

Smart und zuverlässig

Robustheit, Konnektivität, Präzision



Zuverlässiger Betrieb

Der Wägesensor SWP331D-IOL kombiniert ein robustes Design mit einem hohen vertikalen Überlastschutz, um den Sensor während Versand, Installation und Betrieb zu schützen.



Hochpräzises Wägen

Die Wägesensoren SWP331D-IOL sind mit den OIML-Klassen C6 und C3 erhältlich. Die TwinCal™ Kalibriertechnologie unterstützt Be- und Entladeanwendungen. Integrierte Filterung und Anpassung an Temperaturänderungen sorgen für präzise Wägeresultate.



Intelligente, integrierte Konnektivität

Die kompakte Integration von Elektronik in die Wägesensoren sorgt für direkte SPS-Konnektivität und Zustandsüberwachung. Dies spart Platz und reduziert die Komplexität. Smart5™ Alarmer stellen sicher, dass das System wie erwartet funktioniert und schnell auf Probleme reagiert wird.



Kompaktes Design

SWP331D-IOL-Wägesensoren mit einer Breite von 38 mm ermöglichen eine effiziente Raumnutzung und eignen sich ideal für den Einbau in mehrkanalige Produktionslinien.

IO-Link



Wägesensor SWP331D-IOL

Hochwertige Aluminiumlegierung mit IO-Link-Konnektivität

Hauptmerkmale:

- Extrem robustes Design mit vertikalem Überlastschutz bis 100 kg, um die mechanische Sicherheit vom Versand bis zum Betrieb zu gewährleisten.
- Hohe Genauigkeit mit Wiederholbarkeit von bis zu $\pm 0,05$ g.
- Kompaktes Design und integrierte Konnektivität sparen Platz, reduzieren die Systemkomplexität und ermöglichen eine schnelle und einfache Installation.
- Intelligente Smart5™ Zustandsüberwachung und Alarmer für eine einfache Wartung und eine hohe Systemverfügbarkeit.
- Geringes Kontaminationsrisiko dank des hochwertigen Gehäuses aus Aluminiumlegierung mit weniger als 1 % Zink und Kupfer.
- Schnelle Maschinenintegration und verkürzte Entwicklungszeit dank der IODD-Datei und der direkten Verbindung mit SPS, DCS und anderen Host-Controllern.

Technische Daten SWP331D-IOL – Wägesensor

Parameter		Masseinheit	Technische Daten		
Modell-Nr.			SWP331D-IOL		
Nennlast (R.C.)		kg (lb) nominal	5 (11)	10 (22)	20 (44)
Aufwärmzeit ab Kaltstart		Minuten	5		
Kommunikation	Typ	–	IO-Link 1.1		
	Protokoll	–	COM3		
	Baudrate	–	bis zu 230,4 kbit/s		
	Zustandsüberwachung	–	Smart5™		
Effektive Systemaktualisierungsrate, für eine Zelle, 38400 Baudrate		Hz	Bis zu 200		
Stabilität des Messbereichs, typisch (Peak zu Peak in 1 Min)		ppm	< 5		
Material		–	Aluminium		
Vertikaler Überlastschutz		kg (lb)	100		
Grenzlast	Sicher	kg	100		
	Ultimate	kg	150		
Ermüdungsfestigkeit		Zyklen bei Nennhöchstlast	> 10.000.000		
Belastungsrichtung		–	Drucklast		
Durchbiegung bei Nennlast, nominal		mm (Zoll)	<0,35 (0,014)		
Max. Plattengrösse		mm (Zoll)	400 x 400 (15,75 x 15,75)		
Eckenlastfehler, R76-1		% aufgebrachte Last/cm	0,0016		
		(% aufgebrachte Last/in)	(0,0040)		
Gewicht, nominal		kg (lb)	1,0 (2,2)		
Kabel		–	M12 Industrial, 5-polig, geschirmt empfohlen		
Stecker		–	M12 Industrial, 5-polig, Stecker (Klasse A)		
Befestigungs-schraube	Material, Grad	–	Edelstahl, A4-70/A4-80		
	Waagschale, Grösse/Gewinde	mm (Zoll)	M4		
	Grundplatte, Grösse/Gewinde	mm (Zoll)	4,5		
	Nenn Drehmoment	Nm (ft-lb)	1,5 (1,1)		

Technische Daten SLP33xD-IOL – Wägezelle

Parameter		Masseinheit	Technische Daten		
Modell-Nr.			SWP331D-IOL		
Nennlast (R.C.)		kg (lb)	5 (11)	10 (22)	20 (44)
Störfreie Auflösung ⁽¹⁾		–	C3: 100.000/C6: 300.000		
Nullsignal		% Nennlast	< 1		
Zusammengesetzter Fehler ⁽²⁾⁽³⁾		% Nennlast	C3/IIIM n:5: ≤ 0,018 / C6/IIIM n:10: ≤ 0,012		
Wiederholbarkeitsfehler (typische Werte)		% aufgebrachte Last ⁽⁵⁾	C3/IIIM n:5: ≤ 0,01 / C6/IIIM n:10: ≤ 0,005		
		(g) ⁽⁴⁾	C3: ±0,25 / C6: ±0,05	C3: ±0,5 / C6: ±0,1	C3: ±1,0 / C6: ±0,2
Kriechen, 30 Minuten		% aufgebrachte Last	C3/IIIM n:5: ≤ 0,02 / C6/IIIM n:10: ≤ 0,01		
Min. Totlastsignallückgabe (DR), 30 Min.		% aufgebrachte Last	C3/IIIM n:5: ≤ 0,0167 / C6/IIIM n:10: ≤ 0,0083		
Temperatureinfluss auf	Min. Totlastsignal	% Nennlast/°C (./°F)	C3/IIIM n:5: ≤ 0,00107 (0,0006) / C6/IIIM n:10: ≤ 0,00064 (0,0004)		
	Empfindlichkeit ⁽³⁾	% aufgebrachte Last/°C (./°F)	C3/IIIM n:5: ≤ 0,0013 (0,0006) / C6/IIIM n:10: ≤ 0,00067 (0,0003)		
Temperaturbereich	Kompensiert	°C (°F)	-10 bis +40 (+14 bis +104)		
	Betrieb		-30 ~ +65 (-22 ~ +150)		
	Sichere Lagerung		-40 ~ +80 (-40 ~ +176)		
OIML/Europäische Zulassung ⁽⁶⁾	Nummer, OIML / Europa	–	R60/2017-A-NL1-23.23 / NMI TC12619		
	Klasse	–	C3/C6		
	nmax	–	3 000/6 000		
	Y	–	15 000/25 000		
	SPS	–	0,8		
	Feuchtigkeitssymbol	–	Keine		
	Min. Totlast	kg	0		
	Z	–	3 000/6 000		
	Luftdruckeffekt	–	Keine		
NTEP-Zulassung ⁽⁶⁾	Anzahl	–	12-060A2		
	Genauigkeitsklasse	–	III		
	nmax	–	5000/9000		
	Vmin	g	0,2	0,4	0,8
	Min. Totlast	g	0		
ATEX-Zulassung ⁽⁶⁾	Nummer, Kat. 2	–	In Kürze		
IECEX-Zulassung ⁽⁶⁾	Schutzart	–	In Kürze		
Factory-Mutual-Zulassung ⁽⁶⁾	Nummer, USA/Kanada	–	In Kürze		
Netzspannung, nicht geregelt	Bereich (nominal)	V DC	10 ~ 30		
	Typisch	–	12/24		
Versorgungsstrom	Max.	mA	60 ⁽⁷⁾		
	Typisch	–	40/20		
ESD-Schutzart		kV	8 ⁽⁶⁾		
Störfestigkeit OIML R60		V/m	10		
Montagezubehör für Wägezellen, Federelement		–	Aluminium		
Schutzart	Typ		Silikonvergussmasse		
	IP-Schutzart		IP 67		
	NEMA-Klasse		NEMA 6/6P		

(1) Der Nennlastbereich kann in 100 000 (300 000) digitale Inkremente unterteilt werden, die grösser oder gleich dem Grundrauschen sind.

(2) Zusammengesetzter Fehler aus Linearitätsabweichung und Hysterese.

(3) Nur typische Werte. Die Summe der zusammengesetzten Fehler und des Einflusses der Temperatur auf die Empfindlichkeit erfüllen die Anforderungen von OIML R60 und NIST HB44.

(4) A.L. = Aufgebrachte Last

(5) Wiederholbarkeitsfehler des im SWP331D-Wägesensor integrierten SLP33xD-Systems. Die Werte erfüllen die Anforderungen von OIML R60 und NIST HB44. Typische Werte sind 2x besser.

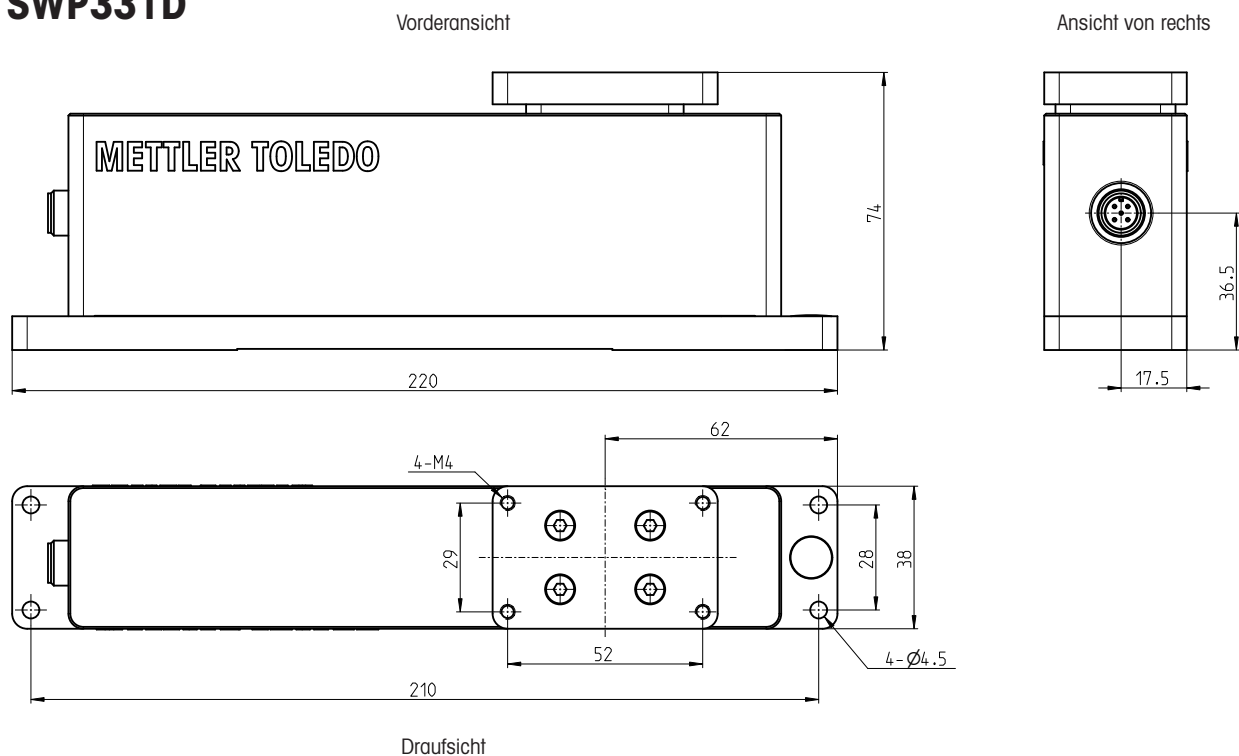
(6) Vollständige Informationen siehe Zertifikat.

(7) Noch nicht endgültig festgelegte Werte, Änderungen vorbehalten.



Abmessungen des Wägesensor mm [Zoll]

SWP331D



Definition der Anschlussstifte

M12-Steckverbinder	Belegung	Signal
	1	L+
	2	DI/DQ
	3	L-
	4	C/Q
	5	Nicht verwendet



Weitere Informationen unter:

► www.mt.com/SWP331D

Bestellinformationen

SWP331D-IOL – Aussergewöhnlich intelligent und zuverlässig

Nennlast	Artikelnummer, Wägesensor SWP331D-IOL	
	C3	C6
5 kg/11 lb	30981258	30966643
10 kg/22 lb	30981259	30966644
20 kg/44 lb	30981260	30966645

METTLER TOLEDO Service

Unser umfassendes Servicenetzwerk zählt zu den besten der Welt und gewährleistet maximale Verfügbarkeit und eine optimale Leistung Ihrer Wägelösung.

www.mt.com/IND-Service



Dokumentation und Qualifizierung

Stellen Sie Ihren Kunden wertvolle Informationen über WägekompONENTEN zur Verfügung, um den Einblick in das von Ihnen entwickelte System zu verbessern und Wartungs- und Auditanforderungen zu erfüllen. Die professionelle StarterPac-Dokumentation vereinfacht die langfristige Wartung, da sie alle Informationen zu den Systemkomponenten bereitstellt.



Kalibrierung

Über METTLER TOLEDO können Sie sowohl Werksabnahmeprüfungen als auch Erstkalibrierungen anbieten, um nachzuweisen, dass eine Waage die vorgesehene Leistung erbringt, und um für den Endbenutzer zu überprüfen, ob sie einsatzbereit ist. Die hochgenaue Kalibrierung mit rückführbaren und zertifizierten Prüfgewichten für Wägesysteme zwischen 0,5 mg und 5000 kg gewährleistet Präzision, um Kundentoleranzen unabhängig von der Anwendung zu erfüllen.

Your Partner in Precision

METTLER TOLEDO Group

Industrial Division

Ansprechpartner vor Ort: www.mt.com/contacts

www.mt.com/SWP331D

Weitere Informationen



Technische Änderungen vorbehalten

©03/2026 METTLER TOLEDO. Alle Rechte vorbehalten

Dokument-Nr. 30648899 B

MarCom Industrial (PS)