

*Technische Daten Wägezelle |
Technical Data Weigh Cell |
Dati tecnici Cella di pesatura*

ZER ZER-FS



Präzision, die sich auszahlt...

WIPOTEC
▲

W Ä G E T E C H N I K

Beschreibung

Die Wägezellen der Baureihe ZER decken einen Messbereich bis 50 g ab. Sie sind speziell als kompakte Sensorkomponente konzipiert und eignen sich daher besonders für den Einbau in Verpackungsmaschinen, Abfüllsystemen und Mehrspursystemen. Durch die GMP gerechte Ausführung in Edelstahl sind die Wägezellen auch für den Einsatz in pharmazeutischen Industrieanlagen geeignet.

Alle Wägezellen der ZER Baureihe arbeiten nach dem Prinzip der Elektrodynamischen Kraftkompensation (EDK). Die systembedingte aktive Eigendämpfung stellt kürzeste Messzeiten bei gleichzeitig hoher Auflösung sicher.

Als anschlussfertige Einbaukomponente liefert die Wägezelle standardmäßig über eine integrierte Schnittstelle bereits „fertige Gewichtswerte“. Die integrierten Softwarefilter lassen sich vielseitig konfigurieren und erlauben somit eine optimale Adaption des Wägesystems an die jeweiligen Umgebungsbedingungen. Der umfangreiche Befehlssatz der Wägezelle ermöglicht die einfache steuerungstechnische Einbindung.

Optional können die Wägezellen der ZER Baureihe auch als Abfüllwaage mit integriertem Abfüllalgorithmus betrieben werden. Die schnelle und einfache Anbindung der Wägezelle an das Wägemodul SIWAREX FTA mit Integration in SIMATIC S7/PCS7 ist bei den FS-Wägezellentypen möglich.

Ergänzt durch eine Vielzahl von Optionen, sowie unterschiedlichen Mess- und Vorlastbereichen, können verschiedenste kundenspezifische Ausführungen, ergänzend zum Standard, realisiert werden.

Leistungsmerkmale

- ▶ Messbereich bis 50 g, abgedeckt durch 3 Typen
- ▶ Additiver Vorlastbereich bis 30 g
- ▶ Edelstahlgehäuse
- ▶ Schutzart IP 44
- ▶ Binäre I/O Kanäle mit kundenspezifischen Funktionen
- ▶ Schmale Bauform
- ▶ Mehrspuranwendungen ab 40 mm Spurmittenabstand
- ▶ Schnittstelle 1: **ZER** ▶ RS 232
ZER-FS ▶ CAN
- ▶ Schnittstelle 2: **ZER-FS** ▶ RS 232
- ▶ Abtastrate 1 ms **ZER-FS**
- ▶ Externe Elektronikbox **ZER**
- ▶ Integrierte Elektronik **ZER-FS**

Optionen

- ▶ Option 10:
ZER ▶ RS 422 anstelle RS 232 Schnittstelle
ZER-FS ▶ RS 422 anstelle CAN-Schnittstelle
- ▶ Option 11: Busbetrieb
- ▶ Option 12: Erhöhte Anzeigeauflösung
- ▶ Option 13: Binäre I/O Kanäle
- ▶ Option 14: Abfüllalgorithmus

Die Wägezelle findet ihren Einsatz in

- ▶ Abfüllmaschinen
- ▶ Verpackungsmaschinen
- ▶ Pharmazeutischen Industrieanlagen
- ▶ Mehrspurwägesystemen
- ▶ Prozesskontrollapplikationen (In-Process Control)

230 mg

150 µg

500.07 g

58.438 g

1.9 mg

8.57 g

0.01 g

10.1 mg

150 µg

1.75 kg

1 g = 1,000 mg = 1,000,000 µg

100 µg = 0.1 mg = 0.0001 g

Description

The series ZER Weigh Cells cover the weighing range up to 50 g. They have been specifically designed as compact sensor components and are especially suited for installation into packaging and filling machines and multi-track weighing systems. The Weigh Cells constructed in stainless steel (GMP compatible) are also suitable for applications in the pharmaceutical industry.

All Weigh Cells of the ZER series operate based on the principle of Electro Magnetic Force Restoration (EMFR). The system dependent active self-damping ensures the shortest possible measuring times while maintaining the highest resolution. One additional integrated sensor compensates interferences, for example vibrations in the machine frame or floor/ceiling vibrations, without influences to the weighing accuracy.

The Weigh Cell comes standard equipped to supply "output weighing values" via an integrated interface as ready-to-connect modular components. The integrated software filters can be configured multifunctional, enabling optimal adaptation of the weighing system to the respective ambient conditions. The Weigh Cells extensive command set facilitates simplified control engineering integration.

Optionally the series ZER Weigh Cells can also be used as filling scale with integrated filling algorithm. It is possible to quickly and easily connect the FS-Weigh Cell models into the SIWAREX FTA weighing module with integration into SIMATIC S7/PCS7.

Complemented by a variety of options as well as different weighing and dead load ranges, the Weigh Cell can also fulfill very specific customer requirements in addition to the standard specifications.

Features

- ▶ Weighing range up to 50 g, covered by 3 models
- ▶ Additive dead load range up to 30 g
- ▶ Stainless Steel housing
- ▶ Protection class IP 44
- ▶ Binary I/O channels with customer-specific functions
- ▶ Slim construction
- ▶ Multi-track applications starting from 40 mm centerline distance
- ▶ Interface 1: **ZER** ▶ RS 232
ZER-FS ▶ CAN
- ▶ Interface 2: **ZER-FS** ▶ RS 232
- ▶ Sampling rate 1 ms **ZER-FS**
- ▶ Separate electronic box **ZER**
- ▶ Integrated electronic box **ZER-FS**

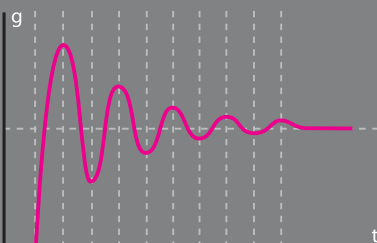
Options

- ▶ Option 10:
ZER ▶ RS 422 instead of RS 232 Interface
ZER-FS ▶ RS 422 instead of CAN interface
- ▶ Option 11: Bus operation
- ▶ Option 12: Higher display resolution
- ▶ Option 13: Binary I/O channels
- ▶ Option 14: Filling algorithm

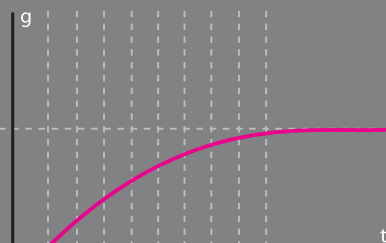
The Weigh Cell is used in

- ▶ Filling machines
- ▶ Packaging machines
- ▶ Pharmaceutical industry
- ▶ Multi-track weighing systems
- ▶ In-Process control applications

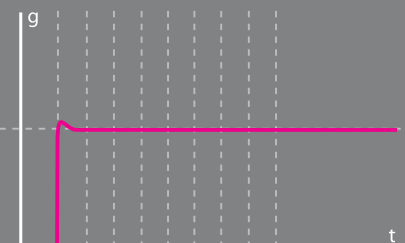
Konventionelle Wägezelle |
Conventional load cell |
Cella di carico convenzionale



Konventionelle Wägezelle, ölgedämpft |
Conventional load cell, oil damped |
Cella di carico convenzionale,
smorzamento idraulico



Wipotec Wägezelle |
Wipotec Weigh Cell |
Cella di pesatura Wipotec



Echtzeit | Real time | Tempo reale

Cella di pesatura di precisione ZER / ZER-FS

Descrizione

Le celle di pesatura della serie ZER coprono la gamma di peso fino a 50 g. Progettate specificamente per essere molto compatte, sono particolarmente adatte per l'installazione in macchine riempitrici e confezionatrici e in sistemi di pesatura a più linee. La struttura in acciaio inossidabile (in accordo con GMP) le rende inoltre idonee all'applicazione nell'industria farmaceutica.

Tutte le celle della serie ZER sono basate sul principio della compensazione elettromagnetica della forza. Il sistema è quindi autosmorzante il che garantisce tempi di pesatura molto ridotti con contemporanea elevata risoluzione. Un sensore aggiuntivo integrato compensa l'effetto delle vibrazioni quali, ad esempio, vibrazioni del telaio macchina o del suolo, evitando che influenzino l'accuratezza di pesatura.

Poiché la cella integra l'intero sistema di misurazione del peso, essa fornisce direttamente all'utente i valori finali di peso tramite un'interfaccia integrata e con l'immediatezza di un qualunque sensore. I filtri software, integrati, possono essere configurati liberamente per adeguare le caratteristiche del sistema di pesatura alle differenti condizioni ambientali. L'ampia gamma di comandi facilita l'integrazione nei sistemi esistenti.

Come opzione le celle di pesatura della serie ZER con un terminale aggiuntivo, possono essere utilizzate come bilance statiche ad alta risoluzione. E' possibile collegare in modo semplice e veloce le celle di pesatura di tipo FS al modulo di pesatura SIWAREX FTA gestendole così tramite il PLC SIMATIC S7/PCS7.

La cella di pesatura è offerta con un'ampia varietà di opzioni e gamme di pesatura e precarico e può essere fornita anche in versione personalizzata sulla base di specifici requisiti del cliente.

Caratteristiche

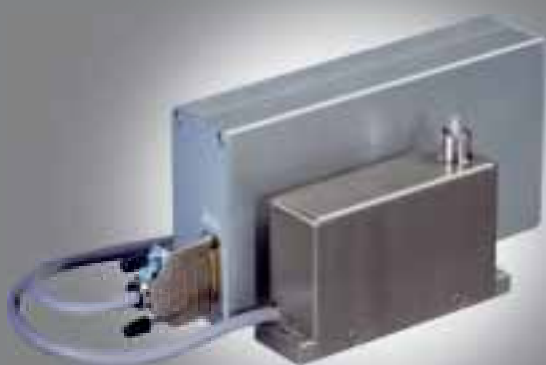
- ▶ Gamma di misura fino a 50 g, tramite 3 versioni
- ▶ Precarico addizionale impostabile fino a 30 g
- ▶ Contenitore in acciaio inossidabile
- ▶ Grado di protezione IP 44
- ▶ I/O digitali con funzioni personalizzabili
- ▶ Struttura compatta
- ▶ Applicazioni multilinea con interasse minimo di 40 mm
- ▶ Interfaccia 1: **ZER** ▶ RS 232
ZER-FS ▶ CAN
- ▶ Interfaccia 2: **ZER-FS** ▶ RS 232
- ▶ Periodo di campionamento di 1 ms **ZER-FS**
- ▶ Elettronica in contenitore separato **ZER**
- ▶ Elettronica integrata **ZER-FS**

Opzioni

- ▶ Opzione 10:
ZER ▶ RS 422 al posto dell'interfaccia RS 232
ZER-FS ▶ RS 422 al posto dell'interfaccia CAN
- ▶ Opzione 11: Indirizzamento via bus
- ▶ Opzione 12: Convertitore ad alta risoluzione
- ▶ Opzione 13: I/O digitali
- ▶ Opzione 14: Algoritmo di dosaggio

La cella di pesatura è usata in

- ▶ Macchine riempitrici
- ▶ Macchine confezionatrici
- ▶ Industria farmaceutica
- ▶ Sistemi di pesatura multilinea
- ▶ Applicazioni di controllo di processo



ZER

precision, that pays...

Wägezellen-Typ Weigh Cell type Versione di cella di pesatura	ZER 2/10	ZER 10/30	ZER 50/30	ZER 2/10-FS	ZER 10/30-FS	ZER 50/30-FS
Messbereich Weighing range Gamma di misura	2 g	10 g	50 g	2 g	10 g	50 g
Elektrisch justierbarer Vorlastbereich Electrically adjustable dead load range Gamma di precarico impostabile elettricamente	10 g	30 g	30 g	10 g	30 g	30 g
Eichwert (e) Verification scale interval (e) Divisione omologabile (e)	0,001 g	0,001 g	0,005 g	0,001 g	0,001 g	0,005 g
Anzeigewert (d) Display value (d) Risoluzione (d)	0,0002 g	0,0005 g	0,001 g	0,0002 g	0,0005 g	0,001 g
³⁾ Anzeigewert mit erhöhter Auflösung (Option) Display value with higher resolution (Option) Risoluzione con convertitore ad alta risoluzione (Opzione)	0,0001 g	0,0002 g	0,0005 g	0,0001 g	0,0002 g	0,0005 g
Linearität Linearity Linearità ≤	± 0,0002 g	± 0,0005 g	± 0,001 g	± 0,0002 g	± 0,0005 g	± 0,001 g
¹⁾ Reproduzierbarkeit (S) Repeatability (S) Ripetibilità (S) ≤	0,0001 g	0,0002 g	0,0005 g	0,0001 g	0,0002 g	0,0005 g
Maximale Abmessung der Wägeplattform Maximum dimensions of weighing platform Dimensione max piattello di pesatura	30 x 30 mm					
^{1,2)} Einschwingzeit (auf 1‰ vom Endwert) Settling time (on 1‰ of final value) Tempo di assestamento (all' 1‰ del valore finale)	< 200 ms					
Schutzart Wägezelle Protection class of the Weigh Cell Grado di protezione della cella di pesatura	IP 44					
Temperaturbereich Temperature range Gamma di temperatura	+5 ... +30 °C					
Spannungsversorgung nominal Power supply nominal Alimentazione nominale	± 15 V, ± 5 %, 0,5 A			24 VDC +/- 5 %, 0,8 A		
Gewicht Weight Peso	0,9 kg					
Schnittstelle 1 Interface 1 Interfaccia 1	RS 232					
Schnittstelle 2 Interface 2 Interfaccia 2	-					
Gehäusewerkstoff Housing material Materiale del contenitore	Edelstahl Stainless Steel Acciaio inossidabile					

¹⁾ In Abhängigkeit der Einstellparameter und von den Aufbau- und Umgebungsbedingungen der Anlage | Depends on the preference settings and on setup and ambient conditions of the system | In base ai parametri di regolazione e alle condizioni di installazione e alle condizioni ambientali dell'impianto | Die absolute Reproduzierbarkeit beträgt +/- 3 s | The absolute repeatability is +/- 3 s | La riproducibilità assoluta corrisponde a +/- 3 s

²⁾ Wägezeit = Einschwingzeit plus (einstellbare) Messzeit | Weighing time = settling time plus (adjustable) measuring time | Tempo di pesatura = Tempo di assestamento più tempo di misurazione (regolabile)

³⁾ Temperaturbereich: +10° ... +30° C | Temperature range: +10° ... +30° C | Gamma di temperatura: +10° ... +30° C | Anzeigewert mit erhöhter Auflösung | Display value with higher resolution | Risoluzione con convertitore ad alta risoluzione

Kundenspezifische Änderungen auf Anfrage | Customer specific variations on request | Personalizzazioni specifiche su richiesta del cliente

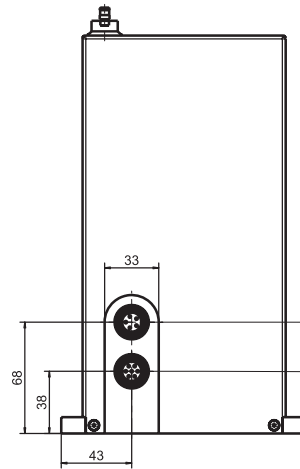
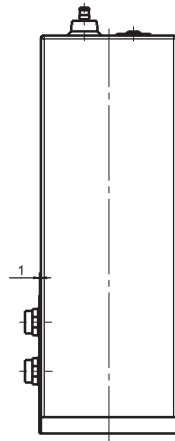
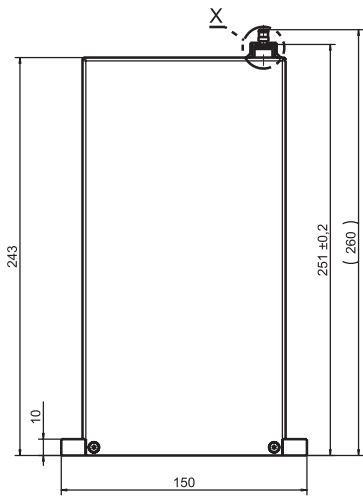
ZER / ZER-FS

Dimensionen |
Dimensions |
Dimensioni

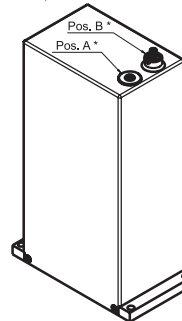
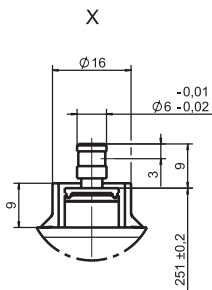
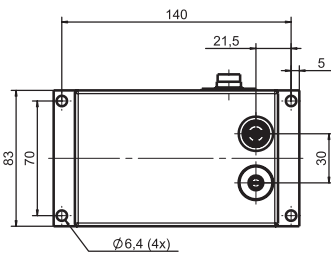
WIPOTEC



W Ä G E T E C H N I K

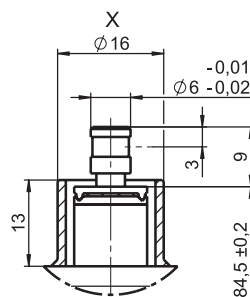
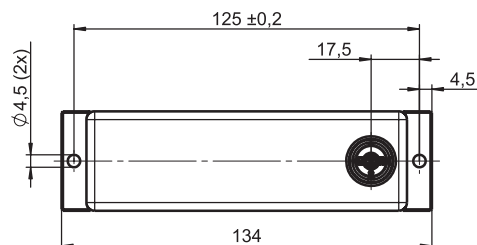
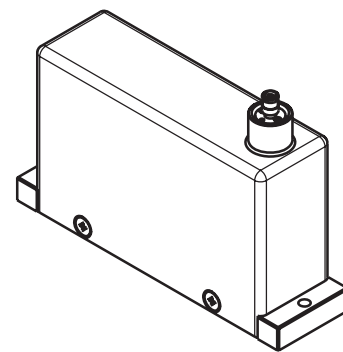
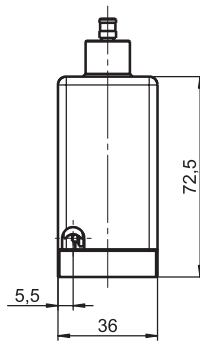
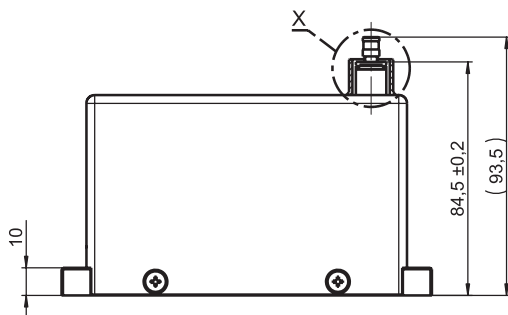


Schnittstelle 2
Interface 2
Interfaccia 2
CAN-Anschluss
CAN-Connection
connettore-CAN



* Position A oder B für Wägezelle wählbar
Position A or B for weigh cell selectable
La posizione A o B per la cella è selezionabile

ZER-FS



ZER

Alle Maße in mm | All measurements in mm | Tutti i dati in mm

Headquarters

Wipotec GmbH
Adam-Hoffmann-Straße 26
67657 Kaiserslautern, Germany
T +49.631.34146-0
F +49.631.34146-8690
info@wipotec.com
www.wipotec.com

Wipotec Italia s.r.l.
Piazzale Dateo 2
20129 Milano, Italia
T +39.02.73952424
F +39.02.76115675
info@wipotec.it
www.wipotec.it