



PT67002x

Bedienungsanleitung

Dokumentenversion: V1.0

Veröffentlichung am: 10.08.2026

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	Beschreibung	5
3	Allgemeine Hinweise	6
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
3.2	Inbetriebnahme	6
3.3	Montage	6
4	Ausgänge	7
4.1	Analogausgang	7
4.2	Alarmausgang	7
5	Einlernen des Messbereiches	8
5.1	Zeitsperre	8
6	Einstellen mit Teach-In-Taste	9
6.1	Einstellen mit Teach-In-Leitung (grau)	9
6.2	Wiederherstellen des werksseitigen Messbereiches	9
7	Anhang	10
7.1	Technische Daten	10

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

PT670020	PT670025
 Sensor Laser, Taster, 66x51x25mm, Sn:200-4000mm, Lichtlaufzeit, 12-28V DC, 4-20mA, M12-Steckverbinder 5polig, IP67, Aluminium+Glas, Laserdiode, Rotlicht, Punkt, Teach-In	 Sensor Laser, Taster, 66x51x25mm, Sn:200-4000mm, Lichtlaufzeit, 12-28V DC, 0-10V, M12-Steckverbinder 5polig, IP67, Aluminium+Glas, Laserdiode, Rotlicht, Punkt, Teach-In

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 Beschreibung

Artikel-Nummern

PT670020 -> Analogausgang 4 ... 20mA

PT670025 -> Analogausgang 0 ...10V

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

3 Allgemeine Hinweise

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt ist ein optischer Taster mit Laserdiode in Lichtlaufzeittechnologie. Es dient zur Erfassung von Objekten sowie der Aufbereitung bzw. Bereitstellung von Messwerten als elektrische Größe für das Folgesystem. Das Produkt darf nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden.

3.2 Inbetriebnahme

Einbau, Montage und Justierung dieses Produktes darf nur durch eine Fachkraft erfolgen.

3.3 Montage

Verwenden Sie zur Montage nur die für dieses Produkt vorgesehenen Befestigungen sowie Befestigungszubehör. Nicht benutzte Ausgänge dürfen nicht beschaltet werden. Isolieren Sie nicht benutzte Adern des Anschlusskabels, unterschreiten Sie die zulässigen Kabelbiegeradien nicht. Schalten Sie vor dem elektrischen Anschluss die Anlage spannungsfrei. Verwenden Sie 5-adrige abgeschirmte Kabel Dosen (z.B. VK205625). Sollten Sie den externen Teach-In (graue Leitung) nicht verwenden, können Sie auf eine 4-adrige Kabeldose (z.B. VK205325) zurückgreifen.

4 Ausgänge

4.1 Analogausgang

Der PT670020 verfügt über einen Stromausgang (4 ... 20mA). Außerhalb des werksseitigen Messbereichs von 200 bis 4000mm gibt der Ausgang einen Strom von 2mA aus. Der PT670025 verfügt über einen Spannungsausgang (0 ... 10V).

4.2 Alarmausgang

Solange der Sensor ein Objekt im (eingelernten) Messbereich sieht und auswertbare Signale empfängt ist der Ausgang PNP low / NPN high. Wenn der Sensor kein Objekt im (eingelernten) Messbereich sieht oder das Signal nicht mehr zuverlässig ausgewertet werden kann, ist der Ausgang PNP high / NPN low.

5 Einlernen des Messbereiches

Jeder Sensor wird mit dem in den technischen Daten angegebenen Messbereich (200 ...4000mm) ausgeliefert. Das Einlernen (Teachen) dient dazu, den Messbereich auf kleinere Grenzen einzustellen und so die Auflösung und Linearität zu optimieren. Der Strom- bzw. Spannungsausgang erhält dadurch eine neue Kennlinie. Es werden immer zwei Abstände eingelernt: der erste Abstand entspricht 4mA bzw. 0V, der zweite Abstand entspricht 20mA bzw. 10V. Beide Punkte müssen sich innerhalb des werksseitigen Messbereichs befinden. Der Mindestabstand zwischen beiden Punkten beträgt 100mm.

5.1 Zeitsperre

Innerhalb von 5 Minuten nach dem Einschalten des Sensors lässt sich der Sensor mithilfe der gelben Taste auf der Oberseite des Gerätes einstellen. Nach dem Teach-Vorgang beginnen die 5 Minuten von neuem. Nach Ablauf dieser Zeit reagiert der Sensor nicht mehr auf Tastendruck. Wenn Sie das Gerät dennoch über die Taste einstellen wollen, schalten Sie die Betriebsspannung kurzzeitig aus. Über die Teach-Leitung (grau) können Sie den Sensor jederzeit einstellen.

6 Einstellen mit Teach-In-Taste

1. Drücken Sie die Taste und halten Sie sie für mindestens 2 Sekunden gedrückt. Wenn die Zeitsperre (5 Minuten) noch nicht abgelaufen ist, leuchtet die rote LED, nach ca. 2 Sekunden beginnt die rote LED zu blinken.
2. Lassen Sie die Taste los.
3. Bringen Sie das Messobjekt an die Stelle, an welcher der Analogausgang des Sensors 4mA bzw. 0V ausgeben soll.
4. Drücken Sie die Taste kurz, das Distanzsignal wird während des Drückens ermittelt. Als Quittung leuchtet die rote LED für 0,5 Sekunden, anschließend blinkt sie weiter.
5. Bringen Sie nun das Messobjekt an die Stelle, an welcher der Analogausgang des Sensors 20mA bzw. 10V ausgeben soll.
6. Drücken Sie die Taste kurz, das Distanzsignal wird während des Drückens ermittelt. Als Quittung leuchtet die rote LED für 2 Sekunden, danach erlischt sie und blinkt noch einmal kurz auf.
7. Der Sensor ist wieder betriebsbereit und arbeitet mit dem neu eingestellten Messbereich. Die rote LED erlischt und der Alarmausgang ist PNP low / NPN high, sobald sich das Objekt innerhalb dieses Messbereichs befindet.

Falls beide neuen Grenzen außerhalb des werksseitigen Messbereichs waren, oder beide Grenzen zu dicht beieinander waren, blinkt die rote LED anstelle der 2. Quittung für 2 Sekunden sehr schnell. Der Messbereich ist dann nicht eingelernt und das Gerät arbeitet mit der vorherigen Einstellung weiter.

6.1 Einstellen mit Teach-In-Leitung (grau)

Wollen Sie den Messbereich mithilfe der Teach-Leitung festlegen, gehen Sie in derselben Reihenfolge vor. Anstelle des Tastendrucks verbinden Sie die graue Leitung mit +24V.

6.2 Wiederherstellen des werksseitigen Messbereiches

Wollen Sie das Gerät mit der Taste auf den serienmäßigen Messbereich zurückprogrammieren, kann dies nur innerhalb von 5 Minuten nach dem Einschalten oder nach einem Teach-Vorgang erfolgen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste und halten Sie sie gedrückt. Wenn die Zeitsperre (5 Minuten) noch nicht abgelaufen ist, leuchtet die rote LED, nach ca. 2 Sekunden beginnt die rote LED zu blinken.
2. Die Taste nicht loslassen. Halten Sie die Taste für weitere 4 Sekunden gedrückt, bis die rote LED zunächst mit 8Hz, dann mit 16Hz blinkt.
3. Lassen Sie die Taste los. Die rote LED leuchtet für 2 Sekunden. Der werksseitige Messbereich ist jetzt wieder programmiert.

7 Anhang

7.1 Technische Daten

PT670020

Laser-Sensoren • Abstandsmessend

Sensor Laser, Taster, 66x51x25mm, Sn:200-4000mm, Lichtlaufzeit, 12-28V DC, 4-20mA, M12-Steckverbinder 5polig, IP67, Aluminium+Glas, Laserdiode, Rotlicht, Punkt, Teach-In



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	10 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Auflösung	1,3 mm
Ausführung des Alarmausgangs	PNP/NPN
Ausführung des Analogausgangs	4 - 20mA
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M12
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Einstellverfahren	Teach-In
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	100 mA
Polzahl	5
Relative Linearitätsabweichung	15 %
Relative Wiederholgenauigkeit	2,5 %
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	10 ms
Absolute Linearitätsabweichung	15 mm
Messprinzip	Lichtlaufzeit
Betriebsspannung (DC)	12 - 28 V
Messbereich	200 - 4000 mm

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	25,4 mm
Höhe	66 mm
Länge	51 mm
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff der aktiven Fläche	Glas
Werkstoff des Gehäuses	Aluminium
Umgebungstemperatur	-25 - 50 °C

Optische Eigenschaften

Abstand Teach InGrenzen	100 mm
Laserklasse	Klasse 2
Lichtart	Laserdiode, Rotlicht
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	660 nm
Lichtflekdurchmesser im Fokuspunkt	2,5 mm

Sonstige Eigenschaften

Referenzmedium / Objekt	Werkstoff mit 90% Reflektivität
-------------------------	---------------------------------

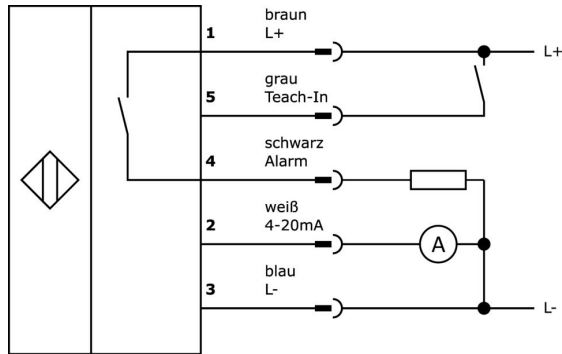
Klassifizierung

ETIM 8	EC001825 Optischer Abstandssensor
--------	-----------------------------------

Weiteres

IPF Produktgruppe	169 Lasertaster (analog)
Verpackungsmaße	160 x 99 x 60 mm
Bruttogewicht	160 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Auszug Zubehörprogramm

VK205621

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø6mm, 60V, -25-
90°C, IP67, Geschirmt,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK205625

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig gerade, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø6mm, 60V, -25-
90°C, IP67, Geschirmt,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

NG400501



Gleichstromversorgung, 1-phasig,
125x114x40mm, 24-28V, 5A, 90-
264V AC 50Hz, 90-264V AC 60Hz,
127-370V DC, Schraubanschluss,
IP20, Aluminium, Stabilisiert,
Ausgangsspannung getaktet

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

VY000004



Gleichstromversorgung, Sensor
Tester, 120x26x72mm, 18V, 0,04A,
Federzuganschluss 4polig, IP20,
Kunststoff

AP000031

Zubehör Laser,
Befestigungswinkel, 51x18x76mm,
Winkel, Stahl

AP98E154

Dokumentation Laser,
Prüfprotokoll, Geeignet für PT16,
PT49, PT65

VK003020



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

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.

PT670025

Laser-Sensoren • Abstandsmessend

Sensor Laser, Taster, 66x51x25mm, Sn:200-4000mm, Lichtlaufzeit, 12-28V DC, 0-10V, M12-Steckverbinder 5polig, IP67, Aluminium+Glas, Laserdiode, Rotlicht, Punkt, Teach-In



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	10 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Auflösung	1,3 mm
Ausführung des Alarmausgangs	PNP/NPN
Ausführung des Analogausgangs	0 - 10V
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M12
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Einstellverfahren	Teach-In
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	100 mA
Polzahl	5
Relative Linearitätsabweichung	15 %
Relative Wiederholgenauigkeit	2,5 %
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	10 ms
Absolute Linearitätsabweichung	15 mm
Messprinzip	Lichtlaufzeit
Betriebsspannung (DC)	12 - 28 V
Messbereich	200 - 4000 mm

IPF ELECTRONIC

 Datenblatt **PT670025** • Änderung vorbehalten! Stand: 12.09.2025

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	25,4 mm
Höhe	66 mm
Länge	51 mm
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff der aktiven Fläche	Glas
Werkstoff des Gehäuses	Aluminium
Umgebungstemperatur	-25 - 50 °C

Optische Eigenschaften

Abstand Teach InGrenzen	100 mm
Laserklasse	Klasse 2
Lichtart	Laserdiode, Rotlicht
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	660 nm
Lichtflekdurchmesser im Fokuspunkt	2,5 mm

Sonstige Eigenschaften

Referenzmedium / Objekt	Werkstoff mit 90% Reflektivität
-------------------------	---------------------------------

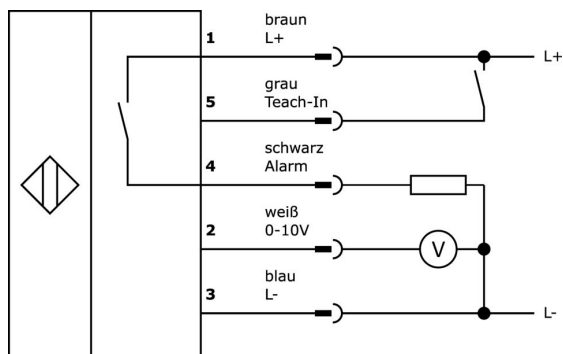
Klassifizierung

ETIM 8	EC001825 Optischer Abstandssensor
--------	-----------------------------------

Weiteres

IPF Produktgruppe	169 Lasertaster (analog)
Verpackungsmaße	160 x 99 x 60 mm
Bruttogewicht	170 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Auszug Zubehörprogramm

VY000004



Gleichstromversorgung, Sensor Tester, 120x26x72mm, 18V, 0,04A, Federzuganschluss 4polig, IP20, Kunststoff

NG400501



Gleichstromversorgung, 1-phasis, 125x114x40mm, 24-28V, 5A, 90-264V AC 50Hz, 90-264V AC 60Hz, 127-370V DC, Schraubanschluss, IP20, Aluminium, Stabilisiert, Ausgangsspannung getaktet

VK205621



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose Spolig abgewinkelt, freies Leitungsende, 5x0,34mm², PUR (Polyurethan), Ø6mm, 60V, -25-90°C, IP67, Geschirmt, Schleppketten- und torsionsfähig, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich, Silikonfrei

VK205625



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose Spolig gerade, freies Leitungsende, 5x0,34mm², PUR (Polyurethan), Ø6mm, 60V, -25-90°C, IP67, Geschirmt, Schleppketten- und torsionsfähig, Öle und Kühlschmiermittel, Schweißbereich, Silikonfrei

VK003021



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

VK003025



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

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

AP000031



Zubehör Laser, Befestigungswinkel, 51x18x76mm, 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.

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