Ein Beitrag zur Ernährung der Welt

Marktlösungen

vpgtransducers.com

VPG Transducers

Celtron • Revere • Sensortronics • Tedea-Huntleigh

Ernährung einer hungrigen Welt

Mit wachsender Weltbevölkerung sehen sich landwirtschaftliche Betriebe einem zusätzlichen Druck ausgesetzt, ausreichend Nahrungsmittel zu produzieren. Da sich die Wetterbedingungen jedoch ändern, sind die Landwirte mit immer schwierigeren Bedingungen konfrontiert: Hitzewellen, Dürren, sinkende Erträge, steigende Hochwasserrisiken und eine Verknappung von Ackerland.

Die Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert Einfallsreichtum und Effizienz. Hier kann VPG Transducers eine Schlüsselrolle als Ihr Partner spielen. Als anerkannter Marktführer in der fortschrittlichen Dehnungsmessstreifen-Technologie und Lieferant von kundenspezifischen Produkten für eine Reihe von Industriezweigen verfügt VPG Transducers über die nachgewiesene Fähigkeit, innovatives Denken und Best Practices auf die heutigen landwirtschaftlichen Bedürfnisse anzuwenden. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, Ihre Abläufe zu verbessern und dafür zu sorgen, dass die Welt nicht hungert.

Das Beste zusammenführen

VPG Transducers, die Produktgruppe von Kraftsensoren der Vishay Precision Group, Inc. vereint Produkte von mehreren bekannten Marken.

- Celtron
- Revere
- Tedea-Huntleigh
- Sensortronics

Tedea-Huntleigh, Sensortronics, Revere und Celtron stehen für kompromisslose Qualität und sind seit Jahrzehnten führende Anbieter von Wiege- und Kraftmessgeräten. Überlegene Wiegezellen und umfangreiche Kompetenz auf dem Gebiet der Dehnungsmessstreifen verbinden sich zu modernster Sensortechnologie. Neben den Standardprodukten bietet VPG Transducers mit seiner langjährigen Erfahrung und seinen bewährten Konstruktionsmöglichkeiten eine breite Palette von Anwendungen und spezifischen Produkten und Lösungen.

VPG Transducers

Celtron • Revere • Sensortronics • Tedea-Huntleigh

Getreideverwiegung im Sammelbehälter des Mähdreschers

Genaue Messung des Ertrags

Bei immer größeren Anbauflächen wissen die Landwirte, dass es wichtig ist zu verstehen, wie sich die Getreideerträge in den verschiedenen Bereichen ihrer Felder unterscheiden. Durch die Analyse vieler kleiner Abschnitte erhalten sie wertvolles Feedback und erfahren, welche Bereiche besondere Aufmerksamkeit erfordern, um den Ertrag zu maximieren.

Um diesen Prozess zu unterstützen, hat VPG Transducers eine Single-Point-Wiegezelle entwickelt, die an der Innenseite des Sammelbehälters eines Mähdreschers installiert werden kann. Anschließend entwickelten die Ingenieure einen innovativen Software-Algorithmus, der Landwirten die Kommunikation mit der Wiegezelle über das CAN-Bus-Kommunikationsprotokoll ermöglicht.

Die Wiegezellen erfassen die Kraftwerte, die durch die im Sammelbehälter gesammelten Körner erzeugt werden; die Landwirte können diese Informationen nutzen, um den Ertrag des Feldes zu analysieren. Als Faustregel gilt, dass ein gutes Ertragsergebnis durch eine größere Kraftmessung in einem kleineren Bereich über eine kürzere Zeitspanne identifiziert wird.

Die Ingenieure von VPG Transducers entwickelten ein ähnliches System mit 4 Scherbalken von Wiegezellen, die unter dem Einlagerpunkt des Sammelbehälters installiert wurden.

VPG Transducers hat auch einen maßgeschneiderten Sensor entwickelt, um den Aufpralldruck von Getreide beim Eintrag in den Sammelbehälter zu messen. Die Wirkung ist direkt proportional zur gesammelten Getreidemenge, so dass der Ertrag für jeden Quadratmeter Land berechnet werden kann.

Spannkraftmesssystem für Mähdrescher

Frühwarnung und Vermeidung teurer Schäden

Mähdrescher sind teuer und zur Erntezeit rund um die Uhr im Einsatz. Jede Ausfallzeit ist kostspielig, sowohl für die Ausrüstung als auch für den landwirtschaftlichen Betrieb. Erschwerend kommt hinzu, dass Mähdrescher typischerweise zur Ernte vieler Getreidesorten eingesetzt werden: Weizen, Gerste, Hafer, Raps, Soja, usw.

Unter trockenen Bedingungen sind diese leichten Körner kein Problem – aber wenn es nass oder kalt ist, oder wenn schwere Sorten wie Mais geerntet werden, multiplizieren sich die Komplikationen. Trommeln können blockieren. Es kann lange dauern, bis sie wieder frei sind. Und dieses Ereignis kann dauerhafte Schäden zur Folge haben.

Idealerweise möchte man die Blockierung vorhersehen oder sogar verhindern - sodass diese niemals eintritt. VPG Transducers hat einen Sensor entwickelt, der genau das tut – indem er die Spannung am Antriebsriemen erfasst und den Bediener alarmiert, wenn ein gefährliches Niveau erreicht wird.

Der Sensor wird neben dem Hauptantriebsriemen an der Seite des Mähdreschers montiert, wobei das Lastende an einer Walze befestigt ist. Der Antriebsriemen verbindet die Antriebsrolle mit einer „Laufrolle“, welche die Hauptdrehtrommel bewegt. Steigt dann das Drehmoment an der Laufrolle, steigt die Spannung im Riemen und drückt gegen die Wiegezelle.

Ein PID-Regler (proportional, integral, derivativ) misst die Änderung und die Änderungsrate und bremst den Antrieb entweder ab oder stoppt ihn vollständig. Das Ergebnis: Kein Blockieren der Trommel. Der Fahrer hat Zeit, die mögliche Blockierung zu beseitigen und schnell wieder an die Arbeit zu gehen.

Bodenvorbereitung/Streuer

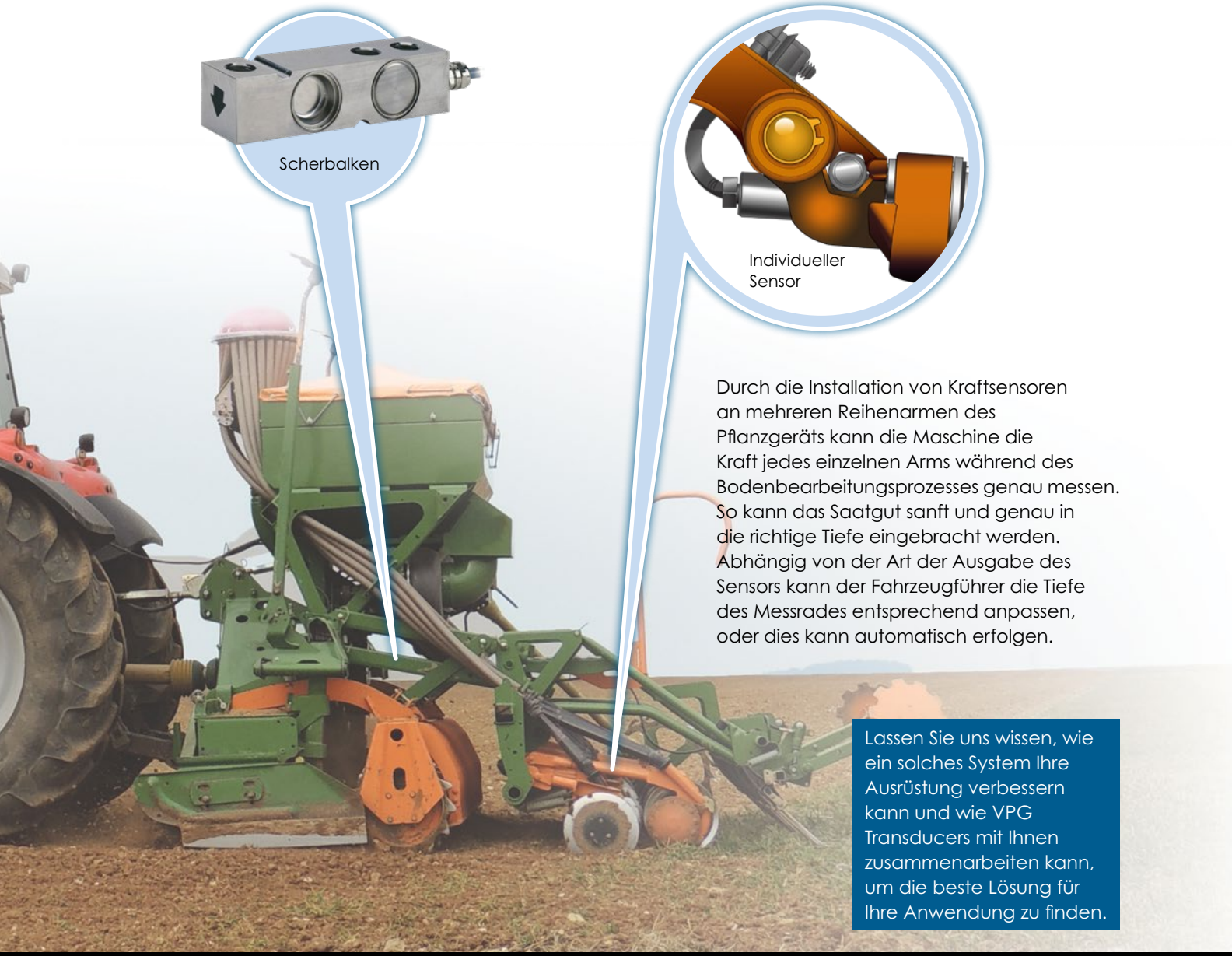
Saatgut genau an den richtigen Stellen einsetzen

Neben dem Düngerstreuer ist das Pflanzgerät eines der wichtigsten Werkzeuge in der modernen Landwirtschaft. Sie ermöglicht es den Landwirten, mit den wichtigsten Auswirkungen des Klimawandels umzugehen: unvorhersehbares Wetter und kürzere Erntezeiten. Mit größeren und breiteren Maschinen können die Pflanz- und Aussaatzeiten drastisch reduziert werden.

Genaue Messungen der Bodentiefe und des Saatgutabstands sind in diesem Prozess unerlässlich, besonders bei größeren Maschinen, die mehr Boden bedecken. Die Kenntnis der Tiefe des Einschnitts des Messrads ist entscheidend; die Einhaltung der richtigen Tiefe stellt nicht nur sicher, dass die Samen

die erforderlichen Nährstoffe erhalten, sondern auch, dass sie keinen unkalkulierbaren Faktoren wie Wetter oder Vögeln ausgesetzt sind.

Um dieses Problem zu lösen, hat VPG Transducers einen Kraftsensor entwickelt, der in dieser Anwendung eingesetzt werden kann.



Durch die Installation von Kraftsensoren an mehreren Reihenarmen des Pflanzgeräts kann die Maschine die Kraft jedes einzelnen Arms während des Bodenbearbeitungsprozesses genau messen. So kann das Saatgut sanft und genau in die richtige Tiefe eingebracht werden. Abhängig von der Art der Ausgabe des Sensors kann der Fahrzeugführer die Tiefe des Messrades entsprechend anpassen, oder dies kann automatisch erfolgen.

Lassen Sie uns wissen, wie ein solches System Ihre Ausrüstung verbessern kann und wie VPG Transducers mit Ihnen zusammenarbeiten kann, um die beste Lösung für Ihre Anwendung zu finden.

Zugmessaufnehmer für hintere Anhängerkupplung

Kritische Druckpunkte im Auge behalten

Um gute Erträge zu erzielen, müssen sowohl Traktor als auch Arbeitsgerät mit höchster Effizienz arbeiten. Dies beinhaltet ein gleichbleibend tiefes Pflügen, während sich der Pflug durch das Feld bewegt. Sensoren an der hinteren Gerätekupplung messen die Lasteinwirkung. Ihre Montage erfolgt entweder am beweglichen Oberarm, an dem das Gerät befestigt ist, oder am Unterarmpaar, das das Heben, Senken und Kippen übernimmt. Wenn der Pflug zu tief fährt, steigt die Belastung, der Fahrzeugführer wird alarmiert und der Arm kann auf die richtige Tiefe angehoben werden.

VPG Transducers ist heute der einzige Hersteller, der zwei Größen von Zugmessaufnehmern als Komplettlösung anbietet. Mit dem installierten System kann der Bediener die tatsächliche Kraftmessung vom Zugmessaufnehmer aus feststellen und Überlastungen, Ausfallzeiten und Unfälle erheblich reduzieren.

Düngerstreuer

Düngemittel und Investitionen weiter voranbringen

Es kann schwierig sein, den steigenden Druck zur Begrenzung der Investitionskosten mit der Notwendigkeit, die Marktpreise niedrig zu halten, in Einklang zu bringen. Da die Düngemittelpreise gestiegen sind, brauchen die Landwirte Geräte, die sowohl kostengünstig als auch ertragreich sind.

Aus diesem Grund stellt VPG Transducers individuelle Sensoren her, die dem Bediener mehr Kontrolle und Genauigkeit bieten und Redundanzen vermeiden. Die Dosiergeschwindigkeit lässt sich leicht an das Gewicht des Düngerbehälters und die Geschwindigkeit des Traktors anpassen. Das Ergebnis ist eine effizientere Möglichkeit, eine größere Fläche mit einer bestimmten Menge Dünger abzudecken.

Individueller Scherbalken

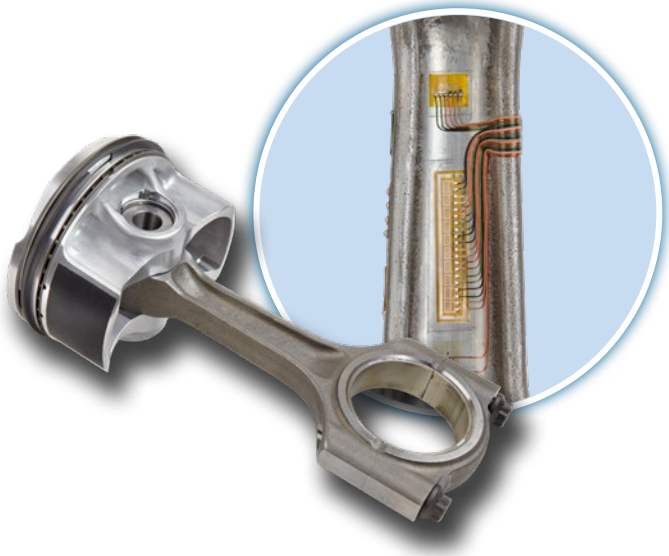
Der Behälter sitzt auf einer speziellen Scherbalken-Wiegezelle, die auf dem Fahrgestell des Düngerstreuers montiert ist.

Bild mit freundlicher Genehmigung von Sulky

Installation und Anpassung von Dehnungsmessstreifen

Installation nach Ihren Spezifikationen

VPG Transducers bietet einen umfassenden DMS-Installationsservice, der auf 50 Jahren bewährter Erfahrung basiert und von ISO9001-zertifizierter Qualität unterstützt wird. BSSM-qualifizierte Techniker kümmern sich um alles, vom einzelnen F&E-Prototypen bis hin zu kundenspezifischen Großserieninstallationen – was auch immer Ihre Situation erfordert. Darüber hinaus bietet das Unternehmen einen schnellen Turnaround; je nach Komplexität können viele Installationen an einem Tag durchgeführt werden.

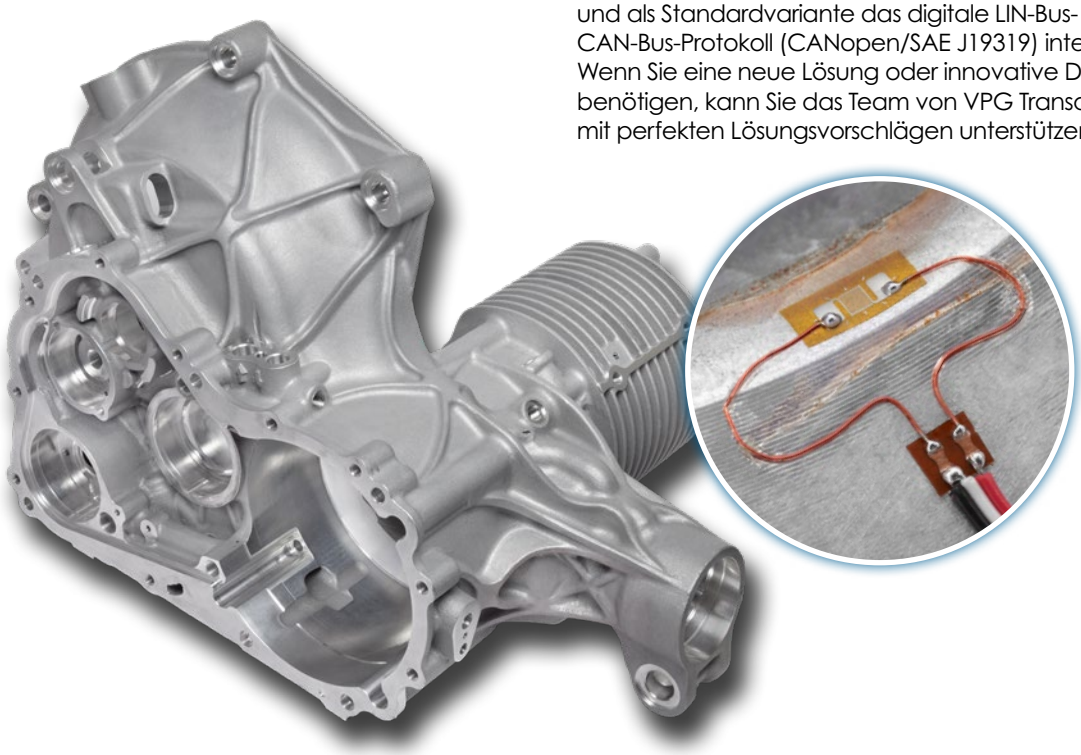


Auf Ihre exakten Bedürfnisse eingehen

Die umfassenden F&E- und Produktionseinrichtungen von VPG Transducers bieten eine breite Palette von Dienstleistungen, die spezielle Lösungen für die Wiege- und Kraftmessung bieten. Mit einer kundenorientierten Herangehensweise an Spezifikationen und Zeitpläne kann VPG Transducers als Erweiterung Ihres eigenen Entwicklungsteams fungieren und gemeinsam mit Ihnen Produkte entwickeln, die den individuellen Anforderungen entsprechen, unabhängig von der Form und Kapazität Ihrer Anwendung.

Die Installation kann entweder bei VPG Transducers oder bei Ihnen vor Ort erfolgen, so dass Sie für die effizienteste und bequemste bequemste Durchführung Ihres Projekts über ein Höchstmaß an Flexibilität verfügen. Darüber hinaus bieten die VPG Transducer eine Vielzahl von Optionen für den Schutz von Installationen in rauen Umgebungen. Mit unseren fortschrittlichen Konstruktions- und Entwicklungsfähigkeiten können wir als Ihr einziger Partner für die Entwicklung und Implementierung dienen.

Die individuellen Sensorlösungen von VPG Transducers finden sich in Anwendungen, die von Traktor-Kraftaufnehmern und landwirtschaftlichen Sensoren bis hin zu Fahrzeugstabilitätssystemen und Spezialkraftsensoren reichen. Wir können eine Vielzahl von analogen Spannungs-/Stromverstärkern anbieten und als Standardvariante das digitale LIN-Bus- oder CAN-Bus-Protokoll (CANopen/SAE J19319) integrieren. Wenn Sie eine neue Lösung oder innovative Denkansätze benötigen, kann Sie das Team von VPG Transducers mit perfekten Lösungsvorschlägen unterstützen.



VPG Transducers

Celtron • Revere • Sensortronics • Tedea-Huntleigh

Ansprechpartner Vertrieb

vpgt.americas@vpgsensors.com

vpgt.asia@vpgsensors.com

vpgt.emea@vpgsensors.com

OEM-Anpassungsdienste:
vpgt.customsolutions@vpgsensors.com

Installationsdienste für Dehnungsmessstreifen:
vpgt.bonding@vpgsensors.com

vpgtransducers.com

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: ALLE PRODUKTE, PRODUKTSPEZIFIKATIONEN UND DATEN KÖNNEN OHNE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN. Vishay Precision Group, Inc., seine Tochtergesellschaften, Vertreter und Mitarbeiter sowie Personen, die in ihrem Namen handeln (im Folgenden „VPG“ genannt), schließen jegliche Haftung für Fehler, Ungenauigkeiten oder Unvollständigkeit aus, die hierin oder in jeder anderen Veröffentlichung bezüglich eines jeden Produkts enthalten sind. Die Kaufbedingungen von VPG, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die darin geäußerte Gewährleistung, werden durch die Produktspezifikationen weder erweitert noch anderweitig geändert. VPG übernimmt keinerlei Haftung, Gewährleistung oder Garantie, es sei denn, diese sind in den Kaufbedingungen dargelegt. **Soweit gesetzlich zulässig, schließt VPG (i) jegliche Haftung, die sich aus der Anwendung oder Verwendung eines Produkts ergibt, (ii) jegliche Haftung, einschließlich und ohne Einschränkung besonderer Schäden, Folgeschäden oder Nebenschäden, sowie (iii) alle stillschweigenden Gewährleistungen, einschließlich der Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck, der Nichtverletzung von Schutzrechten Dritter und der Marktgängigkeit aus.** Die in Datenblättern enthaltenen Informationen und/oder Spezifikationen können in verschiedenen Anwendungen von den tatsächlichen Ergebnissen abweichen und die Leistung kann sich im Laufe der Zeit verändern. Aussagen über die Eignung der Produkte für bestimmte Arten von Anwendungen basieren auf den Kenntnissen von VPG der typischen Anforderungen, die an VPG-Produkte gestellt werden. Es liegt in der Verantwortung des Kunden zu überprüfen, ob ein bestimmtes Produkt mit den in der Produktspezifikation beschriebenen Eigenschaften für die Verwendung in einer bestimmten Anwendung geeignet ist. Sie sollten sicherstellen, dass Sie über die aktuelle Version der relevanten Informationen verfügen, indem Sie sich vor der Installation oder Verwendung des Produkts an VPG wenden, z. B. über unsere Website unter vpgsensors.com. Dieses Dokument oder das Verhalten von VPG gewährt keine Lizenz auf Immaterialgüterrechte, weder ausdrücklich, stillschweigend noch auf andere Weise. Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, sind die hierin vorgestellten Produkte nicht für die Verwendung in lebensrettenden oder lebenserhaltenden Anwendungen vorgesehen. Kunden, die VPG-Produkte einsetzen oder verkaufen, die nicht ausdrücklich für die Verwendung in solchen Anwendungen vorgesehen sind, tun dies auf eigenes Risiko und verpflichten sich, VPG für jegliche Schäden schadlos zu halten, die aus einer solchen Verwendung oder einem solchen Verkauf entstehen. Bitte wenden Sie sich an autorisierte VPG-Mitarbeiter, um die schriftlichen Bedingungen bezüglich der Produkte, die für solche Anwendungen vorgesehen sind, zu erhalten. Die hierin aufgeführten Produktnamen und Marken sind möglicherweise Marken der jeweiligen Eigentümer.

PL0453-1810-DE