

6 Wartung

Bei Wartungsarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal gewartet werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.
- Führen Sie nur Wartungsarbeiten aus, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

GEFAHR

Elektrische Spannung



Gefahr eines elektrischen Schlages

- Trennen Sie das Gerät bei allen Arbeiten vom Netz.
- Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Das Gerät darf nur von instruiertem, fachkundigem Personal geöffnet werden.
- Achten Sie auf die korrekte Spannungsversorgung.



GEFAHR

Gas im Filter, Kondensat oder auch verbrauchte Filterelemente können giftig oder ätzend sein



Messgas kann gesundheitsgefährdend sein.

- Schalten Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Gaszufuhr ab und spülen Sie die Gasleitungen gegebenenfalls mit Luft.
- Sorgen Sie gegebenenfalls für eine sichere Ableitung des Gases.
- Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.



VORSICHT

Heiße Oberfläche



Verbrennungsgefahr

Im Betrieb kann je nach Betriebsparametern eine Gehäusetemperatur von über 100 °C entstehen.

Lassen Sie das Gerät erst abkühlen, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.

VORSICHT

Überdruck



Das Gerät darf beim Öffnen nicht unter Druck bzw. Spannung stehen.

Schließen Sie vor dem Öffnen gegebenenfalls die Gaszufuhr und sorgen Sie prozesseitig für einen unbedenklichen Druck.

VORSICHT

Antrieb steht unter Druck



Lösen oder entfernen Sie niemals die Deckel oder vorhandenes Zubehör wenn der Antrieb unter Druck steht.

VORSICHT

Niemals den Antrieb mit der Funktion „einfachwirkend“ öffnen!



Dies darf nur im Herstellerwerk erfolgen.

VORSICHT**Befestigen Sie keine Hebel oder Werkzeuge an der Spindel des Antriebes!**

Hebel und Werkzeuge an der Spindel können bei Wiedereinschalten der Druckluft- oder Steuerspannung herumschlagen und zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen führen!

HINWEIS

Der Schwenkantrieb ist unter normalen Betriebs- und Umgebungsbedingungen wartungsfrei.

HINWEIS

Die **Keramikfilterelemente** sind von ihrer Beschaffenheit sehr zerbrechlich. Daher die Elemente vorsichtig handhaben und nicht fallen lassen.
Die **Filterelemente aus Edelstahl** können in einem Ultraschallbad gereinigt und öfters wiederverwendet werden, in diesem Falle verwenden Sie auf jeden Fall neue Dichtungen an Filter und Griffstopfen.

6.1 Austausch des Eintrittsfilters

Die Sonden sind mit einem Eintrittsfilter ausgerüstet, der sich permanent im Prozessstrom befindet. Dieser Filter lässt sich mittels Druckluft rückspülen, d.h. die Luft wird von innen nach außen durch den Filter geblasen und löst so die anhaftenden Partikel ab.

Die Wirksamkeit der Abreinigung eines im Prozess befindlichen Filters wird unmittelbar beeinflusst von der zur Verfügung stehenden Luftmenge (Gasmenge). Wir empfehlen deshalb den Einsatz eines Druckluftbehälters direkt an der Sonde.

Die Sonden arbeiten bei ausreichender Rückspülung des Eintrittsfilters (im Prozessstrom) wartungsfrei. Dennoch kann es aufgrund der Prozessbedingungen zum allmählichen Zusetzen des Filters kommen. Sollte dies der Fall sein, muss das Filterelement ausgetauscht werden.

Hierzu muss die Sonde vollständig ausgebaut und nach Wechsel des Elementes wieder installiert werden.

Kondensat im Druckluftbehälter

Je nach Aufstellungsort und Applikationsbedingungen kann es im Druckluftbehälter für die Rückspülluft zu leichter Kondensatbildung kommen. Deshalb sollte mindestens einmal jährlich die Ablassschraube am Boden des Behälters geöffnet und das Kondensat abgelassen werden.

Sollte aufgrund der Betriebsverhältnisse ein häufiges Warten der Sonden erforderlich sein, empfehlen wir im Zuge dieser Intervalle auch das Kondensat zu entleeren.

VORSICHT**Hoher Druck**

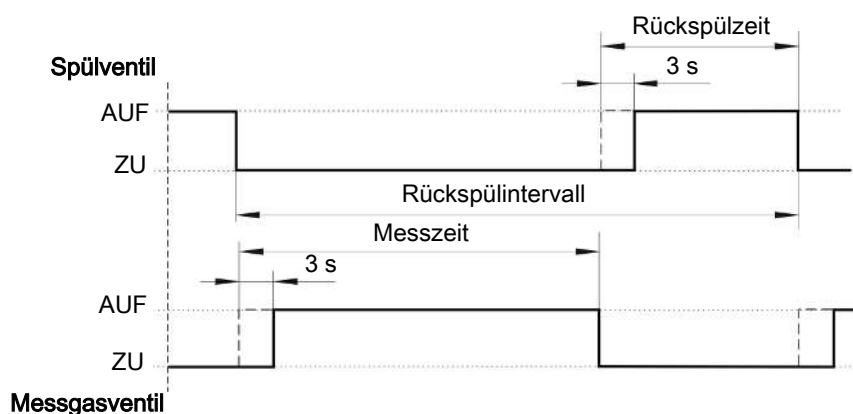
Der Druckluftbehälter steht unter hohem Druck.
Vor dem Öffnen des Kondensatablasses, Druckluftzufuhr zur Rückspülsteuerung absperren und Behälter durch manuelle Rückspülung entleeren.
Durch Betätigung des Hauptschalters der Rückspülsteuerung die Spannungszufuhr unterbrechen.

6.2 Rückspülung des Eintrittsfilters (im Prozessstrom)

Bitte beachten Sie, dass zum Rückspülen gefilterte Luft mindestens nach PNEUROP / ISO Klasse 4 verwendet wird:

Klasse	Partikel / m ³ Partikelgröße: (1 bis 5) µm	Drucktaupunkt [°C]	Restölgehalt [mg / m ³]
4	bis 1000 (keine Partikel ≥ 15 µm)	≤ 3	≤ 5

Zur Erläuterung der Zusammenhänge der Begriffe Rückspülzeit und Rückspülintervall soll die folgende Grafik dienen:



6.2.1 Manuelle Rückspülung (ohne Rückspülsteuerung)

Der Absperrhahn in der Druckluftzuführung zum Druckluftbehälter muss geöffnet sein. Das als Option erhältliche Manometer am Druckluftbehälter zeigt den vorhandenen Betriebsdruck an.

- Zum Rückspülen erst den Absperrhahn in der Gasentnahmesonde schließen (Griff unterhalb der Sonde / Wetterschutzhaube).
- Dann den Kugelhahn in der Verbindungsleitung vom Druckluftbehälter zur Sonde **schlagartig** öffnen, bis die Anzeige des Manometers auf den untersten Punkt abgefallen ist.
- Nach Beendigung der Rückspülung den Kugelhahn schließen und den Absperrhahn in der Sonde wieder öffnen.

6.2.2 Automatische Rückspülung (externe Rückspülsteuerung)

Zur automatischen Rückspülung muss der Absperrhahn in der Sonde mit einer pneumatischen Betätigung versehen sein (Option). In der Steuerung des Systems ist eine sequentielle Ansteuerung der Ventile vorgesehen, d.h.:

1. Schließen des Absperrventils in der Sonde durch Ansteuerung der pneumatischen Betätigung.
2. Öffnen des Magnetventils zwischen Druckluftbehälter und Sonde für ca. 10 Sekunden.
3. Absperrventil in der Sonde wieder öffnen.

Die Rückspülung kann auch als geschlossener Vorgang in Zeitintervallen von sowohl einigen Minuten bis Stunden als auch Tagen je nach Bedarf eingestellt werden.

6.2.3 Integrierte Rückspülsteuerung (optional)

Alle benötigten Teile sind bereits durch Ihre Bestellung in der Sonde integriert.

Wenn die Sonde eingeschaltet wird, wird zunächst automatisch eine Rückspülung durchgeführt. Ab diesem Zeitpunkt beginnt dann das eingestellte Rückspülintervall.

Während einer Rückspülung wird Ihnen dieses in der Anzeige dargestellt. Hierbei wechselt die Anzeige der Temperatur mit der Anzeige „bbon“ (blow back on).

Automatische Rückspülung

Wie Sie das Rückspülintervall oder die Rückspülzeit ändern ist in der Menübeschreibung beschrieben. Die Werksvoreinstellungen sind: Rückspülintervall: 10 Minuten; Rückspülzeit 10 Sekunden.

Manuelle Rückspülung – Ansteuerung über die Tasten

Stellen Sie die integrierte Rückspülsteuerung mit dem Menü auf manuelle Rückspülung.

Im Display werden abwechselnd die Sondentemperatur und der Status „Hand“ (Hand = Manuell) angezeigt. Um eine Rückspülung zu starten, drücken Sie während des Normalbetriebes (Temperatur wird angezeigt) eine der Tasten  oder .

Die Sonde darf sich nicht in einem Menu befinden. Während des Rückspülvorganges wechselt die Anzeige zwischen Sondentemperatur und „bbon“.

Manuelle Rückspülung – Ansteuerung von Extern

Eine manuelle Rückspülung kann jederzeit auch extern ausgelöst werden. Hierzu muss ein Taster (nicht im Lieferumfang enthalten) gemäß Anschlussdiagramm im Anhang angeschlossen werden. Der Taster muss ein Spannungssignal 24 V DC zur Sonde liefern. Die externe Ansteuerung hat keine Auswirkungen auf die eingestellten Parameter.