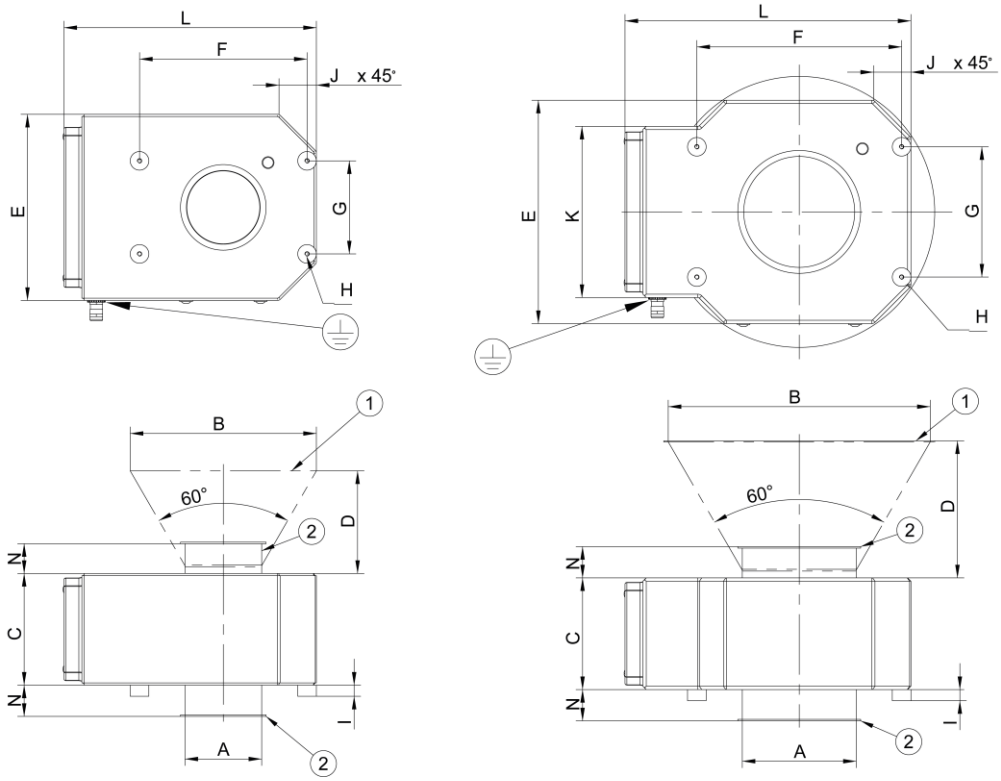
Abmessungen – Vertikale Ausführung



DN 80 – DN 120 **DN 150 – DN 250**

1 Ausführung HO: Mit angeschweißtem Trichter
2 Rohranschluss: Jacob-System

ØA	ØB	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	Gewicht [kg]*
80	200	150	114	230	175	115	M6	15	45	230	289	42	20
100	250	150	138	250	225	125	M6	15	50	250	339	42	25
120	250	150	120	250	225	125	M6	15	50	250	339	42	28
150	350	150	184	300	275	175	M6	15	50	230	384	42	30
175	350	150	162	300	275	175	M6	15	50	230	384	42	35
200	350	150	141	365	310	170	M8	30	88	230	451	42	38
250	350	200	97	450	400	200	M8	30	115	230	534	80	55

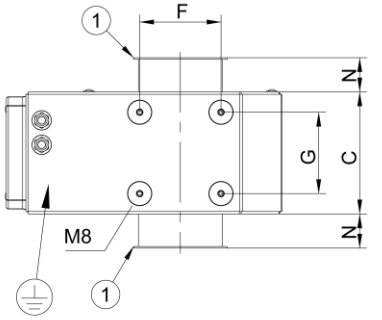
alle Maße in [mm]

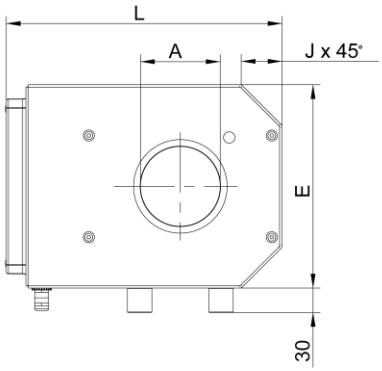
* Gewicht ohne Verpackung, inklusive Standardausstattung

Hinweis: Der Bereich um den Metalldetektor, die metallfreie Zone (MFZ), muss frei von metallischen Komponenten sein. Detaillierte Angaben sind in der Bedienungsanleitung unter dem Kapitel „Montagerichtlinie“ zu entnehmen.
Hinweis: Alle Erdungspunkte sind in das gleiche Erdungspotenzial einzubeziehen. Potenzialdifferenzen sind nicht zulässig.

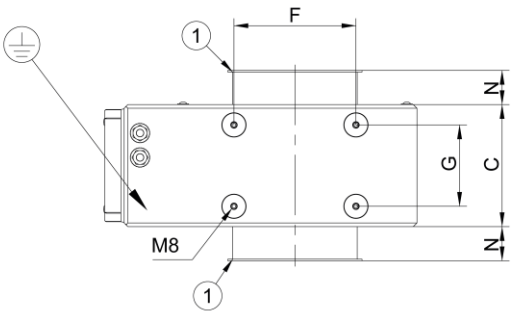
Mesutronic GmbH
Hackenfeld 13 • 94259 Kirchberg im Wald • Germany
+49 9927 9410 0 • sales@mesutronic.de • www.mesutronic.de

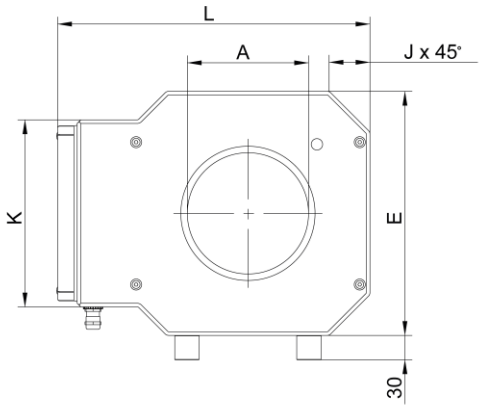
Abmessungen – Horizontale Ausführung





DN 80 – DN 120





DN 150 – DN 250

1. Rohranschluss: Jacob-System

ØA	ØB	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	Gewicht [kg]*
80	200	150	114	230	175	115	M6	15	45	230	289	42	20
100	250	150	138	250	225	125	M6	15	50	250	339	42	25
120	250	150	120	250	225	125	M6	15	50	250	339	42	28
150	350	150	184	300	275	175	M6	15	50	230	384	42	30
175	350	150	162	300	275	175	M6	15	50	230	384	42	35
200	350	150	141	365	310	170	M8	30	88	230	451	42	38
250	350	200	97	450	400	200	M8	30	115	230	534	80	55

alle Maße in [mm]

* Gewicht ohne Verpackung, inklusive Standardausstattung

Hinweis: Der Bereich um den Metalldetektor, die metallfreie Zone (MFZ), muss frei von metallischen Komponenten sein. Detaillierte Angaben sind in der Bedienungsanleitung unter dem Kapitel „Montagerichtlinie“ zu entnehmen.
Hinweis: Alle Erdungspunkte sind in das gleiche Erdungspotenzial einzubeziehen. Potenzialdifferenzen sind nicht zulässig.

Mesutronic GmbH
Hackenfeld 13 • 94259 Kirchberg im Wald • Germany
+49 9927 9410 0 • sales@mesutronic.de • www.mesutronic.de

Produktbeschreibung

Die **METRON FLATLINE EX** ist gemäß der geltenden Explosionsschutzrichtlinien für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen mit Staub- und/oder Gasatmosphären konzipiert. Das System ermöglicht eine sichere und zuverlässige Metallseparation in Freifallanwendungen.

Die Ausführung des Gerätes erfolgt entsprechend der jeweiligen Zoneneinteilung im Produktbereich (innen) sowie in der Umgebung (außen).

Dabei werden die erforderlichen Gerätekategorien für Staub z. B. Zone 20 (1D), Zone21 (2D) oder Zone 22 (3D) berücksichtigt. Für Anwendungen in Gasatmosphären der Zone 2 (3G) ist eine Abstimmung mit MESUTRONIC erforderlich.

Die nachfolgenden Angaben gelten für die europäische ATEX-Ausführung. Länderspezifische Ausführungen und Zulassungen, z. B. nach IECEx oder NEC/CEC, sind mit MESUTRONIC abzustimmen.

Einsatzbereiche

Die METRON FL ist für Anwendungen im **Food** und **Industrial** Bereich geeignet.

Food	Für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie geeignet.
Industrial	Für Anwendungen in der Kunststoff-, Chemie- und Recyclingindustrie, sowie in weiteren Industriebereichen mit vergleichbaren Produkten und Anforderungen.

Schüttgutklassifikation

Produktform	Pulver, feinkörnige Schüttguter, Granulat Flakes usw.
Korngröße max. in mm	Abhängig von der Nennweite
Eigenschaften des Schüttguts	Trocken, feucht, nicht abrasiv, eventuell vorhandener Produkteffekt (Eigenleitfähigkeit des Produktes) kompensierbar
Rieselfähigkeit	Gut, mittel, schlecht
Art des Materialflusses	- Feifallanwendungen - Vertikaler Einbau z.B Schlauchbeutelanwendung - Pneumatische Förderstrecken - Vertikaler und horizontaler Einbau - Pumpleitungen - Vertikaler und horizontaler Einbau
Max. zulässiger Druck in der Förderleitung	Max. +/- 0,5 bar (relative Druck)
Zündenergie des Produkts	> 3 mJ
Maximale Medientemperatur	+ 60°C

Typische Durchsatzleistung

NWø [mm]	80	100	120	150	175	200	250
DL [l/h]*	16.900	26.500	38.200	59.700	81.300	106.200	165.900

* Die Durchsatzleistung (DL) wurde auf Basis von gut rieselfähigem Granulat bei einem Rohrfüllgrad von 30 % und einer Freifallhöhe von 0,5 m ermittelt. Die Angaben beziehen sich auf eine kontinuierliche Förderung. Abweichungen ergeben sich in Abhängigkeit von Partikelform und Fließeigenschaften.

Mesutronic GmbH
Hackenfeld 13 • 94259 Kirchberg im Wald • Germany
+49 9927 9410 0 • sales@mesutronic.de • www.mesutronic.de

Umgebungsbedingungen

Einbauart	Vertikaler und horizontaler Einbau
Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
Lager- /Transportbedingungen	-10°C bis +60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% (ohne Kondenswasser)
Staubablagerungen	> 5 mm nicht zulässig

Ausstattung & Spezifikation

Elektronikversion	AMD 05: Zone 21 (2D) | Zone22 (3D) | Zone 2 (3G) *nur auf Anfrage* AMD 07: Zone 21 (2D) | Zone22 (3D)
Bedienoberfläche	AMD 05: Grafikdisplay mit Folientastatur, Tastenfeld *- Zone 2 (3G) abweichende Ausführung* AMD 07: 5,7" Touchdisplay
Bedieneinheit - Montagart	Getrennt (mindestens 2m)
Detektorspule	Edelstahl (AISI 304), sandgestrahlt
Elektronikgehäuse	Edelstahl (AISI 304), sandgestrahlt
Schutzart Gesamtgerät	IP 65
Produktberührende Teile	Edelstahl (AISI 304), sandgestrahlt Tastrohrmaterial: PE-EL (Polyethylen, elektrisch leitfähig)
Geräteanschluss	FLATLINE – Standard: - Einlauf: Rohranschluss Jacob - Auslauf: Rohranschluss Jacob

Erkennungsgenauigkeit

NWØ	FE Ø	Non-FE Ø	AISI 304 Ø
80	0,50	0,50	0,80
100	0,60	0,60	1,00
120	0,70	0,80	1,00
150	0,80	0,80	1,20
175	1,00	1,00	1,50
200	1,20	1,50	1,75
250	1,50	2,00	1,75

Alle Angaben in [mm]

Die angegebenen Empfindlichkeiten (Kugel- Ø in mm) basieren auf Werkseinstellungen und wurden unter simulierten Produktionsbedingungen im Zentrum der Durchlassöffnung ermittelt. Sie beziehen sich auf typische Produkte gemäß der Schüttgutklassifikation und dienen zur Orientierung.
Die tatsächliche Detektionsleistung hängt von der gewählten Frequenz sowie von Produkteigenschaften wie Form, Leitfähigkeit und Fließeigenschaften ab. Bei abweichenden Produkt- oder Prozessbedingungen ist eine individuelle Bewertung erforderlich.

Mesutronic GmbH
Hackenfeld 13 • 94259 Kirchberg im Wald • Germany
+49 9927 9410 0 • sales@mesutronic.de • www.mesutronic.de

Explosionsschutz

Die nachfolgende Übersicht zeigt die verfügbaren Kombinationen der ATEX-Zonen und Gerätekennzeichnungen.

Staub EX

Kombination	Beschreibung	Kennzeichnung*
Zone 20 /21	Zone 20 innen (Produktbereich innen) Zone 21 außen (Umgebung außen)	II 1 D Ex h IIIC T135°C Da II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db IP65**
Zone 20 / 22	Zone 20 innen (Produktbereich innen) Zone 22 außen (Produktbereich außen)	II 1 D Ex h IIIC T135°C Da II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc IP65
Zone 21 / 21	Zone 21 innen (Produktbereich innen) Zone 21 außen (Produktbereich außen)	II 2 D Ex h IIIC T135°C Db II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db IP65**
Zone 21 / 22	Zone 21 innen (Produktbereich innen) Zone 22 außen (Produktbereich außen)	II 2 D Ex h IIIC T135°C Db II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc IP65
Zone 22 / 22	Zone 22 innen (Produktbereich innen) Zone 22 außen (Produktbereich außen)	II 3 D Ex h IIIC T135°C Dc II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc IP65

Gas EX *nur auf Anfrage*

Kombination	Beschreibung	Kennzeichnung*
Zone 2	Zone 2	II 3 G Ex nA IIB T4 Gc

* Kennzeichnung beschreibt die Zoneneinteilung für den Produktbereich (innen) und die Umgebung (außen) gemäß ATEX-Richtlinie sowie die konstruktiven Schutzmaßnahmen des Gerätes
** Die maximale Oberflächentemperatur kann abhängig von der eingesetzten Elektronik variieren.
Bei Ausführungen für Zone 21 (außen) ist die jeweils gültige Kennzeichnung auf dem Typenschild maßgebend.

Technische Hinweise:

Allgemeine Anforderungen:

- Das Gerät darf ausschließlich für den vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden.
- Die Betriebsanleitung sowie die vorgegebenen Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen sind einzuhalten.
- Der Betrieb ist nur innerhalb der spezifizierten Ex-Zonen und Einsatzbedingungen zulässig.
- Das Gerät ist vor unzulässigen Staubablagerungen, mechanischen Beschädigungen und direkter UV-Strahlung zu schützen.
- Alle metallischen Komponenten sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.
- Zulässige Temperatur-, Spannungs- und Umgebungsbedingungen sind einzuhalten.

Nicht zulässige Anwendungen:

- Veränderungen oder Umbauten am Gerät ohne Freigabe des Herstellers.
- Betrieb unter Umgehung oder Außerbetriebsetzung von Sicherheitseinrichtungen.
- Betrieb außerhalb der spezifizierten Ex-Schutz-, Temperatur- oder Umgebungsbedingungen.
- Betrieb mit beschädigten Gehäusen, Bauteilen oder Schutzeinrichtungen.
- Verwendung für nicht freigegebene Produkte oder Anwendungen

Hinweis: Weitere sicherheitsrelevante Anforderungen sowie detaillierte Angaben zum Betrieb, zur Installation und zur Wartung sind der zugehörigen Betriebsanleitung zu entnehmen.

Mesutronic GmbH
Hackenfeld 13 • 94259 Kirchberg im Wald • Germany
+49 9927 9410 0 • sales@mesutronic.de • www.mesutronic.de

Standardlieferumfang

Metatalldetektor und Auswerteelektronik

Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste und Verdrahtungsplan

EU-Konformitätserklärung:

- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
- 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)
- Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 (Erweiterung der RoHS-Richtlinie)
- 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie)

Ausführungen

- Ausführung HO: Mit angeschweißtem Trichter - zonenunabhängig

Konformität

Optional erhältlich:

- Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 + FDA (Food and Drug Administration)
- NRTL Zertifizierung (61010-1)
- IEC Zertifizierung (61010-1)
- Testkörperzertifikat
- ATEX-Konformitätsbescheinigung

Optionen

Optional erhältlich für AMD 07:

- autoTEST System E EX (elektrisch) - geeignet für Staubzonen 21 und Zone 22, keine Gas EX - Zulassung
- autoTEST System P EX (pneumatisch) – geeignet für Staubzone 22, keine Gas EX - Zulassung

Zubehör

- Testkörper (FE Ø, Non-FE Ø, AISI 304 Ø) - zonenunabhängig
- mesuINSERT (Testkörpereinwurfstation) - zonenunabhängig
- Signalkombination für Fehler-Status-Warnung - außerhalb des EX Bereichs
- mesuEXPORT (automatischer Protokollexport) - außerhalb EX Bereichs
- mesuREMOTE (Fernwartungskit) - zonenunabhängig
- mesuLINK (Vernetzungssoftware) - zonenunabhängig

© 2026 Mesutronic GmbH. Alle Rechte vorbehalten.
Dieses technische Datenblatt sowie alle darin enthaltenen Informationen, Zeichnungen und Beschreibungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder sonstige Nutzung – auch auszugsweise – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Mesutronic GmbH nicht gestattet. Technischer Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Hinweis:
Sollten Sie weitere Produktinformationen benötigen, die über den Inhalt dieses Technischen Datenblattes hinausgehen und insbesondere eine spezifische Verwendung und den Einsatz dieses Produktes betreffen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Mesutronic GmbH
Hackenfeld 13 • 94259 Kirchberg im Wald • Germany
+49 9927 9410 0 • sales@mesutronic.de • www.mesutronic.de