

Verwendung des Fernkalibriervorsatzes CalGard mit Ultima® X5000 und S5000 Gaswarneinrichtungen



Der CalGard ermöglicht die Fernüberprüfung („Bump-Test“) oder Gerätekalibrierung von unten aufgeführten Gasen und Sauerstoff. Dies geschieht über einen Schlauch-/Rohranschluss bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s (13 mph). Im normalen Messbetrieb strömt die Umgebungsluft durch die Lufteinlässe in das Fernkalibriergerät direkt zum Sensor (Diffusionsbetrieb). Während eines Bump-Tests oder einer Gerätekalibrierung wird dem Sensor das Prüfgas über eine Schlauch-/Rohrverbindung an der Unterseite des CalGard zugeführt. Ein eingebauter Mechanismus verhindert die Verdünnung und Verteilung des Gases, wie sie sonst durch äußere Einflüsse wie Wind hervorgerufen werden. Das ermöglicht ein schnelles Ansprechen des Sensors auf das zugeführte Gas. Nach Abschluss der Kalibrierung öffnet sich der Lufteinlass, was die Überwachung der Umgebungsluft auf Gas ohne weiteren Eingriff des Benutzers ermöglicht.

! WARNUNG!

- Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung sorgfältig. Das Gerät funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn es entsprechend den Herstelleranweisungen eingesetzt, installiert und gewartet wird. Anderenfalls funktioniert das Gerät möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Dies kann zu schweren gesundheitlichen Schäden oder zum Verlust von Menschenleben führen.
- Verwenden Sie bei der Montage des Geräts KEINE Silikonschmiermittel und achten Sie darauf, dass während des Betriebs keine Silikondämpfe in das Durchflusssystem gelangen. Silikon kann die Empfindlichkeit des Sensors für entflammbare Gase beeinträchtigen und zu Fehlmessungen mit niedrigen Werten führen.
- Das Gerät darf NICHT lackiert werden. Vermeiden Sie Malerarbeiten in Bereichen, in denen sich der CalGard Fernkalibriervorsatz befindet. Wenn Malerarbeiten in einem Bereich erforderlich sind, in dem ein CalGard Fernkalibriervorsatz montiert ist, muss darauf geachtet werden, dass keine Farbe auf die Lufteinlässe gelangt.
- Bei einer Kalibrierung für brennbare Gase mit dem CalGard Fernkalibriervorsatz muss ein Kalibrierfaktor gemäß den Anweisungen in dieser Gebrauchsanleitung angewendet werden. Wird kein Kalibrierfaktor angewendet, kann dies fälschlicherweise zu niedrigen Messwerten führen.
- Eine Sichtprüfung des CalGard Fernkalibriervorsatzes ist die einzige Möglichkeit, das Gerät auf einen freien Gasströmungsweg durch die Lufteinlässe zu prüfen. Sensoren mit Diffusionsüberwachung erkennen keine Verstopfung der Lufteinlässe des CalGard Fernkalibriervorsatzes. Mit Kalibrierungen und Bump-Tests lässt sich keine Verstopfung der Lufteinlässe des CalGard Fernkalibriervorsatzes erkennen.
- Unterziehen Sie den CalGard Fernkalibriervorsatz einer Sichtprüfung, um einen freien Gasströmungsweg zu den Lufteinlässen und zum Sensor sicherzustellen. Unter anderem können Schnee, Eis, Wasser, Staub, Schmutz oder Insekten zum Verstopfen führen. Solche Bedingungen erfordern häufigeres Prüfen und Entfernen des CalGard, um per Sichtprüfung einen freien Gasströmungsweg zum Sensor sicherzustellen.
- Die Verwendung des CalGard Fernkalibriervorsatzes ist nicht im Umfang der Zertifizierungen für Gefahrenbereiche und Gasmessleistung der Ultima X5000 oder S5000 enthalten. Informieren Sie sich vor der Montage des CalGard Fernkalibriervorsatzes in einem Gefahrenbereich über nationale und örtliche Vorschriften sowie Bauordnungen.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

1 Montage

Unterziehen Sie den Sensor vor der Montage einer Sichtprüfung auf einen freien Gasströmungsweg zum Sensor. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen der Ultima X5000/S5000 Sensor und CalGard in einer vertikalen Position verwendet werden (Schlauch/Rohr weist nach unten). Der Fernkalibriervorsatz CalGard kann durch Anschrauben an das Sensorgewinde am Sensor befestigt werden. Der Fernkalibriervorsatz CalGard kann aufgrund dieser erforderlichen Ausrichtung nicht mit Ultima XIR Plus Sensoren verwendet werden.



Der Schlauch-/Rohranschluss ist für Schläuche/Rohre mit einem Innendurchmesser von 5 mm oder 3/16 " geeignet.

Die Schlauch-/Rohrlänge zum Sensor sollte 30 Meter (100 ft) nicht überschreiten und so kurz wie möglich sein, um:

- das zum Spülen des Schlauchs/Rohrs verwendete Gasvolumen zu minimieren
- äußere Einflüsse zu verringern (z. B. Temperaturänderungen, Druck usw.)
- die Zeit zum Ansaugen des Gases durch den Schlauch / das Rohr zu minimieren

Das Schlauch-/Rohrmaterial sollte für das angewendete Prüfgas geeignet sein, nicht adsorbierend oder absorbierend wirken und aus reaktionsträgem Material wie PTFE, Polyethylen oder Edelstahl bestehen.

Das offene Ende des Prüfschlauchs/-rohrs muss verschlossen sein, wenn kein Prüfgas zugeführt wird. Dadurch wird vermieden, dass Gas oder Luft durch den Schlauch / das Rohr zum Sensor gelangt und die Messung verfälscht oder dass bei umgekehrten Druckverhältnissen die Umgebungsatmosphäre durch das offene Schlauch-/Rohrende vom Sensor entweichen kann.

Der Fernkalibriervorsatz CalGard muss für eine ordnungsgemäße Funktion trocken und frei von Verunreinigungen gehalten werden, welche die Lufteinlässe verstopfen könnten. Regelmäßige Sichtprüfungen sind unerlässlich. Unter anderem können zum Verstopfen führen: Schnee, Eis, Wasser, Staub, Schmutz oder Insekten. Solche Bedingungen erfordern häufigeres Prüfen und Entfernen des CalGard, um per Sichtprüfung einen freien Gasströmungsweg zum Sensor sicherzustellen. Etwaige Verunreinigungen müssen mit sauberer und ölfreier Druckluft vom CalGard abgeblasen oder mit einem trockenen Pinsel entfernt werden. Befolgen Sie zum Reinigen des Strömungswegs zum Sensor die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung des Messgeräts. Stellen Sie sicher, dass die Lufteinlässe von Belägen wie Farbe, Fett oder ähnlichem frei sind. Eine Verstopfung der Lufteinlässe kann fälschlicherweise zu niedrigen Messwerten führen.

HINWEIS: Sensoren mit Diffusionsüberwachung erkennen keine Verstopfung der Lufteinlässe. Mit Kalibrierungen und Bump-Tests lässt sich keine Verstopfung der Lufteinlässe erkennen.

2 Betrieb

Der Kalibriervorgang kann wie in Kapitel 5 der Gebrauchsanleitung für die Ultima X5000 oder Kapitel 5 der Gebrauchsanleitung für die General Monitors S5000 beschrieben vorgenommen werden.

Verwenden Sie einen Gasdruckregler mit einem Volumenstrom von 1,0 l/min. Zum Ausgleich möglicher Abweichungen bei der Messung brennbar Gase muss ein Kalibrierfaktor von 1,20 angewendet werden.



Beispiel: Methan-Kalibrierung.

Führen Sie 50 % UEG Methan zu und korrigieren Sie auf $1,20 \times 50 = 60$ % UEG

Beim Einsatz des CalGard für eine Fernkalibrierung erhöht sich die Ansprechzeit des Systems in Abhängigkeit von der Länge des verwendeten Prüfgasschlauches/-rohrs.

3 Technische Daten

Material: Edelstahl 316

Abmessungen (mm): 60 x 122 (Durchmesser x Höhe)

Gewicht: 0,6 kg

Betriebstemperatur: -30 °C bis +70 °C

Lagertemperatur: -30 °C bis +70 °C

Max. Windgeschwindigkeit: bis zu 6 m/s

Anwendbare Prüfgase: H₂, CH₄, C₃H₈, CO und H₂S in Luft, O₂ in N₂ (Zulassung weiterer Gase durch MSA auf Anfrage)

Empfohlener Volumenstrom: 1,0 l/min

Minimaler Volumenstrom: 0,9 l/min

Maximaler Volumenstrom: 1,1 l/min