

## Übersicht



Die SIWAREX WL290 DB-S CA ist eine Doppelscherstabwägezelle aus vernickeltem Sonderstahl.

Die Wägezellen WL290 DB-S CA sind besonders geeignet für große Plattform- und Behälterwaagen. Mit dem Einsatz einer speziellen Einbaueinheit sind sie bestens für den Aufbau von Waagen in Fahrzeugen geeignet. Die Doppel-Scherstab-Wägezelle wird ohne pendelnde oder elastische Kräfteinleitungselemente eingebaut. Querkräfte führen nicht zu dem bekannten Pendeln oder Auslenken der Waageneinheit.

Die Wägezellen sind nach OIML R-60 eichfähig. Sie sind in der Genauigkeitsklasse C3 erhältlich.

## Aufbau

Das Messelement ist ein Federkörper aus Spezialstahl. Durch die galvanische Beschichtung mit Nickel und der Schutzart IP67 ist er für den Einsatz in einer rauen Umgebung geeignet.

3

## Technische Daten

SIWAREX WL290 DB-S CA	
<b>Mögliche Anwendungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattformwaagen</li> <li>• Behälterwaagen</li> <li>• Waagen in Fahrzeugen</li> </ul>
<b>Bauform</b>	Doppelscherstab
<b>Lasten</b>	
Nennlast/Höchstlast $E_{max}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,3 t (2.26 tn. L.)</li> <li>• 4,5 t (4.43 tn. L.)</li> <li>• 9,1 t (8.96 tn. L.)</li> <li>• 13,6 t (13.39 tn. L.)</li> <li>• 18 t (17.81 tn. L.)</li> <li>• 23 t (22.24 tn. L.)</li> <li>• 27 t (26.77 tn. L.)</li> <li>• 34 t (33.46 tn. L.)</li> <li>• 45 t (44.29 tn. L.)</li> <li>• 68 t (66.93 tn. L.)</li> <li>• 91 t (89.56 tn. L.)</li> <li>• 113 t (111.22 tn. L.)</li> </ul>
Min. Vorlast $E_{min}$	0 kg
Max. Gebrauchslast $L_U$	150 % $E_{max}$
Bruchlast $L_d$	300 % $E_{max}$
<b>Messtechnische Kennwerte</b>	
Nennmessweg $h_n$ bei $E_{max}$	
• $E_{max} = 2,3$ t (2.26 tn. L.)	0,5 mm
• $E_{max} = 4,5$ t (4.43 tn. L.)	0,6 mm
• $E_{max} = 9,1$ t (8.96 tn. L.)	1,1 mm
• $E_{max} = 13,6 \dots 23$ t (13.39 ... 22.24 tn. L.)	0,5 mm
• $E_{max} = 27$ t (26.77 tn. L.)	0,6 mm
• $E_{max} = 34 \dots 68$ t (33.46 ... 66.93 tn. L.)	0,5 mm
• $E_{max} = 91, 113$ t (89.56, 111.22 tn. L.)	0,9 mm
Nennkennwert $C_n$	$3,0 \pm 0,008$ mV/V
Nullsignaltoleranz $D_o$	$\leq \pm 1,0$ % $C_n$
Max. Teilungswert $n_{LC}$	3 000
Min. Teilungswert $V_{min}$	$E_{max}/10\ 000$
Zusammengesetzter Fehler $F_{comb}$	$\leq \pm 0,023$ % $C_n$
Kriechfehler 30 min $F_{cr}$	$\leq \pm 0,015$ % $C_n$

SIWAREX WL290 DB-S CA	
<b>Elektrische Kennwerte</b>	
Empfohlene Speisespannung	DC 5 ... 12 V
Maximale Speisespannung	DC 18 V
Eingangswiderstand $R_e$	$700 \pm 7$ $\Omega$
Ausgangswiderstand $R_a$	$700 \pm 7$ $\Omega$
Isolationswiderstand $R_{is}$	$\geq 5\ 000$ M $\Omega$ bei DC 50 V
<b>Anschluss- und Umweltbedingungen</b>	
Nenntemperaturbereich $B_n$	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Gebrauchstemperaturbereich $B_U$	-35 ... +60 °C (-31 ... 140 °F)
Lagerungstemperaturbereich $B_{is}$	-40 ... +80 °C (-40 ... 176 °F)
Werkstoff des Aufnehmers (DIN)	Stahl, vernickelt
Schutzart nach DIN EN 60529; IEC 60529	IP67
<b>Kabelanschluss</b>	
Länge des Anschlusskabels (vieradrig)	9 m
Durchmesser des Anschlusskabels	
• 2,3 ... 9,1 t (2.26 ... 8.96 tn. L.)	5 mm
• 13,6 ... 113 t (13.39 ... 111.22 tn. L.)	8 mm
<b>Funktion</b>	<b>Farbe</b>
• EXC +	Rot
• EXC -	Schwarz
• SIG +	Grün
• SIG -	Weiß
• Schirm (nicht mit dem Wägezellenkörper verbunden)	Transparent
ATEX	-
<b>Zertifikate und Zulassungen</b>	
Genauigkeitsklasse nach OIML R-60	C3

## Wägezellen

Doppelscherstabwägezellen  
SIWAREX WL290 DB-S CA

### Wägezelle

#### Auswahl- und Bestelldaten

##### Wägezelle SIWAREX WL290 DB-S CA

Material: Stahl, vernickelt

Länge des Anschlusskabels: 9 m

Genauigkeitsklasse C3 nach OIL R-60

➤ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.

#### Artikel-Nr.

7MH5122-

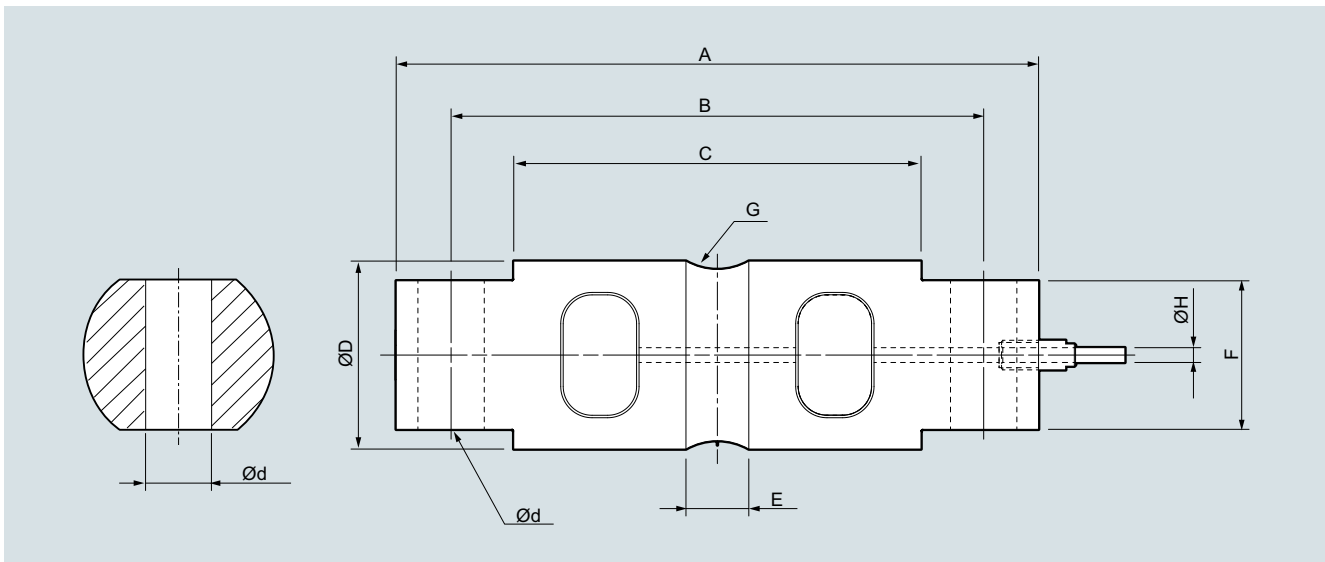
D 0 0

#### Nennlast

- 2,3 t (2.26 tn. L.)
- 4,5 t (4.43 tn. L.)
- 9,1 t (8.96 tn. L.)
- 13,6 t (13.39 tn. L.)
- 18 t (17.81 tn. L.)
- 23 t (22.24 tn. L.)
- 27 t (26.77 tn. L.)
- 34 t (33.46 tn. L.)
- 45 t (44.29 tn. L.)
- 68 t (66.93 tn. L.)
- 91 t (89.56 tn. L.)
- 113 t (111.22 tn. L.)

4 G  
4 N  
4 U  
5 D  
5 F  
5 G  
5 J  
5 L  
5 N  
5 R  
5 U  
6 A

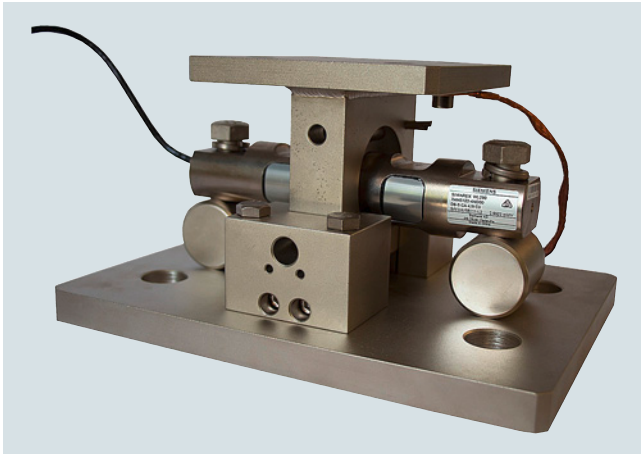
#### Maßzeichnungen



Wägezelle SIWAREX WL290 DB-S CA, Maße in mm (inch)

Nennlast t (tn. L.)	A	B	C	Ød	ØD	E	F	G	ØH
2,3 ... 4,5 (2.26 ... 4.43)	206,2 (8.12)	174,6 (6.87)	133,1 (5.24)	16,7 (0.66)	43,2 (1.70)	15,7 (0.62)	28,4 (1.12)	12,7 (0.50)	5 (0.20)
9,1 (8.96)	206,2 (8.12)	174,6 (6.87)	133,1 (5.24)	16,7 (0.66)	49,5 (1.95)	21,3 (0.84)	28,4 (1.12)	12,7 (0.50)	5 (0.20)
13,6 ... 34 (13.39 ... 33.46)	260,4 (10.25)	215,9 (8.50)	165,1 (6.50)	26,9 (1.06)	76,2 (3.00)	25,4 (1.00)	60,2 (2.37)	25,4 (1.00)	8 (0.31)
45 (44.29)	285,8 (11.25)	241,3 (9.50)	190,2 (7.49)	26,9 (1.06)	88,9 (3.50)	31,0 (1.22)	63,5 (2.50)	38,1 (1.50)	8 (0.31)
68 (66.93)	285,8 (11.25)	241,3 (9.50)	190,2 (7.49)	26,9 (1.06)	99,1 (3.90)	31,0 (1.22)	71,1 (2.80)	38,1 (1.50)	8 (0.31)
91 ... 113 (89.56 ... 111.22)	408,9 (16.10)	330,3 (13.00)	254 (10.00)	39,6 (1.56)	136,6 (5.38)	31,7 (1.25)	116,8 (4.60)	50,8 (2.00)	8 (0.31)

## Übersicht



Silo-Einbaueinheit für Wägezelle SIWAREX WL290 DB-S CA

Die selbstzentrierende Einbaueinheit für Wägezellen SIWAREX WL290 DB-S CA eignet sich besonders für den Einbau in Behälter-, Plattform-, Fahrzeug- und Rollgangswaagen. Das Design ist speziell für den Einbau in Silos entwickelt worden.

Die Einbaueinheit übernimmt die Krafteinleitung in die Wägezelle.

Die Einbaueinheit deckt den Nennlastbereich der Wägezellen von 2,3 t bis 113 t ab.

## Aufbau

Die Einbaueinheit besteht zum einen aus einer Grundplatte, auf der die Wägezelle mithilfe eines Auflagers und zwei Schrauben befestigt wird. Zum anderen aus der Kopfplatte, die die Krafteinleitung in die Wägezelle sicherstellt. Ein hochflexibles Erdungsseil zwischen Kopf- und Grundplatte leitet störende Ströme an der Wägezelle vorbei. Speziell designte Blöcke fixieren die Kopfplatte über der Grundplatte. In diesem Zustand dient die Einbaueinheit als Montagehilfe und kann als Dummy für leichtere Montagearbeiten eingesetzt werden. Die Wägezelle kann vor der Montage der Einbaueinheit in die Waage eingesetzt werden. Genauso ist es möglich, die Wägezelle nach dem Einbau in die Einbaueinheit einzusetzen.

Nach der Montage der Einbaueinheit in die Waage ist der Lasträger bestens ausgerichtet. Die Wägezellen sind noch nicht belastet.

Werden die Dummy-Blöcke entfernt, dann liegt das Gewicht auf den Wägezellen. Die Dummy-Blöcke können als Pendelbegrenzung auf der Grundplatte montiert werden. Dadurch sind die Dummy-Blöcke für die spätere Verwendung im Servicefall sicher aufbewahrt.

Per Design besitzt die Einbaueinheit zusammen mit der Wägezelle eine integrierte Abhebesicherung.

Ein weiterer Vorteil ist, dass sich die Einbaueinheit mit Wägezelle bei thermischer Ausdehnung an die Gegebenheiten anpasst.

## Technische Daten

### Silo-Einbaueinheit für Wägezellen der Baureihe SIWAREX WL290 DB-S CA

Nennlast t (tn. L.)	2,3 ... 4,5 (2.26 ... 4.43)	9,1 (8.96)	13,6 ... 34 (13.39 ... 33.46)	45 t (44.29)	68 t (66.93)	91 ... 113 t (88.58 ... 111.22)
Maximale seitliche Auslenkung	+/- 5 mm (0.2 inch)					
Abhebeweg des Oberteils	1,43 mm (0.056 inch)	1,26 mm (0.050 inch)	1,07 mm (0.042 inch)	1,69 mm (0.06 inch)	1,69 mm (0.067 inch)	0,97 mm (0.038 inch)
Zulässige Querkraft mit Wägezelle	18 kN	18 kN	68 kN	90 kN	136 kN	226 kN
Zulässige Querkraft als Dummy	10 kN	10 kN	21 kN	41 kN	41 kN	68 kN
Zulässige Abhebekraft	15 kN	15 kN	50 kN	75 kN	75 kN	310 kN
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben der Wägezellen	20 Nm	20 Nm	25 Nm	25 Nm	25 Nm	30 Nm
Werkstoff	Stahl, vernickelt					

## Auswahl- und Bestelldaten

### Artikel-Nr.

#### Silo-Einbaueinheit

Für Wägezellen der Baureihe SIWAREX WL290 DB-S CA

Material: Stahl, vernickelt

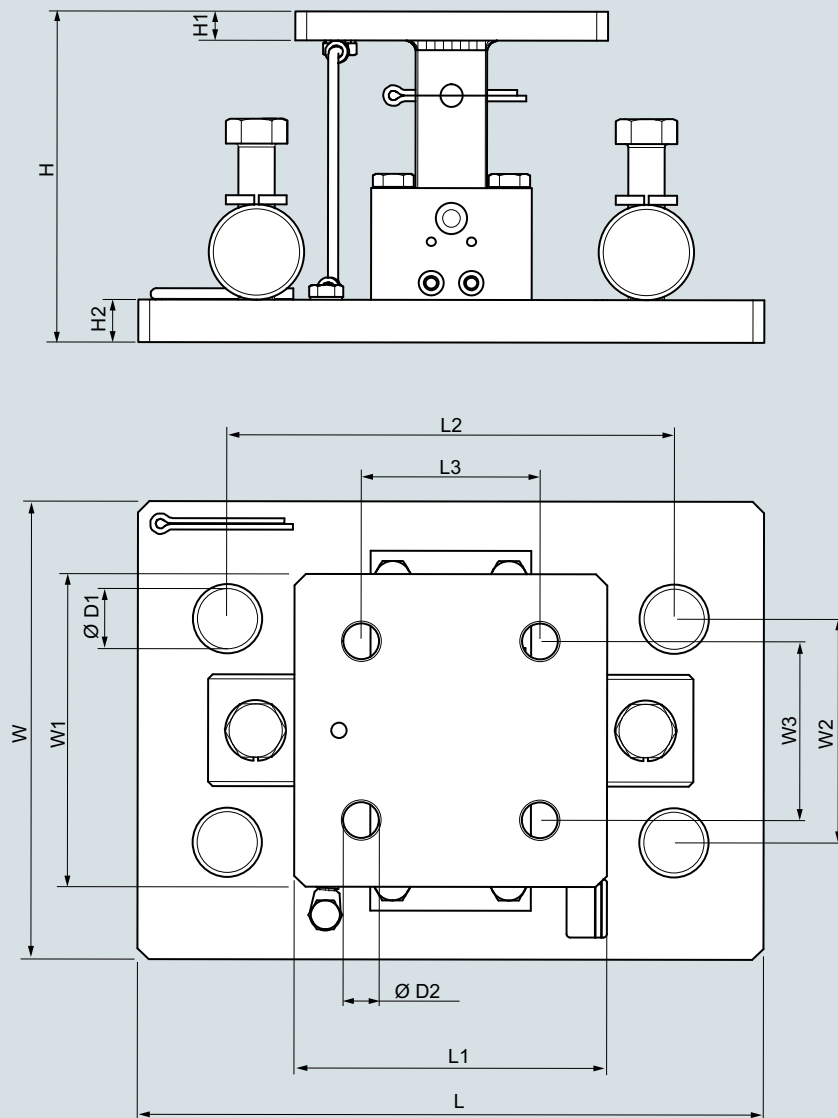
➤ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.

Für Wägezellen mit einer Nennlast von<sup>1)</sup>

- 2,3 ... 9,1 t (2.26 ... 8.96 tn. L.)
- 13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. L.)
- 45 t (44.29 tn. L.)
- 68 t (66.93 tn. L.)
- 91 ... 113 t (88.58 ... 111.22 tn. L.)

<b>7MH5722-</b>
<b>A 1 0</b>
<b>4 U</b>
<b>5 L</b>
<b>5 N</b>
<b>5 R</b>
<b>6 A</b>

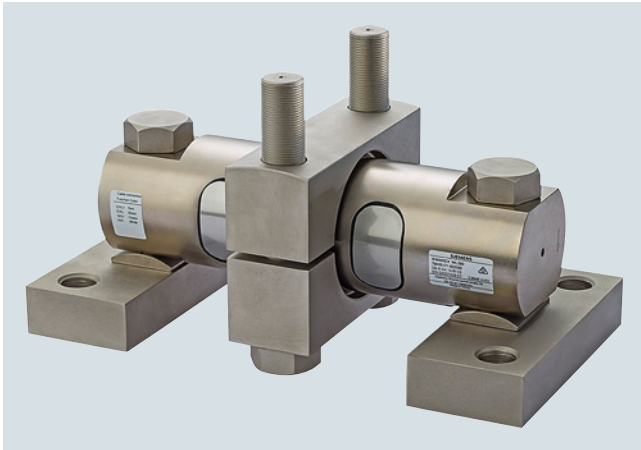
<sup>1)</sup> Die Wägezelle ist nicht im Lieferumfang enthalten.

**Wägezellen**Doppelscherstabwägezellen  
SIWAREX WL290 DB-S CA**Silo-Einbaueinheit****Maßzeichnungen**

Silo-Einbaueinheit für Wägezelle SIWAREX WL290 DB-S CA, Maße in mm

Nennlast t (tn. L.)	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	W	W1	W2	W3	ØD1	ØD2
2,3 ... 9,1 (2.26 ... 8.96)	148	13	19	280	140	200	80	205	140	100	80	27	16
13,6 ... 34 (13.39 ... 33.46)	219	19	25	380	205	290	130	255	205	150	130	31	19
45 (44.29)	257	32	32	460	255	355	190	305	255	230	190	36	21
68 (66.93)	269	32	32	460	255	355	190	305	255	230	190	36	21
90 ... 113 (88.58 ... 111.22)	412	51	51	660	305	510	230	455	305	280	230	48	28

### Übersicht



Wägezelle SIWAREX WL290 DB-S CA mit Einbaueinheit

Die Einbaueinheit für die Wägezellen SIWAREX WL290 DB-S CA eignet sich für den einfachen und sicheren Aufbau von Plattform- und Behälterwaagen. Auf Grund der festen Verschraubung der Wägezelle ist sie besonders für den Einsatz in Waagen auf Fahrzeugen geeignet. Die Einbaueinheit übernimmt die direkte Kräfteinleitung in die Wägezelle und übernimmt auftretende Seiten- und Abhebekräfte. Die Einbaueinheit deckt den Nennlastbereich der Wägezellen von 13,6 bis zu 34 t (13.39 bis 33.46 tn. L.) ab.

### Aufbau

Die Wägezelle wird mit den Lagerplatten fest verschraubt. Mit Hilfe einer zweiteiligen Lagerschelle wird der Lasträger fest und spielfrei ebenfalls mit der Wägezelle verbunden. Die Lagerschelle leitet die Gewichtskraft mittig in die Wägezelle ein.

Weil alle Verbindungen fest sind, werden mögliche Beschleunigungskräfte, z. B. eines Behälters auf einem Fahrzeug, über Wägezelle und Einbaueinheit an das Chassis geleitet. Zusätzliche Arretierungen sind nicht erforderlich. Auf Grund des spielfreien Einbaus der Wägezelle kann auch kein Verschleiß auftreten, der Wartungsmaßnahmen notwendig machen würde.

### Technische Daten

#### Einbaueinheit für Wägezellen der Baureihe SIWAREX WL290 DB-S CA

Nennlast	13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. L.)
Maximale seitliche Auslenkung	0 mm
Abhebeweg des Oberteils	0 mm
Zulässige Querkraft	20 kN
Zulässige Abhebekraft	35 kN
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben der Wägezellen	650 Nm
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben der Klemmschellen	650 Nm
Werkstoff	Stahl, vernickelt

### Auswahl- und Bestelldaten

### Artikel-Nr.

#### Einbaueinheit

Für Wägezellen der Baureihe  
SIWAREX WL290 DB-S CA

Material: Stahl, vernickelt

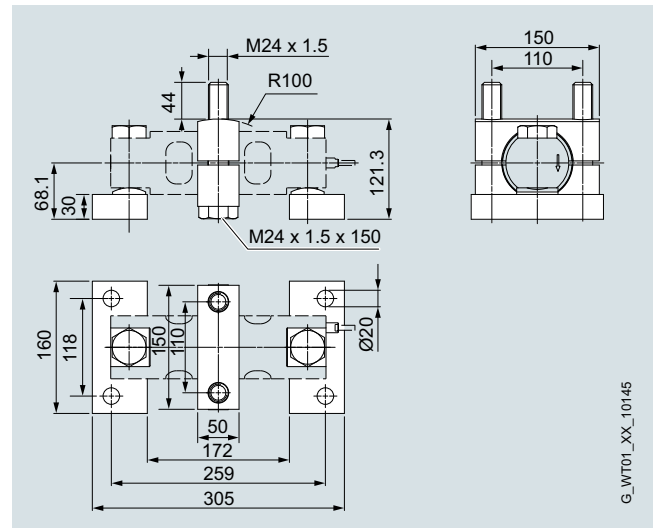
Für Wägezellen mit einer Nennlast von<sup>1)</sup>

- 13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. L.)

**7MH5722-5LA11**

<sup>1)</sup> Die Wägezelle ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### Maßzeichnungen



Einbaueinheit für Wägezelle SIWAREX WL290 DB-S CA, Maße in mm