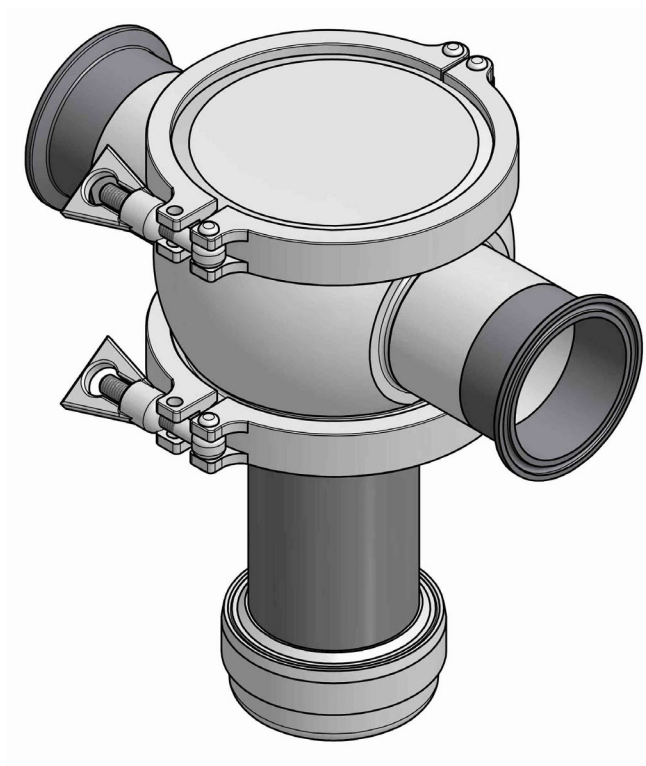


Betriebsanleitung

Permanent-Magnetfilter mit CIP (Clean In Place) / SIP (Steam In Place) Konfiguration, Baureihe hygienisch SFH



Die Beschreibungen und Bilder in dieser Anleitung, die zur Erklärung dienen, können von Ihrer Ausführung abweichen.



Goudsmit Magnetics B.V.
Postfach 18
Petunialaan 19
Die Niederlande

5580 AA Waalre
5582 HA Waalre

Tel.:
Internet:
E-mail:

+31 (0)40 221 32 83
www.goudsmitmagnets.com
info@goudsmitmagnets.com



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Sicherheit	3
Typenschild	4
Aufbau und Funktionsweise des pneumatischen Magnetstabfilters	5
Entfernung von Eisenteilchen	6
Doppelventil-Konfiguration	6
Einzelventil-Konfiguration	7
Magnetstabreinigung	8
Installation, Inbetriebnahme und Wartung	9
Installation	9
Luftqualität (Druckluft)	9
Druckluft	10
Inbetriebnahme allgemein	10
Wartung	10
(Reinigungswerkzeug (Zubehör)	11
Ersatzteile	12
Lagerung und Demontage (recyceln)	12

Die bereitgestellten Informationen dürfen ausschließlich für die Wartung und den Betrieb des Produkts verwendet werden. Sie dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung nicht an Dritte weitergegeben werden.

Zukünftige Änderungen an unseren Produkten und den Daten in unserer Dokumentation sind vorbehalten, ohne dass sich hieraus Verpflichtungen hinsichtlich einer zuvor gelieferten Ausrüstung ergeben.

Stellen Sie sicher, dass allen mit dem Gerät arbeitenden Personen sämtliche erforderlichen Unterlagen zur Verfügung stehen.

Betriebsanleitung SFH hygienischer Magnetfilter mit CIP/SIP-Konfiguration, Version 02/2021

Sicherheit



Lebensgefahr für Personen mit implantierten medizinische Hilfsmittel

Personen mit aktiven implantierten medizinische Hilfsmittel (z.B. Herzschrittmacher, Defibrillator, Insulinpumpe) dürfen sich nicht in das Magnetfeld vom Gerät bewegen.



Schäden an magnetisch empfindlichen Gegenstände

Produkte, die ferromagnetische Teile wie Bankkarten, Kredit- und Chipkarten, Schlüssel, Uhren usw. enthalten, können irreparabel beschädigt werden, wenn sie in das Magnetfeld des Geräts geraten.



Gefahr starker Magnetfelder

Ferromagnetische Objekte werden bei einem Aufenthalt im Umkreis von 30 cm um den Magneten herum angezogen.

Alle ferromagnetischen Werkzeuge oder Bauteile können angezogen werden und das Gerät beschädigen.



Allgemeiner Schutz

Tragen Sie sämtliche persönliche Schutzausrüstung, die für den sicheren Betrieb bzw. die Wartung erforderlich ist.

Hierzu zählen unter anderem Schutzanzüge, Schutzbrillen, Gehörschutz, Helm, Sicherheitsschuhe usw.



Zäune und Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen.



Warnschilder

Stellen Sie sicher, dass alle Warnschilder lesbar sind. Diese sind bei Fehlen oder Beschädigung zu ersetzen.

Typenschild

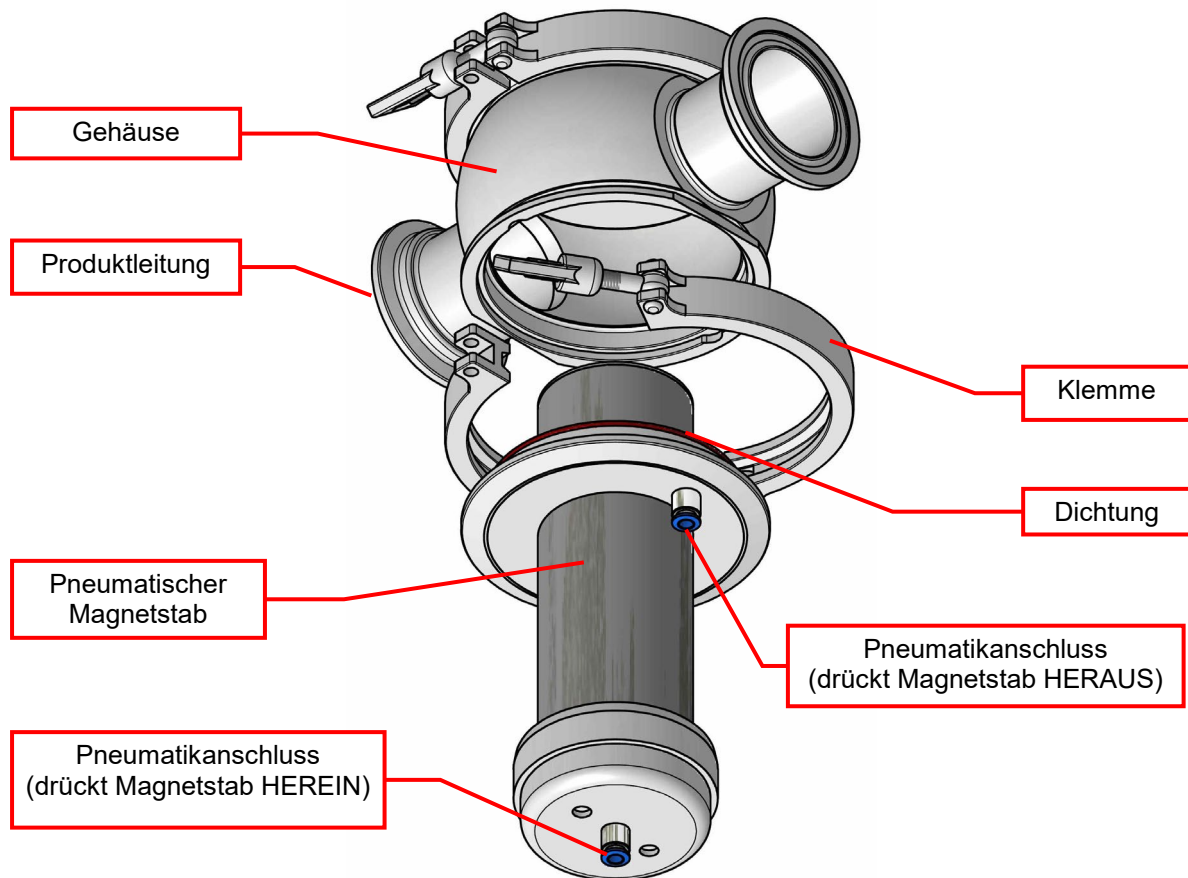
Halten Sie immer die Artikel- und Seriennummer bereit wenn Sie Fragen haben oder Ersatzteile bestellen möchten,

GOUDSMIT MAGNETICS		CE
www.goudsmitmagnets.com		
Product key:		
Part no.:	Weight:	
Serial no.:	Year:	

Kleinere Modelle haben möglicherweise kein Typenschild, sondern eine Ätzung.

GOUDSMIT MAGNETICS
Article no: SFH... / E0x...
Order no: S2xxxxxx
Test no: 21.xxx
MADE IN THE NETHERLANDS
www.goudsmitmagnets.com

Aufbau und Funktionsweise des pneumatischen Magnetstabfilters



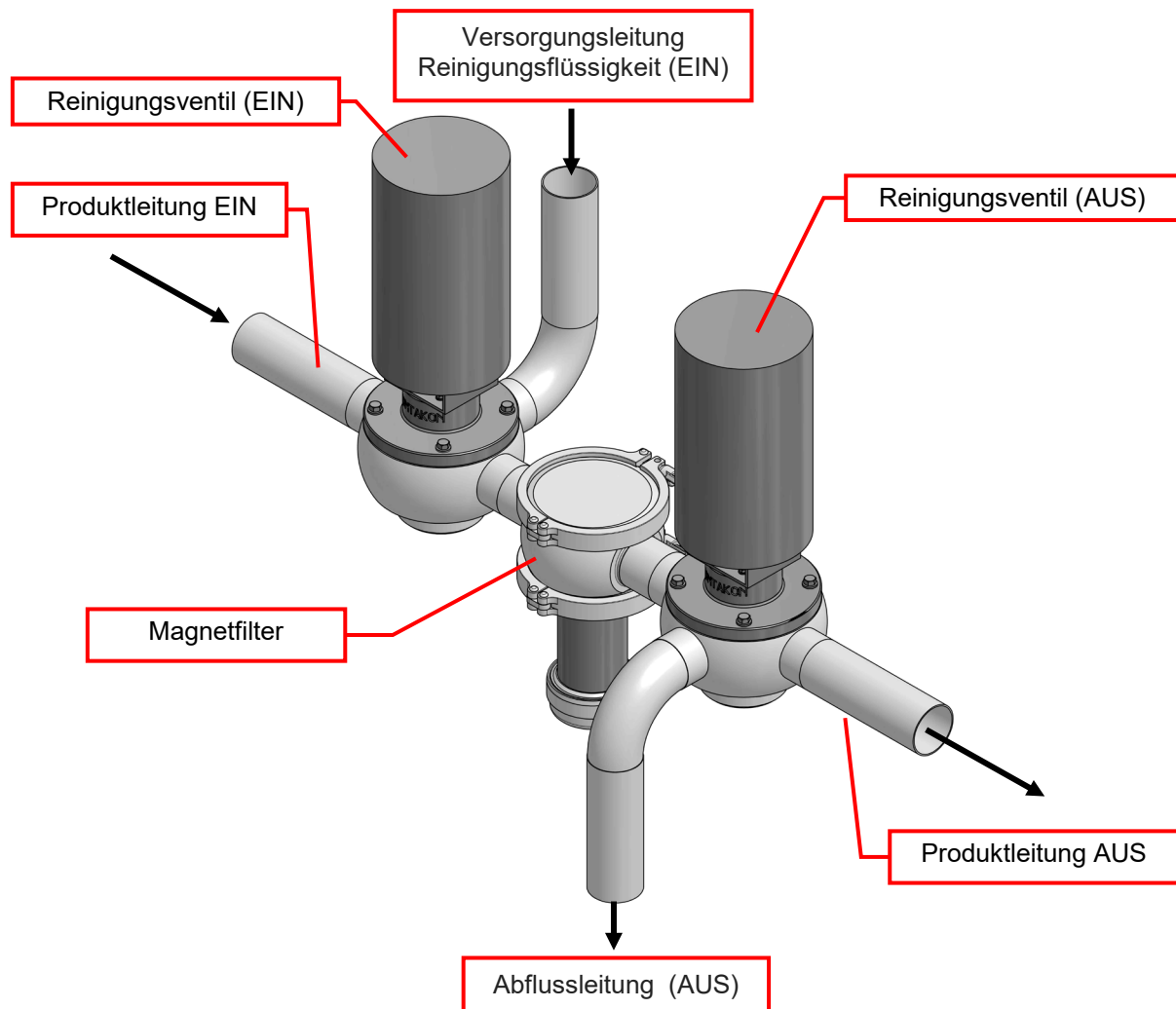
Die Funktion des Magnetfilters besteht darin, ferromagnetische Verunreinigungen aus dem Produktstrom aufzufangen.

Der Filter ist mit einem dicken Magnetstab ausgestattet, der sich in einem Rohr im Zentrum des Produktkanals befindet. Der Magnetstab wird druckluftbetätigt in den Produktkanal HEREIN/HERAUS gefahren.

Der sehr starke Neodym-Magnetstab befindet sich in der Mitte des Produktstroms. Das Produkt mit Eisenverunreinigungen durchströmt den Filter und passiert dabei den Stab.

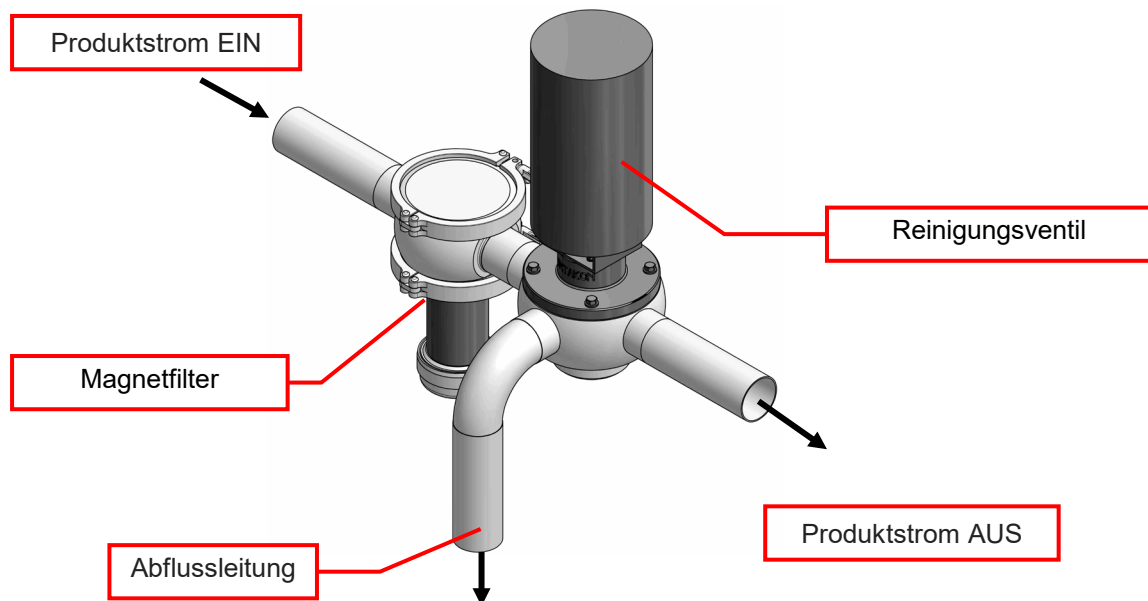
Der Magnet zieht vorbeiströmende ferromagnetische Verunreinigungen an. Die aufgefangenen Teilchen bleiben am Magneten haften, während die gereinigten Produktströme weiter fließen.

Nachdem der Produktstrom gestoppt wurde, wird der Magnetstab druckluftbetätigt in die HERAUS Position gedrückt. Infolgedessen fallen die Eisenteilchen vom Rohr auf den Filterboden. Bei der Reinigung des CIP/SIP-Rohrs können die aufgefangenen Eisenteilchen mit dem Spülmittel entsorgt werden.

Entfernung von Eisenteilchen**Doppelventil-Konfiguration****Reinigung des Magnetfilters von Eisenteilchen mit optionaler Doppelventil-Konfiguration**

- Halten Sie den Produktstrom an.
- Stellen Sie sicher, dass das saubere Produkt aus der Rohrleitung entfernt wurde.
- Aktivieren Sie die Reinigungsventile.
- Leiten Sie die Reinigungsflüssigkeit ein.
- Verahren Sie den Magneten druckluftbetätigt aus dem Produktkanal.
Die Eisenteilchen fallen nun von den Rohren auf den Boden des Filters ab.
- Reinigen Sie die Rohrleitung einschließlich des Magnetfilters mittels CIP/SIP.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Zeit für die Entfernung von Eisenteilchen vorhanden ist.
Die Abflussleitung kann auch zur Probenahme verwendet werden.
- Stoppen Sie den Durchfluss der Reinigungsflüssigkeit durch die Reinigungsleitung.
- Deaktivieren Sie die Reinigungsventile.
- Verahren Sie den Magneten wieder in den Produktkanal zurück.
- Starten Sie den Produktstrom erneut.

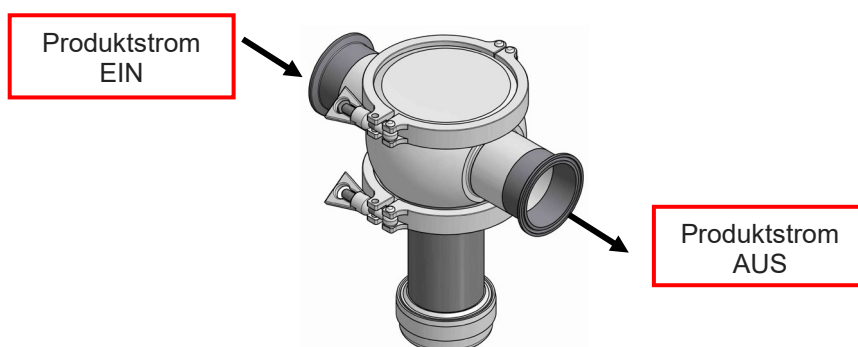
Einzelventil-Konfiguration



Reinigung des Magnetfilters von Eisenteilchen mit Einzelventil-Konfiguration

- Halten Sie den Produktstrom an.
- Stellen Sie sicher, dass das saubere Produkt aus der Rohrleitung entfernt wurde.
- Aktivieren Sie den Reinigungszyklus.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Zeit für die Entfernung von Eisenteilchen vorhanden ist. Die Abflussleitung kann auch zur Probenahme verwendet werden.
- Deaktivieren Sie den Reinigungszyklus.
- Starten Sie den Produktstrom erneut.

Konfiguration ohne Ventile



Abreinigung von Eisenteilchen mit Magnetfilter ohne Ventil

- Entsorgen Sie die Eisenteilchen über einen anderen Ablauf in der Anlage.



Hinweis

Dieses Dokument deckt nicht das CIP/SIP-Verfahren für die gesamte Installation ab.

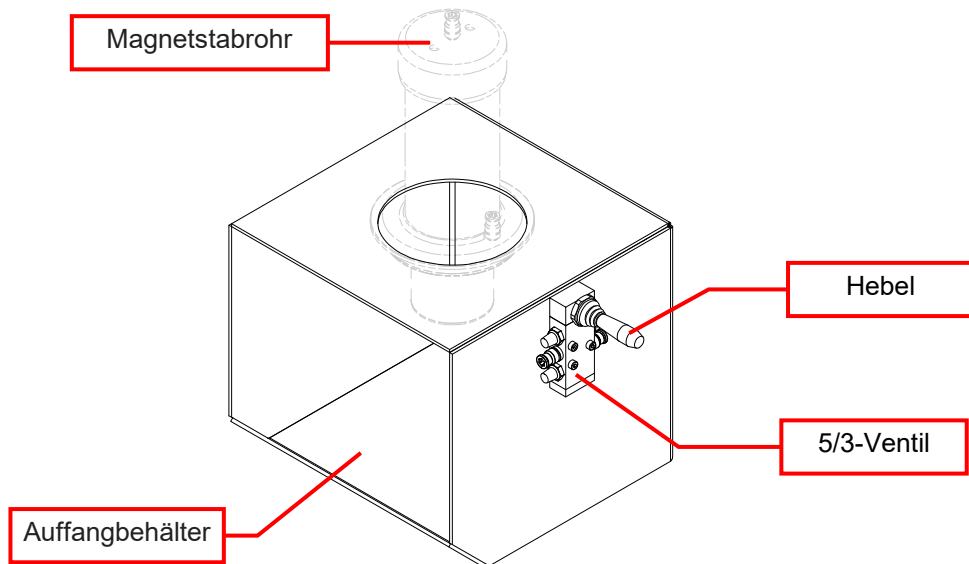
- Entsorgen Sie die Eisenteilchen immer vor dem CIP/SIP-Prozess.

Magnetstabreinigung

Reinigung von Eisenteilchen mit einem Reinigungswerkzeug (Zubehör)

Die Reinigung von Eisenteilchen kann auch mit einem Reinigungswerkzeug (Zubehör) ausgeführt werden.

- Setzen Sie den Magnetstab in das Reinigungswerkzeug ein.
- Schließen Sie einen Luftschlauch Ø6 mm an das Magnetstabrohr und an das 5/3-Ventil an.
- Bewegen Sie den Magnetstab mit dem Hebel in die obere Position. Die aufgefangenen Eisenteilchen fallen vom Magnetstabrohr herunter in den Auffangbehälter.
- Entleeren Sie den Auffangbehälter.
- Betätigen Sie den Hebel, um den Magnetstab wieder in die untere Position zu bringen.
- Lösen Sie die Luftschläuche.
- Nehmen Sie den Magnetstab aus dem Reinigungswerkzeug heraus.



Vorteile:

- Beide Hände frei
- Gefangene Eisenteilchen fallen in den Auffangbehälter
- Führt möglicherweise zu einer Untersuchung der Separationseffizienz
- Eisenteilchen werden nicht mehr vom Magnetstab angezogen, wenn sich das Magnetpaket oben auf dem Magnetstabrohr befindet (Überspringen), diese Möglichkeit besteht aber bei der manuellen Reinigung
- Eisenhaltige Gegenstände, die während der manuellen Reinigung am Arbeitsplatz herumliegen, werden nicht versehentlich angezogen
- Kann auf einen Tisch gestellt oder über die Befestigungslöcher an der Wand befestigt werden.

Installation, Inbetriebnahme und Wartung

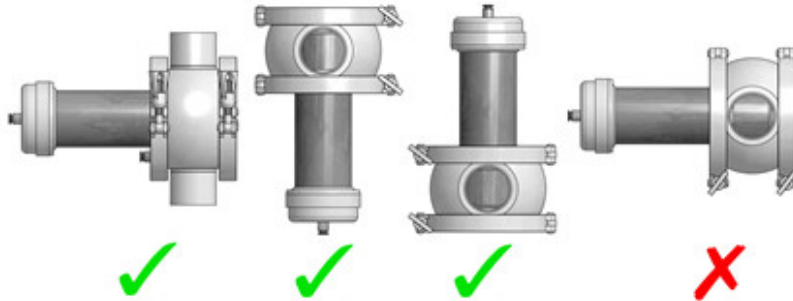
Installation



Take the following precautions:

- Der Einbau darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Lassen Sie bei Umgang mit dem Filter besondere Sorgfalt walten.
- Denken Sie daran, dass alle eisenhaltigen Werkzeuge und Bauteile vom Magneten angezogen werden und diesen beschädigen können.
- Schließen Sie Verbindungsstücke bzw. Flansche korrekt an den Ein- und Auslass an.
- Installieren Sie das Gerät fachgerecht und in der richtigen Arbeitshöhe. Installieren Sie das Gerät niemals so, dass die Anschlüsse waagrecht liegen und die Magnetleiste ebenfalls waagrecht ist (siehe Abbildung "Empfohlener Aufbau für CIP/SIP-Anwendungen").
- Schalten Sie die (Druckluft-)Versorgung ab, während Sie am Gerät arbeiten.
- Schließen Sie an beide Anschlussnippel einen Luftschlauch an. Schließen Sie die Luftschläuche an die zentrale Steuereinheit an.
- Stellen Sie sicher, dass um die Anlage herum mindestens 0,5 Meter Freiraum vorhanden ist, um das Gerät in der Anlage platzieren zu können.
- Auf den Magnetstab wirkt eine permanente Magnetkraft. Siehe Kapitel "[Sicherheit](#)" für die Vorsichtsmaßnahmen, die bei Arbeiten am Gerät zu beachten sind.

Empfohlener Anschluss für CIP/SIP-Anwendungen



Installationsmöglichkeiten

- DIN11864-1: 2008 Aseptische Rohrverschraubung, Standardausführung
- DIN11864-2: 2008 Aseptische Rohrverbindung mit Flansch, Standardausführung
- DIN11864-3: 2008 Aseptische Klemmrohrverbindung, Standardausführung

Weitere Möglichkeiten finden Sie im EHEDG Positionspapier "Rohrleitungs- und Prozessanschlüsse".

Luftqualität (Druckluft)

Goudsmit Magnetic Systems B.V. empfiehlt die Verwendung von Druckluft der Qualität ISO 8573-1 (2:4:1) für den Lebensmittelströmen.

Es liegt in Ihrer eigenen Verantwortung, die richtige Luftqualität für Ihren Produktstrom zu wählen. Es besteht kein direkter Kontakt zwischen Luft und Produkt. Die verwendete Luft wird außerhalb des Geräts entlüftet. Ist dies nicht erwünscht, kann die Abluft in einem Rücklaufkreislauf oder in einen anderen Raum abgeleitet werden.

Druckluft

Verwenden Sie einen Druckluft von 4 bis 6 bar an den pneumatischen Anschlüssen.

Inbetriebnahme allgemein

- Testen Sie die Funktion des Magnetstabs mit einer Büroklammer. Wenn sich das Magnetpaket in dem Magnetstab verschiebt, muss die Büroklammer "gefangen" werden bzw. abfallen.
- Prüfen Sie das Gerät auf Beschädigungen oder Defekte.

Wartung



Klemmgefahr / Quetschgefahr

Aufgrund der extrem starken Magnetkraft auf den Magnetstab ist es sehr gefährlich, die Magnetpakete oder den Magnetstab zu ersetzen. Das Auswechseln der Magnetpakete oder des Magnetsstabs darf NUR von qualifiziertem Personal oder (vorzugsweise) von Mechanikern von Goudsmit Magnetic Systems B.V. durchgeführt werden.

Erfolgt der Austausch durch nicht qualifiziertes Personal, entfällt die Garantie.

Goudsmit Magnetic Systems B.V. ist nicht haftbar für eventuelle Folgeschäden an Personen und/oder Material bei Nichtbeachtung dieses Verbots.



Vorsicht

- Alle Arbeiten am Gerät erst dann durchführen, während der Produktstrom gestoppt ist und die Druckluft über das Einschaltventil abgeschaltet wird.
 - Vorsicht mit eisenhaltige Werkzeugen. Auch bei ausgeschalteter Anlage ist die Magnetkraft noch vorhanden.
- Das Gerät ist wartungsfrei hergestellt. Wir empfehlen, die Dichtungen zwischen Filtergehäuse und Magnetstab/Deckel regelmäßig auf Alterung und Verschleißerscheinungen zu prüfen.
 - Prüfen Sie die Luftschläuche auf Defekte.
 - Prüfen Sie auf Leckagen.



Wartungsarbeiten am Magnetstab/Paket dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Sie sollten vorzugsweise von Servicetechnikern der Goudsmit Magnetics Group B.V. ausgeführt werden.

Die Garantie auf das Gerät entfällt, wenn die Wartung und Instandhaltung nicht entsprechend der Betriebsanleitung oder durch nicht fachmännisch geschultes Personal durchgeführt wird.

Wenn Sie sich dennoch entscheiden, die Wartung der Magnetpakete/ des Magnetstabs selbst durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den Produktstrom an.
2. Machen Sie die Anlage drucklos.
3. Trennen Sie die Luftschläuche vom Magnetstab.
4. Öffnen Sie die Schelle um das Gehäuse.
5. Prüfen Sie die Dichtungen am Deckel und Boden auf Defekte (Verschleiß oder Alterung).

2. Demontieren Sie den Magnetstab und legen Sie ihn auf eine nicht-eisenhaltige Oberfläche, z. B. Holz oder Kunststoff.
3. Prüfen Sie die Außenseite des Magnetstabs auf Beulen.
4. Demontieren Sie den Deckel des Magnetstabs und entfernen Sie das Magnetpaket aus dem Rohr (Klemmgefahr).
5. Prüfen Sie das Rohr des Magnetstabs auf der Innenseite auf Kratzer.
6. Reinigen Sie gründlich alle Teile. Prüfen Sie das Magnetpaket auf Korrosion und Beschädigungen.
7. Prüfen Sie den O-Ring des Magnetstabrohrs auf Verschleiß. Ersetzen Sie den O-Ring mit etwas Fett oder (lebensmittelechtem) Öl.
8. Prüfen Sie den Dichtungsring des Magnetpakets auf Verschleiß. Ersetzen Sie den Dichtungsring mit etwas Fett oder (lebensmittelechtem) Öl.
9. Alle Teile, die in gutem Zustand sind, können wiederverwendet werden. Bestellen Sie defekte oder beschädigte Teile bei Goudsmit.
10. Setzen Sie das Magnetpaket mit etwas Fett oder (lebensmittelechtem) Öl im Magnetstabrohr ein.
11. Montieren Sie den Deckel auf den Magnetstab.
12. Setzen Sie den Magnetstab zurück in das Gehäuse ein.
13. Schließen Sie die Schelle um das Gehäuse.
14. Schließen Sie die Luftschläuche an die Anschlussstellen an. Das Gerät ist wieder vollständig montiert.
15. Setzen Sie die Anlage unter Druck.
16. Prüfen Sie bei Beulen oder Kratzern im Magnetstabrohr, ob sich der Magnetstab noch problemlos im Rohr auf und ab bewegt. Ersetzen Sie diese gegebenenfalls.
17. Starten Sie den Produktstrom erneut.

(Reinigungswerkzeug (Zubehör))

Die Reinigung des Magnetstabs kann auch mit einem Reinigungswerkzeug durchgeführt werden. Siehe Abschnitt "[Magnetstabreinigung](#)".

Ersatzteile

Zu den Ersatzteilen gehören der pneumatische Magnetstab und die Dichtungen. Die Dichtungen müssen jedes Jahr ausgetauscht werden.



Goudsmit Magnetic Systems B.V. bietet eine jährliche Inspektion einschließlich des Auswechselns der Dichtungen und einen Inspektionsbericht mit Zertifikat für den Magnetstab an. Dazu gehört auch die Messung der magnetischen Flussdichte.

Lagerung und Demontage (recyceln)

Das Gerät muss am Ende seiner Lebensdauer fachgerecht und entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.