



# **REFLEX- LICHTSCHRANKE**

## OR270478

*Transparent! Na und?*



**IPF** ELECTRONIC

**High-End** in High-Tech.

## **OPTISCHES SENSORSYSTEM OR270478**

### **EINE INNOVATION SETZT NEUE MAßSTÄBE**

Es gibt bereits Sensortechnologien zur Erfassung transparenter Objekte für alle erdenklichen Applikationen. Warum also in ein neues optisches Sensorsystem investieren?

Bislang verfügbare Lösungen, z.B. konventionelle optische Taster oder Ultraschalltaster, haben in der praktischen Anwendung mitunter einige Nachteile und stellen Anwender daher immer wieder vor neue Herausforderungen. Nicht so die **OR270478**, denn für diese innovative Reflexlichtschranke von ipf electronic sind transparente Objekte, ganz gleich aus welchen Materialien sie bestehen, kein Problem. Möglich wird dies durch ganz besondere Eigenschaften der **OR270478**, die neue Maßstäbe insbesondere bei der Anwesenheitskontrolle transparenter Objekte setzen.

Eigenschaften, über die Sie mehr erfahren sollten, damit die Herausforderungen von morgen zu den Problemen von gestern werden.

# ALLES EINE FRAGE DER WELLENLÄNGE

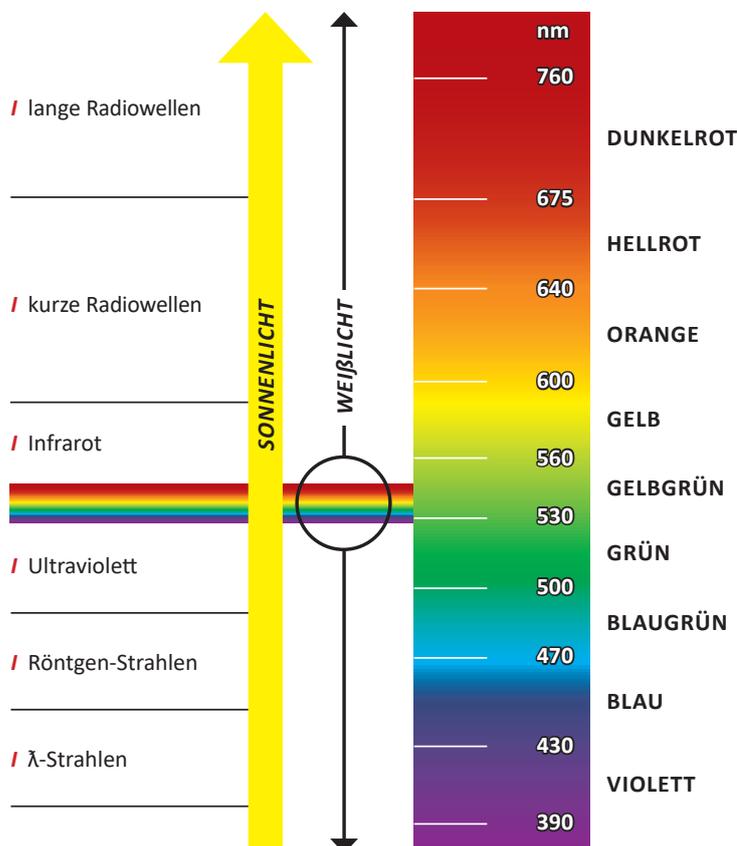
## LICHT, DAS TRANSPARENTE OBJEKTE NICHT DURCHDRINGT

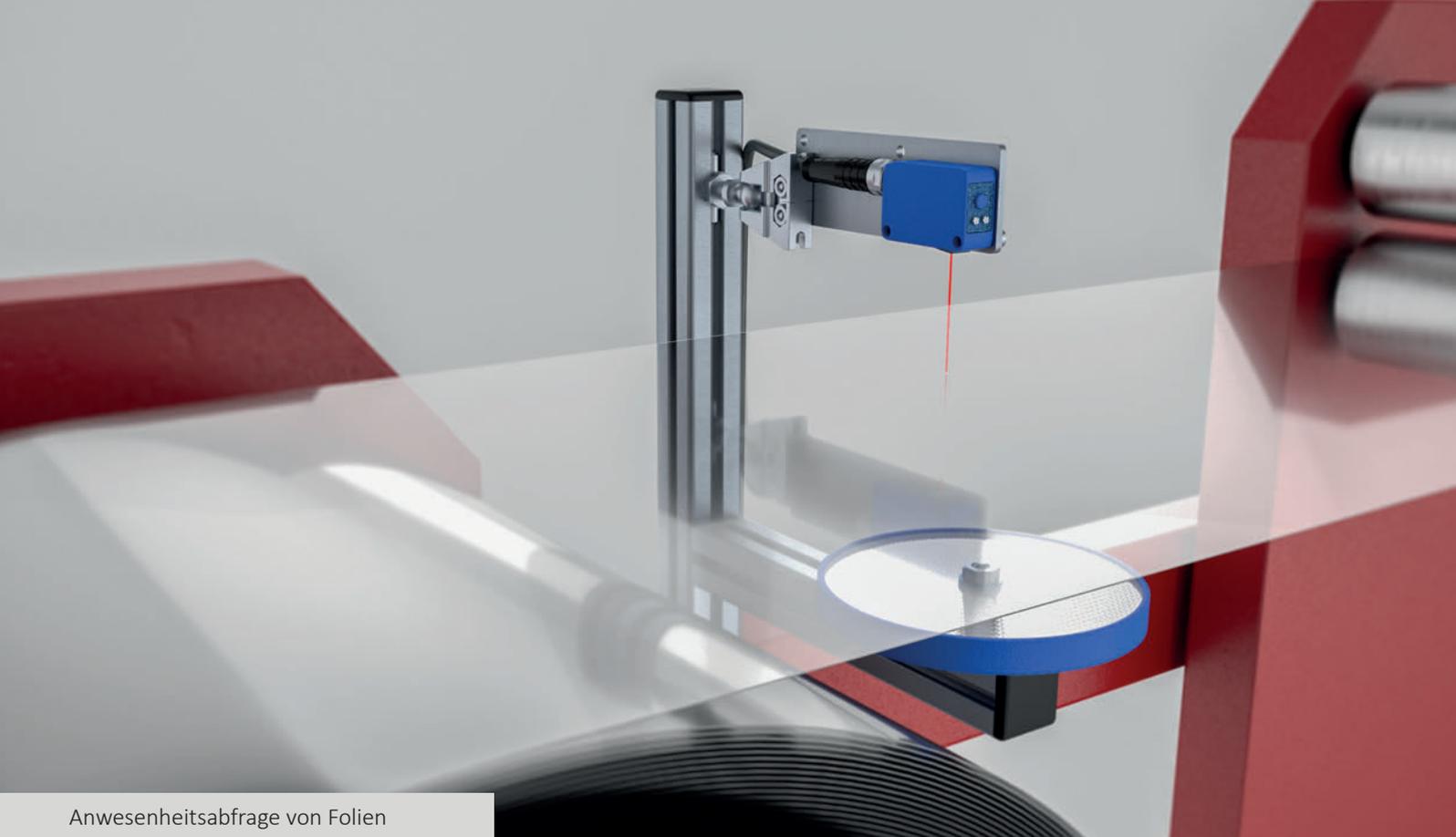
Der Transmissionsgrad, also die optische Durchlässigkeit transparenter Objekte für Strahlung im sichtbaren bzw. Infrarotbereich, stellt konventionelle optische Taster immer wieder vor Herausforderungen, da durchsichtige Gegenstände nahezu keine optische Bedämpfung solcher Geräte erzeugen. Entsprechend niedrig muss die Schaltschwelle dieser Systeme sein, was sie wiederum extrem empfindlich gegenüber Schmutz und sonstigen Ablagerungen macht.

Verfügt das sichtbare Rot- bzw. Infrarotlicht herkömmlicher optischer Taster über eine Wellenlänge von rund 700nm bzw. 880nm, arbeitet die Reflexlichtschranke **OR270478** mit extrem kurzwelligem polarisiertem UV-Licht mit einer Wellenlänge von lediglich 275nm.

Physikalisch bedingt kann das UV-Licht des **OR270478** selbst ansonsten schwer zu erfassende transparente Materialien nicht durchdringen. Entsprechende Objekte haben daher für die Lösung von ipf electronic nicht mehr die Eigenschaft von Transparenz, sondern werden wie nahezu undurchsichtige Objekte detektiert. Der Transmissionsgrad solcher Gegenstände hat hierbei also keinerlei Relevanz.

Die Vorteile: Äußerst zuverlässige und schnelle Erfassung von Objekten selbst mit hohem Transmissionsgrad (z.B. Glas). Mehrfachschaltungen bei der Detektion des gleichen Objektes entfallen. Form und Dicke der zu detektierenden Objekte haben keinen Einfluss auf das Messergebnis. Und selbst Schmutz oder Wassertropfen beeinflussen die Funktion der Reflexlichtschranke nicht.





Anwesenheitsabfrage von Folien

## **SYSTEMKOMPONENTEN, INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNGEN**

**EINFACHE LÖSUNG FÜR VIELFÄLTIGE AUFGABEN**

Wie jede Reflexlichtschranke sind auch in der **OR270478** Sender und Empfänger integriert. Beim Sendeelement handelt es sich um eine LED, die polarisiertes UV-Licht ausstrahlt. Sende- und Empfangsoptik befinden sich in einer Ebene. Diese spezielle Autokollimationsoptik sorgt im Nahbereich für eine zuverlässige Objekterfassung ohne Blindzone, auch durch kleine Öffnungen hindurch. Für die einwandfreie Funktion ist ein Reflektor erforderlich, dessen spezielle Materialien sich eigens für den Einsatz mit UV-Licht eignen (**AO000548**). Lichtschranke und Reflektor können in einem Abstandsbereich zwischen 40 und 1200mm eingesetzt werden.

Das Einteichen der **OR270478** erfolgt wie gewohnt nach dem 2-Punkt-Verfahren, das die besten Messergebnisse erzielt und sich immer dann empfiehlt, wenn besonders schwer zu detektierende Materialien erkannt werden sollen (z.B. transparente Folien) oder aber Schmutz oder Wasser die Erfassung eines Objektes erschweren können. Zur Erfassung dickerer durchsichtiger Materialien, bspw. Flaschen bzw. Behälter aus Glas oder Kunststoff, reicht zumeist die einmalige Betätigung der Teachtaste ohne Objekt innerhalb der Lichtschranke (1-Punkt-Verfahren), um das System schnell und einfach einzulernen.

Die **OR270478** überzeugt durch ein hohes Maß an Flexibilität und empfiehlt sich daher für ein breitgefächertes Aufgabenspektrum. Typische Einsatzbereiche sind u.a. die Glas-, Lebensmittel-, Pharma- und Verpackungsindustrie, z.B. bei der Positionsabfrage von Glasscheiben, bei der Abfüllung von Glas- oder PET-Flaschen, bei der Kontrolle von Kunststoffverpackungen oder bei der Erfassung bzw. Kontrolle von Klarsichtfolien.

## **WAHRE GRÖÖE LIEGT IM DETAIL**

**KOMPAKT, ROBUST UND ZUKUNFTSWEISEND**

Mit 37mm x 10mm x 20mm präsentiert sich die **OR270478** als äußerst kompakte Lösung, die insbesondere in Applikationen mit sehr beengten Platzverhältnissen eine problemlose Montage ermöglicht. Ausgestattet mit einer serienmäßigen IO-Link-Schnittstelle lässt sich die **OR270478** zudem einfach ins Industrial Ethernet integrieren und bietet somit ohne Aufpreis eine Reihe an zukunftsweisenden Potenzialen mit hohem Zusatznutzen, z.B. durch Remote-Inbetriebnahme, Diagnosefunktionen und zusätzlicher Parametrierbarkeit.

Zu den weiteren technischen Eigenschaften gehören u.a. eine hohe Schaltfrequenz von  $\leq 1\text{kHz}$ , ein Ausgangsstrom (max. Last) von 100mA und die Schutzart IP67 für den Einsatz der **OR270478** auch im rauen Industrieumfeld.



Positionskontrolle von Glasscheiben



# EINE FÜR ALLES: REFLEXLICHTSCHRANKE OR270478

**STETS DEN DURCHBLICK BEHALTEN, WANN IMMER TRANSPARENZ INS SPIEL KOMMT**

## HIGHLIGHTS

- / Zuverlässige Erfassung unterschiedlichster transparenter Objekte
- / Detektion unabhängig von Objektform, Materialdicke oder Objektlage
- / Hohe Unempfindlichkeit gegenüber Schmutz oder Wassertropfen
- / Wahlweise ein- oder zweistufiges Teachverfahren
- / Serienmäßige IO-Link-Schnittstelle zur Integration ins Industrial Ethernet
- / Hohe Schaltfrequenz von  $\leq 1\text{kHz}$  für den Einsatz in schnelllaufenden Prozessen
- / Hohe Betriebssicherheit (Schutzart IP67)
- / Kompakte Bauform ideal für beengte Platzverhältnisse

## EINSATZBEREICHE

- / Positionsabfrage von Glas- oder PET-Flaschen bei der Abfüllung
- / Detektion von Kunststoffbehältern auf Transportbändern
- / Erfassung von transparenten Verpackungs- und Sicherungsfolien
- / Kontrolle von Klarsichtfolien auf Risse und andere Beschädigungen
- / Und welche Aufgabe haben Sie?

Positionsabfrage von Flaschen auf Transportband



## **EFFIZIENTE BERATUNG BEI ALLEN FRAGEN**

**PERSÖNLICHER SERVICE UND PROBLEMLÖSUNG VOR ORT**

Jeder Anruf ist wichtig! Bei unserer technischen Hotline sprechen Sie mit erfahrenen Mitarbeitern, die kompetent und gewissenhaft Ihre Fragen beantworten. Wir möchten Sie zu jeder Zeit umfassend und individuell beraten. Hierfür steht Ihnen unser versiertes und eigens geschultes Team zur Seite. Zusätzlich können Sie mit Ihrem persönlichen Applikationsspezialisten im Vertrieb Kontakt aufnehmen. Intern stimmen wir uns eng ab, sodass wir gezielt auf Ihre Anfrage reagieren können – und das schnell, kompetent und zuverlässig.

In nahezu allen industriellen Anwendungsbereichen werden Problemstellungen immer komplexer und vielseitiger. Für die passenden Lösungen ist oft auch externer Sachverstand gefragt. Und den finden Sie zusammen mit hoher Fach- und Problemlösungskompetenz bei ipf electronic. Wir kommen auf Wunsch zu Ihnen. Kein Weg ist uns zu weit, um mit Ihnen persönlich zu sprechen, selbst wenn es sich um eine scheinbar einfache Aufgabenstellung handelt. Unsere über 20 Applikationsspezialisten sind auch in Ihrer Nähe. Daher zögern Sie nicht und rufen Sie uns an.

Sie kennen uns als renommierten Lieferanten für industrielle Sensorik oder werden ipf electronic als zuverlässigen Partner kennenlernen. Keine Kundenanfrage wird vernachlässigt, kein Kundentermin vor Ort versäumt. Unser äußerst breit gefächertes Produktportfolio wird Sie überzeugen.

Vielfalt, Fachkompetenz, Beratung, Flexibilität:  
Das ist die Erfolgsformel von ipf electronic.



**ipf electronic gmbh**  
info@ipf.de • [www.ipf.de](http://www.ipf.de)

Änderungen vorbehalten! Stand: Oktober 2019