# OS/OE05xxxx

# 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

**3 Anhang** **6**
3.1 Technische Daten . . . 6

# 1 Allgemeine Hinweise

## 1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

**OE050175**

Sensor Optisch, Einweglichtschranke Empfänger, M5x0,5 36lang, Sn: 0,5m, 10-30V DC, PNP NO, IO-Link, M8-Kabelstecker 3polig 0,3m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, Rotlicht unpolarisiert

**OS050075**

Sensor Optisch, Einweglichtschranke Sender, M5x0,5 36lang, Sn: 0,5m, 10-30V DC, IO-Link, M8-Kabelstecker 3polig 0,3m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, 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 und Umgebung

Zur Befestigung des Gerätes liegen 2 Muttern bei. Das maximale Anzugsmoment von 1Nm darf nicht überschritten werden. Beläge auf der Optik beeinträchtigen die Funktion. Bauen Sie das Gerät bitte so ein, dass sich möglichst kein Staub ablagern kann oder Flüssigkeiten auf die Optik gelangen können. Die Geräte sollten für die Reinigung zugänglich sein. Von Zeit zu Zeit sollten die Optiken mit einem weichen Lappen, der mit Seifenwasser angefeuchtet ist, gereinigt werden.

## 2.1 Kabel

Der Anschlussleitung zwischen Sensor und M8-Stecker sollte möglichst fest verlegt werden.

## 2.2 Installation und Ausrichtung

1. Montieren Sie zuerst den Empfänger (OE) an der gewünschten Position.

2. Montieren Sie anschließend den Sender (OS) an seiner Position vorläufig, der maximale Abstand für einen sicheren Betrieb beträgt 500mm.

3. Richten Sie nun die optische Achse des Senders auf die des Empfängers aus. Bei freier Lichtstrecke muss die grüne LED des Empfängers leuchten.

4. Montieren Sie den Sender endgültig.

5. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls muss der Schaltausgang des Empfängers jetzt sicher schalten – die LED leuchten nicht.

**Hinweis**

Die Empfindlichkeit ist fest eingestellt und kann nur mithilfe der IO-Link-Schnittstelle verändert werden. Wenn der Lichtstrahl unterbrochen wird, schaltet der Schaltausgang (Dunkelschaltung) des Empfängers und die LED erlöschen. Ein sicherer Betrieb ist gewährleistet, wenn bei freier Lichtstrecke die grüne LED leuchtet und beim Schalten des Schaltausgangs erlischt. Leuchtet bei freier Lichtstrecke nur die gelbe LED oder bleibt die LED aus, ist entweder der Abstand zwischen Sender und Empfänger zu groß, die Ausrichtung fehlerhaft oder die Optiken sind verschmutzt. Richten Sie die Geräte neu aufeinander aus und / oder reinigen Sie die Optiken. Falls die Schranke an einer nicht IO-Link-fähigen Steuerung betrieben wird, lassen Sie die schwarze Leitung des Senders offen. 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.

# 3 Anhang

## 3.1 Technische Daten

IPF ELECTRONIC

Datenblatt OE050175 ● Änderung vorbehalten! Stand: 11.06.2025

# OE050175

## Optische Sensoren ● Einweglichtschranken Empfänger

Sensor Optisch, Einweglichtschranke Empfänger, M5x0,5 36lang, Sn: 0,5m, 10-30V DC, PNP NO, IO-Link, M8-Kabelstecker 3polig 0,3m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, Rotlicht unpolarisiert

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 Schaltausgang 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 Schaltausgang 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 Schaltausgang seinen Zustand.

**Elektrische Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| Ansprechzeit | 0,5 ms |
| Anzeige | LED-Anzeige |
| Ausführung der Schaltfunktion | Schließer (NO) |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | Kabelstecker M8 |
| Ausführung des Schaltausgangs | PNP |
| Bemessungsschaltstrom | 100 mA |
| Kurzschlussfest | Ja |
| Leerlaufstrom | 10 mA |
| Leerlaufstrom-Empfänger | 10 mA |
| Polzahl | 3 |
| Restwelligkeit | 10 % |
| Schaltabstand | 0 - 500 mm |
| Schaltfrequenz | 1000 Hz |
| Spannungsabfall | 2 V |
| Tastfunktion | dunkelschaltend |
| Verpolungssicher | Ja |
| Abfallzeit | 0,5 ms |
| Unterstützte Kommunikationsschnittstelle | IO-Link |
| Betriebsspannung (DC) | 10 - 30 V |

IPF ELECTRONIC

Datenblatt OE050175 ● Änderung vorbehalten! Stand: 11.06.2025

**Mechanische Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| Leiterquerschnitt | 0,14 mm² |
| Bauform | Zylinder, Gewinde |
| Gewindelänge | 30 mm |
| Gewindesteigung | 0,5 mm |
| Kabellänge | 0,3 m |
| Länge | 36 mm |
| Maximales Anzugsmoment | 1 Nm |
| Schutzart (IP) | IP67 |
| Werkstoff der aktiven Fläche | Kunststoff (PMMA) |
| Werkstoff des Gehäuses | Edelstahl (V2A) |
| Werkstoff des Kabelmantels | Kunststoff (PUR) |
| Gewindemaß | M5 |
| Umgebungstemperatur | -25 - 65 °C |

**Optische Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| Lichtart | Rotlicht unpolarisiert |
| Lichtstrahlform | Punkt |

**Sonstige Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| IO-Link-Version | V1.0.1 |

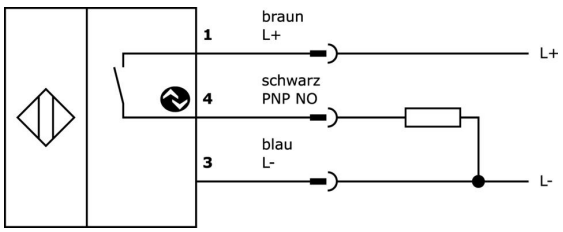
**Klassifizierung**

| | |
|---|---|
| ETIM 8 | EC002716 Einweg-Lichtschranke |

**Weiteres**

| | |
|---|---|
| IPF Produktgruppe | 100 Optische Sensoren |
| Verpackungsmaße | 210 x 180 x 10 mm |
| Bruttogewicht | 22 g |
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| WEEE-Nummer | 40951076 |
| REACH-konform | Ja |
| RoHS konform | Ja |

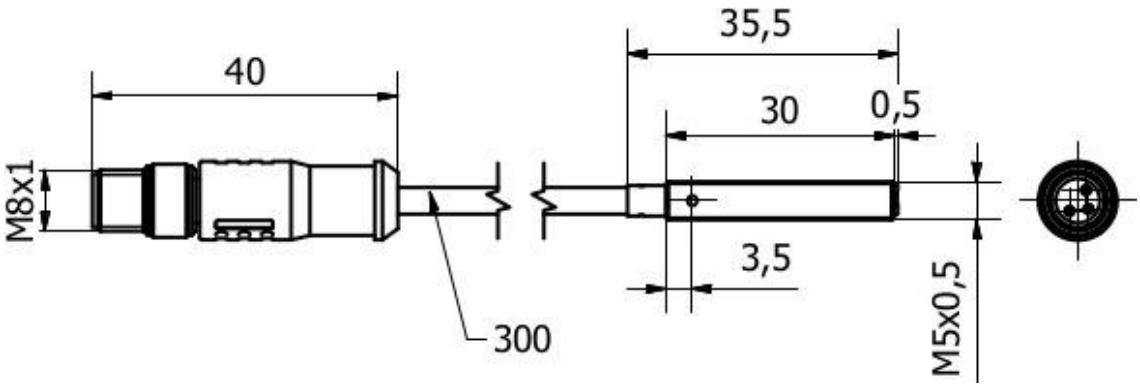
**Anschlussbild**



IPF ELECTRONIC

Datenblatt OE050175 ● Änderung vorbehalten! Stand: 11.06.2025

## Massbild




## Auszug Zubehörprogramm

**AY000018**

Zubehör Sensor, Ø5mm, Aluminium, für Sensor 5mm, für Wandmontage, Schraubbefestigung

**AY000023**

Zubehör, Sechskantmutter, M5x0, 5, Schlüsselweite 7mm, Messing vernickelt

**AY98C293**

Zubehör Sensor, Teflonkappe, M8x1 5lang, PTFE

**AV000142**

Zubehör Kabeldose, Befestigungsclip, 8,5mm, PPO, Verpackungseinheit 5, Zubehör für Kabeldose/-stecker M8

**AY000141**

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

**VY000005**

IO-Link Master, 41x24x67mm, IO-Link, M12, Mit USB-Schnittstelle

**OS050075**

Sensor Optisch, Einweglichtschranke Sender, M5x0,5 36lang, Sn: 0,5m, 10-30V DC, IO-Link, M8-Kabelstecker 3polig 0,3m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, Rotlicht unpolarisiert

**VK000036**

Adaptierung, M8 Dose 3polig gerade, M12 Stecker 3polig gerade, 24V, -25-85°C, IP67, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich

**VK200071**

Anschlussleitung, 2m, M8 Dose 3polig abgewinkelt, freies Leitungsende, 3x0,34mm², PUR (Polyurethan), Ø4,3mm, 60V, -40-90°C, IP67, TPU, 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.

/ Die zum Betrieb Ihres Gerätes ggf. erforderliche Software, Treiber oder IODD-Dateien können Sie kostenlos auf unserer Homepage herunterladen: www.ipf.de

IPF ELECTRONIC

Datenblatt OS050075 ● Änderung vorbehalten! Stand: 26.05.2025

# OS050075

## Optische Sensoren ● Einweglichtschranken Sender

Sensor Optisch, Einweglichtschranke Sender, M5x0,5 36lang, Sn: 0,5m, 10-30V DC, IO-Link, M8-Kabelstecker 3polig 0,3m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, Rotlicht unpolarisiert

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 Schaltausgang 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 Schaltausgang 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 Schaltausgang seinen Zustand.

**Elektrische Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | Kabelstecker M8 |
| Leerlaufstrom | 8 mA |
| Leerlaufstrom-Sender | 8 mA |
| Polzahl | 3 |
| Restwelligkeit | 10 % |
| Schaltabstand | 0 - 500 mm |
| Verpolungssicher | Ja |
| Unterstützte Kommunikationsschnittstelle | IO-Link |
| Betriebsspannung (DC) | 10 - 30 V |

IPF ELECTRONIC

Datenblatt OS050075 ● Änderung vorbehalten! Stand: 26.05.2025

**Mechanische Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| Leiterquerschnitt | 0,14 mm² |
| Bauform | Zylinder, Gewinde |
| Gewindelänge | 30 mm |
| Gewindesteigung | 0,5 mm |
| Kabellänge | 0,3 m |
| Länge | 36 mm |
| Maximales Anzugsmoment | 1 Nm |
| Schutzart (IP) | IP67 |
| Werkstoff der aktiven Fläche | Kunststoff (PMMA) |
| Werkstoff des Gehäuses | Edelstahl (V2A) |
| Werkstoff des Kabelmantels | Kunststoff (PUR) |
| Gewindemaß | M5 |
| Umgebungstemperatur | -25 - 65 °C |

**Optische Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| Lichtart | Rotlicht unpolarisiert |
| Lichtstrahlform | Punkt |
| Wellenlänge der Lichtquelle | 630 nm |
| Öffnungswinkel | 15 ° |

**Sonstige Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| IO-Link-Version | V1.0.1 |

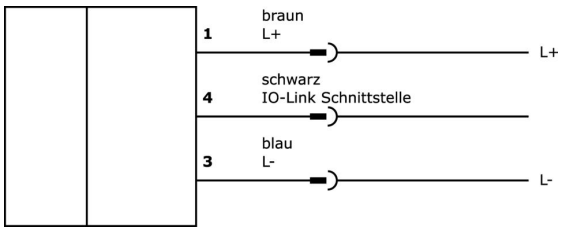
**Klassifizierung**

| | |
|---|---|
| ETIM 8 | EC002716 Einweg-Lichtschranke |

**Weiteres**

| | |
|---|---|
| IPF Produktgruppe | 100 Optische Sensoren |
| Verpackungsmaße | 210 x 180 x 10 mm |
| Bruttogewicht | 22 g |
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| WEEE-Nummer | 40951076 |
| REACH-konform | Ja |
| RoHS konform | Ja |

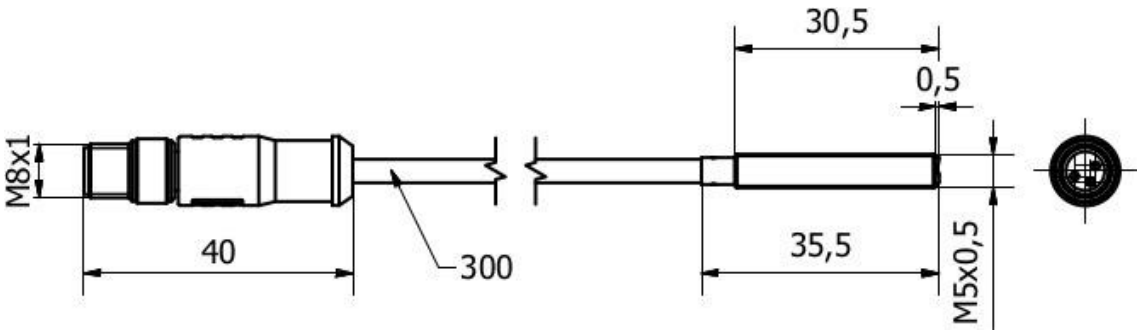
**Anschlussbild**



IPF ELECTRONIC

Datenblatt OS050075 ● Änderung vorbehalten! Stand: 26.05.2025

## Massbild




## Auszug Zubehörprogramm

**AY98C293**

Zubehör Sensor, Teflonkappe, M8x1 5lang, PTFE

**AY000141**

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

**AV000142**

Zubehör Kabeldose, Befestigungsclip, 8,5mm, PPO, Verpackungseinheit 5, Zubehör für Kabeldose/-stecker M8

**VY000005**

IO-Link Master, 41x24x67mm, IO-Link, M12, Mit USB-Schnittstelle

**OE050175**

Sensor Optisch, Einweglichtschranke Empfänger, M5x0,5 36lang, Sn: 0,5m, 10-30V DC, PNP NO, IO-Link, M8-Kabelstecker 3polig 0,3m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, Rotlicht unpolarisiert

**VK000038**

Adaptierung, M8 Dose 3polig gerade, M8 Stecker 4polig gerade, 24V, -25-85°C, IP67, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich

**VK000036**

Adaptierung, M8 Dose 3polig gerade, M12 Stecker 3polig gerade, 24V, -25-85°C, IP67, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich

**VK003070**

Kabeldose, abgewinkelt, Selbstkonfektionierbar, Lötanschluss, Ø3,5-5mm, 4A, 60V, -40-85°C, M8 Dose 3polig, IP67, Messing

**VK003074**

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

**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.

/ Die zum Betrieb Ihres Gerätes ggf. erforderliche Software, Treiber oder IODD-Dateien können Sie kostenlos auf unserer Homepage herunterladen: www.ipf.de

## *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