

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, Converter Connexx[®], Einbausätze und Kabelkästen PR 6021

Premium-Komponenten für die Fahrzeugverwiegung



German Quality



Digital Assistance
Technology

! Ihre Vorteile

- Maximale Verlässlichkeit durch German Quality
- Präzise Messergebnisse für eine exakte Abrechnung der Ladung
- Maximale Ausfallsicherheit durch hohen Blitzschutz
- Optimaler Schutz vor Staunässe, Frost und Tausalz
- Auch als digitale Lösung erhältlich mit Converter Connexx[®]

Die Wägezelle PR 6221 wurde eigens für die Verwendung in Fahrzeugwaagen konzipiert. Ihre herausragende Präzision und Langlebigkeit vermindern Service- sowie Eichkosten und helfen dabei, Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. In Kombination mit dem Converter Connexx[®] wird die PR 6221 zur digitalen Lösung.

Präzise, ausfallsicher und extrem langlebig

- ! Beide Fahrzeugwaagen-Komponenten werden mit größter Sorgfalt in Deutschland produziert. Ihre hohe Qualität garantiert **präzise Ergebnisse, Langlebigkeit** und **senkt mittelfristig Kosten.**
- ! **Maximaler Blitzschutz:** Bei fachgerechtem Überspannungsschutz und Potentialausgleich hält die PR 6221 Spannung bis mindestens 1.000 kV und Strom bis 100 kA ohne Beschädigung stand.
- ! Die Wägezelle gewährleistet u.a. durch spezielle Messelementgeometrie **präzise Messergebnisse.**
- ! **Entwickelt für härteste Umgebungsbedingungen** verkräftet die Wägezelle selbst ein Wasser-Tauchbad von 1,5 m Tiefe und mehr als 10.000 Stunden Dauer.

Immer die richtige Lösung für jede dieser Applikationen:



Verwiegen



Abfüllen und
Dosieren



Füllmengen-
kontrolle

Technische Spezifikationen

Technische Daten Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221							
Bezeichnung	Beschreibung	Abk.	C3*	C4*	C5*	C6*	Einheit
Fehlerklasse			0,015	0,012	0,010	0,008	% E _{max}
Mindestvorlast (Totlast)	untere Grenze des spezifizierten Messbereichs	E _{min}	0				% E _{max}
Nennlast	obere Grenze des spezifizierten Messbereichs	E _{max}	12,5 ... 75				t
Grenzlast	höchste Belastung ohne irreversible Schäden für E _{max} = 12,5 und 25 t für E _{max} = 20 t für E _{max} = 30 t für E _{max} ≥ 50 t	E _{lim}	37,5 40 60 75	37,5 40 60 75	... 40 60 75	... 40 60 75	t
Bruchlast	Gefahr mechanischer Zerstörung für E _{max} = 12,5 und 25 t für E _{max} = 20 t für E _{max} = 30 t für E _{max} ≥ 50 t	E _d	>75 >100 >150 >150	>75 >100 >150 >150	... >100 >150 >150	... >100 >150 >150	t
Mindestteilungswert	kleinster Teilungswert der Wägezelle v _{min} = E _{max} / Y E _{max} = 12,5 t	Y	14.000 14.000	20.000 18.000	20.000 ...	20.000 ...	
Mindestvorlastsignal-rückkehr	Rückkehr des Mindestvorlastsignals (DR = 1/2 * E _{max} / Z) für E _{max} ≥ 50 t	Z	6.000 6.000	8.000 ⁽¹⁾ 6.000	8.000 ⁽¹⁾ 6.000	8.000 ⁽¹⁾ ...	
Nennkennwert	relatives Ausgangssignal bei Nennlast für E _{max} = 12,5 t für E _{max} = 20 t, 30 t für E _{max} = 25 t für E _{max} = 50 t für E _{max} = 60 t für E _{max} = 75 t	C _n	1,0 1,0 2,0 2,0 2,4 3,0	1,0 1,0 2,0 2,0 1,5 1,5	... 1,0 2,0 1,5 1,5 1,5	... 1,0 2,0 1,5 1,5 1,5	mV/V
Relative Kennwertabweichung	zulässige Abweichung vom Nennkennwert C _n	d _c	<0,07				% C _n
Nullsignal	Ausgangssignal der Wägezelle im unbelasteten Zustand	S _{min}	0 ± 1,0				% C _n
Reproduzierbarkeit	max. Messsignaländerung bei wiederholten Belastungen	ε _R	<0,005				% C _n
Belastungskriechen	max. Ausgangssignaländerung bei E _{max} während 30 Min.	d _{cr}	<0,015	<0,0125	<0,010	<0,008	% C _n
Linearitätsabweichung	Abweichung von der besten Geraden durch Null	d _{Lin}	<0,01				% C _n
Relative Umkehrspanne	max. Differenz zwischen Auf- und Abwärtskennlinie	d _{hy}	<0,0165	<0,0125	<0,010	<0,008	% C _n
Temp.-Koeffizient des Mindestvorlastsignals	max. auf C _n bezogene Änderung von S _{min} pro 10 K im B _T	TK _{Smin}	<0,01	<0,007	<0,007	<0,007	% C _n / 10 K
Temp.-Koeffizient des Kennwertes C	max. auf C _n bezogene Änderung von C pro 10 K	TK _C	<0,01	<0,008	<0,007	<0,005	% C _n / 10 K
Eingangswiderstand	zwischen den Speiseanschlüssen	R _{LC}	1.080 ± 10				Ω
Ausgangswiderstand	zwischen den Messanschlüssen für E _{max} ≤ 30 t für E _{max} = 50 t für E _{max} = 60 t für E _{max} = 75 t	R _O	1.010 ± 1 1.010 ± 1 1.010 ± 1 1.010 ± 1	1.010 ± 1 1.010 ± 1 635 ± 1 510 ± 1	1.010 ± 1 760 ± 1 635 ± 1 510 ± 1	1.010 ± 1 760 ± 1 635 ± 1 510 ± 1	Ω

Bezeichnung	Beschreibung	Abk.	C3*	C4*	C5*	C6*	Einheit
Fehlerklasse			0,015	0,012	0,010	0,008	% E _{max}
Isolationswiderstand	zwischen Innenschaltung und Gehäuse, 100 V _{DC}	R _{IS}	>5.000				MΩ
Isolationsfestigkeit	zwischen Schaltung und Gehäuse (nur für PR 6221/ ..E)		500				V
NB der Speisespannung	unter Einhaltung der technischen Daten	B _u	4...24				V
Max. Speisespannung	Dauerbetrieb ohne Schaden für PR 6221/ ..E	U _{max}	32 25				V
NB der Umgebungstemperatur	unter Einhaltung der technischen Daten	B _T	-10...+55				°C
Gebrauchstemperaturbereich	Dauerbetrieb ohne Schaden	B _{Tu}	-40...+95				°C
Lagerungstemperaturbereich	ohne elektrische und mechanische Beanspruchung	B _{Tl}	-40...+95				°C
Grenzxentrität	zulässiger Abstand von der Messachse	S _{ex}	5				mm
Vibrationsfestigkeit	Beständigkeit gegen Schwingungen (IEC 68-2-6-Fc)		20 g, 100 h, 10...150 Hz				
Umgebungsdruckeinfluss	Luftdruckeinfluss auf das Mindestvorlastsignal S _{min}	PK _{smin}	420				g/kPa
Nennmessweg	max. elastische Verformung bei Nennlast für E _{max} = 12,5 t für E _{max} = 20 t für E _{max} = 25 t für E _{max} = 30 t für E _{max} = 50 t für E _{max} = 60 t für E _{max} = 75 t	S _{nom}	0,2 0,4 0,5 0,5 0,8 0,9 1,1	0,2 0,4 0,5 0,5 0,8 0,9 1,1	... 0,4 0,5 0,5 0,8 0,9 1,1	... 0,4 0,5 0,5 0,8 0,9 1,1	mm
Material (Gehäuse)			1.4301 (DIN EN 10088-3)				
Schutzart			- PR 6221: IP68** / IP69 - Connexx®: IP65 / IP68***				
Kabel			TPE, Farbe: grün, ø 5 mm, Leitung: 4×0,35 mm ² , Länge: 16 m PR 6221/ ..E TPE, Farbe: blau, ø 5 mm, Leitung: 4×0,35 mm ² , Länge: 20 m				
Biegeradius			≥ 25 mm bei fester Verlegung ≥ 75 mm bei flexibler Verlegung				

Connexx®	Beschreibung	Abk.	Temperaturbereich	Einheit
Nennumgebungstemperaturbereich	Unter Einhaltung der technischen Daten	B _T	-10...+40	°C
Gebrauchstemperaturbereich	Dauerbetrieb ohne Schaden	B _{Tu}	-30...+60	°C
Lagerungstemperaturbereich	Ohne elektrische und mechanische Beanspruchung	B _{Tl}	-30...+70	°C

* Nach OIML R60

** Die Wägezelle kann in 1,5 m Wassertiefe für 10.000 Stunden eingetaucht werden.

*** Das Modul kann in 1,5 m Wassertiefe für 100 Stunden eingetaucht werden.

(1) Z = 8.000 für -10 °C ... +40 °C, oberhalb +40 °C ist Z = 6.000

Converter Connexx®



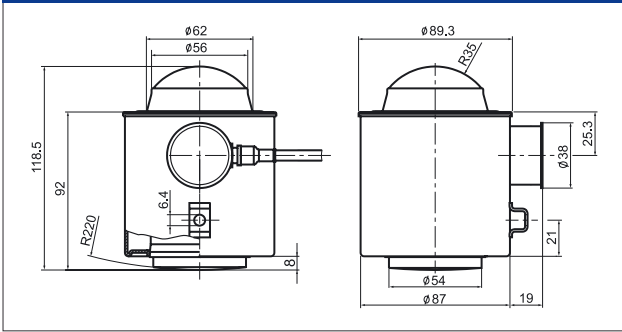
Ausgestattet mit dem Converter Connexx® bietet die Wägezelle PR 6221 ein umfangreiches Plus an Möglichkeiten:

- Die digitale Variante gewährleistet schnelle Signallaufzeiten
- Durch den Einsatz einer Feldbuskommunikation entfällt der Kabelverbindungskosten
- Mit CANopen sind sehr lange Kommunikationswege von bis zu 200 m möglich
- Pro Wägezelle einzeln verfügbare Gewichtswerte führen zu einer schnellen Inbetriebnahme und defekte Wägezellen können somit leichter identifiziert werden

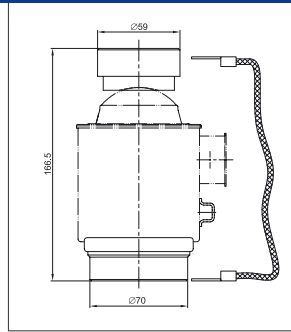
Maßzeichnungen Wägezellen, Einbausätze und Kabelkästen

Wählen Sie hier, passend zur Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, die richtigen Komponenten für Ihre Fahrzeugwaage. Über Kabelkästen und Einbausätze hinaus bietet Minebea Intec ein großes Portfolio an Wägeelektroniken. Fragen Sie uns gern nach einer individuellen Komplettlösung!

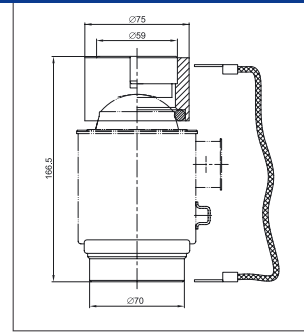
Abmessungen Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221



Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221

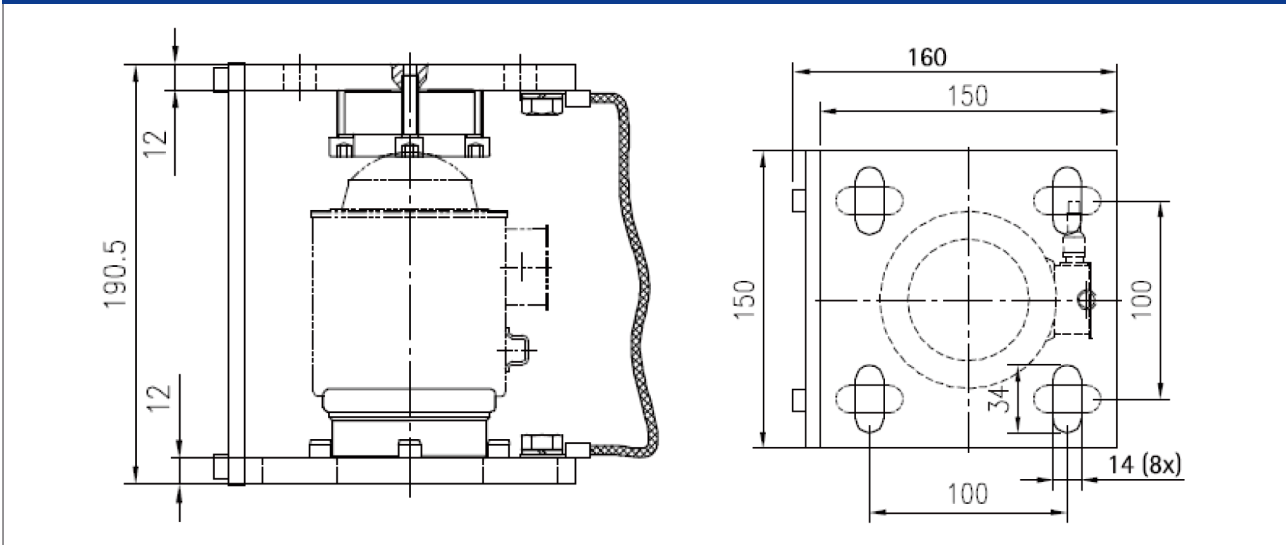


Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221 mit standard Druckstück-satz PR 6021/00N

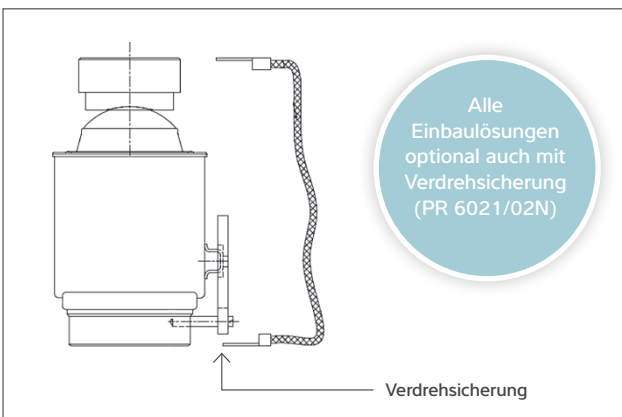


Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221 mit Turbodruckstück .. /04N

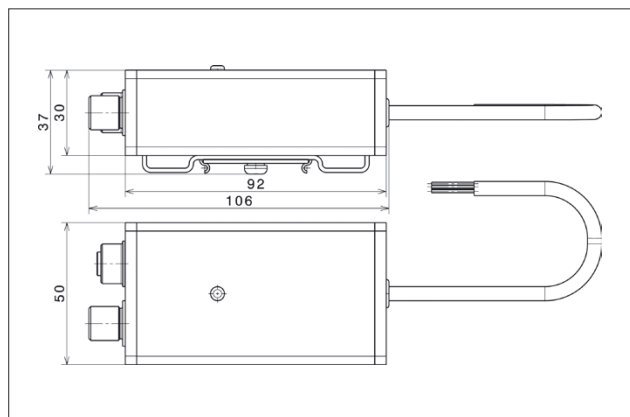
Abmessungen Einbausatz PR 6021/01N, .. /03N, .. /05N und Converter Connexx®



Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221 im Einbausatz PR 6021/01N



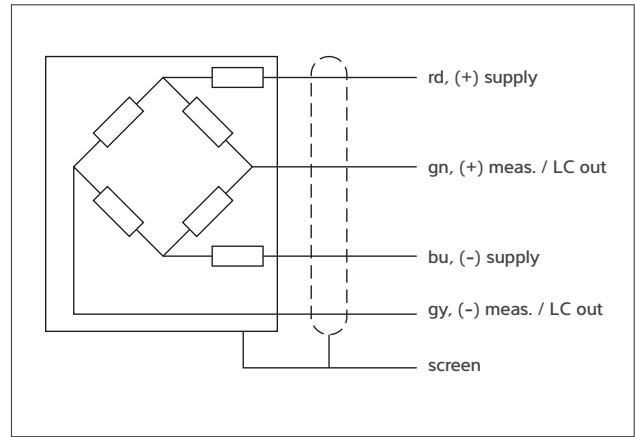
Verdrehsicherung



Converter Connexx®



Einbausatz PR 6021/03N

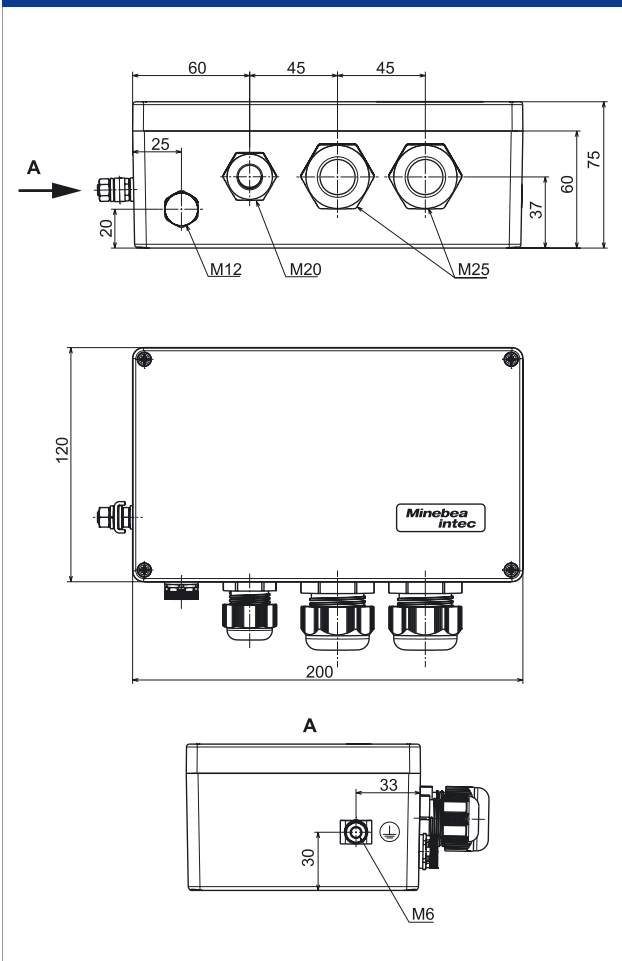


Anschlussdiagramm

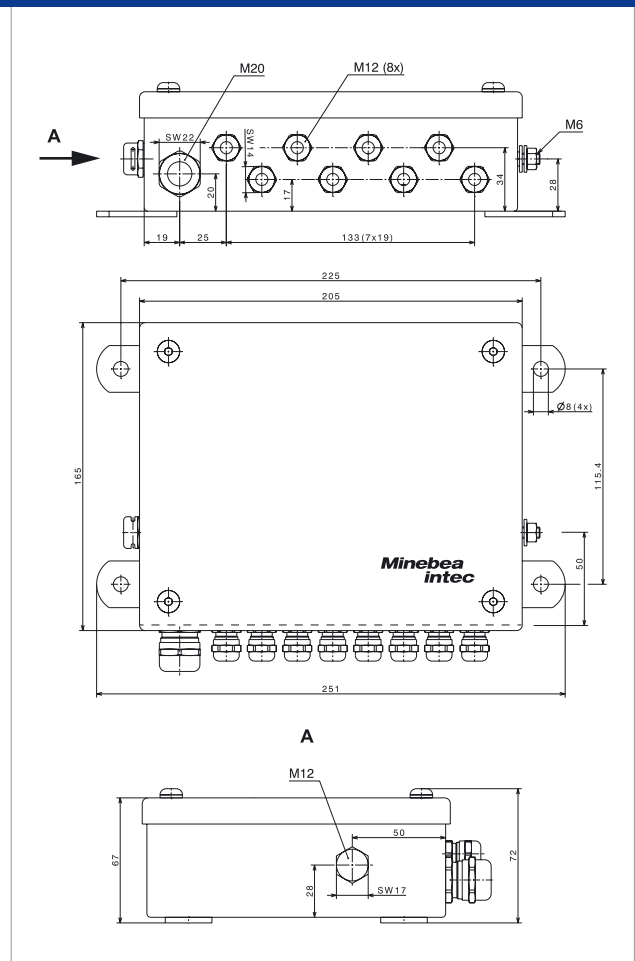


Easy Installation

Abmessungen Kabelkästen



Kabelkasten PR 6021/08 und PR 6021/18



Kabelkasten PR 6021/68S

Hohe Rückstellkraft

Beim Befahren der Fahrzeugwaage führen die einwirkenden Kräfte zu einer Auslenkung der Wägezelle. Die Rückstellkraft sorgt dafür, dass die Wägezelle schnellstmöglich in ihre zentrierte Ruheposition zurückkehrt.

Maximaler Blitzschutz

Die Fahrzeugwaagen-Wägezellen PR 6221 erfüllen die Anforderungen

- **Blitzstoßstrom ($I_{\max} = 100 \text{ kA}$) 10 $\mu\text{s}/350 \mu\text{s}$ (Blitzschutzklasse III) nach DIN EN 62475**
- **Blitzstoßspannung ($U_{\max} = 1.000 \text{ kV}$) 1,2 $\mu\text{s}/50 \mu\text{s}$ nach DIN EN/IEC 60060-1**

Bei fachgerechtem Überspannungsschutz, Potentialausgleich, Schutz der Messleitung und in Verbindung mit Minebea Intec Kabelkästen und Indikatoren halten die analogen Wägezellen Spannungen bis mindestens 1.000 kV und Strömen bis 100 kA ohne Beschädigung stand.

Zeitersparnis mit Matched Output

Ausgangswiderstand (R_o) und Kennwert (C_n) der Wägezellen liegen einzeln und im Verbund innerhalb eines engen Toleranzbandes (= matched output). Damit erübrigt sich ggfs. der elektrische Eckenabgleich und es wird nur ein mechanischer Höhenausgleich erforderlich.

Höchste IP-Schutzart und regionale Explosionsschutz-Zertifikate

Zone	Kennzeichnung	Zertifikat-Nr.	Wägezelle*
0 und 1	II 1G Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIC T6 Ga	BVS 16 ATEX E 005 IECEX BVS 16.0005	PR 6221/..E
20 und 21	II 1D Ex ta IIIC T 160°C Da Ex ta IIIC T 160°C Da	TÜV 03 ATEX 2301X IECEX TUN 17.0025X	PR 6221 mit Zusatz ATEX-Zone 20/21
2	II 3G Ex nA IIC T6 Gc	Herstellereklärung	PR 6221 mit Zusatz ATEX-Zone 2/22
22	II 3D Ex tc IIIC T 85°C Dc	Herstellereklärung	PR 6221 mit Zusatz ATEX-Zone 2/22
Class I, II, III Div. 1 und 2	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G Entity - 4012 101 5688 NI CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G NIFW - 4012 101 5688 T4A Ta= -30°C to 70°C; T5 Ta= -30°C to 55°C	FM17US0276	PR 6221 mit Zusatz FM
Class I, II, III Div. 1 und 2	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G Entity - 4012 101 5688 NI CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G NIFW - 4012 101 5688 T4A Ta= -30°C to 70°C; T5 Ta= -30°C to 55°C	FM17CA0138	PR 6221 mit Zusatz FM

* Bitte benötigte Ex-Schutz-Variante bei Bestellung angeben!



Bestellinformationen

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C3

Typ	Bestellnummer
PR 6221/12,5T C3	940522103312
PR 6221/20TC3	940522103320
PR 6221/25TC3	940522103325
PR 6221/30TC3	940522103330
PR 6221/50TC3	940522103350
PR 6221/60TC3	940522103360
PR 6221/75TC3	940522103375

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C3, Ex Version

Typ	Bestellnummer
PR 6221/12,5T C3E	940562103312
PR 6221/20TC3E	940562103320
PR 6221/25TC3E	940562103325
PR 6221/30TC3E	940562103330
PR 6221/50TC3E	940562103350
PR 6221/60TC3E	940562103360
PR 6221/75TC3E	940562103375

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C4

Typ	Bestellnummer
PR 6221/12,5T C4	940522104312
PR 6221/20TC4	940522104320
PR 6221/25TC4	940522104325
PR 6221/30TC4	940522104330
PR 6221/50TC4	940522104350
PR 6221/60TC4	940522104360
PR 6221/75TC4	940522104375

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C4, Ex Version

Typ	Bestellnummer
PR 6221/12,5T C4E	940562104312
PR 6221/20TC4E	940562104320
PR 6221/25TC4E	940562104325
PR 6221/30TC4E	940562104330
PR 6221/50TC4E	940562104350
PR 6221/60TC4E	940562104360
PR 6221/75TC4E	940562104375

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C5

Typ	Bestellnummer
PR 6221/20TC5	940522105320
PR 6221/25TC5	940522105325
PR 6221/30TC5	940522105330
PR 6221/50TC5	940522105350
PR 6221/60TC5	940522105360
PR 6221/75TC5	940522105375

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C5, Ex Version

Typ	Bestellnummer
PR 6221/20TC5E	940562105320
PR 6221/25TC5E	940562105325
PR 6221/30TC5E	940562105330
PR 6221/50TC5E	940562105350
PR 6221/60TC5E	940562105360
PR 6221/75TC5E	940562105375

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C6

Typ	Bestellnummer
PR 6221/20TC6	940522106320
PR 6221/25TC6	940522106325
PR 6221/30TC6	940522106330
PR 6221/50TC6	940522106350

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, OIML R60 Genauigkeitsklasse C6, Ex Version

Typ	Bestellnummer
PR 6221/20TC6E	940562106320
PR 6221/25TC6E	940562106325
PR 6221/30TC6E	940562106330

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, Converter Connexx® – Wägezellenzubehör

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
PR 6221/Digital Kit	Das Converter Connexx® kann mit allen Wägezellen der Baureihe PR 6221 bestellt werden, außer Ex Versionen. Bei der Bestellung müssen beide Bestellnummern genannt werden.	940512100000

Zusatzinformation:

Die Converter Connexx® können mit dem Indikator X3 betrieben werden. Hierzu muss der Indikator X3 mit einer CANopen Schnittstellenkarte PR 5510/05 (940535510051) ausgerüstet sein. Ab 4 Wägezellen wird in Kombination mit dem X3 eine externe Stromversorgung mit Output 24 V_{DC}, 30 W benötigt.

Fahrzeugwaagen-Wägezelle PR 6221, Converter Connexx® – Wägezellenzubehör

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
PR 6152/10	Anschlusskabel zwischen Connexx® und X3 (10 m)	940536152101
PR 6152/25	Anschlusskabel zwischen Connexx® und X3 (25 m)	940536152251
PR 6152/40	Anschlusskabel zwischen Connexx® und X3 (40 m)	940536152401
PR 6153/98	Geteilte Kabeldurchführung	940536153981
PR 6153/99	Abschlusswiderstand für Connexx®, M12	940536153991
PR 6155/05	Anschlusskabel zwischen Connexx® und Connexx® (5 m)	940536155051
PR 6155/10	Anschlusskabel zwischen Connexx® und Connexx® (10 m)	940536155101

Einbausätze

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
PR 6021/00N	Druck- und Fußstück, Erdungsband	940536021001
PR 6021/01N	Einbausatz (enthält PR 6021/00N)	940536021011
PR 6021/02N	Druckstück oben und unten mit Verdrehsicherung	940536021021
PR 6021/03N	Einbausatz inkl. Druckstück oben und unten mit Verdrehsicherung	940536021031
PR 6021/04N	Druckstück oben (Turbodruckstück) und unten	940536021041
PR 6021/05N	Einbausatz inkl. Druckstück oben (Turbodruckstück) und unten	940536021051
PR 6021/06N	Druckstück oben (Turbodruckstück) und unten mit Verdrehsicherung	940536021061
PR 6021/07N	Einbausatz inkl. Druckstück oben (Turbodruckstück) und unten mit Verdrehsicherung	940536021071

Kabelkästen

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
PR 6021/08	Kabelkasten für Fahrzeugwaage mit bis zu 8 Wägezellen PR 6221	940536021084
PR 6021/18	Kabelkasten mit Potentiometern für Fahrzeugwaage mit bis zu 8 Wägezellen PR 6221	940536021184
PR 6021/68S	Kabelkasten für Fahrzeugwaage (Ex-Version), Edelstahl mit Blitzschutz	940536021684

Unsere Produkte und Lösungen dieses Datenblattes leisten in den folgenden Branchen einen wichtigen Beitrag:



Lebensmittel
und Getränke



Chemie



Agrarindustrie



Baustoffe



Maschinerie
(OEM)

Die angegebenen technischen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaft im Rechtssinne aufzufassen.

Technische Änderungen vorbehalten.
Rev. 03/2020

Minebea Intec GmbH
Meiendorfer Straße 205 A
22145 Hamburg, Deutschland
Telefon +49.40.67960.303
sales.hh@minebea-intec.com
www.minebea-intec.com