

# METALDETEKTOR

## METRON 03 SL

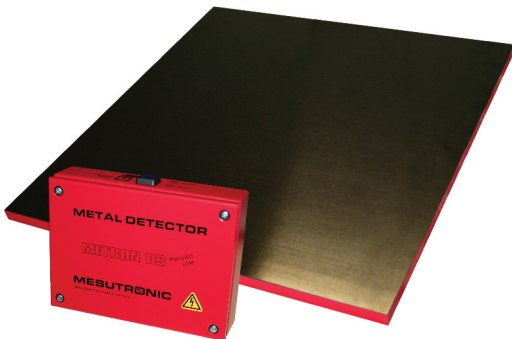
Sichere Erkennung aller Metallarten:

- Eisen
- Edelstahl
- Aluminium
- Kupfer
- Messing
- .....

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

Version 03/13

**Metalldetektor zum direkten Einbau in Förderbänder, ...  
Bevorzugt zu verwenden bei geringen Produkthöhen.**



#### Anwender

- Kunststoffindustrie
- Recyclingindustrie

#### Anwendung

- Maschinenschutz, z. B.  
Schneidmühlen  
Brecher

.....

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

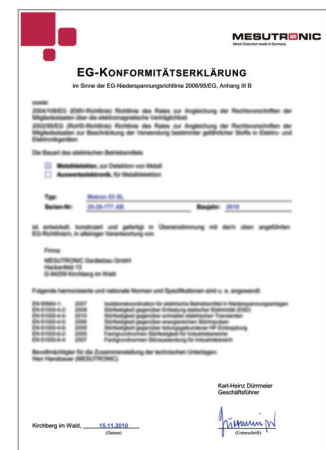
# MESUTRONIC

*Metal Detection made in Germany*

- Keine „Metallfreie Zone“ erforderlich.
- Hervorragende Eisen-, Edelstahl- und Buntmetallempfindlichkeit.
- Keine Störungen durch nasse/feuchte Produkte und Gurteinflüsse.
- Ohne aufwendige Änderungen schnell und einfach montier- bzw. nachrüstbar.
- Keine Gleitplatte erforderlich.
- Für jedes Förderband die passende Detektorspule.
- Einbauen – anschließen – fertig!  
(keine Einstell- und Abgleicharbeiten notwendig)
- Detaillierte Hinweise zur Auswertelektronik AMD 03 (Version 3.5) finden Sie weiter hinten in diesem Datenblatt.

## Standard - Lieferumfang

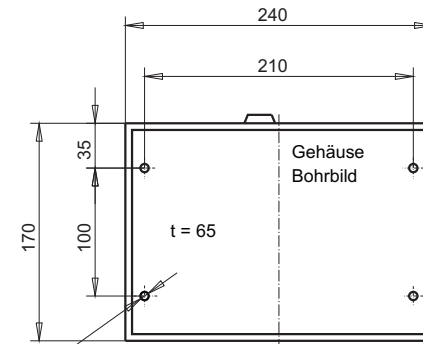
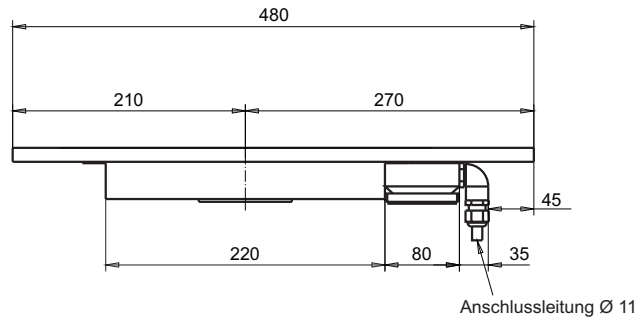
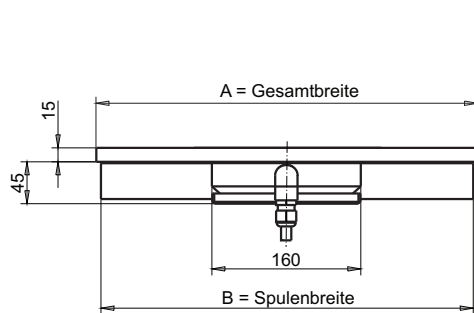
- Detektorspule
- Auswertelektronik im Gehäuse
- Anschluss- und Verbindungskabel
- Bedienungsanleitung inkl. Montageanweisung, Elektroanschlussplan und Ersatzteilliste in verschiedenen Sprachen
- EG - Konformitätserklärung



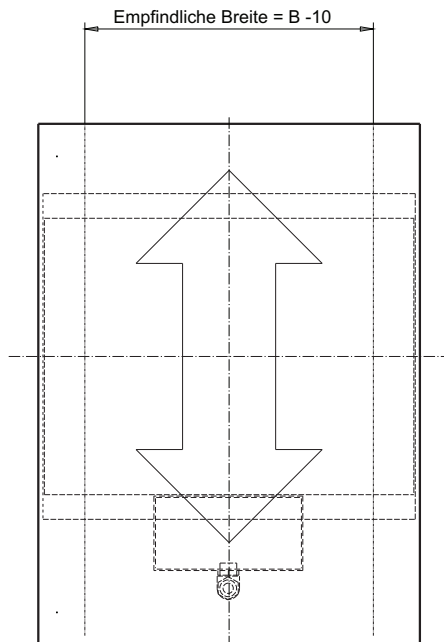
## Lieferbares Zubehör (optional)

- Optische und akustische Signalgeräte
  - Blinkleuchte
  - Warnhupe
  - Warnblinkleuchte mit Sirene
- Reset-Taster, extern
- Schützsteuerungen
  - zeitlich einstellbarer Bandrücklauf
  - u.v.a.m.
- Zusätzliche Netzfilter
  - Magnetische Spannungskonstanthalter
  - Elektronische Spannungskonstanthalter
- Förderbänder (Komplettanlagen)

# Abmessungen

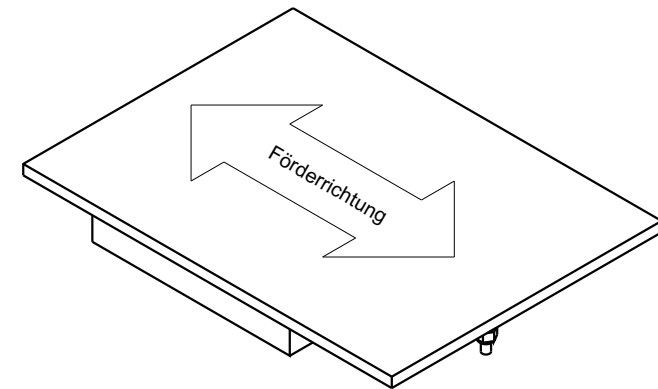


Befestigungsbohrungen  
4 Stück  $\varnothing$  6,5



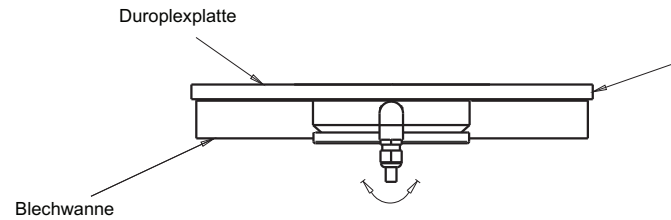
Nr.	Mögliche Gesamtbreite <b>A</b>	Spulenkörperbreite <b>B</b>	Empfindliche Breite <b>B-10</b>	Gewicht <b>KG</b>
1	min. 210 – max. 300	200	190	5
2	min. 260 – max. 350	250	240	6
3	min. 310 – max. 400	300	290	7
4	min. 360 – max. 450	350	340	8
5	min. 410 – max. 500	400	390	9
6	min. 430 – max. 520	420	410	10
7	min. 460 – max. 550	450	440	11
8	min. 510 – max. 600	500	490	12
9	min. 560 – max. 650	550	540	13
10	min. 610 – max. 700	600	590	14
11	min. 660 – max. 750	650	640	15
12	min. 710 – max. 800	700	690	16
13	min. 760 – max. 850	750	740	17
14	min. 810 – max. 900	800	790	18
15	min. 860 – max. 950	850	840	19
16	min. 910 – max. 1000	900	890	20
17	min. 960 – max. 1050	950	940	21

Andere Abmessungen auf Anfrage.



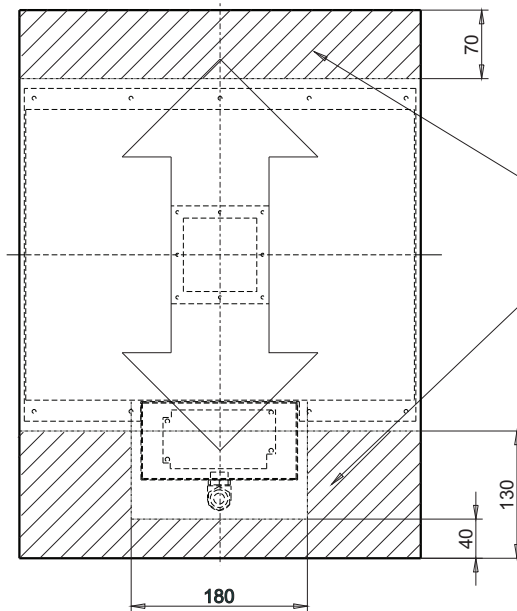
Alle Maßangaben in mm.

# Montage



In die Platte können auch seitlich Schrauben eingebracht werden.

**Achtung:**  
Bei unsachgemäßer Montage - kann die Platte zerstört werden! Schraffierten Bereich beachten !



In den schraffierten Zonen können Sie die Spule an ihrem Gerät befestigen !

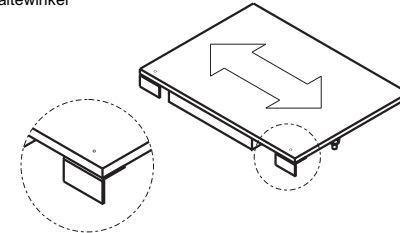
**Hinweis:**  
Es ist auf verwindungsfreie und stabile Montage des Metalldetektors zu achten. Mechanische Spannungen können zu Fehlauflösungen führen!



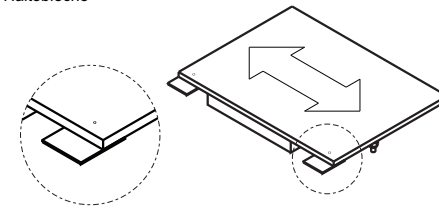
Um Störungen durch Frequenzüberlagerung zu vermeiden, darf bei parallel angeordneten Förderbändern (Detektorspulen) der Mindestabstand von 1,2 m nicht unterschritten werden !

## Befestigungsmöglichkeiten:

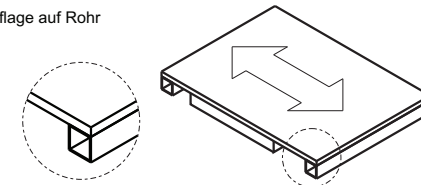
a) Haltewinkel



b) Haltebleche

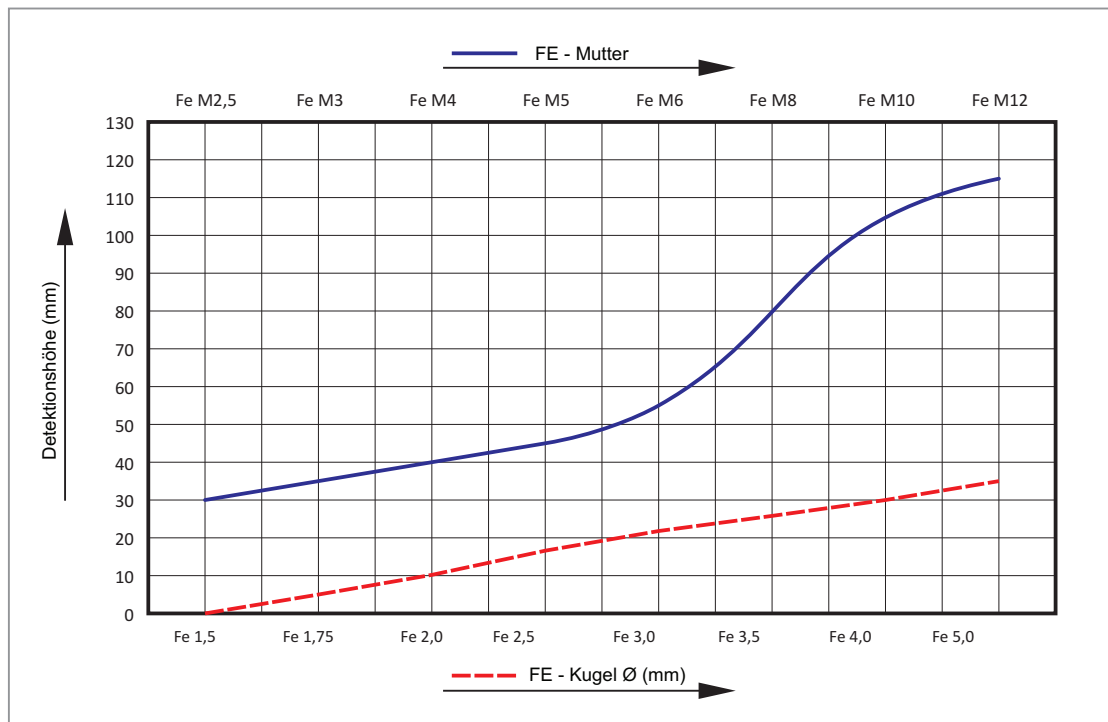


c) Auflage auf Rohr



## Empfindlichkeitsdiagramm

Die Tastempfindlichkeit ist abhängig vom Abstand der Metallverunreinigung zur Sensorfläche. Je kleiner die Distanz desto höher die Empfindlichkeit.



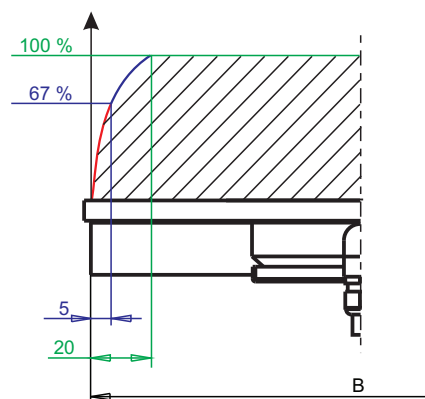
Typischer **Empfindlichkeitsverlauf ermittelt unter Produktionsbedingungen** mit Kunststoffabfällen.

Ermittlung der Tastempfindlichkeit für andere Metallarten ausgehend von den Diagrammwerten für FE.

SS (rostfreier Stahl) = FE-Kugel x 1 bis 2 (abhängig vom Legierungsgrad)

NFe (Aluminium, Messing, Kupfer, ...) = FE-Kugel x 1,2 bis 1,5 (abhängig von der Metallart)

## Empfindlichkeitsverteilung



Erkennungsgenauigkeit in %  
bezogen auf die im Diagramm angegebenen Werte.

### Rechenbeispiel (Tasthöhe 20 mm)

100 % = FE-Kugel Ø 3 mm (vgl. Empfindlichkeitsdiagramm)

$$\frac{\text{Ø } 3 \text{ mm}}{100} \times (100 - 67) + \text{Ø } 3 \text{ mm} = \text{Ø } 4 \text{ mm}$$

67 % = FE-Kugel ~ Ø 4 mm

## 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 Produkt-einflüsse 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 Funktionssicherheit 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.

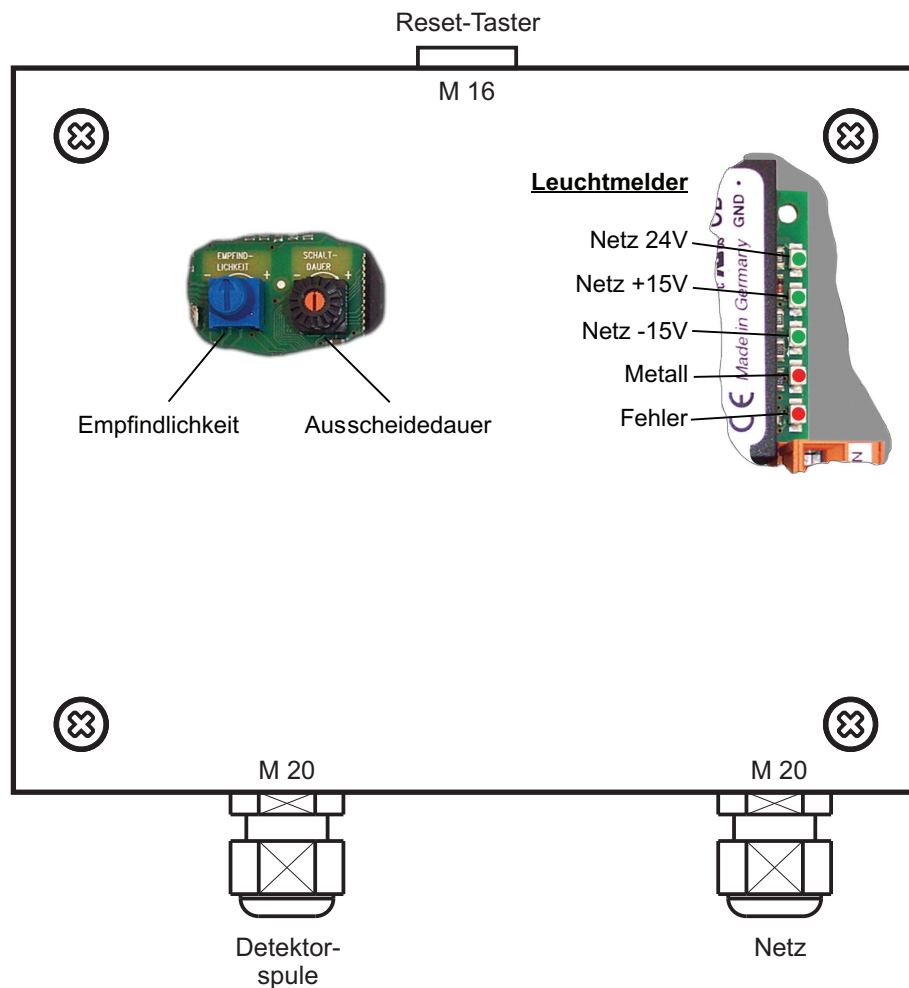
### Eigenüberwachung

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 bei Druckluftausfall verbleibt die Umschaltweiche solange in „Aus-scheidestellung“ bis die Störung beseitigt ist.

### Aktive Qualitätssicherung

SMD-Bauteile sind nicht nur platzsparend, sondern bieten auch ein Höchstmaß an Qualität und damit Sicherheit für den Anwender. Bestückungsfehler sind ausgeschlossen, da automatenbestückt. Außerdem wird jede Platine sorgfältig geprüft (100%-Kontrolle) und künstlich vorgealtert. Sämtliche MESUTRONIC-Produkte sind unter Berücksichtigung der technischen Richtlinien nach EN, DIN, VDI/VDE und UVV entwickelt worden und erfüllen die strengen Vorschriften der CE-Norm.

## Bedienelemente

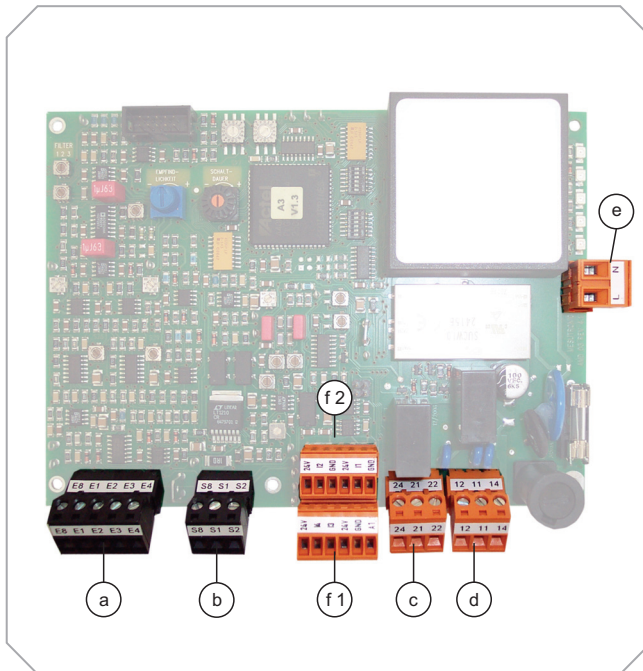


## Technische Daten

Betriebsspannung:	100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Stromaufnahme:	max. 0,4 A
Sicherung:	315 mA (träge), 5x20 mm nach DIN
Schutzart:	IP 54
Arbeitstemperaturbereich:	- 10° C bis + 50° C
Lagertemperaturbereich:	- 10° C bis + 60° C
Rel. Luftfeuchtigkeit:	bis 100 %
Fördergeschwindigkeit:	0,1 bis 1,5 m/Sek.
Ausscheidedauer:	0,14 bis 19 Sek. +/- 7 ms, einstellbar
Lackierung:	Strukturlack RAL 3027 (Himbeerrot)
Netzanschluss:	ca. 1,6 m Kabel mit Schuko-stecker (US-Version mit US-Normstecker)

Andere Ausführungen möglich

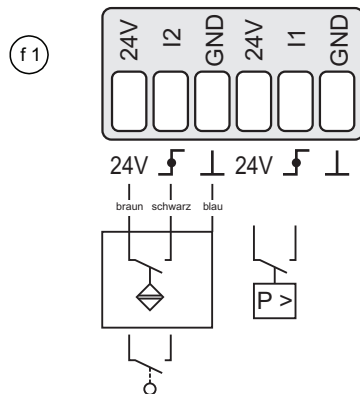
## Ein- und Ausgänge



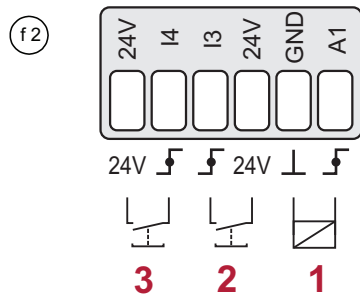
- (f1) + (f2) Funktionsblock + (e) Netz +  
 (a) Empfänger + (b) Sender werkseitig belegt.

### (f1) + (f2) Funktionsblock

#### Anschlussbeispiel



Eingänge (Standardbelegung)



#### 24 VDC Ein-/Ausgänge (Standardbelegung)

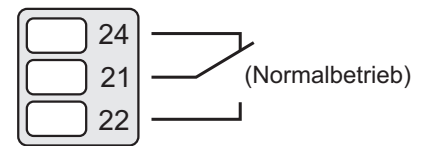
1. A1 – Aktivausgang, schaltet bei Metallerkennung (dient zur Ansteuerung des Magnetventils).
2. Reset-Taster, extern, (zum Rücksetzen von Fehlermeldungen)
3. Anschlussmöglichkeit eines Test-Tasters

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

## Ein- und Ausgänge

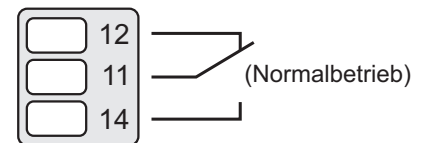
### c Relais 2 (Bereitschaft) <sup>1)</sup>

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



### d Relais 1 (Metall) <sup>1)</sup>

- 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. 750 mA  
(andere Netzspannungen möglich)



## Werkstoffübersicht

<b>Spule:</b>	Deckplatte aus Duroplex 15 mm Spulenwanne und Anschlussgehäuse aus Stahlblech (St37) lackiert mit Strukturlack (RAL)
<b>Elektronikgehäuse:</b>	Stahlblech (St37) pulverbeschichtet

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](mailto:sales@mesutronic.de) • [www.mesutronic.de](http://www.mesutronic.de)



