

EX-TEC® PM 4/SNOOPER 4

Technische Information

Nutzung des Geräts zur Leckerkennung und Leckreparatur (LDAR)

Angaben gemäß EU-Methanverordnung 2024/1787

Leckerkennungskapazität	Einsatzfall - Bauwerk: - Minimale Auflösung (MDL): 1 ppm - Kapazität: ca. 3 – 5 m/min - Schwelle: 5 – 100 ppm
Verwendungszweck	Die Geräte sind tragbare, explosionsgeschützte Gaskonzentrationsmessgeräte zum: Spüren (PM 4, SNOOPER 4) Messen und Warnen (PM 4) Die Geräte können eingesetzt werden für: - Lokalisierung von Leckstellen an Gasleitungen, die nicht erdverlegt sind (PM 4, SNOOPER 4) - Einschätzung der Explosionsgefahr in Arbeitsräumen (PM 4) - Bestimmung von Gaskomponenten (PM 4) Die Geräte sind für folgende Einsatzfälle geeignet (DVGW G 465-4): - Warnen (PM 4) - Messen (PM 4) - Bauwerk (PM 4, SNOOPER 4)
Bestimmungsgemäße Verwendung	Das Produkt darf in folgenden Bereichen genutzt werden: - professionell - industriell - gewerblich Das Produkt darf nur für die im Verwendungszweck genannten Anwendungen eingesetzt werden. Die Geräte dürfen z. B. zur Messung folgender Gase eingesetzt werden (abhängig von der Gerätevariante und Zusatzausstattung): - Methan CH₄ / Propan C₃H₈ / Stadtgas
Einschränkungen	Die Geräte dürfen nicht verwendet werden für: - Lokalisierung von Leckstellen an erdverlegten Gasleitungen - Gasanalyse technischer Prozesse - Überwachung von Flüssigkeiten Der Gaseingang des Geräts bzw. der angeschlossenen Sonde muss so nah wie möglich am zu messenden Gas sein. Hohe Temperaturen (> 40 °C) reduzieren die Lebensdauer der Sensoren und Akkus.

Eignung gemäß DIN EN 15446:2008

Einleitung zur Norm:

„Mit Hilfe eines tragbaren Messgerätes werden VOC-Leckagen an Einzelquellen von Anlagen aufgespürt. Dabei kann jeder Detektortyp eingesetzt werden, der die Spezifikationen und Leistungsmerkmale ... erfüllt. Durch Anwendung dieses Verfahrens sollen Leckagen geortet und sowohl die massenbezogene Emissionsrate der jeweiligen Quelle, als auch die Gesamtemission der Industrieanlage für eine Berichtsdauer abgeschätzt werden können. Dabei werden verwendet:

- EPA-Korrelationsfaktoren oder benutzerdefinierte Korrelationsfaktoren, soweit möglich,*
- feste Emissionsfaktoren in allen anderen Fällen.“*

VOC: Volatile Organic Compounds (Flüchtige organische Verbindungen)

EPA: (U.S.) Environmental Protection Agency

Anwendungsbereich der Norm:

„Mögliche Leckagequellen können zum Beispiel Ventile, Flansche und andere Verbindungselemente, Druckentspannungseinrichtungen, Auslassöffnungen, offene Ventile sowie Pumpen- und Kompressordichtungssysteme, Antriebsdichtungen und Dichtungen von Einstiegsöffnungen darstellen.“

Die Norm kann nicht auf die Messung von Leckagen an erdverlegten Gasleitungen angewendet werden.

Die nachfolgenden Angaben gelten nur für die Gerätevarianten mit Pumpe und nur für die Gasart CH₄.

Spezifikation (Abschnitt 4.1)	Das Produkt erfüllt folgende Anforderungen: 1. reagiert auf Zielgas 2. Bestimmungsgrenze < 10 ppm in den Anwendungsfällen Bauwerk 3. Auflösung ±5% (entspricht 25 ppm bei einem Schwellenwert von 500 ppm gemäß EU-Methanverordnung) 4. Pumpenleistung 0,1 – 0,25 l/min 5. Ex-Schutz II2G Ex d e ib IIB T4 Gb 6. Gasprobe einzeln entnehmbar, Innendurchmesser der Sonde bzw. des Sondenschlauchs < 3,6 mm 7. Messbereichsende > 5 Vol.-%
Leistungsmerkmale (Abschnitt 4.2)	Das Produkt hat folgende Merkmale: • Korrekturfaktor < 10 für CH ₄ • t ₉₀ : ◦ Soll: < 5 s ◦ Ist: 7 s (ppm-Bereich), 10 s (Vol.-%-Bereich) Das Produkt erfüllt die Anforderungen des Merkblattes DVGW G465-4 und ist im Anwendungsfall Bauwerk uneingeschränkt für die Lecksuche einsetzbar. Die T ₉₀ -Zeit ist für die Quantifizierung der Leckmenge unerheblich. • Genauigkeit: ◦ Soll: 10% ◦ Ist: 30% (ppm-Bereich), 5% (Vol.-%-Bereich)