

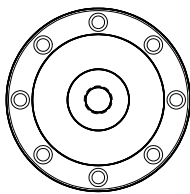
## Präzisions-Lastmessdose für die Messung von Zug- und Druckkräfte



### Bauformen

#### X-134-A

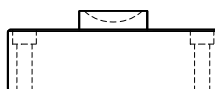
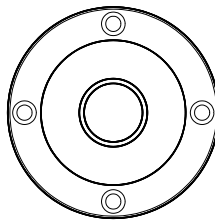
Mit Innengewinde als  
Krafteinleitung



Ø 104.7 x 34.8 mm,  
0...20 kN  
0...50 kN

#### X-134-B

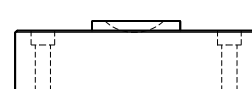
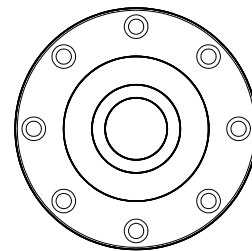
Mit Kugelradius als  
Krafteinleitung



Ø 120.7 x 53.8 mm,  
0...100 kN  
0...200 kN

#### X-134-C

Mit Kugelradius als  
Krafteinleitung



Ø 138 x 57.2 mm,  
0...500 kN

### Eigenschaften

- Massives Stahlgehäuse
- Gekapselte Ausführung IP65
- Einfache Montage mit Metallschrauben
- Einheitsempfindlichkeit
- Spezifische Messbereiche erhältlich

### Anwendung

Die Lastmessdose X-134 eignet sich zur Kraftmessung in Anwendungen, wo hohe Genauigkeiten gefordert sind. Die Lastdosen sind eichfähig und können auf Wunsch mit anerkanntem Kalibrierzertifikat geliefert werden. Die Sensoren basieren auf bewährter DMS-Technik und liefern ein lineares Signal, proportional zur zentral eingeleiteten Druckkraft. Das massive Stahlgehäuse und die dichte Bauform nach IP65 garantieren einen problemlosen Betrieb, auch unter erschwerten Umweltbedingungen.

## Bestellbezeichnung

Bezeichnung	Messbereich	Ausgangssignal	Auflagefläche in mm	Montage	Merkmal	Spezifikationen
X-134-20	0...20 kN	4 mV/V	Ø 104.7 x 34.8 mm	8x Schrauben	Mit Innengewinde als Krafteinleitung	Seite 3
X-134-50	0...50 kN	4 mV/V	Ø 104.7 x 34.8 mm	8x Schrauben	Mit Innengewinde als Krafteinleitung	Seite 3
X-134-100	0...100 kN	4 mV/V	Ø 120.7 x 53.8 mm	4x Schrauben	Mit Kugelradius als Krafteinleitung	Seite 4
X-134-200	0...200 kN	4 mV/V	Ø 120.7 x 53.8 mm	4x Schrauben	Mit Kugelradius als Krafteinleitung	Seite 4
X-134-500	0...500 kN	4 mV/V	Ø 138 x 57.2 mm	8x Schrauben	Mit Kugelradius als Krafteinleitung	Seite 5

### Bestellangaben:

Typ/Bezeichnung  
 Messbereich  
 Ausgangssignal  
 Kabellänge / Steckertyp

## Zubehör

Bezeichnung	Funktion	Merkmal
X-912-0	Verbindungsbox	Für den Anschluss von 2 DMS-Sensoren an einem Messverstärker
X-913-0	Verbindungsbox	Für den Anschluss von 3 DMS-Sensoren an einem Messverstärker
X-914-0	Verbindungsbox	Für den Anschluss von 4 DMS-Sensoren an einem Messverstärker
X-201-KA03	Messverstärker	Für statische Anwendungen, Hutschienen-Montage
X-201-IP03	Messverstärker	Für statische Anwendungen, Aluminium Feldgehäuse
X-201-KA04	Messverstärker	Für zyklische Anwendungen, Hutschienen-Montage
X-201-IP04	Messverstärker	Für zyklische Anwendungen, Aluminium Feldgehäuse
Kabelbuchse M16 Male – 6-polig	Elektrische Verbindungen	Für Sensor-Anschluss an Aluminium Feldgehäuse (X-201-IP03 und X-201-IP04)
Kabelstecker M16 Female – 7-polig	Elektrische Verbindungen	Für Steuerungsanschluss an Aluminium Feldgehäuse (X-201-IP03)
Kabelstecker M16 Female – 8-polig	Elektrische Verbindungen	Für Steuerungsanschluss an Aluminium Feldgehäuse (X-201-IP04)
Anschlusskabel 7-adrig	Elektrische Verbindungen	Für Steuerungsanschluss
Anschlusskabel 8-adrig	Elektrische Verbindungen	Für Steuerungsanschluss
Kabelbuchse M12 Male – 4-polig	Elektrische Verbindungen	Für Sensor-Anschluss an Verbindungsbox



# Präzisions-Lastmessdose X-134-A

Ø 104.7 x 34.8 mm

Bis 50 kN



## Spezifikationen

### Performance

Messbereich / Nennkraft	0...20 kN 0...50 kN
Abweichung Empfindlichkeit	± 0,3 %
Nullpunkt unmontiert	< ±1 % vom Endwert
Wiederholbarkeit	< 0,02 % vom Endwert
Kombinierter Fehler	< 0,15 % vom Endwert
Temperatureinfluss auf Endwert	± 0,015 % FS /10°C
Temperatureinfluss auf Nullpunkt	± 0,026 % FS /10°C

### Elektrische Daten

Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	+4.0 mV/V
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	350 Ohm

### Materialien

Sensor Grundkörper	Stahl
Kabel	PVC

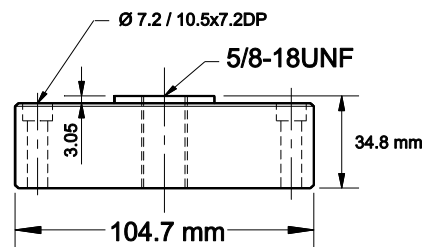
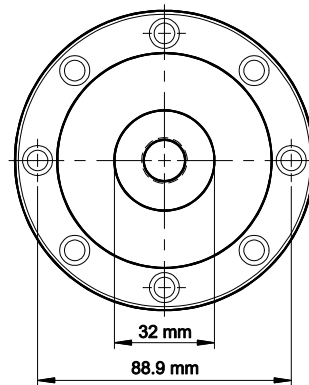
### Mechanische Daten

Überlast	130 % vom Endwert
Wechselastfestigkeit (50 %)	10 Mio Zyklen
Messweg auf den Endwert bezogen	< 0.5 mm
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel
Kabellänge	15 m
Steckertyp	Offene Litzen, Stecker auf Anfrage erhältlich

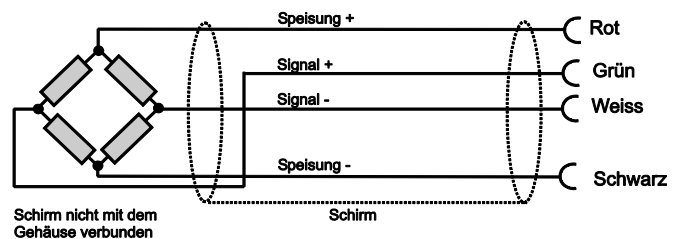
### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur	-20...60 °C
Kompensierter Temperaturbereich	-10...40 °C
Schutzart	IP 65

## Mechanische Abmessungen



## Anschlussbelegung



## Bestellinformation

Die Kraftmessdose wird ohne Befestigungsschrauben geliefert.

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.



**MTS Messtechnik Schaffhausen GmbH**

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein, Telefon +41 52-672 50 00, Telefax +41 52-672 50 01, www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren [www.mts.ch](http://www.mts.ch)

# Präzisions-Lastmessdose X-134-B

Ø 120.7 x 53.8 mm,

Bis 200 kN



## Spezifikationen

### Performance

Messbereich / Nennkraft	0...100 kN 0...200 kN
Abweichung Empfindlichkeit	± 0,3 %
Nullpunkt unmontiert	< ±1 % vom Endwert
Wiederholbarkeit	< 0,02 % vom Endwert
Kombinierter Fehler	< 0,15 % vom Endwert
Temperatureinfluss auf Endwert	± 0,015 % FS /10°C
Temperatureinfluss auf Nullpunkt	± 0,026 % FS /10°C

### Elektrische Daten

Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	+4.0 mV/V
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	350 Ohm

### Materialien

Sensor Grundkörper	Stahl
Kabel	PVC

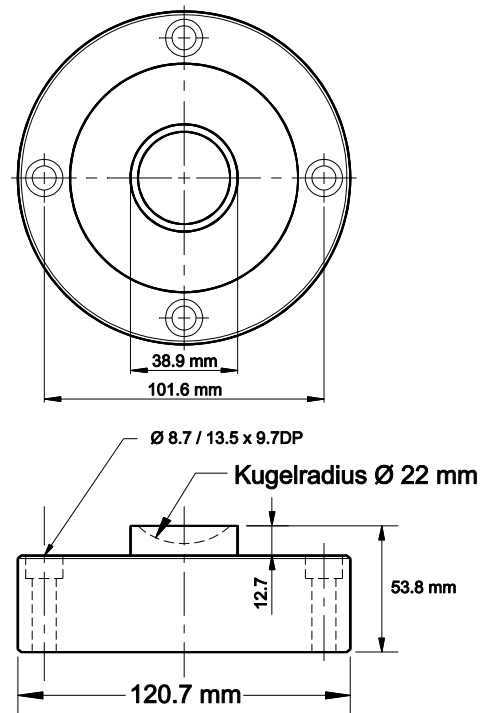
### Mechanische Daten

Überlast	130 % vom Endwert
Wechselastfestigkeit (50 %)	10 Mio Zyklen
Messweg auf den Endwert bezogen	< 0.5 mm
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel
Kabellänge	15 m
Steckertyp	Offene Litzen, Stecker auf Anfrage erhältlich

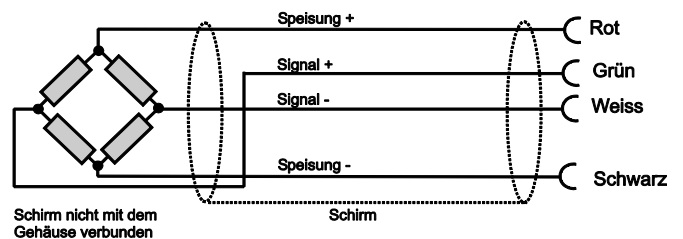
### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur	-20...60 °C
Kompensierter Temperaturbereich	-10...40 °C
Schutzart	IP 65

## Mechanische Abmessungen



## Anschlussbelegung



## Bestellinformation

Die Kraftmessdose wird ohne Befestigungsschrauben geliefert.

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.



**MTS Messtechnik Schaffhausen GmbH**

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein, Telefon +41 52-672 50 00, Telefax +41 52-672 50 01, www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren [www.mts.ch](http://www.mts.ch)

# Präzisions-Lastmessdose X-134-C

Ø 138 x 57.2 mm,  
Bis 500 kN



## Spezifikationen

### Performance

Messbereich / Nennkraft	0...500 kN
Abweichung Empfindlichkeit	± 0,3 %
Nullpunkt unmontiert	< ±1 % vom Endwert
Wiederholbarkeit	< 0,02 % vom Endwert
Kombinierter Fehler	< 0,15 % vom Endwert
Temperatureinfluss auf Endwert	± 0,015 % FS /10°C
Temperatureinfluss auf Nullpunkt	± 0,026 % FS /10°C

### Elektrische Daten

Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	+4.0 mV/V
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	350 Ohm

### Materialien

Sensor Grundkörper	Stahl
Kabel	PVC

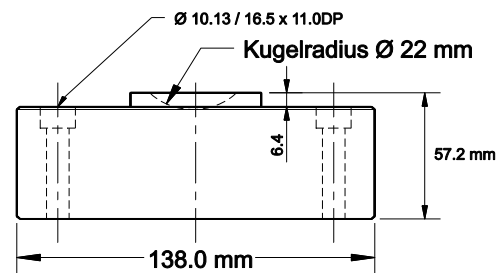
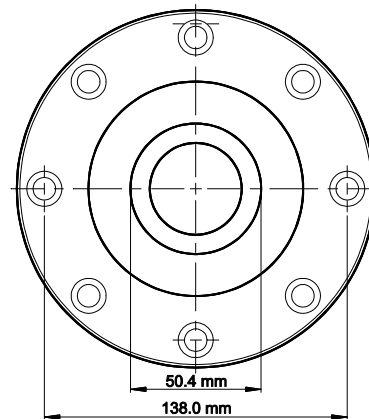
### Mechanische Daten

Überlast	130 % vom Endwert
Wechselastfestigkeit (50 %)	10 Mio Zyklen
Messweg auf den Endwert bezogen	< 0.5 mm
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel
Kabellänge	15 m
Steckertyp	Offene Litzen, Stecker auf Anfrage erhältlich

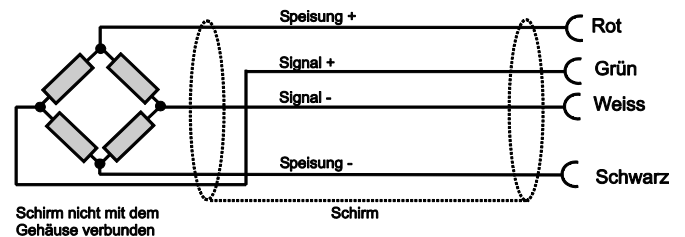
### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur	-20...60 °C
Kompensierter Temperaturbereich	-10...40 °C
Schutzart	IP 65

## Mechanische Abmessungen



## Anschlussbelegung



## Bestellinformation

Die Kraftmessdose wird ohne Befestigungsschrauben geliefert.

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.



**MTS Messtechnik Schaffhausen GmbH**

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein, Telefon +41 52-672 50 00, Telefax +41 52-672 50 01, www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren [www.mts.ch](http://www.mts.ch)

## Nullpunktgleich

Der Nullpunktgleich bei den Kraftsensoren mit einem mV/V-Ausgangssignal erfolgt in den nachfolgenden Messverstärkern. Bei X-Sensors stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Für zyklische und schnelle Lastwechsel gibt es einen Steuereingang um den Nullpunktgleich von Extern auszulösen. Für statische Anwendungen gibt eine Ausführung mit DIP-Schaltern und Potentiometer, mittels welchen die Grob- und Feinjustage des Nullpunkts erfolgen kann.

Weitere Informationen zum Nullpunktgleich können den Messverstärkern entnommen werden, welche innerhalb dem Zubehör aufgelistet sind.

## Definition der Genauigkeitsangabe

Bei Kraftsensoren gibt es folgende Punkte bezüglich der Genauigkeit zu beachten:

### 1. Linearität, Wiederholbarkeit und Hysterese (kombinierter Fehler)

Die Linearität, Wiederholbarkeit und Hysterese spezifiziert die Messabweichung im Vergleich zur idealen Kennlinie. Diese maximale Messabweichung wird auf den Endwert bezogen angegeben. D.h. zum Beispiel eine Ungenauigkeit von 0.5 % FS entspricht bei einem Kraftsensor mit einem Messbereich von 0...250 kN einer maximalen Messabweichung von 1.25 kN über den gesamten Messbereich.

### 2. Empfindlichkeit

Im Datenblatt wird eine Empfindlichkeit der Sensoren (4 mV/V) angegeben. Die Empfindlichkeit ist jedoch nicht immer exakt identisch. Aus diesem Grund wird die Abweichung der Empfindlichkeit spezifiziert.

