

METALLSEPARATOR

QUICKTRON 03 R

Alle Metallarten werden sicher detektiert und ausgeschieden:

- Eisen
- Edelstahl
- Aluminium
- Kupfer
- Messing

Egal, ob die Teile lose vorkommen oder ob es sich um Metalleinschlüsse handelt.

Version 03/19



Metallseparator in Kompaktbauweise zur Untersuchung von Schüttgütern (Mahlgut, Granulaten, Pulvern,...) im freien Fall.

Anwender

- Kunststoffindustrie
- Recyclingindustrie
- Chemische Industrie

Anwendung

- Maschinenschutz
Feinmahanlagen, Extruder
Kneter, u.v.a.m.
- Mahlgutreinigung

www.mesutronic.de

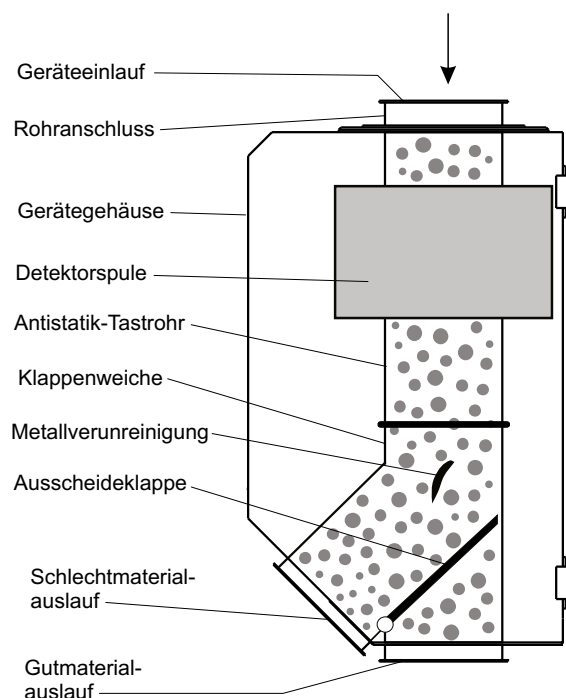
MESUTRONIC

Metal Detection made in Germany

Argumente, die überzeugen

- Industriegerechtes Gerätedesign.
- Geringe Bauhöhe, kompakte Bauform sowie runde Ein- / Ausläufe garantieren eine problemlose Integration in jede Produktionsanlage. Minimaler Montageaufwand!
- Für nahezu alle Anwendungen und jede Durchsatzleistung geeignet. Durchlaßöffnungen: 30-200 mm lieferbar.
- Antistatik-Tastrohr – verhindert die Bildung von statischen Ladungen im Bereich des Kunststoffastrohrs. Keine Fehlschaltungen durch Entladevorgänge!
- Produkteffektkompensation – gewährleistet eine gleichmäßig gute Erkennungsgenauigkeit und einen störungsfreien Betrieb auch bei schwierigen Produkten. Keine Fehlschaltungen durch Produkteffekt!
- Systemüberwachung – zusätzlich zur Detektionseinheit (Spule u. Auswerteelektronik) werden optional auch der Betriebsdruck und die Ausscheidungsfunktion permanent überwacht. Meldet jede Systemstörung!
- Detaillierte Hinweise zur Auswerteelektronik AMD 03 finden Sie weiter hinten in diesem Datenblatt.

Funktionsprinzip



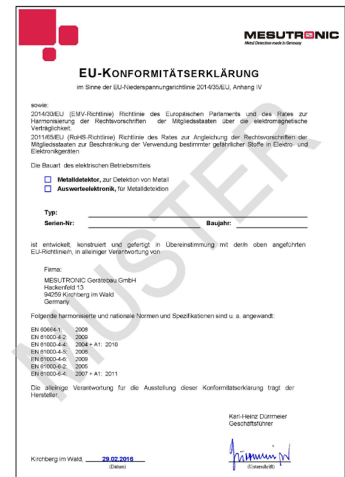
(All) Metallseparator QUICKTRON 03 R

Elektronische Metallseparatoren der Serie QUICK-TRON entfernen vollautomatisch und ohne Produktionsunterbrechung metallische Verunreinigungen aus frei fallenden, rieselfähigen Schüttgütern.

Sauberes Produkt - ohne Metallverunreinigungen - gelangt ungehindert durch die Ausscheidemechanik. Eine Metallverunreinigung im Produktstrom verändert das hochfrequente Abtastfeld innerhalb der Detektorspule. Mit Hilfe der Auswerteelektronik wird daraus ein Schaltimpuls gewonnen, der über ein Magnetventil und einen doppelt wirkenden Pneumatikzylinder die Ausscheidemechanik aktiviert. Durch blitzschnelles Umlenken des Produktstroms wird die Metallverunreinigung zuverlässig und mit nur geringem Materialverlust ausgeschieden. Die Auswurfzeit (Verweilzeit der Umlenklappen) ist einstellbar. Folgen mehrere Metallteile innerhalb der eingestellten Zeit, wird die Ausscheidedauer jeweils um den eingestellten Wert verlängert.

Standard - Lieferumfang

- Kompaktgerät mit runden Ein- und Ausläufen
- Betriebsanleitung inklusive Montageanweisung, Elektroanschlussplan und Ersatzteilliste in verschiedenen Sprachen
- EU - Konformitätserklärung



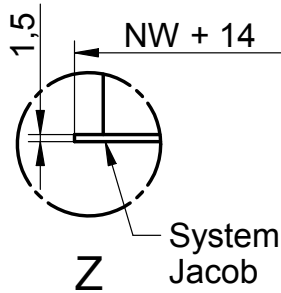
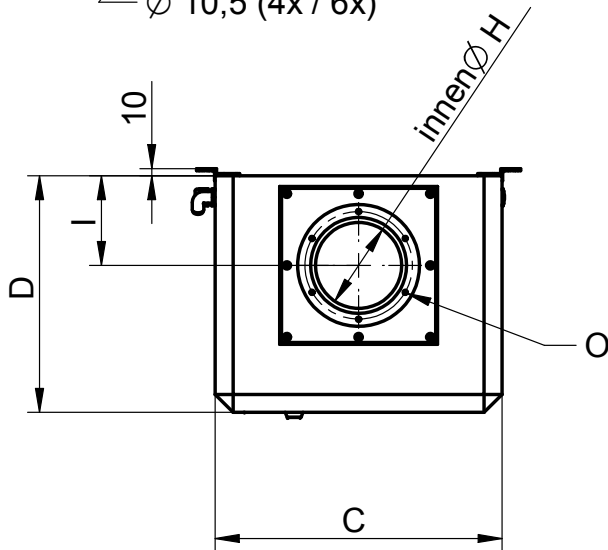
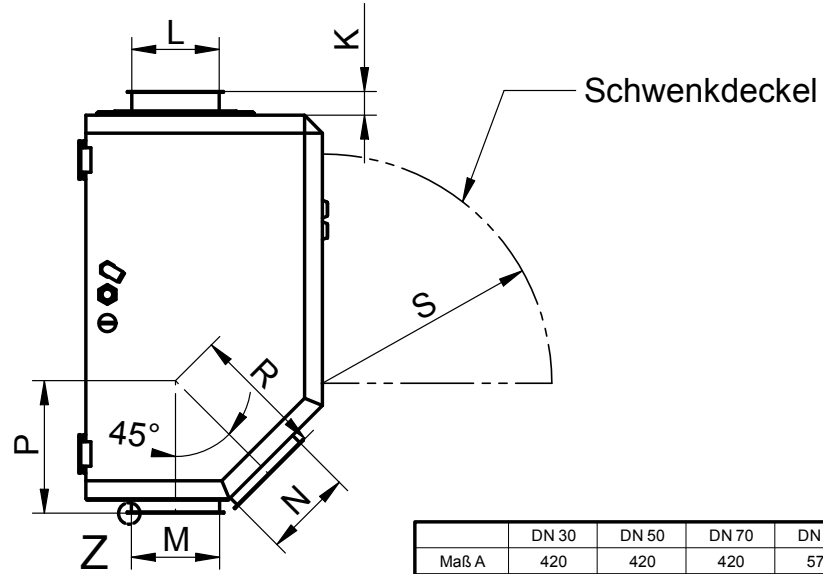
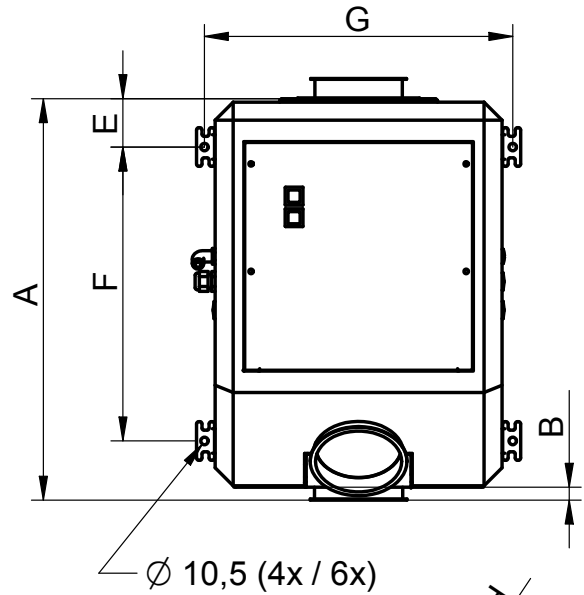
Lieferbares Zubehör

- Optische und akustische Signalgeräte
 - Blinkleuchte
 - Warnhupe
 - Warnblinkleuchte mit Sirene
- Kleinkompressor
- Erweiterte Systemüberwachung
 - Druckluft
 - Ausscheidemechanik
 - Testtaster
- Druckluftspeicherbehälter
- (Sonder)-Übergänge
 - für Materialeinlauf
 - für Gutmaterialauslauf
 - für Schlechtmaterialauslauf
 - (Form und Größe projektbezogen definierbar), auf Wunsch auch mit Anschlussflansch
- Metallereigniszähler
- Materialeinlauftrichter
- Fahrgestell mit Dosiereinrichtung



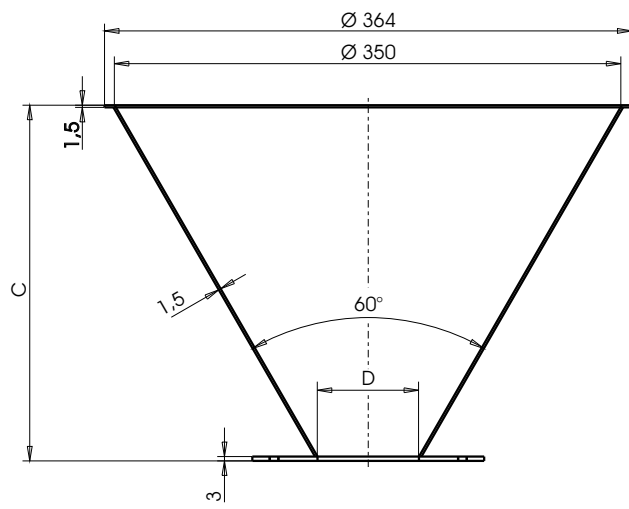
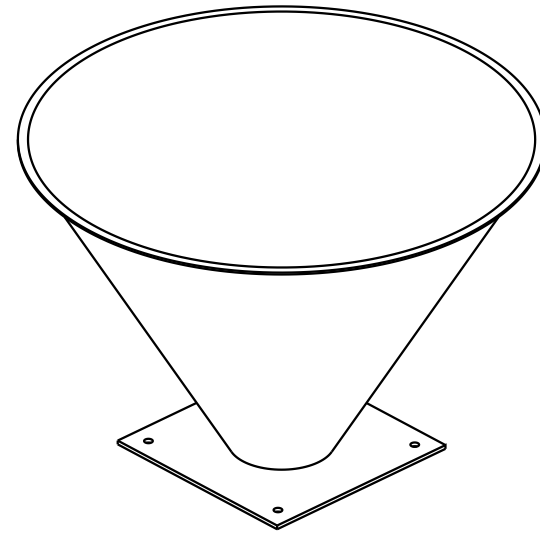
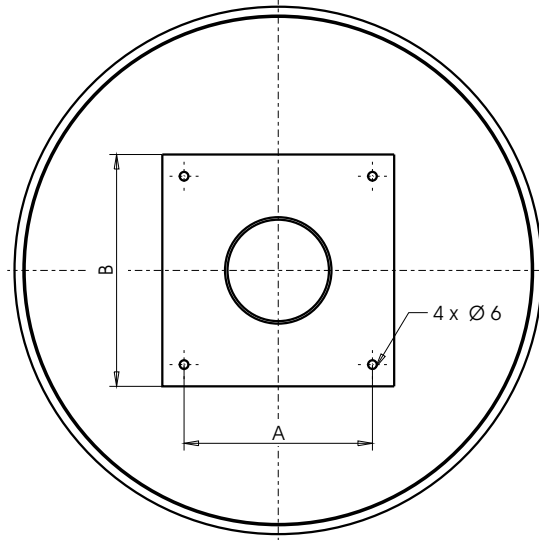
Ausführungsbeispiel, „Nachsepariereinheit“

Abmessungen



	DN 30	DN 50	DN 70	DN 80	DN 100	DN 120	DN 150	DN 200
Maß A	420	420	420	577	577	560	650	800
Maß B	18	18	18	35	35	18	17	100
Maß C	300	300	300	400	400	400	450	500
Maß D	250	250	250	330	330	330	380	460
Maß E	60	60	60	67,5	67,5	67,5	77,5	81
Maß F	290	290	290	410	410	410	240 / 480	270 / 540
Maß G	330	330	330	430	430	430	480	530
Maß H	Ø 32	Ø 45	Ø 70	Ø 80	Ø 98	Ø 111	Ø 142	Ø 177
Maß I	95	95	95	125	125	125	160	165
Maß K	entf.	entf.	entf.	35	28	28	36	37
Maß L	entf.	entf.	entf.	NW Ø 80	NW Ø 100	NW Ø 120	NW Ø 150	NW Ø 200
Maß M	NW Ø 80	NW Ø 80	NW Ø 80	NW Ø 80	NW Ø 100	NW Ø 120	NW Ø 150	NW Ø 200
Maß N	NW Ø 80	NW Ø 80	NW Ø 80	NW Ø 80	NW Ø 100	NW Ø 120	NW Ø 150	NW Ø 200
Maß O	4xM5/72	4xM5/72	4xM5/130	6xM5/Ø108	6xM5/Ø130	6xM5/Ø150	6xM5/Ø180	6xM5/Ø230
Maß P	134	134	134	202	202	185	230	376
Maß R	135	135	135	202	202	185	230	401
Maß S	275	275	275	320	320	320	300	300
Gewicht [kg]	18	18	18	37	37	37	48	61

Option



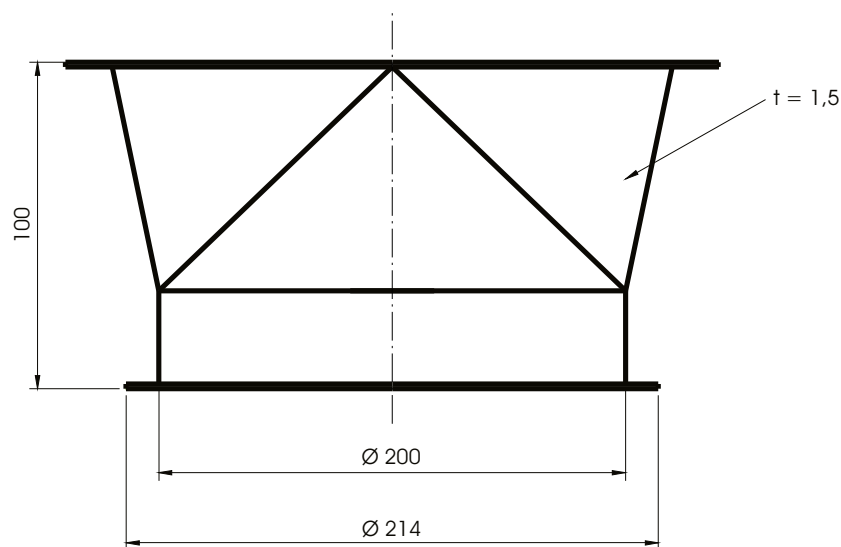
	TR 350-30	TR 350-50	TR 350-70
A	□ 72	□ 72	□ 130
B	□ 100	□ 100	□ 160
C	278	263	245
D	Ø 30	Ø 50	Ø 70

Alle Maße in mm.

Werkstoffübersicht

Gerätegehäuse:	Elo (DC 01 + ZE 25-25 APC), pulverbeschichtet (RAL 3027)
Deckplatte:	PP (Polypropylen)
Antistatik-Tastrohr:	PE (Polyethylen), elektrisch leitfähig
Rohranschluss:	Stahl, verzinkt
Klappengehäuse:	DN 30 - DN 150 = Alu-Druckguss DN 200 = Edelstahl (1.4301 / SUS 304)
Ausscheideklappe:	DN 30 - DN 150 = Edelstahl (1.4301 / SUS 304) DN 200 = GFK (Glasfaser verstärkter Kunststoff)
Welle:	DN 30 - DN 200 = Edelstahl (1.4301 / SUS 304)
Dichtungen:	PU (Polyurethan)


Übergänge montiert am Gut- und Schlechtmaterialauslauf
(Gerätetyp DN 200) Werkstoff: Edelstahl (1.4301 / SS 304)



Alle Maße in mm.

Projektbezogen liefern wir für alle Gerätetypen Übergänge in beliebiger Form und Größe. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unsere Verkaufsabteilung.

Montage- und Betriebshinweise

- Den Metallseparator senkrecht montieren.
- Die zulässige Fallhöhe nicht überschreiten = max. 0,5 m über Oberkante/Gerät.
- Auf genügend Freiraum unter dem Metallseparator achten. Materialrückstau würde die Umlenklappe blockieren und damit verhindern, dass Metallverunreinigungen sicher ausgeschieden werden.
- Den Metallseparator vibrationsfrei montieren. Der Rahmen des Metallseparators verfügt über vier Befestigungslaschen. Die bauseitige Halterung ist dem Gerätegewicht anzupassen.
- Keine bewegten Metallteile direkt am Geräteeinlauf montieren. Der Abstand zu Drehklappen, Absperrschiebern o. ä. muss mindestens 1x der Gerätenennweite entsprechen.
- Den Metallseparator nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Störfeldern montieren. Potentielle Störquellen sind: große Elektromotore, Starkstromleitungen, unsachgemäß verkabelte Frequenz-umrichter usw.
- Den Metallseparator dauernd mit Spannung versorgen. Die Initialisierungszeit nach dem Einschalten beträgt ca. 15 Sekunden.
- Fehlerausgang (Klemmenblock ) abfragen.

Erkennungsgenauigkeit und Durchsatzleistung

Gerätetyp DN	30	50	70	80	100	120	150	200
Tastempfindlichkeit ¹⁾ Stahl-Kugel Ø in mm	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	1,75
Durchsatzleistung ²⁾ in l / Std.	1000	2800	5500	7200	11200	16100	25200	44800

¹⁾Die Tastempfindlichkeit ist abhängig von Durchlassnennweite des Metallseparators - je kleiner die Nennweite, desto höher die Empfindlichkeit.

Die in der Tabelle angegebenen Werte wurden im Zentrum der Durchlassöffnung unter simulierten Produktionsbedingungen gemessen und gelten für die meisten trockenen Pulver und Granulate.

Wenn Sie unserer Applikationsabteilung geeignete Produktmuster zur Verfügung stellen, teilen wir Ihnen gerne projektbezogen die maximal möglichen Tastempfindlichkeitswerte im Produkt mit.

Ermittlung der Tastempfindlichkeit für andere Metallarten:

VA (rostfreier Stahl) = Fe-Kugel x 1,0 bis 1,8
(abhängig vom jeweiligen Legierungsgrad)

Buntmetalle (Cu, Al, Messing) = Fe-Kugel x 1,0 bis 1,4
(abhängig von der Metallart)

²⁾Die angegebenen Werte dienen nur zur Orientierung. Der max. Mengendurchsatz ist im wesentlichen von der Rieselfähigkeit der Produkte und der Art der Materialzuführung abhängig. Im Zweifelsfall sprechen Sie bitte mit unserer Applikationsabteilung.

Da Mahlgut zu Brückenbildung neigt, eignet sich die Gerätenennweite DN 30 nicht zum Einsatz hinter Zerkleinerungsanlagen. Um zu vermeiden, dass es auch bei größeren Gerätenennweiten zu Brückenbildung kommt, ist für die Nennweitenbeurteilung grundsätzlich nicht mehr als ¼ der in der Tabelle angegebenen Durchsatzleistung zu Grunde zu legen.

Auswerteelektronik AMD 03 (Version 3.5)

Vorteile, die auch Sie überzeugen werden!

Auto-Balance

Nach dem Einschalten aber auch während des Betriebs passt sich die Elektronik vollautomatisch und kontinuierlich den jeweiligen Umgebungs- und Betriebsbedingungen an, d. h. alterungs- und temperaturbedingte Veränderungen der Analogbauteile und der Detektorspule werden automatisch ausgeregelt. Dadurch ist sichergestellt, dass die optimalen Leistungsdaten (Empfindlichkeit, Betriebssicherheit, ...) langzeitstabil erhalten bleiben.

Produkteffektkompensation

Elektrisch eigenleitende oder feuchte Produkte können bei herkömmlichen (Standard) Metallseparatoren die Auswerteergebnisse unbrauchbar machen, bzw. erhebliche Empfindlichkeitsverluste verursachen. Die Auswerteelektronik AMD 03 eliminiert solche Produkteinflüsse elektronisch und garantiert dadurch eine konstant gute Erkennungsgenauigkeit.

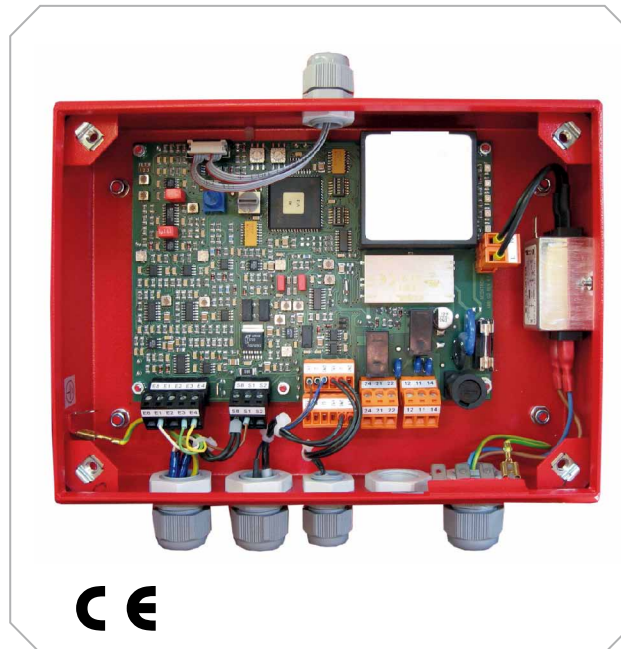
Beispiellos servicefreundlich!

Einfache Fehlerferndiagnose durch:
- optische Fehleranzeige (LED's)

"Do it yourself-Reparaturen" können mühelos durchgeführt werden. Steckbare Anschlüsse, eine quartzgenaue Senderfrequenz und das Einplatinen-System garantieren einen reibungslosen Reparaturverlauf. Die Elektronikplatinen der Reihe AMD 03 sind 100% kompatibel!

Temperaturkompensation

Neue Technik macht's möglich! Selbst extreme Temperaturschwankungen werden mühelos ausgeregelt, ohne daß die Funktionsicherheit des Metallseparators auch nur im geringsten beeinträchtigt wird.



Einfache Bedienung

Die übersichtlich angeordneten Bedienelemente und die leichtverständliche Beschriftung garantieren eine problemlose Inbetriebnahme ohne zusätzliche Werkzeuge und Hilfsmittel.

Aktive Störunterdrückung

Das Multifunktionsfilter-System ist eine Kombination aus einem hochselektiven Digitalfilter und einem dynamisch arbeitenden Ansprechfilter. Damit sind selbst in einem ungewöhnlich rauen Umfeld hervorragende Empfindlichkeitswerte störungsfrei und zuverlässig erzielbar.

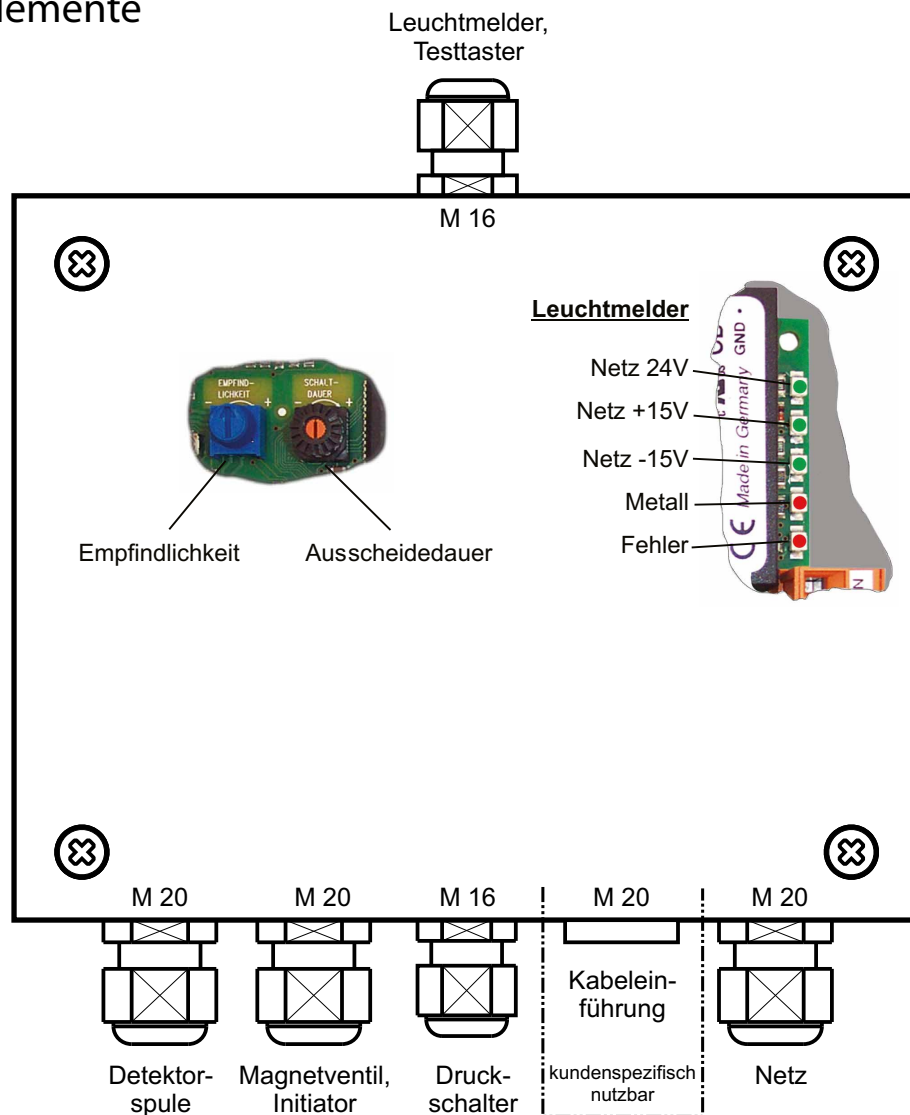
Eigenüberwachung

Die vollautomatische Systemüberwachung arbeitet kontinuierlich und meldet zuverlässig jede Funktionsstörung am Metallseparator. Dabei werden Störungen an den Hauptkomponenten zusätzlich über Leuchtmelder (LED's) angezeigt. Bei einer Störung am Metallseparator, bei Netzausfall und optional bei Druckluftausfall verbleibt die Umschaltweiche solange in „Ausscheidstellung“ bis die Störung beseitigt ist.

Aktive Qualitätssicherung

durch SMD-Bauteile, denn die sind nicht nur platzsparend, sondern bieten auch ein Höchstmaß an Qualität und damit Sicherheit für den Anwender. Bestückungsfehler sind weitgehend ausgeschlossen, da automatenbestückt. Außerdem wird jede Platine sorgfältig geprüft (100 % - Kontrolle) und künstlich gealtert. Alle MESUTRONIC-Produkte sind CE konform und wurden unter Berücksichtigung der technischen Richtlinien und Normen, wie EN, DIN und UVV, entwickelt.

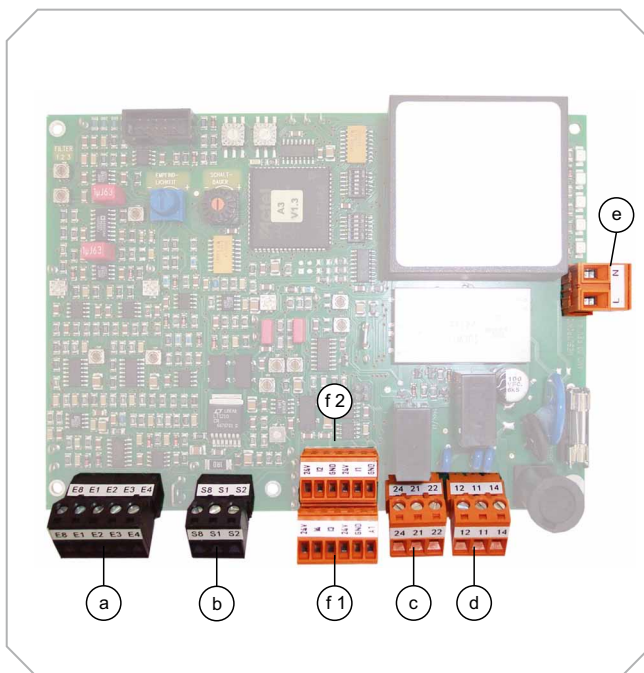
Bedienelemente



Technische Daten

Betriebsspannung:	100 V - 240 V AC, 50 - 60 Hz
Stromaufnahme:	max. 0,4 A
Sicherung:	315 mA (träge), 5 x 20 mm nach DIN
Schutzart:	IP 54
Arbeitstemperaturbereich:	- 5° C bis + 50° C
Lagertemperaturbereich:	- 10° C bis + 60° C
Relative Luftfeuchtigkeit:	bis 100 %
Fördergeschwindigkeit:	Freier Fall
Ausscheidedauer:	0,14 bis 19s, einstellbar
Lackierung:	Strukturlack RAL 3027 (Himbeerrot)
Druckluftanschluss:	6 - 10 bar (Schlauch mit Stecknippel 7,2)
Druckluftverbrauch:	<0,2 Normliter je Ausscheidvorgang
Korngröße:	≤Ø10 mm
Netzanschluss:	ca. 1,6 m Kabel mit Schuko-stecker (US-Version mit US-Normstecker)

Ein- und Ausgänge

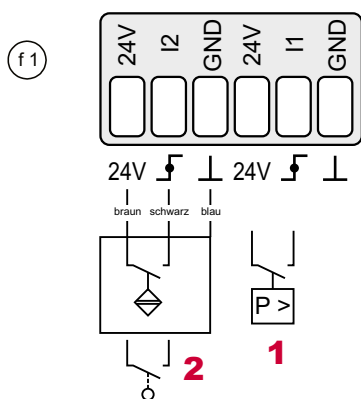


(f1) + (f2) Funktionsblock + (e) Netz +

(a) Empfänger + (b) Sender werkseitig belegt.

(f1) + (f2) Funktionsblock

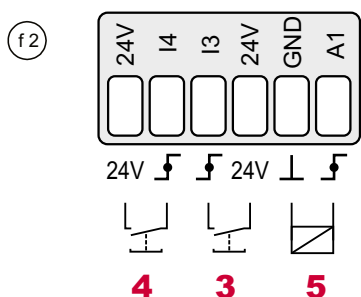
Anschlussbeispiel



Eingänge (Standardbelegung)

- 1** I1 – Druckwächter, Kontakte geschlossen wenn Betriebsdruck O.K. *
- 2** I2 – Initiator, erfasst die Klappenposition (Ausscheideklappe) *
- 3** I3 – Reset-Taster, extern, zum Rücksetzen von Fehlermeldungen (max. Kabellänge 5m)
- 4** I4 – Test-Taster, extern, zum Testen der Metallseparatorfunktion (max. Kabellänge 5m)

* nur in Verbindung mit erweiterter Systemüberwachung



24 VDC-Ausgänge (Standardbelegung)

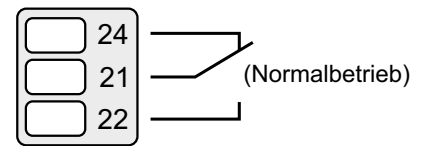
- 5** A1 – Aktivausgang, schaltet bei Metallerkennung (dient zur Ansteuerung des Magnetventils).

Nur potentialfreie Kontakte anschließen (keine Fremdspannung)!
Max. (Gesamt) Strombelastung ≤ 100 mA (für alle Anschlüsse / f1 + f2)

Ein- und Ausgänge

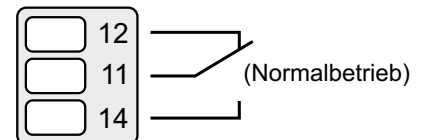
c Relais 2 (Fehler)

- potentialfreier Relais-Umschaltkontakt schaltet bei Ansprechen der System-Überwachung
Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A



d Relais 1 (Metall)

- potentialfreier Relais-Umschaltkontakt, schaltet bei Metallerkennung
Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A
Impulslänge (Auto-Reset): 0,14 Sek. bis 19 Sek. (einstellbar)



e Netz

- 100 - 240 VAC, 50/60 Hz; Stromaufnahme: max. 400 mA
(andere Netzspannungen möglich)

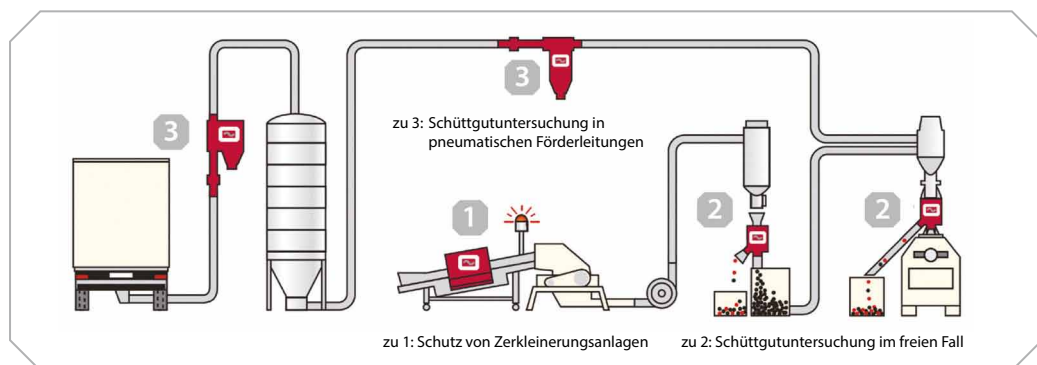


Die MESUTRONIC Gerätebau GmbH ist ein weltweit tätiges Unternehmen im Gebiet der industriellen Metallsuchtechnik mit Hauptsitz in Deutschland.

Ein Team von Spezialisten konzentriert sich seit Jahrzehnten erfolgreich auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von elektronischen Metalldetektoren und -separatoren für alle Industriebereiche und stellt sich täglich der Herausforderung, individuelle Probleme zuverlässig und maßgeschneidert für den Kunden zu lösen. Dort, wo andere längst nein sagen, beginnt für uns der Einstieg. Ganz nach dem Motto: „Geht nicht, gibt’s nicht“.

Tausende von Detektorspulen, verschiedene Auswerteelektroniken sowie eine Vielzahl von Separiereinheiten und mechanischen Komponenten können je nach Aufgabenstellung beliebig miteinander kombiniert werden und dienen als Basis für praxisorientierte und flexible Lösungen. In jahrelanger enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden aus den unterschiedlichsten Industriebereichen haben wir unser Geräteprogramm konsequent geformt, mit dem Ergebnis, dass sämtliche MESUTRONIC-Produkte heute richtungsweisend sind in Leistung, Qualität, Zuverlässigkeit und Handling.

Darüber hinaus sorgt unser weltweites Vertriebs- und Servicenetz dafür, dass Ihnen auf allen Kontinenten der Erde fachkompetente Ansprechpartner zur Verfügung stehen.



MESUTRONIC

Metal Detection made in Germany

MESUTRONIC Gerätebau GmbH · Hackenfeld 13 · 94259 Kirchberg im Wald · Germany

Tel. +49 9927 9410-0 · Fax +49 9927 1732

sales@mesutronic.de · www.mesutronic.de