



MESS- UND REGELTECHNIK

PRODUKTIONSPROGRAMM

Messgeräte zur Betriebsüberwachung

■ Gasanalyse ■ Gaswarnung ■ Umweltschutz

ADOS GmbH
Mess- und Regeltechnik
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

seit 1997
DIN EN ISO 9001
ID: 01 10071011





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 Mengemessern (Gas, Dampf, Wasser) und Wärmemengemessern 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.



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“.



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



- 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 und tragbare 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 einigen ppm bis zu Vol.-%-Bereichen
 Messkomponenten: CO, CH₄, NH₃, C₆H₆, 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: CH₄, LPG, H₂ u.v.a.
 Gerätetypen: GTR 210, 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: CO₂, H₂, He u.v.a.
 Gerätetypen: GTR 210, GTR 196

Elektrochemische Reaktion (TOX)

Messprinzip: Messung des durch chemische Reaktion erzeugten Elektronenstroms
 Messbereich: von ppm-Bereichen bis zu Vol.-%-Bereichen
 Messkomponenten: CO, O₂, H₂S, SO₂, Cl₂, HCl, NH₃, NO, NO₂ u.v.a.
 Gerätetypen: TOX 592, TOX 914 LON[®], GTR 210, GTR 196

Infrarotanalyse (IR)

Messprinzip: nicht-dispersive Infrarotanalyse
 Messbereich: von 0-3.000 ppm bis 0-100 Vol. %
 Messkomponenten: CO₂, CO, LPG, CH₄, CnHm 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. C₇H₈, C₈H₁₀, CHCl₃, PH₃ 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: *Halbleiter:* ppm-Bereiche bis 100% UEG
Wärmetönung: 0-5 Vol.% bis 0-100 Vol.%
Wärmeleitfähigkeit: von 0-2 Vol.% bis 0-100 Vol.%
elektrochem. Reaktion: ppm-Bereiche bis Vol.-%-Bereiche
Infrarotanalyse: von 0-3.000 ppm bis 0-100 Vol. %
Photoionisation: 0-200 ppm ... 0-2.000 ppm
 Messkomponenten: O₂, H₂, CO₂, CO, CH₄, 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 906 CP: Mehrkanal-Gasmeldesystem für die Tiefgarage; 16 Zwei- oder Dreileitersensoren und zwei Überwachungsbereiche (fünf Alarmschwellen pro Ebene, unabhängig einstellbar)

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-Gasmeldegerät für maximal 6 Gassensoren mit 4-20 mA Stromschnittstelle und insgesamt 3 potentialfreie Sammelalarmlinien (z.B. GTR 210, GTR 196, TOX 592, LCTR 903)

FlexADOS 914: Mehrkanal-Gasmeldesystem für 12 Zwei- oder Dreileitersensoren und max. 14 potentialfreie Kontakte

FlexADOS 914 LON[®]: Kompakte Mess-, Steuer- und Warneinheit für die Gassensorik; Anschluss von bis zu 60 LON-Bus Sensoren möglich

GTR 210 Comfort: Einkanal-Gasmeldegerät mit integriertem Sensor

Biogasanalyse

Mehrkanal-Gasanalysator für die Fermentierung

Messprinzip: elektrochemische Reaktion, Infrarotanalyse
 Messbereich: CO₂: 0-50 Vol.%;
 CH₄: 0-100 Vol.%;
 O₂: 0-21 Vol.% (elektrochemisch);
 H₂: 0-2 Vol.%; H₂S: 0-50 ppm ... 0-5.000 ppm;
 weitere Messbereiche auf Anfrage
 Messkomponenten: CH₄, CO₂, O₂ (kontinuierliche Messung möglich);
 H₂S, H₂ (nur diskontinuierliche Messung möglich)
 Gerätetypen: Biogas 401, Biogas 905

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

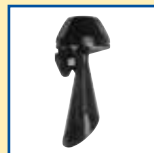
Zubehör für die Gasanalyse



Hupen



Warntransparente



Signalhupe
EX-Version



Drehspiegelleuchte
(auch als EX-
Version erhältlich)



Blitzpulser
(auch als EX-
Version erhältlich)



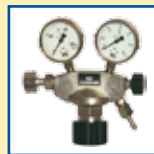
Raumsonde



Notstrom-
versorgungsgesetz



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 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: MWS 906 für 8 ISE-NH₃ Sonden und 8 Gassensoren

Software und Zusatzgeräte

Software: Datenerfassung und Visualisierung mit der Software „Log & View“ für MWS 903
 Trennverstärker: 0-20 mA → 0-20 mA
 Andere auf Anfrage



LÜFTUNGSTECHNIK

Anwendungsbereiche: Tiefgaragen in Wohn- und Geschäftshäusern, Straßentunnel (CO, NO_x); Überwachung des CO₂-Gehaltes in Konferenzräumen; Überwachung von Feinstaub-Filteranlagen auf Durchbruch

Kunden: Cactus Howald (Luxemburg), Parc du Canal (Luxemburg)



BRAUEREIEN + SEKTKELLEREIEN

Anwendungsbereiche: CO₂- und O₂-Messung

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



AUTOMOBILINDUSTRIE

Anwendungsbereiche: Lackierereien – Überwachung von organischen Lösemitteln (Toluol) Motor- und Bremsprüfstände (CO, NO_x, SO₂, CnHm, H₂), Emissionsmessungen

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



LANDWIRTSCHAFT

Anwendungsbereiche: Messanlagen 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)



AKTIVKOHLEFILTER

Anwendungsbereiche: Überwachung des Lösemitteldurchbruchs (Prozesskontrolle und Emissionsüberwachung)

Kunden: Beiersdorf (Deutschland), Prinovis (Deutschland, Großbritannien)



FLÜSSIGGASLAGER

Anwendungsbereiche: LPG (Butan und Propan)

Kunden: Linde (Österreich), Praxair (Spanien)



KLÄRWERKE

Anwendungsbereiche: H₂S, CO₂, CH₄, O₂, H₂

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



KÜHLHÄUSER

Anwendungsbereiche: Leckageüberwachung von NH₃, CO₂ und Freon

Kunden: Amberger Kühltechnik (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)



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