



OR1201x6

Bedienungsanleitung

Dokumentenversion: V1.0

Veröffentlichung am: 13.08.2026

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 und Umgebung	5
2.1	Kabel	5
2.2	Installation und Ausrichtung	5
2.3	Einstellung	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

OR120106



Sensor Optisch, reflex, M12x1
50lang, Rotlicht polarisiert, Punkt,
Sn: 1500, 10-35V DC, PNP NO,
Kabel 2m PVC, IP67, Messing ver-
chromt+Glas, Mit Polarisationsfil-
ter

OR120126



Sensor Optisch, reflex, M12x1
60lang, Rotlicht polarisiert, Punkt,
Sn: 1500, 10-35V DC, PNP NO,
M12-Steckverbinder 3polig, IP67,
Messing verchromt+Glas, Mit Po-
larisationsfilter

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 und Umgebung

Beläge auf der Optik und auf dem Reflektor beeinträchtigen die Funktion. Der Einbau soll deshalb so erfolgen, dass sich möglichst kein Staub ablagern und im Betrieb keine Flüssigkeit darauf gelangen kann. Außerdem ist darauf zu achten, dass sie für die Reinigung zugänglich sind. Von Zeit zu Zeit sollten Optik und Reflektor mit einem weichen Lappen, der mit Alkohol oder Seifenwasser angefeuchtet ist, gereinigt werden.

2.1 Kabel

Die PVC-Anschlussleitung der Festkabelgeräte ist nicht geeignet für öl- oder lösungsmittelhaltige Umgebung sowie bei Anwendungen, in denen das Kabel häufig bewegt wird. In solchen Fällen empfiehlt sich der Einsatz eines Steckergerätes mit einer ipf-Sensorflex-Kabeldose.

2.2 Installation und Ausrichtung

1. Montieren Sie den Reflektor an der gewünschten Stelle.
2. Decken Sie den Reflektor z.B. mit Klebeband so ab, dass nur das Zentrum (etwa 25% der Fläche) frei bleibt.
3. Richten Sie anschließend das Gerät auf den Reflektor aus und befestigen Sie es. Achten Sie darauf, dass der Reflektor rechtwinklig zur Verbindungslinie mit dem Gerät steht. Halten Sie aus optischen Gründen einen Mindestabstand von etwa 20cm zum Reflektor ein!
4. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls muss das Gerät jetzt sicher schalten.
5. Entfernen Sie das Klebeband vom Reflektor.

2.3 Einstellung

Wenn der Lichtstrahl unterbrochen wird, schaltet der Schaltausgang (Dunkelschaltung) und die gelbe Schaltzustands-LED leuchtet auf. Ein sicherer Betrieb ist gewährleistet, wenn bei freier Lichtstrecke die grüne Funktions-LED leuchtet und beim Einschalten des Schaltausgangs (gelbe LED leuchtet) erlischt. Leuchtet bei freier Lichtstrecke die grüne LED nicht, ist entweder der Abstand zum Reflektor zu groß, oder die Optik bzw. der Reflektor verschmutzt.

Hinweis



Die Reflexlichtschranken der Bauform 12 arbeiten mit einer Rotlicht-Sendediode. Die Geräte sind mit einem Polfilter ausgestattet, daher müssen auch Reflektoren verwendet werden, die für polarisiertes Licht geeignet sind. Die angegebenen Nennreichweiten beziehen sich auf einen runden Reflektor mit 82mm Durchmesser (AO000006 oder AO000007). Bei Verwendung von kleineren Reflektoren ist nur eine geringere Maximalreichweite möglich. Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

3 Anhang

3.1 Technische Daten

OR120106

Optische Sensoren • Reflexlichtschranken

Sensor Optisch, reflex, M12x1 50lang, Rotlicht polarisiert, Punkt, Sn: 1500, 10-35V DC, PNP NO, Kabel 2m PVC, IP67, Messing verchromt+Glas, Mit Polarisationsfilter

Inklusive Mutter, Zahnscheibe



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	200 mA
Bereitschaftsverzögerung	20 ms
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	15 mA
Restwelligkeit	20 %
Schaltabstand	0 - 1500 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Spannungsabfall	2 V
Taktfrequenz des Senders	15 kHz
Tastfunktion	dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,5 ms
Betriebsspannung (DC)	10 - 35 V
Mit Polarisationsfilter	Ja

Mechanische Eigenschaften

Ader-Zahl	3
Leiterquerschnitt	0,34 mm ²
Bauform	Zylinder, Gewinde
Durchmesser	12 mm
Gewindelänge	50 mm
Gewindesteigung	1 mm
Kabellänge	2 m
Länge	50 mm
Maximales Anzugsmoment	10 Nm
Oberfläche	verchromt
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff der aktiven Fläche	Glas
Werkstoff des Gehäuses	Messing
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PVC)
Gewindemaß	M12
Umgebungstemperatur	-25 - 55 °C
Leitungsdurchmesser	5 mm

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht polarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	660 nm

Sonstige Eigenschaften

Referenzmedium / Objekt	AO000007
-------------------------	----------

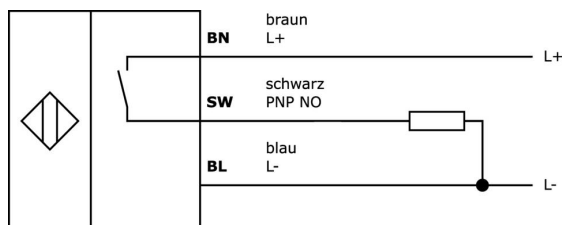
Klassifizierung

ETIM 8	EC002717 Reflexions-Lichtschränke
--------	-----------------------------------

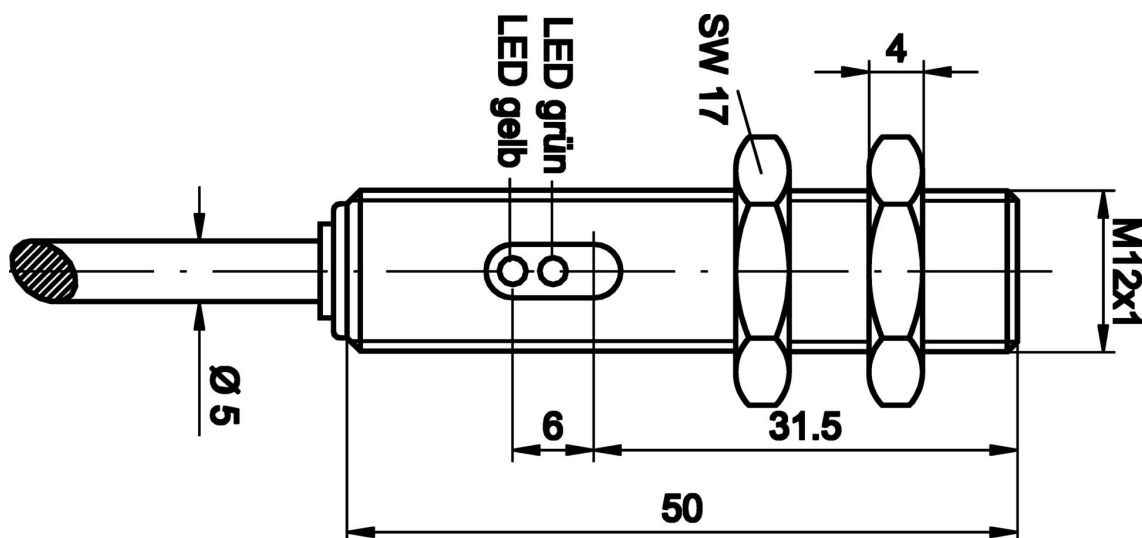
Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	200 x 150 x 20 mm
Bruttogewicht	110 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

AY000025



Zubehör, Sechskantmutter, M12x1, Schlüsselweite 17mm, Messing vernickelt

AY000032



Zubehör Sensor, Ø12mm, Aluminium, für Sensor 12mm, für Wandmontage, Schraubbefestigung

AY000162



Zubehör, Magnet, Ø43mm, Neodym-Eisen-Bor, Innengewinde M5, Gummi

AY000159



Zubehör Sensor, Montagerohr, Ø12mm 200lang, Aluminium anodisiert/eloxiert

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

AO000004



Zubehör Optisch, Reflektor, Ø20mm 6hoch, selbstklebend, PMMA+PMMA, Polarisiert

AO000005



Zubehör Optisch, Reflektor, Ø40mm 7hoch, selbstklebend, PMMA+PMMA, Polarisiert

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.

OR120126

Optische Sensoren • Reflexlichtschranken

Sensor Optisch, reflex, M12x1 60lang, Rotlicht polarisiert, Punkt, Sn: 1500, 10-35V DC, PNP NO, M12-Steckverbinder 3polig, IP67, Messing verchromt+Glas, Mit Polarisationsfilter

Inklusive Mutter, Zahnscheibe



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	Steckverbinder M12
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	200 mA
Bereitschaftsverzögerung	20 ms
Leerlaufstrom	15 mA
Polzahl	3
Restwelligkeit	20 %
Schaltabstand	0 - 1500 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Spannungsabfall	2 V
Taktfrequenz des Senders	15 kHz
Tastfunktion	dunkelschaltend
Abfallzeit	0,5 ms
Betriebsspannung (DC)	10 - 35 V
Schutzfunktionen	Kurzschlusschutz Verpolungsschutz

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Zylinder, Gewinde
Durchmesser	12 mm
Gewindelänge	41 mm
Gewindesteigung	1 mm
Länge	60 mm
Maximales Anzugsmoment	10 Nm
Oberfläche	verchromt
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff der aktiven Fläche	Glas
Werkstoff des Gehäuses	Messing
Gewindemaß	M12
Umgebungstemperatur	-25 - 55 °C

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht polarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	660 nm

Sonstige Eigenschaften

Referenzmedium / Objekt	AO000007
-------------------------	----------

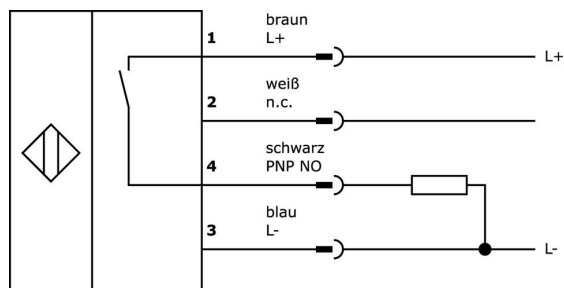
Klassifizierung

ETIM 8

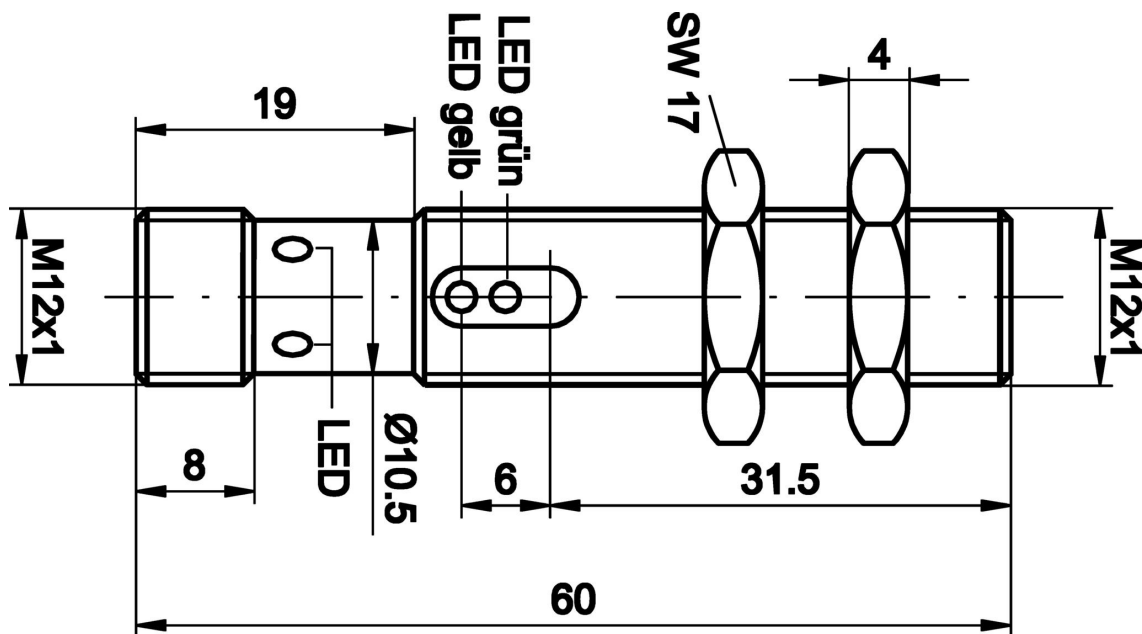
Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	210 x 180 x 15 mm
Bruttogewicht	37 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

AY000115



Zubehör Sensor, Befestigungskit, Metall, Kugelgelenk

AY000162



Zubehör, Magnet, Ø43mm, Neodym-Eisen-Bor, Innengewinde M5, Gummi

VK003020



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

VK003024



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

VK030F21



Verbindungsleitung, 0,3m, M12 Dose 4polig abgewinkelt, M12 Stecker 4polig gerade, 4x0,34mm², 240V, IP67, Schleppketten- und torsionsfähig, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F25



Verbindungsleitung, 0,3m, M12 Dose 4polig gerade, M12 Stecker 4polig gerade, 4x0,34mm², PUR (Polyurethan), 240V, IP67, Schleppketten- und torsionsfähig, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich, Silikonfrei

VK003021



Kabeldose, abgewinkelt, Selbstkonfektionierbar, Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A, 60V, -25-90°C, M12 Dose 5polig, IP67, PBT

VK003025



Kabeldose, gerade, Selbstkonfektionierbar, Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A, 60V, -25-90°C, M12 Dose 5polig, IP67, PBT

VK030F62



Verbindungsleitung, 0,3m, M12 Dose 3polig abgewinkelt, M8 Stecker 3polig gerade, 3x0,34mm², PUR (Polyurethan), IP67, LED, Schleppketten- und torsionsfähig, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich, Silikonfrei

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