

# METALLSEPARATOR QUICKTRON 05 A

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 in offener Rahmenbauweise zur Untersuchung von Schüttgütern (Granulaten, Pulvern,...) im freien Fall.

## Anwender

- Kunststoffindustrie
- Holzindustrie
- Recyclingindustrie
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie

## Anwendung

- Wareneingangskontrolle
- Warenausgangskontrolle
- Maschinenschutz z. B. Feinmahanlagen, Extruder Knetter u. v. a. m.

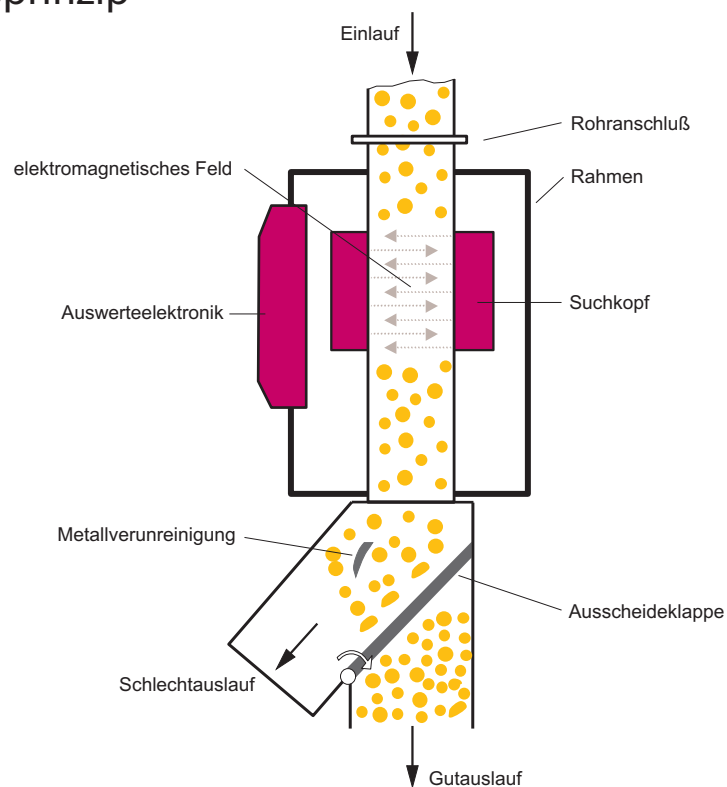
[www.mesutronic.de](http://www.mesutronic.de)

# MESUTRONIC

*Metal Detection made in Germany*

- Geringe Bauhöhe und kompakte Bauform garantieren eine problemlose Integration in jede Produktionsanlage.
- Bequeme Reinigung und keine unzugänglichen „Schmutznester“ durch offene Rahmenbauweise.
- Für alle Anwendungen und jede Durchsatzleistung geeignet. Durchlassöffnungen: rund ( $\varnothing$  50-400 mm), quadratisch oder rechteckig beliebig definierbar.
- Auswertelektronik wahlweise am Geräterahmen befestigt oder, wenn gewünscht, an anderer Stelle getrennt montierbar.
- Detaillierte Hinweise zur Auswertelektronik AMD 05 (Version 5.2) finden Sie weiter hinten in diesem Datenblatt.

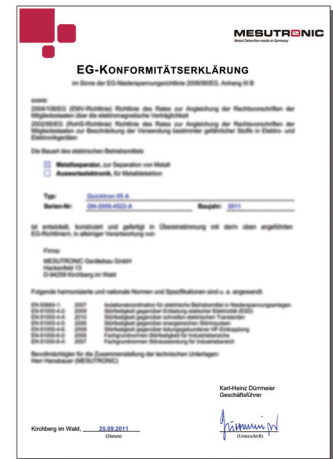
## Funktionsprinzip



Elektronische Metallseparatoren der Serie QUICKTRON 05 A 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 Auswertelektronik 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 Ausscheidedauer 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, ...)
- Auswerteelektronik im Gehäuse
- Anschluss- und Verbindungskabel
- Montagezubehör
- Bedienungsanleitung inkl. Montageanweisung, Elektroanschlussplan und Ersatzteilliste in verschiedenen Sprachen
- EU - Konformitätserklärung



## Lieferbares Zubehör (optional)

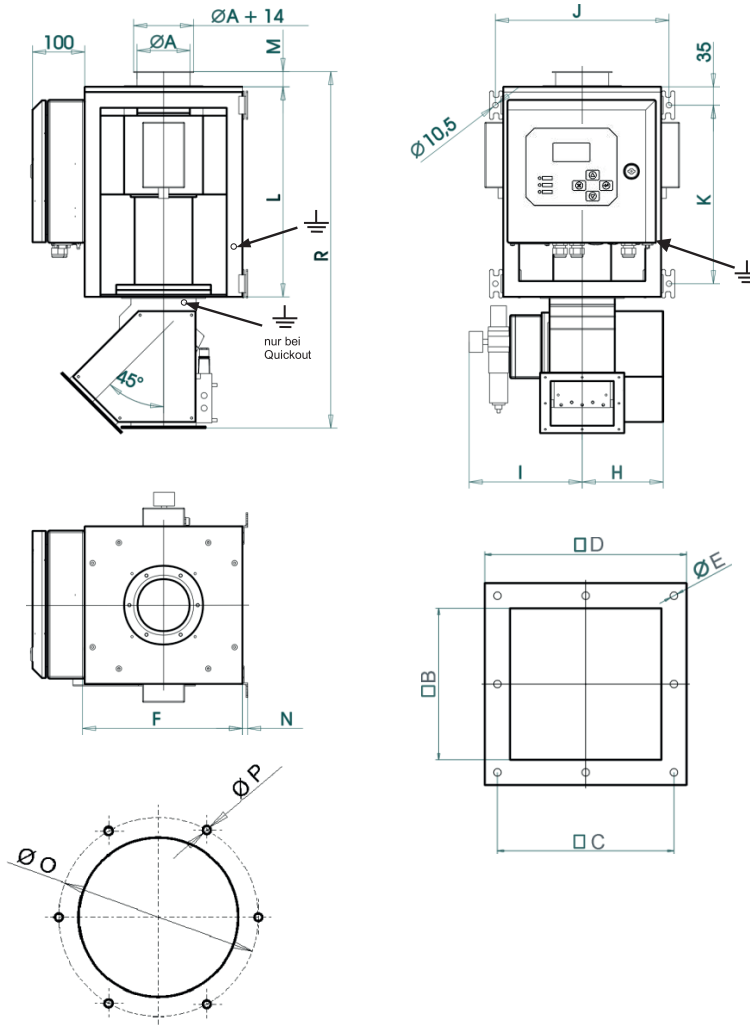
- Optische und akustische Signalgeräte
  - Blinkleuchte
  - Warnhupe
  - Warnblinkleuchte mit Sirene
- Erweiterte Systemüberwachung
  - Druckluft
  - Ausscheidemechanik
- (Sonder)-Übergänge
  - Materialeinlauf
  - Gutmaterialauslauf
  - Schlechtmaterialauslauf (Form- und Größe projektbezogen definierbar)
- Diverse Anschlussflansche
- Kleinkompressor
- Druckluftspeicherbehälter
- Zusätzliche Netzfilter
  - Magnetische Spannungskonstanthalter
  - Elektronische Spannungskonstanthalter

## Sonderausführungen (optional)

- Explosionsschutz
- Komplettes Gerät in Edelstahl (1.4301 / SS 304)
- Druckdichte Ausführung bis 0,3 bar Überdruck
- Hochtemperaturlösung Produkttemperatur max. +140 °C
- Ausscheidemechanik für schlecht rieselfähige, leichte und grobkörnige Produkte
- Quick Out - Ausscheidemechanik (mit wenigen Handgriffen demontierbar)
- Höhere Schutzart
- Sonderlackierung
- Sonderspannung
- Herstellerneutrale Lieferung mit individueller Beschriftung



# Abmessungen



[mm]

Ø A	□ B	□ C	□ D	Ø E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø O	Ø P	R	Gewicht
50	□ 70	□ 86	□ 100	8xM5	220	300	100	180	250	260	310	-	-	Ø 72	4xM5	490	25 kg
70	□ 70	□ 86	□ 100	8xM5	220	300	100	180	250	260	310	-	-	Ø 130	4xM5	490	25 kg
80	□ 120	□ 140	□ 160	8xM5	300	300	154	215	330	340	400	35	10	Ø 108	6xM5	650	35 kg
100	□ 120	□ 140	□ 160	8xM5	300	300	154	215	330	340	400	28	10	Ø 130	6xM5	650	40 kg
120	□ 120	□ 140	□ 160	8xM5	300	300	154	215	330	390	450	28	10	Ø 150	6xM5	700	45 kg
150	□ 200	□ 225	□ 246	8xM5	370	350	203	255	380	405	470	36	5	Ø 180	6xM5	800	55 kg
200	□ 200	□ 225	□ 246	8xM5	430	430	203	255	460	605	670	37	5	Ø 230	6xM5	1000	65 kg
250	□ 300	□ 325	□ 360	8xM5	530	530	322	180	560	605	665	48	5	Ø 280	6xM5	1200	130 kg
300	□ 300	□ 325	□ 360	8xM5	630	630	322	180	560	805	865	50	5	Ø 366	8xM10	1400	160 kg
350	□ 400	□ 435	□ 458	8xM8	740	680	380	330	760	1120	1440	50	5	Ø 435	8xM10	2150	300 kg
400	□ 400	□ 435	□ 458	8xM8	790	730	380	330	810	1220	1540	50	5	Ø 484	12xM10	2250	380 kg

Andere Bauhöhen, Rahmenausführungen und Durchlassquerschnitte können nach Rücksprache mit unserer Verkaufsabteilung projektbezogen definiert werden.

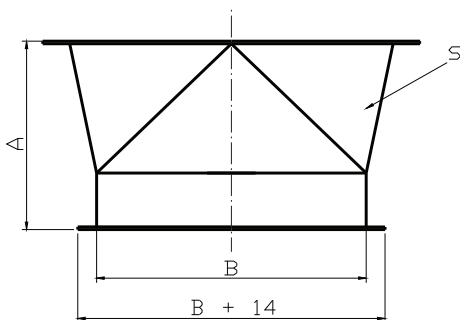
## Werkstoffübersicht

Montagerahmen:	Edelstahl (1.4301 / SS 304)
Detektorspule:	Aluminium lackiert
Elektronikgehäuse:	Stahlblech (St 37) lackiert
Deckplatte:	PP (Polypropylen)
Tastrohr:	PE-EL (Polyethylen, elektrisch leitfähig)
Rohranschluss:	Edelstahl (1.4301 / SS 304)
Klappengehäuse:	Edelstahl (1.4301 / SS 304)
Ausscheideklappe:	Edelstahl (1.4301 / SS 304)
Welle:	Edelstahl (1.4301 / SS 304)
Dichtungen:	PTFE (Teflon), lebensmittelecht

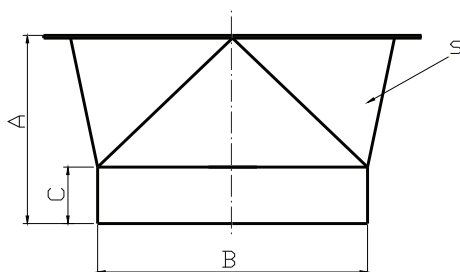
Alle Gerätetypen sind auch in anderen Ausführungen lieferbar! Z.B. kpl. Gerät inkl. Detektorspule und Elektronikgehäuse in Edelstahl oder andere Tastrohrwerkstoffe u.v.m. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unsere Verkaufsabteilung.

## Übergänge für Gut- und/oder Schlechtmaterialauslauf (Option)

Werkstoff: Edelstahl (1.4301 / SS 304)



	Gerätetyp									
	80	100	120	150	200	250	300	350	400	
A	60	60	60	100	100	150	150	200	200	
B Ø	80	100	120	150	200	250	300	350	400	
S	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	



	Gerätetyp	
	50	70
A	70	70
B Ø	50	70
C	30	30
S	1	1

Alle Maße in mm

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

## Montage- und Betriebshinweise

- Metallseparator senkrecht montieren. Falls Schrägeinbau erforderlich, bitte Rücksprache mit unserer Applikationsabteilung.
- Produktzuführung senkrecht. Einseitiger Produktanwurf oder Verwirbelungen im Aufgabebereich können zu erhöhtem Verschleiß am Tastrohr führen (insbesondere bei abrasivem Produkt).
- Keine bewegten Metallteile (Drehklappen, Absperrschieber,...) unmittelbar am Geräteeinlauf montieren. Ggf. bitte Rücksprache mit unserer Applikationsabteilung.
- Zulässige Fallhöhe nicht überschreiten - max. 0,5 m über Oberkante-Gerät.
- Auf genügend Freiraum unter dem Metallseparator achten - Materialrückstau ist unzulässig.
- Vibrationsfreie Montage - starke Erschütterungen können zu Fehlauslösungen führen.
- Metallseparator nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Störfeldern z.B. großen Elektromotoren, Starkstromleitungen, ....., montieren. Frequenzumrichter und Servoantriebe älteren Baujahrs sind ebenfalls potentielle Störquellen.
- Metallseparator dauernd mit Spannung versorgen - nicht zusammen mit den Fördergeräten ein- und ausschalten.
- Fehlerausgang (Klemmenblock (e)) abfragen.

## Erkennungsgenauigkeit und Durchsatzleistung

Gerätetyp	50	70	80	100	120	150	200	250	300	350	400
Tastempfindlichkeit <sup>1)</sup> Stahl-Kugel in mm	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	1	1,2	1,5	1,75	1,75
Durchsatzleistung <sup>2)</sup> in l / Std.	5000	10000	13000	28000	45000	70000	140000	230000	360000	510000	700000

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

Die Tastempfindlichkeit ist außerdem abhängig von der Detektionsfrequenz, welche applikationsbezogen festgelegt wird.

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 1,2 bis 1,8  
(abhängig von der Metallart)

<sup>2)</sup> 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 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.

**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.

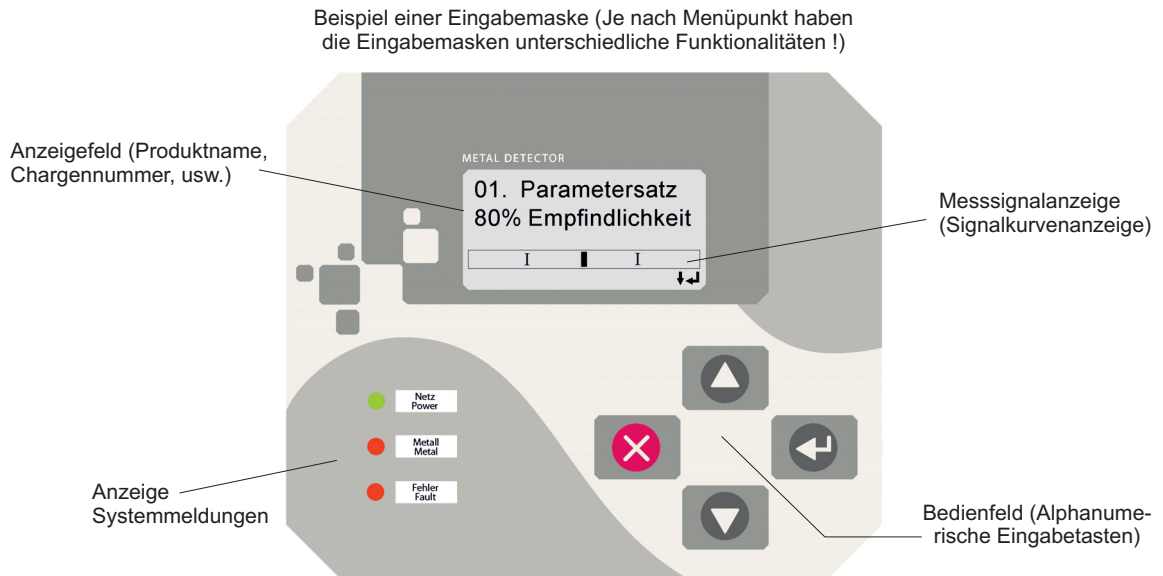
**Serielle Datenschnittstelle** für unterschiedliche Aufgaben. Der Metalldetektor ist mit 1 seriellen Datenschnittstelle (RS 232) ausgerüstet, wobei diese Schnittstelle standardmäßig für Servicezwecke reserviert ist (z. B. Einstelldatensicherung, lokale Software-Updates, etc.). Wahlweise kann diese Schnittstelle 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.

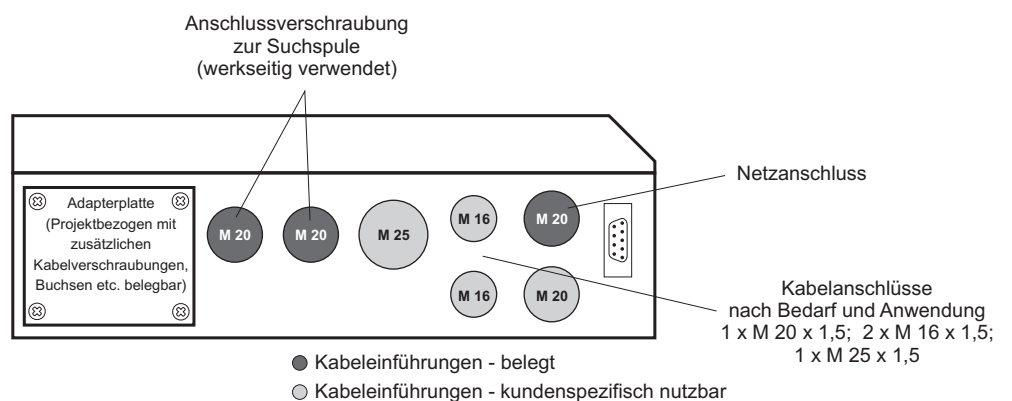


**Netzausfallsichere Parameterspeicher** für 500 verschiedene Produkte. Jedem Produkt ist ein kompletter Datensatz mit allen Einstellparametern (Empfindlichkeit, Ausscheidedauer usw.) zugeordnet. Die Anzeige von zeitrelevanten Daten erfolgt in Echtzeit. Außerdem können unterschiedliche Produktamen eingegeben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

## Bedienelemente



## Elektronikgehäuse

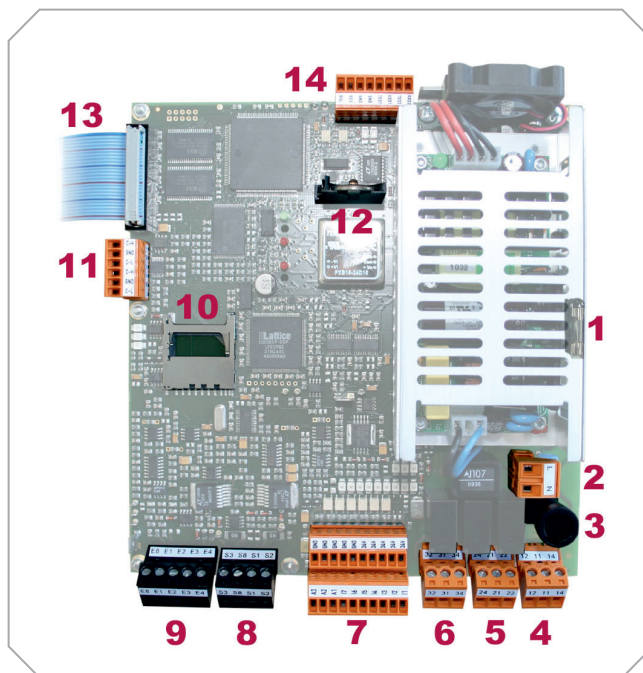


## Technische Daten

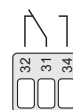
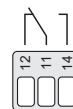
Betriebsspannung:	100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 50 W
Sicherung:	1,25 A (träge), 5 x 20 mm nach DIN
Schutzart:	IP 65
Arbeitstemperaturbereich:	- 5° C bis + 50° C
Lagertemperaturbereich:	- 10° C bis + 60° C
Rel. Luftfeuchtigkeit:	0 bis 95 % (ohne Kondenswasser)
Fördergeschwindigkeit:	Freier Fall (1,5 - 6,0 m/s)
Ausführung:	Lackiert (RAL 3027) oder Edelstahl
Produkttemperatur:	max. + 80 °C
Netzanschluss:	ca. 1,8 m Kabel mit Schukostecker (US-Version mit US-Normstecker)

Andere Ausführungen möglich

## Lageplan AMD 05



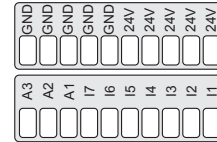
- 1** Ersatzsicherung
- 2** Netzanschluss 100 - 240 VAC, 50/60 Hz
- 3** Gerätesicherung 1,25 A (träge), 5 x 20 mm nach DIN
- 4** Relais 1 (schaltet standardmäßig bei Metall)  
Potentialfreier Umschaltkontakt  
Werkseitig (falls nicht anders vereinbart) ist Relais 1 als Metallrelais konfiguriert  
Max. 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<sub>ges.</sub> ≤ 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".

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