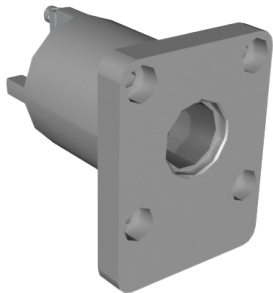


KURZANLEITUNG

de

Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Instrumentenluftadapter für In-Situ-Gasanalysatoren



1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung des Instrumentenluftadapters. Dieses Dokument ist nur für das in der Produktidentifikation beschriebene Zubehörteil gültig. Dieses Dokument ist für Personen bestimmt, die das Gerät in Betrieb nehmen, bedienen und warten.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Dieses Dokument ist nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung des entsprechenden Analysengeräts gültig. Lesen und beachten Sie die darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise.
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, wenn dieses Dokument und die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde. Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundendienst.
- Die Normen und Richtlinien der verwendeten Konformitätserklärung können dem jeweiligen Gerät entnommen werden.
- Bewahren Sie dieses Dokument zusammen mit der Betriebsanleitung zum Nachschlagen auf und geben Sie diese an einen neuen Besitzer weiter.

Korrekte Verwendung

- Das Gerät nur so verwenden, wie es in der "bestimmungsgemäßen Verwendung" beschrieben ist. Für andere Verwendungen trägt der Hersteller keine Verantwortung.
- Die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten durchführen.
- Am Gerät keine Arbeiten und Reparaturen durchführen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind. Am und im Gerät keine Bauteile entfernen, hinzufügen oder verändern, sofern dies nicht in offiziellen Informationen des Herstellers beschrieben und spezifiziert ist.
- Ausschließlich Original-Ersatz und Verschleißteile des Herstellers verwenden.
- Das Gerät ist für den Einsatz in Ex-Atmosphäre geeignet. Diese ist vom jeweils verwendeten Analysator vorgegeben und einzuhalten.

Bei Nichtbeachten:

- entfällt die Gewährleistung des Herstellers.
- kann das Gerät gefahrbringend werden.
- erlischt die Zulassung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Besondere lokale Bedingungen

Zusätzlich zu den Hinweisen in diesem Handbuch müssen alle am Einsatzort geltenden lokalen Gesetze, Vorschriften und unternehmensinternen Betriebs- und Installationsanweisungen beachtet werden.

2.1 Hinweise für Messbetrieb des Gasanalysators

! HINWEISE

- Für den zuverlässigen Betrieb muss der Gasanalysator permanent mit Instrumentenluft versorgt werden.
ACHTUNG: Beim Ausfall der Instrumentenluft muss der Analysator sofort außer Betrieb genommen werden.
- Bei der Erst- und Wieder-Inbetriebnahme des Analysators, beispielsweise nach einer Servicetätigkeit muss eine Instrumentenluftversorgung gemäß der geltenden Norm mit $p=0,1 \dots 10$ bar und Medientemperatur von max. 50°C verfügbar sein.
- Vor Einschalten des Analysators muss die Instrumentenluftversorgung mindestens eine Minute mit min. 100 l/min Durchfluss verfügbar sein.
- Während des Messbetriebs des Analysators dürfen keine Einstell- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Einmal jährlich gilt es eine Wartung inkl. Durchflussprüfung durchzuführen.

2.2 Arbeiten am Gerät

Explosionsgefahr

Bei Arbeiten am Gerät besteht Explosionsgefahr.

- ▶ Sicherstellen, dass bei Arbeiten am Gerät keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- ▶ Die Druckluft darf keine Ex-Atmosphäre enthalten.

Durch nicht korrekt angeschlossenen Potenzialausgleich können Potentialdifferenzen entstehen, die durch Ausgleichsvorgänge (Entladungen) Funken erzeugen und in einer Ex-Atmosphäre zu Explosionen führen können.

- ▶ Alle Metallteile in den Potenzialausgleich der Anlage einbeziehen.
- ▶ Regelmäßige Kontrolle der Erdungsanschlüsse auf Unversehrtheit durchführen.

Ausströmende Abluft und Leckage kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.

- ▶ Die mit dem Instrumentenluftadapter verwendeten Analysatoren verfügen über keine entsprechende Staub-Ex-Qualifikation.
- ▶ Auf saubere Umgebungsbedingungen achten.
- ▶ Dichtigkeit regelmäßig prüfen.

Bei Undichtigkeiten kann Ex-Atmosphäre im Instrumentenluftadapter anliegen.

- ▶ Dichtigkeit regelmäßig prüfen.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Instrumentenluftadapter dient zur Bereitstellung des benötigten Luftdurchflusses für die benannten Analysatoren, um deren optische Oberflächen zu spülen und langfristig die Messsicherheit zu gewährleisten. Eine Anpassung des Luftdurchflusses kann über die Veränderung des angelegten Druckes errichtet werden, siehe „3.2 Druckluftbedarf“ auf Seite 2.

Der Betrieb in Ex-Umgebung ist möglich (siehe Ex-Zulassung des entsprechenden Analysators).

2.4 Qualifikation des Anwenders

Das Gerät darf ausschließlich von befähigten Personen bedient werden, die aufgrund ihrer gerätebezogenen Ausbildung und Kenntnisse sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und Gefahren erkennen können.

3 Spülgasversorgung

Zur Reinhaltung der optischen Oberflächen und zur Kühlung der Messlanze (bei hohen Gastemperaturen) muss die Sende-Empfangseinheit im Betrieb permanent mit Spülgas betrieben werden. Das Spülgas (z.B. Luft, Stickstoff) ist bauseits mit einem Überdruck von 1 ... 6 bar (rel.) zur Verfügung zu stellen.

3.1 Spülgasbedarf

Der Adapter weist beim Standardgerät ein G1/2“ Innengewinde auf, wo mit einem entsprechenden Adapter die Spülgasleitung anzuschließen ist. Zur Vermeidung elektronischer Entladung sollte die Spülgasleitung aus antistatischem Material bestehen.

3.2 Druckluftbedarf

Die folgende Tabelle kann dem Anwender als Planungs- und Orientierungshilfe bei der Auslegung des Druckluftnetzes dienen. Sie zeigt die benötigte zugeführte Druckluftmenge (m³/h) bei verschiedenen Druckverhältnissen, um den gewünschten Spülgasbedarf zu erreichen. Die in der Tabelle stehenden Werte sind ohne Berücksichtigung von Kanaldruck und Spülgastemperatur berechnet worden.

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Empfehlungen. Je nach anliegenden Parametern an der Messstelle kann es zu Schwankungen kommen.

WICHTIG:

- Das Nichteinhalten der Qualitätsanforderungen an die Instrumentenluft kann zu Verstopfungen der Leitungen und zur Verschmutzung der optischen Flächen führen.
- ▶ Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [2:3:2] verwenden.

	Druck der zugeführten Druckluft [bar (rel.)]					
	1 bar _(rel.)	2 bar _(rel.)	3 bar _(rel.)	4 bar _(rel.)	5 bar _(rel.)	6 bar _(rel.)
Spülgasbedarf	Benötigte Druckluftmenge [m³/h]					
l/min	97	168	230	290	360	415
m³/h	5,8	10,1	13,8	17,4	21,6	24,9

Für die GMP-Lanzenversion gilt der Druckbereich um etwa 3 bar.

Für die Cross-Duct-Ausführung mit Spülluftvorsätzen mit DN100-Flanschen gilt der Bereich um etwa 5 bar je Kanalseite.

Für die Cross-Duct-Ausführung mit Spülluftvorsätzen mit DN125-Flanschen gilt der Bereich um etwa 6 bar je Kanalseite.

3.3 Spülgasqualität

Das zugeführte Spülgas dient neben der Kühlung der Messlanze vor allem zur Reinhaltung der optischen Oberflächen. Das Spülgas sollte trocken, staub- und ölfrei sein. Je sauberer das Spülgas ist, umso weniger verschmutzen die optischen Oberflächen. Der Wartungszyklus kann dadurch verlängert werden.

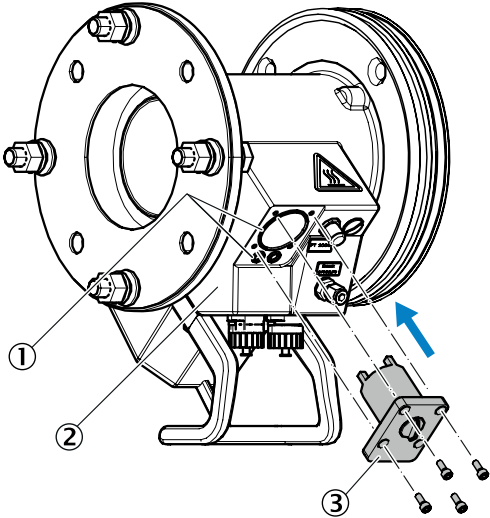
4 Montage

4.1 Nachrüstung des Instrumentenluftadapters

Vorgehen:

- ▶ Stopfen im Spülluftvorsatz entfernen.
- ▶ Instrumentenluftadapter mit den drei O-Ringen montieren.
- ▶ Beim Anschluss der Spülgasleitung an den Instrumentenluftadapter darauf achten, dass diese Verbindung abgedichtet ist.
- ▶ Dichtigkeitsprüfung durchführen.
- ▶ Durchflussprüfung durchführen.

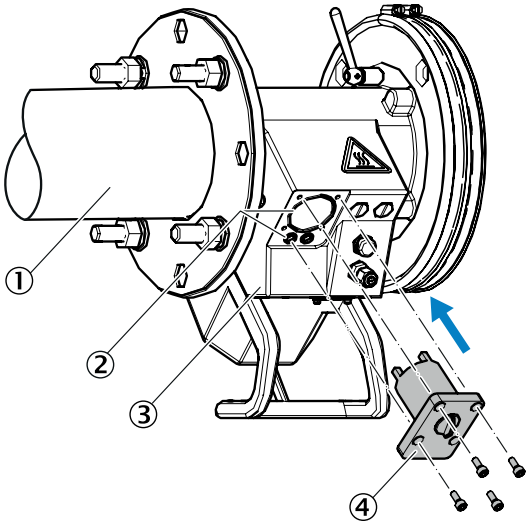
4.2 Cross-Duct-Ausführung



- ①. O-Ringe
- ②. Spülluftvorsatz
- ③. Instrumentenluftadapter

Abb. 1: Montage des Instrumentenluftadapters (Cross-Duct-Ausführung)

4.3 Lanzenausführung



- ①. Messlanze
- ②. O-Ringe
- ③. Spülluftvorsatz
- ④. Instrumentenluftadapter

Abb. 2: Montage des Instrumentenluftadapters (Lanzenausführung)

5 Wartung

Folgende regelmäßigen Prüfungen sind notwendig:

- Sichtprüfung (Korrosion, Schäden o.ä.)
- Qualitative Dichtigkeitsprüfung (z.B. Leckagespray)
- Durchflussprüfung