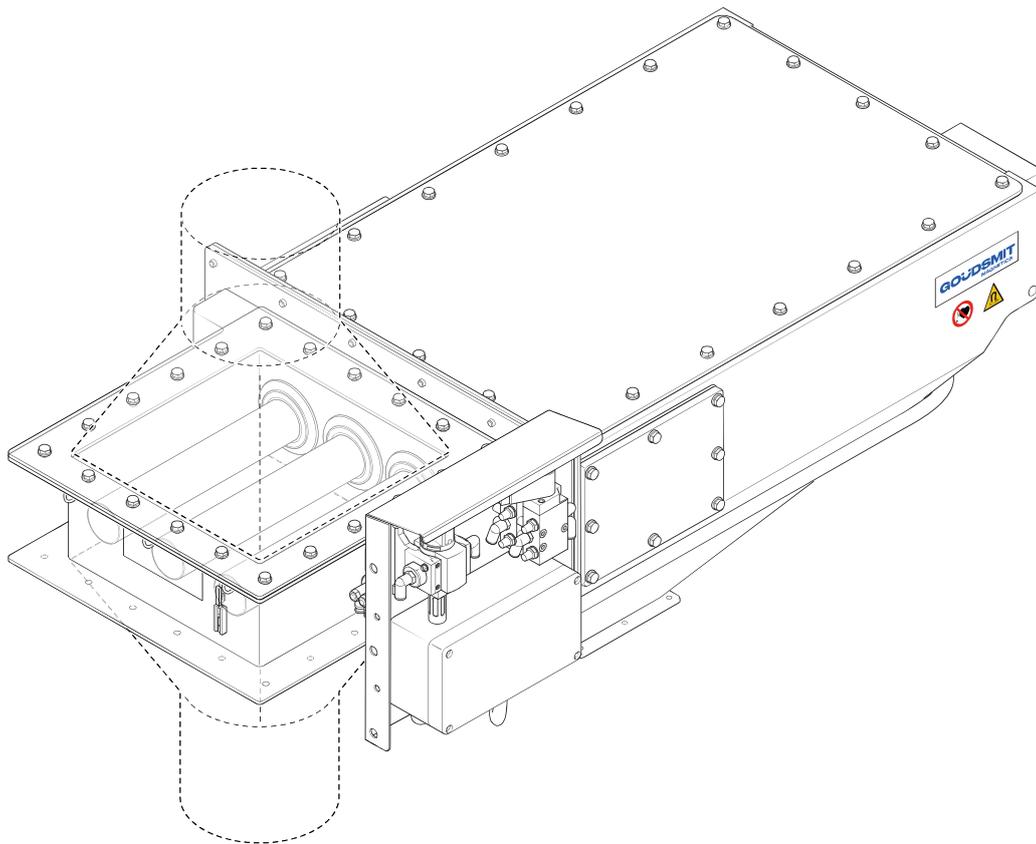


## Installations- und Wartungsanleitung

### Automatisch reinigender EasyClean Cleanflow-Magnet, Baureihe SECA

Magnetischer Abscheider mit Permanentmagnet



Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Anleitung, die zu Erklärungszwecken verwendet werden, können von den Beschreibungen und Abbildungen Ihres Designs abweichen. Die Bestandszeichnung(en) des gelieferten Geräts sind enthalten.

## Haftungsausschluss

© Copyright 2023 Goudsmit Magnetism Systems B.V.  
Alle Rechte vorbehalten.

## Versionsübersicht

Version	Datum	Beschreibung
1.0	09/2019	Erste Version
1.1	05/2020	ATEX-Informationen hinzugefügt
1.2	07/2020	Freifall Höhenbegrenzung für ATEX hinzugefügt
1.3	10/2020	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maximale Produkttemperatur geändert.</li><li>• Kennzeichnung der Umgebungstemperatur hinzugefügt.</li><li>• Text über Oberflächentemperaturen entfernt.</li><li>• Beschränkung des Eintritts von Schüttgut, wenn explosive Gase, Dämpfe oder Nebel hinzugefügt werden.</li><li>• ATEX-Optionstabelle für zusammengebaute Ausrüstung und mechanische Baugruppenebene hinzugefügt.</li><li>• Vollständige Produktschlüsselbeschreibung als Beilage hinzugefügt.</li></ul>
1.4	10/2022	Anschlusskasten mit Klemmenanschlüsse für Sensoren mit Magnetstäbe aktualisiert.
1.5	05/2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die zulässige Höchsttemperatur des Mediums/Produkts wurde auf 100°C für ATEX-Staubumgebungen erhöht.</li><li>• Sigmatek SPS-Steuerung hinzugefügt.</li></ul>

## Vorwort

Diese Anleitung enthält Informationen für die korrekte Installation und Wartung des Geräts. Sie enthält Anweisungen zur Vermeidung von möglichen Verletzungen und schweren Schäden und gewährleistet einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie das Gerät in Ihrer Installation installieren und verwenden.

Die in dieser Anleitung veröffentlichten Daten basieren auf den zum Zeitpunkt der Lieferung verfügbaren Informationen.

Wir behalten uns das Recht vor, die Konstruktion und/oder das Modell unserer Produkte jederzeit zu ändern oder zu modifizieren, ohne Verpflichtung, bereits gelieferte Produkte entsprechend anzupassen.

Für weitere Informationen oder Fragen wenden Sie sich bitte an GOUDSMIT Magnetism Systems B.V.. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Titelseite dieses Dokuments. Die Anleitung kann zusammen mit der Gerätebeschreibung und/oder der Artikelnummer sowie der Auftragsnummer bestellt werden.

In der Anleitung wird der SECA EasyClean Cleanflow-Magnet weiter als "Gerät" bezeichnet.



- Diese Anleitung und die Herstellererklärung(en) sind als Teil des Geräts zu betrachten.
- Die Dokumentationsunterlagen müssen beim Verkauf beim Gerät verbleiben.
- Die Anleitung muss allen Bedienern, Servicetechnikern und anderen Personen, die während der Lebensdauer des Geräts an dem Gerät arbeiten, zugänglich sein.

## Inhaltsverzeichnis

Haftungsausschluss .....	2
Versionsübersicht.....	2
Vorwort .....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Sicherheit .....	5
Allgemeine Sicherheitsanweisungen .....	5
Notfälle.....	5
Schäden durch Magnetfeld .....	5
Normen und Richtlinien .....	6
CE-Kennzeichnung.....	6
Richtlinien .....	6
Arbeitsplatzgrenzwerte und öffentliche Expositionsgrenzwerte für (Elektro-) Magnetfelder .....	6
Allgemeine Information .....	7
Ferromagnetismus.....	7
Verkaufs- und Garantiebedingungen .....	7
Sonstige Hinweise und Warnungen.....	7
Spezifikationen .....	8
Funktionsbeschreibung.....	8
Anwendungsbereich .....	8
Verwendung in Lebensmittelströmen.....	8
Temperaturen .....	8
Versorgungsspannung.....	8
Luftdruck .....	8
Luftqualität (Druckluft).....	8
ATEX .....	9
Kennzeichnungen .....	9
Beschreibung der ATEX-Optionen.....	10
Produktschlüssel für zusammengebaute Ausrüstung:.....	10
Produktschlüssel auf mechanischer Baugruppenebene:.....	10
ATEX-Maßnahmen .....	11
Geräteübersicht .....	12
Lieferumfang.....	12
Typenschild.....	13
Zubehör .....	13
Transport und Einbau.....	14
Transport .....	14
Einbau des Geräts .....	14
Vermeidung elektrostatischen Entladungen.....	15
Reinigung vor dem Gebrauch .....	15
Gerätsteuerung .....	16
Anschlusskasten zur Integration in die zentrale Steuereinheit.....	16
Die pneumatischen und elektrischen Steuerungen können vollständig von Ihrem System konfiguriert und gesteuert werden. Der abgebildete Kasten ist der Klemmenkasten des Geräts.....	16
Die Steuerung des Geräts kann in Ihre eigene zentrale Steuerung integriert werden. Das Gerät wird dann z.B. von Ihrer Kontrollstelle aus bedient und gesteuert.....	16
Die Spulen der Pneumatikventile und der Positionssensoren können über die Klemmleiste im Klemmenkasten angeschlossen werden. Die Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem mitgelieferten Schaltplan.....	16
Anschlussverfahren .....	16
Elektrischer Anschluss .....	16
Pneumatischer Anschluss .....	16

---

Reinigungszyklus.....	17
Wartung und Inspektion .....	18
Tägliche/wöchentliche Wartung und Inspektion.....	18
Magnetstäbe .....	19
Flussdichtemessung der Magnetstäbe .....	20
Störungen.....	21
Lokale Steuereinheit (Sigmatek).....	22
Funktion.....	22
Statusleuchten und manuelle Aktivierung des Entladezyklus .....	22
Service, Lagerung und Demontage .....	24
Kundendienst und Service.....	24
Ersatzteile.....	24
Lagerung und Demontage.....	24
Terminologie / Abkürzungen .....	25
Beilagen .....	26
Beilage 1: Beschreibung Produktschlüssel SECA.....	26
Beilage 2: Beschreibung Produktschlüssel SECA/MA.....	27

## Sicherheit

Dieses Kapitel beschreibt die Sicherheitsrisiken des Geräts. Warnsymbole werden bei Bedarf auf dem Gerät angezeigt. In diesem Kapitel wird die Bedeutung dieser Piktogramme erläutert.



### Kennen Sie ihre Piktogramme

- Warnhinweise und Anweisungen auf den Aufklebern und Etiketten des Geräts sorgfältig durchlesen.
- Regelmäßig überprüfen, ob die Piktogramme auf dem Gerät vorhanden und gut lesbar sind.
- Piktogramme sauber halten.
- Entfernte oder unleserliche Piktogramme durch neue ersetzen und an derselben Stelle platzieren.

## Allgemeine Sicherheitsanweisungen

- Die Anweisungen in dieser Anleitung sind zu beachten. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sach- und Personenschäden oder sogar zu Lebensgefahr führen.
- Das Gerät darf nur zur Filtration von trockenen Pulvern und Granulaten verwendet werden. Jede andere Verwendung entspricht nicht den Vorschriften. Daraus resultierende Schäden fallen nicht unter die Herstellergarantie.
- Das Gerät ist mit Sicherheits- und Schutzeinrichtungen ausgestattet. Achten Sie darauf, dass Personen, die am Gerät oder in unmittelbarer Nähe arbeiten, eine angemessene Schutzausrüstung tragen. Lassen Sie immer alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen an Ort und Stelle, wenn es nicht notwendig ist, sie zu entfernen.
- Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich, wenn das Gerät für Personen leicht zugänglich bleibt. Wenn dies nicht möglich ist, stellen Sie sicher, dass für die gesamte Installation, in der sich dieses Gerät befindet, ausführliche Anweisungen gegeben werden.
- Das Gerät darf nur dann fernbedient werden, wenn alle Schutzabdeckungen montiert sind und die beweglichen Teile nicht zugänglich sind.
- **Quetschgefahr!** Führen Sie keine Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Gerät während des Betriebs durch, auch wenn die Abdeckplatte oder die Revisionsabdeckungen entfernt wurden.
- Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Die Magnetschienen sollten **vorzugsweise von Goudsmit-Personal** gewartet werden.
- Immer die örtlich geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften beachten.

## Notfälle



### Abschaltung im Notfall

Das Gerät verfügt NICHT über einen Sicherheitsschalter. Es ist sehr wichtig, dass Ihre Installation die Möglichkeit bietet, die Strom- und Luftversorgung des Geräts im Notfall abzuschalten.

## Schäden durch Magnetfeld

Die Magnete erzeugen ein starkes Magnetfeld, das ferromagnetische Partikel anzieht. Dies gilt auch für eisenhaltige Materialien, die Sie mit sich führen, wie Hausschlüssel, Geld und Werkzeuge. Verwenden Sie nur nicht-ferromagnetische Werkzeuge und Werkbänke mit einer Holzarbeitsplatte und einem nicht-ferromagnetischen Gestell im magnetischen Bereich.



### Starkes Magnetfeld

Arbeitsmaßnahmen und Messkontrollen an den magnetischen Komponenten der Magnetstäbe können zu Verletzungen führen. Achten Sie darauf, dass die Finger nicht zwischen die magnetischen Komponenten gelangen.

## Normen und Richtlinien

### CE-Kennzeichnung

Dieses Gerät entspricht in Konstruktion und Funktion den europäischen und nationalen Anforderungen.



Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Konformität des Geräts mit allen geltenden EU-Vorschriften, die mit der Anbringung dieser Kennzeichnung verbunden sind.

### Richtlinien

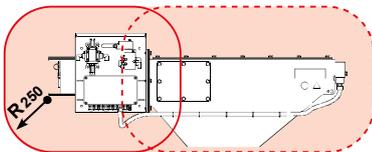
Die Standardausführung dieses Geräts entspricht den Anforderungen der folgenden europäischen Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

### Arbeitsplatzgrenzwerte und öffentliche Expositionsgrenzwerte für (Elektro-) Magnetfelder

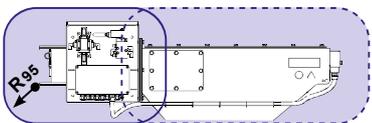
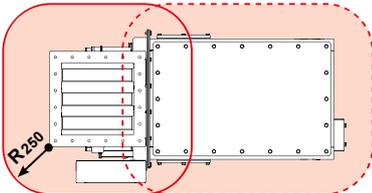
Die Grenzwerte für Magnetfelder sind gemäß der EMF-Richtlinie 2013/35/EU wie folgt definiert:  
*Richtlinie 2013/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2013 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch elektromagnetische Felder.*

Beachten Sie die folgenden Maßnahmen zur Aussetzung des Geräts gegenüber Magnetfeldern gemäß EN12198-1 (Maschinenkategorie = 0, keine Einschränkungen):



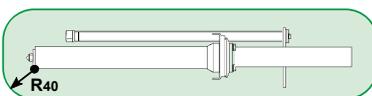
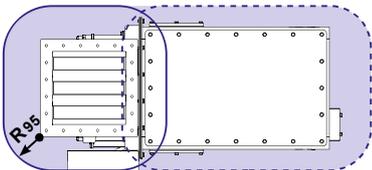
#### Lebensgefahr für Personen mit implantierten medizinische Hilfsmittel

Personen mit aktiven implantierten medizinische Hilfsmittel (z.B. Herzschrittmacher, Defibrillator, Insulinpumpe) dürfen sich nicht innerhalb eines Radius "R" von **250 mm** vom Gerät bewegen.



#### Schäden an magnetisch empfindlichen Produkten

Produkte, die ferromagnetische Teile wie Bankkarten, Kredit- und Chipkarten, Schlüssel und Uhren enthalten, können irreparabel beschädigt werden, wenn sie in einen Radius von "R" von **95 mm** vom Gerät entfernt liegen.



Schwangere Arbeitnehmerinnen müssen einen Mindestabstand von **40 mm** zu den Magnetstäben einhalten.

Die Arbeitsplatzgrenzwerte (allgemein und für Gliedmaßen) werden nicht überschritten.

## Allgemeine Information

### Ferromagnetismus

Die prinzipielle Funktionsweise des Geräts basiert auf dem Ferromagnetismus. Ferromagnetismus ist die Eigenschaft, die bestimmte Materialien wie Eisen, Kobalt und Nickel besitzt. Diese Materialien können unter Einwirkung eines extern angelegten Magnetfeldes magnetisiert werden. Materialien, die nach der Entfernung des äußeren Magnetfeldes magnetisiert bleiben, werden als Permanentmagnete bezeichnet. Diese Materialien werden als Permanentmagnete oder hartmagnetisch bezeichnet.

Die meisten magnetischen Materialien verlieren jedoch ihren Magnetismus, nachdem das äußere Magnetfeld entfernt wurde. Diese Materialien werden als weichmagnetisch bezeichnet.

Die meisten Eisen-, Kobalt- und Nickellegierungen sind magnetisch.

Einige Edelstahllegierungen wie AISI304 oder AISI316 sind jedoch nur geringfügig magnetisch.

### Verkaufs- und Garantiebedingungen

Die Verkaufsbedingungen sind die "Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Lieferung und Montage von mechanischen, elektrischen und elektronischen Erzeugnissen" (SE01), veröffentlicht von Orgalime in Brüssel. Sie können diese Bedingungen schriftlich bei Goudsmit Magnetics Systems B.V. anfordern, wie in unserem schriftlichen Angebot angegeben. Das oben genannte Dokument enthält auch die Garantiebedingungen.

Die Garantie auf das Gerät entfällt, wenn:

- Wartung und Instandhaltung nicht gemäß der Betriebsanleitung oder durch Personal, das nicht speziell dafür ausgebildet ist, erfolgen. Goudsmit Magnetics Systems B.V. empfiehlt, dass Service und Wartung von Goudsmit Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Änderungen am Gerät vorgenommen werden ohne unserer schriftlichen Zustimmung.
- Teile des Geräts durch nicht-OEM- oder nicht-identische Teile ersetzt werden.
- andere als die für diese Vorrichtung vorgeschriebenen Schmierstoffe verwendet werden.
- Teile des Geräts beschädigt werden, weil das Gerät mit einer (permanenten) Fehlfunktion in Betrieb genommen wurde.



Alle Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen.

### Sonstige Hinweise und Warnungen

- Gerät nicht verwenden, wenn es beschädigt ist.
- Gerät nicht für andere Zwecke als die, für die es bestimmt ist verwenden.
- Überprüfen Sie, ob alle Schutzabdeckungen (einschließlich aller Sicherheitsschaltungen) ordnungsgemäß montiert und installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß und gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung gewartet wird.

Beseitigen Sie jede Fehlfunktion, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Wenn das Gerät mit dem Fehler nach Durchführung einer Risikobewertung in Betrieb genommen wird, warnen Sie das Bedienungs- und Wartungspersonal vor dem Fehler und den daraus resultierenden möglichen Risiken.

## Spezifikationen

### Funktionsbeschreibung

Das Gerät eignet sich zum Herausfiltern von ferromagnetischen Partikeln ab 30 µm aus Produktströmen. Die maximale Partikelgröße beträgt 10 mm. Das Produkt darf keine ferromagnetischen Teile enthalten, die groß oder schwer genug sind, um die Magnetstäbe zu beschädigen.

- ▶ Montieren Sie vorzugsweise ein Sieb vor den Produkteinlass des Geräts in Ihrer Anlage.

### Anwendungsbereich

Das Gerät kann für frei fließende oder schlecht fließende (z.B. ölige) Pulver und körnige Produkte (bis 10 mm Korngröße) wie Mehl, Zucker, Kaffeebohnen, Kunststoffe, Keramik usw. eingesetzt werden.

### Verwendung in Lebensmittelströmen

Das Gerät wird standardmäßig in Edelstahl mit einer 3 µm keramikgestrahlten Oberfläche geliefert. Dies ist für normale Anwendungen mit Lebensmittelkontakt geeignet. Alle nichtmetallischen Kontaktmaterialien entsprechen der EU-Verordnung EC1935/2004. Für Anwendungen mit höheren Anforderungen stehen hochwertigere Oberflächen zur Verfügung. Für Spezifikationen siehe Datenblatt.

### Temperaturen

Geeignet für die folgenden Umgebungs- und Produkttemperaturen mit Standard Neodym (NdFeB) Magneten:

Verwendete Magnetqualität	Umgebungstemp.	Max. Umgebungstemp. (ATEX)	Max. Produkttemp.	Max. Produkttemp. (ATEX Gasumgebung)	Max. Produkttemp. (ATEX Staubumgebung)
GSN-42SH	-10 °C bis +60 °C	-5 °C bis +40°C	130°C	80°C	100°C
GSN-52	-10 °C bis +60 °C	-5 °C bis +40°C	60°C	60°C	60°C

Das Gerät muss vor höheren als den vorgeschriebenen Temperaturen geschützt werden (siehe Datenblatt), da der Magnet bei höheren Temperaturen dauerhaft an Magnetkraft verliert.

### Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung für das Magnetventil und die (Näherungs-)Sensoren beträgt 24 VDC.

### Luftdruck

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

### Luftqualität (Druckluft)

Goudsmit Magnetism Systems 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.

**ATEX**

**Kennzeichnungen**

Wenn das Gerät für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) geeignet ist, wird auf dem Typenschild eine Ex-Kennzeichnung angebracht, die die Umgebung, für die das Gerät geeignet ist (Gas oder Staub), die spezifische Gerätekategorie und andere Kriterien, die das Gerät erfüllt, angibt.

- Beispiel Ex-Kennzeichnung Staub:  II 1/2D Ex h IIIC T105°C Da/Db     T<sub>a</sub> = -5°...+40°C
- Beispiel Ex-Kennzeichnung Gas:  II 1/2G Ex h IIB T4 Ga/Gb     T<sub>a</sub> = -5°...+40°C

Erklärung:

- II            → Explosionsgruppe II (I ist Untertagebau, II ist andere)
- G/D         → Art der ATEX-Umgebung G(as) oder D(ust)
- 1/2D        → Gerätekategorie (Zündschutzniveau: 1 = sehr hoch, 2 = hoch, 3 = normal)
- oder 1/2G

	Staub			Gas		
Gerätekategorie	1D	2D	3D	1G	2G	3G
Geeignet für ATEX-Zone(n)	20 (21 & 22)	21 (22)	22	0 (1 & 2)	1(2)	2

[Innerhalb des Geräts / Außerhalb des Geräts]

- h            → Art des Ex-Schutzes  
h = nicht-elektrisches Gerät (Schutzmethode nicht weiter spezifiziert)
- T105°C    → Maximale Oberflächentemperatur für Staubatmosphäre
- T4          → Temperaturklasse für Gasatmosphäre
- IIB         → Gasgruppe, wo die Ausrüstung geeignet für ist
- Da/Db     → Geräte-Schutzstufe (EPL = Equipment Protection Level).
- oder Ga/Gb

	Staub			Gas		
EPL	Da	Db	Dc	Ga	Gb	Gc
Geeignet für ATEX-Zone(n)	20 (21 & 22)	21 (22)	22	0 (1 & 2)	1(2)	2

[Da innerhalb des Geräts / Db außerhalb des Geräts]

- Ta            → Umgebungstemperaturbereich; wird nur angezeigt, wenn der Bereich vom Standardtemperaturbereich für ATEX von -20 ... +40°C abweicht

Wenn das Gerät extern zertifiziert ist, wird die Nummer des ATEX-Zertifikats auf dem Typenschild hinzugefügt. Neben dem CE-Zeichen wird die Identifikationsnummer der Benannten Stelle (Notified Body) angezeigt, die unser ATEX-Qualitätssicherungssystem zertifiziert hat.

## Beschreibung der ATEX-Optionen

Um mehr Konfigurationsoptionen zu haben, wurde dieses Gerät auf der mechanischen Baugruppenebene ATEX-zertifiziert. Dies bietet mehr Flexibilität, führt aber auch zu einer gewissen Komplexität bei den Papieren und Kennzeichnungen auf den Geräten. Wir haben zwei Markierungsebenen: 1) für die vollständig zusammengebaute Ausrüstung und 2) für die Ex-zertifizierte mechanische Baugruppe. Letztgenannte umfasst nicht die Sensoren, den Anschluss-/Steuerkasten und die pneumatischen Komponenten. Nachstehend finden Sie eine Beschreibung der ATEX-Optionen auf beiden Ebenen.

### Produktschlüssel für zusammengebaute Ausrüstung:

SECA – xxxx – xxx – xx – xxx – x – x – xx – x – xx – x – x – x – EX

Die EX-Angabe im Produktschlüssel entspricht die folgenden ATEX-Optionen:

Wert	Ex-Kennzeichnung
NA	Keine ATEX-Version
EX	 II 1/2D Ex h IIIC T105°C Da/Db T <sub>a</sub> = -5°...+40°C
X4	 II 1/3D Ex h IIIC T105°C Da/Dc T <sub>a</sub> = -5°...+40°C
G1	 II 1/2G Ex h IIB T4 Ga/Gb T <sub>a</sub> = -5°...+40°C
G4	 II 1/3G Ex h IIB T4 Ga/Gc T <sub>a</sub> = -5°...+40°C
Y	 II 1/2D Ex h IIIC T105°C Da/Db II 1/2G Ex h IIB T4 Ga/Gb T <sub>a</sub> = -5°...+40°C
Y4	 II 1/3D Ex h IIIC T105°C Da/Dc II 1/3G Ex h IIB T4 Ga/Gc T <sub>a</sub> = -5°...+40°C

### Produktschlüssel auf mechanischer Baugruppenebene:

SECA/MA – XXXX – XXX – XX – XXX – X – XX – X – XX – EX

Die EX-Position weist auf die folgenden ATEX-Optionen hin

Wert	Ex-Kennzeichnung
NA	Keine ATEX-Version
EX	 II 1/2D Ex h IIIC T105°C Da/Db
Y	 II 1/2D Ex h IIIC T105°C Da/Db II 1/2G Ex h IIB T4 Ga/Gb

Eine vollständige Beschreibung aller Produktschlüssel-Optionen ist zu finden in den [Beilagen](#).

## ATEX-Maßnahmen

- Die maximal zulässige Produkttemperatur hängt von der Art der ATEX-Umgebung ab und darf die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Temperaturen nicht überschreiten:

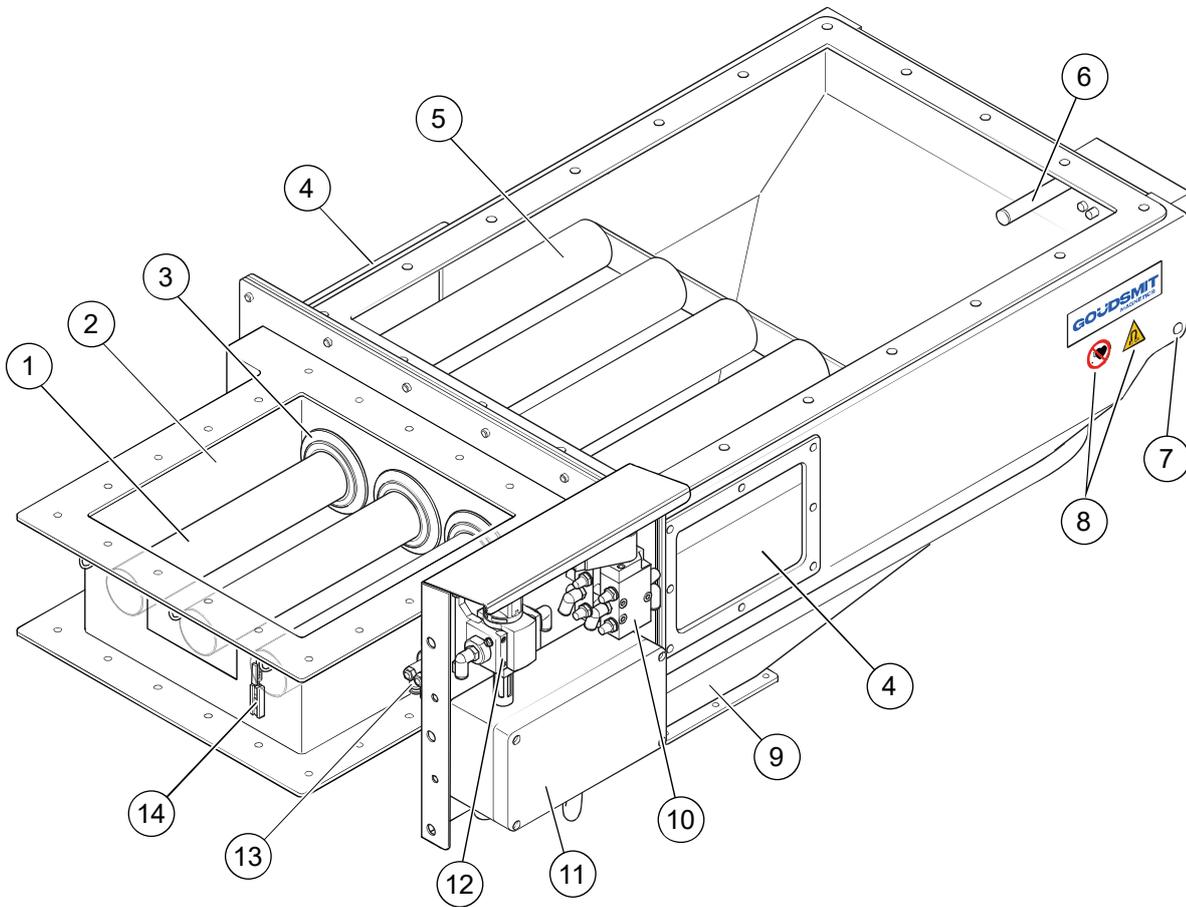
ATEX-Staubumgebung (D)	ATEX Gasumgebung (G)
100°C	80°C

- Bei ATEX-Staubumgebung:
  - Die Zündtemperatur des Staubes muss größer als 157°C sein.
  - Die Glühtemperatur einer Staubschicht muss höher als 180°C sein.
  - Es dürfen sich keine Staubschichten mit einer Dicke von mehr als 5 mm auf dem Gerät ansammeln.
- Bei ATEX-Gasumgebung:
  - Die auftretenden Gase oder Dämpfe müssen der Temperaturklasse T4, T3, T2 oder T1 entsprechen.
  - Die auftretenden Gase müssen eine Zündtemperatur von mehr als 135°C haben.
- Stellen Sie sicher, dass keine Partikel > 10 mm im Produktstrom vorhanden sind. Diese können den Magnet oder die Absaugstäbe beschädigen oder Schlagfunken verursachen.
- Gegebenenfalls einen mechanischen Filter (Sieb) vor der Separiereinrichtung installieren !
- Die freie Fallhöhe über der Anlage darf 10 Meter nicht überschreiten.
- Das ATEX-zertifizierte Magnetgerät erfordert zusätzliche Zukaufteile, die nach der ATEX-Richtlinie zertifiziert sein müssen. Dazu gehören Steuereinheiten, Anschlusskasten(-kästen), Schalter, Sensor(en) und pneumatische Teile usw. Stellen Sie sicher, dass diese von qualifiziertem Personal montiert werden !
- Wenn das Gerät eingelagert wird oder einen längeren Stillstand hat, stellen Sie sicher, dass das Gerät entleert und gereinigt wird.
- Das Gerät muss geerdet sein. Der elektrische Widerstand gegen Erde muss unter 1 MΩ liegen. Wenn zwischen dem Gerät und der größeren Installation eine Dichtung verwendet wird, muss ein Mittel zum Ausgleich potentieller elektrostatischer Ladungen mit einem maximalen elektrischen Widerstand zur Installation von 25 Ω vorgesehen werden.
- Auf die Innenfläche des Produktschachtes dürfen keine Farben oder Beschichtungen aufgetragen werden.
- Auf der Außenseite der Anlage dürfen keine Isolierfarben oder -beschichtungen mit einer Dicke von mehr als 2 mm aufgetragen werden.
- Alle Schraubverbindungen im Inneren der Einrichtung müssen gegen Lösen gesichert sein.
- Das Eindringen von Zündquellen wie glühende Partikel, Flammen oder heiße Gase in die Geräte ist zu verhindern. Wenn explosive Gase, Dämpfe oder Nebel in den Geräten vorhanden sind, muss das Eindringen von elektrisch geladenen Schüttgütern verhindert werden. Stoffe, die anfällig für die Ansammlung einer elektrischen Ladung sind, können eine Zündquelle für Gase, Nebel und Dämpfe sein (z.B. aufladbare Kunststoffgranulate mit Lösungsmitteldämpfen).

*Die ATEX-Kaufteile sind mit einer eigenen ATEX-Kennzeichnung versehen.*

## Produktinformationen

### Geräteübersicht



- |                    |                                   |                              |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Magnetstab      | 6. Sensor Entladung und Reinigung | 11. Anschlusskasten (24 Vdc) |
| 2. Produktschacht  | 7. Stützpunkt                     | 12. Einschaltventil          |
| 3. Dichtring       | 8. Warnungspiktogramme            | 13. Pneumatikzylinder        |
| 4. Inspektionsluke | 9. Ablaufrinne                    | 14. Sensor Produktion        |
| 5. Magneteinsatz   | 10. Magnetventil                  |                              |

### Lieferumfang

Sendung sofort nach der Lieferung überprüfen auf:

- mögliche Schäden und/oder Mängel infolge des Transports. Bei Beschädigung bitten Sie den Spediteur um ein Transportschadensbericht.
- Vollständigkeit der Lieferung. Überprüfen Sie, ob die bestellten Zubehörteile enthalten sind.



Im Falle von Schäden oder falsche Lieferungen bitte umgehend an Goudsmit Magnetics Systems wenden.



### Transport



#### Achtung

Gerät mit Hilfe von Hebeösen anheben. Berücksichtigen Sie den Schwerpunkt.

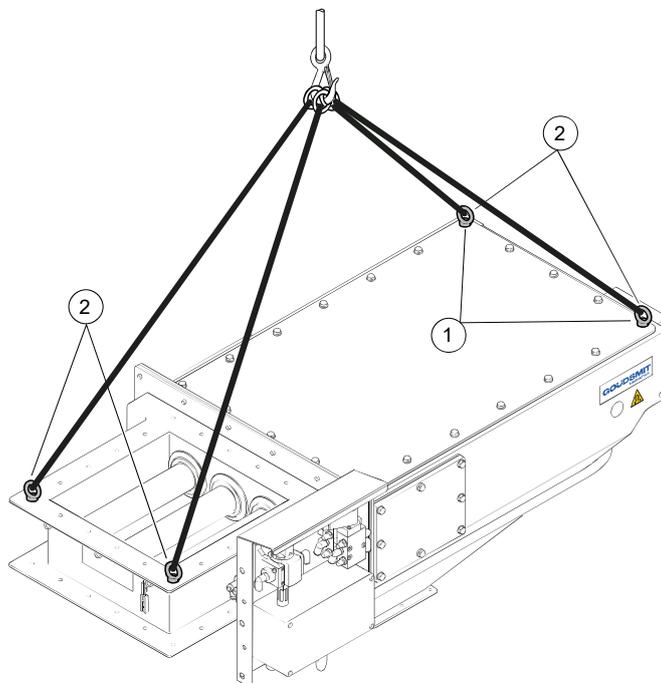
- ▶ Einklemmgefahr! Hände beim Anheben nicht in die Kiste stecken. Halten Sie einen Mindestabstand von 1 Meter ein.
- ▶ Darauf achten, dass der Bereich um das Gerät herum während des Transports frei ist.
- ▶ Stöße während des Transports vermeiden, um Schäden, insbesondere an den Magnetstäben, zu vermeiden. Wenn die Rohre beschädigt sind, können sich die Magnetpakete nicht oder nur schlecht in den Rohren bewegen.

### Einbau des Geräts



Folgenden Vorsichtsmaßnahmen treffen:

- Nur Fachpersonal an der Anlage arbeiten lassen.
- Die Produktkanäle müssen stark genug sein, um das Gewicht des Geräts und des darin enthaltenen Rohprodukts zu tragen.
- Inspektionsluken direkt über oder unter dem Gerät einbauen, um zu prüfen, ob Teile im Produkteinlass oder Produktauslass des Geräts blockiert sind.
- Bei Arbeiten am Gerät die Druckluftversorgung mit dem Ein-/Ausschaltventil am Bedienfeld abschalten.
- Darauf achten, dass um die Installation herum mindestens 1 Meter Freiraum vorhanden ist, um das Gerät in die Anlage einbauen zu können.
- Auf den Magneteinsatz wirkt eine permanente Magnetkraft. Im Abschnitt "[Sicherheit](#)" finden Sie die Vorsichtsmaßnahmen, die bei den Arbeiten am Gerät zu treffen sind.



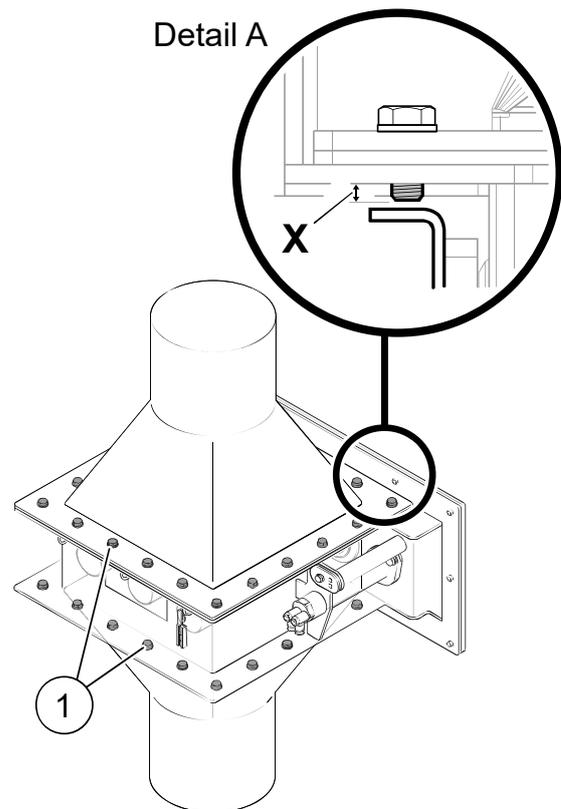
- ▶ Kiste öffnen und die beiden Schrauben [1] an der Ecke des Geräts entfernen.
- ▶ Eine Hebeöse M8 an allen 4 Ecken [2] des Geräts montieren. Benutzen Sie Handschuhe und achten Sie mit dem Werkzeug auf die magnetische Anziehungskraft.

- ▶ Gerät gleichmäßig aus der Kiste herausheben. Verwenden Sie eine Hebevorrichtung, die das Gewicht der Vorrichtung trägt.
- ▶ Gerät anheben und in die Einbaulage bringen. Je nach Größe und Gewicht vorzugsweise ein Hebegerät verwenden.
- ▶ Gerät in der richtigen Arbeitshöhe montieren für das Bedienpersonal. Darauf achten, dass sich jede Ecke auf gleicher Höhe befindet, um eine korrekte Ausrichtung bei der Montage zu gewährleisten.
- ▶ Schrauben (1) in die Geräteflansche am Ein- und Auslaufflansch Ihres Produktkanals fest einschrauben (siehe Detail A). Falsche Ausrichtung oder lockere Befestigung kann zu Undichtigkeiten führen.
- ▶ Vorzugsweise eine Halterung auf der Rückseite des Geräts anbringen (siehe [Geräteübersicht](#), Pos. 7), um den Produktkanal zu entlasten. Je nach Situation kann die Halterung für das Gerät stehend oder hängend sein.

**Achtung!**

Schrauben nicht mehr als 5 mm aus dem Flansch herausragen lassen (Detail A, Abstand **X**), da sonst die Gefahr besteht, dass sich der Magneteinsatz festsetzt und Undichtigkeiten verursacht.

- ▶ Erst nach vollständiger Installation des Geräts im Produktkanal das Hebezeug mit Hebeösen entfernen.

**Vermeidung elektrostatischen Entladungen**

Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen Potentialunterschiede zwischen der Anlage und dem Gerät vermieden werden. Dies kann über ein Verbindungskabel zur Anlage erfolgen. Der elektrische Widerstand muss kleiner als 25  $\Omega$  sein.

**Reinigung vor dem Gebrauch**

Das Gerät muss nach der Installation gründlich gereinigt werden. Verwenden Sie ein für das zu filtrierende Produktmaterial geeignetes Reinigungsmittel.

## Anschlusskasten zur Integration in die zentrale Steuereinheit



- Für den Anschluss des Geräts die mitgelieferten elektrischen und pneumatischen Schaltpläne verwenden.

Die pneumatischen und elektrischen Steuerungen können vollständig von Ihrem System konfiguriert und gesteuert werden. Der abgebildete Kasten ist der Klemmenkasten des Geräts.

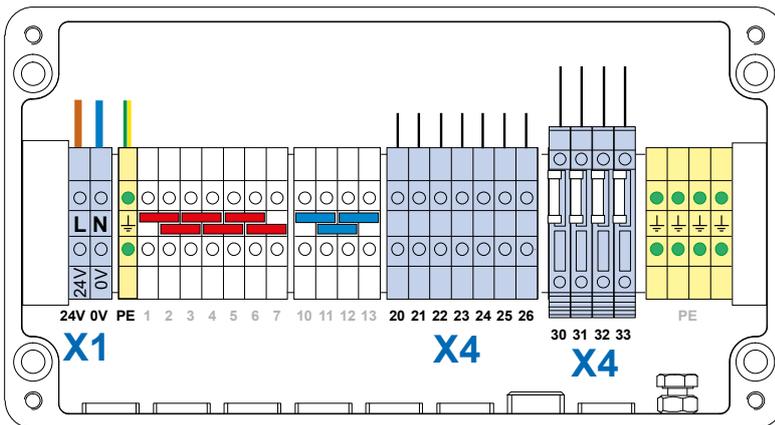
Die Steuerung des Geräts kann in Ihre eigene zentrale Steuerung integriert werden. Das Gerät wird dann z.B. von Ihrer Kontrollstelle aus bedient und gesteuert.

Die Spulen der Pneumatikventile und der Positionssensoren können über die Klemmleiste im Klemmenkasten angeschlossen werden. Die Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem mitgelieferten Schaltplan.

## Anschlussverfahren

Nach der Installation des Geräts müssen die Druckluft und die Stromversorgung zur Inbetriebnahme an das Gerät angeschlossen werden.

### Elektrischer Anschluss



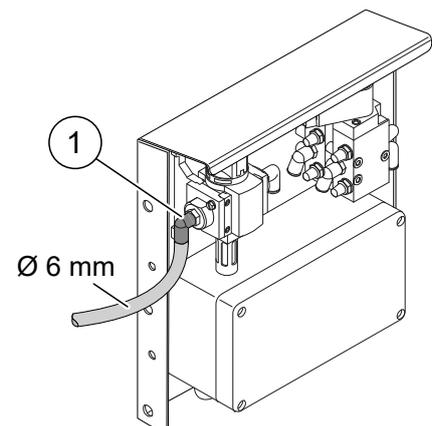
- Die elektrischen Komponenten gemäß dem mitgelieferten Schaltplan an die Zentralsteuerung und den Anschlusskasten anschließen.
- Ihre 24 V<sub>DC</sub>-Versorgungsspannung an die Klemmen **X1-L**, **X1-N** und Masse (**PE**) im Anschlusskasten anschließen.
- Die Rückmeldung der Sensoren S1, S2 und S3 über die Klemmen **X4-20 bis 26** an die Zentralsteuerung anschließen.
- Steuerung der Ventile für den Magneteinsatz und die Magnetstäbe über die Klemmen **X4-30 bis 33** an die Zentralsteuerung anschließen.

### Pneumatischer Anschluss

Zur Luftqualität siehe Kapitel "[Luftqualität \(Druckluft\)](#)".

Verwenden Sie einen Luftdruck von 4 bis 6 bar auf die pneumatische(n) Verbindung(en).

- Einen Luftzufuhrschlauch von mindestens Ø 6 mm an den Eingangsanschluss [1] des Einschaltventils anschließen.
- System unter Druck setzen (max. 6 bar).
- Korrekte Funktion des Geräts überprüfen.
- Alle Anschlüsse auf Luftaustritt überprüfen.



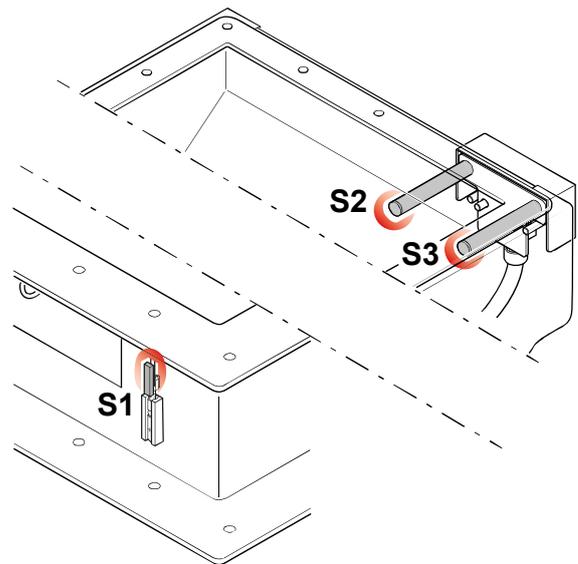
## Reinigungszyklus

Der folgende Reinigungszyklus (und -zeiten) gilt für 1 Reihe von Magnetstäben. Die Zeit des gesamten Reinigungszyklus können Sie selbst einstellen. Dieser Zyklus muss in der Zentralsteuerung programmiert werden.

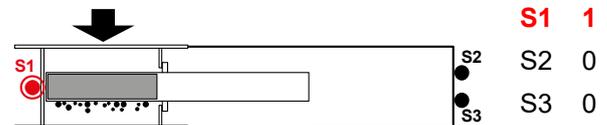


- Produktstrom stoppen und sicherstellen, dass der Produktschacht drucklos ist, bevor Sie einen Reinigungszyklus starten.

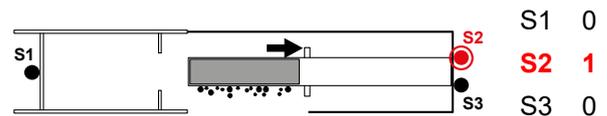
- **S1** = Sensor Produktion
- **S2** = Sensor Entladung (Magneteinsatz)
- **S3** = Sensor Reinigung (Magneteinsatz)
- **1** = Hoch (z.B. [S1] [1])
- **0** = Niedrig (z.B. [S3] [0])



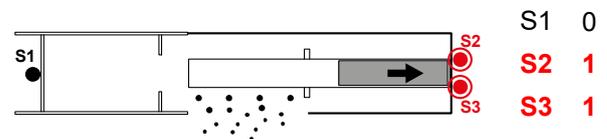
1. Wenn das Gerät in Betrieb ist (Magneteinsatz im Produktschacht), ist der Sensor **S1** "hoch" und der Sensor **S2** und **S3** "niedrig".



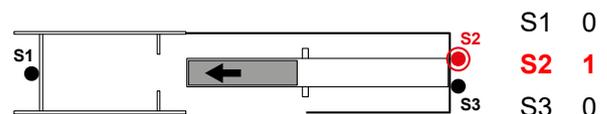
2. Nachdem das Entladungssignal gegeben wurde, wird der Magneteinsatz in die Entladeposition gebracht (Dauer 2 Sek.). Sensor **S1** ist "niedrig", die Position des Entladungssensors **S2** ist "hoch", aber der Magnetreinigungssensor **S3** ist immer noch "niedrig".



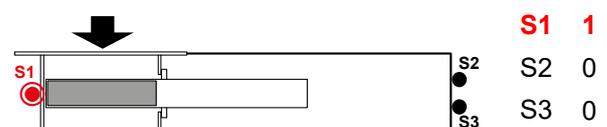
3. Das Magnetpaket in den Magnetstab wird auf die andere Seite des Magnetstabs bewegt (Dauer 10 Sek.). Die "gefangenen" ferromagnetischen Teile fallen in die Ablaufrinne. Sensor **S1** ist "niedrig", aber Sensor **S2** und **S3** sind beide "hoch".



4. Nach der Entladezeit (Dauer ±30 Sek.) wird das Magnetpaket auf die andere Seite des Magnetstabs bewegt (Dauer ±10 Sek.). Sensor **S3** ist wieder "niedrig", aber Sensor **S2** bleibt "hoch". Sensor **S1** ist immer noch "niedrig".



5. Der Magneteinsatz fährt zurück in den Produktschacht (Dauer 2 Sekunden). Sensor **S1** ist "hoch", aber Sensor **S2** und **S3** sind "niedrig".



## Wartung und Inspektion



### Klemmgefahr / Quetschgefahr

Aufgrund der extrem starken Magnetkraft auf die Magnetstäbe ist es sehr gefährlich, die Magnetstäbe und/oder die Magnetpakete zu ersetzen. Das Auswechseln der Magnetstäbe und/oder Magnetpakete darf NUR von qualifiziertem Personal oder (vorzugsweise) von Mechanikern von Goudsmit Magnetics Systems B.V. durchgeführt werden.

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

Goudsmit Magnetics 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 den Werkzeugen. Auch bei ausgeschalteter Spannung ist die Magnetkraft noch vorhanden.
- Magneteinsatz während der Wartung auf eine nicht-ferromagnetische Oberfläche legen.

Magnetsysteme ziehen ferromagnetische Partikel an. Diese Partikel werden bei der Reinigung des Magneteinsatzes (Reinigungszyklus) entfernt. Ein kleiner Teil Ihres Produkts "klebt" auch am Magneteinsatz und in der Ablaufrinne. Diese Partikel werden mit dem Reinigungszyklus nicht entfernt und müssen daher manuell entfernt werden. Ein sauberer Magnet funktioniert wesentlich besser.

## Tägliche/wöchentliche Wartung und Inspektion

- ▶ Das Bedienpersonal immer über geplante Inspektionen, Wartungen, Reparaturen oder Störungen informieren.

### Außerhalb des Geräts

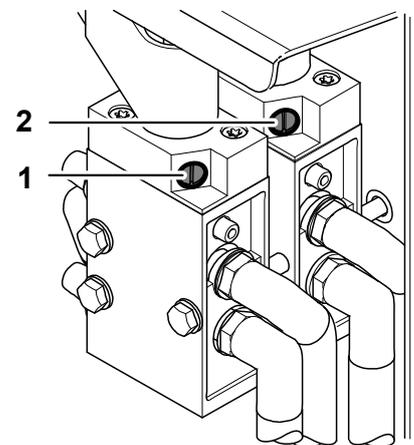
- ▶ Regelmäßig überprüfen, ob alle Warnungspiktogramme und das Typenschild an der richtigen Stelle auf dem Gerät angebracht sind. Wenn die Warnungspiktogramme oder das Typenschild verloren gehen oder beschädigt sind, ersetzen Sie sie sofort an ihrem ursprünglichen Platz.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass keine äußeren Mängel vorliegen (z.B. lose Druckluftleitung, Inspektionsluke nicht vollständig geschlossen oder nicht vorhanden)
- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Start, dass das Gerät von außen sauber ist. Entfernen Sie Staub, Schmutz und Teile am Gerät, die nicht dazugehören.

### Innerhalb des Geräts

- ▶ Überprüfen, ob die Dichtringe um die Magnetstabrohre herum nicht verschlissen sind. Falls erforderlich, neue Dichtringe einsetzen.
- ▶ Magnetstabrohre auf Verschleiß überprüfen.

Die Häufigkeit der Reinigung hängt ab von der Kapazität Ihres Produktstroms und die Verschmutzung durch ferromagnetische Teile.

- ▶ Um eine maximale Leistung zu erhalten, regelmäßig die gefangenen Partikel auf den Magnetstabrohren entfernen. Folgenden Schritte zur manuellen Reinigung durchführen (siehe auch "[Reinigungszyklus](#)"):
  - Produktstrom stoppen.
  - Achten Sie darauf, dass keine Signale mehr von der Zentralsteuerung an das Gerät gesendet werden.
  - Verwenden Sie die Einstellschraube [1] am Magnetventil, um den Magneteinsatz in die Entladungsposition zu bringen.
  - Verwenden Sie die andere Einstellschraube [2], um die Magnetpakete in den Magnetstäben in die Entladungsposition zu bringen. Die ferromagnetischen Partikel werden gelöst und fallen über die Ablaufrinne in den Sammelbehälter oder den Ablaufkanal.



- Luftzufuhr zu den Magnetventilen unterbrechen.
- Abdeckplatte von der Ablaufrinne entfernen.
- Gefangenen Partikel auf den Magnetstabrohren mit einem Leinentuch oder Druckluft entfernen.
- Innenwände der Ablaufrinne manuell mit einem Leinentuch oder Druckluft reinigen.
- Abdeckplatte an der Ablaufrinne wieder anbringen. Darauf achten, dass alle Schrauben handfest angezogen sind.
- Luftzufuhr an den Magnetventilen wiederherstellen.
- Mit den Einstellschrauben [2] bzw. [1] die Magnetpakete und der Magneteinsatz wieder in die Produktionsposition bringen.
- Der Produktstrom kann neu gestartet werden.



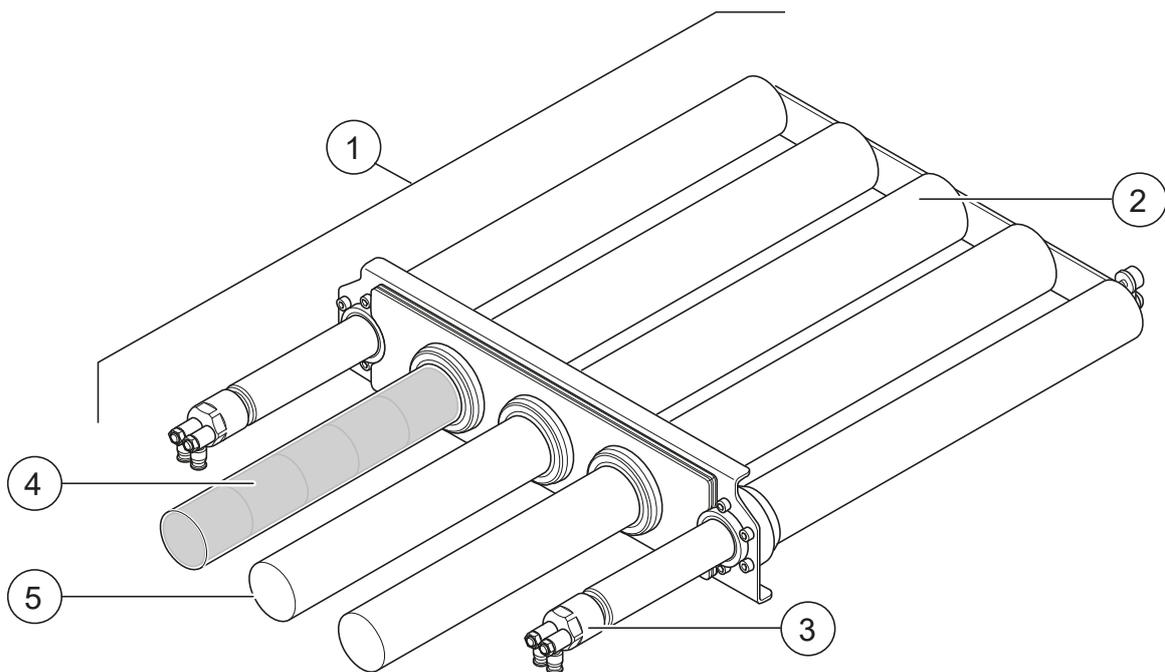
Goudsmit Magnetics Systems B.V. bietet eine jährliche Inspektion inklusive Austausch der Dichtungen und einen Inspektionsbericht mit Zertifikat für die Magnete an.

## Magnetstäbe



### Beschädigung der Magnetstäbe

- ▶ Schwere und/oder große Teile in Ihrem Produktstrom vermeiden. Diese können die Rohre der Magnetstäbe beschädigen.



Der Magneteinsatz [1] besteht aus einer Magnetstabeinheit mit 2 oder mehr Magnetstäben [2]. Der Magneteinsatz wird über Pneumatikzylinder [3] in und aus dem Produktstrom bewegt. In den Magnetstäben bewegen sich die Magnetpakete [4] in einem dünnwandigen Rohr [5]. Die Wanddicke des Rohres beträgt 0,7 oder 1,2 mm, je nach Ausführung. Schwere und/oder große Teile im Produktstrom können Beulen in den Rohren verursachen. Diese können die Bewegung des Magnetpakets im Rohr behindern und/oder beschädigen. Die maximale Größe der Partikel, die im Produktstrom vorhanden sein können, finden Sie im Abschnitt "[Spezifikationen](#)".

## Flussdichtemessung der Magnetstäbe

Die Magnetstäbe sollten regelmäßig auf ihre magnetische Flussdichte gemessen werden, um zu überprüfen, ob die Magnetkraft abgenommen hat. Messen Sie die Pole der Magnetstäbe auf der Oberfläche der Magnetstäbe mit einem geeigneten Gaussmeter/Teslamesser (Einheit ist Tesla, Gauss, kA/m oder oersted). Goudsmit führt bei Bedarf magnetische Messungen vor Ort durch.

Für eine Flussdichtemessung gehen Sie wie folgt vor:

- Produktstrom stoppen.
- Achten Sie darauf, dass keine Signale mehr von der Zentralsteuerung an das Gerät gesendet werden.
- Magneteinsatz mit der Einstellschraube [1] am Magnetventil in die Entladungsposition bringen.
- Magnetpakete in den Magnetstäben mit der Einstellschraube [2] am Magnetventil in die Entladungsposition bringen. Die ferromagnetischen Partikel werden gelöst und fallen über die Ablaufrinne in den Sammelbehälter oder in den Ablaufkanal.
- Luftzufuhr zu den Magnetventilen unterbrechen.
- Abdeckplatte von der Ablaufrinne entfernen.
- Gefangenen Partikel auf den Magnetstabrohren mit einem Leinentuch oder Druckluft entfernen.
- Gaussmeter/Teslameter verwenden, um sich korrekt entlang der Pole der Magnetstäbe zu bewegen. Notieren Sie sich den höchsten gemessenen Wert.
- Überprüfen Sie anhand des entsprechenden Datenblattes, ob die Messwerte nahezu dem Wert auf dem Datenblatt entsprechen.
- Abdeckplatte an der Ablaufrinne wieder anbringen. Darauf achten, dass alle Schrauben handfest angezogen sind.
- Mit den Einstellschrauben [2] bzw. [1] die Magnetpakete und der Magneteinsatz wieder in die Produktionsposition bringen.
- Der Produktstrom kann neu gestartet werden.



Es ist auch möglich, diese Schritte in die Betriebssoftware aufzunehmen.

## Anweisungen zur Reinigung



Für die Reinigung der Innenseite des Produktschachtes muss der Kunde Vorkehrungen treffen, um den Zugang zum Inneren des Produktschachtes zu ermöglichen.

Die Reinigungs- und Desinfektionsmethoden und die zur Reinigung verwendeten Mittel sollten der spezifischen Art der auftretenden Verschmutzungen (Kohlenhydrate, Proteine, Fettstoffe usw.) und dem für Ihre Anwendung erforderlichen Reinheitsgrad angepasst werden. Die Art des zu verarbeitenden Produktes bestimmt daher in hohem Maße, welche Kombination von Reinigungsmitteln geeignet ist. Wenden Sie sich an Ihren Reinigungsmittellieferanten, um die richtigen Reinigungsmittel für Ihre spezifische Situation auszuwählen.

Die Konstruktionsmaterialien sind die rostfreien Stähle 1.4301/SAE 304L und 1.4404/SAE 316L.

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Reinigungsmittellieferanten nach der Verträglichkeit mit dem ausgewählten Dichtungswerkstoff (Silikon, NBR oder VITON).

### Nass- oder Trockenreinigung

Wenn die Verwendung von Flüssigkeiten in Ihrer Anlage nicht erlaubt ist, verwenden Sie bei Bedarf Desinfektionstücher, die für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind.

Die Häufigkeit der Reinigung hängt von dem für das verarbeitete Produkt erforderlichen Reinheitsgrad ab. Bei Anwendungen, bei denen empfindliche Lebensmittel verarbeitet werden, sollte die Reinigungshäufigkeit erhöht werden. Führen Sie eine Hygienrisikobewertung durch, um die Anforderungen in Ihrem Fall zu ermitteln.

## Störungen

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um Störungen zu beheben, die mögliche Ursache zu ermitteln und die Abhilfe zu finden. Im Falle einer Störung, die nicht in der Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Goudsmit Magnetics Systems.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Magnet trennt die ferromagnetischen Partikel nicht oder nur schlecht voneinander.	Magnetstab ist mit ferromagnetischen Teilen überlastet.	Magnetstab öfter reinigen. Verwenden Sie einen Permanentmagneten, um zu überprüfen, ob die zu separierenden Partikel ferromagnetisch sind.
	Nicht gefangene Objekte sind nicht ferromagnetisch genug.	Überprüfen Sie das magnetische Verhalten der installierten Teile in der Nähe der Magnete, indem Sie ein Eisenteil in der Nähe der Magnete halten. Wenn es Teile gibt, die auf den Magneten reagieren, ersetzen Sie diese durch nichtmagnetische Teile, wie beispielsweise Edelstahl.
	Ferromagnetische Partikel in der Nähe der Magnete reduzieren die Trennleistung des ferromagnetischen Materials.	
Magnete sind nicht in der richtigen Position.	Nicht alle Magnete befinden sich im Produktschacht, während der Filter aktiv ist.	Sensor überprüfen (der Sensor im Produktschacht hat eine LED).
	Magnete gelangen während des Reinigungszyklus nicht in den Reinigungskanal.	Sensor überprüfen.
Magnete bewegen sich nicht in ihrem Gehäuse.	Dellen in den Magnetstäben.	Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics Systems.
	Luftdruck ist zu niedrig oder nicht vorhanden.	Falls erforderlich, reparieren oder ersetzen Sie den Luftanschluss.
Leckage vom Produktschacht zur Ablaufrinne im Produktionsmodus.	Dichtringe verschlissen.	Dichtringe ersetzen.
Leckage vom Produktschacht zur Ablaufrinne während Reinigung.	Produktschacht nicht drucklos (entlüftet).	Produktschacht drucklos machen.
	Produktstrom nicht gestoppt.	Produktstrom stoppen zur Reinigung.

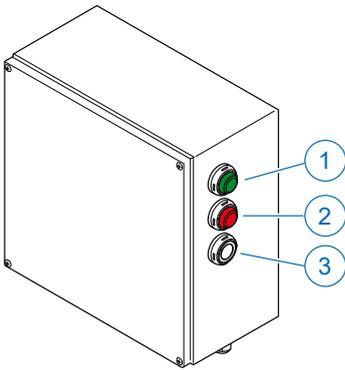
## Lokale Steuereinheit (Sigmatek)

Der SECA-Magnetabscheider verfügt über eine in die Steuereinheit integrierte Sigmatek-SPS. Die Steuereinheit ist ab Werk konfiguriert. Der Benutzer braucht die Einstellungen normalerweise nicht zu ändern.

### Funktion

Im normalen Standardbetriebsmodus werden Magnetstäbe im Produktkanal gelegt, um ferromagnetische Partikel aus dem Produktstrom zu sammeln. Es kann ein Entladezyklus gestartet werden, um die aufgefangenen Partikel zu entsorgen. Hinweis: Dazu muss der Produktstrom angehalten werden. Dieser Entladezyklus kann vor Ort durch Drücken der Taste für den manuellen Entladezyklus [3] oder ferngesteuert über das Zentralsteuersystem gestartet werden.

### Statusleuchten und manuelle Aktivierung des Entladezyklus



1. Grüne Anzeige (Statusleuchte) - Betriebszustand
2. Rote Anzeige (Statusleuchte) - Fehlermeldung (blinkend)
3. Drucktaste für manuellen Entladezyklus

Während des Normalbetriebs leuchtet die grüne Statusleuchte [1]. Die Magnetstäbe befinden sich in Produktionsposition und das Gerät ist bereit, ferromagnetische Partikel zu sammeln. Der Produktstrom kann wieder aufgenommen werden, wenn er zuvor angehalten wurde. Wenn ein Entladezyklus durchgeführt wird, erlischt die grüne Statusleuchte [1], bis der Entladezyklus abgeschlossen ist.

Wenn das Steuerungssystem einen Fehler feststellt, beginnt die rote Statusleuchte [2] zu blinken. Das Muster zeigt den spezifischen Fehler an. Das Muster besteht aus kurzen Impulsen, gefolgt von einem langen Impuls (5 Sekunden). Die Anzahl der kurzen Impulse kodiert einen bestimmten Fehler gemäß der nachstehenden Tabelle:

# Impulse	Fehlerbeschreibung	Ursache	Lösung
1	Einzelne (oder obere) Magnetschicht nicht zurück in Produktionsposition.	Sensor zur Erkennung der Magnete in Produktionsposition ist nicht richtig ausgerichtet.	Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete in der Produktposition erkennt. Vergewissern Sie sich, dass die orangefarbene LED leuchtet.
		Keine Luftzufuhr zum Magnetventil, um die Magnete zu bewegen	Luftzufuhr wieder herstellen.
		Magnete stecken in den Magnetstabrohren fest.	Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics für den Service des Geräts.
2	(Optional) zweite Magnetschicht nicht zurück in die Produktionsposition.	Sensor zur Erkennung der Magnete in Produktionsposition ist nicht richtig ausgerichtet.	Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete in der Produktposition erkennt. Vergewissern Sie sich, dass die orangefarbene LED leuchtet.
		Keine Luftzufuhr zum Magnetventil, um die Magnete zu bewegen	Luftzufuhr wieder herstellen.
		Magnete stecken in den Magnetstabrohren fest.	Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics für den Service des Geräts.
3	(Optional) dritte Magnetschicht nicht zurück in die Produktionsposition.	Sensor zur Erkennung der Magnete in Produktionsposition ist nicht richtig ausgerichtet.	Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete in der Produktposition erkennt. Vergewissern Sie sich, dass die orangefarbene LED leuchtet.
		Keine Luftzufuhr zum Magnetventil, um die Magnete zu bewegen	Luftzufuhr wieder herstellen.
		Magnete stecken in den Magnetstabrohren fest.	Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics für den Service des Geräts.

4	Einzelne (oder obere) Magnetschicht nicht in Entladeposition.	Der Sensor zur Erkennung von Magneten in der Entladeposition ist nicht richtig ausgerichtet.	Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete in der Entladeposition erkennt. Stellen Sie sicher, dass die orangefarbene LED leuchtet.
		Keine Luftzufuhr zum Magnetventil, um die Magnete zu bewegen	Luftzufuhr wieder herstellen.
		Magnete stecken in den Magnetstabrohren fest.	Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics für den Service des Geräts.
5	(Optional) zweite Magnetschicht nicht in Entladeposition.	Der Sensor zur Erkennung von Magneten in der Entladeposition ist nicht richtig ausgerichtet.	Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete in der Entladeposition erkennt. Stellen Sie sicher, dass die orangefarbene LED leuchtet.
		Keine Luftzufuhr zum Magnetventil, um die Magnete zu bewegen	Luftzufuhr wieder herstellen.
		Magnete stecken in den Magnetstabrohren fest.	Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics für den Service des Geräts.
6	(Optional) dritte Magnetschicht nicht in Entladeposition.	Der Sensor zur Erkennung von Magneten in der Entladeposition ist nicht richtig ausgerichtet.	Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete in der Entladeposition erkennt. Stellen Sie sicher, dass die orangefarbene LED leuchtet.
		Keine Luftzufuhr zum Magnetventil, um die Magnete zu bewegen	Luftzufuhr wieder herstellen.
		Magnete stecken in den Magnetstabrohren fest.	Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics für den Service des Geräts.
7	Zeitüberschreitung Zylinderbewegung einzelne (oder obere) Lage.	Der Zylinder hat den Endsensoren nicht rechtzeitig erreicht.	Prüfen Sie, ob die Luftzufuhr ausreicht, um den Zylinder schnell genug zu bewegen. Den Sensor so einstellen, dass er den Zylinder erkennt. Stellen Sie sicher, dass die orangefarbene LED leuchtet.
8	(Optional) Zeitüberschreitung Zylinderbewegung zweite Lage.	Der Zylinder hat den Endsensoren nicht rechtzeitig erreicht.	Prüfen Sie, ob die Luftzufuhr ausreicht, um den Zylinder schnell genug zu bewegen. Den Sensor so einstellen, dass er den Zylinder erkennt. Stellen Sie sicher, dass die orangefarbene LED leuchtet.
9	(Optional) Zeitüberschreitung Zylinderbewegung dritte Lage.	Der Zylinder hat den Endsensoren nicht rechtzeitig erreicht.	Prüfen Sie, ob die Luftzufuhr ausreicht, um den Zylinder schnell genug zu bewegen. Den Sensor so einstellen, dass er den Zylinder erkennt. Stellen Sie sicher, dass die orangefarbene LED leuchtet.
10	Zeitüberschreitende Bewegung einzelne (oder obere) Schicht interner Magnete.	Magnete haben den Endsensoren nicht rechtzeitig erreicht.	Prüfen Sie, ob die Luftzufuhr ausreicht, um die Magnete schnell genug zu bewegen. Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete erkennt, und prüfen, ob das orangefarbene LED leuchtet.
11	(Optional) Zeitüberschreitende Bewegung zweite Schicht interner Magnete.	Magnete haben den Endsensoren nicht rechtzeitig erreicht.	Prüfen Sie, ob die Luftzufuhr ausreicht, um die Magnete schnell genug zu bewegen. Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete erkennt, und prüfen, ob das orangefarbene LED leuchtet.
12	(Optional) Zeitüberschreitende Bewegung dritte Schicht interner Magnete.	Magnete haben den Endsensoren nicht rechtzeitig erreicht.	Prüfen Sie, ob die Luftzufuhr ausreicht, um die Magnete schnell genug zu bewegen. Den Sensor so einstellen, dass er die Magnete erkennt, und prüfen, ob das orangefarbene LED leuchtet.
13	(Optional) Haube nicht geschlossen.	Haube ist nicht geschlossen.	Haube schließen.
		Der Sensor zur Erkennung der Haube ist nicht richtig ausgerichtet.	Den Sensor ausrichten und prüfen, ob die orangefarbene LED leuchtet.

## **Kundendienst und Service**

Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie den Kundendienst kontaktieren:

- Alle Angaben auf dem Typenschild.
- Art und Umfang des Problems.
- Vermutliche Ursache.

## **Ersatzteile**

Die Qualität der Produkte von Goudsmit Magnetics Systems verleiht dem Gerät eine hohe Betriebssicherheit.

Bei den Ersatzteilen handelt es sich in der Regel um Teile, die einem Verschleiß unterliegen, einschließlich:

- Dichtringe (verschiedene Typen können bestellt werden). Wir empfehlen die Dichtringe jede 6 Monate zu ersetzen.
- Magnetstäbe.

Abhängig von Ihrem (abrasiven) Produkt und der Kapazität Ihres Produktstroms verschleifen die Magnetstab-Dichtringe entsprechend. Für dieses Gerät stehen verschiedene Arten von Dichtringen zur Verfügung. Die genauen Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt. Bitte kontaktieren Sie uns für die Verfügbarkeit der Dichtringe.

- Beim Austausch von Magnetstäben empfehlen wir den kompletten Magneteinsatz zu ersetzen.
- Bitte geben Sie bei der Bestellung die Artikel- und Seriennummer auf dem Typenschild an.
- Für weitere Informationen rufen Sie uns bitte an (+31 (0)40 22 13 283).

## **Lagerung und Demontage**

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

## Terminologie / Abkürzungen

SECA	Separating Easy Clean Automatic (automatische Separation, einfache Reinigung).
Magnetstab	Edelstahlrohr, gefüllt mit einem Magnetpaket.
Magneteinsatz	Magneteinheit, bestehend aus einer Reihe von Magnetstäben mit Magnetpaketen, die möglicherweise durch Pneumatikzylinder gesteuert werden.
PLC (SPS)	Programmable Logic Controller (Speicherprogrammierbare Steuerung).
Abrasiv	Abschleifend durch feste Partikel (granular). Abnutzung der Oberfläche durch mechanische Bewegung wie Reibung, Schaben oder Erosion.

### Beilage 1: Beschreibung Produktschlüssel SECA

#### Produktschlüssel

Cleanflow-Magnet statisch - Automatische Reinigung - Diskontinuierlich

SECA - 2020 - 04V - ES - F1M - W - P - HS - B - SR - B - B - C - EX

<b>Produkt</b>					
SECA	Cleanflow-Magnetstatisch - Autom. Reinigung - Diskontinuierlich				
SECAZ	Spezieller Cleanflow-Magnetstatisch - Autom. Reinigung - Diskontinuierlich				
<b>Verbindungsgröße</b>					
...	Quadratischer Ein-/Ausgang ... x ... [cm] (2020 = 200 x 200 mm)				
<b>Magnetstäbe</b>					
05 ...	Anzahl Magnetstäbe				
... U	Magnetstäbe, pneumatisch betätigt Ø51,4 mm (Rohr 0,7 mm)				
... V	Magnetstäbe, pneumatisch betätigt Ø52,4 mm (Rohr 1,2 mm)				
... Z	Magnetstäbe speziell				
<b>Qualität der Magnete</b>					
HT	N44SH, Br 13.600 gauss, Tmax 150 °C				
ES	N52, Br 14.800 gauss, Tmax 80 °C [Standard]				
<b>Endbearbeitung: Oberflächenbehandlung &amp; Schweißnähte</b>					
Siehe Infografik "Endbearbeitung: Oberflächenbehandlung & Schweißnähte".					
<b>Beschichtung</b>					
B	Basic - keine Beschichtung	H	Hardchromatierung aufMagnet		
W	VerschleißfestmitWolframkarbidbeschichtung aufMagnet	I	Hardchromatierung aufMagnet+ Gehäuse		
T	VerschleißfestmitWolframkarbidbeschichtung aufMagnet+ Gehäuse	Z	Spezielle Beschichtung		
<b>Steuerung</b>					
P	Pneumatisch (+ elektronische Komponenten)	L	Sigmatex SPS-Steuerung		
<b>Abdeckung (oben + seitlich)</b>					
S...	Edelstahl-Abdeckung oben	...S	Edelstahl-Abdeckung seitlich		
T...	Transparente Grighen-Abdeckung oben	...T	Transparente Grighen-Abdeckung seitlich		
H...	Inspektionsluke oben	ZZ	Spezielle Abdeckung (oben+ seitlich)		
I...	Inspektionsluke oben einschl. Sicherheitsschalter				
<b>Fe-Sammlung</b>					
B	Basis - kein Sammelbehälter	D	Staubdichter Fe-Sammelbehälter		
C	Sammelbehälter	Z	Spezieller Behälter		
<b>Dichtungsring Gehäuse-Magnet</b>					
SR	Silikon rot (Standard)	SW	Silikon weiß	NB	NBR blau
<b>Deflektorgitter (Führungsgitter)</b>					
B	Basis - kein Deflektorgitter	G	Deflektorgitter		
<b>Flanschdichtung</b>					
B	Basis - keine Dichtung	E	EPDM (EC1935/4)	S	Dichtungssatz 4 mm Silikon (EC1935/4)
<b>Detektion / Sensoren</b>					
C	Schieberegler + Einzelstab-Erkennung	F	Schieberegler + Vollstab-Erkennung		
<b>ATEX</b>					
NA	Nicht explosionsicher (kein ATEX)	G1	Ex II 1/2G IIB T4	Y	Ex II 1/2G IIB T4 IIIC T105
EX	Ex II 1/2D (Zone 20/21)	G4	Ex II 1/3G IIB T4	Y4	Ex II 1/3G IIB T4 IIIC T105
X4	Ex II 1/3D (Zone 20/22)				

**Beilage 2: Beschreibung Produktschlüssel SECA/MA**

**Produktschlüssel**

Cleanflow-Magnet statisch - Automatische Reinigung - Diskontinuierlich

