX 592, LCTR 903) Ex-Funktionsprüfung für GW 399 / GTR 196 EX

MWS 906: Mehrkanal-Gasmeldesystem für 16 Zwei- oder Dreileitersensoren und max. 48 potentialfreie Alarmausgänge zur Ansteuerung von weiteren Warn- und Steuereinrichtungen (z.B. Warntransparente und Signalhupen)

MWS 903: Mehrkanal-Gasmeldesystem für insgesamt 8 Gassensoren und 12 potentialfreie Kontakte (z.B. GTR 210, GTR 196, TOX 592, LCTR 903)

MWS 897: Mehrkanal-Gasmeldegert für maximal 6 Gassensoren in 2-Leitertechnik oder 3 Sensoren in 3-Leitertechnik mit 4-20 mA Stromschnittstelle und insgesamt 3 potentialfreie Sammelalarme (z.B. GTR 210, GTR 196, TOX 592, LCTR 903)

FlexADOS 914: Mehrkanal-Gasmeldesystem für 12 Zwei- oder Dreileitersensoren und max. 17 potentialfreie Kontakte

FlexADOS 914 LON®: Kompakte Mess-, Steuer- und Warneinheit für die Gassensorik; bis zu 60 LON-Bus Sensoren und 2 Überwachungsbereiche (5 Alarmschwellen pro Sensor, unabhängig einstellbar). Erweiterbar für bis zu 6 Überwachungsbereiche

FlexADOS 914 CP: Mehrkanal-Gasmeldesystem für die Tiefgarage; 12 Zwei- oder Dreileitersensoren und zwei Überwachungsbereiche (fünf Alarmschwellen pro Sensor, unabhängig einstellbar). Erweiterbar für bis zu 6 Überwachungsbereiche

FlexADOS 914 MED: Mehrkanal-Gasmeldesystem für 12 Zwei- oder Dreileitersensoren und max. 17 potentialfreie Kontakte, Kompatibel mit verschiedene Feldbusschnittstellen. Die Auswerteeinheit ist ausgelegt für die hohen Anforderungen im maritimen Einsatz

GTR 210 Comfort: Einkanal-Gasmeldegert mit integriertem Sensor

Biogasanalyse

Mehrkanal-Gasanalysator für die Fermentierung

Messprinzip: elektrochemische Reaktion, Infrarotanalyse
 Messbereich: CO₂: 0-50 Vol.%;
 CH₄: 0-100 Vol.%;
 O₂: 0-5 Vol% ... 0-25 Vol%;
 H₂: 0-2 Vol.%;
 H₂S: 0-50 ppm ... 0-9.999 ppm;
 weitere Messbereiche auf Anfrage
 Messkomponenten: CH₄, CO₂, O₂ (kontinuierliche Messung möglich);
 H₂S, H₂ (nur diskontinuierliche Messung möglich)
 Überwachung mehrerer Messstellen möglich
 Gerätetypen: Biogas 401 (modularer Aufbau), Biogas 905 (kompakter Aufbau)

Rauchgasanalyse

Messprinzip: elektrochemische Reaktion, Wärmeleitfähigkeit
 Messbereich: CO: 0-100 ppm; CO₂: 0-20 Vol.%; O₂: 0-25 Vol.%
 Messkomponenten: CO, CO₂, O₂
 Gerätetypen: Rauchgasanalysator RG 399

Gasdetektion für Schifffahrt und maritime Industrie

Messprinzip: Wärmetönung, Infrarotanalyse, elektrochemische Reaktion
 Messbereich: Alkane [Methan...Hexan], Wasserstoff, Ethylen: 0-100% UEG;
 O₂: 0-25 Vol%; CO₂: 0-5.000 ppm; H₂S: 0-50 ppm;
 R134a, diverse Kältemittel: 0-2.000 ppm
 Messkomponenten: Alkane [Methan...Hexan], Wasserstoff, Ethylen, O₂, CO₂, H₂S, R134a, diverse Kältemittel
 Gerätetypen: GTR 210 MED, FlexADOS 914 MED

Zubehör für die Gasanalyse



Hupen



Warntransparente



Signalhupe
EX-Version



Drehspiegelleuchte
(auch als EX-
Version erhältlich)



Blitzpulser
(auch als EX-
Version erhältlich)



Signalsäule



Raumsonde



Notstrom-
versorgungsgerät



Prüfgasflaschen



Druckminderer



Sonderzubehör für spezielle Aufgaben und Messprobleme auf Anfrage.

pH-Messung

pH-Messwertaufnehmer: Durchflussarmatur, Elektroden, Impedanzwandler, Koaxial-Verbindungskabel, Pufferlösungen.
 Messumformer: ADOS GTR 210 pH oder GTR 196 pH
 Auswerteeinheit: z.B. MWS 906 für 8 pH-Sonden und 8 Gassensoren
 Zubehör: Ausgleichsleitungen, Tauchhülsen, Anschlagflansche, Schutzhülsen, Aufschweißmuffen,
 Vergleichsstellenthermostate, Abgleichklemmen

Ionenselektive Messung

ISE-Messwertaufnehmer: Flansch für horizontalen Rohrleitungsbau mit DN 50, PN16;
 Einbaufansch für offene, drucklose Behälter
 Messumformer: ISE NH₃
 Auswerteeinheit: FlexADOS 914, MWS 903, MWS 906

Software und Zusatzgeräte

Software: Feldbus-Erweiterungsmodul für FlexADOS 914-Serie kompatibel mit:
 LONWorks, Profibus DP, Modbus RTU, Modbus TCP
 Trennverstärker: 0-20 mA → 0-20 mA
 Andere auf Anfrage



LÜFTUNGSTECHNIK

Anwendungsbereiche: Tiefgaragen in Wohn- und Geschäftshäusern, Straßentunnel (CO , NO_x); Überwachung des CO_2 -Gehaltes in Konferenzräumen; Überwachung von Feinstaub-Filteranlagen auf Durchbruch

Kunden: Cactus Howald (Luxemburg), Parc du Canal (Luxemburg), Amazon, Atlantic Hotel Münster, Celler Parkbetriebe GmbH, Tiefgarage Roller Offenbach



BRAUEREIEN + SEKTKELLEREIEN

Anwendungsbereiche: CO_2 - und O_2 -Messung

Kunden: Bitburger (Deutschland), Brau-Union (Österreich), Cölner Hofbräu P. Josef Früh KG (Deutschland), Hasseröder Brauerei (Deutschland), Pott's Brauerei Oelde (Deutschland)



AUTOMOBILINDUSTRIE

Anwendungsbereiche: Lackierereien – Überwachung von organischen Lösemitteln (Toluol) Motor- und Bremsprüfstände (CO , NO_x , SO_2 , CnHm , H_2), Emissionsmessungen

Kunden: Audi (Deutschland), BMW (Deutschland), FEV Motorentechnik (Deutschland, China), Ford (Deutschland, USA), Haden (Großbritannien), Opel (Deutschland), Toyota (Frankreich), Visteon (Frankreich), Volkswagen (Deutschland)



LANDWIRTSCHAFT

Anwendungsbereiche: Gasanalysatoren für Biogas

Kunden: C.E.A. (Italien), Shandong Minghe Poultry Biogas Plant (China), Biomasse-Heizkraftwerk Hünenberg (Schweiz), Hühnerhof Terhorst (Deutschland), Biogas Technology BV (Niederlande), Rainborrow Farm Poundbury (GB), Wyke Farms (GB), Rhön Energiesysteme (Deutschland), TS-Umweltanlagenbau (Deutschland)



ARBEITSPLATZSCHUTZ

Anwendungsbereiche: MAK-Überwachung – Kontrolle der Arbeitsplatzgrenzwerte und Explosionsschutz

Kunden: Hutchinson (Deutschland, Frankreich), Mapa in Liancourt (Frankreich), Procter & Gamble (weltweit), Volkswagenwerk Emden (Deutschland)



WASSERSTOFF

Anwendungsbereiche: Elektrolyse, LEckage Detektion

Kunden: Teledyne Energy Systems (USA), Scribner (USA), Hydrogenics Corporation / Cummins Power Systems (Kanada), McPhy Energy (Italien), Air Liquide Electronics (Deutschland), Ecoclean GmbH (Deutschland)



AKTIVKOHLEFILTER

Anwendungsbereiche: Überwachung des Lösemitteldurchbruchs (Prozesskontrolle und Emissionsüberwachung)

Kunden: Beiersdorf (Deutschland), Prinovis (Deutschland, Großbritannien), Nitrochemie AG (Schweiz)



FLÜSSIGGASLAGER

Anwendungsbereiche: LPG (Butan und Propan)

Kunden: Linde (Österreich), Praxair (Spanien)



KLÄRWERKE

Anwendungsbereiche: H_2S , CO_2 , CH_4 , O_2 , H_2

Kunden: Kläranlage Minden (Deutschland), Klärwerk Heidelberg (Deutschland)



KÜHLHÄUSER

Anwendungsbereiche: Leckageüberwachung von NH_3 , CO_2 und Freon

Kunden: Amberger Kühlttechnik (Deutschland), GfKK (Deutschland), Johnson Controls (Deutschland)



LABORE

Anwendungsbereiche: Nahrungsmittel, Pharmazie, Mineralöl

Kunden: RWTH-Aachen (Deutschland), Grünenthal (Deutschland), Bode Chemie (Deutschland), Vetter Pharma (Deutschland), Lindt & Sprüngli (Deutschland), Uni Mainz (Deutschland), Uni Münster (Deutschland)



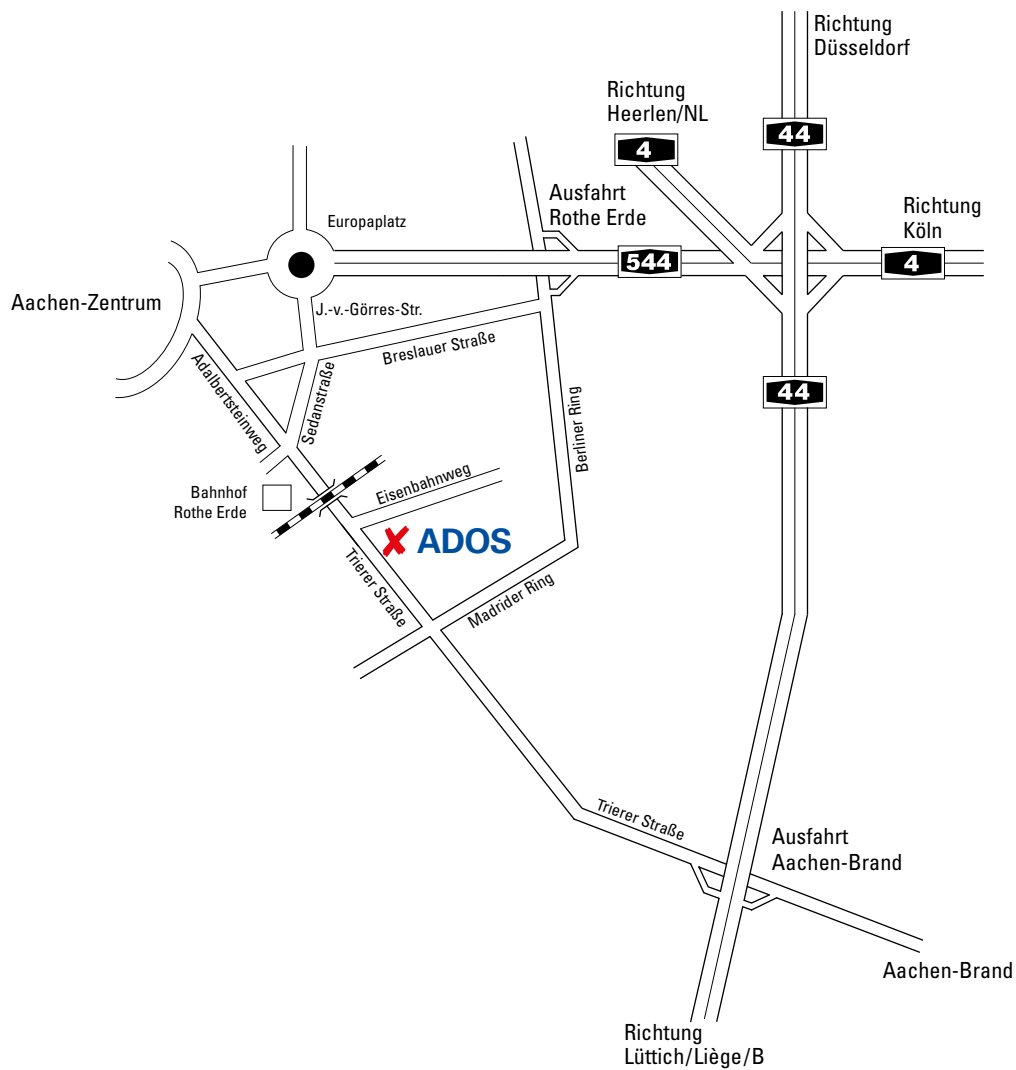
MARINE

Anwendungsbereiche: Schiffe mit LNG-, LPG-, und LFL-Antrieben. LNG-, CNG-, Öl- und Chemietanker, Kreuzfahrtschiffe

Kunden: Fassmer-Werft, eCap Marine GmbH



ADOS
seit 1900



ADOS GmbH

Mess- und Regeltechnik

Postfach 500 444 · D-52088 Aachen

Trierer Straße 23-25 · D-52078 Aachen

Tel: +49 (0) 241/97 69 - 0

Fax: +49 (0) 241/97 69 - 16

info@ados.de

www.ados.de