

METALLSEPARATOR

QUICKTRON 07 RH HyQ Clean

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 06/23



Hochempfindlicher Metallseparator zur Untersuchung von rieselfähigen Schüttgütern im freien Fall, der auch höchsten Hygieneanforderungen gerecht wird.

Anwender

- Lebensmittelindustrie
- Chemie, Pharmazie
- Kunststoffindustrie

Anwendung

- Wareneingangs- und/oder Warenausgangskontrolle (Qualitätsmanagement nach ISO 9000, HACCP, ...)
- Maschinenschutz

www.mesutronic.de

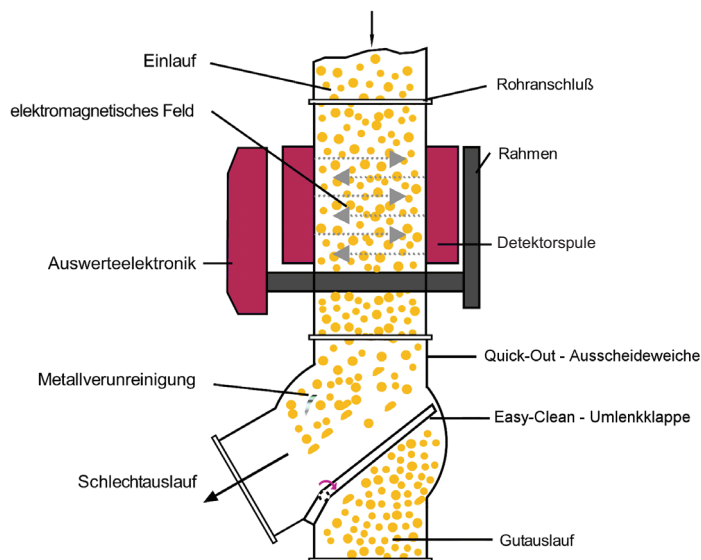
MESUTRONIC

Metal Detection made in Germany

Argumente, die überzeugen

- Hygienewunder: Keine unzugänglichen Schmutznester durch offene Rahmenbauweise und runde Ausscheideweiche. Nur wenige Handgriffe genügen, um die Quick-Out-Ausscheideweiche zum Reinigen vom übrigen Gerät zu trennen. Ebenso schnell kann die Easy-Clean-Umlenkklappe komplett mit Welle zum Reinigen aus der Rohrweiche genommen werden. Und das alles ohne Werkzeug!
- Externe Störungen haben keine Chance! Die sog. "Power Line" Detektorspule mit Interference Shield ist mehrfach gekapselt und benötigt kein Tastrohr aus Kunststoff. Die Rohranschlüsse der Detektorspule sind direkt mit dem Detektorgehäuse verschweißt. Da keine Öffnung nach außen vorhanden ist, können externe Störfelder das Abtastfeld im Detektorinneren nicht erreichen und überlagern.
- Geringe Bauhöhe und kompakte Bauform garantieren eine problemlose Integration in jede Produktionsanlage.
- Hohe Flexibilität: Je nach Einbausituation können Sie als Kunde wählen zwischen der Gerätevariante mit angebauter Auswerteelektronik oder der Variante mit getrenntem Elektronikgehäuse.
- Robust, zuverlässig und reaktionsschnell ist die pneumatisch angetriebene Ausscheideweiche.
- Ein Höchstmaß an Funktionssicherheit garantiert die "Erweiterte Systemüberwachung". Neben den Hauptkomponenten der Auswerteelektronik werden auch die Druckluftversorgung und die Funktion der Ausscheideweiche kontinuierlich überwacht. Sämtliche Systemstörungen werden zuverlässig und ohne Zeitverzögerung gemeldet.
- Mehr Informationen zur Auswerteelektronik finden Sie weiter hinten in diesem Datenblatt.

Funktionsprinzip



Elektronische Metallseparatoren der Serie QUICKTRON 05 RH entfernen vollautomatisch und ohne Produktionsunterbrechung metallische Verunreinigungen aus frei fallenden, rieselfähigen Schüttgütern.

Sauberes Produkt ohne Metallverunreinigungen gelangt ungehindert durch den Metallseparator. Eine Metallverunreinigung im Produktstrom verändert das hochfrequente elektromagnetische Feld innerhalb der Detektorspule. Mit Hilfe der Auswerteelektronik wird daraus ein Schaltimpuls gewonnen, der über ein Magnetventil und einen doppelt wirkenden Pneumatikzylinder die Ausscheideweiche aktiviert. Durch blitzschnelles Umlenken des Produktstromes wird die Metallverunreinigung zuverlässig und mit geringem Materialverlust ausgeschieden. Die Auswurfzeit (Verweilzeit der Umlenkweiche) ist einstellbar. Folgen mehrere Metallteile innerhalb der eingestellten Zeit, wird die Ausscheideweiche jeweils um den eingestellten Wert verlängert. Nach erfolgter Metallausscheidung schwenkt die Ausscheideweiche wieder automatisch in die Normalstellung zurück.

Standard - Lieferumfang

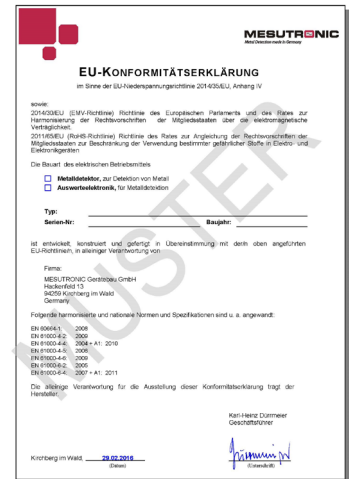
- Separatoreinheit inkl. aller Pneumatikteile (Druckregler, Wasserabscheider, ...)
- Detektorspule und Auswertelektronik im Gehäuse
- Anschluss- und Verbindungskabel
- Betriebsanleitung inklusive Montageanweisung, Elektroanschlussplan und Ersatzteilliste in verschiedenen Sprachen
- EU - Konformitätserklärung
- 3 Stück Spannringe für Übergänge

Lieferbares Zubehör

- Optische und akustische Signalgeräte
 - Blinkleuchte
 - Warnhupe
 - Warnblinkleuchte mit Sirene
- Softwarelösungen
 - mesuSET pro (Gerätebedienung über Laptop)
 - mesuNET pro (Gerätevernetzung und Fernwartung)
 - u.v.a.m.
- Druckluftspeicherbehälter
- Übergänge wahlweise mit Anschlussflanschen
 - Materialeinlauf
 - Gutmaterialauslauf
 - Schlechtmaterialauslauf (Form und Größe projektbezogen definierbar)

Sonderausführungen

- Explosionsgeschützte Ausführung
- Sonderlackierung
- Sonderspannung
- Herstellerneutrale Lieferung mit individueller Beschriftung



Hygiene

X In weniger als 1 Minute
ohne Werkzeug zerlegbar!

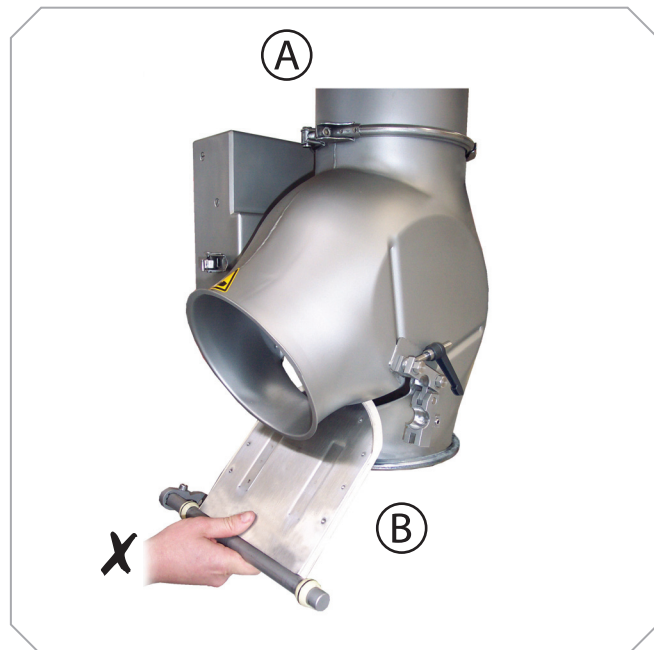


(A) Quick-Out-Ausscheideweiche (für die Gerätetypen 80-200)

Wenige Handgriffe genügen, um die Ausscheideweiche zum Reinigen vom übrigen Gerät zu trennen.

(B) Easy-Clean Umlenkklappe

Hygienische und schnelle Reinigung durch einfachen Ausbau der Ausscheideklappe komplett mit Welle - ganz **ohne Werkzeug!**



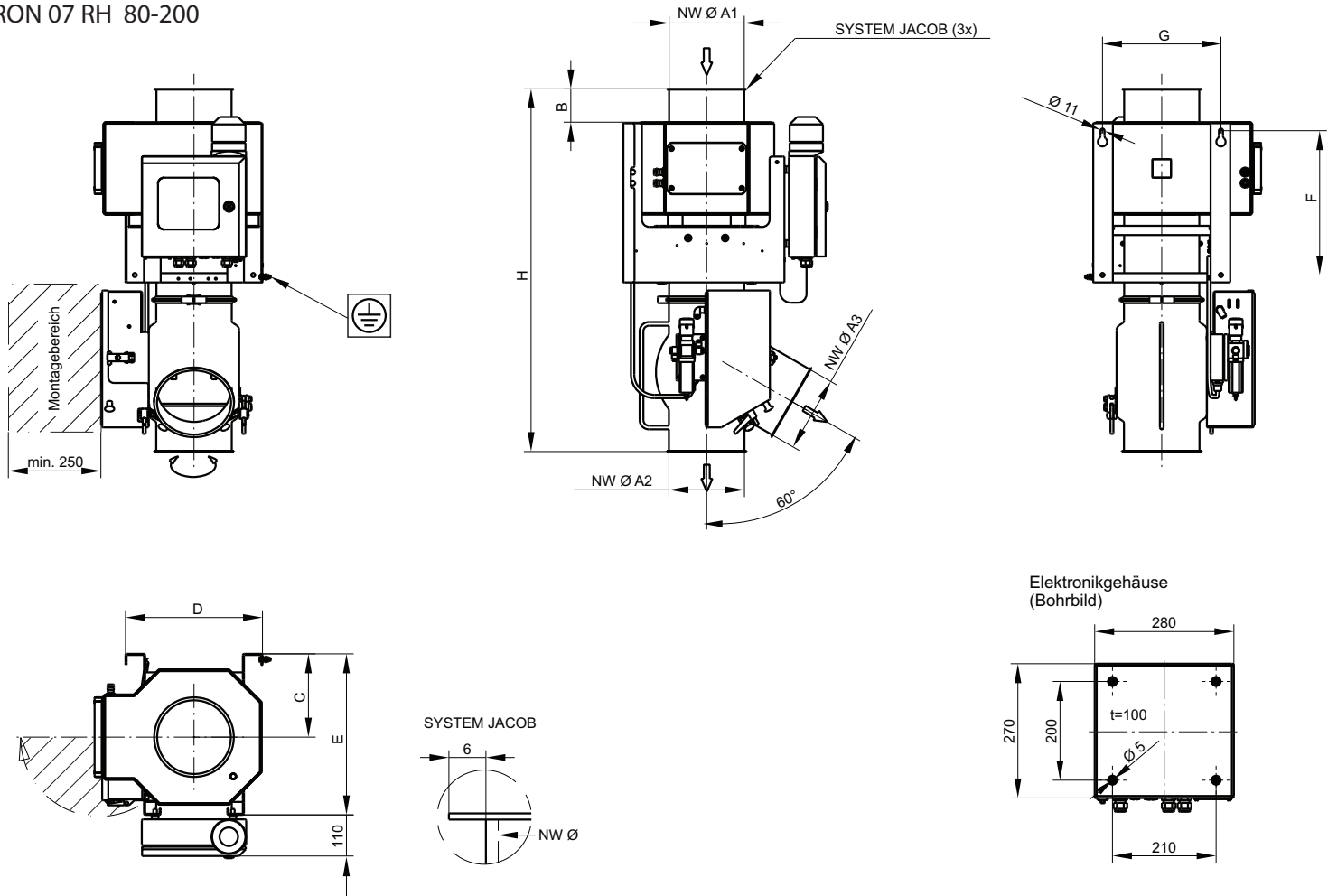
Werkstoffübersicht

Montagerahmen:	Edelstahl (AISI 304)
Detektorspule:	Edelstahl (AISI 304)
Elektronikgehäuse:	Edelstahl (AISI 304)
Rohranschluss:	Edelstahl (AISI 304)
Klappengehäuse:	Edelstahl (AISI 304)
Ausscheideklappe:	Edelstahl (AISI 316L)
Welle:	Edelstahl (AISI 304)
Tastrohr:	PE
Dichtungen:	EPDM FDA konform

Andere Ausführungen auf Anfrage

Abmessungen

QUICKTRON 07 RH 80-200

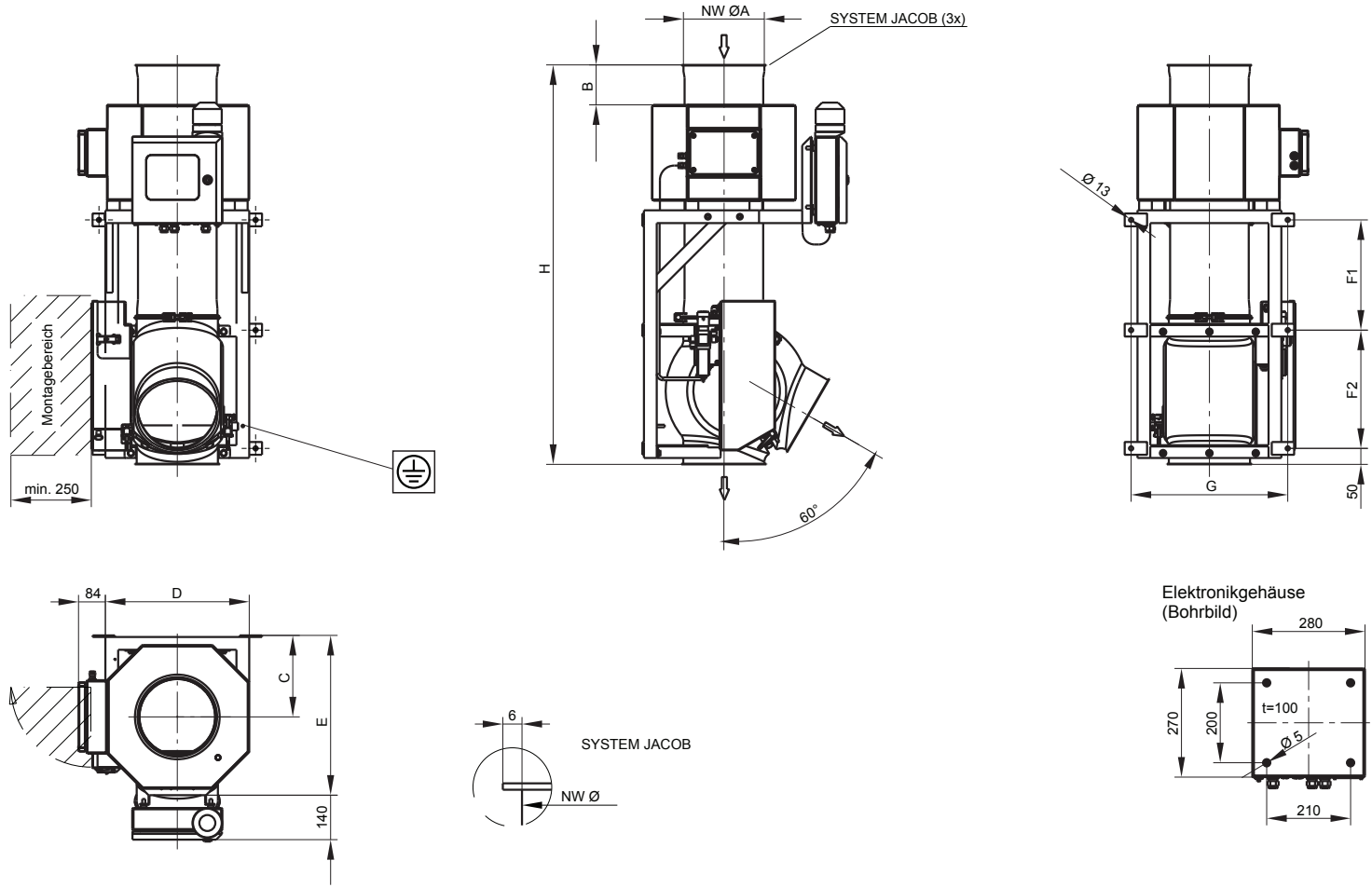


Ø A1	Ø A2 / A3	B	C	D	E	F	G	H
80	100	42	190	280	350	220	230	600
100	100	73	190	280	350	220	230	680
120	120	80	190	280	350	220	230	700
150	150	80	190	360	385	290	300	825
200	200	90	225	370	435	380	320	980

Alle Maße in mm.

Abmessungen

QUICKTRON 07 RH 250-300



Ø A	B	C	D	E	F1	F2	G	H
250	125	255	450	500	345	370	490	1250
300	150	295	550	585	355	485	580	1600

Alle Maße in mm.

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 Umlenkklappe blockieren und damit verhindern, dass Metallverunreinigungen sicher ausgeschieden werden.
- Den Metallseparator vibrationsfrei montieren. Der Metallseparator verfügt über Befestigungsbohrungen bzw. 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 dauernd mit Spannung versorgen. Die Initialisierungszeit nach dem Einschalten beträgt ca. 15 Sekunden.
- Die Systemüberwachung abfragen. Anschluss über Klemmenblock ⑦ (Out 2) und Klemmenblock ⑧ auf der Control Unit. Vergleiche Kapitel Lageplan weiter hinten im Datenblatt.

Erkennungsgenauigkeit und Durchsatzleistung

Gerätetyp	80	100	120	150	200	250	300
Tastempfindlichkeit ¹⁾ Stahl-Kugel in mm	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2
Durchsatzleistung ²⁾ in l / Std.	7200	11200	16100	25200	44800	69900	100700

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.

Auswertelektronik AMD 07

Vorteile, die auch Sie überzeugen werden!

Grenzenlose Flexibilität durch netzwerkfähige Systemkomponenten. Metallsensor, Bedienteil und Control Unit kommunizieren via Ethernet und sind bedarfsgerecht kombinierbar. Wird der Metallsensor in eine Maschine integriert, können einzelne Systemkomponenten ganz entfallen. Entfernungen spielen keine Rolle mehr. Höchste Detektionsgenauigkeit und beste Betriebssicherheit sind immer garantiert.

Auto-Setup-Routine mit Störleistungsmessung und automatischer Empfindlichkeitssteuerung.

Vollautomatische Produkteffektausblendung durch echte Produktparametermessung schon nach einem Messzyklus möglich.

Dynamisches Auto-Tracking (Produktachtführung) garantiert höchste Tastempfindlichkeit auch bei produktionsbedingten Produkteffektänderungen.

Multifunktionsfilter-System (hochselektives Digitalfilter und dynamisch arbeitendes Ansprechfilter) für störungsfreien Betrieb auch in rauer Industrieumgebung.

Auto-Balance gleicht kontinuierlich und vollautomatisch störende Umgebungseinflüsse (z. B. Temperaturschwankungen) und alterungsbedingte Änderungen der Suchspule aus.

Positionsgenaue Metallerkennung bei unterschiedlich großen Metallteilen; bei Stückgütern außerdem Lichtschrankentriggerung möglich.

Touchscreen-Control-Panel – maximale Information, bequeme und schnelle Gerätebedienung! Das 5,7" VGA Farb-Touch-Display mit Hintergrundbeleuchtung bietet ausreichend Platz, um z.B. Parameterdatensätze oder Protokollinhalte gut lesbar darzustellen. Eingabetastensfelder und andere Bedien-Tools sind großzügig dimensioniert und übersichtlich angeordnet. Kinderleichte Bedienung durch klare Bedienstrukturen und frei wählbare Bediensprache. Signalkurven werden mittels Oszilloskop-Funktion auf dem Display sichtbar gemacht!

3-Ebenen-Benutzerverwaltung (individuelle Codenummern-Vergabe bis zu 4 Stellen). Garantierter Schutz gegen unberechtigte Zugriffe auf den Metalldetektor durch intelligente Benutzerverwaltung. Individuelle Zugangsrechte für autorisierte Personen mit persönlichem Login Passwort (Benutzer ID). Zusätzlich 2 frei konfigurierbare Funktions-Tasten.

Metallereignis- und Stückzähler Anzeige im Display und/oder über Druckerprotokoll.

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 werden unter Berücksichtigung der technischen Richtlinien und Normen, wie EN, DIN und UVV, entwickelt.



Metalldetektor-Netzwerk und Fernwartung alles ist möglich! Optional stehen verschiedene Software-Pakete zur Verfügung. So kann mit Hilfe moderner Netzwerklösungen (Ethernet, W-LAN) mit beliebig vielen Endgeräten ein sicheres und effizientes Datenmanagement aufgebaut werden. Über einen zentralen PC lassen sich die Geräte dann vollständig fernbedienen.

Durch mesuREMOTE, dem MESUTRONIC Fernwartungsmodul, sind wir immer vor Ort.

Eigenüberwachungssystem zur dauernden Kontrolle der Gerätefunktion sowie zur Ausscheideüberwachung. Fehlerausgabe über Relais, zusätzlich Textmeldung.

Netzausfallsichere Parameterspeicher für 500 verschiedene Produkte. Jedem Produkt ist ein kompletter Datensatz mit allen Einstellparametern (Empfindlichkeit, Ausscheidedauer usw.) zugeordnet. Die Anzeige von zeitrelevanten Daten erfolgt in Echtzeit. Außerdem können unterschiedliche Produktnamen eingegeben werden.

Detektortest-Funktion (Validierung) wahlweise manuell oder automatisch. Im Automatikbetrieb meldet das Gerät selbstständig, wann der Test durchzuführen ist (Zykluszeit einstellbar, von 1 Minute bis 11 Stunden – Echtzeitanzeige!). Die jeweiligen Testergebnisse werden mit Datum- und Uhrzeitangabe im Druckerprotokoll dokumentiert.

USB-Speichermedium als mobiler Datenträger. Serienmäßig steht Ihnen ein USB-Stecksockel zur Verfügung, der ein handelsübliches USB-Speichermedium aufnehmen kann. Moderne Speicher bieten ausreichend Platz zum Sichern sämtlicher Einstell- und Produktparameterdaten sowie der Ereignisdaten. Zusätzlich lassen sich schnell und bequem Software-Updates durchführen oder können neue Sprachfiles geladen werden.

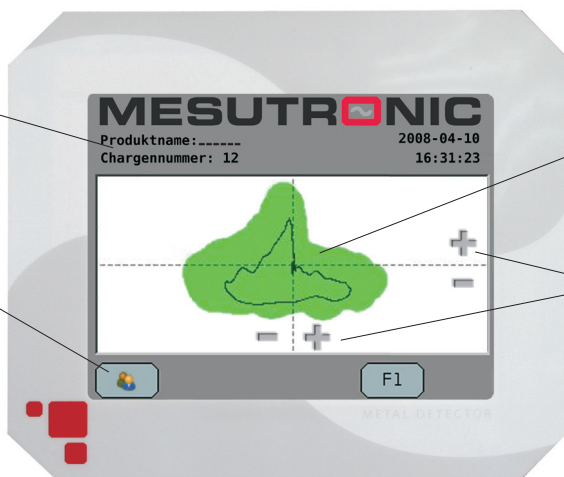
Multi-Mode-Funktion (optional) verbessert die Erkennungsgenauigkeit, wenn Produkte in Standard-Verpackung und Produkte in metallisierter Folie mit demselben Metalldetektor untersucht werden sollen. Während der Produktparametermessung ermittelt der Rechner in Verbindung mit der jeweiligen Abtastfrequenz automatisch die optimalen Einstelldaten. Alle Werte können produktbezogen gespeichert werden und sind nach einem Produktwechsel sofort verfügbar.

Datenschnittstellen für unterschiedliche Aufgaben. Der Metalldetektor ist mit verschiedenen Datenschnittstellen ausgerüstet, wobei eine dieser Schnittstellen (Ethernet) für Servicezwecke reserviert ist (z. B. Einstelldatensicherung, lokale Software-Updates, etc.). Zwei weitere Schnittstelle (Ethernet und RS232) steht zur freien Verfügung. Bidirektionale Datenkommunikation mit kundeneigenen SPS- oder PC-Systemen ist möglich (Software-Pakete optional).

Beispiel einer Eingabemaske (Je nach Menüpunkt haben die Eingabemasken unterschiedliche Funktionalitäten !)

Anzeigefeld (Produktname, Chargennummer, usw.)

Berührungsempfindliche Tasten (hier zur Wahl der Bedienebenen)



Hüllkurve imagePHASE

Zoom (vertikal und horizontal)

5,7" Farb-Touch Display (320 x 240 Pixel)

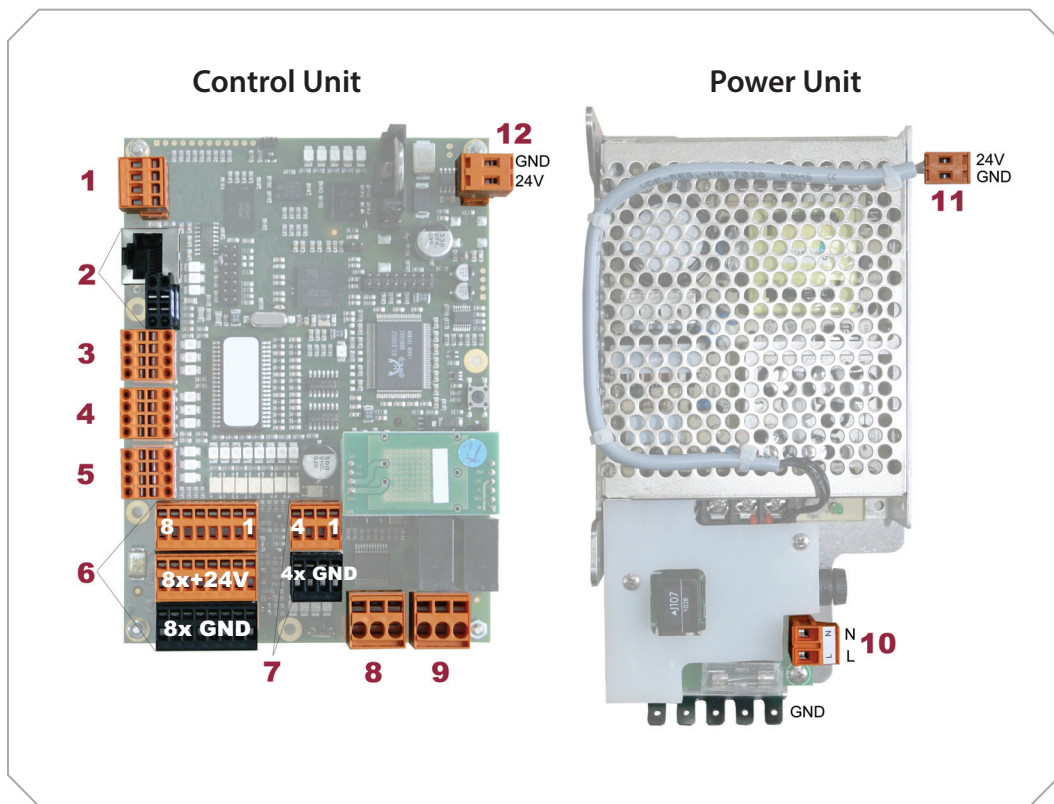


Technische Daten

Betriebsspannung:	100 V - 240 V AC, 50 - 60 Hz als Sonderversion 24 V DC
Leistungsaufnahme:	max. 75 W
Gerätesicherung:	1,25 A (träge), 5 x 20 mm nach DIN
Netzabsicherung:	max. 10 A
Schutzart:	IP 66
Arbeitstemperaturbereich:	- 10° C bis + 50° C
Lagertemperaturbereich:	- 10° C bis + 60° C
Produkttemperatur:	max. 50° C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 bis 95 % (ohne Kondenswasser)
Impulslänge Metallmeldung:	einstellbar von 0,1s bis 30s
Druckluftanschluss:	6 - 10 bar (Schlauch mit Stecknippel 7,2)
Druckluftverbrauch:	<0,2 Normliter je Ausscheidvorgang
Netzanschluss:	ca. 1,8 m Kabel mit Schuko-stecker (US-Version mit US-Normstecker)
Oberfläche:	Detektorspule und Elektronikgehäuse aus Edelstahl, sandgestrahlt

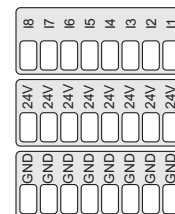
Andere Ausführungen möglich

Lageplan



- 1** Serielle Schnittstelle RS 232 (optional)
- 2** Service Anschluss (werkseitig belegt)
- 3** Ethernet Schnittstelle zur Vernetzung (z.B. mesuNET)
- 4** Anschluss Sensor-Unit (werkseitig belegt)
- 5** Anschluss Display-Unit (werkseitig belegt)
- 6** Acht (8) frei programmierbare Eingänge (24 V DC)
Eingänge (Standardbelegung)

In 1 - Initiator "Normalstellung" (Ausscheideweiche)
 In 2 - Initiator "Ausscheidestellung" (Ausscheideweiche)
 In 3 - Druckluftüberwachung (Druckschalter)
 In 4 - Offline-Schalter (Metallauswertung deaktivieren)
 In 5 - frei
 In 6 - frei
 In 7 - frei
 In 8 - frei
 Weitere Anschlussmöglichkeiten: Füllstandsensoren, etc.



Lageplan

7 Vier (4) frei programmierbare Ausgänge (24 V DC)

Ausgänge (Standardbelegung)

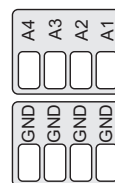
Out1 - Metall

Out2 - Bereitschaft

Out3 - frei

Out4 - frei

Weitere Anschlussmöglichkeiten: Störleuchte, Alarmgeber, etc.



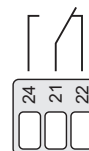
Max. Strombelastung aller Aus- und Eingänge lges. $\leq 300\text{mA}$!

8 Relais 2 (schaltet standardmäßig bei Fehler)

Potentialfreier Umschaltkontakt

schaltet bei Ansprechen der System-Überwachung (Normalbetrieb)

Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A



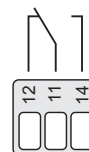
9 Relais 1 (schaltet standardmäßig bei Metall)

potentialfreier Umschaltkontakt, schaltet bei Metallerkennung

Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A

Impulslänge (Auto-Reset): 0,1 Sek. bis 30 Sek. (einstellbar)

Impulslänge (Hand-Reset): Dauersignal bis Reset-Taster betätigt wird)



Bei Bedarf können beide Relais auch anders programmiert werden.

10 Netzanschluss

11 24 V DC Spannungsversorgung / Ausgang (werkseitig verwendet)

12 24 V DC Spannungsversorgung / Eingang (werkseitig verwendet)

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.

© Copyright MESUTRONIC Gerätebau GmbH, Germany

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