



PV98A840

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	Produktbeschreibung	5
2.1	Bedienelemente	5
2.2	Übersicht Hauptmodi	5
2.3	Anzeigearten im RUN-Modus	7
2.4	Feineinstellung der Grenzwerte	8
2.5	Tastensperre	8
2.6	Schwellwerte einlernen (Teach-Modus)	8
2.7	Zweistufiges Einlernen	9
2.8	Direktes Einlernen	9
2.9	Automatisches Einlernen	9
2.10	Einstufiges Einlernen im Hysteresen- und Fenstermodus	9
2.11	Zweistufiges Einlernen im Hysteresen- und Fenstermodus	10
2.12	Dreistufiges Einlernen im Hysteresen- und Fenstermodus	10
2.13	Empfindlichkeitseinstellung im Differenzmodus	11
2.14	PRO 1 Modus	11
2.15	PRO 2 Modus	12
2.16	PRO 3 Modus	13
2.17	PRO 4 Modus	13
2.18	PRO 5 Modus	14
2.19	PRO 6 Modus	14
3	Übersicht Codierung	16
3.1	Grüne Anzeige	16
3.1.1	1. Ziffer	16
3.1.2	2. Ziffer	16
3.1.3	3. Ziffer	16
3.1.4	4. Ziffer	16
3.2	Rote Anzeige	17
3.2.1	1. Ziffer	17
3.2.2	2. Ziffer	17
3.2.3	3. Ziffer	17
3.2.4	4. Ziffer	17
4	Anhang	19
4.1	Technische Daten	19

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

PV98A840



Verstärker Laser, 30x10x75mm,
12-24V DC, PNP NO/NC, 0-10V,
Kabel 2m, Kunststoff, LED

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

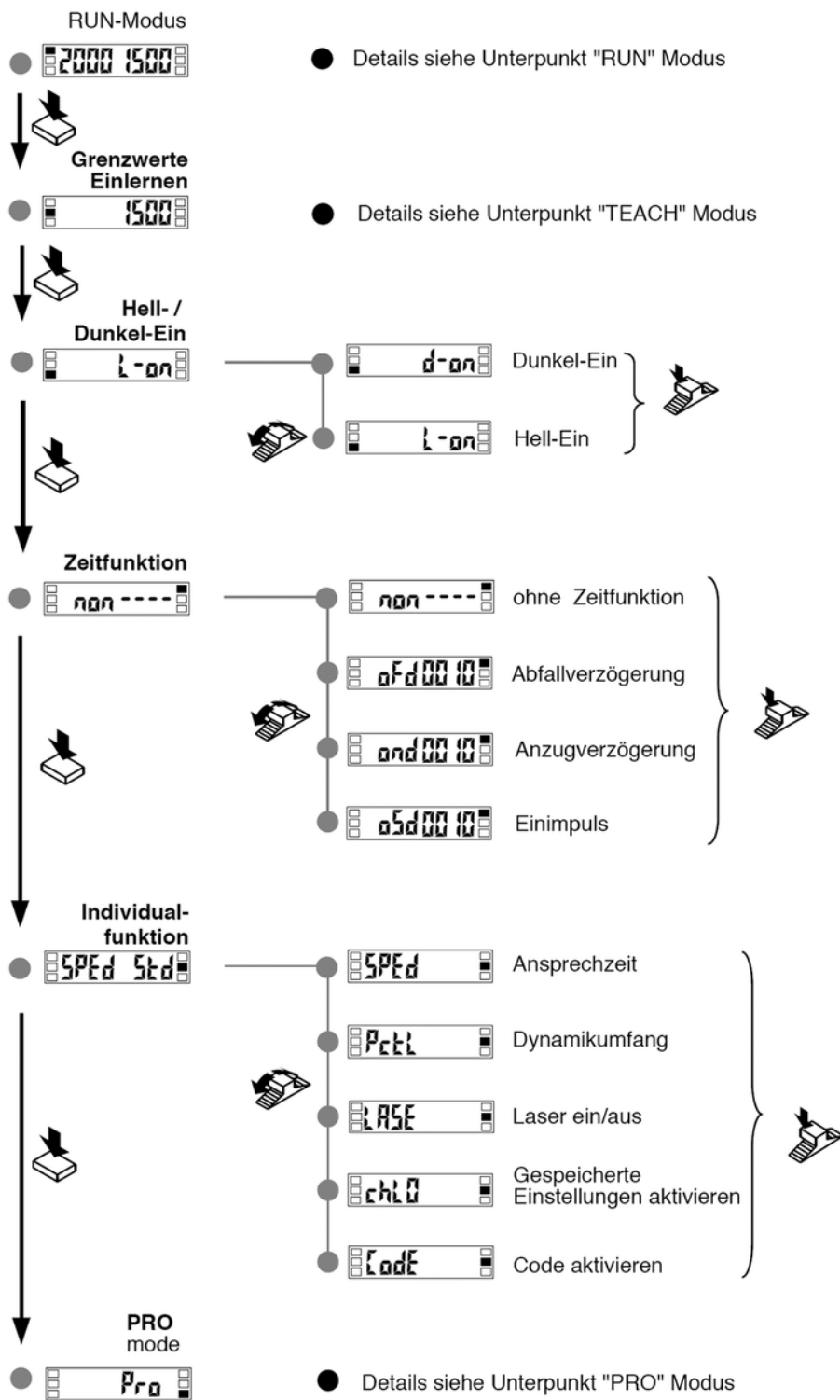
Der Einsatz dieser Produkte in Anwendungen mit direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist unzulässig.

1.6 Marken

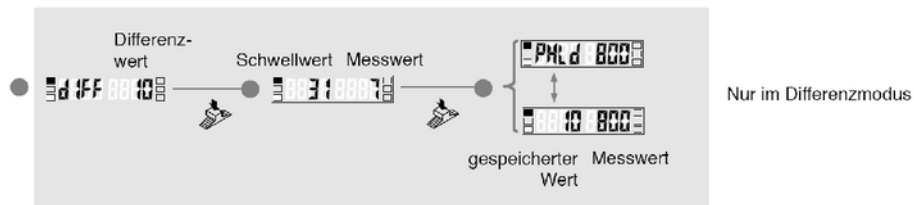
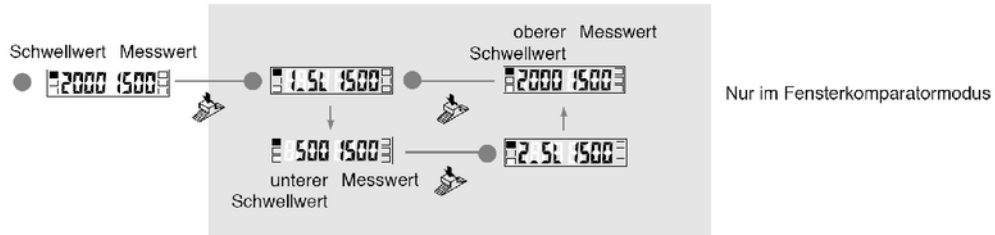
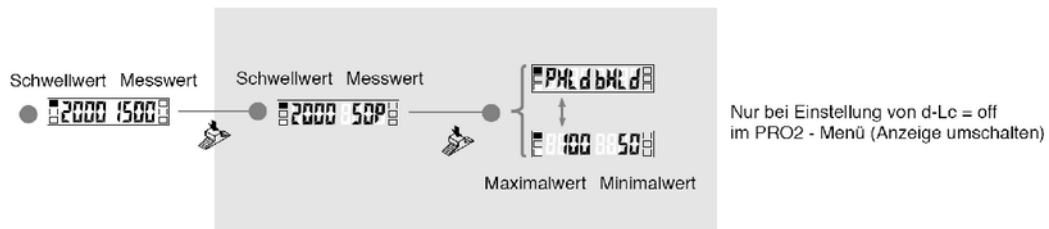
Alle mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken. Weitere in dieser Dokumentation verwendete Bezeichnungen können ebenfalls Marken sein, deren Nutzung durch Dritte die Rechte der jeweiligen Inhaber verletzen kann.

1.7 Haftungshinweis

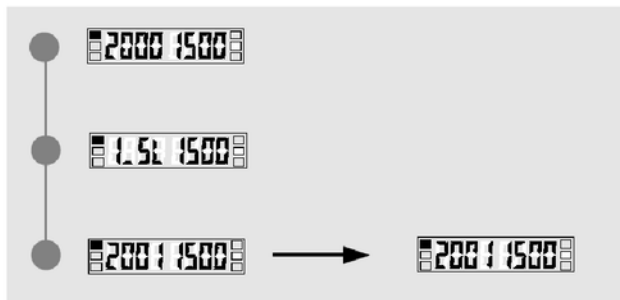
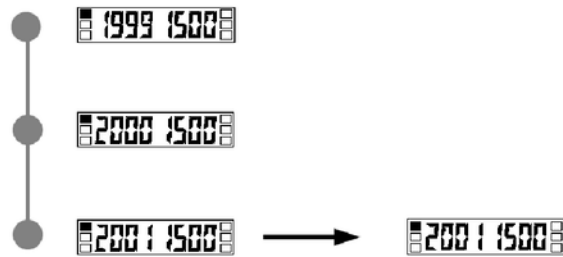
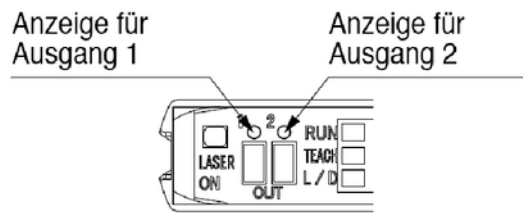
Die IPF übernimmt keine Haftung für Fehlfunktionen oder Schäden, die infolge unsachgemäßer Handhabung, mechanischer Beschädigung, fehlerhafter Anwendung oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts entstehen. Der Inhalt dieser Druckschrift wurde sorgfältig auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen 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.



2.3 Anzeigearten im RUN-Modus



2.4 Feineinstellung der Grenzwerte



Nur im Hysteresen- und Fenstermodus

Vor den Einstellungen muss der entsprechende Ausgang angewählt werden für den alle weiteren Einstellungen gültig sein sollen (Ausgang 1 oder Ausgang 2). Die Auswahl geschieht durch anhaltendes Drücken der Mode-Taste für etwas mehr wie 2 Sekunden. Der jeweils ausgewählte Ausgang wird durch die aktive LED angezeigt. Der eingestellte Grenzwert kann im RUN-Modus geändert werden. Hierzu wird das Jograd nach + bzw. - bewegt. Der Grenzwert ändert sich hierbei um eine Stufe. Die Speicherung erfolgt automatisch sobald keine Änderung über 3 Sekunden getätigt werden. Läuft der Sensor im Fenster- bzw. Hysteresenmodus, so wird zunächst angezeigt, für welchen Kanal die Änderung zutrifft.

2.5 Tastensperre



Tastensperre ein -> Tastensperre aus

Um ungewollte Änderungen auszuschließen, können die Tasten gesperrt werden. Wird die Mode-Taste und das Jog-Rad gleichzeitig für mehr als 3 Sekunden gedrückt, wechselt der Sensor zwischen „gesperrt“ und „nicht gesperrt“.

2.6 Schwellwerte einlernen (Teach-Modus)

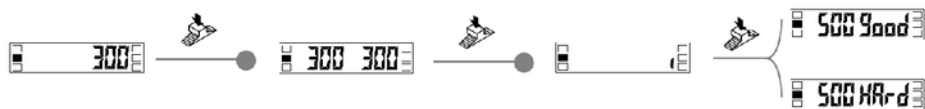
Zum Einlernen der Schwellwerte wird mit der Mode-Taste in den „TEACH“ Modus gewechselt. Die Auswahl geschieht im PRO-Mode.

2.7 Zweistufiges Einlernen



Im „TEACH“ Modus wird die Jog-Taste bei vorhandenem Objekt / Muster gedrückt (hier „300“). In der zweiten Stufe wird durch erneutes Drücken die Messbedingung bei nicht vorhandenem Objekt / Muster eingelernt. Der nun bestimmte Grenzwert liegt zwischen beiden Stufen. Je nach Unterscheidbarkeit wird „good“ (gute Unterscheidbarkeit) oder „hard“ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

2.8 Direktes Einlernen



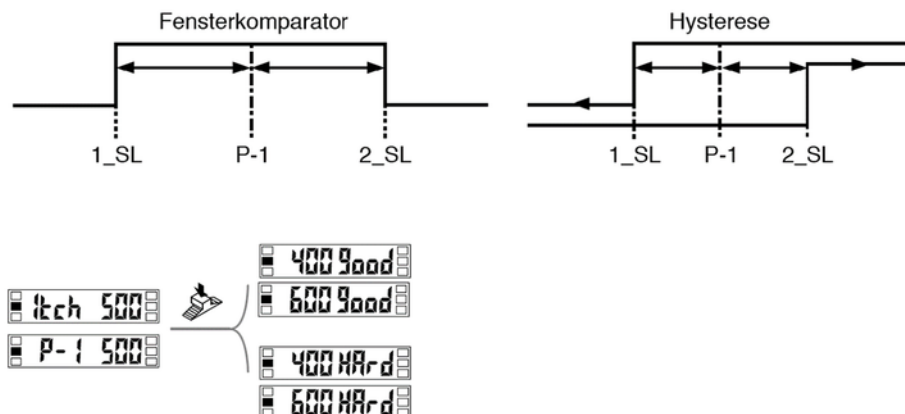
Im „TEACH“ Modus wird die Jog-Taste bei nicht vorhandenem Objekt / Muster gedrückt. Durch Bewegen der Jog-Taste in „+“ bzw. „-“ Richtung wird der Schwellwert um 15% höher bzw. niedriger angesetzt als der gerade eben bestimmte Wert. Der feste Versatz von 15% ist ein voreingestellter Wert und kann im PRO-Modus variiert werden. Je nach Unterscheidbarkeit wird „good“ (gute Unterscheidbarkeit) oder „hard“ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

2.9 Automatisches Einlernen



Im „TEACH“ Modus wird die Jog-Taste gedrückt und bleibt auch während des Einlernvorgangs gedrückt. Sobald das Werkstück/Muster unter dem Sensor entlangfährt wird lernt sich der Sensor automatisch ein. Nachdem das Objekt unter dem Sensor vorbeigeführt ist, wird die Jog-Taste losgelassen. Der Sensor ist eingelernt. Je nach Unterscheidbarkeit wird „good“ (gute Unterscheidbarkeit) oder „hard“ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

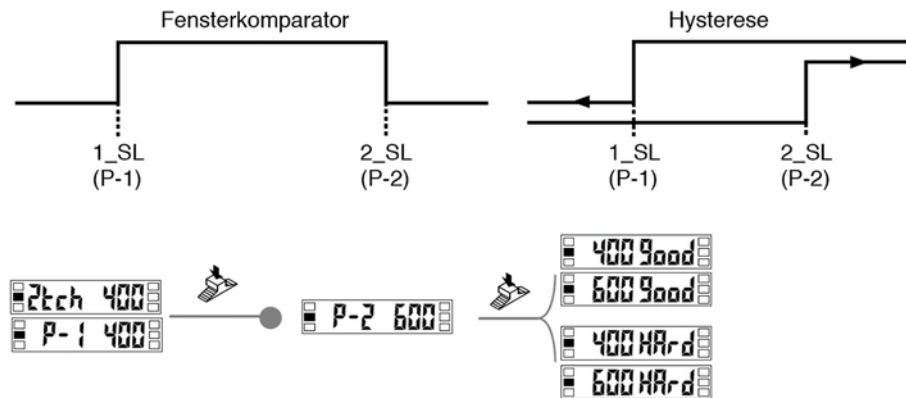
2.10 Einstufiges Einlernen im Hysteresen- und Fenstermodus



Im „TEACH“ Modus wird die Jog-Taste bei vorhandenem Objekt/Muster gedrückt (hier „500“). Die Grenzen für die Schaltschwellen werden um 100 Punkte von diesem Wert (= P-1) entfernt festgelegt („1_SL“ = 400 bzw. „2_SL“ =

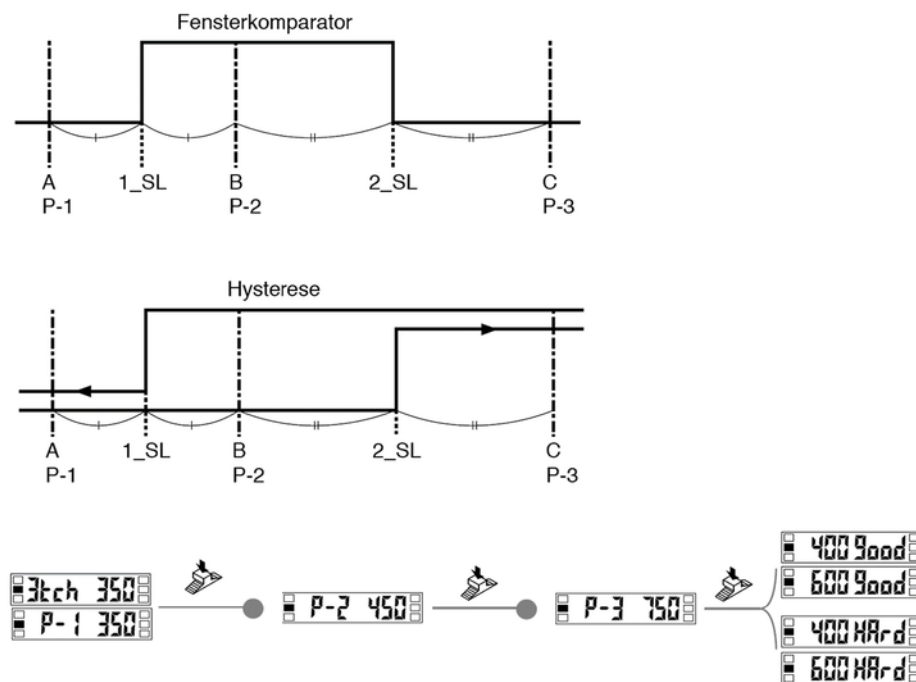
600). Dieser voreingestellte Offsetwert kann im PRO-Modus geändert werden. Je nach Unterscheidbarkeit wird „good“ (gute Unterscheidbarkeit) oder „hard“ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

2.11 Zweistufiges Einlernen im Hysteresen- und Fenstermodus



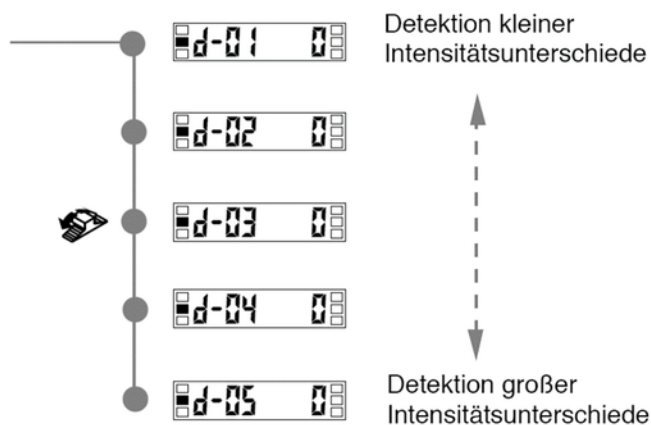
Im „TEACH“ Modus wird durch Drücken der Jog-Taste zunächst Punkt 1 (unterer Grenzwert „P-1“) bestimmt. Nach erneutem Drücken wird Punkt 2 (oberer Grenzwert „P-2“) festgelegt. Je nach Unterscheidbarkeit wird „good“ (gute Unterscheidbarkeit) oder „hard“ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

2.12 Dreistufiges Einlernen im Hysteresen- und Fenstermodus

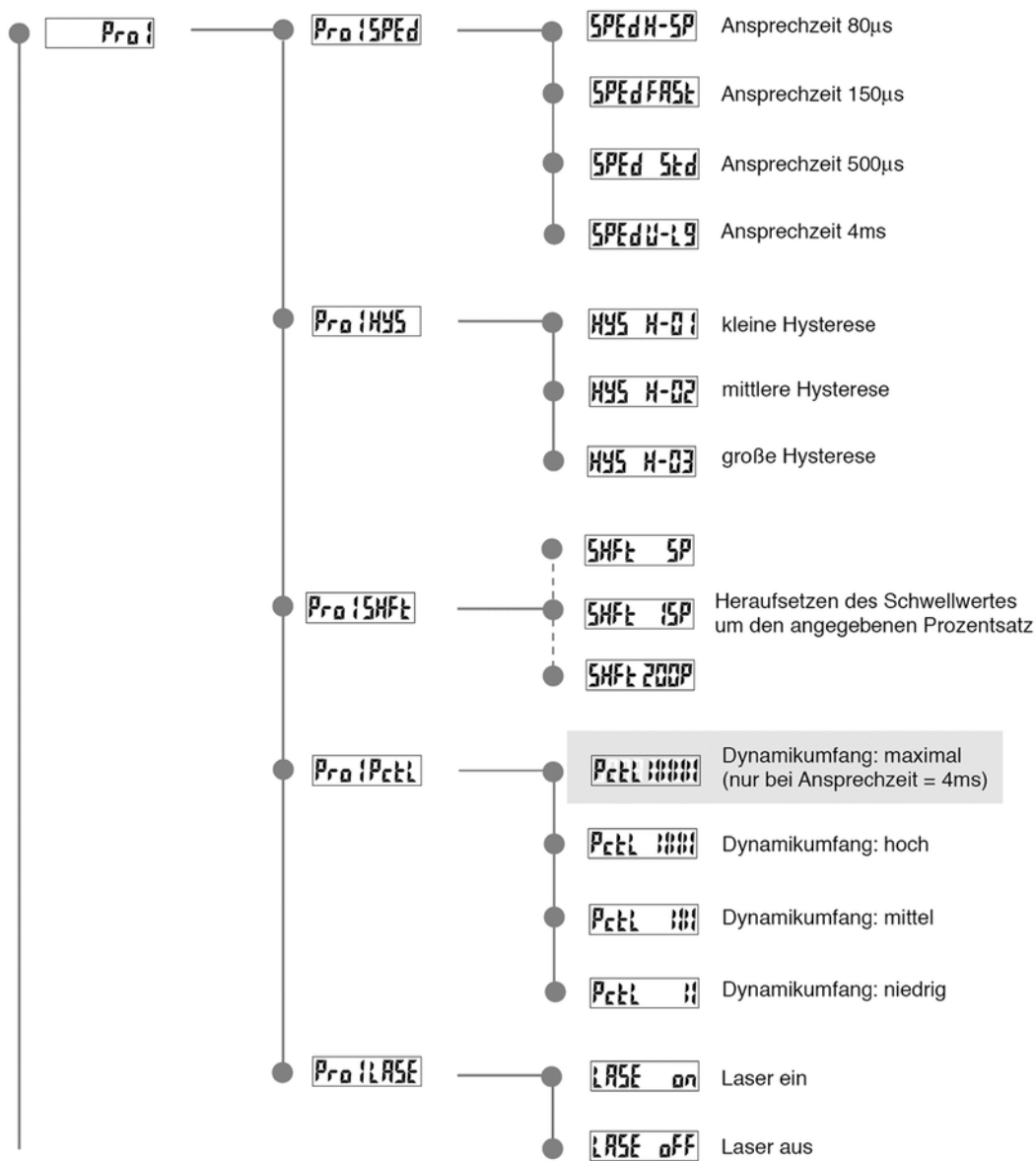


Beim dreistufigen Einlernen werden die Schwellenwerte durch Festlegung der Zustände A, B und C bestimmt. Die Schwellenwerte ergeben sich aus den Mittelwerten der Helligkeitswerte. Im „TEACH“ Modus wird durch Drücken der Jog-Taste zunächst Punkt A bestimmt. Nach erneutem Drücken wird Punkt B festgelegt. Durch ein drittes Drücken wird Punkt C eingelernt. Die Grenzwerte ergeben sich aus den Mittelwerten der Messungen: Unterer Schwellenwert $1_SL = AB$, oberer Schwellenwert $2_SL = BC$. Je nach Unterscheidbarkeit wird „good“ (gute Unterscheidbarkeit) oder „hard“ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

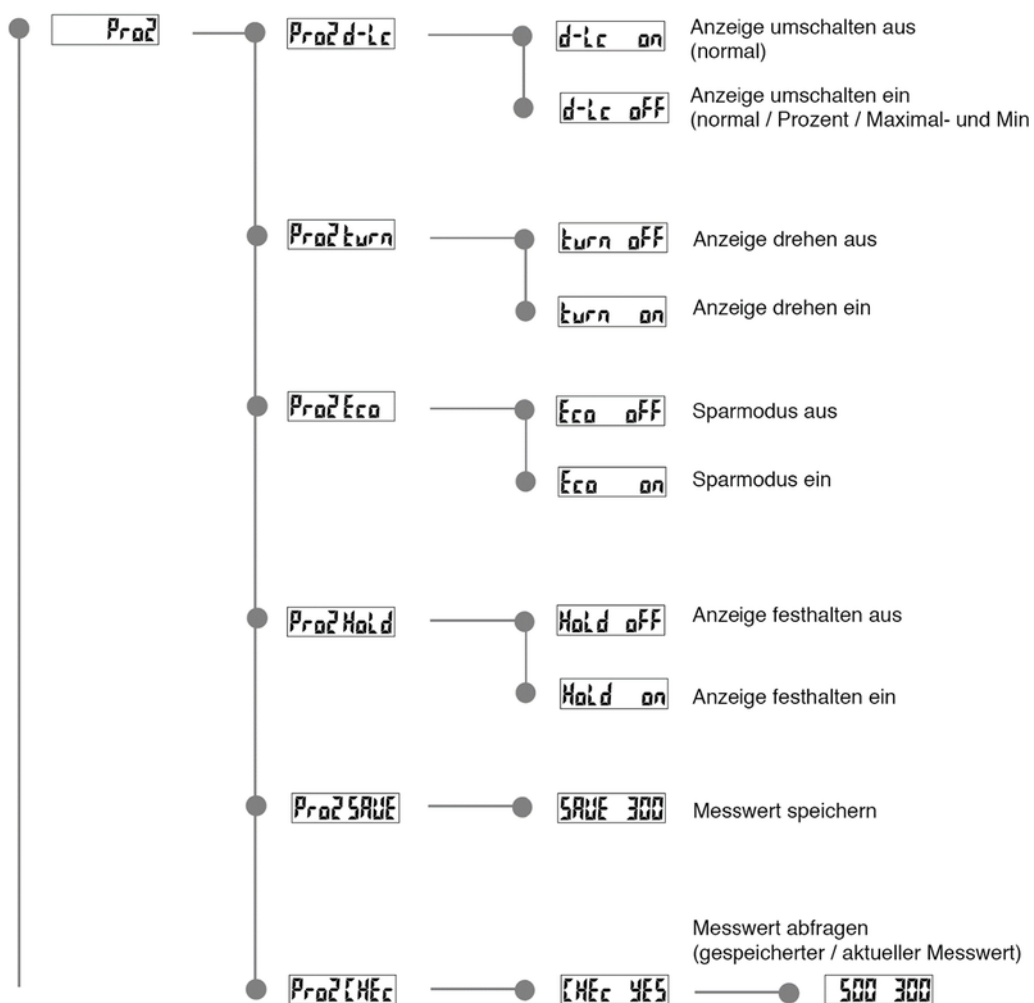
2.13 Empfindlichkeitseinstellung im Differenzmodus



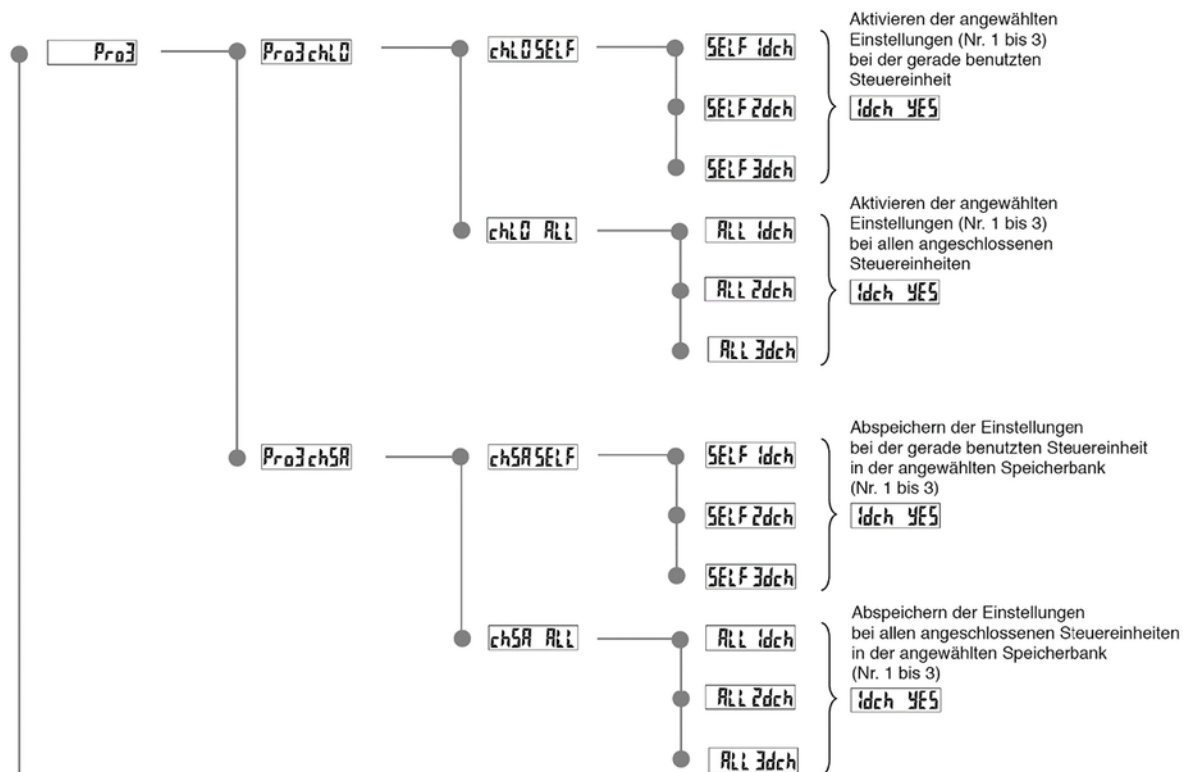
2.14 PRO 1 Modus



2.15 PRO 2 Modus

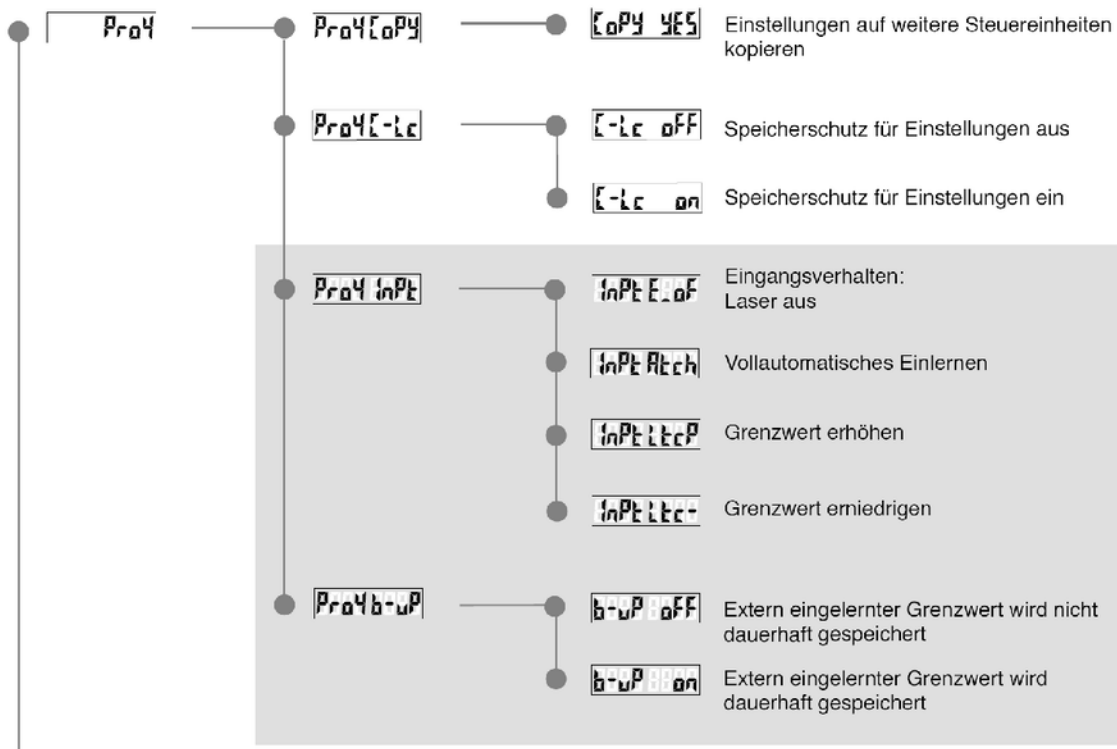


2.16 PRO 3 Modus

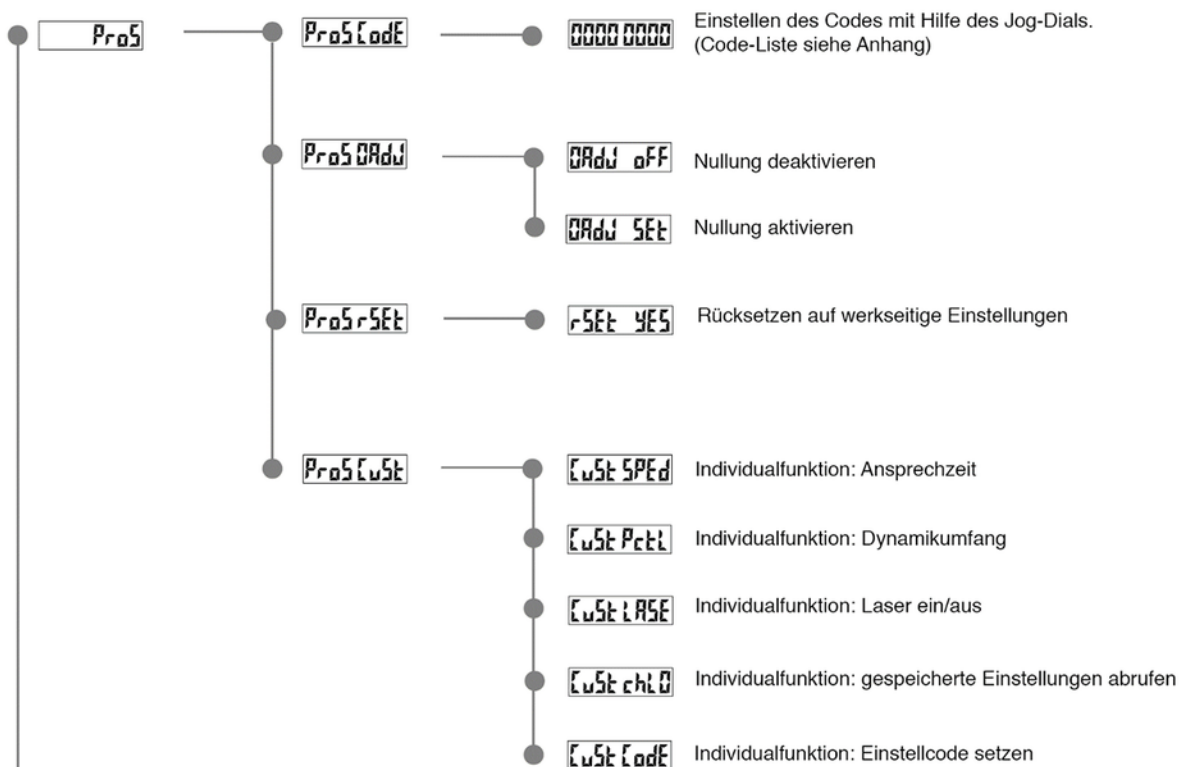


2.17 PRO 4 Modus

(grau hinterlegte Funktionen nur bei Geräten mit Festkabelanschluss)

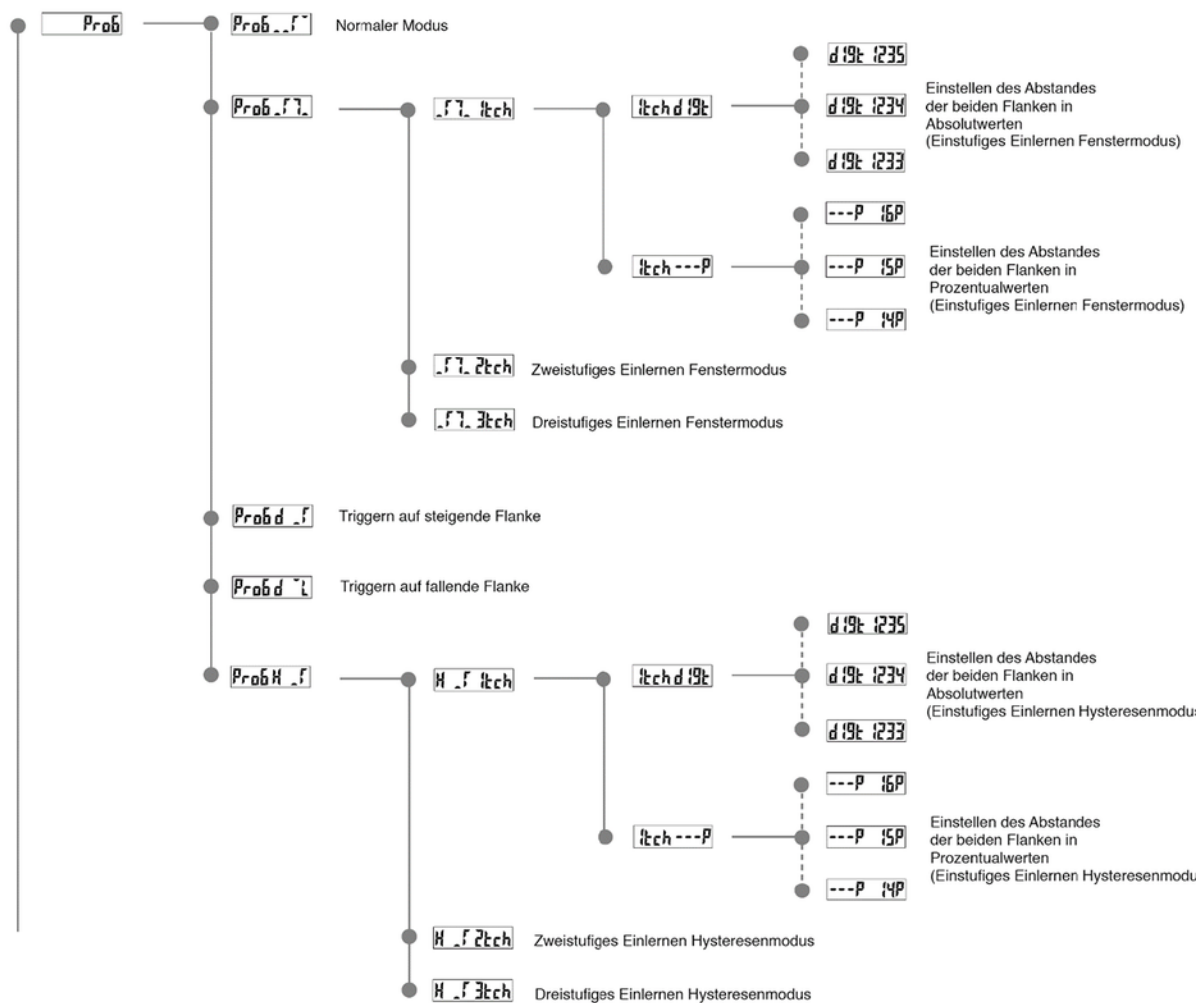


2.18 PRO 5 Modus

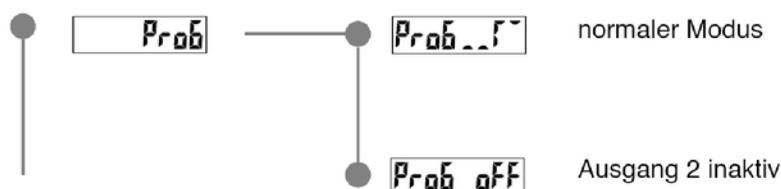


2.19 PRO 6 Modus

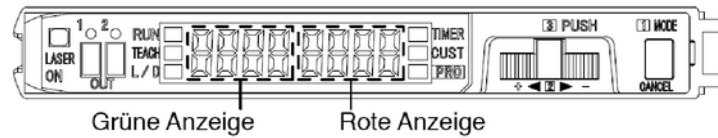
für Schaltausgang 1



für Schaltausgang 2



3 Übersicht Codierung



3.1 Grüne Anzeige

3.1.1 1. Ziffer

	Ausgang 1	Ausgang 2
0	Hell-Ein	Hell-Ein
1	Hell-Ein	Dunkel-Ein
2	Dunkel-Ein	Hell-Ein
3	Dunkel-Ein	Dunkel-Ein

3.1.2 2. Ziffer

	Zeitfunktion
0	Aus
1	Anzugsverzögerung
2	Abfallverzögerung
3	Ein-Impuls

3.1.3 3. Ziffer

	Ansprechzeit
0	500µs
1	80µs
2	150µs
3	4ms

3.1.4 4. Ziffer

	Dynamikumfang
0	II II II (hoch)
1	II II (mittel)
2	II (gering)

	Dynamikumfang
3	II II II II (maximal)

3.2 Rote Anzeige

3.2.1 1. Ziffer

	Hysteresese	Sperre (Kopieren)
0	mittel (H-02)	Aus
1	mittel (H-02)	Ein
2	groß (H-03)	Aus
3	groß (H-03)	Ein
4	klein (H-01)	Aus
5	klein (H-01)	Ein

3.2.2 2. Ziffer

	Externer Eingang	Backup
0	Laserstrahlung	Ein
1	Laserstrahlung	Aus
2	Automat. Einlernen	Ein
3	Automat. Einlernen	Aus
4	oberer Grenzwert	Ein
5	oberer Grenzwert	Aus
6	unterer Grenzwert	Ein
7	unterer Grenzwert	Aus

3.2.3 3. Ziffer

	Individualfunktion
0	Ansprechzeit
1	Dynamikumfang
2	gespeicherte Einstellungen laden
3	Digital-Code

3.2.4 4. Ziffer

	Auswertefunktion
0	Normal
1	Fensterkomparator
2	Steigende Flanke
3	Fallende Flanke
4	Ausgang 2 nicht aktiv

4 Anhang

4.1 Technische Daten

IPF ELECTRONIC

Datenblatt **PV98A840** • Änderung vorbehalten! Stand: 12.08.2026

PV98A840

Laser-Sensoren • Schaltverstärker

Verstärker Laser, 30x10x75mm, 12-24V DC, PNP NO/NC, 0-10V, Kabel 2m, Kunststoff, LED



Elektrische Eigenschaften

Anzahl der Kanäle	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner/Schließer
Ausführung des Analogausgangs	0 - 10V
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Kabel
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Ausschaltverzögerung	0,001 - 9,9 s
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Einschaltverzögerung	0 - 10 s
Leerlaufstrom	40 mA
Leistungsaufnahme	0,94 VA
Schaltleistung	4,8 VA
Schaltspannung	24 V
Schaltspannung DC	24 V
Betriebsspannung (DC)	12 - 24 V
Schutzfunktionen	Kurzschlusschutz

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	75 mm
Höhe	30 mm
Kabellänge	2 m
Länge	10 mm
Montageart	Bodenbefestigung
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff
Umgebungstemperatur	-20 - 70 °C
Leitungsdurchmesser	1,45 mm

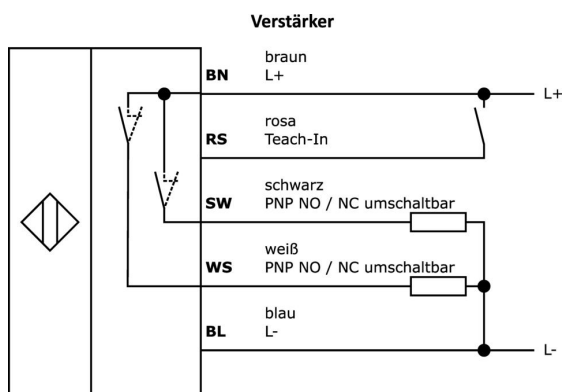
Klassifizierung

ETIM 8

Weiteres

IPF Produktgruppe	160 Lasersensoren
Verpackungsmaße	149 x 124 x 28 mm
Bruttogewicht	140 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Auszug Zubehörprogramm

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