

# Bedienungsanleitung



## Übersicht Steuereinheit

	Cursorstasten zur Einstellung und Navigation in den Funktionen
	Bestätigung von Einstellungen
	Anwahl oberer / unterer Schwellwert
	Betriebsmodusschalter

## Übersicht Betriebsmodi

RUN	Messmodus (ab Seite 3)
THR	Einstellen der Schwellwerte (ab Seite 3)
FUN	Funktionsmodus, Einstellungen der einzelnen Funktionen (ab Seite 4)

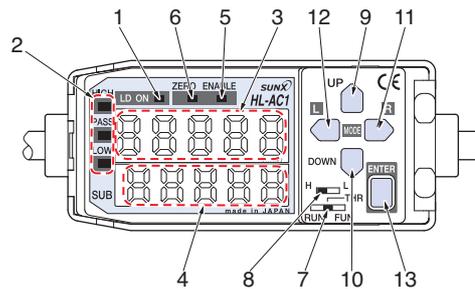
## Inhalt

Übersicht	2
Messmodus (RUN)	3
Einstellen der Schwellwerte (THR)	4
Funktionsmodus (alle Einstellungen)	6

## ÜBERSICHT



- Dieser Sensor ist nach IEC/JIS in die Laserklasse 1 eingestuft.
- Nicht in den Laserstrahl blicken. Dies gilt ebenfalls für optische Hilfsmittel.



## Funktionsübersicht

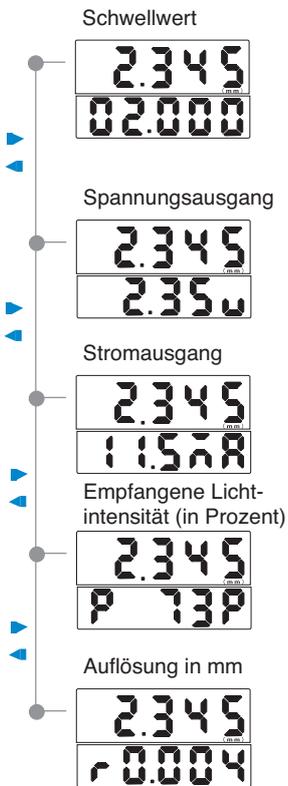
Funktion	Beschreibung
Nullpunktsfunktion	- LCD-Anzeige auf Null setzen - Festlegung des Mittelwertes des Analogausgangs aus den festgelegten Fixpunkten (Standard: 0V bzw. 12mA)
Autoskalierung	- Intensitätsanzeige in % oder Anzeige in mm - Anzeige des verdeckten oder offenen Anteils
Einstellen der empfangenen Lichtintensität	Speichern der empfangenen Lichtintensität als Standardwert (100%, maximale Intensität). Sowohl Anzeige als auch Analogausgang nehmen dies als Maximalwert
Hysterese	Einstellen der Hysterese
Skalierung	Skalieren der Anzeige auf gewünschten Wert
Monitorfunktion	Einstellen des Ausgangssignals (Skalierung, Offset) mit Hilfe von zwei Messwerten als Fixpunkte
Differenz	Anzeige von Messwertänderungen
Inverse Wertanzeige	Anzeige der Transmission oder Abschattung
Eco	Bildschirmschoner (Ausschalten der Anzeige)
Anzeigenbegrenzung	Anzahl der angezeigten Dezimalstellen
Speicherung Nullpunktsfunktion	Festlegung, ob Nullpunktsfunktion beim Ausschalten beibehalten bleibt oder nicht
Tastensperre	Deaktivierung der Tasten

## Übersicht Steuereinheit

	Beschreibung	Funktion
1	Laserkontrollleuchte	Leuchtet bei Laseremission
2	Ausgangskontrolleuchten (High/Pass/Low)	HIGH (orange): Messwert > oberer Grenzwert PASS (grün): unterer Grenzwert < Messwert < oberer Messwert LOW (gelb): Messwert < unterer Grenzwert
3	Hauptanzeige (5 stelliges LCD)	Anzeige des Messwertes (in % oder mm)
4	Nebenanzeige (5 stelliges LCD)	Anzeige Grenzwert, Spannung bzw. Strom (Ausgang), Intensität Empfänger, Auflösung
5	Funktions-LED	Leuchtet bei störungsfreiem Betrieb
6	Nullpunkt-LED	Leuchtet bei aktivierter Nullpunktsfunktion
7	Betriebsmodus-schalter	RUN: Messmodus THR: Einstellen der Grenzwerte FUN: Einstellen der einzelnen Funktionen
8	Grenzwert-schalter	THR/RUN: Wahl des Grenzwertes (HIGH/LOW)
9	▲	RUN: Zeitfunktion THR: Einstellen Grenzwert FUN: Auswahl innerhalb der Funktion
10	▼	RUN: Drücken für mind. 3s: Eingabe der Standardintensität THR: Einstellen Grenzwert FUN: Auswahl innerhalb der Funktion
11	▶	RUN: Ändern der Anzeigenart im Nebendisplay THR: Ändern der Stelle des Grenzwertes FUN: Funktionswahl
12	◀	RUN: Ändern der Anzeigenart im Nebendisplay THR: Ändern der Stelle des Grenzwertes FUN: Funktionswahl
13	■	RUN: Drücken für mind. 1s: Aktivierung Nullung. Gleichzeitiges Drücken mit der Taste 11 (▶): Deaktivierung Nullung THR: Speichern des Grenzwertes FUN: Speichern der Werte; Langanhaltendes Drücken: Initialisierung

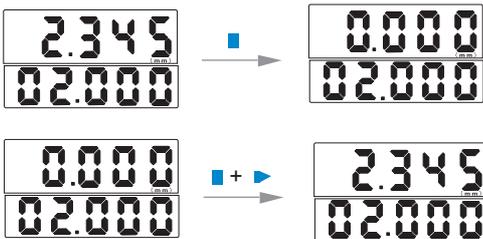
## RUN Modus

### Anzeigenwahl



In der oberen Anzeige wird stets der aktuelle Messwert angezeigt. Durch Drücken der Links- bzw. Rechtstaste kann zwischen den einzelnen Zusatzanzeigen gewechselt werden.

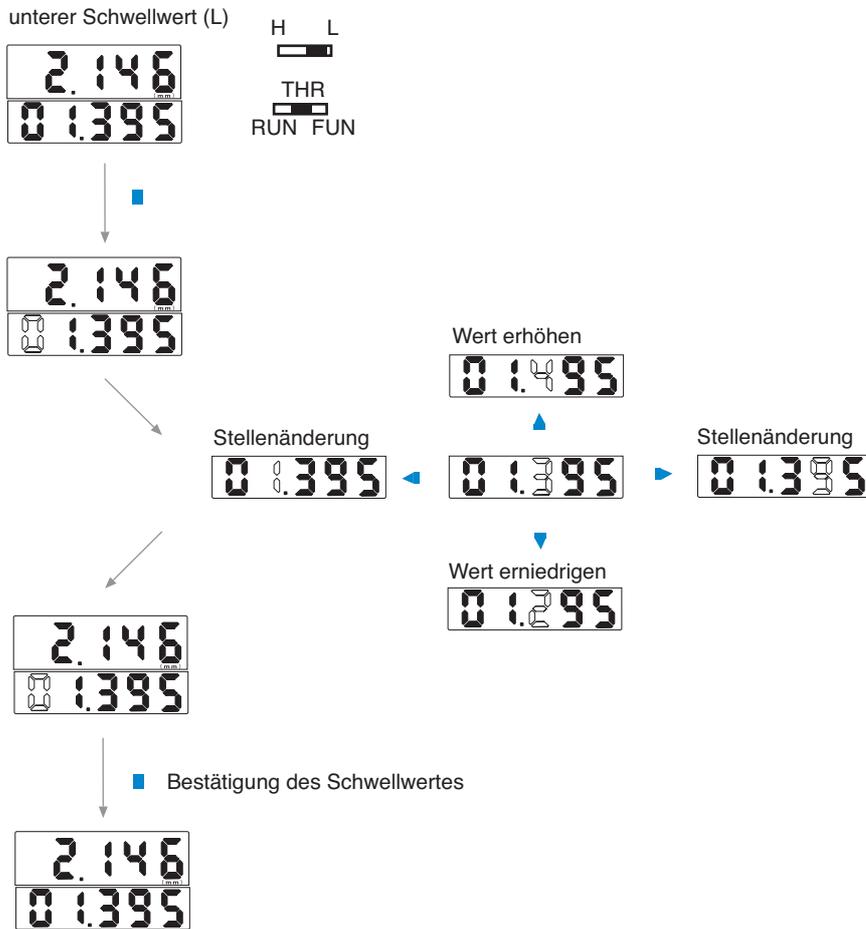
### Nullung



Die Aktivierung der Nullung erfolgt durch Drücken der Entertaste. Deaktiviert wird diese durch gleichzeitiges Drücken der Cursortaste „rechts“ und Enter.

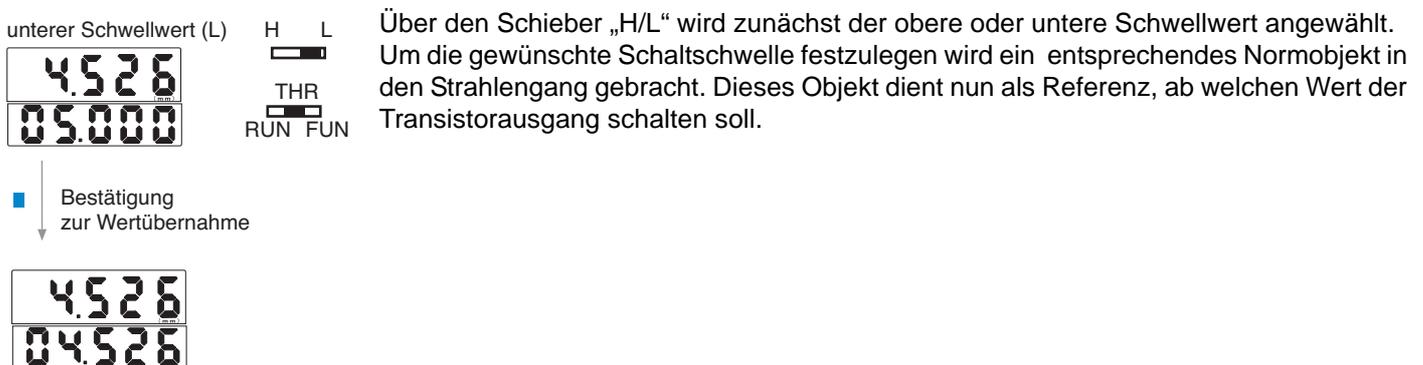
## THR Modus (Schwellwert)

### Direkteingabe Schwellwert



Die Direkteingabe der Schwellwerte erfolgt über die Cursortasten:  
Zunächst wird über den Schiebeschalter der obere (H) oder der untere Schwellwert (L) bestimmt, der eingestellt werden soll. Die Werteingabe erfolgt nach dem links stehendem Schema.

### Einlernen über eine Position



Über den Schieber „H/L“ wird zunächst der obere oder untere Schwellwert angewählt. Um die gewünschte Schaltschwelle festzulegen wird ein entsprechendes Normobjekt in den Strahlengang gebracht. Dieses Objekt dient nun als Referenz, ab welchen Wert der Transistorausgang schalten soll.

### Einlernen über zwei Positionen

unterer Schwellwert (L)    H    L  


■ Bestätigung zur Wertübernahme von Punkt 1



↓ Einstellen des zweiten gewünschten Punktes



■ Drücken für mind. 3s zur Wertübernahme von Punkt 2

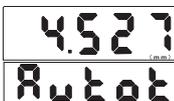


Das Einlernen über zwei Positionen erleichtert das Einstellen eines Schwellwertes wenn zwei Werte bekannt sind (gut und schlecht). Der Schwellwert wird als Mittelwert aus den beiden Messpunkten errechnet.

### Automatisches Einlernen

unterer Schwellwert (L)    H    L  


↓ ■ + ▶



Steuereinheit beginnt mit der Einlernphase

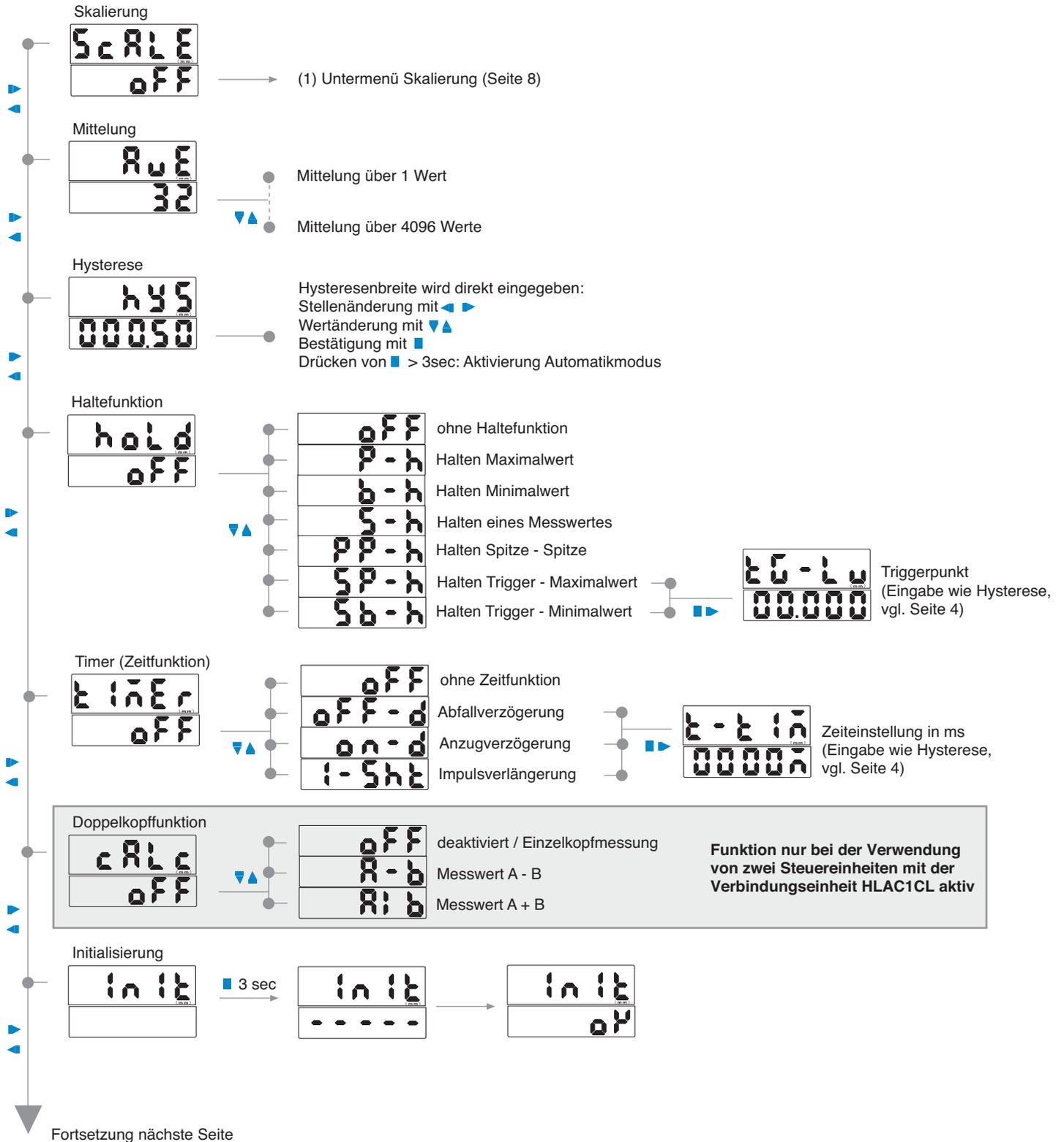
↓ Nach dem Loslassen der Tasten wird der Schwellwert bestimmt



Während der Aktivierung des Automatischen Einlernens (gleichzeitiges Drücken der Cursortaste „rechts“ und der Modetaste) wird der in dieser Zeit kleinste und größte Messwert gespeichert. Nach dem Loslassen beider Tasten wird aus den beiden Extrema der Mittelwert als Schwellwert herangezogen.

# FUN Modus

## Funktionsübersicht FUN-Modus (Teil 1)



# Funktionsübersicht FUN-Modus (Teil 2)

**Sonderfunktionen**

SPeL

cLoSE

- cLoSE
- SEt
- dISP
- Etc
- ALL

Sonderfunktionen ausblenden

- (2) Monitorfunktionen (Seite 9)
- (3) Anzeigefunktionen (Seite 10)
- (4) Sonstige Funktionen (Seite 10)

Alle Sonderfunktionen

**Monitorfunktion**

Focus

nR

Diese Funktionen sind nur aufrufbar, wenn in der obigen Sonderfunktion der Wert "SET" oder "ALL" angewählt ist. Details zu den Einstellungen auf Seite 9.

**Differenzfunktion**

dIFF

oFF

**Inverse Wertanzeige**

drEw

oFF

**Energiesparmodus**

Eco

oN

Diese Funktionen sind nur aufrufbar, wenn in der obigen Sonderfunktion der Wert "DISP" oder "ALL" angewählt ist. Details zu den Einstellungen auf Seite 10.

**Anzahl Dezimalstellen (Wertanzeige)**

d1012

5

**Haltefunktion**

rESEt

rEEP

**Nullpunktfunktion**

ErNE

oN

Diese Funktionen sind nur aufrufbar, wenn in der obigen Sonderfunktion der Wert "ETC" oder "ALL" angewählt ist. Details zu den Einstellungen auf Seite 10.

**Messart**

GRIn

NEtAL

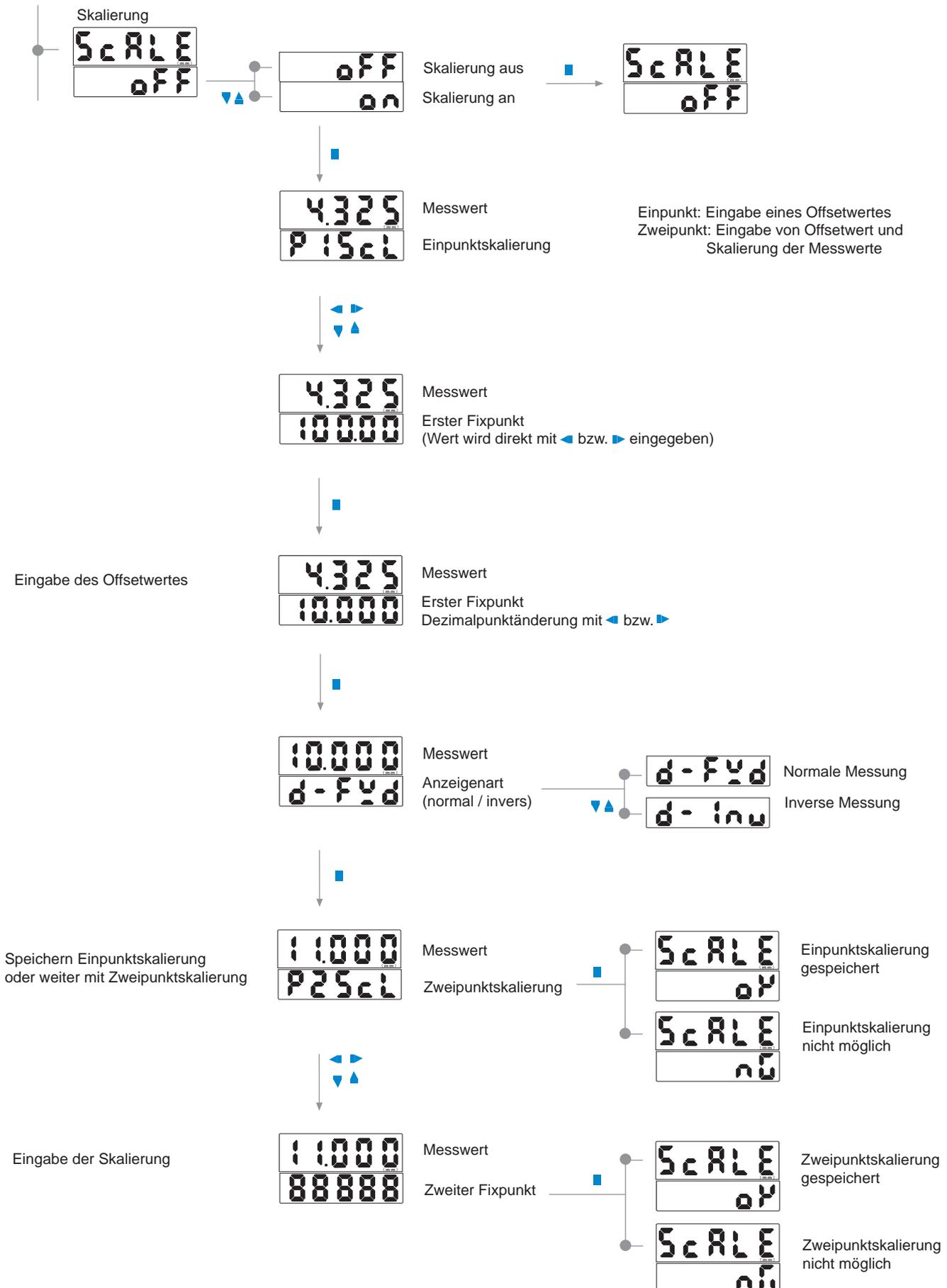
**Autoskalierung**

AutoS

100-L

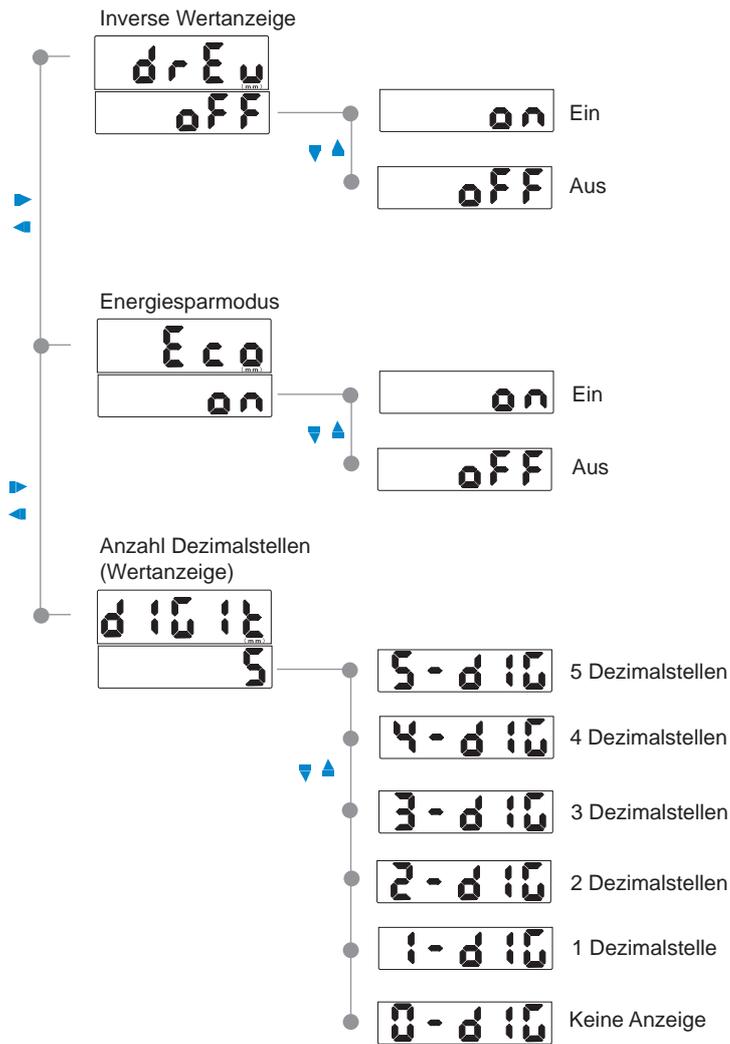
→ (5) Automatische Skalierung (Seite 11)

# Funktionsübersicht Skalierung (1)

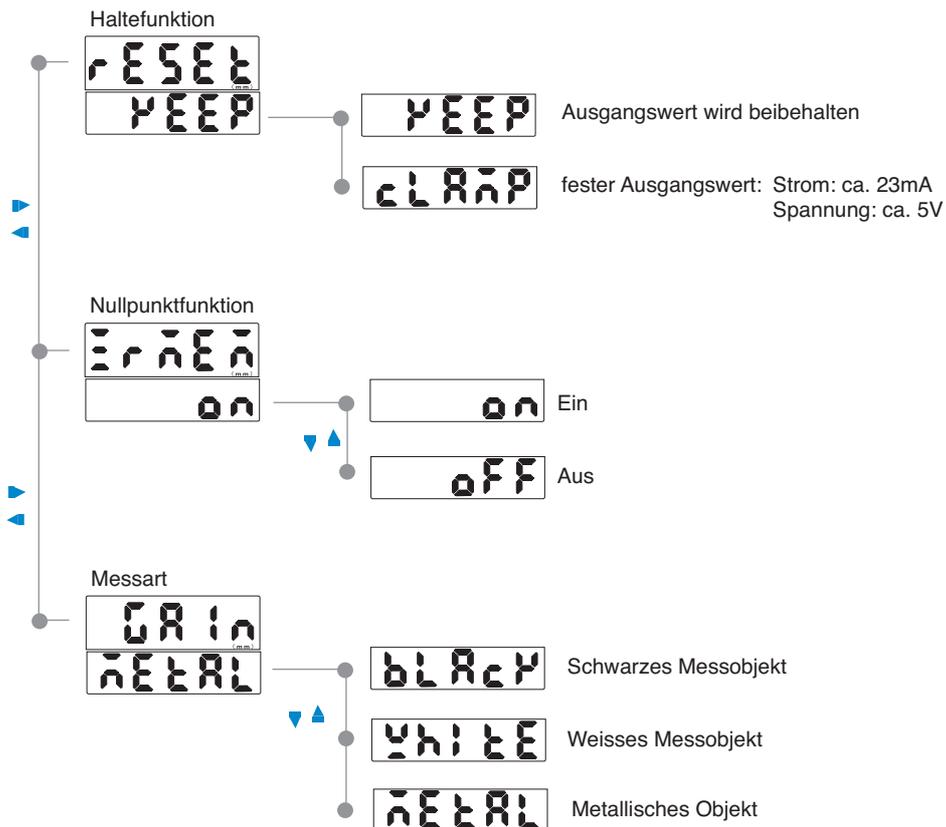




## Funktionsübersicht Anzeige (3)

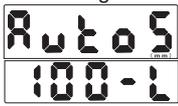


## Funktionsübersicht Sonderfunktionen (4)



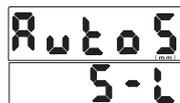
### Funktionsübersicht Automatische Skalierung (5)

Automatische Skalierung

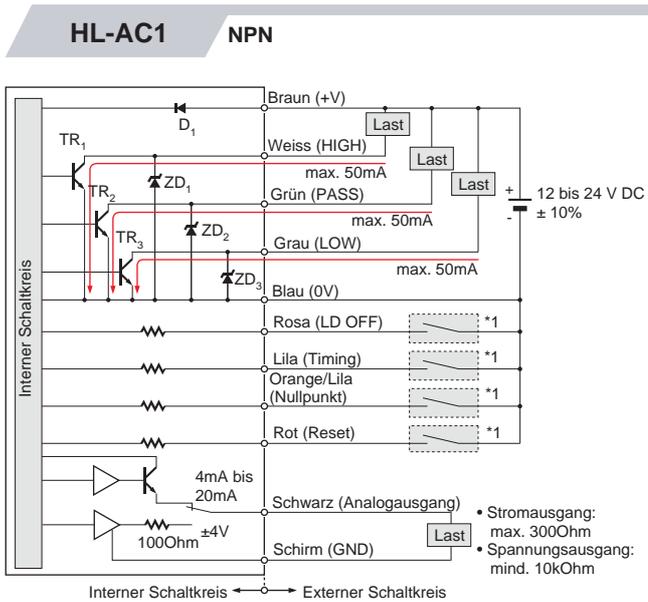


- 30-d 30mm Messbereich - abgeschatteter Anteil
- 30-L 30mm Messbereich - transmittierter Anteil
- 10-d 10mm Messbereich - abgeschatteter Anteil
- ▼ ▲ ● 10-L 10mm Messbereich - transmittierter Anteil
- 5-d 5mm Messbereich - abgeschatteter Anteil
- 5-L 5mm Messbereich - transmittierter Anteil
- 100-d 100mm Messbereich - abgeschatteter Anteil
- 100-L 100mm Messbereich - transmittierter Anteil

■ gewünschte Skalierung bestätigen



## Anschlussbelegung

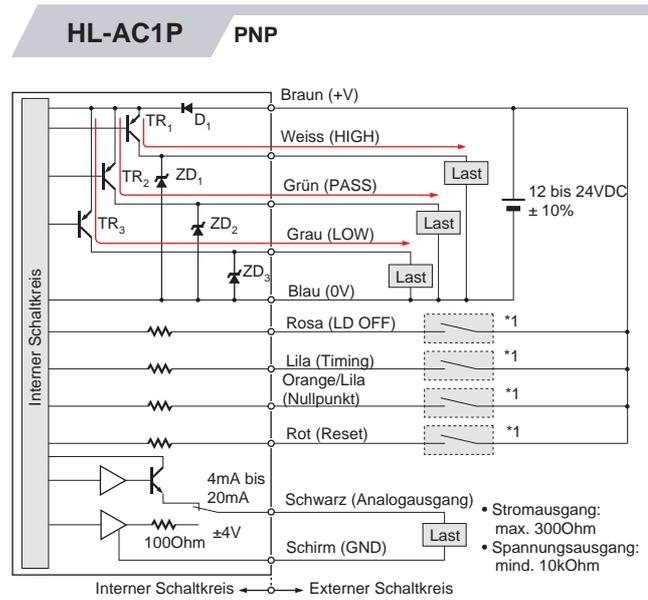


Hinweise: D: Verpolungsschutzdiode  
ZD: Zenerdiode (Spannungsspitzenchutz)  
TR: Ausgangstransistor

(\*1)

Relais- bzw. Transistoranschluss:

LOW (0V bis 1,5V): Aktiv  
HIGH (+V oder offen): Inaktiv



Hinweise: D: Verpolungsschutzdiode  
ZD: Zenerdiode (Spannungsspitzenchutz)  
TR: Ausgangstransistor

(\*1)

Relais- bzw. Transistoranschluss:

LOW (0V oder offen): Inaktiv  
HIGH (+V bis +V-1,5V): Aktiv

Technische Änderungen vorbehalten

**PANASONIC ELECTRIC WORKS  
EUROPE AG**

Postfach 1330, 83607 Holzkirchen  
Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen  
Deutschland

Tel. +49 (0) 80 24 6 48-0  
Fax +49 (0) 80 24 6 48-5 55

Internet: <http://www.panasonic-electric-works.de>

**PANASONIC ELECTRIC WORKS  
Schweiz AG**

Grundstrasse 8  
CH-6343 Rotkreuz

Tel. +41 (0) 41 799 70 50  
Fax +41 (0) 41 799 70 55

Internet: <http://www.panasonic-electric-works.ch>