ADOS®
desde 1900

TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN Y DE REGULACIÓN

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Medidores para controlar talleres

- Análisis de gas
- Alerta de gas
- Protección del medio ambiente

desde 1997
DIN EN ISO 9001
ID: 01 100 71011

Empresa

1900
Fundación de ADOS Feuerungstechnische Gesellschaft GmbH en Aquisgrán como primera fábrica de análisis químico de gases del mundo sobre la patente de Max Arndt para la comprobación automática de gases de combustión. La empresa es fundada por industriales de Aquisgrán a partes iguales.

1926
Adquisición de las participaciones sociales por parte del banquero Leo Rütgers como administrador y la Sra. Elisabeth Lang (de soltera Houben).

1945
Tras su completa destrucción durante la 2.ª Guerra Mundial, el administrador Leo Rütgers adquiere todas las participaciones sociales. Inicia la reconstrucción y se pone nuevamente en marcha la producción tras la autorización de las Fuerzas Británicas de ocupación.

1950
Modificación de la denominación social por ADOS GmbH. Ampliación de la cartera de productos al sector termotécnico con equipos de medición volumétrica (gas, vapor, agua) y equipos de medición calorífica para el control de calderas.

1958
Ing. Dipl. Herbert Rütgers se incorpora a la empresa.

1973
Conversión del análisis de gases de equipos de medición de gases basados en métodos de química húmeda a equipos eléctricos. Adquisición de la empresa y gerencia por parte del Ing. Dipl. Herbert Rütgers.

1990
Ing. Dipl. Michael Rütgers se incorpora a la empresa.

1997
En cuanto que socio junior, el Ing. Dipl. Michael Rütgers se incorpora a la gerencia.

2000
La empresa celebra su 100.º aniversario.

2005
Ampliación de las opciones de producción mediante nuevos sensores de gases.

2012
Primer transmisor de gases GTR 210 EX según ATEX y SIL1 certificado por DEKRA.

2015
GTR 210 MED certificado para aplicaciones marinas.

2016
Primera unidad central FlexADOS 914/LON según ATEX y SIL1 certificada por TÜV.

Un aparato de medición suspendido de una articulación cardán (para compensar los fuertes movimientos de las olas) para la medición del dióxido de carbono en barcos.

Aparato de medición triple (Triplex) para la supervisión del nivel de CO, H2 y CO2 en el aire ambiente – Uso en la industria química.

Primer comprobador automático de gases de combustión "ADOS" del año 1900. Accionado por el tiro de la chimenea, el aparato realiza 10 veces por hora una prueba de los gases de combustión, la analiza automáticamente e indica su contenido de gas ácido carbónico. Este es el indicador para el aprovechamiento óptimo del combustible por parte de los fogoneros. Se sitúa en un 15 % de contenido de gas ácido carbónico en los gases de hogar.

En el año 1898, Max Arndt obtuvo la medalla de oro "Elliot Cresson" como reconocimiento a su patente "Económetro" (comprobador automático de gases de combustión). Le fue otorgado por el "Franklin Institute of the State of Pennsylvania (EE. UU.)"

Índice

Análisis físico de gases 4

Análisis de biogás 5

Análisis de gases de combustión 5

Accesorios para el análisis de gases 5

Medición de pH y medición selectiva de iones 6

Software 6

Convertidor eléctrico de medición y equipos adicionales 6

Espectro de prestaciones y soluciones 7

Ámbitos de aplicación 8

Análisis físico de gases

Calor de reacción (VQ)

Principio de medición:	Medición del calor de combustión en un catalizador sólido
Rango de medición:	Desde pocos ppm hasta rangos % vol.
Componentes de medición:	CO, CH_4, NH_3, C_6H_6, CnHm y todos los gases combustibles
Tipos de aparatos:	KM 2000 CnHm EM, GTR 210, GTR 196, LCTR 903, LCTR 404 LON®

Semiconductores (TGS)

Principio de medición:	Los gases combustibles o reductores situados en la superficie del sensor se absorben. De este modo se determina la concentración de gases de medición mediante la modificación de la conductividad.
Rango de medición:	Rangos ppm hasta 100 % LEL
Componentes de medición:	CH_4, LPG, H_2 y muchos más
Tipos de aparatos:	GTR 210, GTR 196, LCTR 903, LCTR 404 LON®

Conductividad térmica (GOW)

Principio de medición:	Medición de las diferencias en la conductividad térmica entre gas de medición y gas de referencia
Rango de medición:	0 - 2 % vol. ... 0 - 100 % vol.
Componentes de medición:	CO_2, H_2, He y muchos más
Tipos de aparatos:	GTR 210, GTR 196

Reacción electroquímica (TOX)

Principio de medición:	Medición del flujo de electrones generado por la reacción química
Rango de medición:	Desde rangos ppm hasta rangos % vol.
Componentes de medición:	CO, O_2, H_2S, SO_2, Cl_2, HCl, NH_3, NO, NO_2 y muchos más
Tipos de aparatos:	TOX 592, TOX 914 LON®, GTR 210, GTR 196

Análisis de infrarrojos (IR)

Principio de medición:	Análisis no dispersivo de infrarrojos
Rango de medición:	Desde 0-3000 ppm a 0-100 % vol.
Componentes de medición:	CO_2, CO, LPG, CH_4, CnHm y muchos más
Tipos de aparatos:	GTR 210, GTR 196, LCTR 903

Fotoionización (PID)

Principio de medición:	Medición ultravioleta
Rango de medición:	0-200 ppm ... 0-2000 ppm
Componentes de medición:	P. ej.: C_7H_8, C_8H_{10}, $CHCl_3$, PH_3 y muchos más
Tipos de aparatos:	GTR 210, GTR 196

Aparatos de medición de gases, control y advertencia

Principio de medición: Quimisorción en semiconductores, calor de reacción, conductividad térmica, reacción electroquímica, análisis de infrarrojos, medición ultravioleta

Rango de medición:

Semiconductores:	Rangos ppm hasta 100 % LEL
Calor de reacción:	0-5 % vol. a 0-100 % vol.
Conductividad térmica:	Desde 0-2 % vol. a 0-100 % vol.
Reacción electroquímica:	Rangos ppm hasta rangos % vol.
Análisis de infrarrojos:	Desde 0-3000 ppm hasta 0-100 % vol.
Fotoionización:	0-200 ppm ... 0-2000 ppm

Componentes de medición: O_2, H_2, CO_2, CO, CH_4, cloruro de hidrógeno, helio, neón, propano, tolueno, xileno y muchos más

TIPOS DE APARATOS:

GW 399: Sistema de detección de gases multicanal compuesto por un aparato central con tarjetas de inserción para cada punto de medición y cabezales de medición remota con interfaz 4-20 mA (p. ej., GTR 210, GTR 196, TOX 592, LCTR 903) Test funcional EX para GW 399/GTR 196 EX

MWS 906: Sistema de detección de gases multicanal para 16 sensores de dos o tres conductores y un máx. de 48 salidas de alarma sin tensión para el control de otros dispositivos de advertencia y control (p. ej., señales de aviso y bocinas)

MWS 906 CP: Sistema de detección de gases multicanal para aparcamientos subterráneos; 16 sensores de dos o tres conductores y dos áreas de supervisión (cinco umbrales de alarma por nivel, que se pueden ajustar de forma independiente)

MWS 903: Sistema de detección de gases multicanal para un total de 8 sensores de gases y 12 contactos sin tensión (p. ej., GTR 210, GTR 196, TOX 592, LCTR 903)

MWS 897: Detector de gases multicanal para un máximo de 6 sensores de gases con interfaz de corriente 4-20 mA y un total de 3 alarmas colectivas sin tensión (p. ej., GTR 210, GTR 196, TOX 592, LCTR 903)

FlexADOS 914: Sistema de detección de gases multicanal para 12 sensores de dos o tres conductores y un máximo de 14 contactos sin tensión

FlexADOS 914 LON®: Unidad compacta de medición, control y advertencia para sistemas de sensores de gases; posibilidad de conectar hasta 60 sensores LON-Bus

GTR 210 Comfort: Detector de gases de un solo canal con sensor integrado

Análisis de gases

Análise de biogás

Analizador de gases multicanal para la fermentación

Principio de medición:	Reacción electroquímica, análisis de infrarrojos
Rango de medición:	CO_2: 0-50 % vol.; CH_4: 0-100 % vol.; O_2: 0-21 % vol. (electroquímico); H_2: 0-2 % vol.; H_2S: 0-50 ppm … 0-5.000 ppm; Otros rangos de medición bajo demanda
Componentes de medición:	CH_4, CO_2, O_2 (posibilidad de medición continua); H_2S, H_2 (solo es posible la medición discontinua)
Tipos de aparatos:	Biogas 401, Biogas 905

Sistema de análisis de gases por infrarrojos para el compostaje

Principio de medición:	Análisis no dispersivo de infrarrojos
Rango de medición:	Desde 0-3000 ppm hasta 0-100 % vol.
Componentes de medición:	CO_2
Tipos de aparatos:	ITR 504

Análisis de gases de combustión

Principio de medición:	Reacción electroquímica, conductividad térmica
Rango de medición:	CO: 0-100 ppm; CO_2: 0-20 % vol.; O_2: 0-25 % vol.
Componentes de medición:	CO, CO_2, O_2
Tipos de aparatos:	Analizador de gases de combustión RG 399

Accesorios para el análisis de gases

Bocinas

Señales de aviso

Bocina Versión EX

Luz de espejo giratorio (también disponible en versión EX)

Lámpara a pulsación (también disponible como versión EX)

Sonda espacial

Unidad de suministro de corriente de emergencia

Cilindros de gases de prueba

Reductor de presión

Accesorios especiales para tareas especiales y problemas de medición bajo demanda.

Análisis de gases

Medición del pH

Sensor de valores medidos de pH:	grifería de paso, electrodos, transformador de impedancia, cable de conexión coaxial, soluciones tope.
	Convertidores de medición: ADOS GTR 210 pH o GTR 196 pH
	Unidad de evaluación MWS 906 para 8 sondas de pH y 8 sensores de gases
Accesorios:	Líneas de compensación, vainas de inmersión, bridas de tope, casquillos protectores, manguitos de soldadura, termostatos de extremos, bornes compensadores

Medición selectiva de iones

Sensor de valores medidos ISE:	Brida para construcción horizontal de tuberías con DN 50, brida de montaje PN16 para depósitos abiertos sin presión
Convertidores de medición:	ISE NH_3
Unidad de evaluación:	MWS 906 para 8 sondas ISE-NH_3 y 8 sensores de gases

Software y equipos adicionales

Software:	Registro de datos y visualización con el software “Log & View” para MWS 903
Amplificador separador:	0-20 mA –> 0-20 mA
	Otros bajo demanda

Espectro de prestaciones y soluciones

- Asesoramiento y planificación técnica
  – Desarrollo y diseño de innovadores componentes e instalaciones para técnica de medición, control y regulación
- Montaje y puesta en servicio
  – Planificación de la fase de arranque y puesta en marcha
  – Control y ajuste de la instalación
  – Instrucción y formación
  – Documentación
- Servicio técnico
  – Reparaciones
  – Inspecciones individuales
  – Mantenimientos y calibraciones
  – Solución de problemas
  – Servicio de componentes y piezas de repuesto de las instalaciones
  – Análisis de instalaciones
- Servicio en toda Europa
  – complementado mediante nuestra red internacional de representantes en el extranjero
- Cubrimos diferentes niveles de precio y calidad
- Procesamiento directo de sus consultas

- Sistemas fijos y portátiles de medición de gases
- Los sensores altamente sensibles miden diferentes sustancias peligrosas en concentraciones muy bajas y, de este modo, pueden alertar a las personas contra posibles peligros
- Equipos de alta calidad tanto para requisitos especiales como universales
- Amplia cartera de productos, desde bajo presupuesto hasta equipos de gama alta
- Componentes del sistema para completar el sistema de advertencia de gases
- Soluciones para el tratamiento y la extracción de gases de medición

Ámbitos de aplicación

TÉCNICA DE VENTILACIÓN

Ámbitos de aplicación: Aparcamientos subterráneos en edificios residenciales y comerciales, túneles de carretera (CO, NOX); supervisión del contenido de CO_2 en salas de conferencias; supervisión de la rotura de los sistemas de filtro de partículas finas

Clientes: Cactus Howald (Luxemburgo), Parc du Canal (Luxemburgo)

CERVECEERÍAS + CAVAS

Ámbitos de aplicación: Medición de CO_2 y O_2

Clientes: Bitburger (Alemania), Brau-Union (Austria), Cölner Hofbräu P. Josef Früh KG (Alemania), Hasseröder Brauerei (Alemania)

INDUSTRIA AUTOMOVILÍSTICA

Ámbitos de aplicación: Talleres de pintura – Supervisión de disolventes orgánicos (tolueno), bancos de pruebas de motores y frenos (CO, NOX, SO_2, CnHm, H_2), mediciones de emisiones

Clientes: Audi (Alemania), BMW (Alemania), FEV Motorentechnik (Alemania, China), Ford (Alemania, EE. UU.), Haden (Gran Bretaña), Opel (Alemania), Toyota (Francia), Visteon (Francia), Volkswagen (Alemania)

AGRICULTURA

Ámbitos de aplicación: Instalaciones de medición de biogás

Clientes: C.E.A. (Italia), Shandong Minghe Poultry Biogas Plant (China), Biomasse-Heizkraftwerk Hünenberg (Suiza), Hühnerhof Terhorst (Alemania), Biogas Technology BV (Países Bajos), Rainborrow Farm Poundbury (GB), Wyke Farms (GB), Rhön Energiesysteme (Alemania), TS-Umweltanlagenbau (Alemania)

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Ámbitos de aplicación: Supervisión de la concentración máxima en el puesto de trabajo – Control de los límites permitidos en el puesto de trabajo y protección contra explosión

Clientes: Hutchinson (Alemania, Francia), Mapa in Liancourt (Francia), Procter & Gamble (internacional)

Ámbitos de aplicación

FILTROS DE CARBÓN ACTIVO

Ámbitos de aplicación: Supervisión de penetración de disolventes (control de procesos y supervisión de emisiones)

Clientes: Beiersdorf (Alemania), Prinovis (Alemania, Gran Bretaña)

ALMACENES DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO

Ámbitos de aplicación: GPL (butano y propano)

Clientes: Linde (Austria), Praxair (España)

PLANTAS DEPURADORAS

Ámbitos de aplicación: H_2S, CO_2, CH_4, O_2, H_2

Clientes: Kläranlage Minden (Alemania),
Klärwerk Heidelberg (Alemania)

CÁMARAS FRIGORÍFICAS

Ámbitos de aplicación: Supervisión de fugas de NH_3, CO_2 y freón

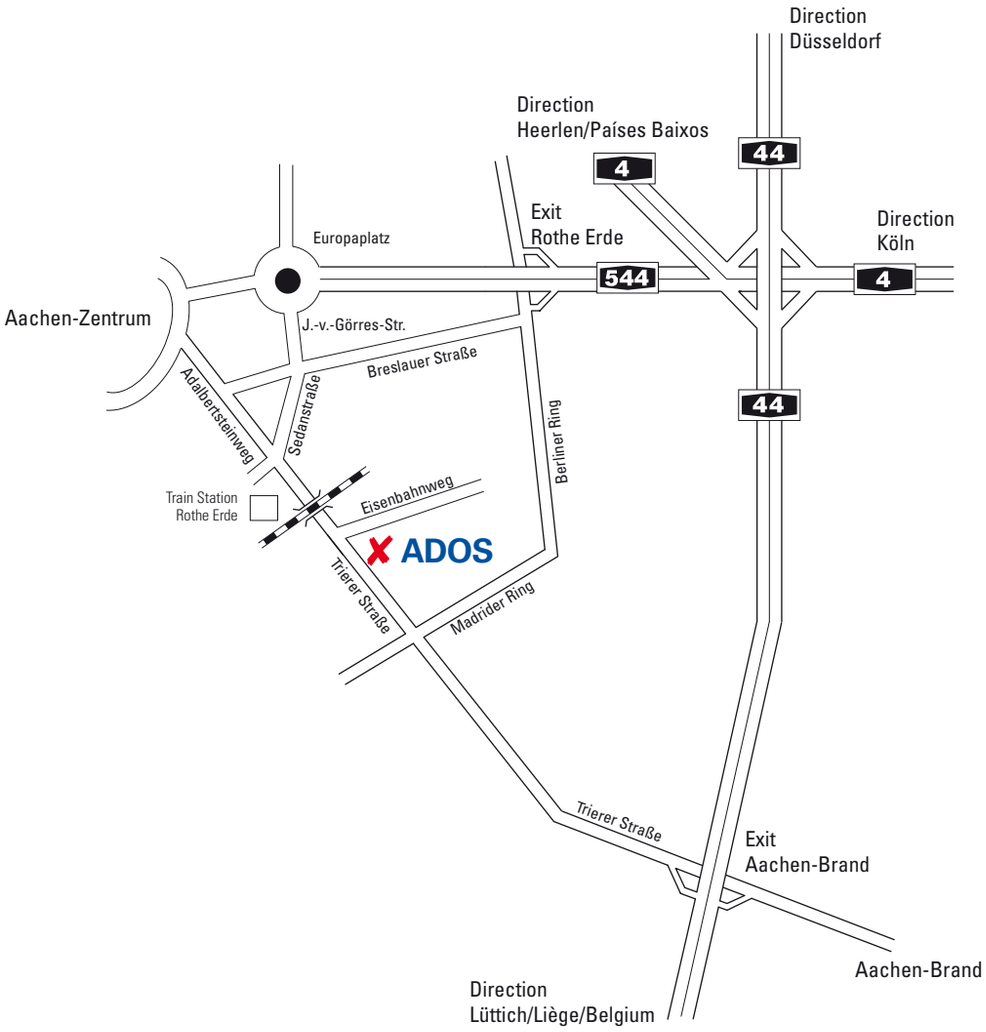
Clientes: Amberger Kühltechnik (Alemania), GfKK (Alemania),
Johnson Controls (Alemania)

LABORATORIOS

Ámbitos de aplicación: Alimentos, productos farmacéuticos, aceites minerales

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

ADOS®
est. 1900



ADOS GmbH

Instrumentation and Control

P.O. Box 500 444 · 52088 Aachen · FRG

Trierer Strasse 23-25 · 52078 Aachen · FRG

Tel: +49 (0) 2 41 / 97 69 - 0

Fax: +49 (0) 2 41 / 97 69 - 16

info@ados.de

www.ados.de

www.neck-heyn.de · 01_2016

since 1997
DIN EN ISO 9001
ID: 01 100 71011