



ExTox

Gasmess-Systeme GmbH

Planung, Herstellung, Vertrieb, Installation und
Wartung von Gasmess-Systemen und Gaswarn-
anlagen für **explosionsfähige** und **toxische** Gase

*Planning, Manufacturing, Sales, Installation and
Maintenance of Gas Measuring Systems and Gas
Detection Systems for **explosive** and **toxic** gases*

Produktübersicht
Product Overview

ExTox bietet Ihnen mit der ET-Serie eine vielfältige Palette von Auswertezentralen, die von der Einzelmessstelle bis zur Anlage mit maximal 64 Transmittern reicht. Einheitliche Gestaltung des Hard- und Softwarekonzepts aller Zentralen sowie die umfangreiche Parametrierung ohne externe Hilfsmittel ermöglichen flexible Anpassung und einfache Anwendung.

Die Auswertezentralen der ET-Serie können mit allen **ExTox**-Transmittern kombiniert werden. Weitere Optionen, z. B. Rauchmelder oder Temperaturmessung, sind einfach realisierbar. Meldungen und Messwerte können über verschiedene Schnittstellen, z. B. Relaisausgänge, 4...20 mA-Ausgänge, RS232 und RS485, weitergeleitet werden. ProfiBus[®], Datenlogger oder PC-Visualisierung sind als Erweiterungen verfügbar. Es stehen Varianten im Wandaufbaugeschäube, für die Hutschienenmontage und zum Einbau in 19"-Rack oder in Schalttafeln zur Verfügung. Die Spannungsversorgung kann flexibel mit 230 V AC oder 24 V DC erfolgen. Auf Wunsch können zu den Zentralen auch passende unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen geliefert werden. Die Auswertezentralen erfüllen in Verbindung mit den **ExTox**-Transmittern die Anforderungen der Normen DIN EN 60079-29-1 und DIN EN 45544 für Gasmess-Systeme. Weiterhin sind sie konform zu den Europäischen Richtlinien 94/9/EG (ATEX), 2004/108/EG (EMV) und 73/23/EWG (Niederspannung).

*With the ET Series **ExTox** offers a multiple range of control units which starts with a single point measurement and ends up to systems with 64 transmitters in maximum. Unique hard- and software concepts of all types of control units and extensive parameterization without need of external tools offer flexible accommodation and simple application.*

*The control units of the ET series could be combined with all **ExTox** transmitters. Further options, e. g. smoke detectors or temperature sensor, may be realised easily.*

Indications and measuring values may be issued over several interfaces, e. g. relay outputs, 4-to-20 mA outputs, RS232 and RS485. ProfiBus[®], Data-Logger or PC-Visualisation are available as options.

The control units are available in wall mounted housing, for DIN-rail installation and for installation in 19"-Rack or control panel. The power supply can flexibly be done with 230 V AC or 24 V DC. On request we could supply you with corresponding uninterruptible power supplies for our control units.

*The control units in combination with **ExTox** transmitters comply with EN 60079-29-1 and EN 45544 for Gas Detection Systems. Furthermore they are in conformity with the European Directives 94/9/EC (ATEX), 2004/108/EC (EMC) and 73/23/EEC (LVD).*



Serie ET-8D

- Transmittereinträge oder Rauchmelder (Option): 8
- Relais-Schaltausgänge, potentialfrei: 24 frei konfigurierbar, 2 (Störung, Wartung)
- ET-16D bis ET-64D: bis maximal 64 Transmittereinträge

Series ET-8D

- *Transmitter inputs or smoke detectors (as option): 8*
- *Relay outputs, potential free: 24 free adjustable, 2 (fault, maintenance)*
- *ET-16D up to ET-64D: 64 transmitter inputs in maximum*



Serie ET-4D2

- Transmittereinträge oder Rauchmelder (Option): 4
- Relais-Schaltausgänge, potentialfrei: 12 frei konfigurierbar, 2 (Störung, Wartung)

Series ET-4D2

- *Transmitter inputs or smoke detectors (as option): 4*
- *Relay outputs, potential free: 12 free adjustable, 2 (fault, maintenance)*



Serie ET-1D

- Transmittereingang: 1
- Relais-Schaltausgänge, potentialfrei: Alarm 1 und 2, Hupe, Störung

Series ET-1D

- *Transmitter input: 1*
- *Relay outputs, potential free: alarm 1 and 2, horn, fault*

Die **ExTox**-Transmitter bieten Ihnen durch Einsatz modernster Sensortechnik auf Basis der Messprinzipien Wärmetönung, Elektrochemie, Halbleiter und Infrarot-Absorption optimale Lösungen für fast alle denkbaren Anwendungen, z. B.

- Messung brennbarer Gase
- Überwachung von Arbeitsplatzkonzentrationen („MAK-Überwachung“)
- Erkennen von Leckagen („Ausbruchswarnung“)
- Sauerstoff-Überwachung

Eine Auswahl aus der weit gefächerten Palette von Messgasen finden Sie in der Tabelle.

Durch modularen Aufbau der Transmitter sind Zubehör und Ersatzteile untereinander weitgehend austauschbar, wodurch Installation, Wartung und Instandsetzung einfach und kostengünstig möglich sind.

*Due to modern sensor technique based on the measuring principles catalytic combustion, electro chemistry, semi-conductor and infrared absorption the **ExTox** transmitters offer excellent solutions for nearly all thinkable applications, for example:*

- *measurement of flammable gases*
- *monitoring of concentrations at working place*
- *recognizing leakages*
- *oxygen monitoring*

You find a selection out of our wide range of measuring gas in the table.

Due to the modular construction of the transmitters accessories and spare parts are mutually extensively interchangeable, which facilitates and enables installation, adjustment and maintenance at low cost.

Substanz / Substance	Formel / Formula	Substanz / Substance	Formel / Formula
Aceton	CH ₃ COCH ₃	Hexan	C ₆ H ₁₄
Acetonitril	CH ₃ CN	Hydrogencyanid (Blausäure)	HCN
Ammoniak	NH ₃	Isopropylacetat	CH ₃ COOC ₃ H ₇
Arsin	AsH ₃	Kältemittel / Refrigerants	-
Benzol	C ₆ H ₆	Kerosin	-
Bortrichlorid	BCl ₃	Kohlendioxid	CO ₂
Bortrifluorid	BF ₃	Kohlenmonoxid	CO
Brom	Br ₂	Methan	CH ₄
Brommethan	CH ₃ Br	Methanol	CH ₃ OH
Butan, n- (Isobutan)	C ₄ H ₁₀	Methylacetat	CH ₃ COOCH ₃
Butan-l-ol	C ₄ H ₉ OH	Nonan	C ₉ H ₂₀
Butanon (MEK)	CH ₃ COC ₂ H ₅	Octan	C ₈ H ₁₈
Butylacetat, n-	CH ₃ COOC ₄ H ₉	Ozon	O ₃
Chlor	Cl ₂	Pentan	C ₅ H ₁₂
Chlordioxid	ClO ₂	Phosphor-trichlorid	PCL ₃
Chlorwasserstoff	HCl	Phosphorwasserstoff (Phosphin)	PH ₃
Cyclohexan	C ₆ H ₁₂	Propan	C ₃ H ₈
Cyclopentan	C ₅ H ₁₀	Propanol	C ₃ H ₇ OH
Diboran	B ₂ H ₆	Propen (Propylen)	C ₃ H ₆
Dichlormethan	CH ₂ Cl ₂	Propylenoxid	C ₃ H ₆ O
Diethylether	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	Sauerstoff	O ₂
Dimethylether	CH ₃ OCH ₃	Schwefeldioxid	SO ₂
Ethan	C ₂ H ₆	Schwefelwasserstoff	H ₂ S
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	Stickstoffdioxid	NO ₂
Ethen (Ethylen)	C ₂ H ₄	Stickstoffmonoxid	NO
Ethin (Acetylen)	C ₂ H ₂	Styrol	C ₈ H ₈
Ethylacetat	CH ₃ COOC ₂ H ₅	Toluol	C ₇ H ₈
Ethylenoxid (ETO)	C ₂ H ₄ O	Wasserstoff	H ₂
Fluor	F ₂	Xylol	C ₈ H ₁₀
Fluorwasserstoff	HF		
German	GeH ₄		
Heptan	C ₇ H ₁₆		



Serie Sens

- 4-20 mA-Ausgang (Variante I: RS 485 zusätzlich)
- Versorgung: 18 bis 30 V DC
- Explosionsgeschützte Ausführung (nur Varianten EC und KE)
 - geeignet für Zone 2: CE  II 3G
 - Zündschutzart: EEX nA IIC
- IP 54 (ausgenommen Gaseinlass)

Series Sens

- 4-to-20 mA-output (ExSens-I: additional RS 485)
- Power supply: 18 bis 30 V DC
- Explosion-proof (Types EC and KE only)
 - Suitable for Zone 2: CE  II 3G
 - Protection: EEX nA IIC
- IP 54 (with the exception of gas inlet)



Serie ExSens

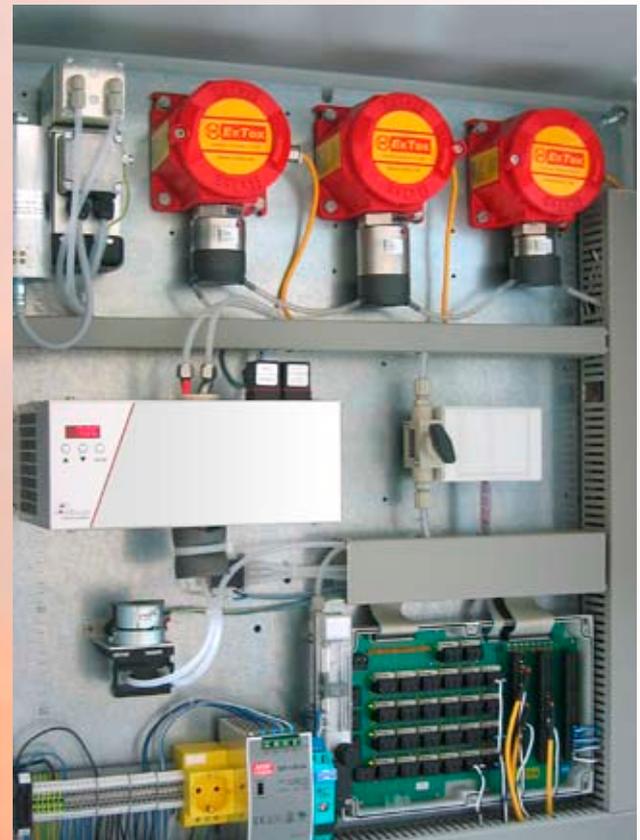
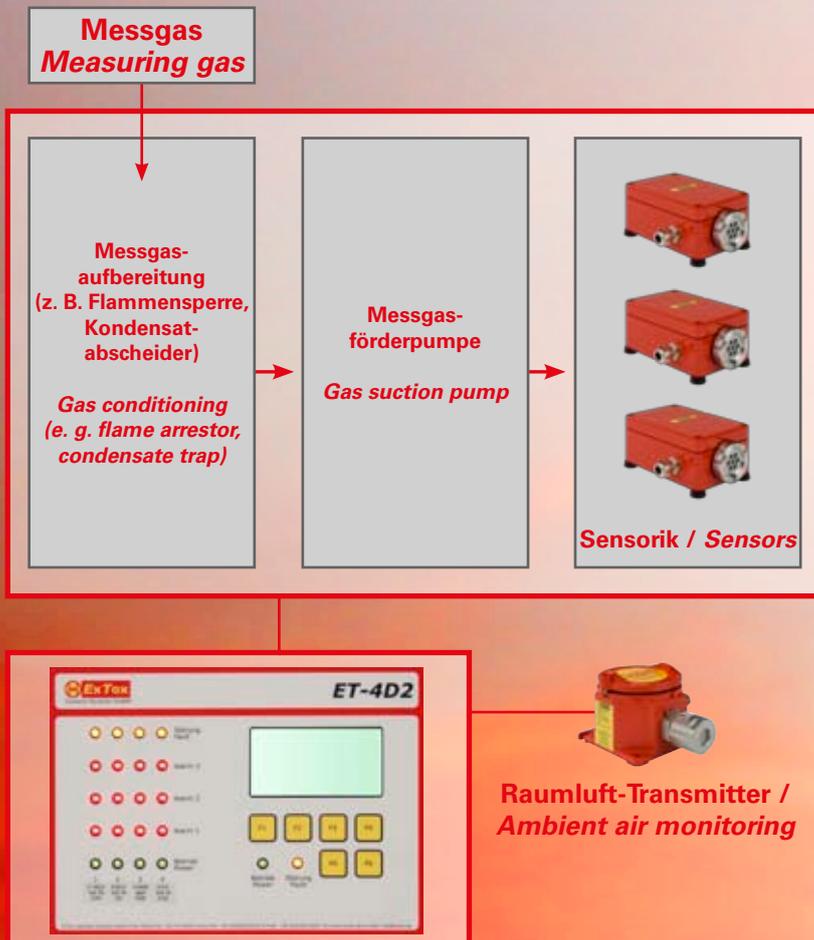
- 4-20 mA-Ausgang (Variante I: RS 485 zusätzlich)
- Versorgung: 18 bis 30 V DC
- Explosionsgeschützte Ausführung
 - geeignet für Zone 1: CE  II 2G
 - Zündschutzart: EEX d IIC (Druckfeste Kapselung)
- IP 65 (ausgenommen Gaseinlass)

Series ExSens

- 4-to-20 mA-output (ExSens-I: additional RS 485)
- Power supply: 18 bis 30 V DC
- Explosion-proof
 - Suitable for Zone 1: CE  II 2G
 - Protection: EEX d IIC (Flameproof enclosure)
- IP 65 (with the exception of gas inlet)

Häufig stellt sich die Aufgabe auch in abgeschlossenen Prozessen oder nicht zugänglichen Bereichen Gaskonzentrationen zu überwachen. Typische Anwendungen sind beispielsweise die Silo- und Tanküberwachung, Deponiegasmes- sung oder Biogasanlagen. Aufgrund der widrigen Einsatzbedingungen ist eine direkte Messung innerhalb dieser Prozesse meist nicht möglich. Stattdessen wird eine Probenentnahme aus dem Prozessgas und externe Messung erforderlich. **ExTox** bietet Ihnen mit seinen integralen Messkonzepten der Serien IMC-8D und IMC-4D auch für diese Messaufgaben leistungsfähige Lösungen. Die Serien kombinieren alle notwendigen Komponenten von der Messgasförderung, -aufbereitung und Sensorik mit einer Auswertezentrale ET-8D oder ET-4D2 in einem kompakten Wandaufbaugeschäuse.

*It is often necessary to monitor gas concentrations even in sealed off processes or not accessible areas. Typical applications are for example silo and tank monitoring, land fill gas measurement or bio gas facilities. Direct measurement within these processes is often impossible due to adverse application conditions. Sampling from process gas and external measurement are required instead. With the integral Measuring Concepts of the Series IMC-8D and IMC-4D **ExTox** offers efficient solutions even for those measuring tasks. This series combine all necessary components in one compact wall mounted housing from sampling and preparation of measured gas, sensor technique up to a control unit ET-8D or ET-4D2.*



Allgemeine Eigenschaften:

- Steuerung der Messgasförderung und -aufbereitung sowie Auswertung der Statusmeldungen durch ET-8D/ET-4D2
- Messgaspumpe
- Elektronische Durchflussmessung
- Staubfilter
- Verschlauchung: PE/PP
- Magnetventil für Prüfgasaufgabe
- 2 Gehäuselüfter, drehzahlüberwacht

Optionen:

- Messstellenumschaltung
- Datenlogger
- ProfiBus[®]-Anbindung
- hydrophobe Messgasentfeuchtung
- Messgaskühler
- Kondensatabscheider manuell/automatisch
- Flammendurchschlagsicherung(en)
- Schaltschrankheizung
- Schaltschrankbeleuchtung

General:

- control of sampling and preparation of measured gas as well as evaluation of status messages by ET-8D/ET-4D2
- gas suction pump
- electronic flow rate monitoring
- dust filter
- Hosing: PE/PP
- magnetic valve for test gas application
- 2 fans for housing, rotary speed monitored

Options:

- sample point switch
- data logger
- ProfiBus[™]-Module
- hydrophobic gas dehumidification
- gas cooler
- condensate trap manually/automatically
- flame arrestor
- heating for enclosure
- lighting of enclosure

IMC – Biogas

Die IMC-Biogas sind Beispiele für die kundenspezifischen Lösungen, die auf Grundlage des IMC-8D bzw. IMC-4D nach Ihren Wünschen gestaltet werden können.

Hochgenaue CH₄- und CO₂-Messung

Wir setzen grundsätzlich auf das Messprinzip IR-Absorption, da nur mit ihm die hohen Anforderungen an eine genaue und reproduzierbare Messung sichergestellt und die hohe Lebensdauer von mindestens 5 Jahren erreicht werden kann.

Langlebige O₂-Messung

Der von uns eingesetzte Sensor bietet eine Standzeit von mehr als 5 Jahren. Die von üblichen O₂-Sensoren bekannte Beeinträchtigung der Lebensdauer durch den CO₂-Gehalt im Biogas tritt nicht ein.

Standfeste H₂S-Messung

Das von uns verwendete Verfahren ist auch gegenüber hohen H₂S-Konzentrationen standfest. Ein zweistufiges Konzept schützt den elektrochemischen Sensor. Bis zum Messbereichsendwert von 3000 ppm verringern wir die Belastung des Sensors, ohne auf eine fehlerträchtige Messgasverdünnung zurückgreifen zu müssen. Bei Konzentrationen oberhalb des Messbereichsendwertes wird der Sensor bis zum Beginn des nächsten Messzyklus mit Luft gespült.

IMC – Biogas

The IMC-Biogas are examples for customer specific solutions which could be designed on basis of the IMC-8D or IMC-4D according to your requirements.

High-precision Measurement of CH₄- and CO₂

We basically focus on the measuring principle of IR-Absorption, as only this principle ensures the high requirements for a precise and repeatable measurement and the high lifetime of minimum 5 years can be achieved.

Durable O₂-Measurement

The build in sensor element offers a lifetime of more than 5 years. As known from other standard O₂ sensor elements lifetime is not affected by the CO₂-content of biogas.

Persistent H₂S-Measurement

The procedure used by us is also persistent against high H₂S-concentrations. A two-stage concept protects the electro-chemical sensor element. Up to the end value of measuring range of 3000 ppm we decrease the load of the sensor without reverting to an incorrect dilution of measured gas. In case of concentrations exceeding the end value of measuring range the sensor is flushed with air at the beginning of the next measuring cycle.



Max-Planck-Str. 15a • 59423 Unna • Germany

Tel. +49 (0) 23 03 / 33 247 0 • Fax +49 (0) 23 03 / 33 247 10

info@ExTox.de

Informationen zur ExTox Gasmess-Systeme GmbH, zu unseren Produkten und zu allgemeinen Themen rund um die Gasmesstechnik finden Sie auf unserer Homepage: www.ExTox.de

Information about ExTox Gasmess-Systeme GmbH, our products and general topics around gas detection can be found on our Homepage: www.ExTox.de