

## Intelligente Messsysteme

### Genial einfach, einfach genial!

Durch die technische Regel DVGW-[TRGI](#) 2008 G600 von April 2008 mussten Messsysteme weiterentwickelt werden und selbsterklärend und leicht zu handhaben sein. Außerdem musste ein Messgerät dem Anwender erlauben, ohne großen Zeitaufwand und ohne weiteren Eingriff in das Rohrnetz eine Leckmengenmessung durchzuführen. Diese Messung wird in der DVGW-TRGI2008 G600 als Teil der Gebrauchsfähigkeitsprüfung gefordert. Statt der „Hauptprüfung“ mit 110mbar wurde nun die volumenabhängige Dichtheitsprüfung mit 150mbar eingeführt. Das Unternehmen Dräger MSI GmbH hat sich auf diese veränderten



Gegebenheiten eingestellt und ein Messsystem entwickelt, das dem Anwender neben leichter Handhabung weitere, unzählige Vorteile bietet.

### Dräger MSI P7plus

Der Anwender wird für die Prüfungen der Gasleitungen nach DVGW-TRGI 2008 durch die Menüs des Dräger MSI P7plus – angefangen vom Anschluss des Messgerätes an die Gasleitung bis zur Dokumentation – geleitet. Die Belastungsprobe und die volumenabhängige Dichtheitsprüfung lassen sich durch Betätigen weniger Tasten schnell und einfach durchführen. Durch die automatische Ermittlung des Rohrvolumens und das vollautomatische Aufbringen des Prüfdruckes von 150mbar wird der Prüfer sicher durch die Messungen geführt.

### Anwenderfreundliche Leckmengenmessung ohne Demontage des Gaszählers und ohne Verwendung von Einspeisevorrichtungen

Für die Leckmengenmessung hat Dräger ein mittlerweile patentiertes Verfahren entwickelt, das Dräger MSI Vergleichsleckverfahren. Dieses Verfahren ermöglicht dem Prüfer unabhängig von Volumen, Temperatur und Absolutdruck eine Leckmengenmessung ohne Demontage des Gaszählers und ohne Verwendung von Einspeisevorrichtungen durchzuführen.

Das Messsystem misst den Druck und enthält eine speziell dimensionierte Kapillare, deren Leckmenge individuell eingemessen wurde, als Vergleichsleck. Nach Stabilisierung des Drucks in der Gasinstallation können die Messungen gestartet werden. Durch die geringen

Druckänderungen ist die Messzeit nur sehr kurz. Damit ist auch der mögliche Messfehler sehr klein. Mit Hilfe der physikalischen Kompensationen und den Gesetzmäßigkeiten der Gasphysik wird ein Gleichungssystem mit zwei linear unabhängigen Gleichungen aufgestellt. Nun kann die Größe des Lecks als Leckmenge pro Stunde einfach, schnell und genau ermittelt werden. Die Leckmengenmessung erfolgt nach der DVGW-TRGI 2008 und VP 952.

### Zeitersparnis durch „natürliche“ Messstelle



Bei der Messung der Leckmenge durch den **Dräger MSI P7plus** entfällt das Ausbauen des Gaszählers oder das Anschließen einer Einspeisevorrichtung. Die zu prüfende Gasleitung wird nur mit dem Dräger MSI P7plus mit einem Druckmessschlauch verbunden, der direkt an der Armatur der Gastherme oder des Gaskessels angeschlossen wird. Durch diesen „natürlichen“ Zugang zur Gasleitung entfällt auch die anschließende Verplombung des Gaszählers bei Wiedereinbau. Außerdem wird die Verschraubung des Gaszählers mit in die Prüfung einbezogen. Auch große Gasanlagen mit z.B.

einem G40 Gaszähler stellen kein Problem mehr dar.

### Dräger MSI P7plus – intelligente Messtechnik für 20 verschiedene Messaufgaben

Mit dem **Dräger MSI P7plus** sind bis zu zwanzig verschiedene Messungen möglich, die durch die selbsterklärende Menüführung schnell und anwenderfreundlich durchzuführen sind. Dichtheitsprüfungen mit Luft an Gas-, Flüssiggas- und Wasserleitungen werden vom **Dräger MSI P7plus** vollautomatisch gem. DVGW TRGI 2008 G600, TRF und TRWI durchgeführt.



Auch Reglerprüfungen, wie Ruhedruck, Fließdruck, [SAV-Auslösedruck](#) und [SBV-Auslösedruck](#) können durchgeführt werden. Eine Funktionserweiterung des **Dräger MSI P7plus** ermöglicht auch die Dichtheitsprüfung von Abwasserleitungen gem. DIN EN 1610 in Verbindung mit DIN 1986, die in einigen Bundesländern in Deutschland für z.B. Haupteigentümer verpflichtend ist.

Eine weitere Zusatzfunktion ist die Dichtheitsprüfung von Trinkwasserinstallationen, die mit dem **Dräger MSI P7plus** und einem externen Sensor bis 25 bar durchgeführt wird. Auch ist die Prüfung von Trinkwasserleitungen mit Luft nach TRWI und Merkblatt ZVSHK implementiert.

## Dokumentation – das A und O



Alle Messergebnisse können mit dem **Dräger MSI P7plus** dokumentiert und als Schnellauswertung vor Ort mittels Infrarotdrucker ausgedruckt werden. Gespeicherte Messungen können über die PC-Software Dräger MSI **P7Tools** als DIN A4-Messbericht mit Messergebnis sowie der grafischen Darstellung des Messverlaufs zusammen mit Datum und Uhrzeit dokumentiert werden. Dabei erfolgt die Dokumentation nach den Vorgaben der TRGI. Die Kundennummervverwaltung erleichtert die Zuordnung der Messungen in der PC-Datenbank. Der MSI P7plus ist DVGW-zugelassen (DG-4805BS0029) und geprüft nach VP952

---

Herausgeber + Fotos:

**Dräger MSI GmbH**

Rohrstraße 32  
58093 Hagen

Eingestellt März 2011  
2011-03-11

---