



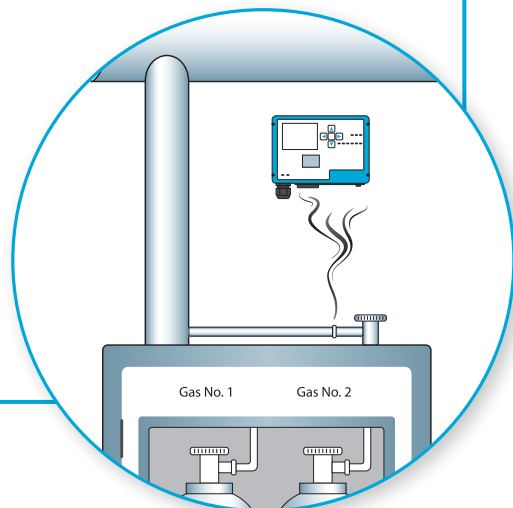
Stationäre Gaswarngeräte

smart
GasDetection
Technologies



D-ReX[®] PoU

Sicherheit am Point-of-Use



MADE IN
GERMANY

GfGsafety.com



Gasmessung im Diffusionsmodus am Point-of-Use (PoU)

Das D-ReX PoU ist der neue Standard für die Messung toxischer, explosiver und korrosiver Gase sowie der Konzentration von Sauerstoff am Point-of-Use. Es bietet eine Vielzahl moderner Funktionen, die es von anderen Gasmessgeräten für die Halbleiterindustrie abheben. Dazu zählen leicht verständliche Informationen auf seinem hochauflösenden Farbdisplay sowie eine Vielzahl verschiedener Kommunikationsmöglichkeiten, inklusive Bluetooth® und einer Power-over-Ethernet-fähigen (PoE) Netzwerkschnittstelle.



USPs:

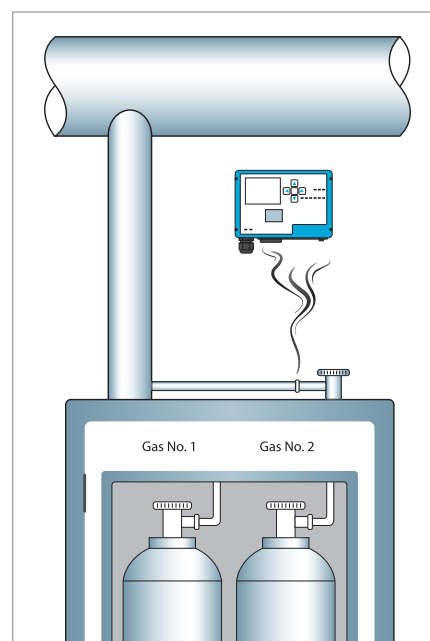
- » Hochauflösendes, 2,4"-TFT-Farbdisplay
- » Informationsanzeige in Klartext
- » Bluetooth®

Optionen:

- » 5x interne, konfigurierbare Wechslerrelais
- » 16x externe Relais (GMA200-RT/D)
- » LonWorks®

Besonderheiten:

- » Sensoren für mehr als 60 Gase
- » Smarte Sensorkassetten mit Hot-Swap-Fähigkeit
- » Werkzeugfreie Wartung
- » Power-over-Ethernet-Kommunikation (PoE)
- » Webserver für Zugriff mittels Webbrowser
- » Passwortgeschütztes Menü
- » Schnittstellen:
 - Analogausgang: 4–20 mA
 - Digital: RS-485 (Modbus/RTU)
 - 10/100 Mbit-Ethernet (Modbus/TCP)
- » Helle Status- und Alarm-LEDs
- » Datenlogger zur Überprüfung des Sensor- und Alarmverlaufs
- » CE-, FCC- und IC- gekennzeichnet



Einfach in Handhabung und Wartung

Das D-ReX ist ein sehr benutzerfreundliches, einfach zu wartendes Gaswarngerät.

Hochauflösendes Farbdisplay

Sein 2,4" messendes TFT-Farbdisplay mit 320 x 240 Pixeln stellt ein neues Qualitätslevel für Gaswarngeräte dar. Es liefert klar und präzise Informationen über die aktuellen Messwerte, die Kurz- und Langzeitbelastung sowie eventuell aufgetretene Störungen. Die Informationen können in einer Vielzahl von Sprachen und Schriften, inklusive Deutsch und Englisch, dargestellt werden.

Verständliche Informationen

Keine kryptischen Fehler-Codes mehr, die erst entschlüsselt werden müssen – stattdessen erhalten Sie verständliche Informationen zu allen Problemen in Klartext. Zusätzlich geben Status-LEDs einen permanenten Überblick über alle wesentlichen Komponenten des Systems.

Intuitives Gerätemanagement

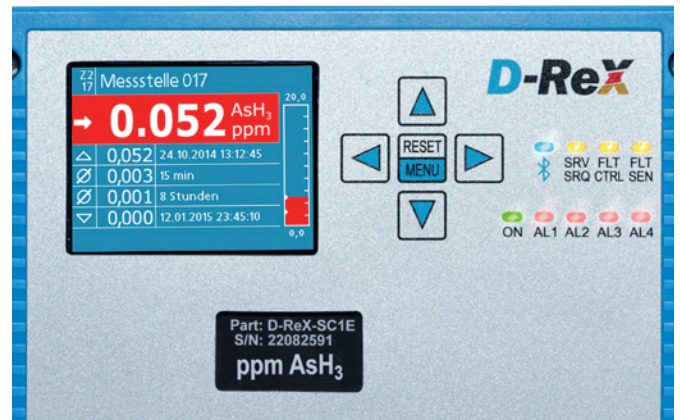
Einstellungen am D-ReX können ganz einfach per Konfigurationsprogramm oder die DReX-App (Android) vorgenommen werden. Die Verbindung zum Gerät erfolgt entweder direkt über die RJ45-Schnittstelle oder per Bluetooth. Dadurch erhalten Sie Zugriff auf alle Einstellungen und Konfigurationsoptionen. Änderungen können nach Eingabe des Passworts aber auch über die Funktionstasten im Service-Menü des D-ReX vorgenommen werden.

Fortschrittliche Konnektivität

Das D-ReX bietet eine Vielzahl an Kommunikationsschnittstellen: Wählen Sie bei der Signalübertragung zwischen dem analogen 4–20 mA-Industriestandard, der digitalen RS-485-Schnittstelle (Modbus/RTU), Ethernet (Modbus/TCP) und LonWorks (optional). Kabellose Konnektivität ist über die Bluetooth-Schnittstelle möglich. Zusätzlich zu den fünf eingebauten, konfigurierbaren Wechslerkontakt-Relais (optional) können durch den Anschluss eines GMA200-RT/D-Relaismoduls bis zu 16 weitere Relais adressiert werden.

Regelmäßige Sensorselbsttests

Die smarten Sensorkassetten sind vorkonfiguriert und -kalibriert, was ihre Installation und ihren Austausch erheblich vereinfacht. Automatische Sensorselbsttests erhöhen Ihre Sicherheit und minimieren Ihre Wartungskosten noch weiter.



Benutzeroberfläche mit Anzeige, Bedientasten und Status-LEDs

Der neue Standard der Vielseitigkeit: D-ReX

Aufgrund der zuvor genannten Vorteile ist das D-ReX der GfG perfekt geeignet für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen in so gut wie allen Industrien. Es zeichnet sich durch einige einzigartige Besonderheiten aus, die speziell auf die Nutzung in der Halbleiterindustrie, der Photovoltaikherstellung sowie der industriellen Fertigung und Laboren zugeschnitten sind. Wenn Sie auf der Suche nach dem Gasmessgerät sind, das Ihren Ansprüchen am besten entspricht, sollte das D-ReX Ihre erste Wahl sein.

Mögliche Anwendungsbereiche:

- » Verteilerboxen
- » Prozesswerkzeuge
- » Vakuumpumpen
- » Gaswäscher
- » Gaskabinette
- » Umgebungsluft-Atemzonen
- » Lagerbereiche
- » Reinraumumgebungen
- » Sub-Fab-Systeme
- und viele weitere.



Vielseitigkeit bedeutet Auswahl

Keine zwei Anlagen sind gleich und selbst innerhalb einer Anlage können sich die Anforderungen an ein Gaswarngerät von Abteilung zu Abteilung oder von einem Gas zum anderen unterscheiden. Deshalb ist es besonders hilfreich, ein Gaswarngerät zu haben, das den Anforderungen entsprechend konfiguriert werden kann.

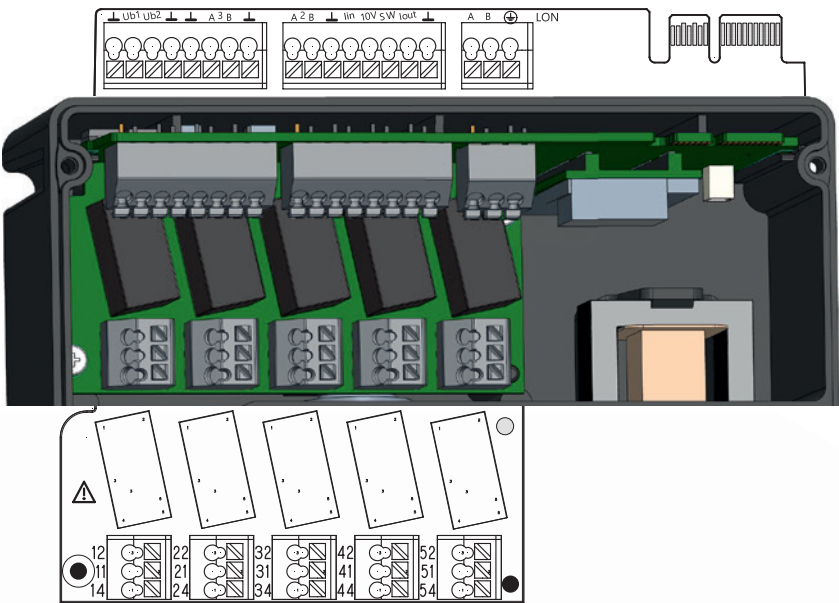


LonWorks®
LonWorks ist ein offenes Gebäudeautomatisierungssystem, das sich durch seine flexible Topologie, Kompatibilität und Cross-Trade-Funktionen auszeichnet.

Für den Fall, dass Ihr vorheriges Gaswarnsystem per LonWorks in Ihre Infrastruktur integriert war oder Sie Ihr neues System via LonTalk®-Protokoll integrieren wollen, sind alle D-ReX-Versionen auch mit einem optionalen LonWorks-Modul erhältlich. Nutzen Sie weiterhin die Vorteile von LonWorks, während Sie gleichzeitig von einer Gasmesslösung auf dem Stand der Technik profitieren.

Interne Relais
Abhängig von Ihrem Anwendungsbereich kann es vorteilhaft sein, das Gasmessgerät mit eigenen Relais auszustatten. Alle Versionen des D-ReX sind optional mit fünf internen, frei konfigurierbaren Wechslerkontakt-Relais erhältlich. Die Zuordnung der Kontakte sehen Sie hier:

Alternativ können Sie an das D-ReX auch ein GMA200-RT/D-Relaismodul anschließen, um Zugriff auf 16 zusätzliche Relais zu erhalten.



D-ReX-Versionen und Optionen

D-ReX-Version	Interner Sensor (Diffusion)	Externer Sensor (Diffusion)	Pumpenmodul (eXtraction Module)	Py-ReX	Interne Relais	LonWorks
Point-of-Use (PoU)	✓				5 (Option)	(Option)
Point-of-Installation (PoI)		✓			5 (Option)	(Option)
Point-of-Sampling (PoS)	✓		✓	✓*	5 (Option)	(Option)

* Notwendig für bestimmte Gase

Smart Cartridge-Technologie mit niedrigen Gesamtbetriebskosten

Smarte Geräte sind mittlerweile der Standard, doch die GfG geht noch einen Schritt weiter und bietet Ihnen jetzt smartes Design. Eine der effektivsten Möglichkeiten, Betriebskosten zu senken und den ökologischen Fußabdruck Ihres Unternehmens zu minimieren, ist es, Abfälle zu reduzieren. Deshalb wurde das D-ReX mit einem speziellen Ziel entwickelt, zu gewährleisten, dass nur die Komponenten ersetzt werden müssen, die tatsächlich abgenutzt sind: Nur der Sensor wird getauscht, wenn er verbraucht ist – die smarte Sensorkassette wird wiederverwendet.

USPs:

- » Nur der Sensor wird ausgetauscht - weniger Abfall, niedrigere Kosten
- » Sensorkassettenidentisch für alle Anwendungen (Smart Cartridge)
- » Hot-Swapping werkzeugfrei in wenigen Sekunden
- » Modbus-Kommunikation zwischen Sensor und D-ReX

Erhältliches Zubehör:

- » Kalibrierkappe für PoU
- » Hutschiene

Gassensoren der GfG sind hochspezifisch auf das Gas ausgelegt, das sie messen sollen. Obwohl GfG-Sensoren natürlich, wie alle anderen Sensoren für die Messung relevanter Gase in verschiedensten Anwendungen der Industrie, anfällig für Querempfindlichkeiten sind, bieten sie in den Punkten Stabilität, Performance und relative Ansprechzeit die höchste Qualität aller aktuell erhältlichen Sensoren. Detailliertere Informationen finden Sie auf den entsprechenden Datenblättern.

Messbare Gase mittels EC-Sensor

Formel	Gas	Anzeigebereich
AsH ₃	Arsin	0-1 ppm
AsH ₃	Arsin / kein H ₂ (keine H ₂ -Querempfindlichkeit)	0-1 ppm
AsH ₃	Arsin LT ¹ LDL ²	0-1 ppm
B ₂ H ₆	Diboran	0-1 ppm
Br ₂	Brom	0-5 ppm
Cl ₂	Chlor	0-10 ppm
ClF ₃	Chlortrifluorid	0-1 ppm
ClO ₂	Chlordioxid	0-2 ppm
CO	Kohlenstoffmonoxid	0-500 ppm
COCl ₂	Phosgen	0-2 ppm
DCS	Dichlorsilan	0-30 ppm
ETO	Ethylenoxid	0-20 ppm
F ₂	Fluor	0-5 ppm
GeH ₄	Germaniumwasserstoff	0-5 ppm
H ₂	Wasserstoff	0-2000 ppm
H ₂	Wasserstoff	0-1 Vol.-%
H ₂	Wasserstoff	0-4 Vol.-%
H ₂ S	Schwefelwasserstoff	0-100 ppm
H ₂ Se	Selenwasserstoff	0-5 ppm

¹ **Long-time:** Sensor mit einem Elektrolyt aus ionischer Flüssigkeit für eine lange Lebensdauer, auch unter erschwerten Bedingungen (z. B. hohe Temperaturen)

² **Lower Detectable Limit:** Untere Nachweisgrenze. Details siehe Sensordatenblatt

Formel	Gas	Anzeigebereich
HBr	Bromwasserstoff	0-30 ppm
HCl	Chlorwasserstoff	0-30 ppm
HCN	Cyanwasserstoff	0-30 ppm
HF	Flourwasserstoff	0-10 ppm
HMDS	Hexamethyldisilazan	0-0,5 Vol.-%
N ₂ H ₄	Hydrazin	0-1 ppm
NH ₃	Ammoniak	0-100 ppm
NH ₃	Ammoniak	0-1000 ppm
NH ₃	Ammoniak	0-5000 ppm
NO	Stickstoffmonoxid	0-100 ppm
NO ₂	Stickstoffdioxid	0-30 ppm
O ₂	Sauerstoff (5-Jahressensor, bleifrei)	0-25 Vol.-%
O ₃	Ozon	0-1 ppm
O ₃	Ozon	0-5 ppm
PH ₃	Phosphin	0-1 ppm
SiH ₄	Silan	0-50 ppm
SO ₂	Schwefeldioxid	0-10 ppm
TEOS	Tetraethylorthosilicat	0-100 ppm
TMB	Trimethylborat	0-500 ppm

Weitere Gase auf Anfrage

Smart Sensors

Messprinzip

- » EC = Elektrochemisch
- » CC = Wärmetönung
- » IR = Infrarot
- » PID = Photoionisation



Messbare Gase mittels IR-Sensor

Formel	Gas	Anzeigebereich
C ₃ H ₈	Propan	0-2 Vol.-%
CH ₄	Methan	0-5 Vol.-%
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	0-1 Vol.-%
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	0-5 Vol.-%
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	0-10 Vol.-%
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	0-25 Vol.-%
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	0-50 Vol.-%
N ₂ O	Distickstoffoxid	0-1000 ppm
N ₂ O	Distickstoffoxid	0-1 Vol.-%

Messbare Gase mittels CC-Sensor

Formel	Gas	Anzeigebereich
C ₂ H ₂	Acetylen	0-100 % UEG
C ₂ H ₄	Ethylen	0-100 % UEG
C ₂ H ₆	Ethan	0-100 % UEG
C ₃ H ₈	Propan	0-100 % UEG
C ₄ H ₁₀	Butan	0-100 % UEG
C ₅ H ₁₂	Pentan	0-100 % UEG
C ₆ H ₁₄	Hexan	0-100 % UEG
CH ₄	Methan	0-100 % UEG
H ₂	Wasserstoff	0-100 % UEG

Messbare Gase mittels 10,6eV PID-Sensor

Formel	Gas	Anzeigebereich
C ₄ H ₈	Isobutylen	0-200 ppm
C ₄ H ₈	Isobutylen	0-2000 ppm
C ₇ H ₈	Toluol	0-1000 ppm
C ₇ H ₁₆	Heptan	0-3000 ppm

und weitere Gase.

Technische Daten: D-ReX (PoU)

Gase und Messbereiche:	Siehe Gaseliste
Messprinzip:	Sensorabhängig; mögliche Optionen: EC = Elektrochemisch CC = Wärmetönung IR = Infrarot PID = Photoionisation
Messmethode:	Diffusion
Anzeige und Bedienelemente:	Display: 2,4"-TFT-Farbdisplay (320 x 240 Pixel) Bedienung: 5 Tasten
Wählbare Sprachen:	Deutsch, Englisch, weitere Sprachen folgen
Kommunikation:	» Analogausgang: 4–20 mA » Digital: RS-485 (Modbus/RTU) » 10/100 Mbit-Ethernet (Modbus/TCP) » Bluetooth » LonWorks (Option) Relais: 5x interne (konfigurierbare) Relais mit Wechslerkontakt (optional) Max. 2 A / 30 V DC Min. 10 mA / 5 V optional erweiterbar durch externes Relaismodul, bis zu 16x externe Relais
Ansprechzeit:	Sensorabhängig (siehe Sensordatenblatt)
Erwartete durchschnittliche Lebensdauer des Sensors:	Sensorabhängig (siehe Sensordatenblatt)
Temperatur:	-10 bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit:	5 bis 90 % r. F.
Luftdruck:	70 bis 130 kPa
Stromversorgung:	12 bis 30 V DC SELV/PELV PoE = 48 V DC
Gehäuse:	Kunststoff
Schutzklasse:	Grundgerät IP30 (optional IP64) Sensorkassette IP43
Montage:	(DIN) Hutschiene IEC/EN
Gewicht:	650 g bis 850 g
Maße (L x H x B):	145 x 105 x 78 mm
Kennzeichnungen:	CE, FCC, IC

Hauptsitz

GfG Gesellschaft für Gerätebau mbH

Klönnestr. 99 | 44143 Dortmund | Deutschland

Telefon: +49 231 56400-0

Fax: +49 231 56400-895

E-Mail: info@gfg-mbh.com

GfGsafety.com



Finden Sie Ihren internationalen Vertriebspartner

smart
GasDetection
Technologies

