

Überall bewährt.

Zuverlässiger Schutz, maßgeschneidert für Ihre Lösungen.

Globale Lösungen für Überdruckkapselungssysteme



Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**

„Safety First!“ für die Prozessindustrie

„Safety first!“ Als weltweit führender Anbieter und Pionier im Bereich elektrischer Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz hat Sicherheit für uns oberste Priorität. Wir schützen und verbinden die globale Prozessindustrie mithilfe unserer Produkte und Lösungen für alle Arten von Schutzmaßnahmen in explosionsgefährdeten Bereichen und für eine Vielzahl von Anwendungen.



Weltweit führende innovative Produkte

Technologieführer



Persönlicher Support

Über 80 Niederlassungen weltweit



Weltweite Garantie

Unsere Produkte werden weltweit unterstützt



Globale Kompetenz in explosionsgefährdeten Bereichen

Lokale Zulassungen



Führend im Bereich Sicherheit

Sicher leben und arbeiten



Zuverlässiger langfristiger Partner

Wir unterstützen unsere Kunden seit über 70 Jahren



Erfüllung globaler Qualitätsstandards

Wir produzieren, was wir entwerfen



Distributionszentren

Produkte werden direkt und pünktlich geliefert



Öl und Gas



Chemie



Pharmazie



Stromerzeugung



**Wasser und
Abwasser**



**Offshore und
Marine**



Nahrungsmittel

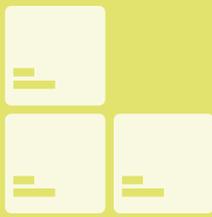


Wasserstoff



Zuverlässiger Schutz für den globalen Automatisierungsmarkt

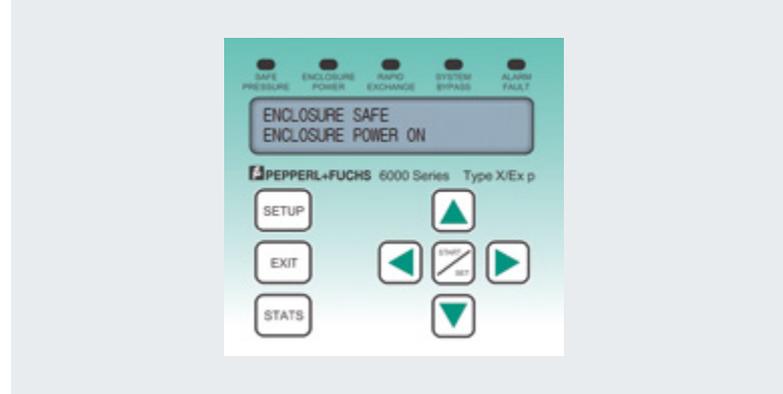
Überdruckkapselungssysteme aus der Produktreihe Bebco EPS® von Pepperl+Fuchs ermöglichen den Einsatz konventioneller Automatisierungskomponenten in explosionsgefährdeten Umgebungen. Das jeweilige Gehäuse wird vor Inbetriebnahme mit einem Zündschutzgas durchspült. Diese Spülung verdünnt die vorhandenen zündfähigen Gase und Dämpfe und vermindert diese auf eine Konzentration, die nicht mehr explosionsfähig ist. Als Marktführer im Bereich Überdruckkapselung fertigen wir Lösungen, die bemerkenswert einfach einsetzbar sind und nahezu jede Applikation lösen. Unsere Überdruckkapselungssysteme überzeugen dabei in vielerlei Hinsicht.

<p>Kompetenz in Sachen Überdruckkapselung in allen Regionen der Welt</p>		<p>Tausende Lösungen ausgeliefert</p>	
<p>Mehr als 25 Jahre an Erfahrung und die modernsten Technologien spiegeln sich in einem entsprechend breiten Portfolio an Überdruckkapselungssystemen wider</p>		<p>Unser technischer Support unterstützt Sie – überall auf der Welt</p>	
	<p>Kompakte und handliche Designs können entweder innerhalb oder außerhalb des Gehäuses installiert werden</p>	<p>ATEX 2014/34/EU NFPA 496 IECEX ISA 12.4</p> 	<p>Pepperl+Fuchs Überdruckkapselungssysteme sind entsprechend ATEX-Richtlinie 2014/34/EU sowie NFPA 496, IECEX und ISA 12.4 entwickelt und bereit für den internationalen Einsatz</p>
<p>Temperaturrentwicklung und mögliche Leckage werden vollautomatisch überwacht, und im Bedarfsfall Alarm ausgelöst</p>		<p>Anwenderfreundliche Benutzeroberfläche und Standardkonfigurationen erlauben die schnelle Inbetriebnahme</p>	

Systemkomponenten – Performance bis ins Detail

Steuerung

Die Steuerung ist die Hauptkomponente in einem Überdruckkapselungssystem. Die Steuerung ist als interne oder externe Komponente erhältlich. Das Portfolio umfasst vollautomatische und manuelle Systeme.



Druckwächter

Der Druckwächter ist eine einfache Druckentlastungsvorrichtung, die das Gas im Spülzyklus aus dem Gehäuse entlässt und als Abdichtung dient, wenn das Gehäuse unter Druck steht. Durchfluss und Druck werden digital überwacht und diese Werte werden zur automatischen Berechnung der Spülzeit verwendet.



Ventil

Das Ventil lenkt den Luft- oder Schutzgasstrom ins Gehäuse. Ein automatisches System ermöglicht die Verwendung eines Verteilerblocks zur Durchflusssteuerung beim Spülen, beim Leckageausgleich und beim Kühlen. Zudem können Druckverluste kompensiert werden.



Gehäuse

Im Gehäuse befinden sich die Geräte, die durch die Spül- und Druckaufbauzyklen geschützt werden sollen. Gehäuse sind in vielen Größen mit anpassbaren Konfigurationen erhältlich. Sie können Ihr System so aufbauen, dass Sie jedes Gehäuse einzeln betreiben oder mehrere Gehäuse miteinander verketteten.



Anlagenschutz neu definiert

Das Überdruckkapselungssystem der Serie 7500 überzeugt durch zuverlässigen Schutz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2/22 und Class I oder II/Div. Nicht nur die Überdruckkapselung wird gewährleistet: Die Bedingungen im Gehäuse werden überwacht und können manuell oder automatisch angepasst werden – und das alles in einer kostengünstigen und optimierten Lösung.



Produktdetails

- Globale Zertifizierungen
- Automatisches oder manuelles System
- Einfache Einrichtung – voreingestellte Spülprogramme
- Großes, multifunktionales Touch-Display, digitales Setup, Druck- und Durchflussmessung, Programmauswahl
- Schalttafeleinbau oder Außenmontage, vertikal oder horizontal
- LEDs zur optischen Anzeige
- Benutzerdefinierter Alarmkontakt
- Beleuchteter LCD-Touchscreen zur Programmierung
- Automatische Leckagekompensation

Technische Daten

Ex-Bereich	Class I oder Class II, Div. 2- und Zone 2/22 bis nicht-explosionsgefährdet
Zulassungen	UL, cULus, IECEx, ATEX, CCC und andere
Größe	149 × 97 × 48 mm (5,9" × 4" × 2")
Gewicht	Ca. 0,71 kg (1,56 lbs)
Material	A380, A356 oder 6061-T6 Aluminium/Typ 4X
Schutzart	IP66
Betriebstemperatur	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F) bei T6 -40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F) bei T5 -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) bei T4
Eingänge/Ausgänge	Druck-/Gehäusekontakt, Alarmkontakt, automatisches Ventil
Bemessungsspannung	AC: 90 ... 250 V/50 ... 60 Hz DC: 20 ... 30 V

Kompakter und vielseitiger Schutz

Die Serie 5500 wurde als global einsetzbare Komplettlösung für pzc-Anwendungen vom Typ Z/Ex entwickelt. Sie teilt sich viele Funktionen mit der Serie 6000 und stellt eine Lösung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Div. 2 oder Zone 2) in Kompaktbauweise dar. In Kombination mit einer vollautomatischen Temperatur- und Druckregelung gehört es zu den vielseitigsten Überdruckkapselungssystemen am Markt.



Produktdetails

- Globale Zertifizierungen
- Das vollautomatische Auswertegerät sorgt für die Spülung und den Strom und gewährleistet die Überwachung am Gehäuse
- Automatisches Rapid Exchange® für Temperatursteuerung und Leckagekompensation
- Temperaturüberwachung und -alarm
- 5 voreingestellte Programme für einfache Umsetzung auch ohne umfangreiches technisches Verständnis
- Horizontale oder vertikale Anbringung
- Eigensicheres beleuchtetes Display
- Vollständige mechanische Öffnung, kein Kabel erforderlich
- Innen- und Außenmontage

Implementierung leicht gemacht

Bei der Serie 5500 kann der Anwender verschiedene vorkonfigurierte Programme auswählen. Spezielle Kenntnisse sind nicht erforderlich. Die Benutzeroberfläche führt intuitiv durch programmierbare Konfigurationen, wodurch das System einfach zu installieren und zu bedienen ist.

Technische Daten

Ex-Bereich	Class I oder II, Div. 2, Zone 2/22 bis nicht-explosionsgefährdet
Zulassungen	UL, cULus, IECEx, ATEX, CCC und andere
Größe	165 × 124 × 90 mm (6,5" × 4,9" × 3,5")
Gewicht	2,7 kg (6 lbs)
Material	Gehäuse aus Edelstahl 316/Typ 4X
Schutzart	IP66
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Eingänge/Ausgänge	Temperatur, Bypass/Gehäusekontakt, Alarmkontakt, automatisches Ventil
Bemessungsspannung	AC: 90 ... 264 V/48 ... 62 Hz DC: 20 ... 30 V

Modernste Technologie für zuverlässigen Schutz

Das System Bebcos EPS Serie 6000 ist eine Komplettlösung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Div. 1. Es arbeitet vollautomatisch und führt den Spülvorgang selbständig aus, baut den notwendigen Überdruck im druckgekapselten Gehäuse auf und überwacht diesen kontinuierlich. Mit einer intuitiven Benutzerschnittstelle, mit der Sie das System für Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen konfigurieren können, bietet die Serie 6000 zuverlässigen Schutz für die anspruchsvollsten Anwendungen.



Produktdetails

- Globale Zertifizierungen
- Für Gas- und Staubanwendungen
- Vollautomatische Einrichtung mit menügeführter Konfiguration
- Automatisches Rapid Exchange® für Temperatursteuerung und Leckagekompensation
- Bypass-Funktion für einfache Wartung und Inbetriebnahme
- Digitaler Druckwächter mit Durchfluss- und Drucküberwachung
- Horizontale oder vertikale Anbringung
- Eigensicheres, beleuchtetes Display
- Automatische Abschaltung der Stromversorgung am Gehäuse bei Systemfehlern
- Erhältlich in einem Komponentenkit für eine einfache und nahtlose Integration in OEM-Anwendungen

Technische Daten

Ex-Bereich	Class I oder Class II, Div. 1, Zone 1/21 bis nicht-explosionsgefährdet
Zulassungen	DEMKO, UL, cULus, IECEx, CCC und andere
Größe	183 × 367,5 × 152,5 mm (7,2" × 14,45" × 6")
Gewicht	11,4 kg (25 lbs)
Material	Gehäuse aus Edelstahl 316L/Typ 4X
Schutzart	IP66
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Eingänge/Ausgänge	Eingänge (4), Temperatur, Druckwächter (2), Gehäuse, Hilfssystem (2), Spülventil
Bemessungsspannung	AC: 90 ... 264 V/48 ... 62 Hz DC: 20 ... 30 V

Flexibler Schutz, einfache Konstruktion

Ex-pxb-Überdruckkapselungssysteme aus der Bebcos EPS Serie 6500 bieten verlässlichen Schutz, um elektrisches Standard-Equipment in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1/21 zu betreiben. Die Serie 6500 ist ein äußerst flexibles, vollautomatisches Ex-p-System, das Gase oder Staub aus einem Standard-Gehäuse spült und die elektronischen Komponenten durch dauerhaften Überdruck kapselt. So wird die Klassifizierung innerhalb des Gehäuses von Zone 1/21 in den nicht-explosionsgefährdeten Bereich abgesenkt.



Produktdetails

- Zertifiziert für ATEX/IECEX, Zone 1/21
- Zertifiziert für SIL 2 gemäß IEC 61508
- Benutzerfreundliche, einfache Programmierung
- Automatische Überwachung und Kontrolle von Gehäuse- druck und -temperatur
- Flexible Stromversorgung mit Gleich- oder Wechselstrom
- Eigensicheres LCD-Touchpad
- Remote-Kommunikation über HART/RS485 und Bluetooth
- Einfache Konfiguration dank voreingestellter Programme
- Digitaler Druckwächter
- Verdünnung und ständige Durchspülung als Funktionalitäten
- Kompaktes Design für Schalttafel- oder Direktmontage

Technische Daten

Ex-Bereich	Zone 1/21 bis nicht-explosionsgefährdet
Zulassungen	ATEX, IECEx, CCC, SIL2 und andere
Größe	Standard außen: 150 × 150 × 145 mm (5,9" × 5,9" × 5,7")
Gewicht	Ca. 5 kg (11 lbs)
Material/Schutzart	Edelstahl 316L
Schutzart	IP66
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Eingänge/Ausgänge	Eingang (1), Temperatur, Druckwächter (1), Gehäuse, Hilfssystem, RS-485, Digital- und Proportionalventil
Bemessungsspannung	AC: 100 ... 240 V/48 ... 62 Hz DC: 20 ... 30 V

Zuverlässiger Betrieb für spezielle Anwendungen

Überdruckkapselungssysteme der Enviro-Line wurden für den Einsatz in nicht-explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt. Sie regulieren und überwachen den Druck innerhalb des gekapselten Gehäuses und verhindern durch einen konstanten Überdruck das Eindringen von prozessschädlichem Gas, Staub oder Partikeln. Korrosion, Kontaktprobleme und Verschmutzung werden ausgeschlossen.



Produktdetails

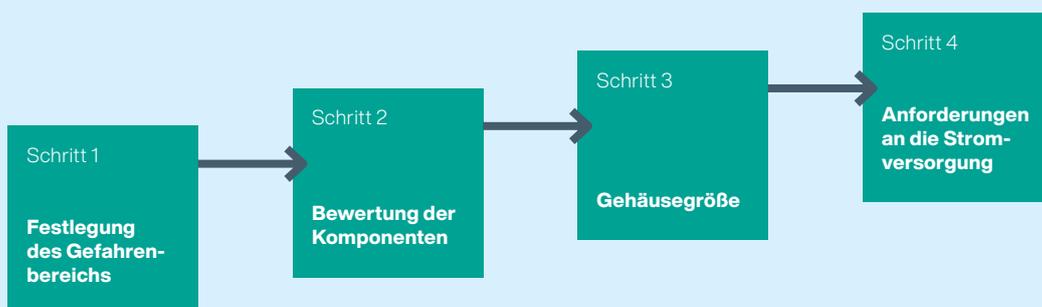
- Kosteneffizienter Ansatz für nicht-explosionsgefährdete Bereiche
- Hardware und Schläuche inklusive
- Optionaler Allzweckschalter
- Verlängert die Lebensdauer der elektrischen Betriebsmittel
- Verhindert das Eindringen ätzender, korrosiver und staubiger Umgebungen ins Gehäuse

Technische Daten

Ex-Bereich	Nicht-explosionsgefährdet
Größe	203 × 178 × 152,5 mm (8" × 7" × 6")
Gewicht	2,7 kg (6 lbs)
Material	Anbaufansch: Edelstahl 316L Reglergehäuse: Zink, emailliert
Betriebstemperatur	-29 ... +49 °C (-20 ... +120 °F)

Die Wahl des richtigen Systems

Bei der Auswahl einer Überdruckkapselungslösung für die anspruchsvollen Ex-Bereiche von heute können Sie mit dem richtigen System viel Zeit und Geld sparen. Das umfassende Angebot an weltweit zertifizierten Überdruckkapselungssystemen von Pepperl+Fuchs macht es Ihnen leicht, die richtige Lösung zu finden.



Anwendungen nach Zone

Modell	Class/Div., Zone	Zertifizierungen	Typ	Gruppe	Betriebsmittel
Serie 7500	2, 2/22	ATEX, IECEx, UL, cULus, CSA, CCC	Ex pzc/Type Z	IIC/A-D, F, G	Mehrzweck
Serie 5500	2, 2/22	ATEX, IECEx, UL, cULus, CSA, CCC	Ex pzc/Type Z	IIC/A-D, F, G	Mehrzweck
Serie 6000	1, 1/21	ATEX, IECEx, UL, cULus, CSA, CCC	Ex pxb/Type X	IIC/A-D, E, G	Mehrzweck
Serie 6500	1, 1/21	ATEX, IECEx, CCC	Ex pxb, pyb	IIC	Mehrzweck

Klassifizierung explosionsgefährdeter Bereiche

Durch die Klassifizierung der Bereiche wird das erforderliche Geräteschutzniveau der Systeme bestimmt und festgelegt, welches System das richtige für Ihre Anwendungen ist.

Im Gehäuseinneren befindliche Geräte

Die Gefahrenbewertung der im Gehäuseinneren befindlichen Geräte entscheidet darüber, welches Überdruckkapselungssystem für die jeweilige Anwendung verwendet werden muss. Auch die Temperaturspezifikationen an den Geräten spielen eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Steuerungs- und Überwachungsfunktionen.

Gehäusespezifikation

Die Größe des Gehäuses und die Notwendigkeit bestimmter Teile wie Türen, Fenster oder Zubehör geben vor, welches Überdruckkapselungssystem und welche Konfiguration an Druckwächtern für die Anwendung benötigt werden. Beim Spülen mehrerer Gehäuse müssen auch die erforderliche Luftmenge und der erforderliche Durchfluss für die Gesamtlösung berücksichtigt werden.

Anforderungen an die Stromversorgung

Basierend auf den Anforderungen an die Stromversorgung, die für die jeweils vorliegende Anwendung benötigt wird, müssen die erforderlichen Spannungen (AC/DC) und die notwendigen Schaltleistungen ermittelt werden. Des Weiteren erfordern bestimmte Bereichsklassifizierungen Systeme, die die Stromversorgung zum Gehäuse im Falle eines Systemfehlers oder bei Druckabfall unterbrechen.



Das für Ihre Anwendung geeignete System können Sie per Produktkonfigurator ermitteln:

pepperl-fuchs.com/purge

Zuverlässiger Schutz, maßgeschneidert für Ihre Lösungen

Die Überdruckkapselungstechnologie ist eine moderne, zuverlässige und einfache Art des Explosionsschutzes, die elektrische Lösungen in explosionsgefährdeten Bereichen schützt und überwacht und gleichzeitig die Langlebigkeit der Geräte und die allgemeine Sicherheit am Standort erhöht. Mit der Produktpalette und dem bekannten Namen **Bebco EPS®** steht Pepperl+Fuchs für mehr als 25 Jahre Wissen und Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Überdruckkapselungssystemen.

Darüber hinaus besitzt Pepperl+Fuchs weltweite Akkreditierungen für den Bau, die Zertifizierung und die Kennzeichnung kundenspezifischer Gehäuselösungen mit NEC-, ATEX- und IECEx- und anderen Zulassungen. In Kombination mit lokalem Service und Support überall auf der Welt strebt Pepperl+Fuchs langfristige, zuverlässige Partnerschaften mit seinen Kunden an. Auf Wunsch werden alle erforderlichen Dienstleistungen übernommen. So erhalten Kunden eine vollständig zertifizierte und sofort einsatzbereite Lösung aus einer Hand.

Das Überdruckkapselungssystem der Serie 6000 ist in einer Gasdruckregel- und Messanlage (GDRMA) eingesetzt und schützt den Wasserstoffanalysator, der die Reinheit des Wasserstoffs kontrolliert.



- Schneller und einfacher Projektablauf: Pepperl+Fuchs verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Überdruckkapselungssysteme mit Tausenden von gelieferten Lösungen
- Globaler Anbieter von Komplettlösungen: Design, Engineering, Fertigung und Endzertifizierung aus einer Hand – überall auf der Welt
- Entspannt: Unser erfahrenes Lösungsteam begleitet durch den Anwendungsprozess und sorgt dafür, dass Projektkosten und -fristen unter Kontrolle bleiben
- Kosteneffizient: Gewichtseinsparungen durch leichte Schränke
- Geringere Komplexität: Paketlösungen mit vordefinierten und zertifizierten Schränken
- Passt zu jeder Anwendung: Zertifizierte Komplettlösungen aus Solution Engineering Centern (SECs) die direkt installiert werden können
- Vereinfachte Prozesse: Bestehende Lösungen aus nicht-explosionsgefährdeten Bereichen in explosionsgefährdeten Umgebungen einsetzen
- Hohe Anlagenverfügbarkeit: Feedback über den Status der Schutzart, automatische Temperatur- und Leckagekontrolle sowie Alarm

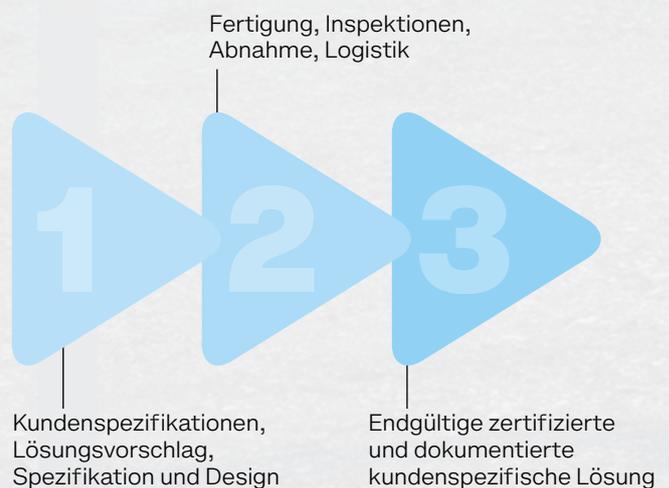
Das Überdruckkapselungssystem der Serie 5500 schützt den Frequenzumrichter, der die Motordrehzahl in einem Turbinenabgasbrenner steuert.



Kundenspezifische Lösungen: Entwickelt, um Ihre Anforderungen an den Explosions- schutz zu erfüllen

In Anlagen in der Prozessindustrie sieht man sich zunehmend komplexen Herausforderungen gegenüber, nicht zuletzt im Hinblick auf den Explosionsschutz. Zahlreiche gesetzliche Vorschriften müssen eingehalten werden, denn Mensch und Umwelt bedürfen eines umfangreicheren Schutzes als Maschinen und Anlagen. Es überrascht nicht, dass sich diese Veränderungen auf die Art von Problemen und Aufgaben auswirken, mit denen Unternehmen konfrontiert sind. Damit sich Unternehmen auch weiterhin auf ihr eigentliches Kerngeschäft konzentrieren können, entwickelt Pepperl+Fuchs, in enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden, maßgeschneiderte, den globalen Zulassungsnormen entsprechende Lösungen.

3 Schritte zu Ihrer nächsten Lösung





Auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösungen

Wir unterstützen Sie mit individuellen Lösungen und begleiten Sie partnerschaftlich auf dem Weg in eine digitale Zukunft. Für die anspruchsvollen Anforderungen der Prozessindustrie hat Pepperl+Fuchs daher weltweit spezielle Solution Engineering Centers (SECs) eingerichtet, in denen erfahrene Experten täglich kundenspezifische Lösungen planen, entwickeln und entwerfen. Hier erhalten Kunden einsatzfertige Komplettlösungen aus einer Hand – für alle Explosionsschutzarten, einschließlich der Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche.



Weitere Informationen:
pepperl-fuchs.com/pf-solutions

Your automation, our passion.

Explosionsschutz

- Eigensichere Barrieren
- Signaltrenner
- Feldbusinfrastruktur FieldConnex®
- Remote-I/O-Systeme
- Elektrische Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz
- Überdruckkapselungssysteme
- Bedienen und Beobachten
- Mobile Computing und Kommunikation
- HART Interface Solutions
- Überspannungsschutz
- Wireless Solutions
- Füllstandsmesstechnik

Industrielle Sensoren

- Näherungsschalter
- Optoelektronische Sensoren
- Bildverarbeitung
- Ultraschallsensoren
- Drehgeber
- Positioniersysteme
- Neigungs- und Beschleunigungssensoren
- Schwingungsüberwachung
- Industrial Ethernet
- AS-Interface
- IO-Link
- Identifikationssysteme
- Anzeigen und Signalverarbeitung
- Connectivity

www.pepperl-fuchs.com

Änderungen vorbehalten • © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany • Part. No. 70158090 02/23 00



Pepperl+Fuchs Qualität

Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

www.pepperl-fuchs.com/qualitaet