



POWERCELL® PDX®

Load cell

Ongelijke betrouwbaarheid

Hoogste nauwkeurigheid

Voorspellende diagnostiek

Bewezen prestaties

Geavanceerde technologie
brengt betrouwbaarheid op een hoger niveau

METTLER TOLEDO

POWERCELL® PDX® load cell

Betrouwbaarheid biedt winstbescherming

POWERCELL PDX load cells beschermen uw winst door te garanderen dat uw weegbrug dag in, dag uit nauwkeurig weegt. De voorspellende diagnostiek controleert uw weegbrug voortdurend. Dit neemt uw zorgen weg en zorgt voor lagere bedrijfskosten.

Ongeëvenaarde betrouwbaarheid

Iedere minuut dat uw weegbrug onnauwkeurig weegt of helemaal niet kost u geld. POWERCELL load cells zijn al meer dan 20 jaar bestand tegen de meest extreme natuurkrachten. De nieuwe POWERCELL PDX load cell brengt deze betrouwbaarheid naar een hoger niveau en bevat ook voorspellende diagnostiek die u steeds geïnformeerd houdt over de performance van uw weegbrug.

- Weegfouten
- Overbelasting
- Omgevingsfactoren
- Robuustheid netwerk
- Load cell spanningen
- Integriteit behuizing

Met andere load cell technologieën kunnen problemen lange tijd onopgemerkt blijven. In die gevallen stapelen weegfouten zich op totdat een load cell het laat afweten en uw weegbrug stil ligt. Met de POWERCELL PDX load cell voorkomt u deze problemen en kunt u op proactieve wijze uw weegbrug in bedrijf houden:

- U hebt de zekerheid dat uw weegbrug goed functioneert.
- U wordt gewaarschuwd bij naderende problemen zodat deze kunnen worden voorkomen.
- De oorzaak van een probleem wordt nauwkeurig vastgesteld voor snelle interventie.

100 % bescherming

tegen invloeden die uw winst kunnen aantasten



Sneeuw en ijs



Bliksem



Extreme temperaturen



Roest en corrosie



Water en overstroming



RF-interferentie



Knaagdieren



Fysieke schade

We zijn de kabeldozen niet vergeten

We gebruiken ze niet meer

Vereenvoudigde communicatie

De POWERCELL PDX load cells zijn in een eenvoudig netwerk aan elkaar verbonden, waardoor onderhoudsgevoelige kablozen (junctionboxen) en dure signaal-totalizers overbodig zijn. Bij andere systemen bevindt de gevoelige elektronica zich vaak in de kablozen, die defect kunnen raken en die moeilijk af te dichten zijn tegen vocht. Bij de POWERCELL PDX load cells is de elektronica beschermd dankzij de hermetisch afgesloten load cell behuizing.



Het weglaten van de kablozen elimineert een veel voorkomende oorzaak van storingen in de weegbrug.

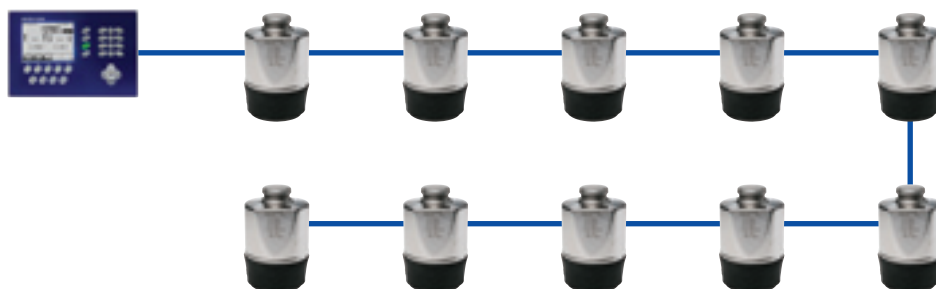
Load cell kabels

Load cell kabels zijn vaak zwakke schakels in een netwerk. POWERCELL PDX load cells gebruiken kabels voor zwaar gebruik, beschermd door gevlochten roestvast stalen kabelmantels. De kabels zijn ontworpen om de integriteit van het weegsignaal te garanderen door ze te beschermen tegen radiofrequentie-interferentie en schade door vocht, knaagdieren en machines.

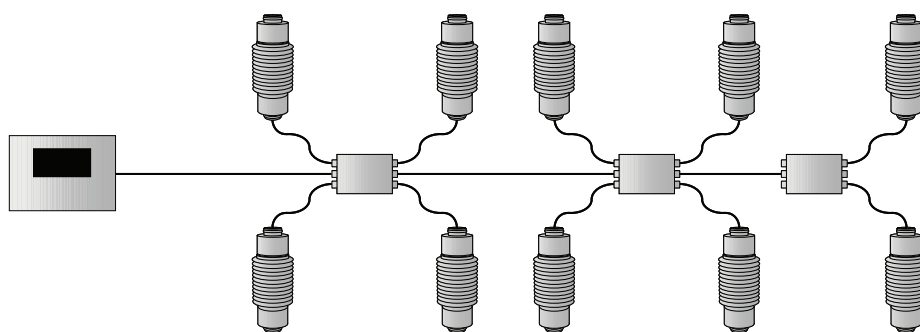


Dubbel afgeschermd roestvast kabel en onderdompelbare connector.

De POWERCELL PDX load cell kabels en connectors zijn waterdicht en dichten eigenlijk het gehele



POWERCELL PDX load cell netwerk (zonder kablozen)



Conventionele load cell bedrading (kablozen vereist)



Kabelconnectors vormen een waterdichte afdichting, zelfs bij onderdompeling.

netwerk af tegen vocht conform IP68 (onderdompelbaar). De connectors gebruiken hetzelfde robuuste, zeer betrouwbare ontwerp dat wordt toegepast in de ruwste en natste militaire en medische toepassingen, waar performance een kwestie is van leven en dood.

Het quick-connect ontwerp maakt het eenvoudig om individuele load cells of kabels te vervangen. Wanneer een kabel wordt vervangen,

hoeft de weegbrug niet opnieuw te worden gekalibreerd. Traditionele analoge load cells beschikken over geïntegreerde kabels, zodat bij storing zowel de load cell als de kabel vervangen moet worden. Dit verhoogt de reparatiekosten en stilstandtijd aanzienlijk.



POWERCELL PDX load cells hebben rigoreuze testen zoals hogedrukreiniging en onderdompeling doorstaan.

Volledige bescherming Tegen blikseminslag

Een blikseminslag kan een weegbrug in één klap buiten werking stellen. Bliksemschade kan erg veel geld kosten doordat elektronische apparatuur dient te worden vervangen. Zelfs wanneer reparatiekosten worden vergoed heeft u toch nog te maken met inkomstenderving door het stilliggen van de werkzaamheden, iedere dag dat uw weegbrug niet functioneert.

StrikeShield™-beveiliging

METTLER TOLEDO levert een volledige beveiliging tegen bliksemschade. Het bliksembeveiligingssysteem StrikeShield™ is ontworpen als belangrijkste beveiliging voor uw gehele weegbrugstelsel: load cells, kabels en weegterminals. Met behulp van blikseminslagbeveiliging en single-point-aarding wordt elektrische schade

voorkomen en uw weegbrug draaiende gehouden.

Iedere POWERCELL PDX load cell beschikt over een eigen ingebouwde bliksembeveiliging. Wanneer de kabels onder hoogspanning komen te staan, geleidt de overspanningsbeveiliging van de load cell de stroom naar de aarde. Alle interne elektrische componenten worden volledig beschermd tegen schade.

Onafhankelijk getest

De POWERCELL PDX load cell heeft haar capaciteiten op het gebied van bliksembeveiliging wel bewezen. Geen andere weegbrugleverancier heeft zijn systeem zo grondig laten testen door onafhankelijke laboratoria. De POWERCELL PDX load cell

voldoet aan de zwaarste normen voor blikseminslagbeveiliging (Internationale Elektrotechnische Commissie IEC 62305-1).

Laat een blikseminslag niet uw bedrijf tot stilstand brengen. Beveilig uw gehele weegbrugstelsel tegen schade met POWERCELL PDX load cells en StrikeShield-bliksembeveiliging.



De POWERCELL PDX load cell wordt in een laboratorium getest met behulp van een gesimuleerde blikseminslag.

METTLER TOLEDO weegt in de meest extreme klimaten ter wereld



Antarctica



Woestijnen



Siberië



De tropen

Bewezen prestaties

Met wereldwijd meer dan een miljoen stuks in werking, heeft de serie POWERCELL load cells van METTLER TOLEDO bewezen nauwkeurig te wegen in de ruwste omgevingen en de meest veeleisende klimaten.

Zowel in de vrieskou van de poolgebieden als bij de verzengende hitte van de woestijn en het natte klimaat van de tropen, hebben de POWERCELL load cells bewezen nauwkeurig en betrouwbaar te wegen.

Innovatief ontwerp

Levert een duidelijk voordeel

De POWERCELL PDX load cell heeft veel voordelen op conventionele analoge load cells, hydraulische load cells, sectionele controllers en digitale kabeldozen. Het heeft een robuust ontwerp en innovatieve functies die voertuigwegingen nog betrouwbaarder maken. Met de microprocessor in de load cell beschikt u over de nauwkeurigste weeg-

schaal, doordat deze zich voortdurend aanpast aan externe factoren zoals temperatuur, non-lineariteit, hysteresis, wisselende voltages en kruip van de weegbrug. De ingebouwde voorspellende diagnostische mogelijkheden zijn ongeëvenaard binnen de weegindustrie.



Winstgevendheid beschermd met de hoogste weegnauwkeurigheid

Wanneer u producten koopt en verkoopt op gewicht, is de nauwkeurigheid van uw weegbrug zeer belangrijk voor uw winstgevendheid. Zelfs weegbruggen die voldoen aan de ijkwet kunnen kostbare weegfouten maken. Hoe meer voertuigen u weegt, hoe meer verlies u dit oplevert.

POWERCELL PDX load cells beschermen uw winst door een weegnauwkeurigheid te garanderen waarop u kunt vertrouwen. Wat maakt weegbruggen met POWERCELL PDX load cells nauwkeuriger?

Iedere POWERCELL PDX load cell gebruikt een ingebouwde micro-processor voor het controleren van interne en externe invloeden die de weegnauwkeurigheid beïnvloeden. Door wisselingen in deze invloeden te compenseren, maakt de micro-processor het mogelijk voor de load cell om in iedere omgeving nauwkeurige wegingen te leveren.

Interne / externe invloeden:

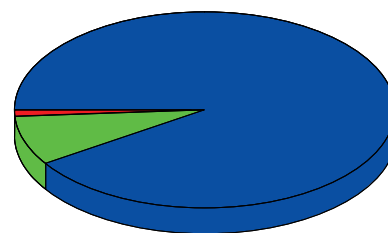
- Temperatuur
- Wisselende voltages
- Non-lineariteit
- Hysterese
- Kruip
- Onstabieleit
- Verandering nulpunt
- Verandering gevoeligheid

Doordat analoge load cells deze invloeden niet effectief compenseren, produceren ze een aanzienlijk aantal weegfouten van meer dan 60 lb / 30 kg. POWERCELL PDX load cells houden de weegnauwkeurigheid in stand door te waarschuwen bij problemen binnen het netwerk. Wanneer zich een probleem voordoet, kan het snel worden verholpen. Met een conventioneel analogoos load cell systeem weet men nooit wanneer een load cell of kabel niet juist functioneert voldoet. De analoge weegbrug kan onbeperkt onnauwkeurige wegingen leveren, waardoor u geld en klanten verliest.

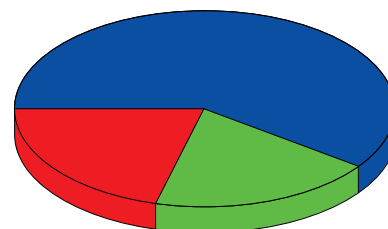


POWERCELL PDX load cells zijn ideaal voor het upgraden van bestaande weegbruggen om zo de weegperformance te verhogen en onderhoud te vereenvoudigen.

Vergelijking nauwkeurigheid: POWERCELL t.o. analoge load cells



POWERCELL load cells



Analoge load cells

- Fout 0–20 lb / 0–10 kg
- Fout 40–60 lb / 20–30 kg
- Fout >60 lb / >30 kg

Deze gegevens zijn afkomstig uit willekeurig geselecteerde rapporten die zijn samengesteld voor weegbruggen van veel verschillende producenten.

Detectie van breuken

Naast de hermetisch afgedichte behuizing voor zwaar gebruik, levert de POWERCELL PDX load cell een tweede niveau van bescherming voor haar elektronica. Een ingebouwd breukdetectiesysteem waarschuwt u wanneer de behuizing is beschadigd door lekkage.

Met behulp van het breukdetectiesysteem kunt u een load cell vervangen zodra zich een probleem voordoet, voordat vocht weegfouten of een defect aan de weegbrug veroorzaakt. Met conventionele load cells kan een gebroken behuizing maandenlang onopgemerkt blijven, waarbij weegfouten uw winst drukken totdat de weegbrug uiteindelijk defect gaat.

Ongeëvenaarde waarde

De POWERCELL PDX load cell biedt een rendement dat geen andere load cell kan bieden. Wanneer u een weegbrug evalueert, kijk dan naar het totale rendement: Aanloopkosten + vaste kosten + variabele kosten. De aanloopkosten en onderhoudsbeurten van uw weegbrug zijn eenvoudig te plannen, maar de ongeplande servicekosten

zijn onvoorspelbaar. Met haar uitzonderlijke betrouwbaarheid en geavanceerde diagnostiek brengt de POWERCELL PDX load cell vrijwel geen ongeplande servicekosten met zich mee, wat andere load cells tot een riskante investering maakt. De levensduur van uw weegbrug wordt aanzienlijk verhoogd.

Aanloopkosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aanschafwaarde weegbrug ■ Installatiekosten
Vaste kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ IJking en certificering ■ Regulier onderhoud
Variabele kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Weegfouten ■ Stilstandtijd ■ Onverwacht onderhoud ■ Voortijdige vervanging

Explosiegevaarlijke omgevingen


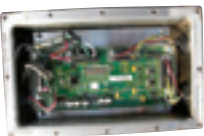

POWERCELL PDX load cells met een IND780 weegterminal zijn goedgekeurd voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen, Division 2 en Zone 2, 22, zonder afbreuk te doen aan de eigenschappen en de performance en zeker niet aan de veiligheid. Er zijn geen extra componenten vereist, wat een groot voordeel is en waardoor uw installatie eenvoudig te onderhouden is. Wanneer uw installatie op dit moment geclassificeerd is als niet-explosiegevaarlijk, maar in de toekomst kan worden geclassificeerd als Division 2/Zone 2, 22 zijn er geen aanpassingen vereist voor de load cells. Deze technologie is beschikbaar voor zowel nieuwe installaties als upgrades.



Goedgekeurd voor gebruik in Ex-gevaarlijke omgeving

Een volledig assortiment hoogwaardige oplossingen met de belangrijkste veiligheidsfuncties.

POWERCELL PDX load cells winnen het van alle andere weegbrugtechnologieën

Technologie	Problemen	Voordelen van POWERCELL PDX
Analoge load cells 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwak analogo signaal: EMI/RFI veroorzaakt weegfouten • Geen compensatie voor veel externe factoren, wat kan leiden tot onnauwkeurige wegingen • Geen geavanceerde diagnostiek • Vocht kan geïntegreerde kabel binnendringen en de zwakke analoge weegsignalen verstoren • Vereist kabeldozen die moeilijk zijn af te dichten en onderhevig zijn aan fouten 	<ul style="list-style-type: none"> • Sterk digitaal signaal levert nauwkeurige weging • Ingebouwde microprocessor compenseert voortdurend externe factoren, voor het bereiken van de hoogste nauwkeurigheid • Voorspellende diagnostiek • De quick-connect kabel biedt een waterdichte IP68 verbinding met de load cell • Geen kabeldozen
Digitale kabeldoos of sectionele controller 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwak analogo signaal tussen load cell en kabeldoos • Kabeldozen zijn niet hermetisch afgedicht • Gevoelige elektronica in de kabeldoos: • Gemakkelijk aangetast door vocht 	<ul style="list-style-type: none"> • Sterk digitaal signaal door het gehele weegnetwerk • Geen analogo/digitaal converters of totalizers nodig • Elektronica beschermd in een hermetisch afgedichte behuizing van de load cell
Hydraulisch load cell systeem 	<ul style="list-style-type: none"> • Complexe en dure installatie • Hydraulische vloeistofflekken veroorzaken weegfouten • Totalizer is afhankelijk van zwak analogo signaal • In hydraulisch systeem is probleem moeilijk op te lossen • Een langzame responstijd kan het wegen van de vrachtwagens vertragen • Onderhoud en reparaties kosten veel tijd 	<ul style="list-style-type: none"> • Eenvoudige en goedkope installatie • Geen hydraulische vloeistoffen die kunnen gaan lekken • Sterk digitaal signaal • Voorspellende diagnostiek vereenvoudigt het oplossen van problemen • Snelle updates • Onderhoud en reparaties snel en eenvoudig uit te voeren

POWERCELL® PDX® load cell

voor proactief onderhoud

Het POWERCELL PDX load cell systeem is ontworpen voor proactief onderhoud en waarschuwt u voor mogelijke problemen voordat deze optreden. Dit helpt problemen te voorkomen en wanneer problemen zich toch voordoen, stelt het de servicetechnici in staat om snel de benodigde reparaties uit te voeren. Diagnostische logbestanden registreren de performancetrends, waardoor METTLER TOLEDO in staat is snel vast te stellen of er preventief onderhoud of reparaties nodig zijn. Met het POWERCELL PDX load cell systeem wordt het tijdrovend oplossen van problemen en het vervuilen van onderdelen vervangen door preventie.



Quick-connect load cell kabels zijn onderdeel van het stabiele, afgedichte POWERCELL PDX netwerk.

Kenmerken	Voordelen
Robuust ontwerp	Voorkomt typische problemen met load cell systemen
Vereenvoudigd netwerk	Geen kabeldozen die fouten veroorzaken
Bliksemb beveiliging	Voorkomt schade door overspanning bij inslag
Voorspellende diagnostiek	Voorspelt fouten en voorkomt zo reparatiekosten
Dubbel afgeschermd kabels	Voorkomt schadekosten door bv. knaagdieren
Detectie van breuken	Waarschuwingen over potentiële schade aan load cell
Quick-connect kabels	Snelle en veilige verbinding / vervanging
CAN bus interface	Snelle, bewezen communicatie en controle
Omzetten bestaande weegschalen	Alle voordelen zonder de aanschaf van een nieuwe weegbrug

Proactieve onderhoudsplannen vormen een perfecte aanvulling op het POWERCELL PDX load cell systeem en bezorgen u een ongeëvenaarde betrouwbaarheid en een lange levensduur van uw weegbrug.

www.mt.com

Voor meer informatie

Nederland

Mettler-Toledo B.V.
Franklinstraat 5
4004 JK Tiel
Tel. +31 344 63 83 63
Fax +31 344 63 83 90
contact.nl@mt.com

België

N.V. Mettler-Toledo S.A.
Leuvensesteenweg 384
1932 Zaventem
Tel. +32 2 334 02 11
Fax +32 2 334 03 34
contact.be@mt.com



Geproduceerd in een faciliteit die is gecertificeerd volgens

