

Wagi samochodowe



POWERCELL®

Czujniki wagowe

Wyjątkowa dokładność

Wyjątkowa niezawodność

Uproszczony serwis

Sprawdzona wydajność



Zaawansowana technologia ważenia
Klucz do większych zysków

METTLER TOLEDO

Czujniki wagowe POWERCELL®

Ochrona zysków firmy

Czujniki wagowe POWERCELL® pozwalają zabezpieczyć zyski poprzez zapewnienie niezmiennie wysokiej dokładności pomiarów za pomocą wag samochodowych. Ta rewolucyjna technologia umożliwi ograniczenie błędów do minimum, skrócenie przestoju i uproszczenie serwisu, co przekłada się na obniżenie kosztów operacyjnych.



Wyjątkowa dokładność



Błędy ważenia powodują utratę dochodów, która z kolei wpływa na obniżenie zysków. Czujniki wagowe oparte na zaawansowanej technologii cyfrowej POWERCELL® zapewniają wysoką dokładność ważenia potrzebną do:

- dokładnego fakturowania,
- kontroli stanów magazynowych,
- zgodności z przepisami dotyczącymi masy pojazdów.

Wyjątkowa niezawodność



Każda minuta przestoju może oznaczać straty finansowe i utratę klientów. Waga samochodowa z czujnikami wagowymi POWERCELL® jest zabezpieczona przed działaniem wyładowań atmosferycznych, wody i innych czynników zewnętrznych, które mogą obniżyć dokładność ważenia lub spowodować przerwy w procesie ważenia.

Uproszczony serwis



Rozwiązywanie problemów z wagą analogową może być kosztowne i czasochłonne. Czujniki wagowe POWERCELL® zapewniają narzędzia do diagnostyki zapobiegawczej ułatwiające konserwację profilaktyczną wag samochodowych. Dzięki ich zastosowaniu można podjąć skuteczne działania profilaktyczne zamiast angażować się w czasochłonne wyszukiwanie usterek i wymianę części.

Rodzina czujników wagowych POWERCELL®

Sprawdzona wydajność od ponad 25 lat

W czujnikach wagowych POWERCELL® zastosowano zaawansowaną technologię cyfrową gwarantującą niezmienną wydajność ważenia. Klient może wybrać z oferty model dopasowany do potrzeb ważenia.

- Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® są dokładne i niezawodne.
- Czujniki wagowe POWERCELL® GDD® zapewniają dokładność charakterystyczną dla urządzeń cyfrowych za przystępną cenę.



Czujnik wagowy POWERCELL® PDX®



Czujnik wagowy POWERCELL® GDD®

	Czujnik wagowy POWERCELL® PDX®	Czujnik wagowy POWERCELL® GDD®
Zakres ważenia	20 t, 30 t, 50 t, 90 t	20 t, 30 t, 50 t
Dokładność	Duża	Duża
Komunikacja	CAN	CAN
Sieć	Brak skrzynek połączeniowych	Skrzynki połączeniowe
Kable	Z szybkozłączem	Zintegrowany
Aktywna kompensacja	Tak	Tak
Diagnostyka	Tak	Tak
Ochrona odgromowa	>80 000 A	>29 000 A
Wykrywanie naruszenia	Tak	Nie
Strefa Ex	Kategoria 1, strefa 1/21 Kategoria 2, strefa 2/22	Nie

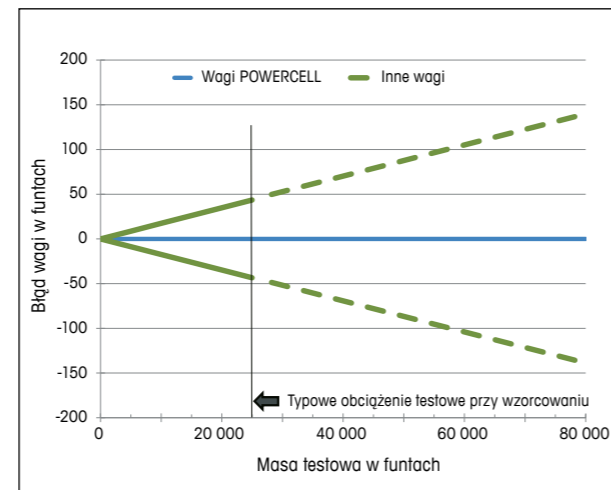
Wyjątkowa dokładność Oszczędność przy każdym załadunku

Dane dotyczące wydajności w różnych warunkach pokazują, że czujniki wagowe POWERCELL® ważą dokładniej niż niektóre czujniki analogowe. W firmach sprzedających lub kupujących towary masowe na wagę zwiększona dokładność może mieć duży wpływ na zyskowność. Aby uświadomić sobie znaczenie dokładności technologii POWERCELL®, należy pomnożyć błędy pomiaru analogowego przez liczbę pojazdów ważonych w ciągu roku.

Wyniki testów wzorcowania tysięcy wag samochodowych wskazują, że czujniki wagowe POWERCELL są dokładniejsze niż inne technologie ważenia**.

- Czujniki te umożliwiają łatwe wzorcowanie z dużą dokładnością.
- Są wyposażone w funkcję kompensacji cyfrowej dla zachowania dokładności.

W przypadku ważenia ciężarówek z pełnym obciążeniem błędy urządzeń analogowych są jeszcze większe. Na wykresie przedstawiono wzrost błędów pomiarowych wraz ze wzrostem obciążenia badanej analogowej wagi samochodowej, podczas gdy waga POWERCELL® zachowała dokładność pomiaru.



Porównanie dokładności wag POWERCELL® i wag analogowych

Dane uzyskane w badaniu dokładności wag POWERCELL® i wag analogowych przy użyciu mas testowych 10 ton i 40 ton.

Poniższa tabela przedstawia potencjalną skalę wpływu tych błędów na wyniki działalności. Waga zaniżająca masę o 80 funtów (40 kilogramów) generuje znaczne koszty. Im większa liczba ważonych samochodów ciężarowych, tym większe potencjalne straty.

Koszt produktu*	0,075 na funt	0,15 na kg
Błąd ważenia	-80 funtów	-40 kg
Liczba ciężarówek (dziennie)	100	
Dzienne straty*	600	
Roczne straty*	158 400 (264 dni w roku)	

* W USD, EUR lub innej walucie lokalnej.

Niezawodne działanie w ekstremalnych warunkach klimatycznych

Siły przyrody są bezwzględne. Codziennie oddziałują na wagi samochodowe, obniżając ich dokładność. Czujniki wagowe POWERCELL® doskonale sprawdziły się w działaniu w najtrudniejszych warunkach klimatycznych świata — są odporne na mrozy w regionach polarnych, gorący klimat pustyni oraz wilgotne powietrze tropików.



Antarktyda



Pustynie

Cyfrowe czujniki wagowe POWERCELL® o solidnej konstrukcji charakteryzują się lepszymi parametrami pracy i większą trwałością niż czujniki analogowe.



Syberia



Tropiki

Inteligentna technologia ogranicza czas i koszty serwisu

Czujniki wagowe POWERCELL® są wyposażone w inteligentną technologię stale monitorującą parametry pracy wagi samochodowej. Wbudowany system diagnostyki na bieżąco dostarcza dane o stanie każdego czujnika wagowego:

- błędy ważenia,
- przeciążenia,
- warunki otoczenia,
- stan sieci,
- napięcie na czujnikach wagowych.



Dane o wydajności w czasie rzeczywistym



Wiadomości e-mail z alarmami

Diagnostyka zdalna

Technologia POWERCELL® umożliwia kontrolę parametrów pracy wagi z dowolnej lokalizacji. Problemy można diagnozować i rozwiązywać z poziomu przeglądarki internetowej bez czasochłonnych i kosztownych dojazdów w celu kontroli urządzenia na miejscu.



Szybszy i prostszy serwis

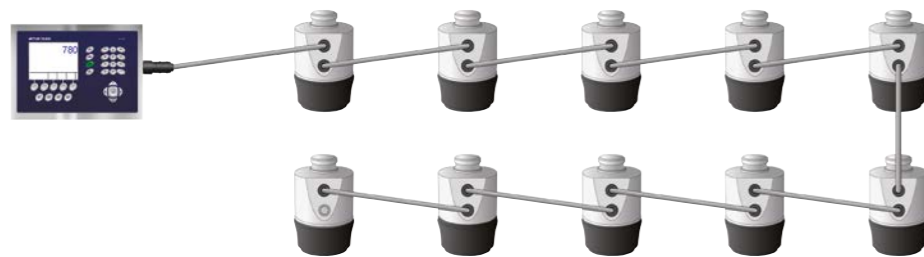


Mniej przestoju

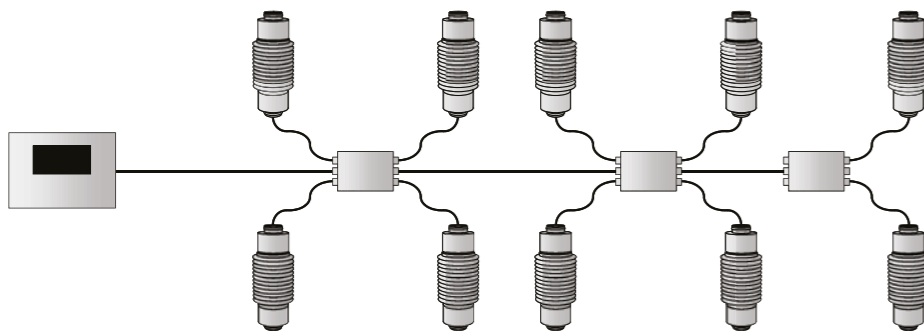
** Informacje oparte na danych dotyczących wydajności wag samochodowych z ponad 50 000 testów serwisowych w terenie

Cenne zalety innowacyjnej konstrukcji

Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® zrewolucjonizowały system ważenia pojazdów. Z ich innowacyjnej konstrukcji wyeliminowano najgłówniejsze ogniwo większości wag samochodowych: skrzynkę połączeniową. To proste usprawnienie pozwala zmniejszyć koszty konserwacji i ograniczyć przestoje.



Sieć czujników wagowych POWERCELL® PDX®
(brak skrzynek połączeniowych)
Czujniki wagowe i kable są wodoszczelne.



Okablowanie konwencjonalnych czujników wagowych
(wymagane są skrzynki połączeniowe)

Uproszczona budowa sieci

Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® mogą być połączone ze sobą w prostą sieć przekazującą sygnały z poszczególnych czujników do terminala wagi. Sytuacja wygląda zupełnie inaczej w przypadku sieci konwencjonalnych czujników analogowych. Każda grupa czterech analogowych czujników wagowych jest podłączona do skrzynki połączeniowej, która z kolei połączona jest z kolejną skrzynką systemu, tak aby wszystkie czujniki były połączone w sieć. Im większa sieć, tym większa plątanka skrzynek połączeniowych i kabli.

Skrzynki połączeniowe, skrzynki zbiorcze, sumatory czy też sterowniki sekcyjne zawsze sprawiają ten sam problem. Skrzynki połączeniowe zawierają wrażliwą elektronikę i mogą być trudne do uszczelnienia, co czyni je podatnymi na uszkodzenie przez wodę. Problem ten nie dotyczy czujników wagowych POWERCELL® PDX®, ponieważ nie wymagają one stosowania skrzynek połączeniowych.

Aktywna kompensacja cyfrowa

Mikroprocesory we wnętrzu czujników wagowych POWERCELL® PDX® korzystające z firmowych algorytmów kompensują wpływy środowiska, takie jak zmiany temperatury i niestabilność odczytu. Utrzymują one niezmiennie wysoki poziom dokładności wagi nawet w przypadku działania różnych czynników zewnętrznych obniżających dokładność urządzeń wagowych wykonanych w innej technologii.



Użycowanie czujnika wagowego

Wytrzymałe użycowanie górne i dolne wykonane ze stali nierdzewnej.

Elementy w 100% ze stali nierdzewnej

Odporna, niekorodująca konstrukcja.

Wbudowana diagnostyka

Monitoruje działanie, wykrywa problemy i upraszcza serwis.

Obudowa o stopniu ochrony IP68/69K

Wodoszczelna nawet przy zanurzeniu.

Gumowa podstawa

Chroni czujnik przed zanieczyszczeniami obniżającymi dokładność ważenia.



Kolumna wahlowa
Samonastawne zawieszenie o wytrzymałej konstrukcji ze stali nierdzewnej 17-4 PH.

Złącza szkło-metal
Szybki i łatwy montaż wodoszczelnych i wodoodpornych uszczelnień.

Silny sygnał masy
Odporny na zakłócenia elektromagnetyczne i o częstotliwości radiowej.

Obudowa spawana laserowo
Hermetyczne zamknięcie i testy w próżni to gwarancja dużej trwałości.

Dolny odbiornik
Prosta konstrukcja przeciwdziałająca obrotom utrzymuje czujnik wagowy w optymalnym położeniu.

Ochrona przed wpływem otoczenia zapewnia wyższy poziom niezawodności

Wagi samochodowe pracują w bardzo trudnych warunkach. Stałe narażenie na szkodliwe czynniki zewnętrzne może prowadzić do częstych awarii konwencjonalnych czujników wagowych. Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® są dobrze zabezpieczone przed wpływem otoczenia, zapewniając kontrolę nad kosztami konserwacji.

Ochrona odgromowa

Wyładowania atmosferyczne mogą powodować kosztowne uszkodzenia i konieczność wymiany urządzeń elektronicznych bez odpowiednich zabezpieczeń. Nawet jeśli naprawy takie są objęte gwarancją, każdy dzień przestoju wagi oznacza straty finansowe.

System ochrony odgromowej StrikeShield™ to główna linia obrony całej wagi samochodowej: czujników wagowych, kabli i terminala. Ponadto każdy czujnik

POWERCELL® PDX® ma własne, wbudowane zabezpieczenie odgromowe.

Skuteczność zabezpieczenia naszych czujników została sprawdzona i udokumentowana. Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® spełniają wymogi najbardziej rygorystycznych standardów ochrony odgromowej. Na zlecenie METTLER TOLEDO zostały przeprowadzone kompleksowe testy w niezależnych laboratoriach.

Woda i zalanie

Kable i złącza są wodoszczelne, zapewniając stopień ochrony IP68 w zakresie całej sieci (wodoodporność). Złącza w naszych wagach mają konstrukcję spotykaną też w zastosowaniach wojskowych i medycznych, gdzie niezawodne działanie to kwestia życia i śmierci.



Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® przetrwały uderzenia pioruna o natężeniu nawet 80 000 amperów w testach przeprowadzonych przez niezależne laboratoria (wg normy IEC 62305-1).

Sieć POWERCELL® PDX® jest odporna na skutki długotrwałego zanurzenia w wodzie. Jak w porównaniu wypadają wagi ze skrzynkami połączeniowymi? Żadna skrzynka połączeniowa dostępna na rynku nie zapewnia ochrony przed skutkami zanurzenia w wodzie. Wrażliwe układy elektroniczne w skrzynce połączeniowej mogą być uszkodzone nawet przez wilgotne powietrze.



Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® z powodzeniem przeszły próby natrysku wysokociśnieniowego i zanurzenia w wodzie.



Ekstremalne temperatury

Kompensacja cyfrowa zapewnia dokładność w każdych warunkach klimatycznych.



Śnieg i lód

Gumowe podstawy zapobiegają błędom wywołanym przez nagromadzony materiał.



Rdza i korozja

Odporna obudowa ze stali nierdzewnej nie koroduje.



Gryzonie

Kable ze stali nierdzewnej chronią przed uszkodzeniem przez gryzonie.



Zakłócenia o częstotliwości radiowej

Sygnal cyfrowy jest odporny na zakłócenia powodujące błędy ważenia.



Uszkodzenia mechaniczne

System wykrywania naruszeń informuje użytkownika o uszkodzeniach obudowy.

Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® działają lepiej niż wszystkie inne technologie wag samochodowych*.

Technologia	Zalety czujników POWERCELL® PDX®
Analogowy czujnik wagowy 	<ul style="list-style-type: none"> Silny sygnał cyfrowy jest odporny na zakłócenia elektryczne. Kompensacja cyfrowa zapewnia dokładność ważenia. System diagnostyki zapobiegawczej upraszcza serwis i ogranicza przestoje. Wodoszczelne kable i złącza są odporne na wilgoć. Brak zawodnych skrzynek połączeniowych.
Cyfrowa skrzynka połączeniowa lub sterownik sekcyjny 	<ul style="list-style-type: none"> Silny sygnał cyfrowy w całym systemie wag. Brak zakłóceń sygnału powodujących błędy ważenia. Brak skrzynek konwerterów analogowo-cyfrowych i kart zbiorczych. Układy elektroniczne są zabezpieczone w hermetycznie zamkniętej obudowie czujnika wagowego.
System hydraulicznych czujników wagowych 	<ul style="list-style-type: none"> Prostsza i mniej kosztowna instalacja. Brak wycieków płynu hydraulicznego powodujących błędy ważenia. Błyskawiczna aktualizacja wskazań masy przyspiesza obsługę pojazdów. System diagnostyki zapobiegawczej ułatwia rozwiązywanie problemów. Konserwacja i naprawy trwają krótko i są łatwe.

* Informacje oparte na danych dotyczących wydajności wag samochodowych z ponad 50 000 testów serwisowych w terenie

Dokładność technologii POWERCELL® w opłacalnym pakiecie

Czujniki wagowe POWERCELL® GDD® to doskonałe rozwiązanie do systemów ważenia, które wymagają podwyższonej dokładności bez pełnego pakietu zalet technologii POWERCELL® PDX®. To doskonały kompromis między wydajnością a opłacalnością.

Cyfrowa dokładność

Czujniki POWERCELL® GDD® zapewniają wysoką wydajność ważenia charakterystyczną dla urządzeń cyfrowych. Czujniki te umożliwiają łatwe wzorcowanie z dużą dokładnością. Każdy czujnik wagowy ma wbudowaną funkcję kompensacji cyfrowej, co zapewnia stałą dokładność w zmiennych warunkach otoczenia.

Funkcje diagnostyki

Wszechstronny pakiet funkcji diagnostycznych umożliwia podgląd parametrów pracy poszczególnych czujników wagowych na terminalu wagi. Zapewnia on cenne informacje przyspieszające i ułatwiające rozwiązywanie problemów.



Czujniki wagowe POWERCELL® GDD® oparte na zaawansowanej technologii cyfrowej zapewniają dokładne ważenie pojazdów w przystępnej cenie.

Bezpieczeństwo i dokładność w strefach Ex

Czujniki wagowe POWERCELL® są też dostępne w wersjach do stref Ex. Stanowią one rozwiązanie do ważenia pojazdów zapewniające dużą dokładność ważenia i spełnienie wymogów bezpieczeństwa. Technologia ta jest dostępna zarówno w przypadku nowych instalacji, jak i modernizacji.



Kategoria 1, strefa 1/21

Czujniki wagowe POWERCELL® PDX® są zatwierdzone do stosowania w strefach Ex (kategoria 1, strefa 1/21).

- Zatwierdzenie w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie do stosowania w strefach Ex — klasy I, II, III, kategoria 1, grupy C, D, E, F, G.
- Zatwierdzenie wg ATEX oraz IECEx do stosowania w strefach Ex (strefy 1 i 21).

Kategoria 2, strefa 2/22

Połączenie czujnika POWERCELL® PDX® z terminalem IND780 zostało zatwierdzone do stosowania w strefach Ex (kategoria 2, strefa 2/22). System taki nie wymaga dodatkowych elementów, co ułatwia jego montaż i konserwację.

- Zatwierdzenie w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie do stosowania w strefach Ex — klasy I, II, III, kategoria 2, grupy C, D, F, G.
- Zatwierdzenie wg ATEX oraz IECEx do stosowania w strefach Ex (strefy 2 i 22).

Wysoka wydajność za niższą cenę

Jeśli obecna waga powoduje częste przestoje i generuje wysokie koszty konserwacji, korzystnym rozwiązaniem może być przebudowa systemu. METTLER TOLEDO oferuje zestawy do modernizacji starych wag poprzez wymianę przestarzałych systemów wagowych na urządzenia w technologii POWERCELL® PDX®.

W ten sposób użytkownik może zwiększyć wydajność systemu za znacznie niższą cenę niż w przypadku zakupu nowej wagi samochodowej. Zestawy składają się z czujników wagowych, osprzętu montażowego i terminala wagowego. Dostępne są zestawy do modernizacji starszych modeli wag METTLER TOLEDO i przebudowy wag innych producentów.



Zestawy do przebudowy ułatwiają modernizację istniejących wag samochodowych pozwalającą korzystać z większej dokładności i niezawodności czujników wagowych POWERCELL® PDX®.

www.mt.com/powercell

Więcej informacji

Mettler-Toledo Sp. z o.o.
ul. Poleczki 21
02-822 Warszawa
Tel.: +48 22 440 67 00
Email: Polska@mt.com

Dane techniczne mogą zostać zmienione bez uprzedniego zawiadomienia.
POWERCELL® i PDX® są znakami towarowymi Mettler-Toledo, LLC.
© 11/2020 Mettler-Toledo, LLC
Document Nr. 44099398



Wydrukowano w

