

# Bolt-on Wägezelle L-Cell®

## Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Extrem langlebige, zuverlässige und kompakte **anschraubbare Zwei-Achsen-Scherkraftsensoren**
- Für alle Arten von Behältern mit Befestigung auf Vertikalfüßen oder auf Querstreben, und für Standzargensilos
- Füllstandskontrolle durch dynamische, kontinuierliche und hochpräzise Gewichtsmessung
- Die Technologie vermeidet durch Schüttwinkel, Anhäufungen, Brückenbildung, Feuchtegehalt, Verdichtung etc. verursachte Messungenauigkeiten
- Integrierte Dehnungsmessstreifen in zwei Achsen übertragen Belastungsänderungen im Metall, die durch Änderungen des Behälterinhalts verursacht werden, als Messsignal an die Steuerung
- Mit einer Ermüdungslebensdauer von > 20 Millionen Messzyklen, der hohen Schockfestigkeit und Witterungsunempfindlichkeit ist L-Cell® für fast alle Einsatzfälle praktisch „unzerstörbar“

## Anwendungsbeispiele

- Präzise Füllstand-Messsysteme für alle Arten von Einzel- oder Mehrfach-Behälter
- Für Metall-Unterbauten oder Standzargensilos
- Für Außen- und Innenanwendungen
- Ab 35 t Gesamtlast (Behälter plus Inhalt)
- Montage auf Standfüßen, horizontalen Streben oder Zargen aus Metall
- Nachrüstung und Kalibrierung bei jedem Behälterfüllstand möglich

## Besondere Merkmale / Vorteile

- Dauerhafte zuverlässige Messung: Kistler-Morse leistete Pionierarbeit bei der Aufschraub-Technologie (Bolt-on) für Lagerbehälter und Silos. Diese ist in vielen Märkten nach wie vor die Standardmethode zur Messung der lastbedingten Dehnung für eine präzise Mengenerfassung in Großbehältern.
- Einfache Installation, auch bei Nachrüstungen: Mittels Montageset und Bohrschablone werden die Sensoren einfach an den Stützen oder Standzargen verschraubt und über eine Anschlussbox mit dem Steuergerät verbunden. Ein Entleeren oder Anheben des Behälters ist nicht nötig
- Einfache Kalibrierung: Ein leerer Behälter ist nicht erforderlich. Ein präziser Abgleich kann bei jedem Füllgrad erfolgen
- Einfach austauschbar: Bei Beschädigung, z. B. durch mechanische Einwirkungen, können die Sensoren einfach vor Ort ausgetauscht werden
- Half-Bridge-Dehnungsmessstreifen-Technologie
- Die exklusive Standardized Axial Strain Sensitivity (SASS®) der L-Cell gewährleistet eine aktive Temperaturkompensation über einen weiten Temperaturbereich

## Optionen / Zubehör

- Anschlussboxen für bis zu 4 Sensoren

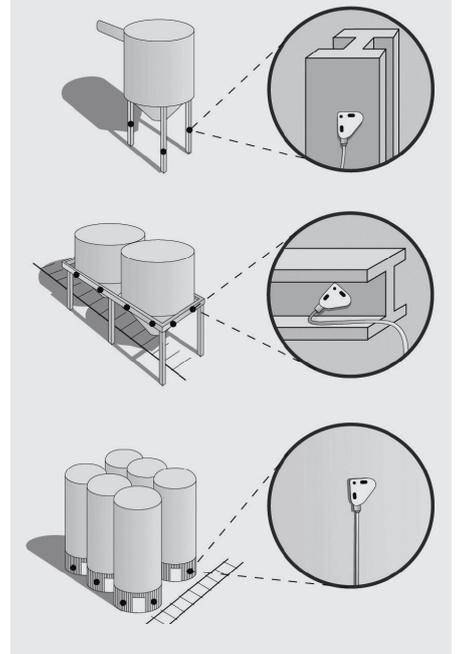
## Kommunikation

 10...30 V DC

## L-Cell®

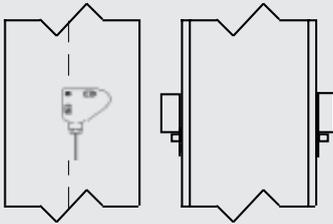


## Typische L-Cell Positionierung auf verschiedenen Tragestrukturen

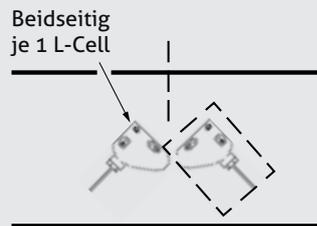


Technische Daten L-Cell Wägezellen	
<b>Versorgungsspannung</b>	12 (± 5 %)...30 VDC
<b>Maximaler Stromverbrauch</b>	12 V: 4.0 mA bei -18 °C (0 °F) to 2,7 mA bei 30 °C (100 °F)
<b>Durchbruchspannung</b>	> 250 VDC
<b>Lastbereich</b>	Stahlprofile: Maximum: ± 15.000 psi (10,5 kg/mm <sup>2</sup> ) Empfohlen: 5.000 ± 3.500 psi (3,5 ± 2,5 kg/mm <sup>2</sup> ) Aluminiumprofile: Maximum: ± 6.500 psi (4,6 kg/mm <sup>2</sup> ) Empfohlen: 3.000 ± 1.500 psi (2,1 ± 1,1 kg/mm <sup>2</sup> )
<b>Materialermüdungsdauer</b>	> 20 Millionen Zyklen; Füllen & Entleeren bei 0 bis 7.500 psi (0 bis 5,3 kg/mm <sup>2</sup> )
<b>Ausgabe-Empfindlichkeit</b>	Stahlprofile: 35 mV ± 1 %/1.000 psi (35 mV ± 1 %/0,7 kg/mm <sup>2</sup> ) Aluminiumprofile: 80 mV ± 1 %/1.000 psi (80 mV ± 1 %/0,7 kg/mm <sup>2</sup> )
<b>Ausgabe ohne Belastung</b>	0 mV ± 100 mV
<b>Ausgangswiderstand</b>	3,75K Ω (±1 %)
<b>Temperaturdrift: Steigung</b>	0,02 % pro Grad C (0,036 % pro Grad F) über dem kompensierten Bereich
<b>Temperaturdrift: Nullpunkt</b>	2 mV zwischen -18 und 38 °C (0 und 100 °F)
<b>Temperaturbereich Betrieb</b>	-34...66 °C (-30...150 °F)
<b>Temperaturbereich Lagerung</b>	-34...66 °C (-30...150 °F)
<b>Temperaturbereich kompensiert</b>	-18...38 °C (0...100 °F)
<b>Kabel</b>	3-Leiter ungeschirmt, AWG 22, Länge 4,6 m (15")

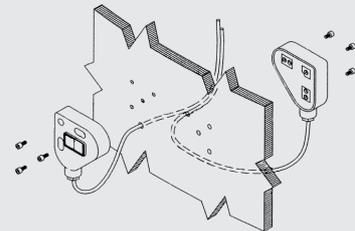
### Paarweise Anordnung für beste Ergebnisse



Senkrechte Standfüße

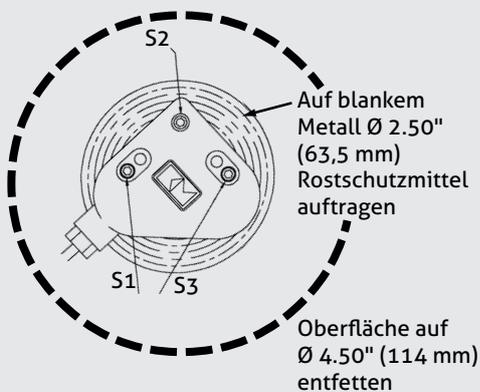


Horizontale Querstreben

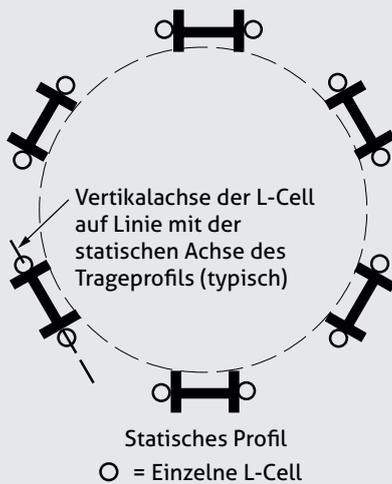


Standzargensilo

### L-Cell Montage Platzbedarf



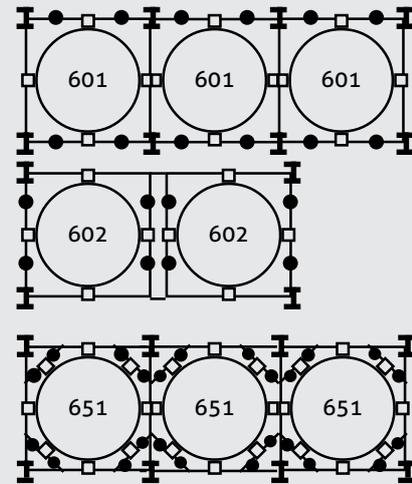
## L-Cell Anordnung bei Vertikalfüßen (Beispiel)



Hinweis:

Weitere Montagemöglichkeiten entnehmen Sie bitte der L-Cell Montage- und Betriebsanleitung oder kontaktieren Sie den Anderson-Negele Support.

## L-Cell Anordnung bei Behältermontage auf horizontalen Querstreben (Beispiel)



● = Einzelne L-Cell (Standard-Genauigkeit) oder  
Paarweise L-Cell (Höchste Genauigkeit)

## Transport / Lagerung



- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur -34...66 °C (-30...150 °F)
- Relative Luftfeuchte max, 98 %

## Reinigung / Wartung



- Richten Sie bei Außenreinigung mit Hochdruckreinigungsgeräten den Sprühstrahl nicht direkt auf den elektrischen Anschluss!

## Rücksendung



- Stellen Sie sicher, dass die Sensoren frei von Medienrückständen sind und keine Kontamination durch gefährliche Medien vorliegt!
- Führen Sie Transporte nur in geeigneter Verpackung durch, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden!

## Bestimmungsgemäße Verwendung



- Nicht geeignet für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anlagenteilen (SIL),

## Normen und Richtlinien



- Halten Sie die geltenden Normen und Richtlinien ein,

## Hinweis zu CE



- Geltende Richtlinien: Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- Die Übereinstimmung mit den geltenden EU-Richtlinien ist mit der CE-Kennzeichnung des Produktes bestätigt,
- Für die Einhaltung der für die Gesamtanlage geltenden Richtlinien ist der Betreiber verantwortlich,

## Entsorgung



- Elektrische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, Sie sind gemäß den nationalen Gesetzen und Vorschriften dem Wertstoffkreislauf wieder zuzuführen,
- Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen,

## Bestellbezeichnung

LC	L-Cell				
	<b>Sensortyp</b>				
	S	Standardisiert			
	A	Standardisiert (nur mit Edelstahl Anschlussbox)			
	<b>Material</b>				
	S	Edelstahl			
	<b>Abdeckung</b>				
	F	Flache Abdeckung			
	<b>Kabel</b>				
	015	4,6 m (15 ft.) Kabellänge			
	---	Kundenspezifisch (in Meter, 5...152 (15...500 ft.))			
LC	S	S	F	070	

## Zubehör

Ein Verbindungskabel 3-Leiter, ungeschirmt, wird bei jeder L-Cell mitgeliefert

## Anschlussboxen für vertikale L-Cell Montage

JB-S-P1	Half Bridge, Kunststoff, 1-Loch
JB-S-P2	Half Bridge, Kunststoff, 2-Loch
JB-S-A4	Half Bridge, Aluminium, 4-Loch
JB-S-S1	Half Bridge, Edelstahl, 1-Loch
JB-S-S2	Half Bridge, Edelstahl, 2-Loch

## Anschlussboxen (Reversiert) für L-Cell Montage auf horizontalen Querstreben

JB-R-P1	Half Bridge, Kunststoff, 1-Loch
JB-R-P2	Half Bridge, Kunststoff, 2-Loch
JB-R-A4	Half Bridge, Aluminium, 4-Loch
JB-R-S1	Half Bridge, Edelstahl, 1-Loch
JB-R-S2	Half Bridge, Edelstahl, 2-Loch

## Anschlussbox (verschiedene Typen)

