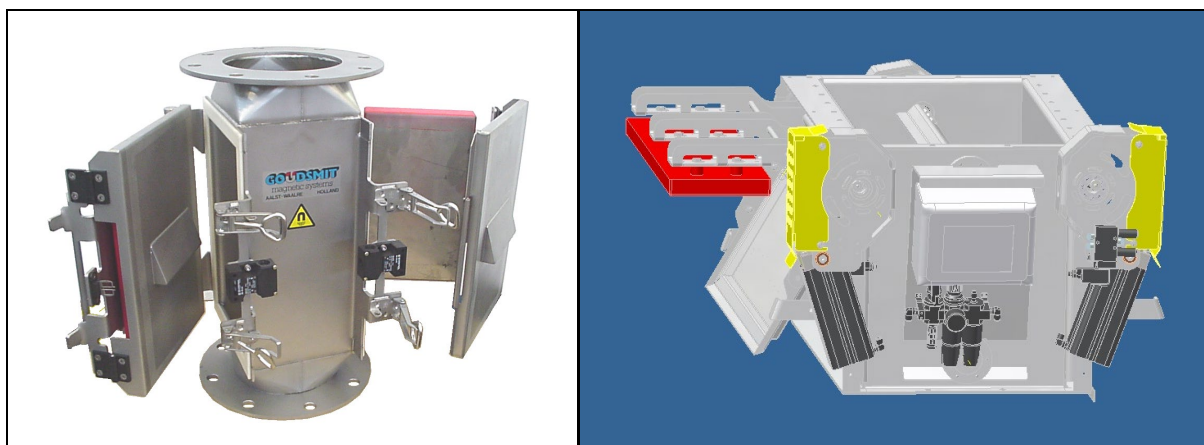


Betriebsanleitung

Außenpolmagnete, Baureihe SBP...

Geeignet für die Separierung von Fe-Partikel aus Puder, Granulaten, Pulverstoffen und kurzdrahtige Produktströme

Nicht geeignet für Produkte mit schlechter Ablaufkapazität



Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung, benutzt für Erklärung, können abweichen von Ihrer Ausführung. Wir haben die Zeichnung des gelieferten Artikels eingeschlossen.

Goudsmit Magnetics Systems B.V.

Postfach 18 5580 AA Waalre
Petunialaan 19 5582 HA Waalre
Die Niederlande

Tel.: +31 (0)40 221 32 83
Internet: www.goudsmitmagnets.com
E-Mail: info@goudsmitmagnets.com

Versionsübersicht Betriebsanleitung

Version	Datum	Beschreibung
1.0	05-2000	Erste digitale Version übersetzt aus der englischen Version
2.0	01-2004	Komplett erneute Version der Betriebsanleitung.
2.1	10-2007	<ol style="list-style-type: none">1. Revisionsseite zugefügt.2. Kapitel Inbetriebnahme zugefügt3. ATEX Bemerkungen hinzugefügt4. Text Eisen ersetzt von „ferromagnetische / Fe-Teilen“5. Umgebungstemperatur geändert zu -20°C bis 40°C6. Temperatur geändert zu maximum 60°C (war vorher 80°C).
2.2	11-2008	Kapitel Störungen geändert in Betriebsstörungen/Service
2.3	08-2009	Auto-Reinigungs-Typen externe Pole hinzugefügt zur Betriebsanleitung.
3.0	02-2010	Spezifikationen und Herstellererklärung erweitert aus Betriebsanleitung
3.1	05-2022	<ol style="list-style-type: none">1. Zusätzliches Typenschild hinzugefügt.2. ATEX-Hinweise geändert.

Vorwort

Vor Inbetriebnahme wird empfohlen diese Betriebsanleitung gründlich durchzulesen und dafür Sorge zu tragen den Inhalt, soweit für den Betrieb erforderlich, verstanden zu haben.

Sollten noch mehr Informationen benötigt werden oder offene Fragen auftreten, dann wenden Sie sich bitte unverzüglich an:
GOUDSMIT Magnetics systems.

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen wie Skizzen, Abbildungen, Pläne, Zeichnungen und sonstige technischen Unterlagen bleiben stets unser geistiges Eigentum. Jede Verwertung, Vervielfältigung, Verbreitung oder Veröffentlichung darf nur mit unserer schriftlichen Zustimmung erfolgen.

Die Betriebsanleitung kann nachbestellt werden unter Angabe der Artikelbeschreibung und oder der Artikelnummer, und der Auftragsnummer.

- Diese Betriebsanleitung und die Herstellererklärung sind Bestandteil des Magneten.
- Falls der Magnet - z.B. durch Verkauf – auf einen anderen Ort eingesetzt wird, sind sie dem neuen Anwender zur Verfügung zu stellen.
- Die Betriebsanleitung muss während der gesamten Lebensdauer des Geräts für alle Personen, die den Magneten handhaben, zur Verfügung stehen.

Inhaltsverzeichnis

Versionsübersicht Betriebsanleitung	2
Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
Allgemein	5
Diese Betriebsanleitung.....	5
Ferromagnetismus	5
Verkaufs- und Lieferbedingungen und Garantie	6
Lieferung.....	7
<i>Allgemein</i>	7
<i>Typenschild</i>	7
Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX).....	8
<i>Beschreibung Ex-Kodierung nicht-elektrische Geräte</i>	8
<i>Notwendige Maßnahmen bei ATEX</i>	8
Sicherheit	9
Allgemein	9
Gefahr bezüglich Staubexplosionen.....	9
Gefahr aufgrund des starken Magnetfeldes	10
Gerätebeschreibung	11
Gebrauchsabsicht & -hinweise	11
Lieferbare Sonderausführungen.....	12
Wirkungsprinzip	13
<i>Magnet von Fe-Partikel reinigen</i>	14
Aufbau	15
<i>Manuell schnellreinigender Außenpolmagnet</i>	15
<i>Automatisch reinigender Außenpolmagnet</i>	16
Installation	17
Stellung, Transport oder Bewegung der Anlage.....	17
Elektrische Anschlüsse allgemein	17
<i>Elektrische Verbindungen & ATEX</i>	17
Abdichtungsmaterial / Erdung	17
Siemens LOGO!	18
<i>Anschluss der LOGO!</i>	18
<i>Standard LOGO! Programm</i>	19
<i>Ändern der LOGO!-Zeitparameter für den Fe-Entfernung</i>	19
<i>Speichern der neuen Intervallzeiten von der LOGO! in das EPROM</i>	20
Inbetriebnahme	21
Wartung	22
Magnetsystem	24
Saubermachen & ATEX	24
Betriebsstörungen/Service	25
Ersatzteile	26
Lagerung und Demontage	26

Allgemein

Diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen in Bezug auf Funktion und Wartung des Geräts. Außerdem enthält diese Betriebsanleitung wichtige Anweisungen um Unfälle und ernsthafte Schäden bei der Inbetriebnahme bzw. Anwendung des Geräts zu verhindern und somit einen störungsfreien Ablauf zu ermöglichen.

Vor der Inbetriebnahme des Geräts muss diese Betriebsanleitung von jeder Person, die an oder mit dem Gerät arbeitet, gelesen werden und sich mit der Bedienung und Wirkungsweise vertraut machen. Die Anweisungen und Instruktionen sind genauestens zu befolgen.

- *Die in dieser Betriebsanleitung veröffentlichten Daten basieren auf dem Informationsstand bei Lieferung, vorbehaltlich späterer Änderungen.*
- *Wir behalten uns das Recht vor Konstruktionen oder Ausführungen unserer Produkte jederzeit zu ändern oder anzupassen ohne geglichen Verpflichtung, vorab gelieferten Produkten entsprechend nachzurüsten.*

Ferromagnetismus

* ferromagnetisch: stark magnetisch reagierend = Material das permanent magnetisiert wird wenn es in ein externes magnetisches Feld gelangt. Häufig wird dies Eisen sein. Möglich sind es aber auch andere Materialien, wie Kobalt, Nickel und Gadolinium und deren Legierungen. Die Legierungen sind jedoch nicht immer genügend stark magnetisch, wie zum Beispiel Edelstahl AISI304 oder AISI316. AISI430F ist - im Gegensatz dazu - ein Edelstahl das doch ferromagnetisch ist.

Die Wirkung des Geräts beruht auf (Ferro)Magnetismus.

In dieser Betriebsanleitung schreiben wir "Fe" wenn ferromagnetisches Material gemeint ist.

Verkaufs- und Lieferbedingungen und Garantie

Für dieses Gerät gelten die "Allgemeinen Bedingungen für die Lieferung und Montage von mechanischen, elektrischen und elektronischen Erzeugnissen" (SE01) – die von *Orgalime in Brüssel* publiziert wurden.

Sie können diese Bedingungen – wenn gewünscht – auch schriftlich bei Goudsmit Magnetic Systems B.V. anfordern.

Die Garantiebestimmungen entnehmen Sie bitte den o.g. Bedingungen.

Die Garantie auf das Gerät erlischt wenn:

- Service und Wartung nicht strikt laut Vorschrift ausgeführt werden.
- Reparaturen ausgeführt worden sind die nicht von unserem Personal oder ohne unsere vorangehende schriftliche Genehmigung vorgenommen wurden.
- Änderungen an dem Gerät angebracht worden sind ohne unserer schriftlichen Genehmigung;
- Keine Originalersatzteile oder andere als vorgeschriebene Schmiermittel angewendet wurden.
- Das Gerät unbefugt, falsch, unachtsam oder nicht in Übereinstimmung mit ihrer Art oder Bestimmung betrieben wird (siehe auch Kapitel "Gebrauchsabsicht & -hinweise").

Alle Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen

Sonstige Bemerkungen / Warnungen :

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Anwendung für welches es konzipiert worden ist (siehe Kapitel „*Gebrauchsabsicht & -hinweise*“).
- Betreiben Sie das Gerät nur dann, wenn es in einwandfreiem technischen Zustand ist, wobei darauf zu achten ist, dass alle Sicherheitsmaßnahmen wie z.B. Abschirmhauben, Prüfkappen, Sicherheitsschalter korrekt montiert worden sind.
- Sorgen Sie für zweckmäßige Wartung des Geräts unter Berücksichtigung der Instruktionen in dieser Betriebsanleitung.
- Störungen, insbesondere jene die die Sicherheit beeinflussen können, müssen beseitigt werden, bevor das Gerät wieder in Gebrauch genommen werden kann. Wenn Sie das Gerät trotz Störung, aber nach Einschätzung aller Risiken, weiter benutzen möchten, muss das gesamte Bedienungs- und Wartungspersonal bzgl. der Störung informiert und gewarnt werden, und auf damit zusammenhängende Gefahren hingewiesen werden.

Lieferung

Allgemein

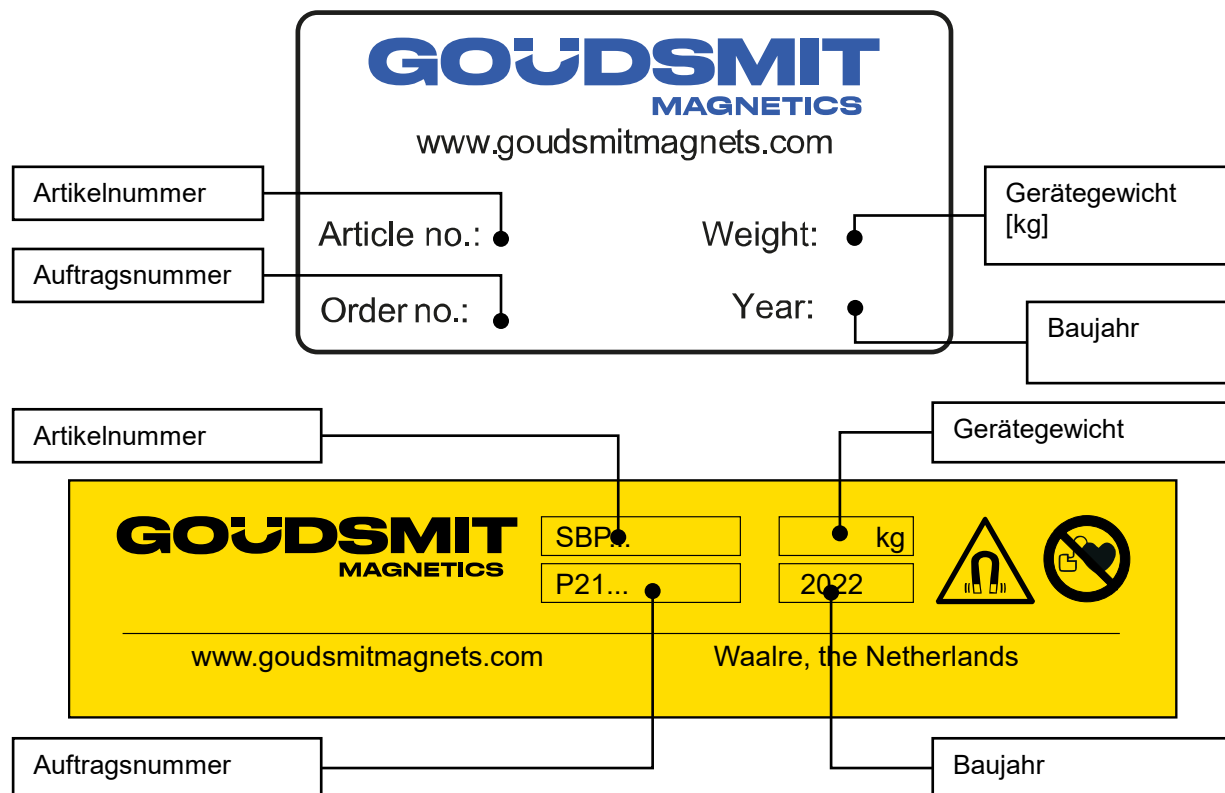
Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf folgendes zu kontrollieren:

- Eventuelle Beschädigungen und / oder Mängel als Folge des Transports.
In diesem Fall ist sofort dafür zu sorgen, dass vom Spediteur an Ort und Stelle ein Transportschadenbericht erstellt wird.
- Richtigkeit, Vollständigkeit der Lieferung und auf Fehlen von Teilen oder zusätzlich bestellte Artikeln.

Wenden Sie sich bei Schadensfällen an **GOUDSMIT Magnetics Systems**

Typenschild

Auf dem Gerät ist ein Typenschild montiert (siehe unten). **Die darauf befindlichen Informationen sind bei Inanspruchnahme von Dienst bzw. Serviceleistung wichtig.** Es wird daher empfohlen das Typenschild immer auf dem Gerät zu lassen und für dessen Lesbarkeit zu sorgen. Dies ist vor allem im Notfall oder für Ersatzteilbestellungen wichtig.



Vergessen Sie nicht bei Störungen oder Bestellungen von Ersatzteilen immer die Artikel- und Auftragsnummer anzugeben.

Sollte Ihr Typenschild beschädigt sein, nehmen Sie Kontakt mit uns auf um Ihnen ein neues zuzusenden.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)

Der mechanische Teil des Geräts ist frei von eigenen Zündquellen und fällt daher nicht in den Anwendungsbereich der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU. Eine Ex-Kennzeichnung kann auf dem Gerät nicht angebracht werden. Es kann auch keine CE-Kennzeichnung angebracht werden und es wird keine Konformitätserklärung in Bezug auf die ATEX-Richtlinie abgegeben.

Das Gerät kann jedoch in bestimmten ATEX-Zonen sicher verwendet werden, wenn die in der ATEX-Ausschlusserklärung genannten Bedingungen eingehalten werden. Weitere Einzelheiten und Informationen zur Eignung des Geräts in dieser Hinsicht finden Sie in dieser Erklärung.

Wenn optionale Ex-Komponenten, wie z. B. Sensoren, verwendet werden, tragen diese eine eigene Ex-Kennzeichnung. Berücksichtigen Sie die ATEX-Kategorie und diese zusätzlichen Komponenten, wenn Sie die Eignung des Geräts für den Einsatz in bestimmten ATEX-Zonen bestimmen.

Beschreibung Ex-Kodierung nicht-elektrische Geräte

Wenn das automatische Reinigungsgerät für den Einsatz in einer explosionsgefährdeten (Staub-)Zone und mit ATEX-Zertifizierung bestellt wird, dann wird eine Ex-Kennzeichnung zu den Identifikationsdaten hinzugefügt, die die Kategorie beschreibt, der das Gerät entspricht:

- Kodierungsbeispiel:  II 3D c T140°C

- Erklärung:

II → Explosionsgruppe (I = im Untertagebergbau, II - alles andere)

3D → Kategorie (1 = sehr hoch, 2 = hoch, 3 = normal) (D = Staub)

Zone (20, 21, 22) (wo Gerät eingesetzt werden darf)

1D Innenseite Gerät / 2D Außenseite Gerät

c → Typ Ex-Schutz bei Gerät verwendet

T140°C → Maximale Oberflächentemperatur in Zusammenhang mit Staub

Entspricht das Gerät der Kategorie 1D oder 2D, werden auch der Name und die Nummer der zertifizierenden Stelle sowie die Zertifizierungsnummer des Geräts auf dem Typenschild angegeben.

Notwendige Maßnahmen bei ATEX

- Wenn das Gerät für den Gebrauch in einem Ex-Bereich bestellt worden ist, wurde das Gerät so produziert, dass es die korrekte IP-Kategorie erfüllt und die geforderte Oberflächentemperatur eingehalten wird.
- Die ATEX-Markierung auf dem Goudsmit Typenschild trifft nur auf das von Goudsmit produzierte Produkt zu.
- Außerdem sind bezüglich der ATEX-Magnete die erforderlichen Einkaufsteile, wie Steuerschrank, Anschlusskasten, Schalter, Sensor(en) und pneumatische Teile in ATEX-Ausführung produziert.
- Die ATEX-Einkaufsteile sind mit ihren eigenen ATEX-Markierungen versehen.

Die endgültige ATEX-Klassifizierung des gesamten Geräts kann niedriger sein als die ATEX-Markierung, die auf dem Typenschild angezeigt wird, wenn die angebauten Teile eine niedrigere ATEX-Markierung haben.

Sicherheit

In diesem Kapitel werden die Sicherheitsrisiken des Geräts beschrieben. An den entsprechenden Stellen sind Warnungspiktogramme am Gerät angebracht. In diesem Kapitel wird die Bedeutung dieser Piktogramme erklärt.

Kennen Sie die Piktogramme Ihres Geräts!



Kontrollieren Sie regelmäßig, dass die Piktogramme angebracht und deutlich lesbar (sauber halten) sind. Bei Beschädigung darauf achten, dass die Piktogramme an den richtigen Stellen ersetzt werden!

Allgemein

Das Gerät ist mit Sicherheits- und Abschirmungsvorrichtungen versehen. Es ist dafür zu sorgen, dass Personen die sich in die Nähe des Geräts begeben oder die in deren unmittelbarer Umgebung arbeiten, ausreichende Schutzausrüstung, wie Augen- und Gehörschutz, Helm, Schuhe mit Stahlkappen, usw. tragen. Wenn sich gefährliche Situationen drohen, ist dies - wo möglich - an den angebrachten Piktogrammen zu erkennen. Wenn das Gerät nach dem Aufstellen für Personen zugänglich bzw. erreichbar ist, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen zu treffen (z.B. Abzäunung). Wenn keine Abgrenzung aufgestellt werden kann, ist für zweckmäßige Einweisung der Personen zu sorgen, Hierzu kann diese Betriebsanleitung ein Teil davon sein.

Gefahr bezüglich Staubexplosionen

Wenn das Gerät gemäß einer Ex-Staubkategorie (1D/2D/3D, nach ATEX-Ausrüstung Richtlinie 2014/34/EU) produziert wurde und dadurch in einer Staubzone (20/21/22, nach ATEX-Arbeitsplatz Richtlinie 99/92/EC) eingesetzt werden kann, ist die Ex-Kategorie auf dem Typenschild angegeben
→ siehe auch Kapitel Allgemein \ Typenschild



Kontrollieren Sie, ob das Gerät der richtigen Ex-Kategorie entspricht.



Gefahr – Explosion
(kein Aufkleber auf dem Gerät)

Kontrollieren Sie auch immer, ob die **montierten Einkaufsteile mit einem eigenen Typenschild**, der richtigen Ex-Kategorie entsprechen.

Gefahr aufgrund des starken Magnetfeldes

Der Magnet erzeugt ein kräftiges Magnetfeld wodurch ferromagnetische (Fe) Teile angezogen werden. Es ist zu beachten, dass Fe Teile die in den Bereich des Magnetfeldes gelangen, plötzlich angezogen werden und auf den Magnet zuschnellen. Dies gilt auch für Fe-Teile die Personen bei sich tragen (z.B. Werkzeuge, Hausschlüssel oder Geld in Portemonnaies). Es wird empfohlen im Bereich des Magnetfeldes, wenn möglich, nur nicht-ferromagnetische Werkzeuge einzusetzen und Werkbänke mit hölzernen Arbeitsplatten und nicht-ferromagnetische Untergestelle zu verwenden.

- ! Beachten Sie, dass ferromagnetische Objekte angezogen werden können wenn Sie sich näher als **0,2 Meter** an der Außenseite des Geräts, oder innerhalb von **0,5 Meter** an den
- Magnetplatten befinden, wenn das Gerät geöffnet wird.

**Risiko durch Anziehung und Projektilwirkung**

- ! Das Magnetfeld um das Gerät herum kann die Funktion von Herzschrittmachern und anderen aktiven implantierten Geräten beeinträchtigen. Die Benutzer solcher Geräte müssen immer einen Sicherheitsabstand von **1,5 Meter** einhalten.

**Verboten für Personen mit Herzschrittmacher**

- ! Magnetische Medien und empfindliche Gegenstände, wie elektronische Geräte oder Uhren usw., können beschädigt werden, wenn sie in das Magnetfeld gelangen. Bringen Sie diese Gegenstände nicht in einem Abstand von **0,5 Meter** zum Gerät, um Schäden zu vermeiden.

**Verhindern Sie Schäden an empfindlichen Gegenständen.**

Schwangere Arbeitnehmerinnen müssen einen Mindestabstand von **0,25 Meter** zu den Magneten einhalten.

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

Gerätebeschreibung

Gebrauchsabsicht & -hinweise

Produkte

Der **Außenpolmagnet** ist geeignet für die magnetische Filtration von relativ großen ferromagnetischen* (Fe) Partikeln aus frei fallenden Pulverstoffen und Granulaten.

Außenpolmagnete werden unter anderem eingesetzt in der Viehfutter -, Kunststoff -, Chemischen-, Pharmazeutischen-, Lebensmittel- & Genussmittel-, Sand-, Kies- & Zement- und keramischen Industrie.

Die Magnetplatten befinden sich außerhalb des Produktkanals, um einen ungehinderten Produktfluss zu gewährleisten.

Nicht geeignet für flüssige oder zu wuchtige Produktströme.

Fe-Teile

Der Außenpolmagnet kann Fe-Partikel von **0,5 bis 50 mm** aus Produktströmen separieren, wenn (Standard-) Neodym-Magnete verwendet werden, und **1 bis 50 mm**, wenn Ferrit-Magnete verwendet werden, oder andere (siehe spezielle Spezifikationen), wenn ein anderer Magnettyp verwendet wird.

Temperaturen

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -20°C bis +60°C und Produkttemperaturen bis max. +80°C bei (Standard) Neodym Magnete, +100°C bei (Standard) Ferrit-Magnete, oder +200°C bei spezielles Magnetmaterial.

Stellen Sie sicher, dass die Magnete nicht bloßgestellt werden an höhere als vorgeschriebene Temperaturen, weil dies **bleibend Verlust von Magnetkraft** verursachen kann.

Luftdruck Produktkanal

Nicht geeignet für Über- oder Unterdruck im Produktkanal. Im Falle von Über- oder Unterdruck im Produktkanal wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung.

Raumbedarf

Achten Sie darauf, dass um den Außenpolmagneten ein Freiraum von ca. **0,5 Meter** vorhanden ist, um die Inspektion und Wartung zu erleichtern.

Vibrationen

Die Konstruktion des Produktkanals, in dem der Außenpolmagnet befestigt ist, darf keine Vibrationen verursachen, die den Außenpolmagneten beschädigen und/oder verschleifen könnten. Der Magnet muss vor starken äußeren Erschütterungen geschützt werden, da dies zu einem dauerhaften Verlust der Magnetkraft und zum Bruch des spröden keramischen Magnetmaterials führen kann.

Der Außenpolmagnet erzeugt selbst keine Vibrationen.

Reinigung / Entsorgen eisenhaltiger Teile

Es wird empfohlen, das Gerät **mindestens 2x pro Tag** zu reinigen (Fe-Entsorgung) - weniger, wenn es sich als ausreichend erwiesen hat, und mehr, wenn es sich als notwendig erwiesen hat -, um eine optimale magnetische Abscheidung zu erreichen und die Ansammlung von Fe-Partikel am Magneten und die damit verbundenen Probleme zu vermeiden. Saubere Magnete haben das beste Abscheideergebnis. Dies verhindert auch die Ansammlung von Fe-Partikel (und Schmutz) und die daraus resultierenden Probleme. Für mehr Reinigung, siehe Kapitel [Wartung](#).

Lieferbare Sonderausführungen

Hohe Produkttemperaturen

Für hohen Produkttemperaturen besteht die Möglichkeit, andere Magnetmaterialien als die Standard Neodym- oder Ferritmagnete als Plattenmagnete zu verwenden.

Schleifende Produkte

Wenn Sie ein schleifendes Produkt haben, dann können wir die Magneten und / oder die Produktkanalinnenseite ausführen mit ein Schützender Anstrich, wie z.B. Wolfram Karbid.

Verwendung in Nahrungsmittelströmen

Das Gerät kann in Nahrungsmittelströmen eingesetzt werden. Das Standardmodell ist aus rostfreiem Stahl gefertigt. Der Produktkanal (oder sogar das komplette Gehäuse) kann in Edelstahl AISI316 oder in Kombination mit anderen - z. B. vom Kunden spezifizierten oder gelieferten - lebensmitteltauglichen Materialien geliefert werden. Oberflächenbehandlungen wie elektrolytisches Polieren, Beizen usw. sind natürlich auch möglich.

ATEX

Der Außenpolmagnet kann passend für ATEX II 3D (Staubzone 22) geliefert werden.

Indem Komponenten aufgebaut oder eingebaut sind, die ein eigenes Typenschild tragen, dann können die Komponenten damit das zusammengebaute Gerät ungeeignet machen zum Gebrauch in ATEX Zone 22. Siehe Spezifikationen und Typenschild(e) für richtige Ex-Kodierungen.

Es ist ihre eigene Verantwortlichkeit um bei Gebrauch in Ex-Staubzone die richtige Maßnahmen zu nehmen, wie zeitig reinigen zum Vorkommen von dicke Staubschichten, und geeignete Masse-Anlegung über das Magnetgerät.

Lesen diese Betriebsanleitung für alle Ex-Maßnahmen sorgfältig durch.

Indem Sie eine ATEX-Erklärung beim Gerät wünschen, dann sollen Sie das speziell zitieren bei ihrer Anfrage. Dafür wird eine extra Zulage gerechnet!

Wirkungsprinzip

Der Außenpolmagnet fungiert als Separator für ferromagnetische Partikel (Fe) aus einem vorbeifließenden Materialstrom. Die Magnete sind an der Außenseite des Produktkanals angebracht, so dass das Rohmaterial frei durch den Außenpol fallen kann und keine Brückenbildung im Inneren des Geräts auftritt.

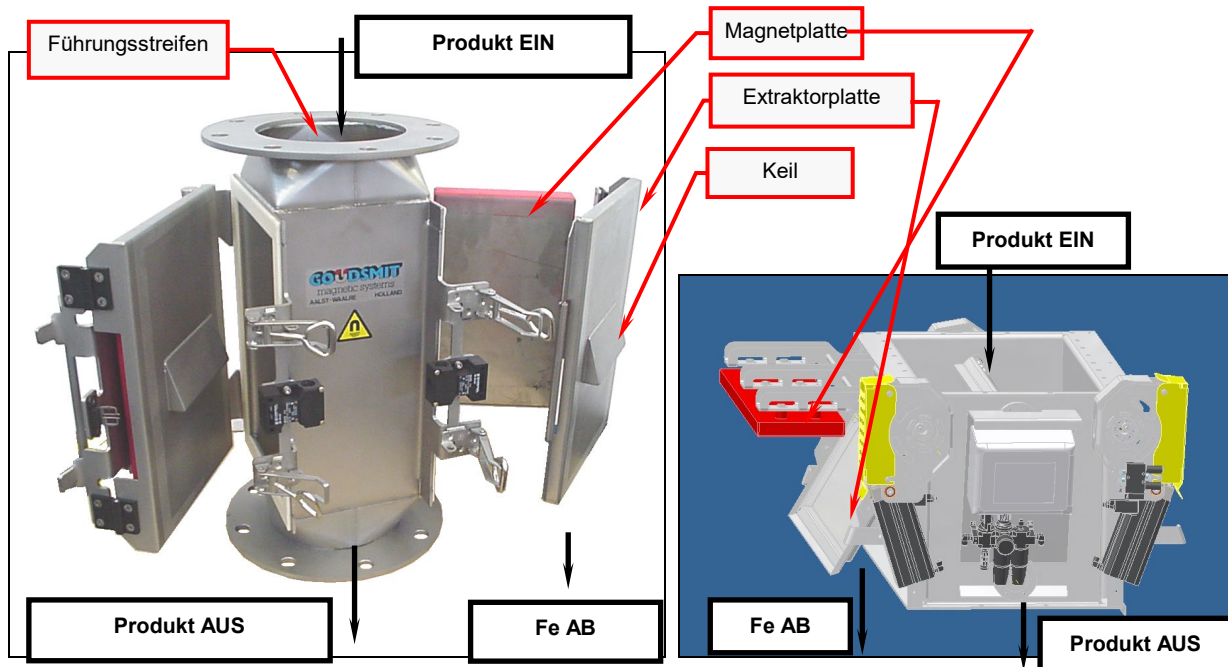


Foto: Außenpolmagnet, Typ Schnellreinigung

Außenpolmagnet, Typ automatische Reinigung

- Der Einlass des Produktstroms ist mit dem Kanal verschraubt, in den das Rohprodukt eingefüllt wird.
- Ein Führungstreifen im Einlaufflansch lenkt den Materialstrom zu den Magneten.
- In jeder der 2 Magneteinheiten des Außenpolmagneten befindet sich eine Permanentmagnetplatte (Ferrit oder Neoflux®), die ein doppeltes und tiefes Magnetfeld erzeugt. Eisen- und andere Fe-Teilchen (ferromagnetische Teilchen) werden von den Magneten angezogen und so aus dem vorbeifließenden Materialstrom abgeschieden und bleiben an der Extraktorplatte haften, die gegen die Magnetplatte gestellt wird.
- An jeder Extraktorplatte sind bei Bedarf ein oder mehrere Keile angeschweißt. Unter diesen Keilen sind die separierten Fe-Teile sicherer vor dem Abschwemmen durch den vorbeiströmenden Materialstrom.
- Der Auslass des Materialstroms ist mit dem Kanal verschraubt, in dem das gereinigte Material den Außenpolmagneten zur weiteren Verarbeitung verlässt.
- Das Abführen der "gefangenen" Fe-Partikel erfolgt am besten, wenn der Produktstrom gestoppt ist, um Produktverluste zu vermeiden. Durch Drehen der Magneteinheit kann der Bediener den Magneten von separierten Fe-Teilchen reinigen. Dies kann geschehen, indem Sie die Extraktorsplatte von der Magnetplatte wegdrehen, nachdem Sie die Tür vollständig geöffnet haben. Im Abschnitt **Reinigung der Magnete** finden Sie eine ausführliche Beschreibung des Fe-Entfernungszyklus.

Magnet von Fe-Partikel reinigen

Reinigung (Abfuhr von Fe-Partikel) von den Magneten soll normalerweise **mindestens 2 mal pro Tag** geschehen, oder öfter/weniger wenn die Magneten viel/wenig Fe 'fangen'. Saubere Magnete haben das beste Fe separierende Ergebnis. Außerdem verhindern Sie, dass die Magnete mit gefangenem Material überlastet werden und, als Folge davon, Probleme erhalten. Deswegen müssen Sie vollenden, dass die Reinigungen einander in genügend kurze Zeit folgen. Nur dann wird diese eine befriedigende magnetische Vorrichtung sein.

Für übrige Reinigung (sauber machen), siehe Kapitel **Wartung**

Seien Sie sich der persönlichen Gefahren bewusst, tragen Sie Schutzkleidung, Brille, Schuhe und Handschuhe:

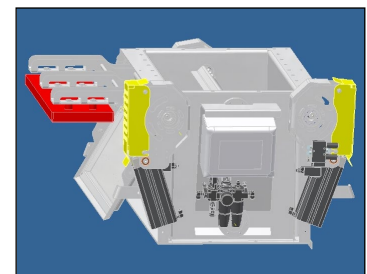


Arbeitsablauf bei Außenpolmagneten für die manuelle Schnellreinigung

1. Stoppen Sie den Produktstrom.
2. Lösen Sie die Schnellspanverschlüsse an der Magneteinheit.
3. Drehen Sie den Magneten mit der Extraktorplatte so weit wie möglich vom Gehäuse weg.
4. Drehen Sie dann die Extraktorplatte so weit wie möglich vom Magneten weg.
Sammeln Sie die Fe-Partikel, die nun von der Platte fallen, zur weiteren Entsorgung auf.
5. Wischen Sie alle Fe- und Schmutzpartikel, die sich auf der Extraktorplatte befinden, mit einer Bürste oder einem weichen Tuch ab und blasen Sie sie mit trockener Luft weg (nicht in Richtung des geöffneten Produktkanals oder der Magnete).
6. Reinigen Sie ggf. die magnetische Seite des Magneten (z. B. mit einem weichen Tuch oder einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit).
7. Drehen Sie die Extraktorplatte wieder gegen die Magnetplatte.
8. Drehen Sie den Magneten mit der Extraktorplatte wieder gegen das Gehäuse.
9. Ziehen Sie die Schnellverschlüsse so an, dass die Magneteinheit den Produktschacht lückenlos verschließt.
10. Starten Sie den Produktfluss (erneut).

Arbeitsablauf bei Außenpolmagneten mit automatische Reinigung

1. Geben Sie das Startsignal an die Steuereinheit für den Fe-Reinigungszyklus (Eingang i5 der LOGO!).
 - Die Klappe bewegt sich auf die rechte Seite.
 - Rechte Magneteinheit dreht sich vom Gehäuse weg – Extraktorplatte folgt teilweise.
Die Fe-Partikel fallen von den Extraktorplatten ab.
 - Magnet und Extraktorplatte bewegen sich gegen das Gehäuse zurück.
 - Die Klappe bewegt sich nach links.
 - Linke Magneteinheit dreht sich vom Gehäuse weg – Extraktorplatte folgt teilweise.
Entsorgen Sie die Fe-Partikel, die jetzt von den Extraktorplatten abfallen.
 - Die Klappe bewegt sich zur neutralen Seite (Mittelstellung).



Produkt das zwischen den Fe-Partikel eingeschlossen ist, wird natürlich leider auch auf die Magnetsysteme gefangen bleiben und gibt damit ein kleiner Produktverlust bei der Reinigungshandlung.

Aufbau

Manuell schnellreinigender Außenpolmagnet

Der Außenpolmagnet fungiert als Separator für ferromagnetische Partikel (Fe) aus einem vorbeifließenden Materialstrom.

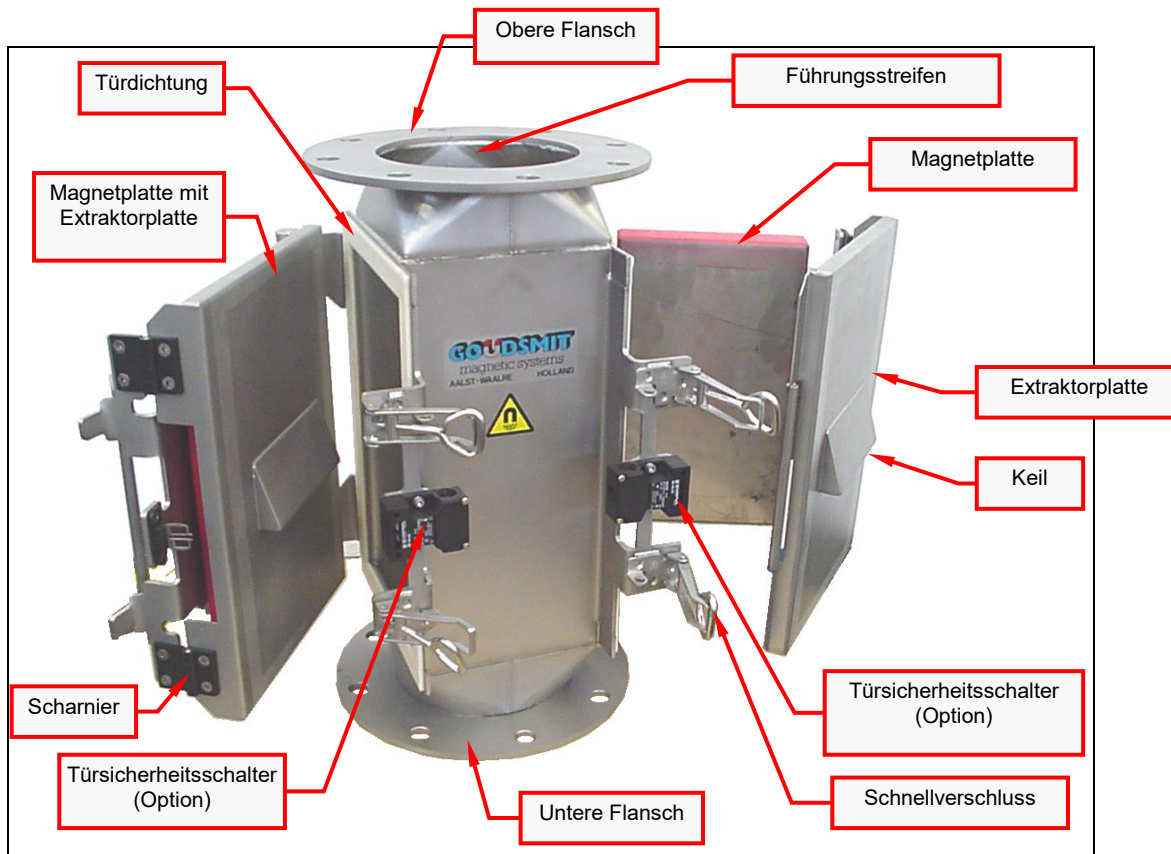
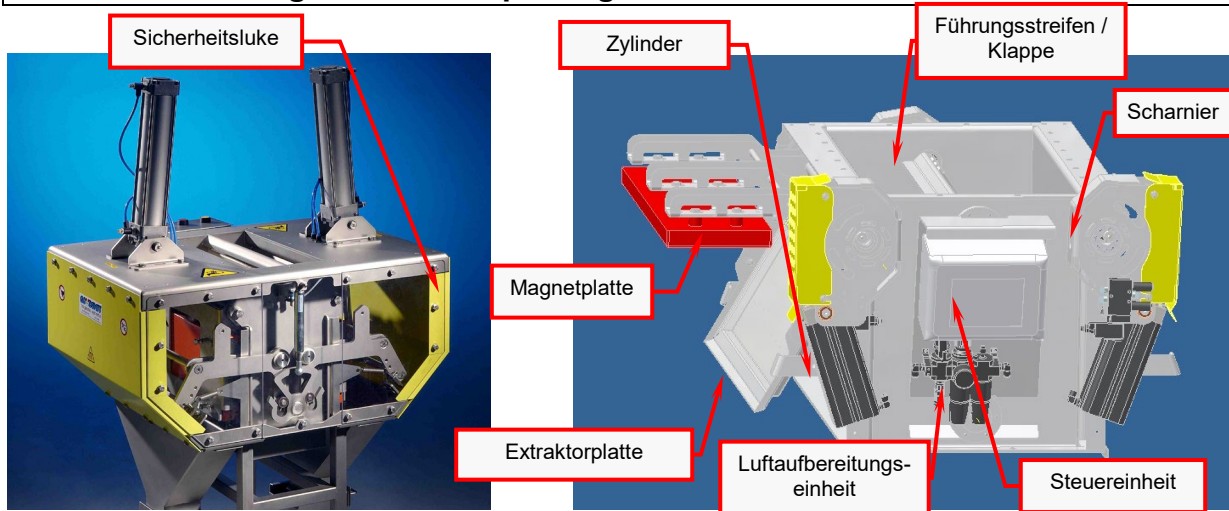


Foto: Manuell schnellreinigender Außenpolmagnet mit den Magneten vom Gehäuse weggedreht

- Der Einlass des Produktstroms ist mit dem Kanal verschraubt, in den das Rohprodukt eingefüllt wird.
- Ein Führungsstreifen im Einlaufflansch lenkt den Produktstrom zu den Magneten
- In jeder der 2 Magneteinheiten des Außenpolmagneten befindet sich eine Permanentmagnetplatte, die ein doppeltes und tiefes Magnetfeld erzeugt. Eisen- und andere Fe-Teilchen (ferromagnetische Teilchen) werden von den Magneten angezogen und so aus dem vorbeiströmenden Materialstrom abgeschieden und bleiben an der Extraktorplatte haften, die gegen die Magnetplatte gestellt wird.
- Auf jeder Extraktorplatte sind bei Bedarf ein oder mehrere Keile aufgeschweißt. Unter diesen Keilen sind die separierten Fe-Teile sicherer vor dem Mitreißen durch den vorbeiströmenden Produktstrom.
- Der Auslass des Produktstroms ist mit dem Kanal verschraubt, in dem das gereinigte Produkt den Außenpolmagneten zur weiteren Verarbeitung verlässt.
- Durch Drehen der Magneteinheit (als Fenster) kann der Bediener den Magneten von separierten Fe-Teilchen reinigen. Dies kann durch Wegdrehen der Extraktorplatte von der Magnetplatte erfolgen, nachdem zuvor die Tür vollständig geöffnet wurde.
- Optionale Türsicherheitsschalter signalisieren wenn die Türe geöffnet sind.

Automatisch reinigender Außenpolmagnet



Der Außenpolmagnet, Typ automatische Reinigung, ist ein komplettes Gehäuse aus rostfreiem Stahl einschließlich

- 2 **Flansche** zur einfachen Montage an Ihrem Produktkanal.
- 2 **Magnetplatten**, die durch eine starke Edelstahlummantelung vor Beschädigungen geschützt sind.
- 2 **Extraktorplatten**, die vor den Magneten auf der Produktseite montiert werden. Ein an die Extraktorplatte geschweißter **Keil** sorgt für eine bessere Haltekraft der gefangenen Fe-Partikel.
- In der Einlauföffnung der automatisch reinigenden Außenpolmagnete ist ein **Führungsprofil / Oberbalken** montiert, das den Produktstrom zu den Magnetsystemen leitet. Dieses Profil schützt auch das darunter liegende Klappe.
- Unter dem oberen Balken ist eine **Klappe** angebracht. Diese Klappe befindet sich in der Mitte (Neutralstellung), während der Produktstrom vollständig durchläuft. Diese Klappe bewegt sich zu der Seite des Magneten, die während eines Fe-Entfernungszyklus von den abgeschiedenen Fe-Partikel befreit werden soll.
- Zum Schutz von Personen vor den sich bewegenden Magneten während der Fe-Entnahmezyklen können über den Magneteinheiten Sicherheitszluken angebracht werden.
- Die Magnetsysteme sind mit (**schweren**) **Scharnieren** am Gehäuse befestigt.
- Eine **weiche Dichtung** sorgt dafür, dass der Produktkanal staubfrei verschlossen ist.
- Pneumatik-Zylinder sorgen für die Bewegung der Klappe, des Oberbalkens und der Magnete. Steuerventile an allen Zylindern können verwendet werden, um die Luftmenge in/aus den Zylindern zu erhöhen/verringern.
- Eine **Steuereinheit** ist am Gehäuse angebracht, um den richtigen Fe-Entfernungszyklus zu erzeugen, wenn ein Fe-Entfernungssignal an sie gegeben wird.
- Um den richtigen Luftdruck zu erhalten, wird eine **Luftaufbereitungseinheit** montiert.

Installation

Stellung, Transport oder Bewegung der Anlage

Der Außenpolmagnet muss immer am Eintrittsflansch angehoben werden. Bringen Sie Hebeösen an, um den Flansch nicht zu beschädigen !

- Verwenden Sie nur Hebezeuge und Transportmittel, die sich in einem einwandfreien Zustand befinden und die zulässige Tragkraft des Werkzeugs nicht überschreiten.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihre Zu- und Abflusskonstruktion stabil genug ist, um das Gewicht des Geräts zu tragen. Wenn nicht, sorgen Sie für zusätzliche Unterstützung!
- Sicher arbeiten, für ausreichenden Platz bei der Arbeit sorgen, und betriebssichere Gerüste, Leitern und andere Hilfsmittel benutzen, so dass das Gerät ohne Risiko installiert werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Tür des Außenpolmagneten richtig geschlossen ist. Der Magnet ist der schwerste Teil des Geräts, so dass sich der Schwerpunkt erheblich verschiebt, wenn die Tür beim Anheben/Transportieren auffällt.
- Verringern Sie nicht die Spannung der Hebekette/des Hebebandes während der Positionierung, da der äußere Polmagnet auf eine Seite fallen kann.

Öffnen Sie den Magnet erst nach vollständiger Beendigung des Installationsprozesses, während Sie die Tür vor diesem Zeitpunkt öffnen, verschiebt sich der Schwerpunkt in Richtung der beweglichen Tür und damit eine ungleiche Gewichtsverteilung!

Wenn das Gerät elektrische Komponenten hat:

Elektrische Anschlüsse allgemein

Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung während der Arbeit am Gerät ausgeschaltet ist und ohne Ihre Kenntnisse nicht wieder eingeschaltet werden kann.

Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß und sicher in Übereinstimmung mit den nationalen und lokalen elektrischen Normen und Vorschriften ausgeführt werden. Die elektrischen Anschlusswerte sind auf dem Typenschild und/oder den mitgelieferten Elektro-Zeichnungen angegeben. Überprüfen Sie vor dem Anschluss die mitgelieferten Geräte auf die örtlich gültigen Anschlusswerte und stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Anschlusskabel für die zu beziehende elektrische Leistung ausgelegt sind.

Stellen Sie sicher, dass alle elektrische Anschlüsse nach der Lieferung und danach regelmäßig (z.B. einmal pro Jahr) überprüft / angezogen werden.

Elektrische Verbindungen & ATEX

Wenn das Gerät produziert ist nach eine Ex-Staubkategorie, dann soll alles das Sie zur elektrischen Installation der Vorrichtung hinzufügen oder ändern, gemäß der richtige ATEX-Richtlinie durchgeführt werden.

Abdichtungsmaterial / Erdung

Um den Aufbau von statischer Elektrizität zu verhindern, stellen Sie sicher, dass eine Metallbrücke zwischen der Magnetvorrichtung / Produktkanal und der Installation vorhanden ist. Die fertige Installation muss ebenfalls geerdet werden.

Wenn es sich bei dem Außenpolmagneten um einen automatischen Reinigungssystem handelt, wird serienmäßig ein LOGO!-Steuergerät mitgeliefert. Nachfolgend eine kurze Beschreibung dieser Einheit:

Siemens LOGO!

- Das Steuergerät LOGO! von Siemens löst die Bewegungen der Zylinder aus.
- Die LOGO! ist ein einfaches "SPS"-Modul von Siemens. Die LOGO! steuert die 3 Magnetventile. Die Magnetventile steuern die Bewegung der Zylinder, die die Klappe, den oberen Balken und die Magnete bewegen (ein Schaltplan ist in den technischen Unterlagen enthalten).

Anschluss der LOGO!

Schaltpläne und das LOGO!-Diagramm sind in den technischen Unterlagen enthalten.

- Schließen Sie 24 V_{DC} an L+ und M an Masse an.

Wenn Sie keine 24 V_{DC}, sondern 120/230 V - 50/60 Hz zur Verfügung haben, können Sie das Netzteil (Power 1.3) verwenden, das neben der LOGO! Er kann Ihr Signal in 24 V_{DC} umwandeln. In diesem Fall schließen Sie die Stromversorgung an L1 und den Nullleiter an N an.

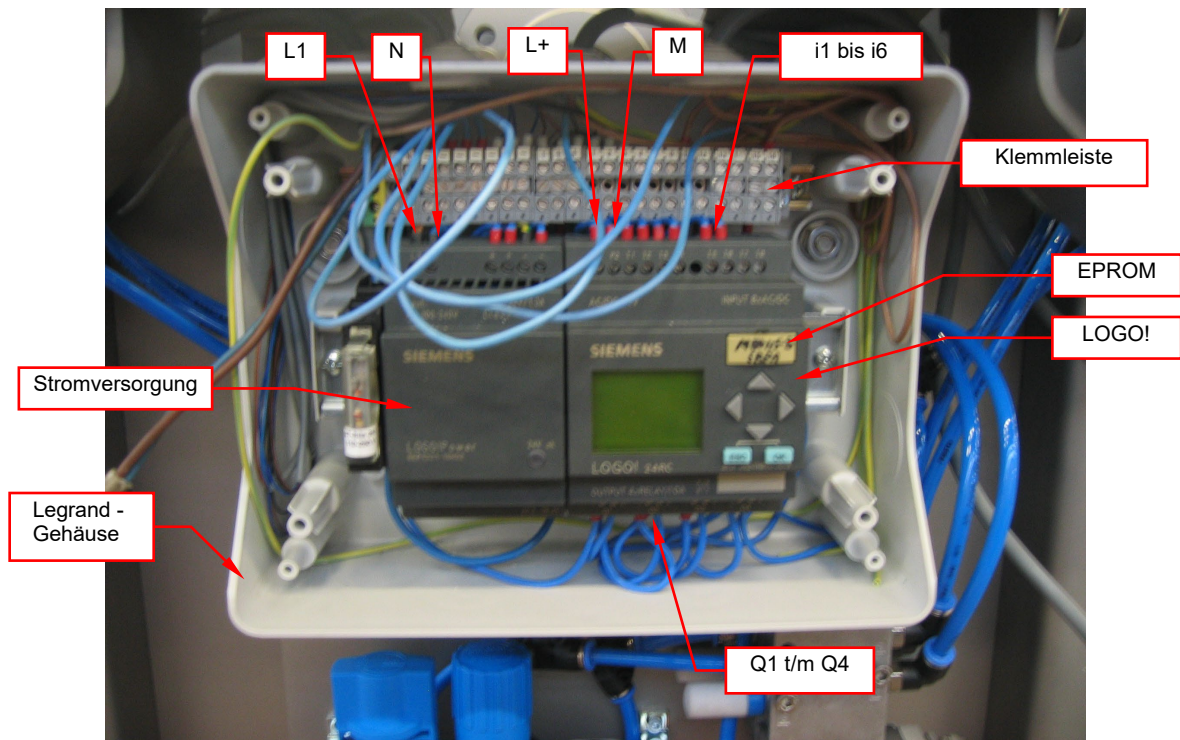


Bild: Siemens LOGO! mit 24 V_{DC}-Stromversorgung in Legrand-Gehäuse

Eingang

An den Eingängen werden die Sensorpositionen und die Startimpulse der Fe-Entfernung durch den Benutzer abgelesen.

Ausgang

Die Ausgänge Q1 bis Q4 steuern die Magnetventile an, die die Zylinder bewegen.

Standard LOGO! Programm

Das Logikprogramm der LOGO! bestimmt, wie und wann sich die Zylinder bewegen.
(Das LOGO!-Diagramm liegt den automatisch reinigenden Außenpolmagneten bei).
Das Logikprogramm ist ebenfalls auf dem **EPROM** in der LOGO! gespeichert.

Schäden, die durch unsachgemäße Änderungen am LOGO!-Programm entstehen, fallen nicht unter die Garantie!

Goudsmit liefert immer ein EPROM mit dem Programm in der LOGO!

Manchmal wird ein neues Programm benötigt; in diesem Fall schicken wir Ihnen ein neues EPROM.

Das Laden des neuen EPROM-Programms wird wie folgt durchgeführt:

- Schalten Sie die Stromzufuhr zur LOGO! Aus.
- Entfernen Sie das alte EPROM.
- Setzen Sie ein neues EPROM ein.
- Schalten Sie die Stromversorgung der LOGO! wieder ein, damit wird das neue EPROM-Programm automatisch in die LOGO! geladen.

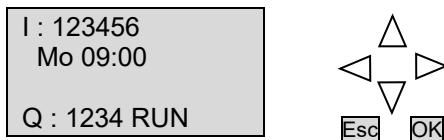
Es ist möglich, die Parameter des Logikprogramms in der LOGO! einzustellen, wie z. B. die Intervallzeit zwischen den Fe-Entfernungsbewegungen der Magnete (Bewegung nach links/rechts).

Ändern der LOGO!-Zeitparameter für den Fe-Entfernung

Um diese Werte zu ändern, können die Zeitparameter im Programm LOGO! eingestellt werden.

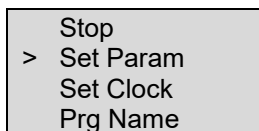
** Die Parameter können geändert werden, ohne dass das Programm beendet werden muss!*

Die Änderung der Parameter muss im Modus "**Parameters**" erfolgen. Um in diesen Modus zu gelangen, müssen Sie auf dem Startbildschirm wie folgt vorgehen:



1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **Esc** und **OK**.

LOGO! wechselt in den Modus "Parameters" und Sie sehen:



Drücken Sie die ▼-Taste und blättern Sie zu "**Set Param**". Drücken Sie zur Bestätigung auf **OK**.

Das Display zeigt 3 Zeilen an:



1. Blocknummer mit Parameter (T).
2. Stellen Sie den Wert dieses Parameters (T) mit seiner Dimension (Minuten: Sekunden) ein.
3. Der aktuelle Wert des Parameters im laufenden Programm (Ta).


Der Cursor leuchtet im B des Blocks B034 auf.

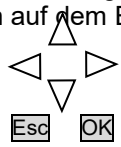
3. Drücken Sie **OK** , um den Parameter zu ändern.
4. Verwenden Sie anschließend die Tasten ◀ und ▶ , um den Cursor an die zu ändernde Stelle zu bewegen → **T=10:00s**
5. Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ , um den Wert nach oben oder unten zu ändern.
6. Drücken Sie **OK** , um den eingestellten Wert zu bestätigen.
7. Drücken Sie die Taste ▼ , um bei Bedarf zum nächsten Block (B035) zu gelangen.
8. Drücken Sie **Esc** , um zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie zweimal **Esc** , um zur Startposition zurückzukehren.

Sie befinden sich wieder im Startmenü und der Fe-Entfernungszyklus wurde auf das Programm LOGO! umgestellt.

Speichern der neuen Intervallzeiten von der LOGO! in das EPROM

Die neuen Intervallzeiten können nur im Programm in der LOGO! geändert werden. Um das geänderte Programm auch auf dem EPROM zu speichern, gehen Sie bitte wie folgt vor:



1. Drücken Sie **Esc** .
2. Mit Pfeiltasten zu **"Stop"** navigieren und **OK** drücken:
3. Mit Pfeiltasten zu **"Yes"** navigieren und **OK** drücken:
4. Mit Pfeiltasten zu **"Card"** navigieren und **OK** drücken:
5. Mit Pfeiltasten zu **"->Card"** navigieren und **OK** drücken:




```
>Stop
Set Param
Set Clock
Prg Name
```

```
Stop Prg
No
>Yes
```

```
Program
>Card
Clock
Start
```

```
>->Card
Card->
CopyProtect
```

 = LOGO!

Für eine vollständige Beschreibung der Möglichkeiten der Siemens LOGO! können Sie die Bedienungsanleitung von der Webseite herunterladen:

<https://new.siemens.com/de/de/produkte/automatisierung/systeme/industrie/sps/logo/logo-software.html#LOGOAccessTool>

Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass:

- das Gerät / die Anlage keine Schäden oder Mängel aufweist.
- die Anschlüsse (elektrisch, mechanisch, pneumatisch) ordnungsgemäß ausgeführt sind.
- das Gerät ordnungsgemäß installiert wurde und keinen äußeren Erschütterungen ausgesetzt ist.
- falls zutreffend - alle Schutzabdeckungen angebracht worden sind.
- das Produkt nicht aus einer Höhe von mehr als 10 Metern in das Gerät fällt.
- keine anderen Gefahrenquellen vorhanden sind.

Vergewissern Sie sich während der Inbetriebnahme, dass:

- das Gerät / die Anlage keine Schäden oder Mängel aufweist.
- alle andere Teile des Geräts / der Anlage funktionieren wie beschrieben in der Anleitung.

Wartung

Magnetsysteme ziehen Staub und ferromagnetische (Fe) Partikel an. Daher ist die regelmäßige Reinigung der Anlage erforderlich. Ein sauberes Magnetsystem funktioniert erheblich besser als ein stark verschmutztes Magnetsystem.

- Teile sind am besten zu säubern mit Luftdruck und/oder weichen Tüchern. Es ist auch möglich tief zu reinigen mit speziellen Säuberungsflüssigkeiten die die Materialien nicht beschädigen.
- Es ist regelmäßig zu kontrollieren, ob Typenschild und Warnpiktogramme sich an den richtigen Stellen des Geräts befinden. Falls Typenschild oder Piktogramme nicht mehr vorhanden sind, sind diese an den richtigen Stellen neu anzubringen.
- Das Bedienungspersonal ist rechtzeitig über geplante Inspektionen, Wartungs- und Reparaturarbeiten, sowie über die Behebung von Störungen zu unterrichten. Die Anweisung sollte an eine sachverständige Aufsichtsperson erfolgen.

Wartung nur ausführen wenn der Produktstrom stillliegt.

Achtung: das Magnetfeld ist **permanent** anwesend, also auch aktiv während Wartung und/oder Reinigung des Magnets!

Inspektion

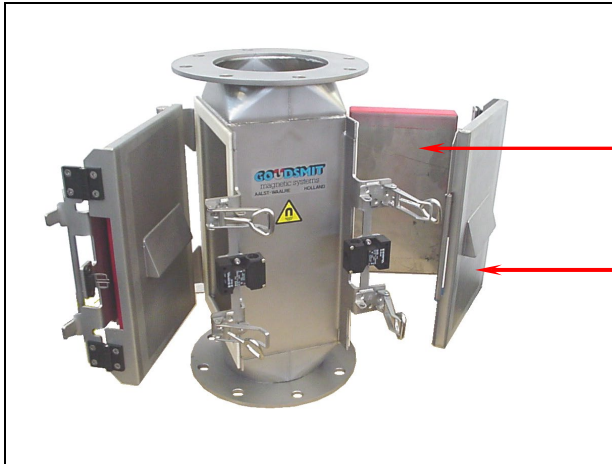
- Veranlassen Sie regelmäßig eine visuelle Inspektion um zu überprüfen ob es verschlissene Teile gibt.
- Überprüfen Sie regelmäßig ob den Magnet mit Fe (Partikel) gesättigt ist.
- Überprüfen Sie regelmäßig ob alle Piktogramme und den Typenschild noch auf die richtige Stellen an dem Gerät anwesend sind.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob der Reinigungszyklus ordnungsgemäß abläuft (beim Außenpolmagnet mit automatische Reinigung).

Reinigen

- Magnetsysteme ziehen Stoff und ferromagnetische (Fe) Teile an. Regelmäßige Reinigung eines Geräts mit einem Magnetsystem ist deshalb notwendig.
- Einen sauberen Magnet funktioniert erheblich besser als einen ersättigten Magnet. Regelmäßig reinigen und Fe abführen ist also wichtig um den Magnet gut funktionieren (bleiben) zu lassen!

Während Reinigung immer eine Sicherheitsbrille, -handschuhe, -schuhe, Mundkappe und übrige benötigte Sicherheitskleidung tragen!

Um das Reinigungsprozess einfacher zu machen kann der Magnet vom Gehäuse weg bewegt werden
→ siehe Kapitel **Gerätebeschreibung** für eine detaillierte Beschreibung.



Magnet kann vom Gehäuse (nach außen) weggedreht werden.

Die Extraktorplatte kann anschließend noch weiter weggedreht werden, was zur Folge hat, dass die Fe-Partikel nach unten herabfallen.

Foto: Außenpolmagnet mit geöffneten „Türen“

Einfetten

- Schmieren Sie jährlich die Türscharniere, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden.
- Bei Verwendung von Lebensmitteln mit einem geeigneten Lebensmittelfett schmieren.

Ersetzen / Revision

- (Verschleiß-)Teile sofort ersetzen wenn sie kaputt sind, oder wenn sie laut Schema ersetzt werden müssen.
- Piktogramme und Typenschild sofort ersetzen wenn sie beschädigt oder verloren nicht mehr vorhanden sind.

Bedienungspersonal rechtzeitig informieren über geplante Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, auch wenn Störungen verholten werden müssen. Eventuell kann jemand angezeigt werden der auf verantwortliche Weise beaufsichtigt.

Magnetsystem

Abhängig vom Produkt und/oder die Verunreinigung darin, können die Extraktorplatten haften, zum Beispiel durch ein abschleifendes Produkt.

Durch die Beschichtung der Extraktorplatten mit einer Schutzschicht, wie z.B. Wolframkarbid, kann der Verschleiß durch abrasive Materialströme minimiert werden.
Für weitere Informationen **GOUDSMIT Magnetics Systems** befragen.


Wenn es Beulen in den Magnetplatten gibt, dann werden die Magneten an der Innenseite sehr wahrscheinlich auch beschädigt sein.

Verbeulte Magnetplatten sollen am besten so schnell wie möglich **revidiert oder ersetzt** werden, um weitere Schäden durch den Verlust der Magnetkraft in den Magneten zu vermeiden.

Saubermachen & ATEX

Vermeide Staubbrücken. Eine dicke, heiße Staubbrücke kann sich selbst entzünden und damit eine passierende Staubwolke Entzünden, oder einer selbst-entzündende Staubwolke werden. Wenn ausreichend gereinigt wird um Staubbrückenaufbau zu vermeiden, wird damit diese wartungsabhängige Zündungsquelle eliminiert.

Betriebsstörungen/Service

	VORSICHT!
	<p>Unsachgemäße Arbeiten am Magnetsystem können zu Schäden führen. Mögliche Sach- und oder Körperschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparaturen an GOUDSMIT Magnetsystemen sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal gestattet. • Es ist zu beachten, dass Fe Teile die in den Bereich des Magnetfeldes gelangen, plötzlich stark angezogen werden → Verletzungsgefahr! • Rücksprache mit den Servicedienst von GOUDSMIT Magnetics Systems halten.

Betriebsstörungen

Bei Störungen kann in der nachstehenden Tabelle die mögliche Ursache sowie die mögliche entsprechende Abhilfe gefunden werden. Falls Störungen auftreten, die in dieser Tabelle weder aufgeführt sind als auch nicht behoben werden können, wird Kontaktaufnahme mit **GOUDSMIT Magnetics Systems Service** empfohlen.

Fehler / Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Magnet separiert nicht oder schlecht ferromagnetische (Fe) Teile aus dem Materialstrom	Magnet ist überladen mit Fe-Partikel	Reinigen (Fe abführen) sie öfter.
	Nicht separierten Partikel sind nicht (genügend) ferromagnetisch	Überprüfen Sie ob die Partikel ferromagnetisch sind. Nehmen sie einen Permanent-Magnet zu diesem Zweck.
	Ferromagnetische Teile innerhalb der Reichweite vom Magneten verringern die Fe Separierungsfähigkeit	Prüfen Sie die Reichweite von den Magneten mit einem kleinen eisernen Teil, um zu bestimmen, ob Teile von der Installation magnetisch sind. Im diesen Fall sollten diese Teile durch nicht-ferromagnetische Teile ersetzt werden (z.B. Edelstahl oder Aluminium).
	Zu hohe Materialstromkapazität	Die in den Spezifikationen angegebene Kapazität nicht überschreiten.
Außenpolmagnete mit automatischer Reinigung		
Klappe, oberer Balken und / oder Magnete bewegen sich nicht oder nur langsam.	Luftdruck ist zu niedrig oder ausgeschaltet.	1. Luftdruck erhöhen. 2. Luftdruck reaktivieren / wieder anschließen.
	Irgendein Gegenstand blockiert die Bewegung.	Objekt entfernen.
Der Reinigungs- / Entfernungszyklus startet nicht oder wird nicht abgeschlossen.	Ein oder mehrere Sensoren reagieren nicht oder nicht richtig.	1. Stromversorgung oder loses Kabel an Sensor(en) reaktivieren/neu anschließen. 2. Passen Sie die Sensorpositionen an, bis sie wieder richtig reagieren. 3. Defekte Sensoren ersetzen.
	Die Stromzufuhr zum Steuergerät ist ausgeschaltet.	Stromversorgung (wieder) einschalten
	Ein oder mehrere Zylinder sind blockiert.	Schmieren Sie nach und/oder überholen oder ersetzen Sie den/die Zylinder.

Service

Sollten Sie die Hilfe unsere Service benötigen, bitten wir um folgende Angaben:

- Typenschilddaten (vollständig)
- Art und Ausmaß der Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände der Störung
- Vermutliche Ursache

Ersatzteile

Durch die robuste Konstruktion und Qualität der Produkte von **GOUDSMIT Magnetics Systems** zeichnet sich das Gerät durch eine hohe Betriebssicherheit aus.

Wenn jedoch ein bestimmtes Teil ersetzt werden muss, können Sie ein neues bestellen, indem Sie die Typennummer auf dem *Typenschild* oder auf der beiliegenden Zeichnung(en) oder dem Datenblatt angeben.

Die Ersatzteile sind hauptsächlich die Verschleißteile, wie z.B. Extraktorplatte, Verteilerprofil und evt. Türabdichtung.

bei (manuell) schnell reinigenden Außenpolmagneten:

- Türdichtungen und möglicherweise die Extraktionsplatte auf der Innenseite und Türsicherheitsschalter.

bei automatisch reinigenden Außenpolmagneten:

- Pneumatikzylinder, Magnetventile, Lager, Näherungsschalter, Steuergerät LOGO!

Nach Rücksprache mit **GOUDSMIT Magnetics Systems** kann schnelle und einwandfreie Lieferung von Ersatzteilen erfolgen.

Lagerung und Demontage

Lagerung

Falls das Gerät für längere Zeit außer Betrieb gesetzt wird, ist dafür zu sorgen, dass das Gerät an einer trockenen, sicheren Stelle platziert wird, und empfindliche Teile konserviert werden.

Demontage und Entsorgung

Bei der Entsorgung des Geräts ist darauf zu achten, dass das Gerät aus verschiedenen Materialien aufgebaut ist (Magnete, Aluminium, Elektrische Materialien, Isolierbaustoff, usw.). Die Demontage und Entsorgung sollte am besten von einer Fachfirma, unter Einhaltung örtlich geltender Normen und Vorschriften, ausgeführt werden.

Beachten Sie immer, dass Permanent-Magneten im Gerät enthalten sind. Informieren Sie das Unternehmen, welches die Demontage und oder die Entsorgung durchführt und verweisen Sie auf die Gefahren des Magnetismus. Siehe auch Kapitel [Sicherheit](#).