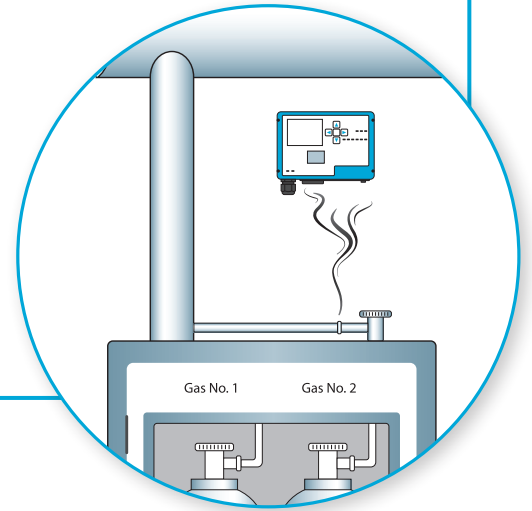


# D-ReX<sup>®</sup> PoU

## Sicherheit am Point-of-Use





# 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:

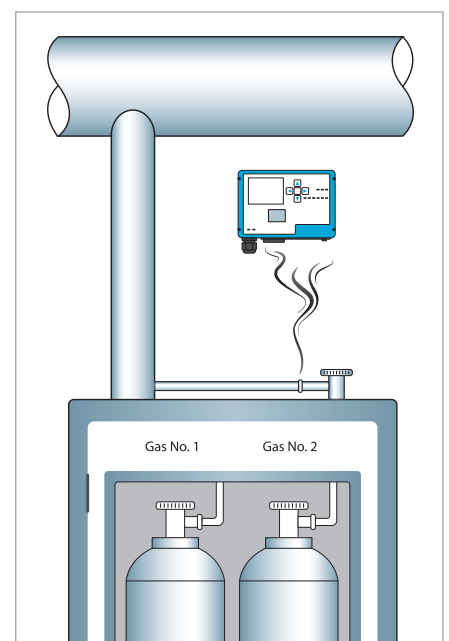
- » Hochauflösendes, 2,4"-TFT-Farbdisplay
- » Informationsanzeige in Klartext
- » Bluetooth®

## Optionen:

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

## Besonderheiten:

- » Sensoren für rund 60 Gase
- » Smarte Sensorkassetten mit Hot-Swap-Fähigkeit
- » Werkzeugfreie Wartung
- » Power-over-Ethernet-Kommunikation (PoE)
- » Per Web-Portal adressierbar
- » Passwortgeschütztes Menü
- » Schnittstellen:
  - Analog: 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-gekennzeichnet und UL-zertifiziert



## 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, Englisch und vereinfachtem Chinesisch, 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

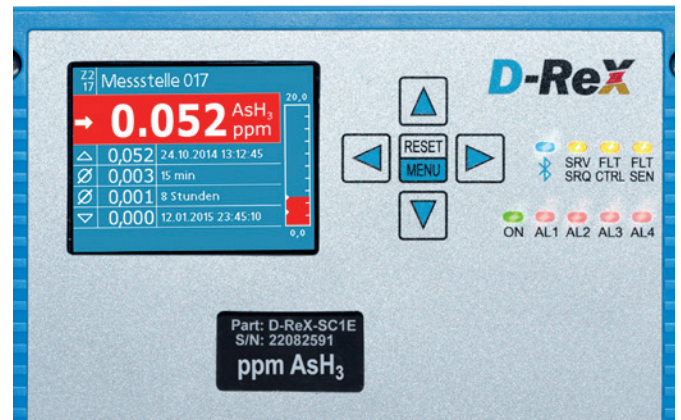
Einstellungen am D-ReX können ganz einfach per Konfigurationsprogramm oder die GfG-App (Android) vorgenommen werden. Die Verbindung zum Gerät erfolgt entweder direkt über die RJ45-Schnittstelle oder per Bluetooth. Dadurch erhalten Sie Zugriff auf alle Einstellungen und Konfigurationsoptionen. Änderungen 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, programmierbaren 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®

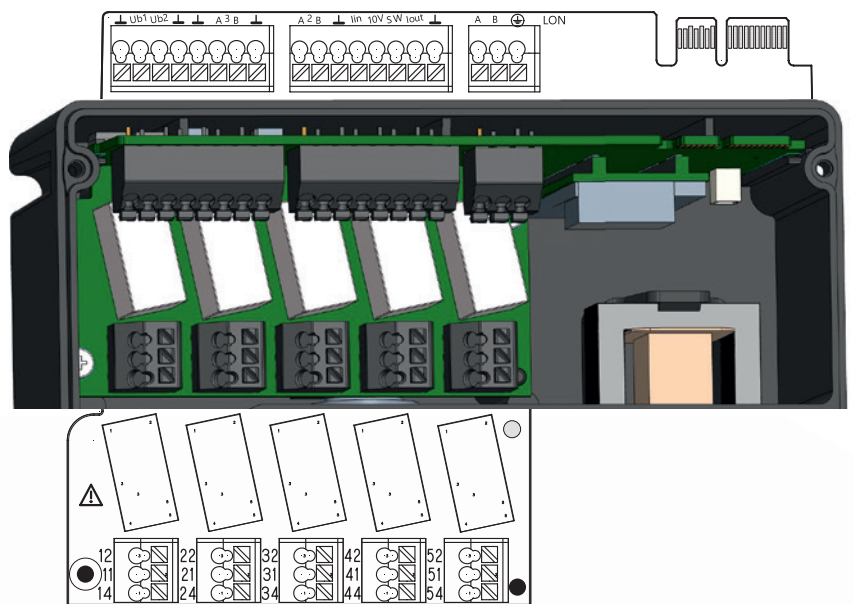
LonWorks ist ein offenes Gebäudeautomatisierungssystem, das sich durch seine flexible Topologie, Kompatibilität und Cross-Trade-Funktionen auszeichnet.

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:

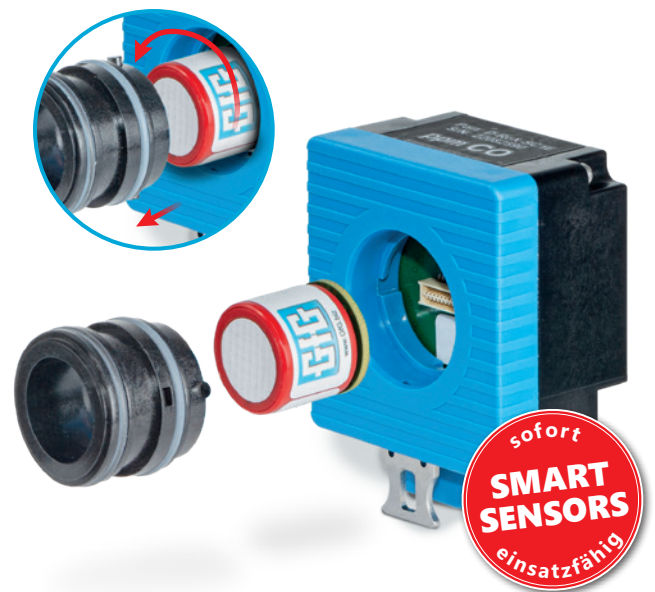
- » Kalibrierkappe für PoU
- » Hutschiene

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.

## Smart Sensors

### Messprinzip

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



### Messbare Gase mittels EC-Sensor

Formel	Gas	Anzeigebereich	Formel	Gas	Anzeigebereich
AsH <sub>3</sub>	Arsin	0-1 ppm	HBr	Bromwasserstoff	0-30 ppm
AsH <sub>3</sub>	Arsin / kein H <sub>2</sub> (keine H <sub>2</sub> -Querempfindlichkeit)	0-1 ppm	HCl	Chlorwasserstoff	0-30 ppm
B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Diboran	0-1 ppm	HCN	Cyanwasserstoff	0-30 ppm
Br <sub>2</sub>	Brom	0-5 ppm	HF	Flourwasserstoff	0-10 ppm
Cl <sub>2</sub>	Chlor	0-10 ppm	HMDS	Hexamethyldisilazan	0-0,5 Vol.-%
ClF <sub>3</sub>	Chlortrifluorid	0-1 ppm	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Hydrazin	0-1 ppm
ClO <sub>2</sub>	Chlordioxid	0-2 ppm	NH <sub>3</sub>	Ammoniak	0-100 ppm
CO	Kohlenstoffmonoxid	0-500 ppm	NH <sub>3</sub>	Ammoniak	0-1000 ppm
COCl <sub>2</sub>	Phosgen	0-2 ppm	NH <sub>3</sub>	Ammoniak	0-5000 ppm
DCS	Dichlorsilan	0-30 ppm	NO	Stickstoffmonoxid	0-100 ppm
ETO	Ethylenoxid	0-20 ppm	NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid	0-30 ppm
F <sub>2</sub>	Fluor	0-5 ppm	O <sub>2</sub>	Sauerstoff (5-Jahressensor, bleifrei)	0-25 Vol.-%
GeH <sub>4</sub>	Germaniumwasserstoff	0-5 ppm	O <sub>3</sub>	Ozon	0-5 ppm
H <sub>2</sub>	Wasserstoff	0-2000 ppm	PH <sub>3</sub>	Phosphin	0-1 ppm
H <sub>2</sub>	Wasserstoff	0-1 Vol.-%	SiH <sub>4</sub>	Silan	0-50 ppm
H <sub>2</sub>	Wasserstoff	0-4 Vol.-%	SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid	0-10 ppm
H <sub>2</sub> S	Schwefelwasserstoff	0-100 ppm	TEOS	Tetraethylorthosilicat	0-100 ppm
H <sub>2</sub> SE	Selenwasserstoff	0-5 ppm	TMB	Trimethylborat	0-500 ppm

### Messbare Gase mittels IR-Sensor

Formel	Gas	Anzeigebereich
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Propan	0-2 Vol.-%
CH <sub>4</sub>	Methan	0-5 Vol.-%
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid	0-5 Vol.-%
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid	0-1 Vol.-%
N <sub>2</sub> O	Distickstoffoxid	0-1000 ppm
N <sub>2</sub> O	Distickstoffoxid	0-1 Vol.-%

### Messbare Gase mittels CC-Sensor

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

# Technische Daten: D-ReX (PoU)

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

## GfG Austria GmbH

Triester Straße 10/2/212 | 2351 Wiener Neudorf | Österreich

**Telefon:** +43 2236 893775-0

**Fax:** +43 2236 893775-99

**E-Mail:** info@gasmessung.at

**GfGsafety.com**

smart  
**GasDetection**  
Technologies 