

Produktinformation Microcell®
FOOD

Bolt-on Wägezelle Microcell®

Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Extrem langlebige, zuverlässige und kompakte **anschraubbare Dehnungsmessstreifen-Sensoren** für alle Arten von Behältern mit Metallfußkonstruktionen und Standzargensilos
- Füllstandskontrolle durch dynamische, kontinuierliche und genaue Gewichtsmessung
- Die Technologie vermeidet durch Schüttwinkel, Anhäufungen, Brückenbildung, Feuchtegehalt, Verdichtung etc. verursachte Messungenauigkeiten
- Integrierte Dehnungsmessstreifen übertragen Belastungsänderungen im Metall, die durch Änderungen des Behälterinhalts verursacht werden, als Messsignal an die Steuerung
- Mit einer Ermüdungslbensdauer von > 20 Millionen Messzyklen, der hohen Schockfestigkeit und Witterungsunempfindlichkeit ist Microcell® für fast alle Einsatzfälle praktisch „unzerstörbar“.

Anwendungsbeispiele

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

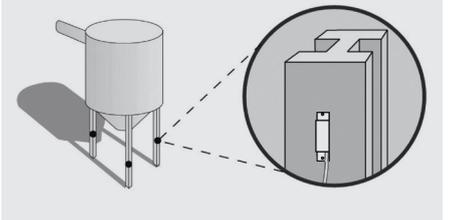
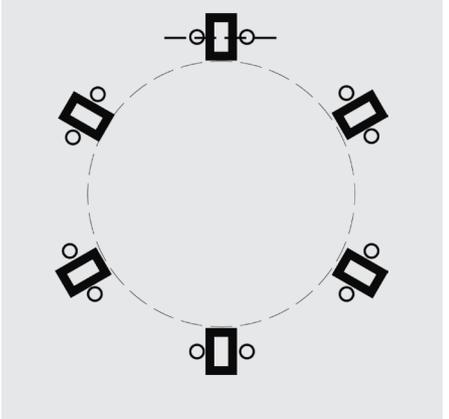
Besondere Merkmale / Vorteile

- 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

Optionen / Zubehör

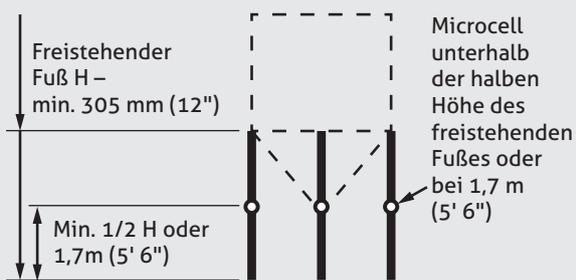
- ATEX Zulassung
- Anschlussboxen für bis zu 4 Sensoren
- Steuerungen für 1 bis 120 Behälter

Kommunikation
 **10...30 V DC**
Microcell®

Typische Microcell-Installation an vertikalen Behälterstrukturen

Paarweise Anordnung der Microcell Sensoren an der Tragekonstruktion


Technische Daten Bolt-On Wägezellen	
Versorgungsspannung	12 (± 5 %)...30 VDC
Maximaler Stromverbrauch	12 V: 4,0 mA bei -18 °C (0 °F) bis zu 2,7 mA bei 30 °C (100 °F)
Durchbruchspannung	> 250 VDC
Eingangswiderstand Rot-Weiß, Schwarz-Weiß	3" Microcell Standardisiert: 8,50 K ± 850 Ω bei 21 °C (70 °F) 3" Microcell Nicht-standardisiert: 2,0 K ± 200 Ω bei 21 °C (70 °F) 2" Microcell 2,0 K ± 200 Ω bei 21 °C (70 °F)
Lastbereich	3" Microcell: Maximum: ± 10.000 psi (7,0 kg/mm ²), Empfohlen: 5.000 ± 2.500 psi (3,5 ± 1,5 kg/mm ²) 2" Microcell: Maximum: ± 15.000 psi (10,5 kg/mm ²), Empfohlen: 7.500 ± 3.750 psi (5,3 ± 2,6 kg/mm ²)
Materialermüdungsdauer	> 20 Millionen Zyklen; Füllen & Entleeren bei 0 bis 5.000 psi (0 bis 3,5 kg/mm ²)
Ausgabe-Empfindlichkeit auf Stahlprofilen (bei 12 V)	3" Microcell: 70 mV ± 1 %/0.7 kg/mm ² (70 mV ± 1 %/1,000 psi)
Ausgabe ohne Belastung	2" Microcell: 56 mV ± 1 %/0.7 kg/mm ² (56 mV ± 1 %/1,000 psi)
Ausgangswiderstand	0 mV ± 100 mV 3" Microcell Standardisiert 7,50K ± 75 Ω bei 21 °C (70 °F) 3" Microcell Nicht-standardisiert: 1000 Ω ± 100 Ω bei 21 °C (70 °F) 2" Microcell: 1000 Ω ± 100 Ω bei 21 °C (70 °F)
Temperaturdrift: Steigung	0,036 % pro Grad C (0,02 % pro Grad F) über dem kompensierten Bereich
Temperaturdrift: Nullpunkt	± 5 mV/56 °C (± 5 mV/100 °F) im kompensierten Temperaturbereich
Temperaturbereich Betrieb	-34...66 °C (-30...150 °F)
Temperaturbereich Lagerung	-34...66 °C (-30...150 °F)
Temperaturbereich kompensiert	Standard: -18...38 °C (0...100 °F) / Weitere Temperaturbereiche auf Anfrage
Kabel	3-Leiter ungeschirmt, AWG 22, Länge 4,6 m (15")
Zulassungen	ATEX (optional), Zulassung nur mit Edelstahl-Anschlussbox JB-S-S1 oder JB-S-S2)

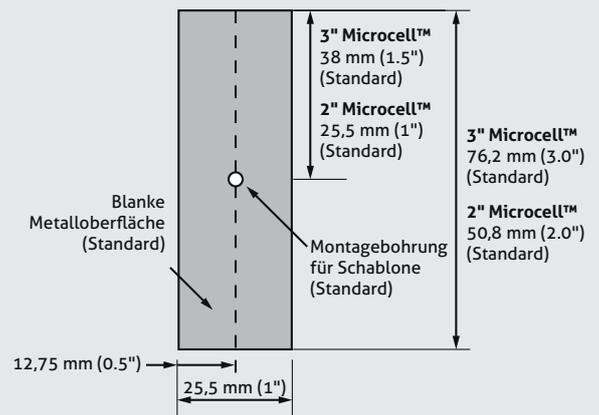
Microcell Montageposition



Hinweis:

Bei Tragekonstruktionen mit X-Verstärkungen oder Querstreben kontaktieren Sie bitte Anderson-Negele

Microcell Montage Platzbedarf



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

MC	Microcell					
	SensorgroÙe					
	3	3 inch (76 mm)				
	2	2 inch (51 mm)				
	Sensortyp					
	S	Standardisiert (nur Sensortyp 3)				
	N	Nicht-standardisiert (nur Sensortyp 2)				
	A	Standardisiert mit ATEX Zulassung (nur Sensortyp 3, nur mit Edelstahl Anschlussbox)				
	X	Nicht-standardisiert mit ATEX Zulassung (nur Sensortyp 2, nur mit Edelstahl Anschlussbox)				
	Behälterwerkstoff					
	X	Karbonstahl				
	A	Aluminium				
	S	Edelstahl				
	Abdeckung					
	N	Ohne Abdeckung				
	F	Flache Abdeckung				
	S	Gekrümmte Abdeckung für kleine Rohrdurchmesser 8 bis 16 cm (3" bis 6")				
	L	Gekrümmte Abdeckung für große Rohrdurchmesser über 16 cm (> 6")				
	Kabel					
	015	4,6 m (15 ft.) Kabellänge				
	---	Kundenspezifisch (in Meter, 5...152 m (15...500 ft.))				
MC	3	S	X	N	080	

Zubehör

Ein Verbindungskabel 3-Leiter, ungeschirmt, wird bei jeder Microcell mitgeliefert

Anschlussboxen für vertikale Microcell

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

Anschlussbox (verschiedene Typen)

