



## Polytector III G999S

# Vielseitiges Gaswarngerät für sechs Messaufgaben

- » Leckagemessung / Sniffer
- » Lecksuche
- » UEG-Überwachung
- » Vol.-%-Messung
- » Personenschutz
- » Freimessen



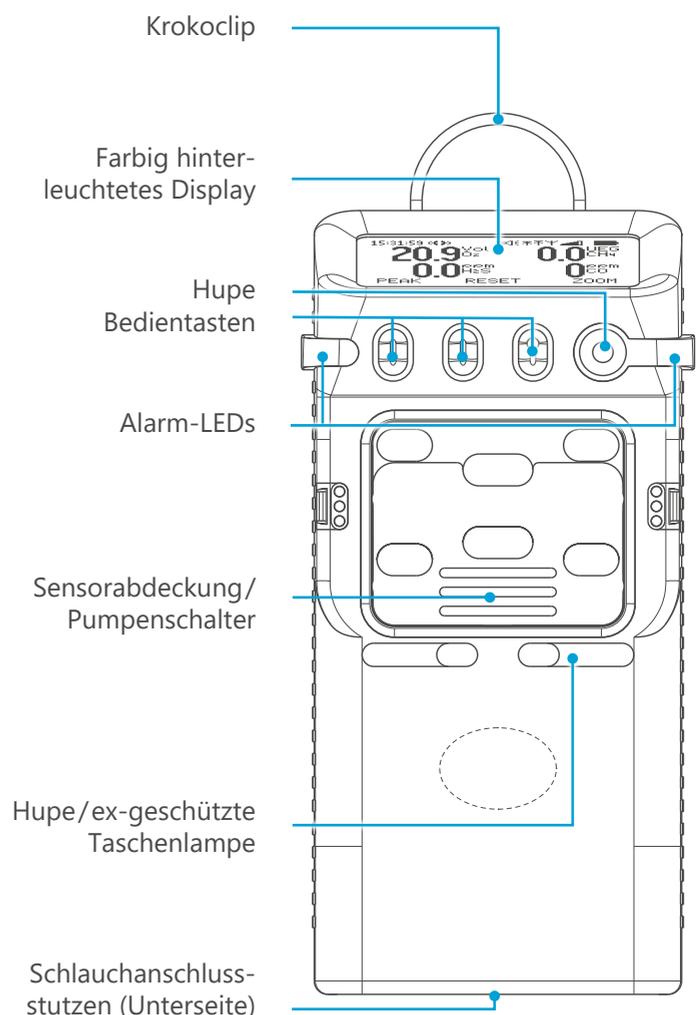


# Polytector III G999S – Vielseitiges Gaswarngerät

Made in  
Germany

Das Polytector III G999S erweitert die bewährte G999-Serie um ein Mehrgasmessgerät mit Hybridsensoren für Anwendungen mit Erdgas oder Wasserstoff. Der eigens entwickelte Sensor verwendet die Messverfahren Halbleiter (SC), Wärmetönung (WT) und Wärmeleitfähigkeit (WL). Durch diese Kombination wird eine nahtlose Detektion von Methan in den Messbereichen 0 bis 10.000 parts-per-million (ppm), 0 bis 100 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) und 0 bis 100 Volumenprozent sowie die Messung von Wasserstoff im H<sub>2</sub>-ready-Bereich (0 bis 25 Vol.-%) mit nur einer Sensoreinheit ermöglicht.

Je nach Messaufgabe kann das G999S als Sniffer, für den Explosionsschutz, zur Gasmessung im HI%-Bereich und als CH<sub>4</sub>-Lecksuchegeräte betrieben werden. Sollte es die Anwendung erfordern, trägt das G999S im Diffusionsbetrieb zur persönlichen Sicherheit bei, indem es die Umgebungsluft überwacht, oder misst im Pumpenbetrieb enge Räume und Behälter vor dem Betreten frei. Wie bei den anderen Varianten der G999-Serie sind Steckplätze für drei elektrochemische Sensoren (EC) und einen Infrarotsensor (IR) vorhanden. Wählen Sie aus einer großen Zahl smarter EC-Sensoren für toxische Gase, Wasserstoff sowie Sauerstoff und IR-Sensoren für Kohlendioxid, Kohlenwasserstoffe oder einer Kombination aus beidem, und erweitern Sie so das Spektrum gleichzeitig messbarer Gase.



Geräteaufbau des G999S

# Vielseitigkeit dank Hybridsensor

Die Besonderheit des G999S ist der Hybridsensor, der in zwei Ausführungen mit zwei oder drei Sensorelementen und Messverfahren angeboten wird. Bei zwei Sensorelementen (WT/WL) kann der Anwender per Tastendruck zwischen den Modi Explosionsschutz und HI%-Messung (CH<sub>4</sub> oder H<sub>2</sub>) wechseln. Bei drei Sensorelementen (WT/WL/SC) stehen zusätzlich die Modi Sniffer und Lecksuche (nur CH<sub>4</sub>) zur Auswahl. Je nach Messaufgabe sind einzelne oder alle Sensorelemente des Hybridsensors aktiviert. Die Hybridsensoren für das G999S sind wahlweise mit Filter für erhöhte Vergiftungsfestigkeit gegenüber Substanzen wie Silikonen und Halogenen verfügbar.



MK246

MK241

« Das G999S wechselt nahtlos zwischen verschiedenen Messbereichen. »



- 1 Im Modus **Explosionsschutz** ist der Wärmetönungssensor aktiv, um die untere Explosionsgrenze (UEG) von Methan zu überwachen. Wird eine Alarmschwelle überschritten (z. B. 20 % UEG), alarmiert das G999S seinen Träger. Dieses Sensorelement ist auch im normalen Messbetrieb per Diffusion sowie im Pumpenbetrieb aktiv.
- 2 Der Wärmeleitfähigkeitssensor kommt bei der **Gasmessung** im HI%-Bereich zum Einsatz und misst je nach Sensortyp bis zu 100 Vol.-% Methan oder bis zu 25 Vol.-% Wasserstoff, ohne einen Alarm auszulösen.
- 3 Als **Sniffer** spürt das Gasmessgerät mittels Halbleitersensor kleinste Mengen Methan im ppm-Bereich auf. Die Suche nach der Gasquelle wird durch ein akustisches Signal unterstützt, dessen Frequenz proportional zur gemessenen Methankonzentration (bis 10.000 ppm) ansteigt. Zusätzlich zum Messwert wird die CH<sub>4</sub>-Konzentration im Display als Balken angezeigt.
- 4 Im **Lecksuche-Betrieb** (LEAK TEST) sind alle Sensorelemente des Hybridsensors aktiv und der Messbereich wechselt je nach gemessener CH<sub>4</sub>-Konzentration automatisch in die nächsthöhere Auflösung und wieder zurück (bis 5.000 ppm <> bis 100 % UEG <> bis 100 Vol.-%).

Die Hybridsensoren im Überblick:

Sensor	Filter	Sensorelemente und Messbereiche						Modi
MK241-0	–	WT	0 – 100 % UEG <sup>1</sup>	WL	0 – 100 Vol.-% CH <sub>4</sub>			 
MK241-1	✓	WT	0 – 100 % UEG <sup>1</sup>	WL	0 – 100 Vol.-% CH <sub>4</sub>			 
MK241-1	✓	WT	0 – 100 % UEG <sup>1</sup>	WL	0 – 25 Vol.-% H <sub>2</sub>			 
MK246-0	–	WT	0 – 100 % UEG <sup>2</sup>	WL	0 – 100 Vol.-% CH <sub>4</sub>	SC	0 – 10.000 ppm CH <sub>4</sub>	   
MK246-1	✓	WT	0 – 100 % UEG <sup>2</sup>	WL	0 – 100 Vol.-% CH <sub>4</sub>	SC	0 – 10.000 ppm CH <sub>4</sub>	   

<sup>1</sup> CH<sub>4</sub> (Methan), C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (Propan), C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> (Butan), C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> (Pentan), C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> (n-Hexan), H<sub>2</sub> (Wasserstoff), C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> (Acetylen), C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (Ethylen), C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> (Ethan)

<sup>2</sup> CH<sub>4</sub> (Methan), H<sub>2</sub> (Wasserstoff), C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> (Acetylen), C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (Ethylen), C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> (Ethan)



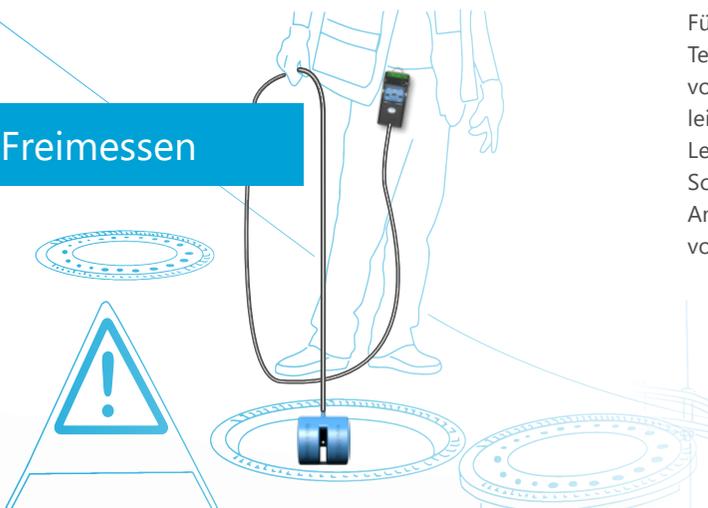
## Sicherheit beim Arbeiten und Messen

Das G999S ist für die Verwendung in Biogasanlagen geeignet. Im Rohrleitungsbau und bei Energieversorgern (Erdgas und HCNG) dient es durch seine Vielseitigkeit dem Personenschutz, indem es seinen Träger vor gefährlichen Gaskonzentrationen in der Umgebungsluft warnt oder zum Freimessen von Schächten und Kanälen verwendet wird, bevor diese betreten werden. Zusätzlich kann das Mess-

gerät sowohl zum Aufspüren kleinster CH<sub>4</sub>-Leckagen als auch zur Gasanalyse im hochprozentigen Bereich eingesetzt werden. Der Wärmeleitfähigkeitssensor kann auch in Anwendungen eingesetzt werden, in denen HI%-Messungen mit einem Infrarotsensor nicht möglich sind, zum Beispiel bei hoher Luftfeuchtigkeit oder für H<sub>2</sub> und Erdgas.

## Passendes Zubehör für verschiedene Messaufgaben

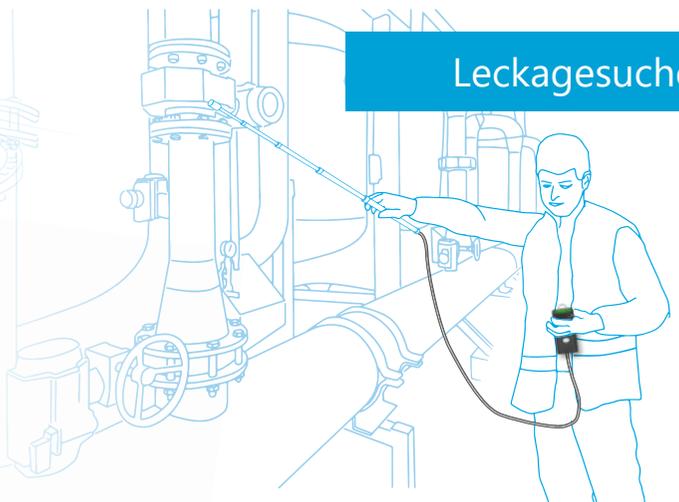
### Freimessen



Das **Freimessen** von Kanälen und Schächten ist mit der integrierten elektrischen Pumpe und mit einem freihängenden Schlauch möglich. Die Schwimmersonde verhindert, dass beim Freimessen versehentlich Wasser vom Grund des freizumessenden Schachts angesaugt wird.

Für die zielgerichtete **Leckagesuche** bietet die GfG Ihnen Teleskopansaugrohre aus Edelstahl mit einer Gesamtlänge von bis zu 1,96 Metern an. Damit lassen sich auch Gasleitungen an schwer erreichbaren Stellen auf kleinste Leckagen untersuchen. Das Ansaugrohr wird mit einem kurzen Schlauchstück an die Pumpenöffnung des G999S gesteckt. Der Ansaugstutzen ist mit einem Filter ausgestattet, der die Pumpe vor Flüssigkeit und Verunreinigung schützt.

### Leckagesuche



# Laden, testen und justieren

Der NiMH-Akku des G999S hat selbst bei hoher Beanspruchung genügend Leistung für einen ganzen Arbeitstag. Um das Gerät nach Schichtende wieder aufzuladen, wird es einfach in die Ladeschale DIC888/999 gelegt, die entweder per Netzteil oder auch per 12-Volt-Stecker mit Strom versorgt wird.

Der arbeitstäglliche Anzeigetest (Bump-Test) einschließlich der Dokumentation gemäß DGUV-Informationen 213-056 (T021) und 213-057 (T023) lässt sich mit den Test- und Dockingstationen der GfG automatisch, schnell und kostengünstig durchführen.

Wählen Sie zwischen den Teststationen TS888/999 und TX888/999 sowie den Dockingstationen DS400/404, je nachdem, ob Sie nur den Bump-Test vor Schichtbeginn oder auch Sensorjustierungen und regelmäßige Funktionskontrollen bei sich im Unternehmen vornehmen möchten. Bei uns bekommen Sie auch die geeigneten Prüfgase und Prüfgasgemische sowie zusätzliches Kalibrierzubehör für Ihr Gaswarngerät.



## Benötigen Sie eine Schulung?

Für bestimmte Service- und Messaufgaben muss Ihr Personal eine entsprechende Schulung erhalten. Scannen Sie einfach den QR-Code, um sich über unser Schulungsangebot zu informieren.



# Sicherheit auf höchstem Niveau: Connected Safety

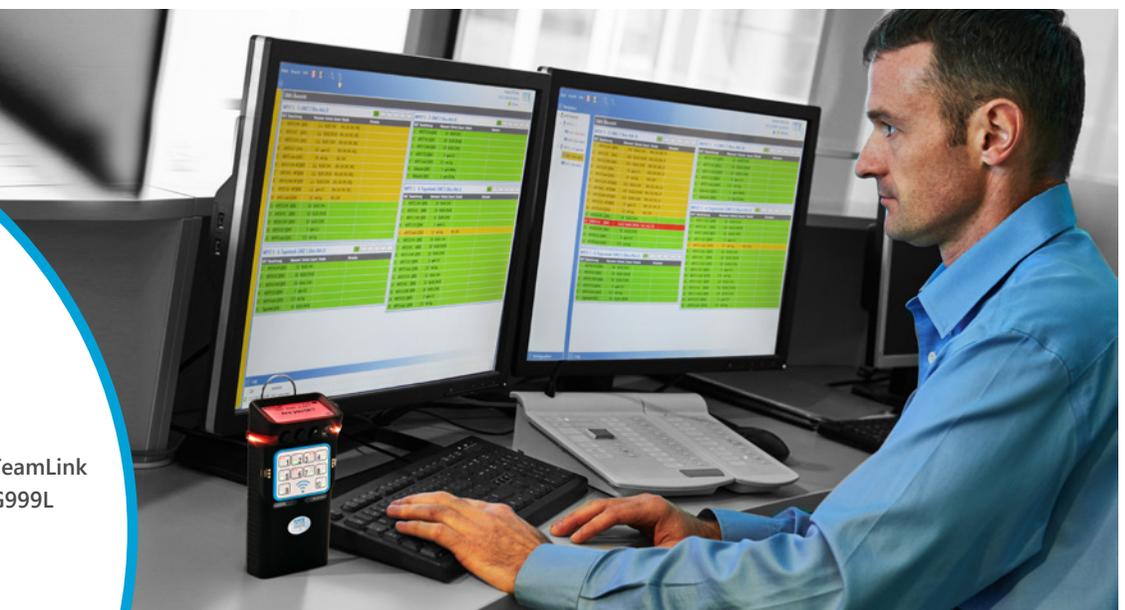
Wie die anderen Modellvarianten der Serien G888 und G999 gibt es das G999S mit optionalem Funkmodul (Europa: 868 MHz mit bis zu 700 m Reichweite im Freifeld). Die aufsichtführende Person kann mit dem Connected Safety-Monitor TeamLink Einzelarbeitsplätze oder Teams mit insgesamt bis zu 10 tragbaren Gasmessgeräten absichern, indem deren Messwerte sowie manuelle oder Man down- oder Gasalarme kontinuierlich und in Echtzeit per Funk an das TeamLink übermittelt werden. Ein Alarm

wie auch eine Störung oder ein Abbruch der Funkverbindung wird auf dem Display des TeamLink sowie auf dem übersichtlichen LED-Tableau in Rot oder Gelb angezeigt, so dass Maßnahmen schnell und zielgerichtet eingeleitet werden können.

Mit der Software G888/G999 Visual lassen sich die Status der Teammitglieder auf dem Bildschirm eines Laptops oder Tablets noch übersichtlicher darstellen und es können Kurznachrichten an die Gasmessgeräte gesendet werden.



TeamLink G999L



# Technische Daten: Polytector III G999S

<b>Messprinzip</b>	<p>Wärmetönung (WT) für brennbare Gase und Dämpfe (bis 100 % UEG)</p> 	<p>Wärmeleitfähigkeit (WL) für Wasserstoff und Methan (Vol.-%)</p> 	<p>Halbleiter (SC) für Methan (ppm)</p> 	<p>Elektrochemisch (EC) für toxische Gase, Sauerstoff und Wasserstoff</p> 	<p>Infrarot (IR) für brennbare Gase und Dämpfe und Kohlendioxid</p> 
<b>Messgaszuführung</b>	Über Diffusionsöffnung bei ausgeschalteter Pumpe oder über Ansaugöffnung im Pumpenbetrieb (die Sensorabdeckung ist dann geschlossen)				
<b>Anzeige</b>	Beleuchtetes LC-Vollgrafikdisplay, automatische Größeneinstellung zum optimalen Ablesen, Anzeige der Batteriekapazität, Gaskonzentration als aktueller Wert und Peak-Wert				
<b>Alarmierung</b>	Je nach Gasart 3 oder 2 Momentanwert- und 2 Expositionswert-Alarme, Batteriealarm mit optischer und akustischer Signalisierung sowie Anzeige im Display, Färbung des Displays je nach Alarmzustand (orange/rot), Hupe: 103 dB(A) (auf 90 dB(A) reduzierbar)				
<b>Nullpunkt- und Empfindlichkeitsjustierung</b>	Manuell oder automatisch mit Justierprogramm ggf. Prüfgasgaszufuhr über die „SMART CAP“ mit 0,5–0,6 slpm				
<b>Funk</b>	Optional 868 MHz für EU; Optional 915 MHz für USA;	Reichweite ca. 700 m (Freifeld) Reichweite ca. 300 m (Freifeld)			
<b>Energieversorgung</b>	NiMH-Akkumodul; 5,2 V 2100 mAh; wiederaufladbar				
<b>Klimatische Bedingungen</b>	<p>Für den Betrieb: -20 bis +50°C   5 bis 95 % r.F.   70 bis 130 kPa</p> <p>Für die Lagerung: -25 bis +55°C   5 bis 95 % r.F.   70 bis 130 kPa (empfohlen 0 bis +30 °C)</p>				
<b>Gehäuse</b>	<p>Material: Gummiertes Polycarbonat</p> <p>Maße: 68 x 136 x 39 mm (B x H x T)</p> <p>Gewicht: Bis zu 395 g (je nach Sensorbestückung)</p> <p>Schutzart: IP67</p>				
<b>Zulassungen / Prüfungen</b>	<p>Kennzeichnungen und Zündschutzarten:  I M2 Ex ia db I Mb  II 2G Ex ia db IIC T4 Gb -20°C ≤ Ta ≤ +50°C</p> <p>EU-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 15 ATEX E 064 X</p> <p>IECEX Certificate of Conformity: IECEX BVS 15.0056 X</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit: DIN EN 50270:2015</p> <p>Störaussendung: Typklasse I Störfestigkeit: Typklasse II</p>				



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

