

METALLDETEKTOR

METRON 05 CI

Sichere Erkennung aller Metallarten:

- Eisen
- Edelstahl
- Aluminium
- Kupfer
- Messing
-

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

Version 07/11

Geschlossener, nicht teilbarer Tunneldetektor mit integrierter Auswerteelektronik zum Einbau in Förderbänder, Fallrohrleitungen, Saug- u. Druckförderleitungen, ...



Anwender

- Lebensmittelindustrie
- Hygieneartikelhersteller
- Chemie, Pharmazie

Anwendung

- Warenausgangskontrolle (Qualitätsmanagement nach ISO 9000, HACCP, ...)
- Maschinenschutz

Hochintegrierte "high speed" Multiprozessortechnologie 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 integrierter Auswerteelektronik
- Bedienungsanleitung inkl. Montageanweisung, Elektroanschlussplan und Ersatzteilliste in verschiedenen Sprachen
- EG - Konformitätserklärung

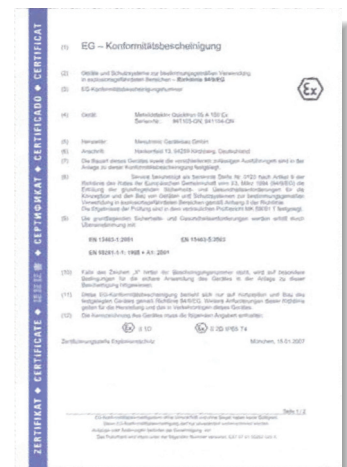


Lieferbares Zubehör (optional)

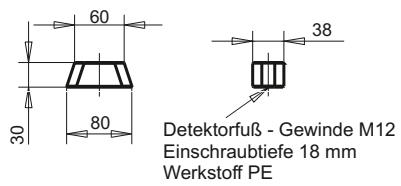
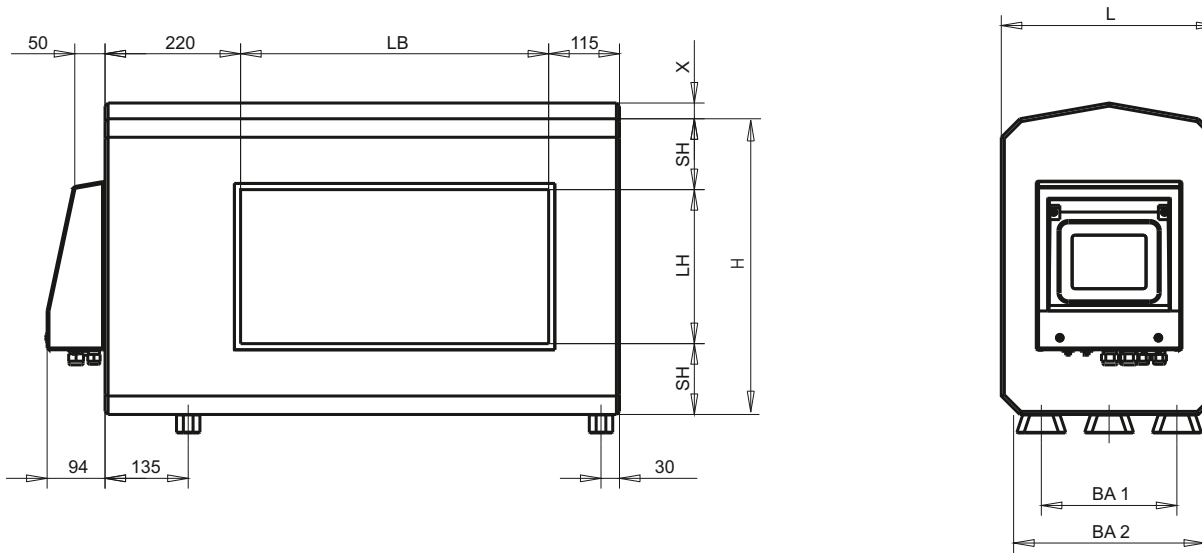
- Metalldetektor-Prüfkörper
 - Metallkugel im Kunststoffblock für Funktionskontrolle (versch. Metallarten und Größen, auf Wunsch mit Zertifikat)
- Optische und akustische Signalgeräte
 - Blinkleuchte
 - Warnhupe
 - Warnblinkleuchte mit Sirene
- Protokolldrucker
 - mit Schnittstelle RS 232 (Übertragungsweg: max. 100 m)
 - mit Schnittstelle RS 422 (Übertragungsweg: max. 1200 m)
- Softwarelösungen
 - mesuSET (Gerätebedienung über Laptop)
 - mesuNET (Gerätevernetzung und Fernwartung)
- Reset-Taster, extern
- Förderbänder (Komplettanlagen)
- Automatische Ausscheidesysteme
 - Produktpuscher
 - Klappenweichen
 - Schneidvorrichtungen
 - u.v.a.m.
- Schützsteuerungen
 - zeitlich einstellbarer Bandrücklauf
 - u.v.a.m.

Sonderausführungen (optional)

- Höhere Schutzart (z.B. Ex-Schutz)
- Sonderlackierung
- Sonderspannung
- Hochtemperatursausführungen
- ALUTRON-Version (Störsignale von metallisierten oder alubedampften Folien werden unterdrückt) Patent-Nr. 4342826
- Detektorspule mit Auswerteelektronik in separatem Gehäuse



Abmessungen

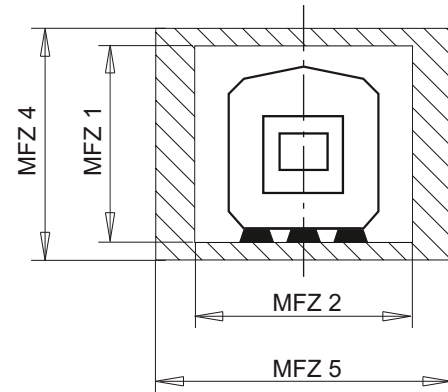
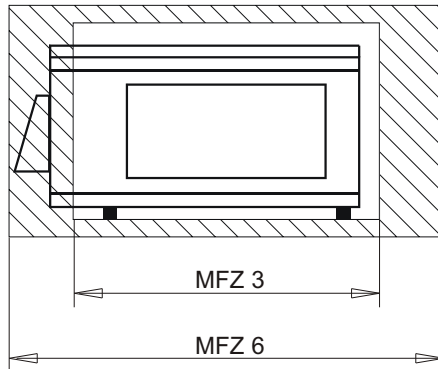


LB (Lichte Breite): lieferbar von 50 bis 2000 mm (in 50 mm Schritten)

LH Lichte Höhe	L Spulenlänge	SH Schenkelhöhe	Bohrungsabstand		Anzahl Befestigungs- bohrungen	Maß X
			BA 1	BA 2		
50	260	150	130	-	4	18
75	260	130	130	-	4	18
100 - 150	260	115	130	-	4	18
175 - 200	300	115	170	-	4	22
225 - 250	350	115	220	-	6	26
275 - 300	400	115	230	-	6	27
325 - 350	450	115	280	-	6	31
375 - 400	500	115	110	330	8	36
425 - 450	550	115	190	380	10	40
475 - 500	600	115	215	430	10	44
550 - 600	650	115	240	480	10	49

Alle Maße in mm.

Metallfreie Zone (MFZ)



Berechnung der „metallfreien Zone“ ...

für nicht bewegte Metalle

für bewegte Metalle

$$\text{MFZ 1} = H + 60 \text{ mm}$$

$$\text{MFZ 2}^{1)} = L + LH$$

$$\text{MFZ 3} = LB + LH$$

$$\text{MFZ 4} = 3 LH + 2 SH + 60 \text{ mm}$$

$$\text{MFZ 5}^{1)} = L + 3,5 LH$$

$$\text{MFZ 6} = LB + 3 LH$$



¹⁾ Der Metalldetektor ist innerhalb der „metallfreien Zone“ mittig zu positionieren.

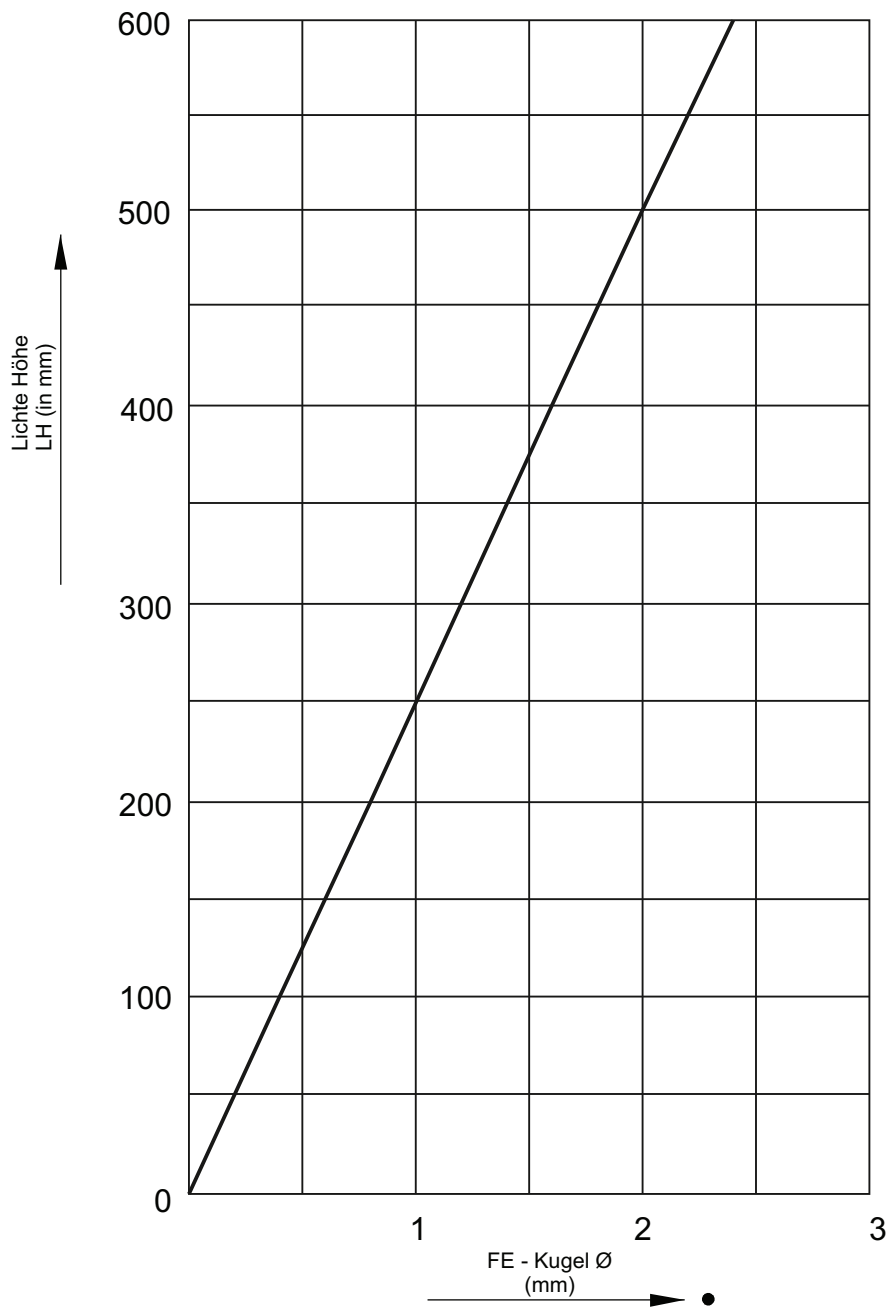
Für die beiden anderen Ebenen gilt: Die „metallfreie Zone“ liegt symmetrisch zur Durchlass-/Tunnelöffnung.

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 Förderbandrahmen oder Spulenkonsole (nicht die Querverbindungen innerhalb solcher Konstruktionen!). „Bewegte Metalle“ sind Umlenk- und Antriebsrollen oder beispielsweise die Achse eines Ausscheidepuschers. 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.

Empfindlichkeitsdiagramm

gilt bei $LB \leq 1,5 \times LH$



Die Tastempfindlichkeit ist abhängig von der Durchlassöffnung der Detektorspule – je kleiner die Detektoröffnung, desto besser die Erkennungsgenauigkeit.

Grundempfindlichkeit

Viele Metalldetektorhersteller geben in Ihren Unterlagen/Angeboten Laborempfindlichkeiten an, die prozessbedingte Einflüsse – wie den Produkteffekt oder das Produktionsumfeld – nicht berücksichtigen. Solche Empfindlichkeitsangaben lassen jedoch keinen Rückschluss auf die tatsächliche Leistungsfähigkeit der Geräte zu. Einzig die Betriebsempfindlichkeit gibt Auskunft darüber, wie wirksam ein Metalldetektor vor Imageschäden und Regressansprüchen schützt.

Betriebsempfindlichkeit

Die im Diagramm angegebenen Erkennungsgenauigkeiten werden mit den meisten trockenen Produkten im Zentrum der Detektordurchlassöffnung unter typischen Produktionsbedingungen erreicht. Die Werte für feuchten/frischen Produkte können zum Teil erheblich von den Diagrammangaben abweichen. Wenn Sie unserer Applikationsabteilung Produktmuster zur Verfügung stellen, ermitteln wir für Ihre Anwendung gerne die bestmögliche Erkennungsgenauigkeit.

Tastempfindlichkeiten für andere Metallarten

Edelstahl (SS 316) = Fe-Kugel x 1,6

Buntmetalle (Ms) = Fe-Kugel x 1,2

Auswertelektronik AMD 05 (Version 5.2)

Vorteile, die auch Sie überzeugen werden!

Einplatinensystem mit integriertem Leistungsteil für höchste Betriebssicherheit und Servicefreundlichkeit.

Auto-Setup-Routine mit Störsignalmessung und automatischer Empfindlichkeitssteuerung.

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.

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

Positionsgenaue Metallerkennung auch bei unterschiedlich großen Metallteilen. Dadurch kann eine nachgeschaltete Ausscheideweiche zeitlich präzise angesteuert werden.

Folientastatur im modernen Design. Widerstandsfähige Frontfolienplatten mit übersichtlich angeordneten Bedienelementen.

Einfache 4-Tasten-Bedienung unterstützt durch leichtverständliche Menü-Texte. Dadurch hat der Bediener einen schnellen Zugriff auf alle Parameter. Die Bediensprache (Dialogsprache) ist frei wählbar.

5-Zeilen-LCD-Display mit Metallsignalanzeige und Hintergrundbeleuchtung. Zusätzlich optische Leuchtmelder für Metall-Netz-Fehler.

Metallzähler Anzeige im Display oder über Druckerprotokoll.

3-Ebenen-Passwortschutz (Code-Nummern veränderbar) zusätzlich frei konfigurierbare Joker-Taste.



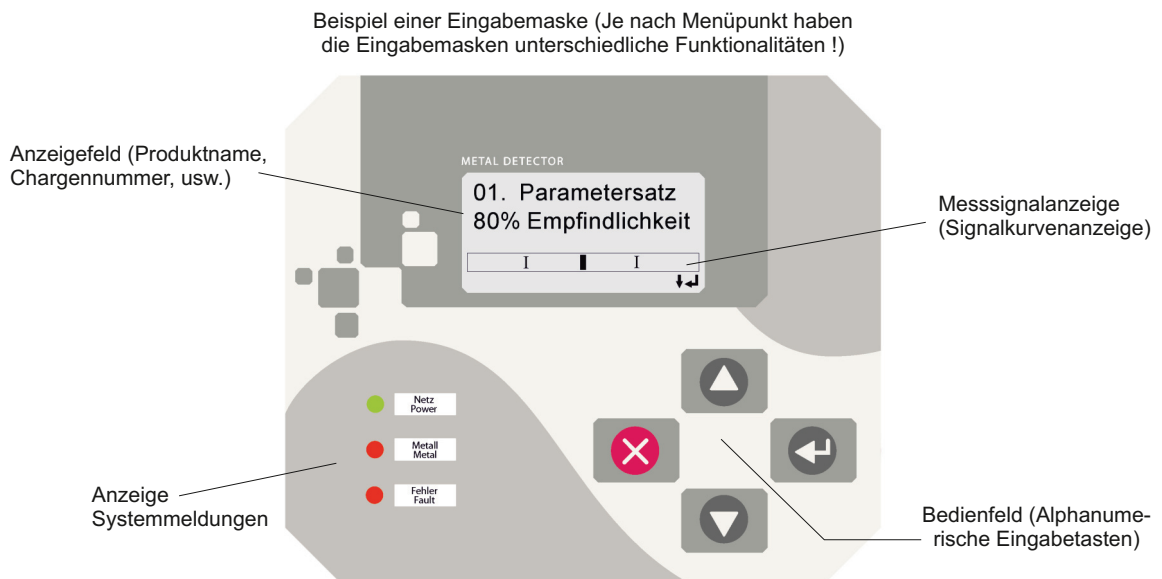
Netzausfallsichere Parameterspeicher für 500 verschiedene Produkte. Jedem Produkt ist ein kompletter Datensatz mit allen Einstellparametern (Empfindlichkeit, Ausscheidedauer usw.) zugeordnet. Die Anzeige von zeitrelevanten Daten erfolgt in Echtzeit. Außerdem können unterschiedliche Produktnamen eingegeben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

Metalldetektor-Netzwerk und Fernwartung alles ist möglich! Optional stehen verschiedene Software-Pakete zur Verfügung. So kann z. B. mit Hilfe der vorhandenen CAN-Bus-Datenschnittstelle ein Netzwerk mit bis zu 125 Metalldetektoren / -separatoren aufgebaut werden. Alternativ können beliebig viele Geräte über Ethernet / LAN vernetzt werden. Über einen zentralen PC lassen sich die Geräte dann vollständig fernbedienen. Außerdem ist es möglich, dass sich ein Techniker über Modem in das Netzwerk einwählt, um die Geräte zu überprüfen, Einstelldaten zu verändern oder Software-Updates durchzuführen.

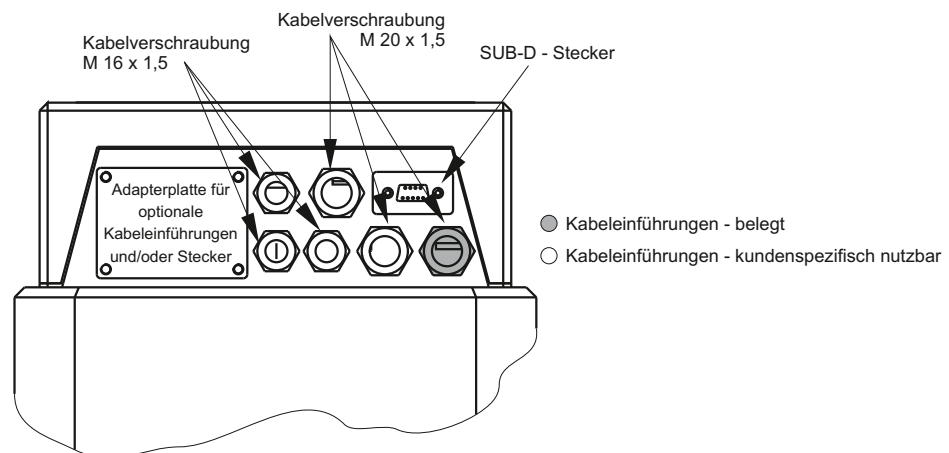
Serielle Datenschnittstelle für unterschiedliche Aufgaben. Der Metalldetektor ist mit 1 seriellen Datenschnittstelle (RS 232) ausgerüstet, wobei diese Schnittstelle standardmäßig für Servicezwecke reserviert ist (z. B. Einstelldatensicherung, lokale Software-Updates, etc.). Wahlweise kann diese Schnittstelle auch kundenseitig genutzt werden (umschaltbar). Dort kann z. B. ein lokaler oder zentraler Protokoll-Drucker angeschlossen werden. Das Protokoll-Layout berücksichtigt die Richtlinien nach ISO 9000 und HACCP. Bidirektionale Datenkommunikation mit kundeneigenen SPS- oder PC-Systemen ist möglich (Software-Pakete optional).

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 unter Berücksichtigung der technischen Richtlinien und Normen nach EN, DIN und UVV entwickelt worden und erfüllen die strengen Vorschriften der CE-Norm.

Bedienelemente



Elektronikgehäuse

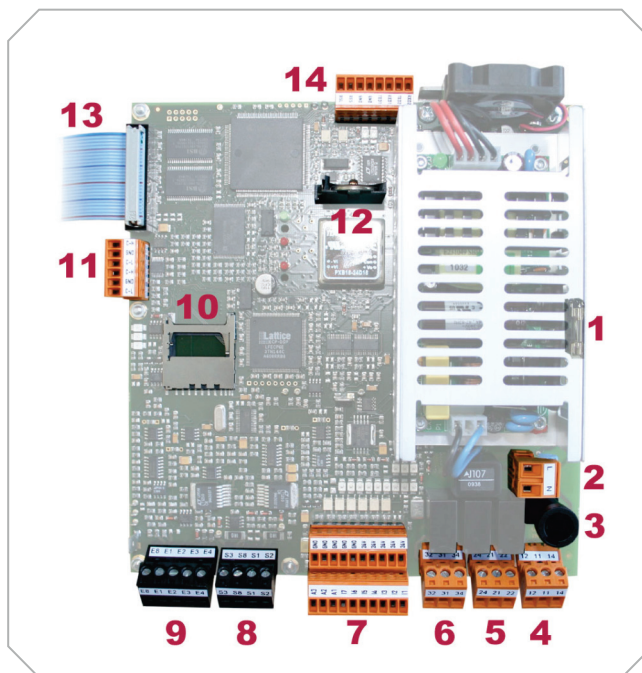


Technische Daten

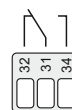
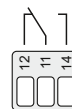
Betriebsspannung:	100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 50 W
Sicherung:	1,25 A (träge), 5 x 20 mm nach DIN
Schutzart:	IP 66 (optional IP 69K)
Arbeitstemperaturbereich:	- 10° C bis + 50° C
Lagertemperaturbereich:	- 10° C bis + 60° C
Rel. Luftfeuchtigkeit:	0 bis 95 % (ohne Kondenswasser)
Fördergeschwindigkeit:	0,02 bis 30 m/Sek.
Ausführung:	Aluminium lackiert (RAL 9007) oder Edelstahl Sensorflächen aus PP
Netzanschluss:	ca. 1,8 m Kabel mit Schukostecker (US-Version mit US-Normstecker)

Andere Ausführungen möglich

Lageplan AMD 05



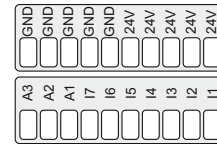
- 1** Ersatzsicherung
- 2** Netzanschluss 100 - 240 VAC, 50/60 Hz
- 3** Gerätesicherung 1,25 A (träge), 5 x 20 mm nach DIN
- 4** Relais 1 (schaltet standardmäßig bei Metall)
Potentialfreier Umschaltkontakt
Werkseitig (falls nicht anders vereinbart) ist Relais 1 als Metallrelais konfiguriert
Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A
- 5** Relais 2 (schaltet standardmäßig bei Bereitschaft)
Potentialfreier Umschaltkontakt
Neben der optischen Anzeige im Display steht Ihnen zur Abfrage des Funktionszustandes des Gerätes ein potentialfreier Kontakt zur Verfügung.
Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A
- 6** Relais 3 (werkseitig konfigurierbar)
Potentialfreier Umschaltkontakt
Max. Kontaktbelastbarkeit: 250 V/3 A



Lageplan AMD 05

- 7** Sieben (7) frei programmierbare Eingänge (24V DC)
und drei (3) frei programmierbare Ausgänge (24V DC)

In1 - Initiator / Taster Normalstellung
In2 - Initiator / Taster Ausscheidestellung
In3 - Druckluftüberwachung (Druckschalter)
In4 - Eingangslightschranke
In5 - Drehgeber
In6 - externer Resettaster
In7 - frei



Drei (3) frei programmierbare Ausgänge (24V DC)
Ausgänge (Standardbelegung)
Out1 - 24 V Schaltausgang: Metall
Out2 - 24 V Schaltausgang: Bereitschaft
Out3 - frei

Weitere Anschlussmöglichkeiten: Füllstandsensoren, etc.

Max. Strombelastung aller Aus- und Eingänge I_{ges.} ≤ 300mA !

- 8** Anschluss Sender (werkseitig verwendet)
- 9** Anschluss Empfänger (werkseitig verwendet)
- 10** Steckplatz für SD - Speicherkarte
- 11** CAN – Bus Datenschnittstelle
- 12** Batterie
- 13** Anschluss Display (werkseitig verwendet)
- 14** Serielle Datenschnittstelle (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".

Hunderte 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