



PD30 Miniaturlichtschränke

Sensors

PD30-Serie

Miniaturlichtschranken

Die Miniaturlichtschranke PD30 ist in drei Grundausführungen erhältlich:

- Kunststoffgehäuse in Schutzart IP67 mit Potenziometer auf der Rückseite oder auf der Oberseite.
- Kunststoffgehäuse in Schutzart IP67 mit Teach-in-Druckknopf auf der Oberseite.
- Edelstahlausführung in Schutzart IP69K, mit ECOLAB®-Zertifizierung und Potenziometer an der Oberseite.

Die PD30-Serie bietet hervorragende Messeigenschaften in einem kompakten und robusten Standardgehäuse mit den Maßen 10x30x20 mm. Trotz der kleinen Abmessungen werden hohe Schaltabstände bei hoher Messgenauigkeit erreicht.

Die Baureihe umfasst Reflexionslichttaster mit und ohne Hintergrundausbldung, Einweglichtschranken, Reflexionslichtschranken mit und ohne Polfilter sowie Reflexionslichtschranken für transparente Objekte.



Standardgehäuse

Der kompakte und robuste Sensor besitzt ein Standardgehäuse in Kunststoffausführung mit Schutzart IP67 oder Edelstahl ausführung mit Schutzart IP69K.

Hoher EMV-Schutz

Durch exzellentes Design und fortschrittliche Mikroprozessortechnologie sind hervorragende EMV-Eigenschaften garantiert.

Umweltfreundlich

Neben der RoHS-Konformität wird durch neueste Mikroprozessortechnologie eine Energieeinsparung um 20 Prozent gegenüber herkömmlichen Lichtschranken erreicht.

Einfache Einstellung

Bei den PD30-Sensoren mit Teach-in lässt sich der Schaltabstand bequem mit dem Teach-in-Druckknopf einstellen, während bei den PD30-Sensoren mit Potenziometer die Einstellung manuell erfolgt.

Platzsparend

Der PD30-Sensor bietet trotz sehr kleiner Maße Schaltabstände, die normalerweise nur größere Lichtschranken erreichen.

Zugriffsschutz (nur PD30-Serie mit Teach-in)

Bei der Nutzung des Fernteach-Eingangs (nur RT-Typen) ist der Teach-in-Druckknopf deaktiviert. Damit ist der Sensor besser vor einem unbefugten Zugriff und Veränderungen geschützt.

Diagnosefunktionen (nur PD30-Serie mit Teach-in)

Bei den Teach-in-Versionen mit Verschmutzungsalarmausgang (DU-Typen) meldet ein zusätzlicher Transistorausgang über die vierte Ader verschmutzte Sensoren oder Reflektoren, bei den Teach-in-Versionen mit Mute-Testeingang (MU-Typen) kann durch regelmäßiges Stummschalten des Senders mit einer SPS der Schaltausgang überprüft werden.

Zulassungen

CE (EN60947-5-2), cULus (UL508)



PD30-Serie



PD30 Edelstahl

Die PD30-Sensoren in Edelstahlausführung mit Potenziometer an der Oberseite des Gehäuses wurden speziell für raue Umgebungsbedingungen entwickelt. Die Sensoren bieten die hohe Schutzart IP69K und sind darüber hinaus ECOLAB®-zertifiziert. Sie sind somit beständig gegenüber hohen Temperaturen und aggressiven Chemikalien, wie sie in der Lebensmittelproduktion häufig zur Reinigung eingesetzt werden.

Das robuste Edelstahlgehäuse AISI 316L mit den hochwertigen Materialien PEEK, PPSU, PES und FKM garantiert eine hohe mechanische Beständigkeit.



PD30 mit Teach-in

Bei den PD30-Sensoren in Kunststoffausführung mit Teach-in-Funktion lässt sich der Schaltabstand bequem mit einem Druckknopf an der Oberseite des Gehäuses einstellen. Bei den Typen mit Fernteach (nur RT-Typen) ist dies sogar komfortabel von der SPS aus möglich.

Der zusätzliche Transistorausgang bei den DU-Typen mit Verschmutzungsalarmausgang meldet eine Verschmutzung der Sensoren.

Der Mute-Testeingang der MU-Typen ermöglicht eine Funktionsprüfung des Sensors durch Stummschalten des Senders über einen Schaltausgang der SPS.

Die PD30-Sensoren mit Teach-in sind ebenfalls als Reflexionslichtschranke für transparente Objekte (PD30CNG) erhältlich.



PD30 mit Potenziometer

Bei den PD30-Sensoren in Kunststoffausführung mit Potenziometer ist dieser standardmäßig an der Rückseite des Gehäuse angebracht. Einige Typen sind ebenfalls mit einem Potenziometer an der Oberseite des Gehäuses erhältlich. Diese Serie bietet das beste Preis-Leistungsverhältnis.

Allgemeine Merkmale



Elektrisches und optisches Design

Die PD30-Sensoren sind für industrielle Umgebungen optimiert. Das optimierte asphärische Linsendesign erlaubt einen großen Schaltabstand sowie einen breiten Strahlkegel. Die Sandwichkonstruktion der Leiterplatten und die fortschrittliche Mikroprozessortechnologie ermöglichen hervorragende EMV-Eigenschaften.

PD30-Serie

Miniaturlichtschranken

Funktionsarten

Einweglichtschranke

Bei Einweglichtschranken befinden sich Sender und Empfänger in separaten Gehäusen. Mit der großen Reichweite von bis zu 15 Meter eignen sich die Sensoren ideal für industrielle Umgebungen, in denen eine zuverlässige Funktion höchste Priorität hat. Der Lichtstrahl kann sogar manche Verpackungen durchdringen und somit den Füllstand messen.



Reflexionslichtschranken

Sender und Empfänger sitzen in einem Gehäuse – das Licht wird von einem gegenüber positionierten Reflektor reflektiert. Im Gegensatz zu den Einweglichtschranken erspart man sich die Kabelverlegung auf der gegenüberliegenden Seite. Die PD30...R-Typen arbeiten mit unsichtbarem Infrarotlicht. Die PD30...P-Typen nutzen sichtbares Rotlicht sowie einen Polfilter, um Fehlschaltungen bei glänzenden Objekten zu vermeiden.



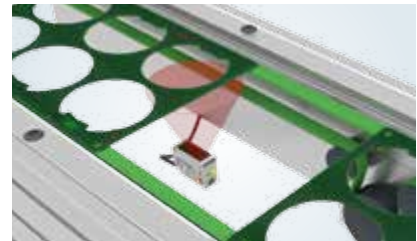
Reflexionslichttaster

Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse. Ein energetischer Reflexionslichttaster wertet die von einem Objekt reflektierte Lichtmenge aus. Ideal für raue bzw. strukturierte Objektoberflächen.



Reflexionslichttaster mit breitem Strahlkegel

Sender und Empfänger befinden sich in einem Gehäuse. Der breite Strahlkegel ermöglicht das zuverlässige Erfassen von Platinen mit großen Bohrungen. Ein energetischer Reflexionslichttaster mit schmalem Strahlkegel würde unter diesen Umständen das Vorhandensein mehrerer Platinen melden.



Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbildung

Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbildung erkennen Objekte mit dem Triangulationsmessverfahren. Hierbei können Objekte farzunabhängig erfasst werden. Eine typische Anwendung ist das Erfassen von dunklen Objekten vor weißem Hintergrund.



Reflexionslichtschranken für transparente Objekte (nur PD30-Serie mit Teach-in)

Diese Reflexionslichtschranken der Serie PD30CNG wurden für das Erfassen von transparenten Objekten, wie zum Beispiel PET-Getränkeflaschen, optimiert.



Anwendungsbeispiele

Lebensmittelverarbeitung

Bei der Verarbeitung von Fleisch, Fisch und Geflügel sind intensive Reinigungs- und Desinfektionszyklen erforderlich. Unter den vorliegenden rauen Umgebungsbedingungen sind mechanische Stöße gegen Lichtschranken keine Seltenheit.

Unsere Lösung: Die PD30E-Sensoren in Edelstahlausführung entsprechen Schutzart IP69K und sind zudem ECOLAB®-zertifiziert. Die Sensoren können heißem Wasser mit aggressiven Reinigungsmitteln aus einem Hochdruckreiniger widerstehen. Das robuste Edelstahlgehäuse bietet beste mechanische Beständigkeit und verringert die Stillstandszeiten von Anlagen und Maschinen.



Abfüllanlagen

Beim Abfüllen von Erfrischungsgetränken oder Molkereiprodukten in der Getränkeindustrie müssen Verpackungen oder Verschlusskappen von Flaschen und Bechern farbunabhängig erkannt werden. Beispielsweise soll bei der Abfüllung von Yoghurt nur der Becherdeckel erfasst und gleichzeitig der Yoghurt ignoriert werden.

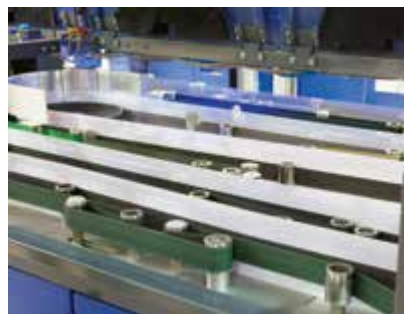
Unsere Lösung: Die PD30-Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung erfassen farbunabhängig alle im festgelegten Abstand zum Sensor befindlichen Objekte. Hintergründe lassen sich hervorragend ausblenden. Die PD30-Metallausführungen bieten zudem Schutzart IP69K und eine ECOLAB®-Zertifizierung.



Postsortierung

Bei der Postsortierung kann man für das Detektieren von semitransparenten Objekten wie Briefen den Schaltabstand nicht beliebig groß wählen, weil in diesem Fall durchscheinendes Licht zu Fehlschaltungen führen kann. Die damit einhergehende Reduzierung der Funktionsreserve kann einen verfrühten Ausfall der Lichtschranken durch Verschmutzungen wie Staub oder Papierpartikel bewirken.

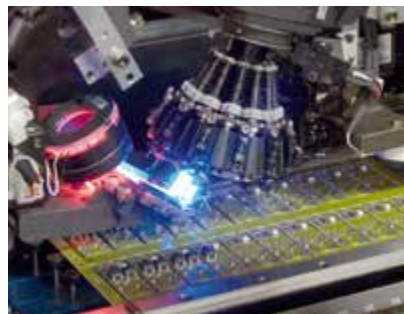
Unsere Lösung: Der Verschmutzungsalarmausgang (DU) der Lichtschranke meldet rechtzeitig über den 4. Draht einen drohenden Ausfall. Der normale Betrieb wird nicht unterbrochen, die Anlage kann beim nächsten planmäßigen Stopp gereinigt werden.



Leiterplattenfertigung

Bei der Positionserfassung von Platinen mit schwarzen Bauelementen treten bei gewöhnlichen Reflexionslichttastern häufig Fehlschaltungen auf.

Unsere Lösung: Der Sensor PD30CNB...IS erfasst die Platine von unten. Aufgrund des Triangulationsmessverfahrens mit APS-Technologie spielt die Farbe der Bauelemente keine Rolle. Ferner kann das unsichtbare Infrarotlicht den Bediener der Anlage nicht blenden.



Kaffeeautomaten

Bei Kaffeeautomaten kommt es immer wieder vor, dass gewöhnliche Reflexionslichttaster einen zur Tassenerkennung unerwünschten Hintergrund, wie zum Beispiel weiß gekleidete Personen, erkennen.

Unsere Lösung: Durch das Triangulationsmessverfahren mit APS-Technologie werden Tassen farbunabhängig erkannt und unerwünschter Hintergrund ausgeblendet.



PD30-Serie

Miniaturlichtschranken

PD30-Serie mit Edelstahlgehäuse – Bedienung, Montage und Anschlüsse

LED-Anzeige

- Material PES

Frontglas

- Material PPSU, bei Reflexionslichtschranken mit Polfilter PMMA

Laserbeschriftung

- Dauerhafte Lesbarkeit



Potentiometer

- Material PEEK



Gehäuse

- Edelstahl AISI 316L

Merkmale

- Hochdruckreinigungsfest
- Resistent gegen aggressive Reinigungsmittel
- ECOLAB®-Zertifizierung für die Lebensmittelindustrie
- Active-Pixel-Sensor-Hintergrundausbldung
- 4-poliger M8-Anschlusstecker oder 4-adriges PVC-Kabel, 2 m

PEEK = Polyetheretherketon
 PES = Polyethersulfon
 PMMA = Polymethylmethacrylat
 PPSU = Polyphenylsulfon

Die Vorteile der PD30-Serie mit Edelstahlgehäuse



IP69K – ein Höchstmaß an Schutz



Die Schutzart IP69K beschreibt Anwendungen, bei denen Reinigung oder Desinfektion unter hohem Druck sowie hoher Temperatur erfolgen. Die Beständigkeit gegenüber derartigen Belastungen ist eine typische Anforderung beim Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

Der PD30-Sensor mit Edelstahlgehäuse widersteht Hochdruck-Reinigungsprozessen mit Chemikalien. Die Objekterkennung bleibt auch unter den härtesten Bedingungen zuverlässig. Zertifiziert von ECOLAB®.

Geprüfte Widerstandsfähigkeit gegen ECOLAB®-Reinigungsmittel

ECOLAB®-Reinigungsmittel	Anwendung	Konzentration	Einwirkungsduer
Topax 56	Saures Schaumreinigungsmittel für die Lebensmittelindustrie	5%	240 Stunden bei 50°C
P3hypo-chloran	Chlorhaltiges Desinfektionsmittel für die Lebensmittelindustrie	1%	240 Stunden bei 24°C
TOPAZ CL1	Chloralkalisches Schaumreinigungsmittel für die Lebensmittelindustrie	5%	240 Stunden bei 50°C
TOPAZ AC1	Saures Schaumreinigungsmittel für die Lebensmittelindustrie	4%	240 Stunden bei 50°C
TOPAZ MD3	Alkalisches Schaumreinigungsmittel für die Lebensmittelindustrie	5%	240 Stunden bei 50°C
P3-topactive OKTO	Saures Schaumdesinfektionsmittel für die Lebensmittelindustrie	1%	240 Stunden bei 24°C

PD30-Serie mit Edelstahlgehäuse

Reichweite/Lichttyp	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
				
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung				
200 mm – Rotlicht	PD30ETB20NASA	PD30ETB20PASA	PD30ETB20NAM5SA	PD30ETB20PAM5SA
200 mm – Infrarotlicht	PD30ETB20NAIS	PD30ETB20PAIS	PD30ETB20NAM5IS	PD30ETB20PAM5IS
Reflexionslichttaster, energetisch, mit schmalen Strahlkegel/großer Reichweite				
1 m – Rotlicht	PD30ETD10NASA	PD30ETD10PASA	PD30ETD10NAM5SA	PD30ETD10PAM5SA
Reflexionslichttaster, energetisch, mit breitem Strahlkegel/kleiner Reichweite				
200 mm – Rotlicht	PD30ETD02NAWE	PD30ETD02PAWE	PD30ETD02NAM5WE	PD30ETD02PAM5WE
Reflexionslichtschranke Standard				
6 m – Infrarotlicht	PD30ETR60NASA	PD30ETR60PASA	PD30ETR60NAM5SA	PD30ETR60PAM5SA
Reflexionslichtschranke mit Polfilter				
6 m – Rotlicht	PD30ETP60NASA	PD30ETP60PASA	PD30ETP60NAM5SA	PD30ETP60PAM5SA
Einweglichtschranke Empfänger				
15 m	PD30ETT15NASA	PD30ETT15PASA	PD30ETT15NAM5SA	PD30ETT15PAM5SA
Einweglichtschranke Sender				
15 m – Infrarotlicht	PD30ETT15		PD30ETT15M5	
Zubehör im Lieferumfang enthalten				
Montagewinkel lang	APD30-MB1			
Optionales Zubehör				
Montagewinkel kurz	APD30-MB2			
Steckverbinder M8, IP69K – gerade, 2 m Kabellänge	CONB54NF-S2W			
Steckverbinder M8, IP69K – abgewinkelt, 2 m Kabellänge	CONB54NF-A2W			

PD30-Serie

Miniaturlichtschranken

PD30-Serie mit Teach-in – Bedienung, Montage und Anschlüsse

Teach-in-Knopf

- Schaltabstand
- Funktionsreserve
- NO/NC
- Material TPU

Frontglas

- Material PMMA



LED-Anzeige

- Material TPU



Gehäuse

- Material ABS

Merkmale

- Fernteach-Eingang für einfaches Einstellen per SPS
- Ausgang für Verschmutzungsalarm
- Mute-Testeingang – Stummschalten des Senders
- 4-poliger M8-Anschlussstecker oder 4-adriges PVC-Kabel, 2 m

ABS = Acrylnitril-Butadien-Styrol
PMMA = Polymethylmethacrylat
TPU = Thermoplastisches Polyurethan

Die Vorteile der PD30-Serie mit Teach-in

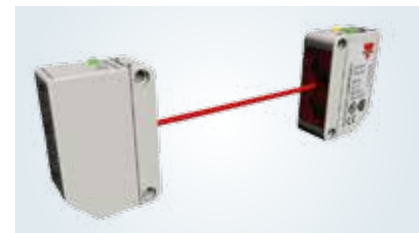
Mute-Testeingang (Stummschalten) – MU-Typen

Wenn mehrere Einweglichtschrankenpaare dicht nebeneinander montiert sind, kann es zu gegenseitigen Beeinflussungen kommen. Wird der Testeingang an eine SPS angeschlossen, kann diese mit einem Multiplexsignal von <3 Sekunden die Sender stumm schalten. Dadurch ist immer nur ein Lichtschrankenpaar aktiviert und Interferenzen sind ausgeschlossen.



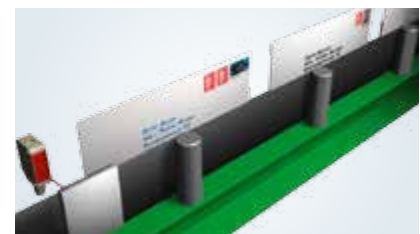
Mute-Testeingang (Half-Mute-Funktion) – MU-Typen

Bei großen Entfernungen ist die Ausrichtung von Sender und Empfänger bei Einweglichtschranken oft schwierig. Durch Aktivieren des Mute-Testeingangs für länger als drei Sekunden wird die Sendeleistung des Senders um 50% reduziert. Eine Ausrichtung unter diesen Bedingungen und anschließendem Betrieb bei 100% Sendeleistung gewährleisten eine entsprechende Funktionsreserve.



Ausgang für Verschmutzungsalarm – DU-Typen

In rauen Umgebungen verschmutzen Sensoren und Reflektoren mit der Zeit. Dies reduziert die Funktionsreserven und kann sogar zum Ausfall der Sensoren führen. Unterschreitet die Funktionsreserve für mehr als 20 ms einen definierten Wert, wird ein Verschmutzungsalarm ausgelöst. Der normale Betrieb wird hierbei nicht unterbrochen, die Anlage kann beim nächsten planmäßigen Stopp gereinigt werden.





Fernteach-Eingang – RT-Typen

Werden unterschiedliche Objekte detektiert, müssen die Parameter mit der Teach-in-Funktion geändert werden. Wird der Fernteach-Eingang an eine SPS angeschlossen, können alle Parameter einfach, bequem und schnell geändert werden. In dieser Beschaltung hat der Druckknopf keine Funktion, womit die Einstellung des Sensors besser vor Veränderungen durch unbefugte Personen geschützt ist.



PD30-Serie mit Teach-in

Reichweite/ Lichttyp	Funktion	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
		NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
					
		NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung					
150 mm Rotlicht	Fernteach	PD30CNB15NPRT	PD30CNB15PPRT	PD30CNB15NPM5RT	PD30CNB15PPM5RT
Reflexionslichttaster energetisch					
1 m Rotlicht	Fernteach	PD30CND10NPRT	PD30CND10PPRT	PD30CND10NPM5RT	PD30CND10PPM5RT
	Verschmutzungs- Alarmausgang	PD30CND10NPDU	PD30CND10PPDU	PD30CND10NPM5DU	PD30CND10PPM5DU
Reflexionslichtschranke Standard					
6 m Infrarotlicht	Fernteach	PD30CNR06NPRT	PD30CNR06PPRT	PD30CNR06NPM5RT	PD30CNR06PPM5RT
	Verschmutzungs- Alarmausgang	PD30CNR06NPDU	PD30CNR06PPDU	PD30CNR06NPM5DU	PD30CNR06PPM5DU
	Testeingang	PD30CNR06NPMU	PD30CNR06PPMU	PD30CNR06NPM5MU	PD30CNR06PPM5MU
Reflexionslichtschranke mit Polfilter					
6 m Rotlicht	Fernteach	PD30CNP06NPRT	PD30CNP06PPRT	PD30CNP06NPM5RT	PD30CNP06PPM5RT
	Verschmutzungs- Alarmausgang	PD30CNP06NPDU	PD30CNP06PPDU	PD30CNP06NPM5DU	PD30CNP06PPM5DU
	Testeingang	PD30CNP06NPMU	PD30CNP06PPMU	PD30CNP06NPM5MU	PD30CNP06PPM5MU
Reflexionslichtschranke für transparente Objekte					
2 m Rotlicht	Fernteach	PD30CNG02NPRT	PD30CNG02PPRT	PD30CNG02NPM5RT	PD30CNG02PPM5RT
	Testeingang	PD30CNG02NPMU	PD30CNG02PPMU	PD30CNG02NPM5MU	PD30CNG02PPM5MU
Einweglichtschranke Empfänger					
15 m	Fernteach	PD30CNT15NPRT	PD30CNT15PPRT	PD30CNT15NPM5RT	PD30CNT15PPM5RT
	Verschmutzungs- Alarmausgang	PD30CNT15NPDU	PD30CNT15PPDU	PD30CNT15NPM5DU	PD30CNT15PPM5DU
Einweglichtschranke Sender					
15 m Infrarotlicht	Testeingang	PD30CNT15NMU	PD30CNT15PMU	PD30CNT15NM5MU	PD30CNT15PM5MU

Zubehör im Lieferumfang enthalten

Montagewinkel lang APD30-MB1

Optionales Zubehör

Montagewinkel kurz APD30-MB2

Steckverbinder M8, IP67 –
gerade, 2 m Kabellänge CONM54NF-S2

Steckverbinder M8, IP67 –
abgewinkelt, 2 m Kabellänge CONM54NF-A2

PD30-Serie

Miniaturlichtschranken

PD30-Serie mit Potenziometer – Bedienung, Montage und Anschlüsse

LED-Anzeige

- Material TPU

Frontglas

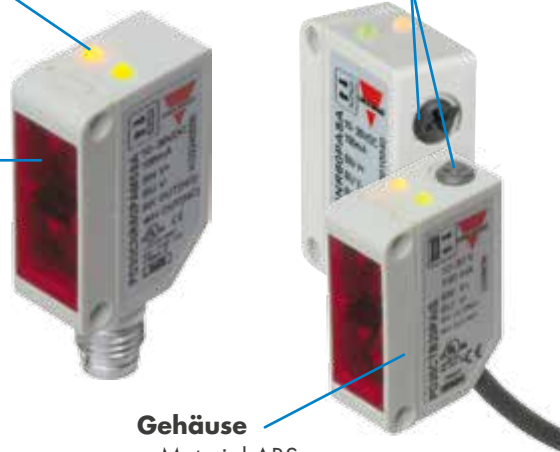
- Material PMMA

Potenziometer

- Material POM

Gehäuse

- Material ABS



Merkmale

- Potenziometer standardmäßig an der Rückseite. Einige Typen sind auch mit Potenziometer an der Oberseite erhältlich
- Active-Pixel-Sensor-Hintergrundausbildung
- 4-poliger M8-Anschlussstecker oder 4-adriges PVC-Kabel, 2 m

ABS = Acrylnitril-Butadien-Styrol
 PMMA = Polymethylmethacrylat
 POM = Polyoxymethylen
 TPU = Thermoplastisches Polyurethan

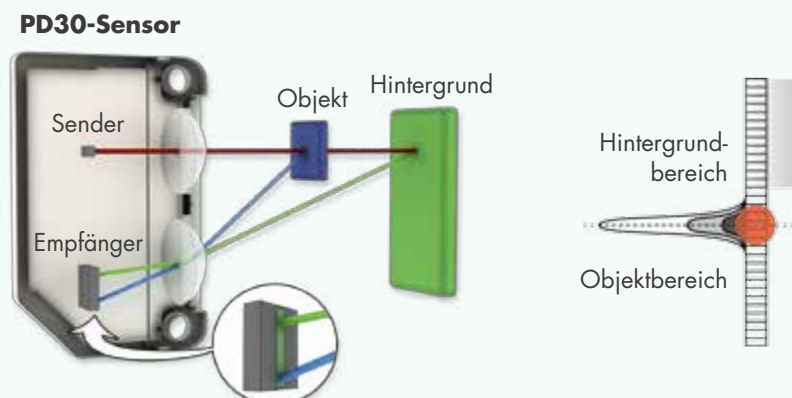
Die Vorteile der PD30-Serie mit Potenziometer

Neue Technologie zur Hintergrundausbildung



Bei den PD30-Sensoren mit Hintergrundausbildung und Potenziometer kommt ein neues Messprinzip zum Einsatz. Hierbei wird ein lineares 64x1 CMOS-Array mit aktiver Pixel Sensor Technologie (APS) verwendet. Jedes Pixel repräsentiert eine Position des Objekts. Dadurch wird die Messgenauigkeit bei verschiedenen Objektfarben verbessert und gleichzeitig der Schaltabstand erhöht.

Mit dieser Technologie werden graue, schwarze und weiße Objekte im festgelegten Abstand zuverlässig erfasst. Die Lichtmenge, welche auf die einzelnen Pixel trifft, spielt hierbei keine Rolle. Im Gegensatz zu herkömmlichen CCD-Arrays können überschüssige Ladungsmengen nicht in andere Pixel fließen. Jedes einzelne Pixel wird separat ausgelesen, was eine deutlich geringere Neigung zum Blooming bewirkt.

Funktionsweise der Hintergrundausbildung



PD30-Serie mit Potenziometer

Potenziometer auf der Rückseite				
Reichweite/Lichttyp	Kabelanschluss		Steckeranschluss	
				
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbuchtung				
200 mm – Rotlicht	PD30CNB20NASA	PD30CNB20PASA	PD30CNB20NAM5SA	PD30CNB20PAM5SA
200 mm – Infrarotlicht	PD30CNB20NAIS	PD30CNB20PAIS	PD30CNB20NAM5IS	PD30CNB20PAM5IS
Reflexionslichttaster, energetisch, mit schmalen Strahlkegel/großer Reichweite				
1 m – Rotlicht	PD30CND10NASA	PD30CND10PASA	PD30CND10NAM5SA	PD30CND10PAM5SA
Reflexionslichtschranke Standard				
6 m – Infrarotlicht	PD30CNR60NASA	PD30CNR60PASA	PD30CNR60NAM5SA	PD30CNR60PAM5SA
Reflexionslichtschranke mit Polfilter				
6 m – Rotlicht	PD30CNP60NASA	PD30CNP60PASA	PD30CNP60NAM5SA	PD30CNP60PAM5SA
Einweglichtschranke Empfänger				
15 m	PD30CNT15NASA	PD30CNT15PASA	PD30CNT15NAM5SA	PD30CNT15PAM5SA
Einweglichtschranke Sender				
15 m – Infrarotlicht	PD30CNT15		PD30CNT15M5	

Potenziometer auf der Oberseite		
Reichweite/Lichttyp	Kabelanschluss	
		
	NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbuchtung		
200 mm – Rotlicht	PD30CTB20NASA	PD30CTB20PASA
200 mm – Infrarotlicht	PD30CTB20NAIS	PD30CTB20PAIS
Reflexionslichttaster, energetisch, mit schmalen Strahlkegel/großer Reichweite		
1 m – Rotlicht	PD30CTD10NASA	PD30CTD10PASA
Reflexionslichttaster, energetisch, mit breitem Strahlkegel/kleiner Reichweite		
200 mm – Infrarotlicht	PD30CTD02NAWE	PD30CTD02PAWE

Optionales Zubehör	
Montagewinkel lang	APD30-MB1
Montagewinkel kurz	APD30-MB2
Steckverbinder M8, IP67 – gerade, 2 m Kabellänge	CONM54NF-S2
Steckverbinder M8, IP67 – abgewinkelt, 2 m Kabellänge	CONM54NF-A2

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN EUROPA

BELGIEN

Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311, B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

DÄNEMARK

Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstensevej 40, DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

DEUTSCHLAND

Carlo Gavazzi GmbH
Pforstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

FINNLAND

Carlo Gavazzi OY AB
Petaksentie 2-4, FI-00661 Helsinki
Tel: +358 9 756 2000
Fax: +358 9 756 20010
myynti@gavazzi.fi

FRANKREICH

Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

GROSSBRITANNIEN

4.4 Frimley Business Park
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Great Britain
Tel: +44 1 276 854 110
Fax: +44 1 276 682 140
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALIEN

Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13, I-20020 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

NIEDERLANDE

Carlo Gavazzi BV
Wijkermeerweg 23
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

NORWEGEN

Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
post@gavazzi.no

ÖSTERREICH

Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergasse 374, A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

PORTUGAL

Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

SCHWEDEN

Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

SCHWEIZ

Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 3
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

SPANIEN

Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 431 6081
gavazzi@gavazzi.es

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN NORDAMERIKA

USA

Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane
Buffalo Grove, IL 60089-6904, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

KANADA

Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO

Carlo Gavazzi
Mexico S.A. de C.V.
Calle La Montaña no. 28
Fracc. Los Pastores
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRASILIEN

Carlo Gavazzi
Automação Ltda.
Av. Francisco Matarazzo, 1752
Conj. 2108 – Barra-Funda
São Paulo/SP – CEP 05001-200
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN ASIEN UND PAZIFIK

SINGAPUR

Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue #05-06
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlogavazzi.com.sg

MALAYSIA

Carlo Gavazzi Automation
(M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12
Pusat Perdagangan Dana 1
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399
sales@gavazzi-asia.com

CHINA

Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Unit 2308, 23/F.
News Building, Block 1, 1002
Middle Shennan Zhong Road
Shenzhen, China
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300
sales@carlogavazzi.cn

HONG KONG

Carlo Gavazzi
Automation Hong Kong Ltd.
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.
106 How Ming St., Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 23041228
Fax: +852 23443689

DIE FERTIGUNGSTÄTTEN

DÄNEMARK

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

MALTA

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

ITALIEN

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

LITAUEN

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

CHINA

Carlo Gavazzi Automation
(Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan

DIE FIRMENZENTRALE

ITALIEN

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13
I-20020 Lainate (MI)
Tel: +39 02 931 761
info@gavazziautomation.com



CARLO GAVAZZI
Automation Components

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

