

INHALTSVERZEICHNIS

1	Gültig für folgende Wägezellen.....	2
2	Präambel.....	2
3	Gerätefunktion	2
3.1	Gerätekennwerte	2
3.1.1	Wägezellen Ex i.....	2
3.1.2	Wägezellen Ex ec / tb oder Ex ia.....	2
3.2	Anschlüsse für eine 4-Leiter Variante	3
3.3	Anschlüsse für eine 6-Leiter Variante	3
3.4	Installationshinweise.....	3
3.5	Kodierung der Wägezellen	3
4	Kennzeichnung.....	4
4.1	Standard Label	4
4.2	Equipment Label Ex ia.....	4
4.3	Equipment Label Ex ia / ec / tb.....	4
5	Inbetriebnahme und Installation	4
5.1	Beispiele für geeignete Schaltungen	5
5.1.1	Eigensicherheit (Ex ia).....	5
5.1.2	Erhöhte Sicherheit (Ex ec); Schutz durch Gehäuse (Ex tb)	6
6	Gebrauch	7
7	Reparatur oder Modifikation.....	7
8	Besondere Einsatzbedingungen.....	7
9	Entsorgung.....	7
10	Zertifikate.....	8
10.1	EU-Type Examination Certificate	8
10.2	IECEx Certificate of Conformity	8
10.3	CE EU-Konformitätserklärung	8
10.4	UKCA-Declaration of Conformity.....	8

	erstellt	geändert	geprüft	freigegeben
Datum	30.06.2004	14.10.2024	14.10.2024	14.10.2024
Unterschriften	GG	AS	HLS	NW

1 Gültig für folgende Wägezellen

Ex ia: BK2, CN3, PC1, PC2, PC3, PC4, PC6, PC7, PC12, PC22, PC30, PC42, PC46, PC60, PCB, RC1, RC3, Q50, SB4, SB5, SB6, SB8, SB9, SB14, SLB, UB1, UB6, ULB, UXT, VT1.

Ex ec / tb: PC1, PC6, PCB, RC3, SB4, SB8, SB14, SLB.

2 Präambel

Diese Betriebsanleitung stellt nur die **Ex**-relevanten Aspekte dar.

3 Gerätefunktion

Flintec Wägezellen wurden für den Einsatz in verschiedensten Arten von industriellen Waagen entwickelt und erfüllen die strengsten Genauigkeitsanforderungen. Die Wägezellen sind in verschiedenen Kapazitäten verfügbar und schließen die Genauigkeitsklassen entsprechend OIML R 60 und / oder NTEP ein. Sie sind aus Edelstahl oder Aluminium gefertigt. Die Dichtigkeit wird durch Schweißen oder spezielle Vergussmassen hergestellt, sie sind deshalb für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung geeignet.

Alle Standardgeräte sind mit geschirmten Leitungen in 4-Leiter-Technik ausgeführt; Typen mit der Ergänzung –6w sind mit geschirmten Leitungen in 6-Leiter-Technik ausgeführt. (Siehe Kapitel 3.5 Kodierung der Wägezellen).

3.1 Gerätekennwerte

3.1.1 Wägezellen Ex i

Für CN3, SB5, PC1, PC22, PC30, PC42, PC46, PC60, SB9, SLB, ULB, PC3, PC6, PC7, PCB, Q50, RC1, RC3, SB14, SB4, SB6, SB8, UB1, UB6, UXT, PC4, PC2, PC12

Ui	Ii	Pi	EPL	Temperaturklasse bei Umgebungstemperatur Ta	Wägezellenleitung	
					Max. Kapazität	Max. Induktivität
30V	350mA	1.6W	Ga (Gas)	T4 (-40°C to +60°C)	150 pF/m	1 µH/m
			Da (Staub)*	T100°C (-40°C to +60°C)		

Für BK2

Ui	Ii	Pi	EPL	Temperaturklasse bei Umgebungstemperatur Ta	Wägezellenleitung	
					Max. Kapazität	Max. Induktivität
30V	350mA	1.3W	Ga (Gas)	T4 (-40°C to +60°C)	150 pF/m	1 µH/m
			Da (Staub)*	T100°C (-40°C to +60°C)		

Für VT1

Ui	Ii	Pi	EPL	Temperaturklasse bei Umgebungstemperatur Ta	Wägezellenleitung	
					Max. Kapazität	Max. Induktivität
30V	350mA	1.5W	Ga (Gas)	T4 (-40°C to +60°C)	150 pF/m	1 µH/m
			Da (Staub)*	T100°C (-40°C to +60°C)		

* Die Bewertung wurde unter einer Staubschicht von 200 mm durchgeführt, daher können die Wägezellen als geeignet für Umgebungen mit einer unkontrollierten Staubschicht angesehen werden.

3.1.2 Wägezellen Ex ec / tb oder Ex ia

Für PC1, PC6, PCB, RC3, SB4, SB8, SB14, SLB darf die Versorgungsspannung den Wert U=15V nicht überschreiten.

3.2 Anschlüsse für eine 4-Leiter Variante

Versorgungskreis:	grün (+) und schwarz(-)
Ausgangskreis:	weiß (+) und rot (-)
Schirm:	gelb und / oder metallisch

Die eigensichere Verbindung, einschließlich der Wägezellen, muss mit zugelassenen Sicherheits-Barrieren oder Trennverstärkern, die zu dem verwendeten Wäge-Indikator passen, aufgebaut werden.

3.3 Anschlüsse für eine 6-Leiter Variante

Versorgungskreis:	grün (+) und schwarz (-)
Ausgangskreis:	weiß (+) und rot (-)
Fühlerstromkreis:	blau (+) und braun (-)
Schirm:	gelb und / oder metallisch

Die eigensichere Verbindung einschließlich der Wägezellen muss mit zugelassenen Sicherheits-Barrieren oder Trennverstärkern, die zu dem verwendeten Wäge-Indikator passen, aufgebaut werden.

3.4 Installationshinweise

- Die Installation muss von kompetentem Personal mit geeigneter Ausbildung und Qualifikation, z. B. CompEx, IECEx CoPC, durchgeführt werden.
- Es sind die Errichtungsbestimmungen des Anwenderlandes zu beachten; z.B. IEN 60079-14 oder lokale Entsprechungen.
- Für explosionsgefährdete Bereiche dürfen NUR zugelassene Geräte (z. B. Sicherheitsbarrieren oder Schaltverstärker) verwendet werden. In Europa ist es erforderlich, dass solche Geräte eine entsprechende Baumusterprüfbescheinigung besitzen.
- Eigensichere und nicht-eigensichere Stromkreise müssen getrennt installiert werden.
- Bei Wägezellen, bei denen die Abschirmung mit dem Wägezellenkörper verbunden ist, steht „s“ im Kennzeichnungscode.
- Bei Wägezellen, bei denen die Abschirmung nicht mit dem Wägezellenkörper verbunden ist - Der Wägezellenkörper muss mit der geerdeten oder in die Erde eingebetteten Konstruktion verbunden sein.

3.5 Kodierung der Wägezellen

Die Wägezellen werden nach folgendem Schema gekennzeichnet:

AAA-BBB-CCC-DDE-ZZ, e.g. **CN3-100kg-C3-6ws-12**

AAA	=	Typ der Wägezelle
BBB	=	Nennlast der Wägezelle
CCC	=	Genauigkeitsklasse
DD	=	ohne Kennzeichnung= 4-Leiter; 6w = 6-Leiter
E	=	ohne Kennzeichnung = Abschirmung der Anschlussleitung an der Wägezelle nicht aufgelegt; s = Abschirmung aufgelegt
ZZ	=	Leitungslänge in Meter (Klartext)

4 Kennzeichnung

Alle Flintec-Wägezellen sind gleich aufgebaut und erfüllen die Anforderungen für ATEX / IECEx Betriebsmittel Kategorie 1. Die ATEX-Kennzeichnung ist an der Anschlussleitung in unmittelbarer Nähe der Wägezelle angebracht.

4.1 Standard Label



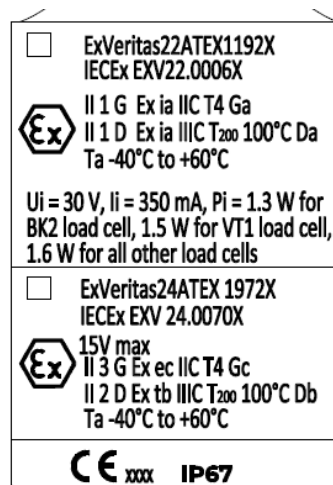
Equipment Label – Warnung-Seite



4.2 Equipment Label Ex ia



4.3 Equipment Label Ex ia / ec / tb



5 Inbetriebnahme und Installation

- Diese Geräte (Wägezellen) wurden für die Zonen 0, 1 oder 2 in den Explosionsgruppen IIA, IIB, IIC und in den Zonen 20, 21 oder 22 in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB, oder r IIIC konstruiert
- Die Wägezellen PC1, PC6, PCB, RC3, SB4, SB8, SB14 und SLB haben ein Label mit zwei Kennzeichnungsabschnitten. Es gilt nur der Abschnitt, der durch ein gestanztes Loch im Kästchen in der oberen linken Ecke ausgewählt wurde. Die Wägezelle darf nicht mit der nicht ausgewählten Zertifizierung verwendet werden.“
- Diese Geräte sind nur für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen im Bereich von -20°C bis +60°C zugelassen und sollte nicht außerhalb dieses Bereichs eingesetzt werden.
- Diese Geräte entsprechen der Schutzart IP67 / EN 60529.
- Diese Geräte müssen geerdet werden, um den Aufbau statischer Elektrizität zu vermeiden.
- Die Wägezellen dürfen nicht benutzt werden, wenn sie defekt sind oder sichtbare Schäden aufweist.
- Wägezellen, die als Teil eines Ex ec/tb oder eines anderen nicht eigensicheren Stromkreises installiert wurden, dürfen nicht in einem eigensicheren Stromkreis wiederverwendet werden..

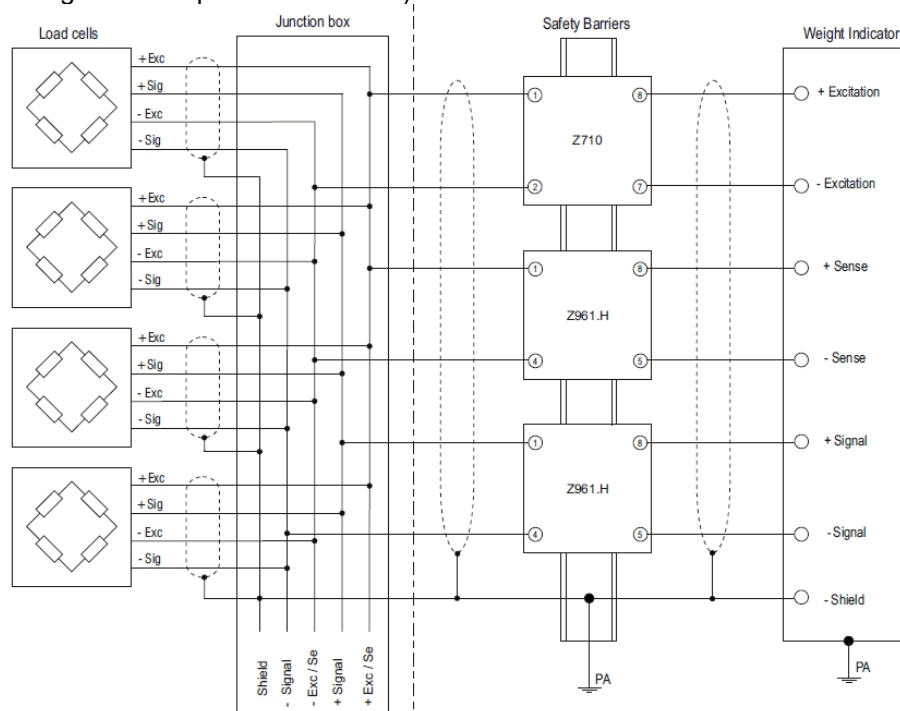
5.1 Beispiele für geeignete Schaltungen

Das Fachpersonal, welches das Gerät installiert, muss die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb in Kombination mit verschiedenen Messgeräten übernehmen.

5.1.1 Eigensicherheit (Ex ia)

Achtung: Das dargestellte Beispiel ist auf Eigensicherheit geprüft.

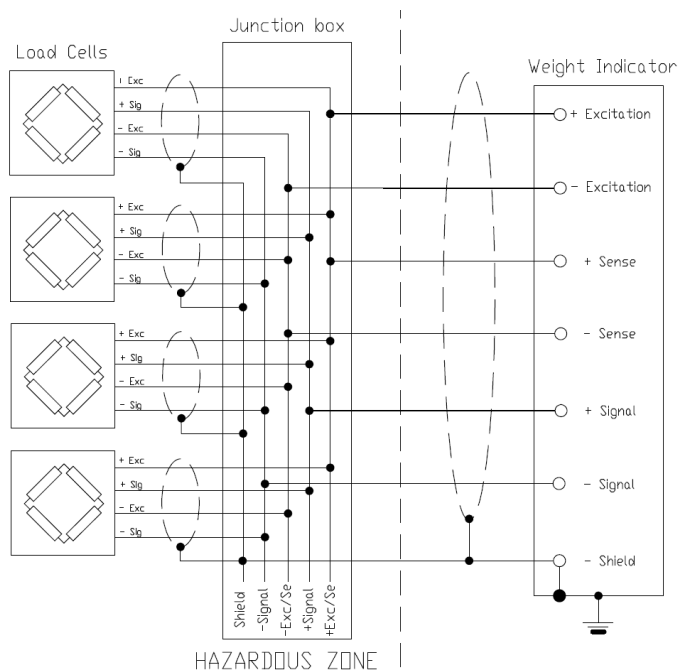
Beispiel: Mit Sicherheitsbarrieren für unsymmetrische Versorgung. Der Wägezellenkörper muss separat mit der geerdeten oder in die Erde eingebetteten Konstruktion über einen Potentialausgleich oder eine zusätzliche Verbindung gemäß IEC 60079-14 verbunden werden (dies ist auch erforderlich, wenn der Schirm mit dem Wägezellenkörper verbunden ist).



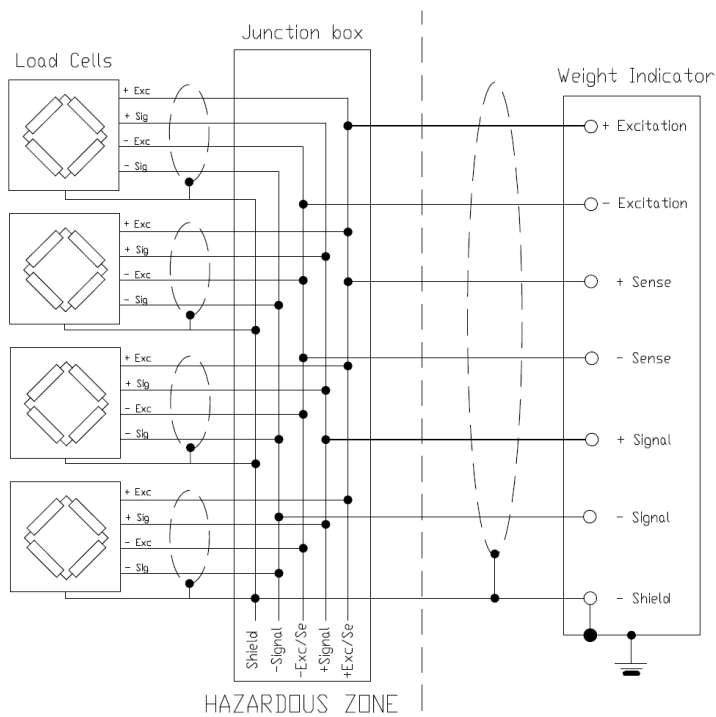
Beispiel von Sicherheitsbarrieren:
P+F Z710 / Z961.H
BAS 01ATEX7005

5.1.2 Erhöhte Sicherheit (Ex ec); Schutz durch Gehäuse (Ex tb)

Beispiel 1: Der Schirm des Kabels ist mit dem Wägezellenkörper verbunden. Der Wägezellenkörper muss zusätzlich über einen Potentialausgleich oder eine zusätzliche Verbindung gemäß IEC 60079-14 mit der geerdeten oder in die Erde eingebetteten Konstruktion verbunden werden.



Beispiel 2: Die Abschirmung des Kabels ist NICHT mit dem Wägezellenkörper verbunden. Der Wägezellenkörper muss mit der Konstruktion, die geerdet oder in die Erde eingebettet ist, über einen Potentialausgleich oder eine zusätzliche Verbindung gemäß IEC 60079-14 verbunden werden.



6 Gebrauch

ACHTUNG: Falsche oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung verursacht den Verlust des Gewährleistungsanspruchs und beendet die Verantwortung des Herstellers.

- Die Wägezellen sind nur für fachgerechte Anwendung entsprechend dem Wägezellen-Datenblatt mit Flintec Einbauteilen zugelassen
- Die Wägezellen sind für den Einsatz in Bereichen geeignet, in denen eine unkontrollierte Staubschicht herrscht.

7 Reparatur oder Modifikation

Es gibt keine anderen vom Benutzer zu wartenden Teile. Eventuelle Fehler müssen durch Rücksendung des Geräts an den Hersteller behoben werden.

Das Kabel der Wägezelle darf nicht abgezogen oder ausgetauscht werden. Die Mutter der Kabelverschraubung darf nicht gelockert oder entfernt werden. Sollte sie sich lösen, muss sie mit einem Drehmoment von 3,4 Nm (30 in-lbs) für die Produkte SB4, SB14, SB8, RC3, PC6, PCB, SB5, RC1, SB6, UB1, UB6, Q50, CN3, PC4, PC2, PC12 und 2,8 Nm (25 in-lbs) für die Produkte SLB, PC1, SB9, ULB, PC7, UXT und VT1 angezogen werden.

8 Besondere Einsatzbedingungen

- Mechanische Einwirkungen auf die nichtmetallischen Teile des PC1 können Schäden verursachen, die die Zündschutzarten Ex ec und Ex tb außer Kraft setzen. PC1 muss in ein Gehäuse eingebaut oder durch eine Abdeckung geschützt werden, die sicherstellen, dass keine Gefahr von Stößen auf PC1 besteht. Der Grad des Aufprallschutzes ist in IEC60079 Teil 0 unter „Widerstand gegen Aufprall“ definiert.
- PC22, PC42, PC46 und PC60 haben ein Gehäuse aus Aluminium. Wenn die Geräte in Bereichen eingesetzt werden, die EPL Ga erfordern, müssen die Geräte gegen Stöße oder Reibung geschützt werden, die mechanisch erzeugte Funken verursachen könnten.
- Die Modelle SB5, BK2, PC1, PC22, PC30, PC42, PC46, PC60, SB9, SLB, ULB und PC3 haben Gehäuse, die eine potenzielle Gefahr durch elektrostatische Aufladung im Gefahrenbereich darstellen. Dieses Risiko muss durch geeignete Maßnahmen minimiert werden, wie zum Beispiel
 - Kontrolle der Umgebungsfeuchtigkeit, um die Entstehung statischer Elektrizität zu minimieren.
 - Schutz vor direktem Luftstrom, der eine Ladungsübertragung verursacht.
 - Berührung mit einem isolierenden Gegenstand.
 - Mittel zur kontinuierlichen Ableitung elektrostatischer Ladungen
- Sicherstellen, dass freiliegende leitende Teile von Wägezellen mit dem Potentialausgleichssystem gemäß IEC 60079-14 verbunden sind.
- Wägezellen mit freiliegender Verkapselung dürfen nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden oder müssen im eingebauten Zustand vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- Die Stromquelle für Ex ec/tb muss eine CE-, UKCA- oder UL-konforme SELV-Versorgung mit einer maximalen Betriebsspannung der Wägezellen von 15,0 V sein.
- Das Kabel muss in einem Abstand von 25 mm von der Kabeleinführung gegen Ziehen und Biegen gesichert sein.

9 Entsorgung

Die Abfallbeseitigung der Verpackung und der gelieferten Teile muss entsprechend den Bestimmungen des Landes erfolgen, in dem das Gerät installiert ist.

10 Zertifikate

10.1 EU-Type Examination Certificate

EU-Type Examination Certificate, *ExVeritas 22ATEX1192X*, ist verfügbar unter www.flintec.com

EU-Type Examination Certificate, *ExVeritas 24ATEX1972X*, ist verfügbar unter www.flintec.com

10.2 IECEx Certificate of Conformity

IECEx Certificate of Conformity, *IECEx EXV22.0006X*, ist verfügbar unter www.flintec.com

IECEx Certificate of Conformity, *IECEx EXV24.0070X*, ist verfügbar unter www.flintec.com

10.3 CE EU-Konformitätserklärung

CE-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: www.flintec.com/

10.4 UKCA-Declaration of Conformity

UKCA-Declaration of Conformity Konformitätserklärung ist verfügbar unter: www.flintec.com/