



OYQ4xxxxx

Bedienungsanleitung

Dokumentenversion: V1.0

Veröffentlichung am: 17.08.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	3
1.1	Betroffene Produkte	3
1.2	Darstellung von Hinweisen	3
1.3	Qualifiziertes Personal	4
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.5	Personensicherheit	4
1.6	Marken	4
1.7	Haftungshinweis	4
2	Einbau	5
2.1	LED-Anzeige	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

OYQ40100	OYQ40103	OYQ40203
 Sensor Optisch, Lichtschranke, 4,5x10x14mm, Sn: 0,15m, 12-24V DC, PNP NO, Kabel 2m PVC, IP67, Kunststoff PET+Polyalylat, Rotlicht unpolarisiert	 Sensor Optisch, Lichtschranke, 4,5x10x14mm, Sn: 0,5m, 12-24V DC, PNP NO, Kabel 2m PVC, IP67, Kunststoff PET+Polyalylat, Rotlicht unpolarisiert	 Sensor Optisch, Lichtschranke, 4,5x10x14mm, Sn: 0,5m, 12-24V DC, PNP NC, Kabel 2m PVC, IP67, Kunststoff PET+Polyalylat, Rotlicht unpolarisiert

1.2 Darstellung von Hinweisen

Diese Dokumentation enthält wichtige Hinweise zum Schutz von Personen sowie zur Vermeidung von Sachschäden. Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und bewahren Sie die Dokumentation stets griffbereit auf. Die Sicherheitshinweise werden entsprechend der jeweiligen Gefährdungsstufe in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt:

Gefahr



Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen. Wird bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.

Warnung



Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen. Kann bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.

Vorsicht



Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen oder auf möglichen Sachschaden. Kann bei Nichtbeachtung zu reversiblen Verletzungen oder zu Sachschaden führen.

Achtung



Hinweis auf möglichen Sachschaden. Kann bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen.

Hinweis

Unter Hinweis finden Sie Tipps, Empfehlungen und nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten.

Tipp

Unter Tipp finden Sie Tipps und Tricks sowie Empfehlungen von ipf, die sich im Umgang mit den Produkten als hilfreich erwiesen haben.

1.3 Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt darf nur von Personal gehandhabt werden, das für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziert ist. Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes darf nur unter Beachtung der zugehörigen Dokumentation und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen erfolgen.

Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

IPF-Produkte dürfen ausschließlich für die in den entsprechenden technischen Dokumentationen vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Werden Fremdprodukte oder Fremdkomponenten eingesetzt, müssen diese von der IPF empfohlen oder zugelassen sein. Ein einwandfreier und sicherer Betrieb der Produkte setzt eine sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Zudem sind die zulässigen Umgebungsbedingungen einzuhalten und sämtliche Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen zu beachten.

1.5 Personensicherheit

Warnung

Der Einsatz dieser Produkte in Anwendungen mit direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist unzulässig.

1.6 Marken

Alle mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken. Weitere in dieser Dokumentation verwendete Bezeichnungen können ebenfalls Marken sein, deren Nutzung durch Dritte die Rechte der jeweiligen Inhaber verletzen kann.

1.7 Haftungshinweis

Die IPF übernimmt keine Haftung für Fehlfunktionen oder Schäden, die infolge unsachgemäßer Handhabung, mechanischer Beschädigung, fehlerhafter Anwendung oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts entstehen. Der Inhalt dieser Druckschrift wurde sorgfältig auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Produkt geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht vollständig ausgeschlossen werden, sodass keine Gewähr für die vollständige Übereinstimmung übernommen wird. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf in nachfolgenden Auflagen korrigiert oder ergänzt.

2 Einbau

Installieren Sie den Sender und den Empfänger so, dass sich beide Geräte in einer Ebene befinden. Der Lichtstrahl des Senders muss mittig auf die Empfängeroptik treffen. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt muss der Schaltausgang des Empfängers schalten. Zur einfacheren Montage steht Ihnen die Montagewinkel AO000079 zur Verfügung.

2.1 LED-Anzeige

Am Empfänger befinden sich eine rote und eine grüne LED. Die rote LED signalisiert, dass der Schaltausgang aktiv ist. Die grüne LED zeigt an, dass ein sicheres Schaltverhalten vorliegt. Sie sollte sowohl im nicht geschalteten- als auch im geschalteten Zustand leuchten. Sollte die grüne LED bei nicht geschaltetem Ausgang nicht leuchten oder nur blinken, müssen Sender und Empfänger neu aufeinander ausgerichtet werden. Sollte die grüne LED bei geschaltetem Ausgang nicht leuchten oder nur blinken, ist das Objekt zu klein.

3 Anhang

3.1 Technische Daten

OYQ40100

Optische Sensoren • Einweglichtschranken

Sensor Optisch, Lichtschranke, 4,5x10x14mm, Sn: 0,15m, 12-24V DC, PNP NO, Kabel
2m PVC, IP67, Kunststoff PET+Polyalylat, Rotlicht unpolarisiert

Inklusive Mutter, Schraube, Sender und Empfänger, Unterlegscheibe



Optische Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erfassen Objekte, unabhängig von ihrer Beschaffenheit (z.B. Form, Farbe, Oberflächenstruktur, Material). Die grundsätzliche Funktionsweise beruht auf dem Senden und Empfangen von Licht. Es werden drei Varianten unterschieden: 1. Die Einweglichtschranke besteht aus zwei separaten Geräten, einem Sender und einem Empfänger, die aufeinander ausgerichtet werden. Wenn der Lichtstrahl zwischen beiden Geräten unterbrochen wird, wechselt der im Empfänger integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 2. Bei der Reflexlichtschranke befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird von einem gegenüber zu montierenden Reflektor auf den Empfänger reflektiert. Sobald der Lichtstrahl unterbrochen wird wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 3. Beim Lichttaster befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird vom zu erfassenden Objekt reflektiert. Sobald der Empfänger das reflektierte Licht erfasst, wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	0,5 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Kabel
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	50 mA
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom-Empfänger	15 mA
Leerlaufstrom-Sender	10 mA
Restwelligkeit	10 %
Schaltabstand	0 - 150 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Spannungsabfall	2 V
Tastfunktion	dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,5 ms
Absolute Wiederholgenauigkeit	0,05 mm
Betriebsspannung (DC)	12 - 24 V

Mechanische Eigenschaften

Ader-Zahl	3
Leiterquerschnitt	0,1 mm ²
Bauform	Quader
Breite	14,5 mm
Höhe	4,5 mm
Kabellänge	2 m
Lagertemperatur	-30 - 70 °C
Länge	10 mm
Schockfestigkeit	50 g
Schutzart (IP)	IP67
Schwingungsfestigkeit	500 Hz
Werkstoff der aktiven Fläche	Kunststoff (PAR)
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (PET)
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PVC)
Arbeitsbereich	0 - 150 mm
Umgebungstemperatur	-25 - 55 °C
Leitungsdurchmesser	2,5 mm

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht unpolarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	680 nm

Sonstige Eigenschaften

Ausführung	Lichtschränke
------------	---------------

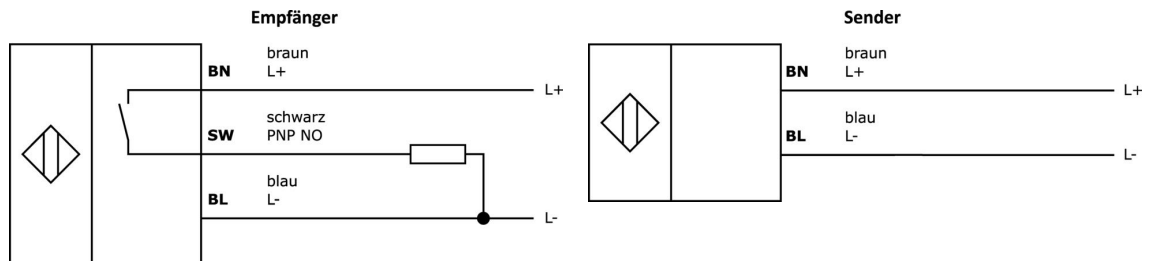
Klassifizierung

ETIM 8	EC002716 Einweg-Lichtschränke
--------	-------------------------------

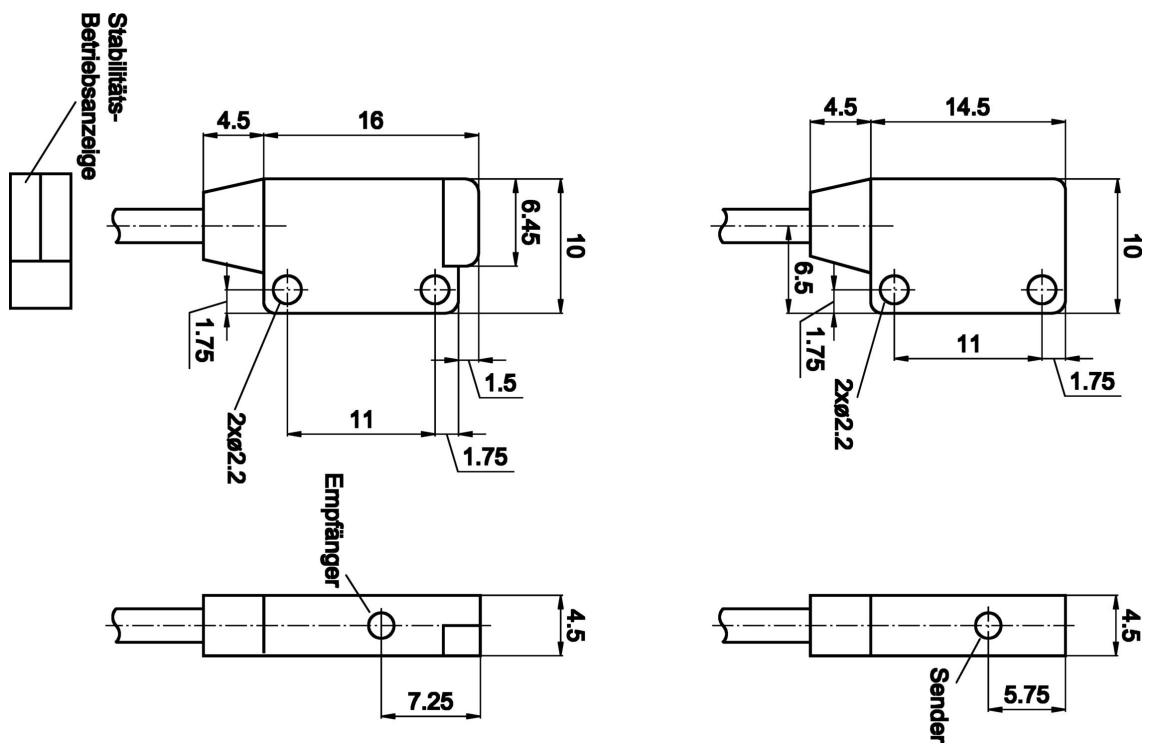
Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	123 x 77 x 25 mm
Bruttogewicht	60 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK003076



Kabelstecker, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, 4A, 60V, -40-85°C,
M8 Stecker 3polig, IP67, Messing

VK003078



Kabelstecker, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, Ø3,5-5mm, 4A, 60V,
-40-85°C, M8 Stecker 3polig, IP67,
Messing

VK003026



Kabelstecker, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Stecker
4polig, IP67, PBT

VK003028



Kabelstecker, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Stecker
4polig, IP67, PBT

AY000141



Kunststoff-Schutzschlauch,
Ø17mm, Innendurchmesser
10mm, -40-250°C, Glasfaser mit
Silikonkautschuk, Kurzzeitige
Beständigkeit gegen
Schweißspritzer 1200°C,
Zugfestigkeit 400N, flexibel,
Flammhemmend, Meterware

AO000079



Zubehör Optisch,
Befestigungswinkel, M2x0,4
20lang, Befestigungsmaterial für
Sensor, Winkel, Stahl

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage



Einbau

Einbau / Installation darf nur durch eine
Elektrofachkraft erfolgen!



Entsorgung

WEEE-Nummer gemäß § 6 Abs. 3 ElektroG:
40951076

Sicherheitshinweise

/ Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle ggf. in der Produktdokumentation aufgeführten
Sicherheitshinweise beachtet wurden.

/ Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

OYQ40103

Optische Sensoren • Einweglichtschranken

Sensor Optisch, Lichtschranke, 4,5x10x14mm, Sn: 0,5m, 12-24V DC, PNP NO, Kabel 2m
PVC, IP67, Kunststoff PET+Polyalylat, Rotlicht unpolarisiert

Inklusive Mutter, Schraube, Sender und Empfänger, Unterlegscheibe



Optische Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erfassen Objekte, unabhängig von ihrer Beschaffenheit (z.B. Form, Farbe, Oberflächenstruktur, Material). Die grundsätzliche Funktionsweise beruht auf dem Senden und Empfangen von Licht. Es werden drei Varianten unterschieden: 1. Die Einweglichtschranke besteht aus zwei separaten Geräten, einem Sender und einem Empfänger, die aufeinander ausgerichtet werden. Wenn der Lichtstrahl zwischen beiden Geräten unterbrochen wird, wechselt der im Empfänger integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 2. Bei der Reflexlichtschranke befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird von einem gegenüber zu montierenden Reflektor auf den Empfänger reflektiert. Sobald der Lichtstrahl unterbrochen wird wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 3. Beim Lichttaster befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird vom zu erfassenden Objekt reflektiert. Sobald der Empfänger das reflektierte Licht erfasst, wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	0,5 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Kabel
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	50 mA
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom-Empfänger	15 mA
Leerlaufstrom-Sender	10 mA
Restwelligkeit	10 %
Schaltabstand	0 - 500 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Spannungsabfall	2 V
Tastfunktion	dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,5 ms
Absolute Wiederholgenauigkeit	0,05 mm
Betriebsspannung (DC)	12 - 24 V

Mechanische Eigenschaften

Ader-Zahl	3
Leiterquerschnitt	0,1 mm ²
Bauform	Quader
Breite	14,5 mm
Höhe	4,5 mm
Kabellänge	2 m
Lagertemperatur	-30 - 70 °C
Länge	10 mm
Schockfestigkeit	50 g
Schutzart (IP)	IP67
Schwingungsfestigkeit	500 Hz
Werkstoff der aktiven Fläche	Kunststoff (PAR)
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (PET)
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PVC)
Arbeitsbereich	0 - 500 mm
Umgebungstemperatur	-25 - 55 °C
Leitungsdurchmesser	2,5 mm

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht unpolarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	680 nm

Sonstige Eigenschaften

Ausführung	Lichtschränke
------------	---------------

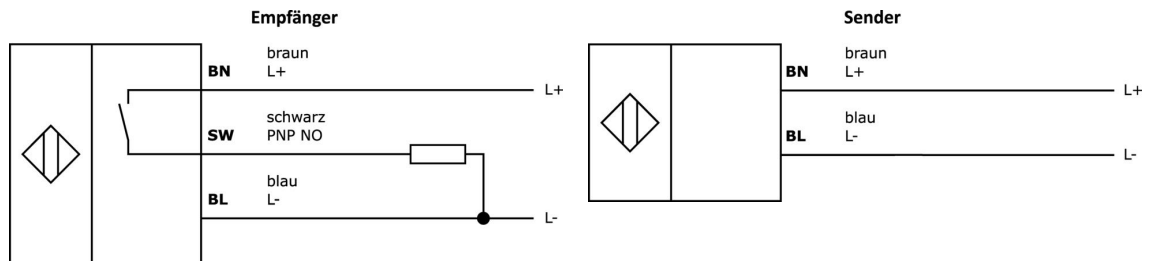
Klassifizierung

ETIM 8	EC002716 Einweg-Lichtschränke
--------	-------------------------------

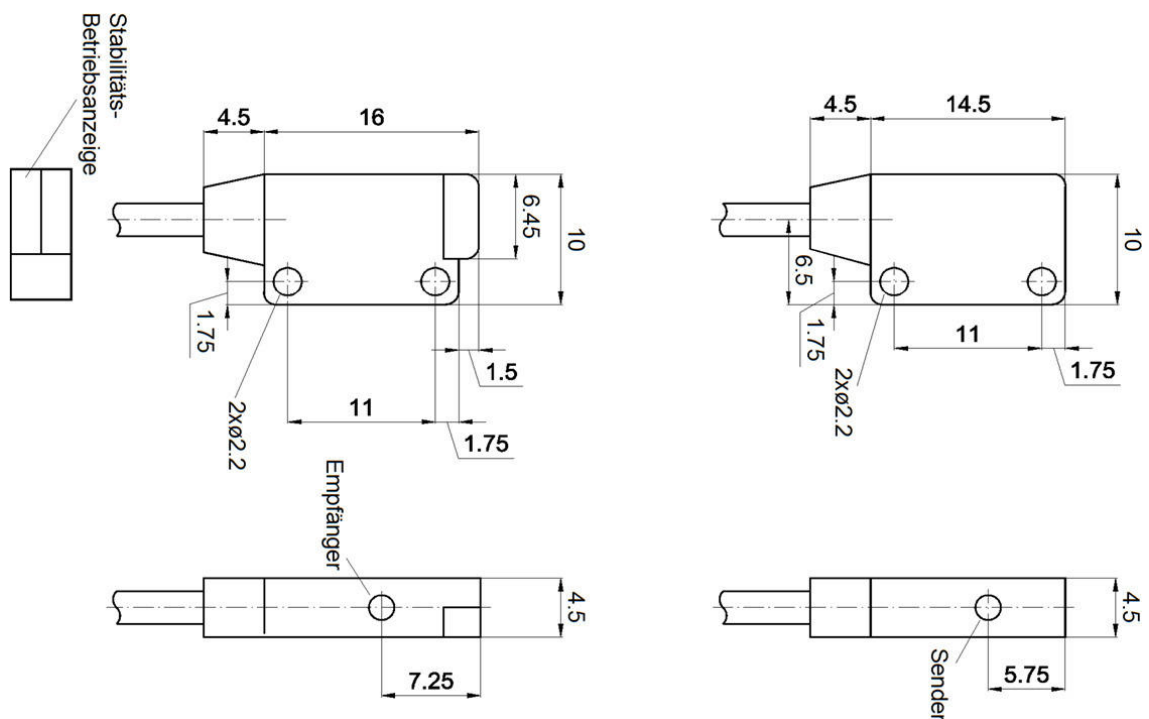
Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	123 x 77 x 25 mm
Bruttogewicht	50 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

AO000079



Zubehör Optisch,
Befestigungswinkel, M2x0,4
20lang, Befestigungsmaterial für
Sensor, Winkel, Stahl

VK003076



Kabelstecker, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, 4A, 60V, -40-85°C,
M8 Stecker 3polig, IP67, Messing

VK003078



Kabelstecker, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, Ø3,5-5mm, 4A, 60V,
-40-85°C, M8 Stecker 3polig, IP67,
Messing

VK003026



Kabelstecker, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Stecker
4polig, IP67, PBT

VK003028



Kabelstecker, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Stecker
4polig, IP67, PBT

AY000141



Kunststoff-Schutzschlauch,
Ø17mm, Innendurchmesser
10mm, -40-250°C, Glasfaser mit
Silikonkautschuk, Kurzzeitige
Beständigkeit gegen
Schweißspritzer 1200°C,
Zugfestigkeit 400N, flexibel,
Flammhemmend, Meterware

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage



Einbau

Einbau / Installation darf nur durch eine
Elektrofachkraft erfolgen!



Entsorgung

WEEE-Nummer gemäß § 6 Abs. 3 ElektroG:
40951076

Sicherheitshinweise

/ Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle ggf. in der Produktdokumentation aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet wurden.

/ Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

IPF ELECTRONIC

Datenblatt **OYQ40203** • Änderung vorbehalten! Stand: 15.04.2025

OYQ40203

Optische Sensoren • Einweglichtschranken

Sensor Optisch, Lichtschranke, 4,5x10x14mm, Sn: 0,5m, 12-24V DC, PNP NC, Kabel 2m PVC, IP67, Kunststoff PET+Polyalylat, Rotlicht unpolarisiert

Inklusive Mutter, Schraube, Sender und Empfänger, Unterlegscheibe



Optische Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erfassen Objekte, unabhängig von ihrer Beschaffenheit (z.B. Form, Farbe, Oberflächenstruktur, Material). Die grundsätzliche Funktionsweise beruht auf dem Senden und Empfangen von Licht. Es werden drei Varianten unterschieden: 1. Die Einweglichtschranke besteht aus zwei separaten Geräten, einem Sender und einem Empfänger, die aufeinander ausgerichtet werden. Wenn der Lichtstrahl zwischen beiden Geräten unterbrochen wird, wechselt der im Empfänger integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 2. Bei der Reflexlichtschranke befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird von einem gegenüber zu montierenden Reflektor auf den Empfänger reflektiert. Sobald der Lichtstrahl unterbrochen wird wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 3. Beim Lichttaster befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird vom zu erfassenden Objekt reflektiert. Sobald der Empfänger das reflektierte Licht erfasst, wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	0,5 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner (NC)
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Kabel
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	50 mA
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom-Empfänger	15 mA
Leerlaufstrom-Sender	10 mA
Restwelligkeit	10 %
Schaltabstand	0 - 500 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Spannungsabfall	2 V
Tastfunktion	hellschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,5 ms
Absolute Wiederholgenauigkeit	0,05 mm
Betriebsspannung (DC)	12 - 24 V

Mechanische Eigenschaften

Ader-Zahl	3
Leiterquerschnitt	0,1 mm ²
Bauform	Quader
Breite	14,5 mm
Höhe	4,5 mm
Kabellänge	2 m
Lagertemperatur	-30 - 70 °C
Länge	10 mm
Schockfestigkeit	50 g
Schutzart (IP)	IP67
Schwingungsfestigkeit	500 Hz
Werkstoff der aktiven Fläche	Kunststoff (PAR)
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (PET)
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PVC)
Arbeitsbereich	0 - 500 mm
Umgebungstemperatur	-25 - 55 °C
Leitungsdurchmesser	2,5 mm

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht unpolarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	680 nm

Sonstige Eigenschaften

Ausführung	Lichtschränke
------------	---------------

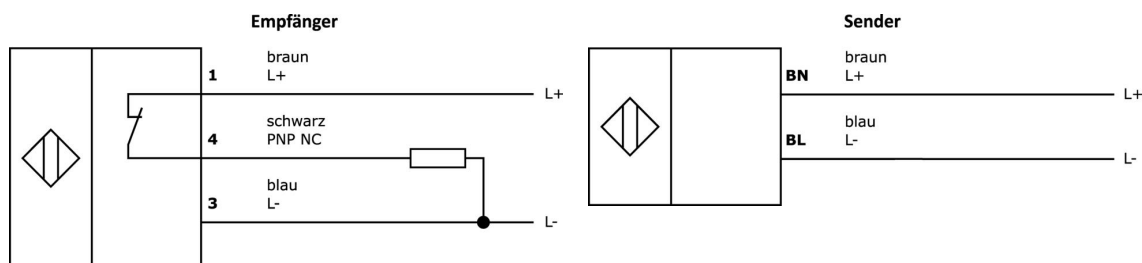
Klassifizierung

ETIM 8	EC002716 Einweg-Lichtschränke
--------	-------------------------------

Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	123 x 77 x 25 mm
Bruttogewicht	60 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Auszug Zubehörprogramm

AO000079



Zubehör Optisch,
Befestigungswinkel, M2x0,4
20lang, Befestigungsmaterial für
Sensor, Winkel, Stahl

AY000141



Kunststoff-Schutzschlauch,
Ø17mm, Innendurchmesser
10mm, -40-250°C, Glasfaser mit
Silikonkautschuk, Kurzzeitige
Beständigkeit gegen
Schweißspritzer 1200°C,
Zugfestigkeit 400N, flexibel,
Flammhemmend, Meterware

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage



Einbau

Einbau / Installation darf nur durch eine
Elektrofachkraft erfolgen!



Entsorgung

WEEE-Nummer gemäß § 6 Abs. 3 ElektroG:
40951076

Sicherheitshinweise

- / Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle ggf. in der Produktdokumentation aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet wurden.
- / Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

TECHNISCHE BERATUNG

Tel +49 2351 9365-65

hotline@ipf.de

ipf electronic gmbh

Rosmarter Allee 14 • 58762 Altena
www.ipf.de

Zentrale

Tel +49 2351 9365-0
info@ipf.de

Öffnungszeiten

Montag - Donnerstag: 07:30- 16:00 Uhr
Freitag: 07:30 - 15:00 Uhr