

METALLDETEKTOR

METRON 07 PowerLine

Sichere Erkennung aller Metallarten:

- Eisen
- Edelstahl
- Aluminium
- Kupfer
- Messing
-

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

Version 08/13



Hochempfindlicher Metalldetektor zur Untersuchung von rieselfähigen Schüttgütern in pneumatischen Förderleitungen und im freien Fall.

Anwender

- Lebensmittelindustrie
- Chemie, Pharmazie
- Futtermittelindustrie
- Kunststoffindustrie
-

Anwendung

- Produktkontrolle (Qualitätsmanagement nach ISO 9000, HACCP, IFS, BRC, SQF, ...)
- Maschinenschutz

Der hochintegrierte Signalprozessor (DSP) dient als Voraussetzung für eine digitale Zweikanal-Signalverarbeitung, selbst bei hohen Fördergeschwindigkeiten bis 30 m/Sek.

www.mesutronic.de

MESUTRONIC

Metal Detection made in Germany

Standard - Lieferumfang

- Detektorspule mit Auswertelektronik
- Steuereinheit mit Netzteil und Display in separatem Gehäuse
- Anschluss- und Verbindungskabel
- Bedienungsanleitung inkl. Montageanweisung, Elektroanschlussplan und Ersatzteilliste in verschiedenen Sprachen
- EG - Konformitätserklärung



Lieferbares Zubehör (optional)

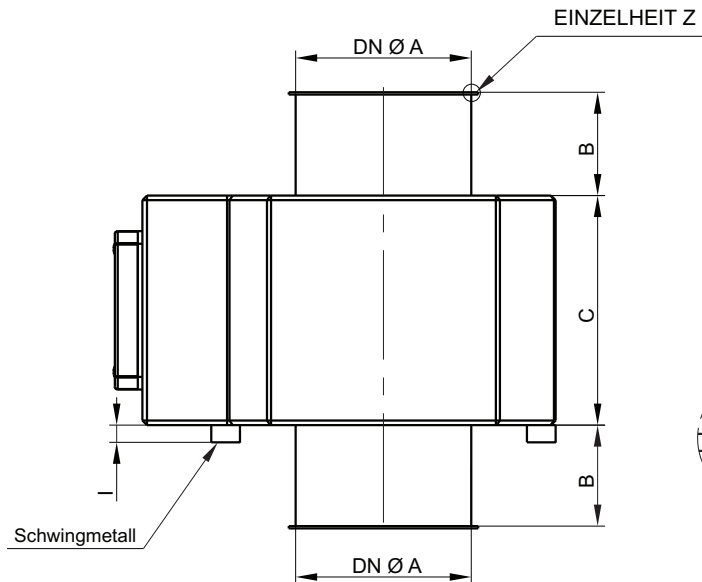
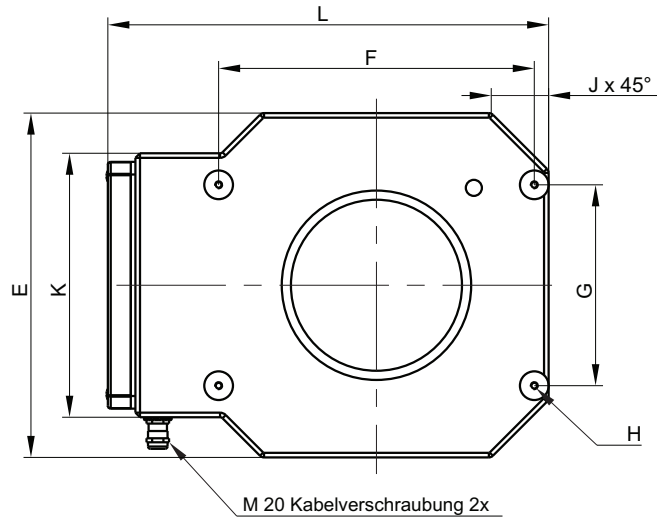
- Metalldetektor-Prüfkörper
 - Metallkugel im Kunststoffblock für Funktionskontrolle (versch. Metallarten und Größen, auf Wunsch mit Zertifikat)
- Optische und akustische Signalgeräte
 - Warnblinkleuchte
 - Warnhupe
 - Warnblinkleuchte mit Sirene
- WLAN
 - WLAN Modul zur drahtlosen Anbindung an Netzwerke etc.
- Softwarelösungen
 - mesuNET (Gerätevernetzung und Fernwartung)
- Reset-Taster, extern

Sonderausführungen

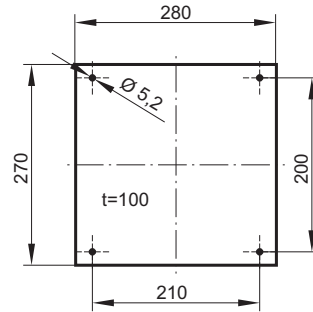
- Höhere Schutzart (z.B. Ex-Schutz)
- Sonderlackierung
- Sonderspannung
- ALUTRON-Version (Störsignale von metallisierten oder alubedampften Folien werden unterdrückt) Patent-Nr. 4342826



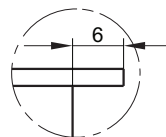
Abmessungen



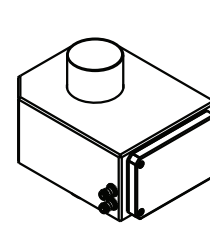
Elektronik-Schaltschrank
Gewicht ca. 6 kg
(Bohrbild)



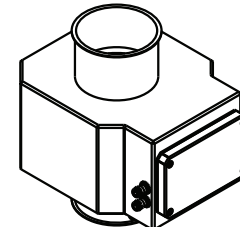
EINZELHEIT Z



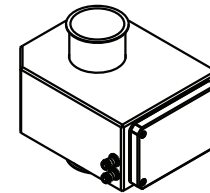
System Jacob
2x DN 60 - 300



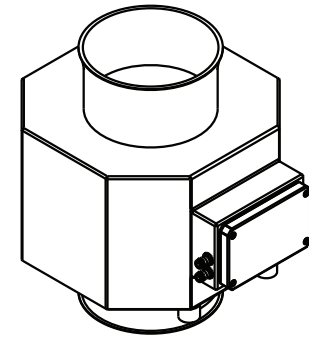
DN 50



DN 150 - DN 200



DN 60 - DN 120



DN 250 - DN 300

DN Ø A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	Gewicht ca.
50	50	150	230	175	115	M6	15	45	230	274	16 kg
60	42	150	230	175	115	M6	15	45	230	274	19 kg
80	42	150	230	175	115	M6	15	45	230	289	22 kg
100	73	150	250	225	125	M6	15	50	250	339	25 kg
120	80	150	250	225	125	M6	15	50	250	339	28 kg
150	90	200	300	275	175	M6	15	50	230	384	30 kg
200	100	250	365	310	170	M8	30	88	230	451	35 kg
250	125	300	450	400	200	M8	30	115	230	534	40 kg
300	150	350	550	500	205	M8	30	160	230	634	45 kg

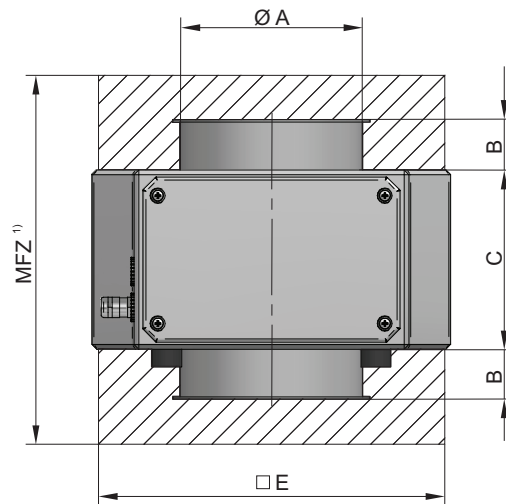
Alle Maßangaben in mm.

Andere Ausführungen auf Anfrage.

Metallfreie Zone (MFZ)



Rohre, Trichter oder Übergangsstücke aus Metall dürfen direkt (z. B. mittels Spanning) mit der Detektorspule verbunden werden. Für solche Teile ist keine metallfreie Zone zu berücksichtigen.



Berechnung der „metallfreien Zone“ bei DN 50 - DN 200

für bewegte Metalle

$$MFZ = 2 \times B + C + 50 \text{ mm}$$

Berechnung der „metallfreien Zone“ DN 250 - DN 300

für bewegte Metalle

$$MFZ = 2 \times B + C + 100 \text{ mm}$$

¹⁾Der Metalldetektor ist innerhalb der „metallfreien Zone“ mittig zu positionieren.
Für die beiden anderen Ebenen gilt: Die „metallfreie Zone“ liegt symmetrisch zur Durchlass-/Tunnelöffnung.

Die errechneten Werte dienen als Orientierungshilfe (Minimalwerte, die gerne überschritten werden dürfen) und sind durch uns projektbezogen zu bestätigen. Die „metallfreie Zone“ ist grundsätzlich so groß wie möglich zu wählen. „Nicht bewegte Metalle“ sind beispielsweise Teile der Spulenkonsolle. „Bewegte Metalle“ sind Rollen oder Achsen. Vorsicht ist in jedem Fall geboten bei Schwenkarmen, Maschinen oder Maschinenteilen, die ihren Abstand zum Metalldetektor verändern oder sich im Bereich der Tunnelöffnung bewegen. Kann die „metallfreie Zone“ auf Grund beengter Platzverhältnisse am Montageort nicht eingehalten werden, ist mit Fehldetektionen oder Empfindlichkeitseinbußen zu rechnen.

Darüber hinaus sind unsere „Einbauhinweise für Suchspulen“ zu berücksichtigen.

Erkennungsgenauigkeit

Detektornennweite Ø A	50	60	80	100	120	150	200	250	300
Tastempfindlichkeit ¹⁾ Stahl-Kugel Ø in mm	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2

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

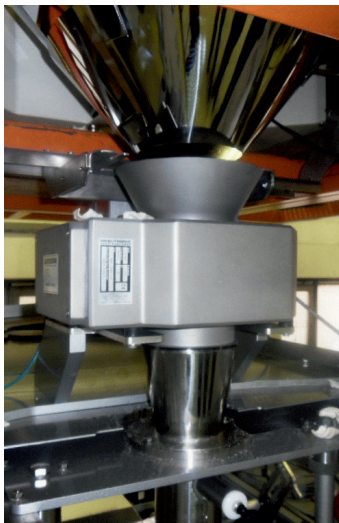
Die in der Tabelle angegebenen Werte wurden im Zentrum der Durchlassöffnung unter simulierten Produktionsbedingungen gemessen und gelten für die meisten trockenen Pulver und Granulate.

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 2,0
(abhängig vom jeweiligen Legierungsgrad)

Buntmetalle (Cu, Al, Messing) = Fe-Kugel x 1,0 bis 1,8
(abhängig von der Metallart)

Alternative bei beengten Einbauverhältnissen



Metalldetektor Metron 05 Flatline
Eingebaut zwischen Mehrkopfwaaage und
Vertikal - Schlauchbeutelmaschine

Auswerteelektronik AMD 07

Vorteile, die auch Sie überzeugen werden!

Ein Höchstmaß an 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 Störsignalmessung 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.

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. Eingabetastfelder 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 Code-Nummern-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.

Metallereigniszähler 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 Optional stehen verschiedene Software-Pakete zur Verfügung. So kann mit Hilfe moderne Netzwerklösungen (Ethernet, W-LAN) mit beliebig vielen Endgeräten ein sicheres und effizientes Datenmanagement aufgebaut werden. Über einen zentralen Server lassen sich die Geräte dann vollständig fernbedienen. Durch **mesuNET**, 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 1000 verschiedene Produkte. Jedem Produkt ist ein kompletter Datensatz mit allen Einstellparametern (Auslöse/Detektionsschwelle, Ausscheidedauer usw.) zugeordnet. Die Anzeige von zeitrelevanten Daten erfolgt in Echtzeit. Außerdem können unterschiedliche Produktamen 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-Stecksocket 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 insgesamt mit 3 Datenschnittstellen ausgerüstet, wobei eine dieser Schnittstellen (Ethernet) für Servicezwecke reserviert ist (z. B. Einstelldatensicherung, lokale Software-Updates, etc.). Eine zweite Schnittstelle (Ethernet) dient zur Vernetzung mit externen Systemen. Die dritte steht als serielle Schnittstelle (optional) zur Verfügung. Bidirektionale Datenkommunikation mit kundeneigenen SPS- oder PC-Systemen ist möglich (Software-Pakete optional).

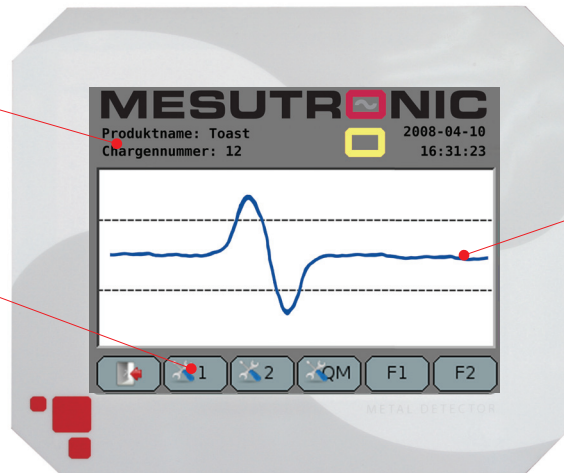
Bedienelemente

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

Anzeigefeld (Produktname, Chargennummer, usw.)

Berührungsempfindliche Tasten (hier zur Wahl der Bedienebenen)

Messsignalanzeige (Signalkurvenanzeige)



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

Adapterplatte (Projektbezogen mit zusätzlichen Kabelverschraubungen, Buchsen etc. belegbar)

USB (A) Anschluss

Netzanschluss

Anschlussverschraubung zur Suchspule (werkseitig verwendet)

Kabelanschlüsse nach Bedarf und Anwendung
1 x M 20 x 1,5 und 2 x M 16 x 1,5
1 x M 25 x 1,5

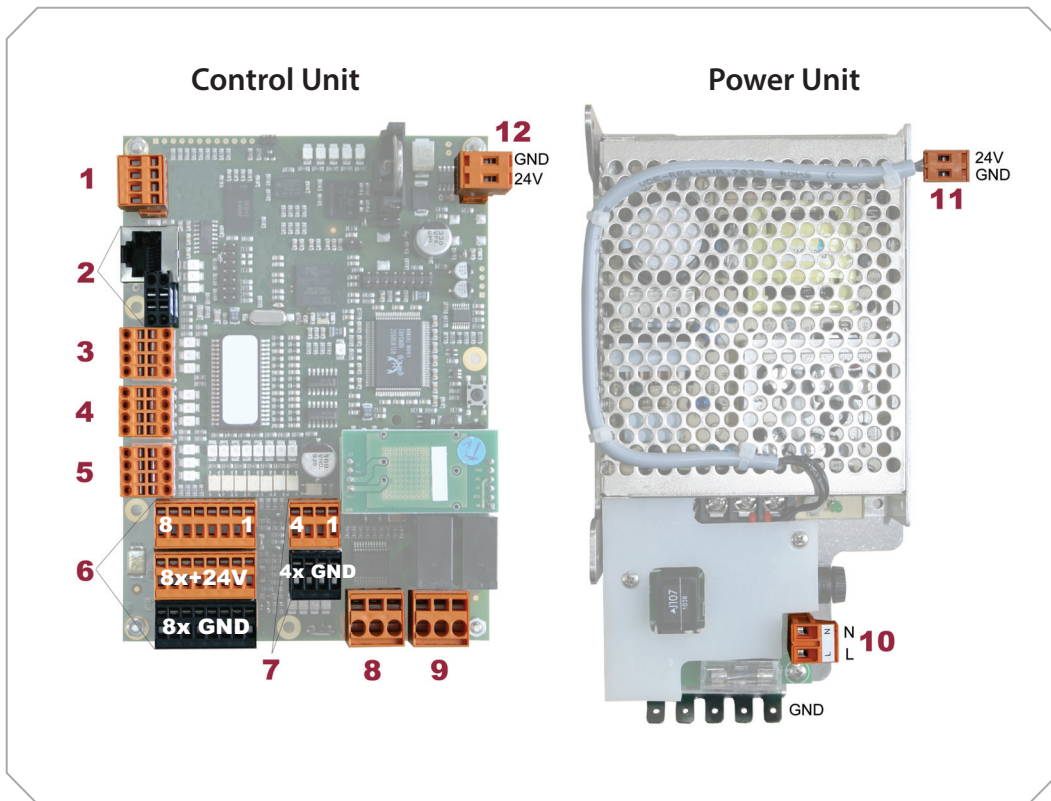


Technische Daten

Betriebsspannung:	100 V - 240 V AC, 50 oder 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 (bauseitig)
Schutzart:	IP 66
Arbeitstemperatur:	- 10° C bis + 50° C
Lagertemperatur:	- 10° C bis + 60° C
Produkttemperatur:	max. 50 ° C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 bis 95 % (ohne Kondenswasser)
Impulslänge Metallmeldung:	einstellbar von 0,1 Sek. bis 30 Sek.
Förderdruck:	max. +/-0,5 bar
Ausführung:	Detektorspule und Elektronikgehäuse Edelstahl (1.4301), sandgestrahlt Sensorbereich aus PE (Polyethylen), food grade antistatic, (FDA konform)
Netzanschluss:	ca. 1,8 m Kabel mit Schuko-stecker (US-Version mit US-Normstecker)

Andere Ausführungen möglich

Ein- und Ausgänge



- 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.

18	17	16	15	14	13	12	11
24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V
GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

Ein- und Ausgänge

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

Ausgänge (Standardbelegung)

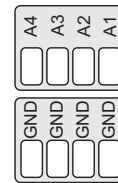
Out1 - Metall

Out2 - Bereitschaft

Out3 - frei

Out4 - frei

Weitere Anschlussmöglichkeiten: Magnetventil (Ausscheidevorrichtung),
Störleuchte, Alarmgeber, etc.



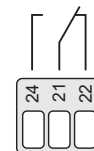
Max. Strombelastung aller Aus- und Eingänge lges. $\leq 300\text{mA}$!

8 Relais 2 (schaltet standardmäßig bei Fehler)

Potentialfreier Umschaltkontakt

schaltet bei Ansprechen der System-Überwachung (Normalbetrieb)

Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A



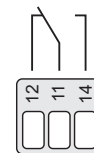
9 Relais 1 (schaltet standardmäßig bei Metall)

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.

MESUTRONIC

Metal Detection made in Germany

MESUTRONIC Gerätebau GmbH • Hackenfeld 13 • D-94259 Kirchberg, Wald

Tel.: +49- (0)9927 / 9410-0 • Fax: +49- (0)9927 / 1732

E-Mail: sales@mesutronic.de • www.mesutronic.de