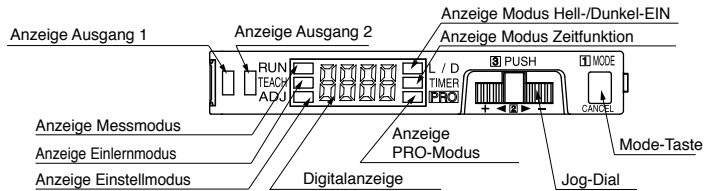
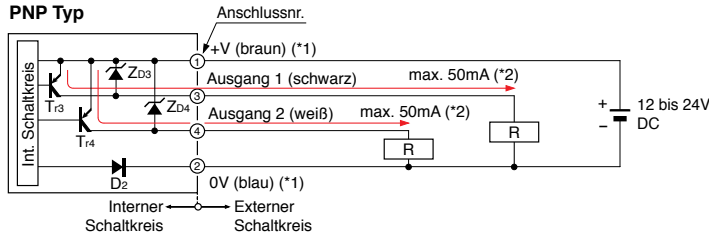
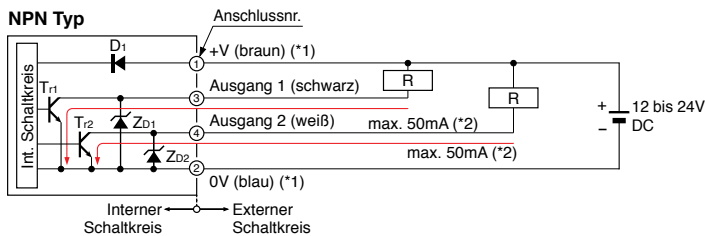


Produktbeschreibung

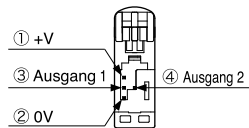
Die Serie FX305 ist ein Verstärker für Lichtwellenleiter. Die Besonderheit gegenüber der Serie FX301 besteht darin, dass er 2 Ausgänge besitzt. Die Einstellungen erfolgen mit dem Jog-Dial-Rad und der Mode-Taste. Feineinstellungen am Sensor erfolgen im PRO-Mode (siehe folgende Seiten)



Anschlussdiagramm



Pinbelegung



Hinweise:

(*1) Im Subkabel erfolgt die Spannungsversorgung nicht durch Adern sondern durch den Stecker hindurch vom Masterkabel

(*2) Falls mehr als 5 Einheiten hintereinander geschaltet werden beträgt der Laststrom max. 25mA

Symbole:

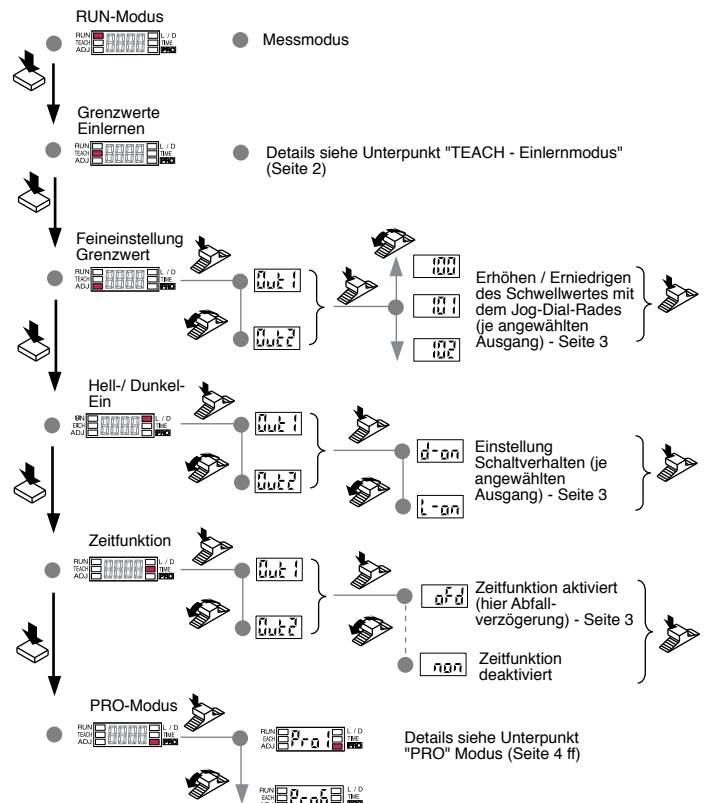
D₁, D₂: Verpolungsschutzdiode
 Z_{D1}, Z_{D2}: Spannungsspitzenchutzdiode
 T_{r1}, T_{r2}: NPN-Ausgangstransistor
 T_{r3}, T_{r4}: PNP-Ausgangstransistor

Übersicht Hauptmodi

Die einzelnen Hauptmodi können mit Hilfe der Mode-Taste angewählt werden.

Bedienelemente

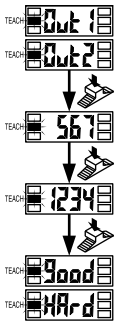
Bild	Beschreibung
	Durch Drücken der Mode-Taste springt man innerhalb des PRO-Modus um eine Ebene nach oben (im Diagramm also nach links) bzw. bricht den momentanen Einstellvorgang ab („ESC“-Taste). Im Hauptmenü schaltet man zur nächsten Funktion.
	Die Auswahl innerhalb eines Menüs erfolgt durch Betätigung des Wippschalters. Im Diagramm bedeutet dies eine senkrechte Navigation.
	Durch Drücken des Jog-Dial-Taste wird der Wert bestätigt bzw. man gelangt in die weiterführende Unterfunktion (Navigation nach rechts).



TEACH - Einlernmodus

Die Schwellwerte können auf verschiedene Arten eingelernt werden. Die Auswahl des Einlernmodus wird im PRO6-Modus (Seite 6) eingestellt.

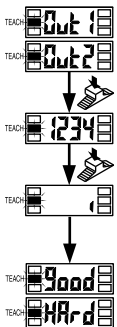
Normaler Modus - zweistufiges Einlernen



Im ‚Teach‘-Modus wird über die Jog-Taste zunächst der einzulernende Ausgang angewählt und durch Drücken der Jog-Taste bestätigt.

Bei vorhandenem Objekt wird die Jog-Taste gedrückt (hier ‚567‘). Im nächsten Schritt wird durch erneutes Drücken die Messbedingung bei nicht vorhandenem Objekt eingelernt (hier ‚1234‘). Der nun bestimmte Grenzwert liegt zwischen beiden Stufen. Je nach Unterscheidbarkeit wird ‚good‘ (gute Unterscheidbarkeit) oder ‚hard‘ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

Normaler Modus - direktes Einlernen

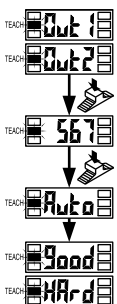


Im ‚Teach‘-Modus wird über die Jog-Taste zunächst der einzulernende Ausgang angewählt und durch Drücken der Jog-Taste bestätigt.

Bei nicht vorhandenem Objekt wird die Jog-Taste gedrückt. Durch Bewegen der Jog-Taste in ‚+‘ bzw. ‚-‘ Richtung wird der Schwellwert um 15% angehoben bzw. erniedrigt als der gerade eben bestimmte Wert. Der Versatz von 15% kann im PRO-Modus verändert werden.

Je nach Unterscheidbarkeit wird ‚good‘ (gute Unterscheidbarkeit) oder ‚hard‘ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

Normaler Modus - automatisches Einlernen

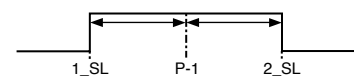
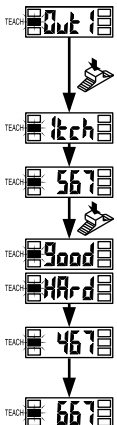


Im ‚Teach‘-Modus wird über die Jog-Taste zunächst der einzulernende Ausgang angewählt und durch Drücken der Jog-Taste bestätigt.

Während die Muster / Objekte unter dem Sensor entlangfahren bleibt die Jog-Taste gedrückt (> 0,5s). Der Sensor lernt sich automatisch ein.

Je nach Unterscheidbarkeit wird ‚good‘ (gute Unterscheidbarkeit) oder ‚hard‘ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

Fenster Modus - einstufiges Einlernen

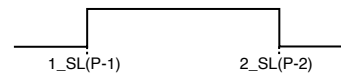
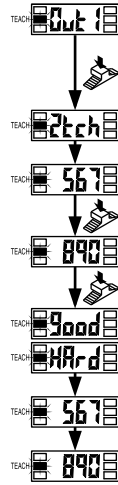


Im ‚Teach‘-Modus wird über die Jog-Taste zunächst der einzulernende Ausgang angewählt und durch Drücken der Jog-Taste bestätigt.

Bei vorhandenem Objekt wird die Jog-Taste gedrückt. Je nach eingelesenem Wert (hier P-1 = 567) wird ‚good‘ (gute Unterscheidbarkeit) oder ‚hard‘ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

Die Grenzen für die Schwellen werden um 100 Punkte von diesem Wert (P-1) entfernt festgelegt (1-SL' = 467 und 2-SL' = 667).

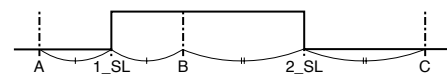
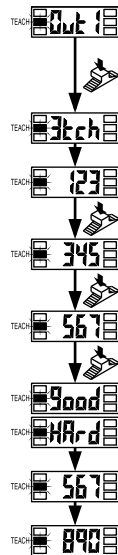
Fenster Modus - zweistufiges Einlernen



Im ‚Teach‘-Modus wird über die Jog-Taste zunächst der einzulernende Ausgang angewählt und durch Drücken der Jog-Taste bestätigt.

Bei nicht vorhandenem Objekt wird die Jog-Taste gedrückt und der Wert P-1 bestimmt. Nach erneutem Drücken wird Punkt 2 (oberer Grenzwert ‚P-2‘, also Objekt vorhanden) bestimmt. Je nach eingelesenem Wert (hier P-1 = 567) wird ‚good‘ (gute Unterscheidbarkeit) oder ‚hard‘ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

Fenster Modus - dreistufiges Einlernen



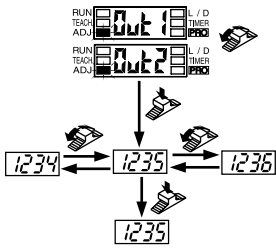
Beim dreistufigen Einlernen werden die Schwellwerte durch Festlegung der Zustände A, B und C bestimmt. Die Schwellwerte ergeben sich aus den Mittelwerten der Helligkeitswerte.

Im ‚Teach‘-Modus wird über die Jog-Taste zunächst der einzulernende Ausgang angewählt und durch Drücken der Jog-Taste bestätigt.

Durch Drücken der Jog-Taste wird als Erstes Punkt A (‚P-1‘) bestimmt. Nach erneutem Drücken wird Punkt B (‚P-2‘) festgelegt. Beim dritten Drücken wird Punkt C (‚P-3‘) eingelernt. Die Schwellwerte ergeben sich aus den Mittelwerten der einzelnen Punkte.

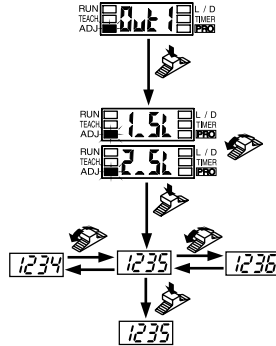
Je nach eingelesenem Wert wird ‚good‘ (gute Unterscheidbarkeit) oder ‚hard‘ (schlechte Unterscheidbarkeit) angezeigt.

Feinjustage Schwellwert

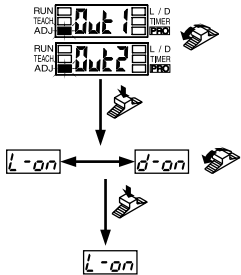


Die eingestellten Schwellwerte können manuell angepaßt werden. Hierzu wird im Hauptmenü der Unterpunkt „ADJ“ mit der Modetaste an- und mit der Jog-Taste der gewünschte Ausgang (,Out1' bzw. ,Out2') ausgewählt. Wenn der Fensterkomparatormodus aktiv ist, kann für ,Out1' der obere (,1_SL') bzw. der untere Wert (,2_SL') angewählt werden. Die Einstellung der Werte erfolgt mit der Jog-Dial Taste.

Nur Fensterkomparatormodus

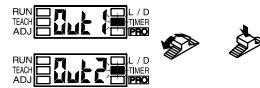


Schaltverhalten Ausgang



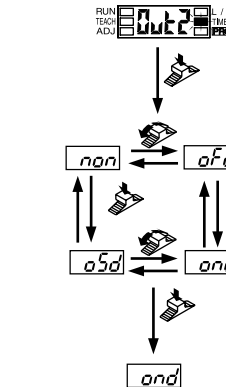
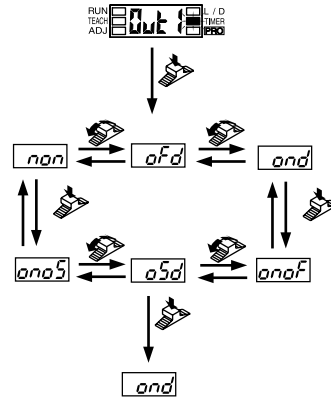
Die Ausgänge können Hell-EIN bzw. Dunkel-EIN schalten. Dies geschieht im Hauptmenü „L / D“. Nach Anwahl des gewünschten Ausganges wird die Logik eingestellt: ,L-on' für Hell-EIN bzw. ,d-on' für Dunkel-EIN.

Zeitfunktion



Für jeden Ausgang stehen Zeitfunktionen zur Verfügung. Im Hauptmenü kann die Funktion ausgewählt werden, im PRO 1 - Modus kann die Zeit eingestellt werden. Je nach Ausgang stehen folgende Zeitfunktionen zur Verfügung:

- ,non': keine Zeitfunktion
- ,oFd': Abfallverzögerung
- ,ond': Anzugverzögerung
- ,onoF': Abfall- und Anzugverzögerung
- ,oSd': Einimpulsverlängerung
- ,onoS': Anzugsverzögerung mit anschließender Einimpulsverlängerung.

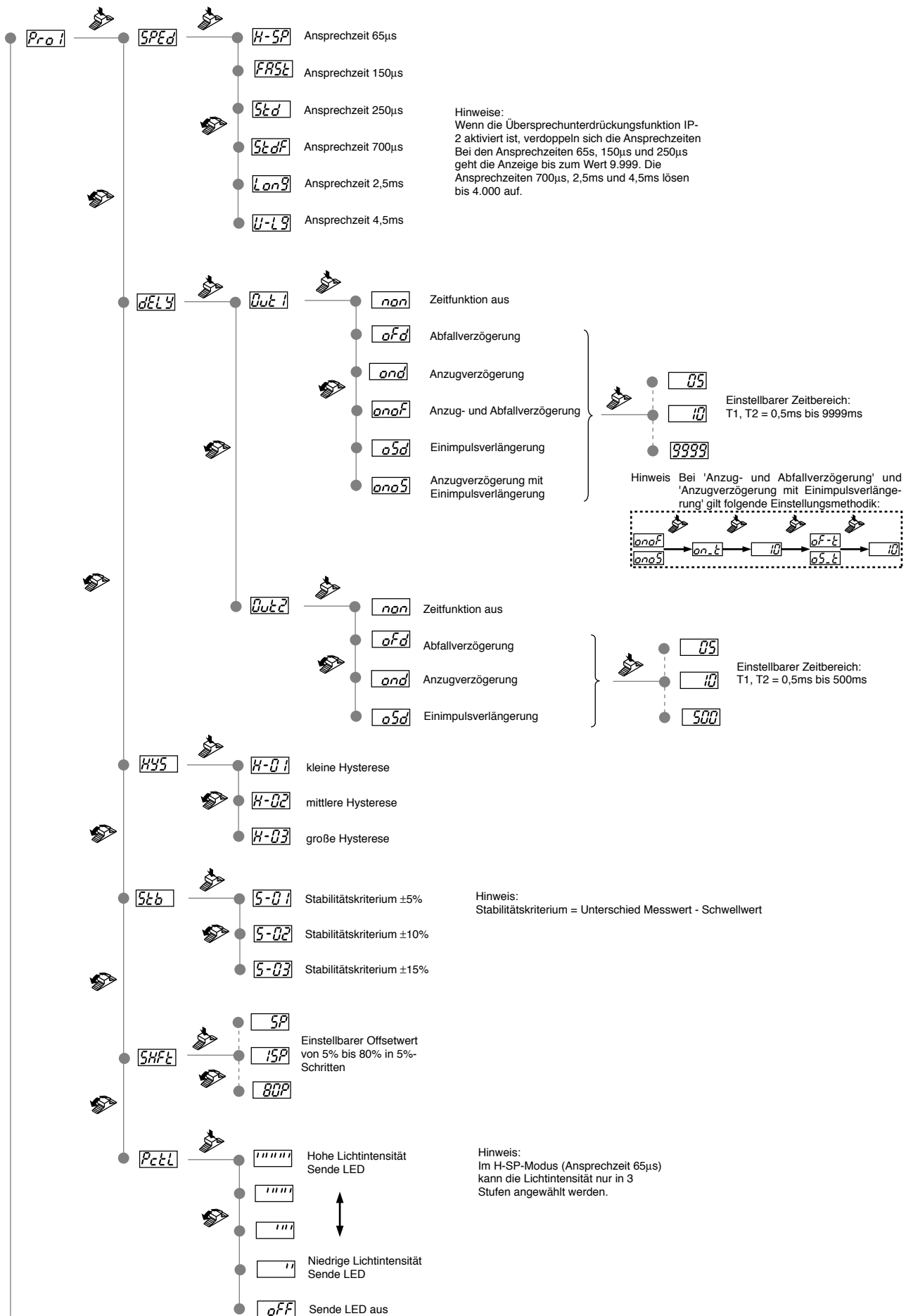


Funktionsübersicht PRO-Modus

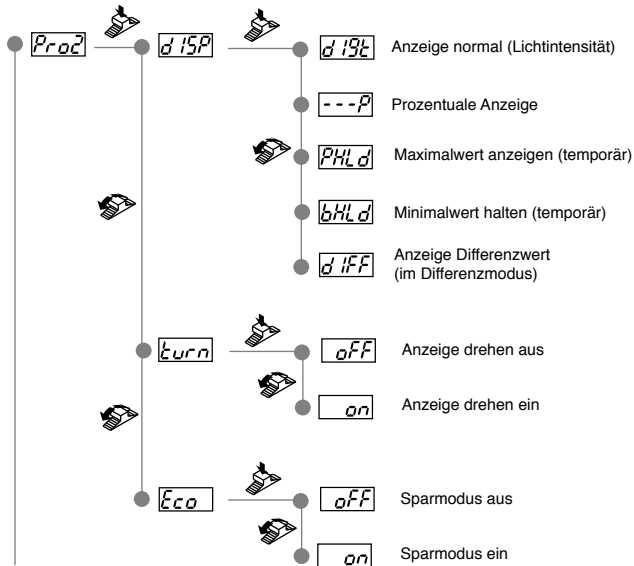
Pro - Modus	Anzeige	Beschreibung
PRO1 (Seite 4)	<i>SPEd</i>	Einstellung Ansprechzeit
	<i>dELy</i>	Einstellung Zeitfunktion
	<i>HYS</i>	Einstellung Hysterese
	<i>Stb</i>	Einstellung Stabilitätsgrenzen
	<i>SHFt</i>	Einstellung Offsetwert
	<i>PcLt</i>	Einstellung emittierte Lichtintensität
PRO2 (Seite 5)	<i>dISP</i>	Einstellung Anzeigenart
	<i>tURN</i>	Anzeige drehen
	<i>Eco</i>	Einstellung Stromsparmmodus
PRO3 (Seite 5)	<i>chLB</i>	Gespeicherte Einstellungen laden
	<i>chSR</i>	Einstellungen abspeichern

Pro - Modus	Anzeige	Beschreibung
PRO4 (Seite 5)	<i>CoPy</i>	Kopierfunktion
	<i>chLB</i>	Gespeicherte Einstellungen laden (alle angeschlossenen Einheiten)
	<i>chSR</i>	Einstellungen abspeichern (bei allen angeschlossenen Einheiten)
	<i>E-Lc</i>	Überschreibschutz
	<i>b-uP</i>	Einstellungen Speicher (flüchtig / nicht-flüchtig)
PRO5 (Seite 6)	<i>CoDE</i>	Einstellungen über Code
	<i>R-Lc</i>	Einstellsperre
	<i>rSEt</i>	Rücksetzen auf Standardwerte
PRO6 (Seite 6)	<i>inPr</i>	Übersprechunterdrückungsfunktion
	<i>Out 1</i>	Einstellungen Ausgang 1
	<i>Out 2</i>	Einstellungen Ausgang 2

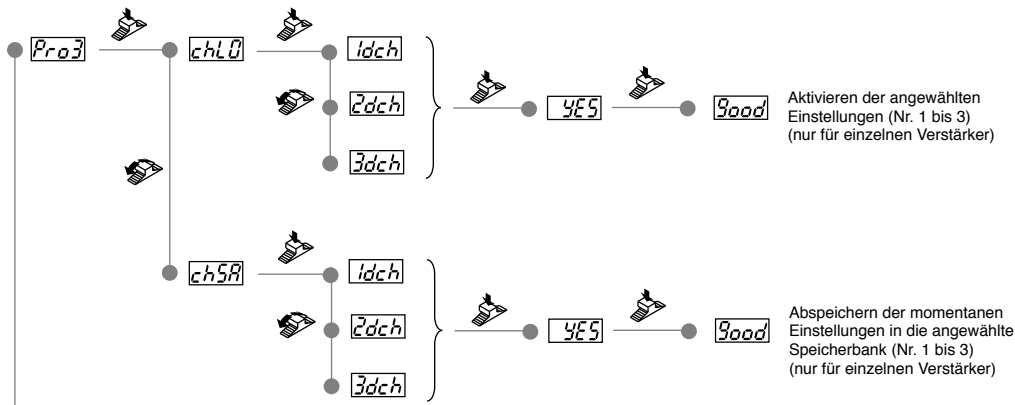
PRO 1 Modus



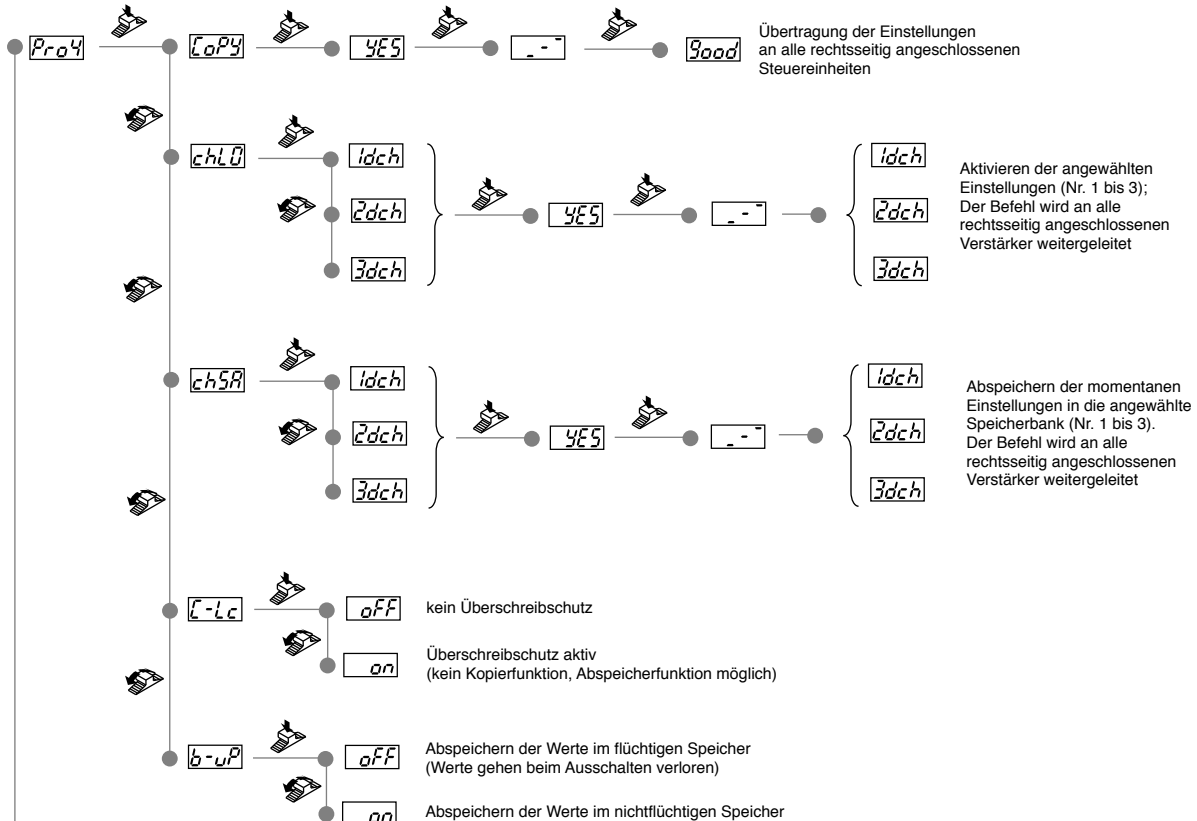
PRO 2 Modus



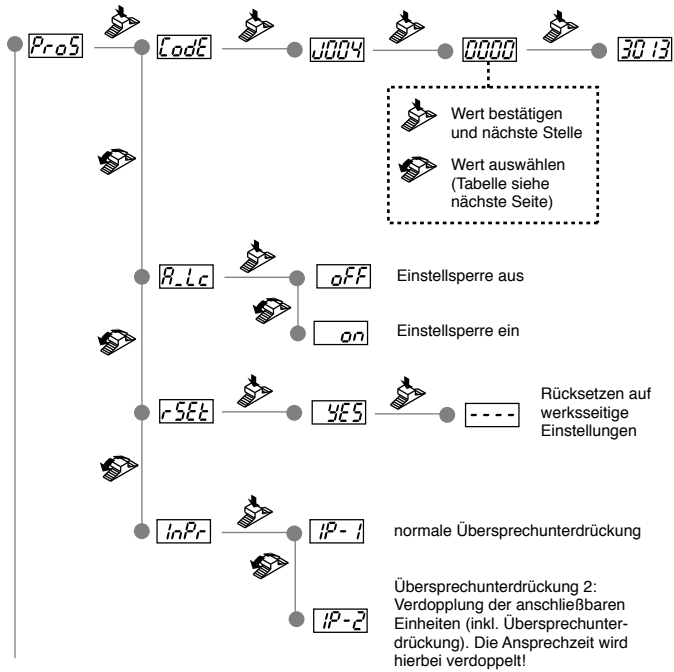
PRO 3 Modus



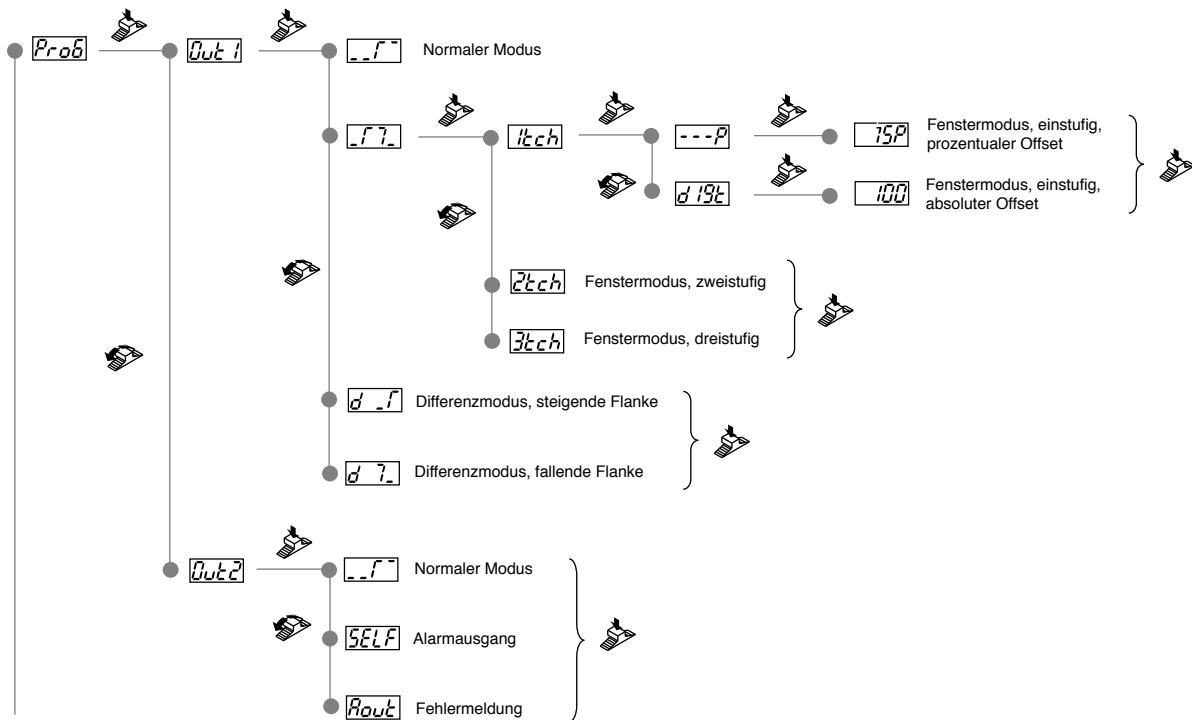
PRO 4 Modus



PRO 5 Modus

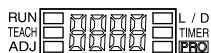


PRO 6 Modus



Übersicht Codierung

Folgende Werte können über die Codierung direkt eingestellt werden (PRO5)



Erste Ziffer			Zweite Ziffer			Dritte Ziffer			Vierte Ziffer	
Code	Ansprechzeit	Hysteresese	Code	Hell-/Dunkel-EIN	Anzeige	Code	Einstellsperre	Zeitfunktion	Code	Zeitdauer (Zeitfunktion)
0	STD (250µs)	H-02 (mittel)	0	Hell-EIN	Normal (Intensität)	0	EIN	AUS	0	AUS
1	STD (250µs)	H-03 (groß)	1	Hell-EIN	Prozentual	1	EIN	Abfallverzögerung	1	1 ms
2	STD (250µs)	H-01 (klein)	2	Hell-EIN	Maximalwert	2	EIN	Anzugverzögerung	2	3 ms
3	LONG (2,5ms)	H-02 (mittel)	3	Hell-EIN	Minimalwert	3	EIN	Einimpulsverlängerung	3	5 ms
4	LONG (2,5ms)	H-03 (groß)	4	Dunkel-EIN	Normal (Intensität)	4	AUS	AUS	4	10 ms
5	LONG (2,5ms)	H-01 (klein)	5	Dunkel-EIN	Prozentual	5	AUS	Abfallverzögerung	5	30 ms
6	FAST (150µs)	H-02 (mittel)	6	Dunkel-EIN	Maximalwert	6	AUS	Anzugverzögerung	6	50 ms
7	FAST (150µs)	H-03 (groß)	7	Dunkel-EIN	Minimalwert	7	AUS	Einimpulsverlängerung	7	100 ms
8	FAST (150µs)	H-01 (klein)				8	EIN	Anzug- und Abfallverzögerung	8	300 ms
9	H-SP (65µs)	H-02 (mittel)				9	EIN	Anzugverzögerung und Einimpulsverlängerung	9	500 ms
F	U-LG (4,5ms)	H-02 (mittel)				F	AUS	Anzug- und Abfallverzögerung	F	1 s
J	STDF (700µs)	H-02 (mittel)				b	AUS	Anzugverzögerung und Einimpulsverlängerung	b	2 s
									3	3 s
									d	4 s
									E	5 s