



Sicherheitshinweise

Mechanischer Aufbau

Elektrischer Anschluss

Technische Daten

Abmessungen

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise
2. Kennzeichnungen
 - 2.1 Auf der Wägezelle
 - 2.2 In dieser Anleitung
3. Bedingungen Einbauort
 - 3.1 Korrosionsschutz
 - 3.2 Ablagerungen
4. Mechanischer Einbau
 - 4.1 Wichtige Vorkehrungen
 - 4.2 Montage
5. Elektrischer Anschluss
 - 5.1 Anschluss in Sechsheiter-Technik
 - 5.2 Anschluss in Vierleiter-Technik
 - 5.3 Kabelkürzung
 - 5.4 Kabelverlängerung
 - 5.5 Parallelschaltung
 - 5.6 EMV-Schutz
6. Technische Daten
7. Abmessungen (Zeichnung)

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wägezellen der Serie B10 sind für wägetechnische Anwendungen im Rahmen der durch die technischen Daten spezifizierten Belastungsgrenzen konzipiert. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß.

Die Wägezellen dürfen nur von qualifiziertem Personal ausschließlich entsprechend der technischen Daten unter Beachtung der Sicherheitsbedingungen und Vorschriften dieser Montageanleitung eingesetzt werden. Zusätzlich sind die für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Die Wägezellen sind nicht zum Einsatz als Sicherheitsbauteile bestimmt. Bitte beachten Sie hierzu den Abschnitt „Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen“. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Wägezelle setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Belastbarkeitsgrenzen

Beim Einsatz der Wägezelle sind die Angaben in den technischen Datenblättern unbedingt zu beachten. Insbesondere dürfen die jeweils angegebenen Maximalbelastungen keinesfalls überschritten werden. Nicht überschritten werden dürfen z. B. die in den technischen Datenblättern angegebenen Werte für

- Grenzlast
- Bruchlast
- Temperaturgrenzen
- Grenzen elektrischer Anschluss

Beachten Sie, dass beim Einbau mehrerer Wägezellen in eine Waage die Lastverteilung auf die einzelne Wägezelle nicht immer gleichmäßig ist.

Sicherheitshinweise

Einsatz als Maschinenelement

Die Wägezelle kann als Maschinenelement eingesetzt werden. Bei dieser Verwendung ist zu beachten, dass die Wägezelle zu Gunsten einer hohen Messempfindlichkeit nicht mit den im Maschinenbau üblichen Sicherheitsfaktoren konstruiert wurde. Beachten Sie hierzu den Abschnitt „Belastbarkeitsgrenzen“ und die technischen Daten.

Unfallverhütung

Obwohl die angegebene Nennlast im Zerstörungsbereich ein Mehrfaches vom Messbereichsendwert beträgt, müssen die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften berücksichtigt werden.

Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen

Die Wägezellen können (als passive Aufnehmer) keine (sicherheitsrelevanten) Abschaltungen vornehmen. Dafür bedarf es weiterer Komponenten und konstruktiver Vorkehrungen, für die der Errichter und Betreiber der Anlage Sorge zu tragen hat.

Wo bei Bruch oder Fehlfunktion der Wägezelle Menschen oder Sachen zu Schaden kommen können, müssen vom Anwender geeignete zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, die zumindest den Anforderungen der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften genügen (z. B. automatische Notabschaltungen, Überlastsicherungen, Fangflaschen oder -ketten oder andere Absturzsicherungen).

Die das Messsignal verarbeitende Elektronik ist so zu gestalten, dass bei Ausfall des Messsignals keine Folgeschäden auftreten können.

Sicherheitshinweise

Option Explosionsschutzausführung

Bei Wägezellen, die mit dieser Option ausgeliefert werden und in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen, gilt zusätzlich:

- Bei der Installation sind die einschlägigen Errichtungsbestimmungen zu beachten
- Das Anschlusskabel der Wägezelle in Explosionsschutzausführung hat freie Enden (Aderbelegung siehe Abschnitt 5.1).
- Die Installationsbedingungen, die in der Konformitätsbescheinigung und / oder Baumusterprüfbescheinigung aufgeführt sind, müssen eingehalten werden.

Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Wägezelle entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von den Aufnehmern können Gefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal oder unsachgemäß montiert, aufgestellt, eingesetzt und bedient werden. Jede Person, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme, Betrieb oder Reparatur einer Wägezelle beauftragt ist, muss die Montageanleitung und insbesondere die sicherheitstechnischen Hinweise gelesen und verstanden haben. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch der Wägezelle, bei Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung, dieser Sicherheitshinweise oder sonstiger einschlägiger Sicherheitsvorschriften (Unfallverhütungsvorschriften der BG) beim Umgang mit der Wägezelle, kann die Wägezelle beschädigt oder zerstört werden. Insbesondere bei Überlastungen kann es zum Bruch der Wägezelle kommen. Durch den Bruch einer Wägezelle können darüber hinaus Sachen oder Personen in der Umgebung der Wägezelle zu Schaden kommen.

Umbauten und Veränderungen

Der Aufnehmer darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. Jede Veränderung schließt eine Haftung unsererseits für daraus resultierende Schäden aus.

Sicherheitshinweise

Wartung

Die Wägezelle B10 ist Wartungsfrei.

Veräußerung

Bei einer Veräußerung der Wägezelle ist diese Betriebsanleitung der Wägezelle beizulegen.

Umweltschutz, Entsorgung

Nicht mehr gebrauchsfähige Aufnehmer sind gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften für Umweltschutz und Rohstoffrückgewinnung getrennt von regulärem Hausmüll zu entsorgen.

Falls Sie weitere Informationen zur Entsorgung benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und die über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen.

Dazu zählen Personen, die mindestens eine der drei folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Ihnen sind die Sicherheitskonzepte der Automatisierungstechnik bekannt und Sie sind als Projektpersonal damit vertraut.
- Sie sind Bedienungspersonal der Automatisierungsanlagen und im Umgang mit den Anlagen unterwiesen. Sie sind mit der Bedienung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Geräte und Technologien vertraut.
- Sie sind Inbetriebnehmer oder für den Service eingesetzt und haben eine Ausbildung absolviert, die Sie zur Reparatur der Automatisierungsanlagen befähigt. Außerdem haben Sie eine Berechtigung, Stromkreise und Geräte gemäß den Normen der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

2. Kennzeichnungen

Allgemeine Kennzeichnungen finden sich auf der Wägezelle und in der Dokumentation, welche zur Produktidentifizierung und / oder Beschreibung dienen.

2.1 Auf der Wägezelle

CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung garantiert der Hersteller, dass sein Produkt den Anforderungen der relevanten EG-Richtlinien entspricht. Die Konformitätserklärung finden Sie auf der Website <https://vechta-waagen.com> auf der Produktseite und auf der letzten Seite dieser Betriebsanleitung.

SN: (Seriennummer)

Die Seriennummer ist auf jeder Wägezelle eingelasert und ist ein eindeutiges Erkennungsmerkmal. Jede Wägezelle hat eine eigene Seriennummer, welche eine lückenlose Rückverfolgbarkeit sicherstellt.

Produktbezeichnung B10S oder B10N

Die Produktbezeichnung ist auf jeder Wägezelle fest angebracht und um die Materialkennzeichnung (S = Stahl, N=Edelstahl) ergänzt.

Nennlast

Die Nennlast der Wägezelle ist auf dieser angebracht und kann hier direkt abgelesen werden. So ist auch bei nicht verfügbarer Dokumentation die Nennlast der Wägezelle definierbar.

Angabe mV/V

Die Signalausgabe in mV/V ist auf der Wägezelle angegeben.

2. Kennzeichnungen

2.2 In dieser Anleitung



Die Kennzeichnung weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.

BESCHREIBUNG EINER MÖGLICHERWEISE GEFÄHRLICHEN SITUATION

Maßnahmen zur Vermeidung / Abwendung der Gefahr



Die Kennzeichnung weist auf deine Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Sachschäden zur Folge haben kann.

BESCHREIBUNG EINER SITUATION, DIE ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN KANN



Die Kennzeichnung weist auf wichtige Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produktes hin.

3. Bedingungen Einbauort

Die Wägezelle der Baureihe B10 sind aus Stahl (S) oder Edelstahl (N) gegen Feuchtigkeit und Schmutz geschützt. Sie erfüllen die Anforderungen der Schutzart IP68 nach DIN EN 60529.

3.1 Korrosionsschutz

Die Wägezelle in der Ausführung Stahl (S) muss gegen äußere Einflüsse so geschützt werden, dass ein Korrodieren der Oberfläche ausgeschlossen werden kann. In der Edelstahlausführung (N) ist die Wägezelle begründet durch das Material bereits gut gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien geschützt.

Bei beiden Ausführungen ist das Kabel gegen Chemikalien, welche Kunststoffe angreifen oder zerstören können, zu schützen.



Säuren und alle Stoffe, die Ionen freisetzen, greifen auch nichtrostende Stähle und deren Schweißnähte an. Die dadurch auftretende Korrosion kann zum Ausfall des Kraftaufnehmers führen. Sehen Sie in diesem Fall entsprechende Schutzmaßnahmen vor.

3.2 Ablagerungen

Staub, Schmutz und andere Fremdkörper dürfen sich nicht so ansammeln, dass sie einen Teil der Messkraft auf das Gehäuse umleiten und dadurch den Messwert verfälschen (Kraftnebenschluss).

4. Mechanischer Einbau

4.1 Wichtige Vorkehrungen

Behandeln Sie den Aufnehmer schonend

Es dürfen keine Schweißströme über den Kraftaufnehmer fließen. Sollte diese Gefahr bestehen, so müssen Sie den Aufnehmer mit einer geeigneten niederohmigen Verbindung elektrisch überbrücken. Hierzu bieten wir das hochflexible Erdungskabel (VEK) an, das oberhalb und unterhalb des Aufnehmers angeschraubt wird.

Stellen Sie sich, dass der Aufnehmer nicht überlastet werden kann.



Bei einer Überlastung des Aufnehmers besteht die Gefahr, dass der Aufnehmer bricht. Dadurch können Gefahren für das Bedienpersonal der Anlage auftreten, in der der Aufnehmer eingebaut ist.

Treffen Sie geeignete Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung einer Überlastung oder zur Sicherung gegen sich daraus ergebenden Gefahren.



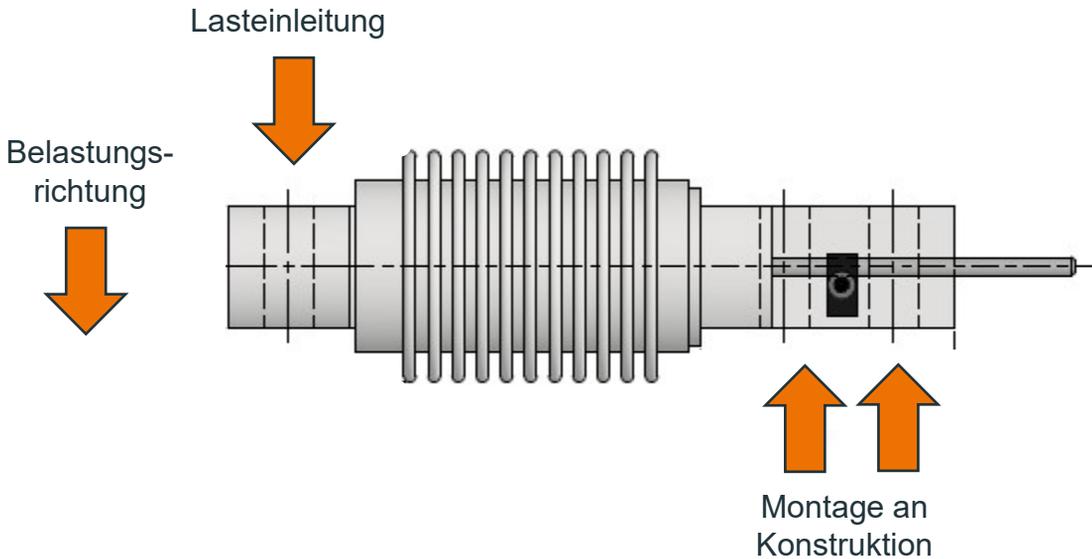
Wägezellen sind Präzisionsmesselemente und verlangen daher eine umsichtige Handhabung. Stöße oder Stürze können zu permanenten Schäden am Aufnehmer führen. Sorgen Sie dafür, dass auch bei der Montage keine Überlastung des Aufnehmers auftreten kann.

4.2 Montage

Befestigen Sie die Wägezelle an den Montagebohrungen und bringen Sie die Last am anderen Ende auf. Die folgende Tabelle enthält die zu verwendenden Schrauben und Anzugsmomente:

Nennlasten	Gewinde	Min.-Festigkeitsklasse	Anzugsmoment *)
10 kg – 500 kg	M8 (Durchgangsbohrung 8,2 mm)	10.9	33 Nm

*) Richtwert für die angegebene Festigkeitsklasse. Zur Auslegung von Schrauben beachten Sie bitte die entsprechenden Informationen der Schraubenhersteller.



5. Elektrischer Anschluss

Zur Messsignalverarbeitung können angeschlossen werden:

- Trägerfrequenz-Messverstärker
- Gleichspannungs-Messverstärker die für DMS-Messsysteme ausgelegt sind.

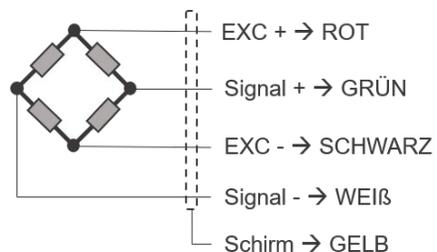
Die Aufnehmer werden in der Standardversion mit einem 3 m langem Kabel mit 4-poligem offenem Ende ausgeliefert.

5.1 Anschluss in Sechisleiter-Technik

Diese Wägezelle wird nicht in Sechisleiter-Technik ausgeliefert.

5.2 Anschluss in Vierleiter-Technik

Der Anschluss der Wägezelle erfolgt entsprechend dem nebenstehenden Diagramm.



Bei dieser Kabelbelegung ist bei Belastung des Aufnehmers die Ausgangsspannung am Messverstärker positiv.

5. Elektrischer Anschluss

5.3 Kabelkürzung

Eine Kürzung des Kabels ist bei nichtgeeichten Anlagen möglich. Sofern bereits eine Justage durchgeführt wurde, muss eine erneute mit dem gekürzten Kabel durchgeführt werden. Ansonsten kann das Messergebnis verfälscht werden.

5.4 Kabelverlängerung

Verwenden Sie nur abgeschirmte, kapazitätsarme Messkabel zur Verlängerung. Achten Sie auf eine einwandfreie Verbindung mit geringem Übergangswiderstand.

Auch bei einer Kabelverlängerung muss im Anschluss eine Justage erfolgen.

5.5 Parallelschaltung

Die Biegestab Wägezelle ist für eine Parallelschaltung geeignet. Es empfiehlt sich die Verwendung eines Anschlusskastens, in dem die Wägezellen zusammengeführt und getrimmt werden können.

5.6 EMV-Schutz



Wägezellen mit geschirmten Rundkabel sind gemäß EG-Richtlinien EMV-geprüft und mit einer CE-Zertifizierung gekennzeichnet. Sie müssen jedoch den Schirm des Anschlusskabels am schirmenden Gehäuse der Elektronik anschließen, um den EMV-Schutz der Messkette zu erreichen.

Elektrische und magnetische Felder verursachen oft eine Einkopplung von Störspannung in den Messkreis. Deshalb:

- Verwenden Sie nur abgeschirmte, kapazitätsarme Messkabel
- Legen Sie die Messkabel nicht parallel zu Starkstrom- und Steuerleitungen. Falls das nicht möglich ist, schützen Sie das Messkabel, z. B. durch Stahlpanzerrohre.
- Meiden Sie Streufelder von Trafos, Motoren und Schützen.
- Erden Sie Aufnehmer, Verstärker und Anzeigergeräte nicht mehrfach.

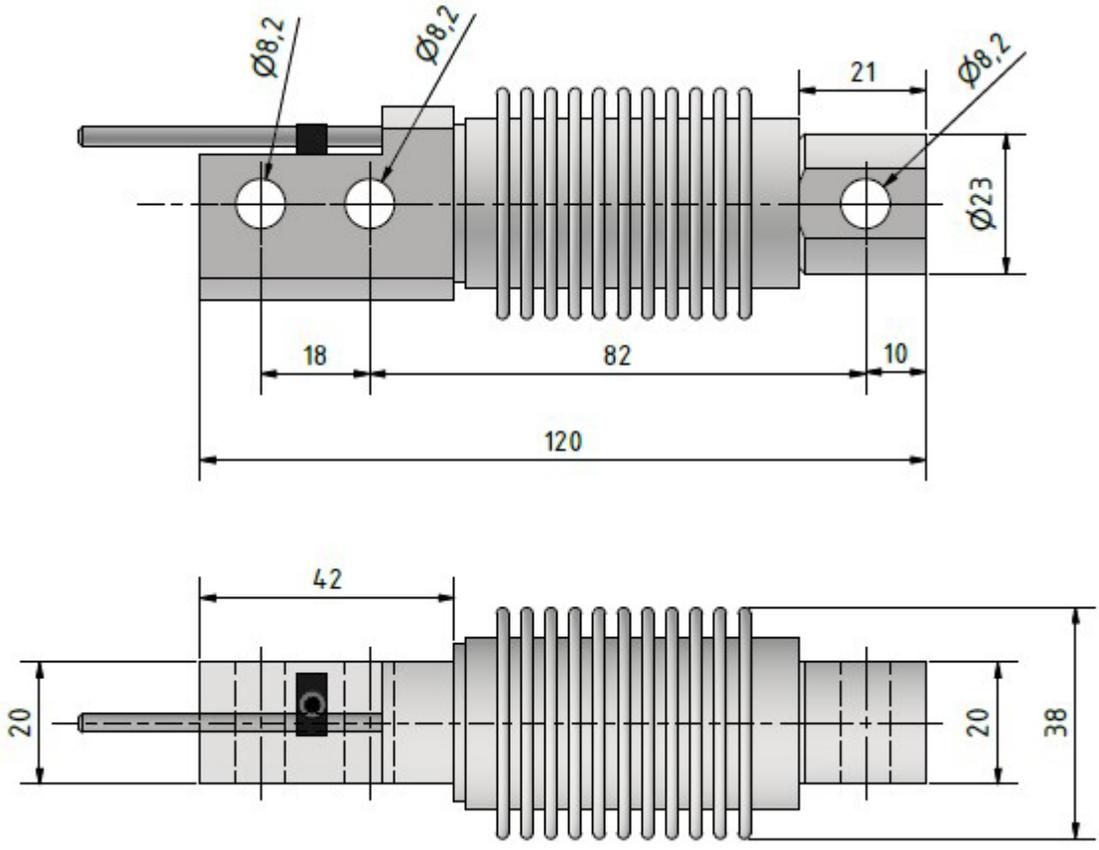
6. Technische Daten

Genauigkeitsklasse:	G3
Nennlasten:	10 kg, 20 kg, 50 kg, 100 kg, 200 kg, 500 kg
Teilungswerte:	bis 10.000
Nennkennwert:	2 mV/V
Mindestvorlast:	0
Grenzlast:	120 % der Nennlast
Bruchlast:	150 % der Nennlast
Speisespannung:	9-12 V (empf.), 5-18 V (möglich)
Nullabgleich:	+/- 1,5 % vom Nennkennwert
E-Widerstand:	395 +/- 10 Ohm
A-Widerstand:	350 +/- 3 Ohm
Kabellänge:	5 m
Nenntemp.:	-10° C bis 40° C
Geb.-temp.:	-20° C bis 55° C
Schutzart:	IP68

7. Abmessungen

DEUTSCH

SEITE 12



Version 2023.01.001



Ihre Notizen

A large rectangular area with a thin orange border, containing 15 horizontal orange lines for taking notes.



VECHTA Waagen GmbH

Schnatgang 3 | 49377 Vechta

+49 (0) 44 47 – 969 463 – 0

info@vechta-waagen.com