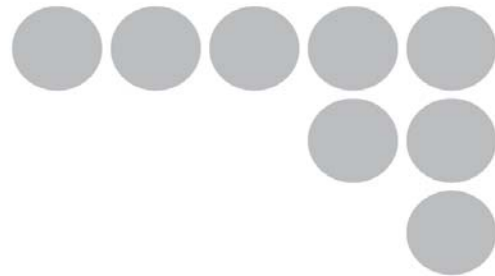


Smart Sensors

Laser Displacement Sensors CMOS Type

ZX2 Series



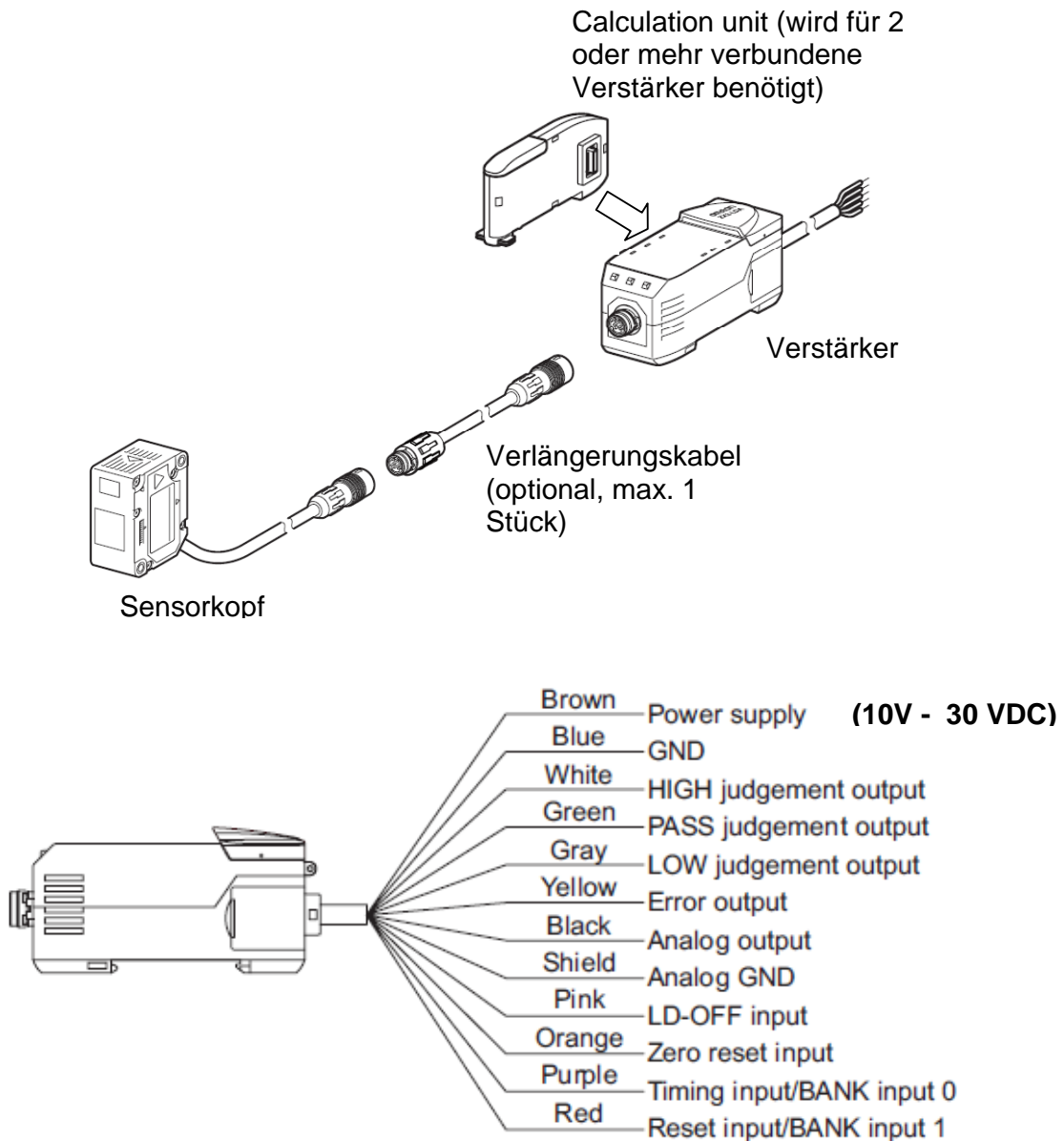
Kurzanleitung



1 Sicherheitshinweise und Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

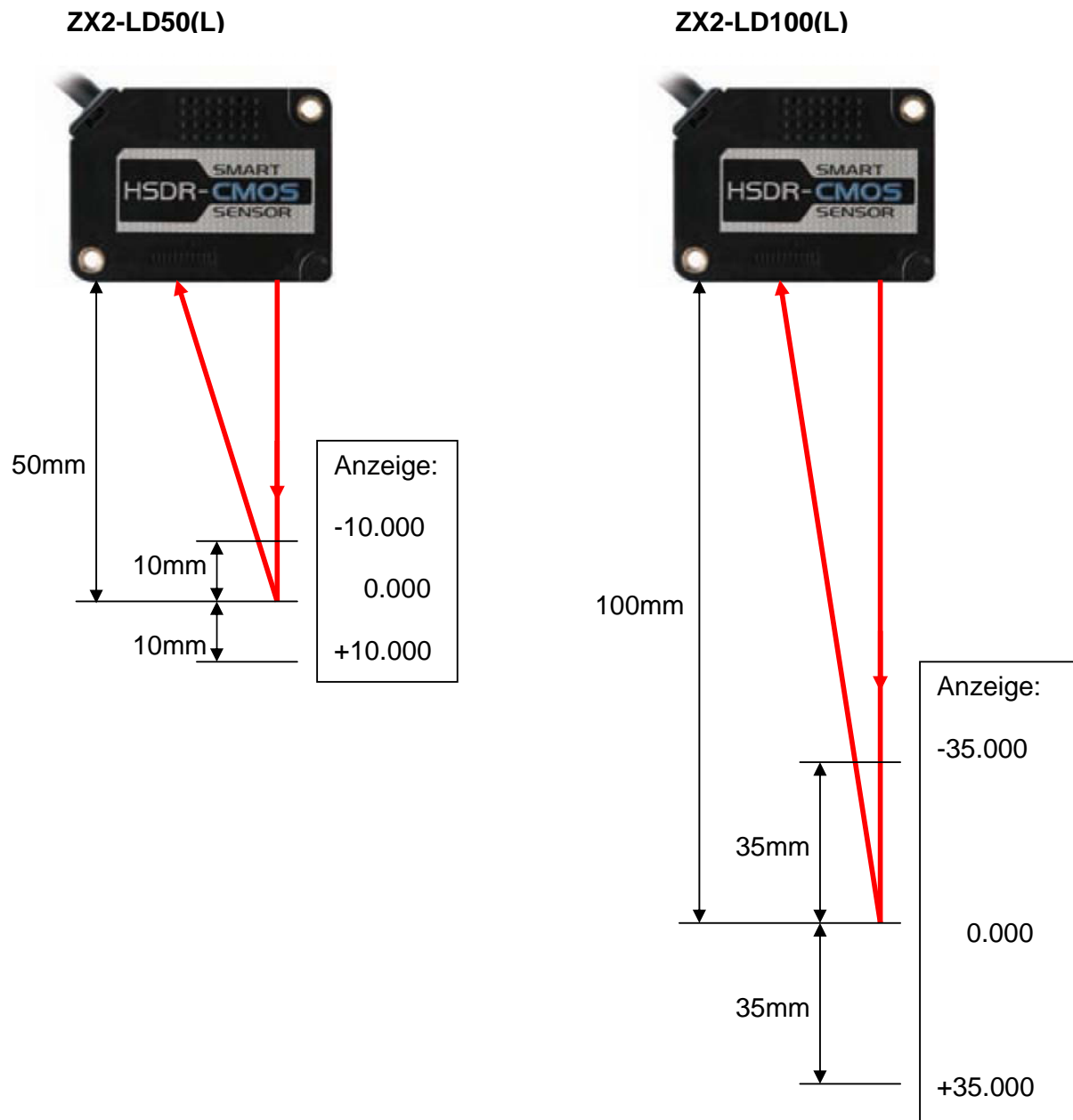
Bitte beachten Sie das vollständige Benutzerhandbuch des ZX2 bezüglich der Sicherheitshinweise und den Hinweisen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.

2 Anschlüsse



- Der "HIGH judgement output" wird eingeschaltet, wenn der Messwert die „High“ Schaltschwelle überschreitet.
- Der "LOW judgement output" wird eingeschaltet, wenn der Messwert die „Low“ Schaltschwelle unterschreitet.
- Der "PASS judgement output" wird eingeschaltet, wenn der Messwert zwischen „der Low“ und „High“ Schaltschwelle liegt.

3 Standardeinstellung für den Meßbereich



Der Analogausgang kann für folgende Ausgangsbereiche konfiguriert werden (s. S.11 und S.12 für zusätzliche Einstellungen):

ZX2-LD50	ZX2-LD100	-5...5V	1V...5V	4mA...20mA
-10	-35	-5V	+1V	4mA
+10	+35	+5V	+5V	20mA

4 Anzeige im "RUN" Modus

Orange Anzeige

Anzeige der aktuellen Bank.



Drücken Sie die rechte oder linke Pfeiltaste

Anzeige der oberen ("High") Schaltschwelle.



H

Anzeige der unteren ("Low") Schaltschwelle.



L

Anzeige des Wertes am analogen Ausgang (Volt oder mA).



Anzeige der aktuellen Auflösung.



Anzeige des aktuellen Meßwertes.



5 Funktionen im "RUN" Modus

Anzeigewert "nullen". Der Wert ist unter „ZRDISP“ frei wählbar.

ZERO LED leuchtet



Drücken und halten Sie die „Pfeil abwärts“ Taste für 3 Sekunden. Um die Funktion abzuschalten drücken und halten sie die „Pfeil abwärts“ und Pfeil aufwärts“ gleichzeitig für 3 Sekunden.

Tastensperre aktivieren.



Drücken und halten Sie die "Pfeil rechts" und "Pfeil links" Tasten gleichzeitig für 3 Sekunden um die Tastensperre ein- und wieder auszuschalten.

"Smart Tuning" durchführen.



Drücken und halten Sie die "Smart" Taste für 1 Sekunde um „Single Smart Tuning“, 2 Sekunden um „Multi Smart Tuning“ und 5 Sekunden um „Active Smart Tuning“ durchzuführen.



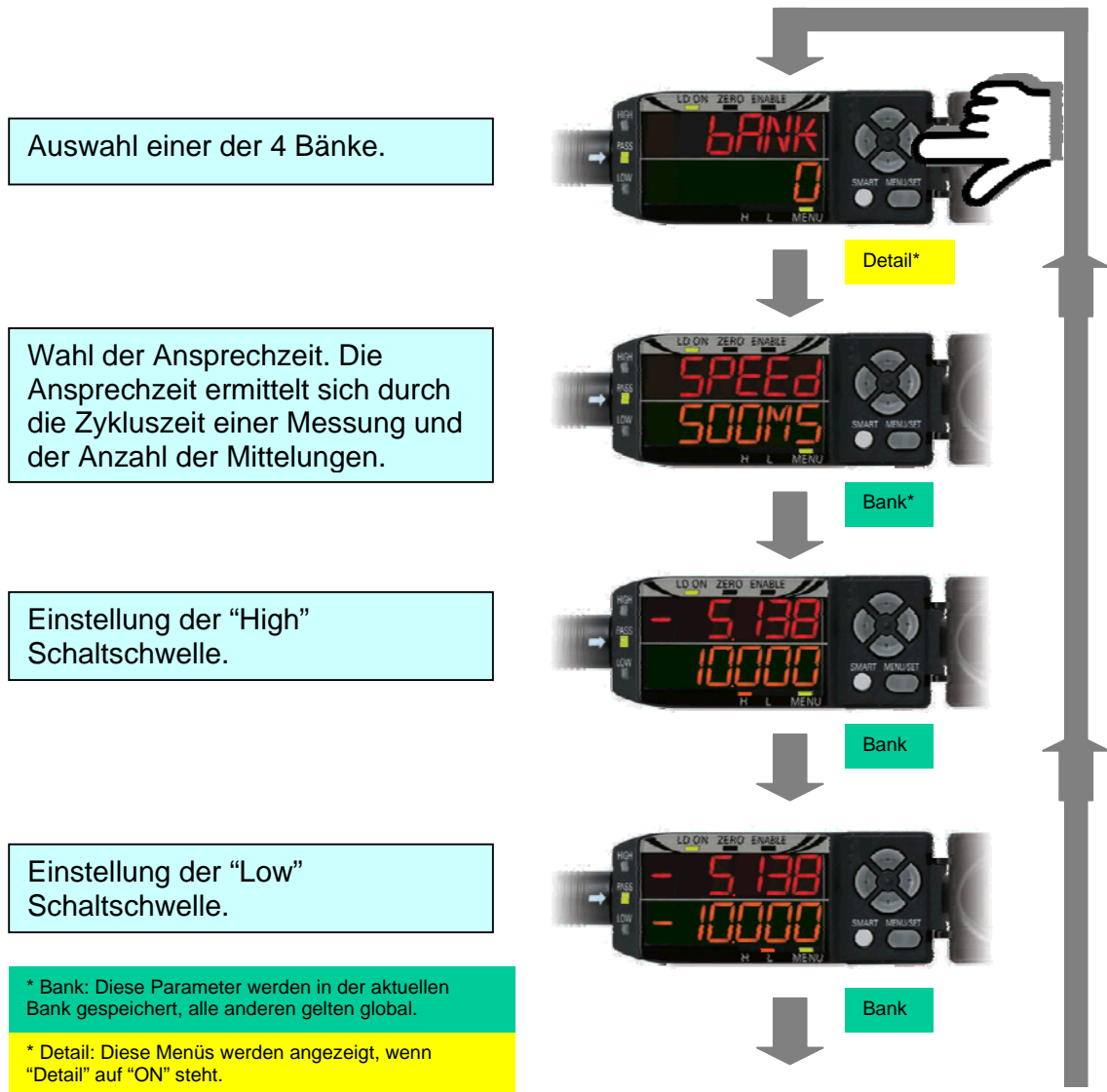
S. Seite 9
für weitere
Informationen!

6 Einstellmodus

Drücken und halten Sie die "MENU/SET" Taste für 3 Sekunden um in den Einstellmodus zu wechseln. (Wiederholen Sie dies um wieder in den "RUN" Modus zurückzukehren):



Unten sehen Sie die Navigation durch alle Menüs (Details eingeschaltet, alle anderen Optionen ausgeschaltet). Mit der rechten und linken Pfeiltaste bewegen Sie sich durch das Menü. Eine Einstellung nehmen Sie mit der „Pfeil aufwärts“ und „Pfeil abwärts“ Taste vor. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der „MENU/SET“ Taste:



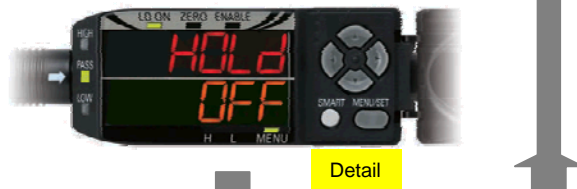
Einstellung der Hysterese.



Skalierung der Anzeige und des analogen Ausgangs. S. S. 11.



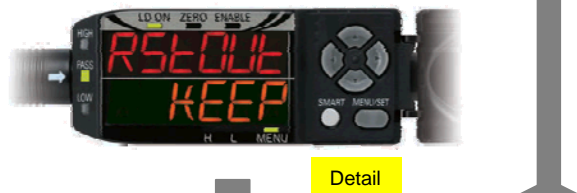
Wahl der Funktion des "Timing" Eingangs. Siehe S. 10.



Wahl des Ausgangsbereiches für den analogen Ausgang (-5V-5V, 1-5V oder 4mA-20mA)



Funktion des analogen Ausgangs für den Fall, dass kein Messwert ermittelt werden kann. S. S. 12.



Einstellung des "Clamp" Wertes für den Analogausgang (Klemmenspannung) S. S. 12.



Einstellung der Einschaltverzögerung der digitalen Ausgänge.



Einstellung der Ausschaltverzögerung der digitalen Ausgänge.



Wahl ob der "Zero Reset" Zustand permanent oder flüchtig gespeichert werden soll (nach Wegfall der Versorgungsspannung).



Einstellung des Anzeigewertes für die "Zero Reset" Funktion.



Wahl der Funktion der beiden digitalen Eingänge (Timing und Reset oder Bankauswahl).



Einstellung des Menüs detailliert oder einfach. Wenn „Detail“ auf „On“ gestellt ist, werden alle Menüs angezeigt.



Auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Alle Benutzereinstellungen gehen verloren.

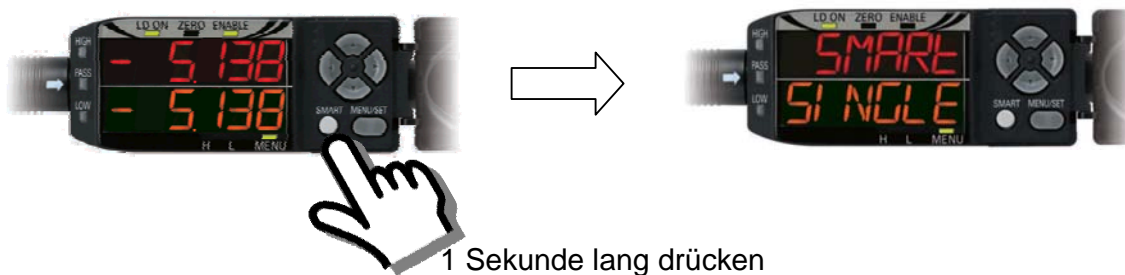


7 Smart Tuning

“Smart Tuning” wählt automatisch die optimalen Parameter aufgrund der gewählten Ansprechzeit und der Oberflächenbeschaffenheit des Messobjektes. Es stehen 3 verschiedene Modi zur Verfügung:

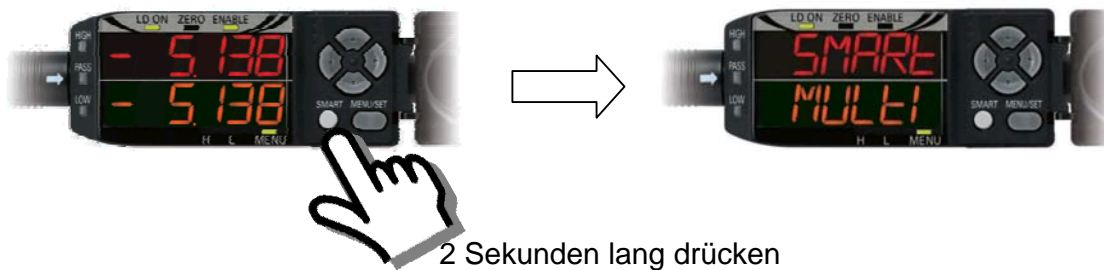
Single Smart Tuning:

“Single Smart Tuning” wird verwendet, wenn in der Applikation immer Objekte mit der gleichen Oberflächenbeschaffenheit vorliegen. Platzieren Sie das Messobjekt vor dem Sensor und drücken Sie die “Smart” Taste für 1 Sekunde:



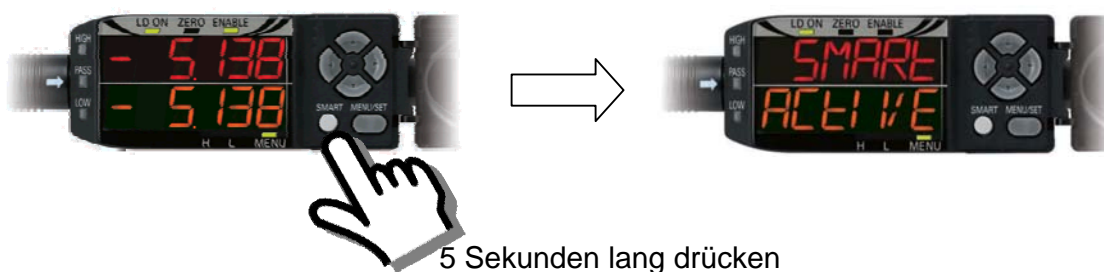
Multi Smart Tuning:

“Multi Smart Tuning” wird verwendet, wenn in der Applikation Objekte mit unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheit vorliegen. Platzieren Sie ein Objekt nach dem Anderen vor dem Sensor und drücken Sie jedes Mal die “Smart” Taste für 2 Sekunden:



Active Smart Tuning:

“Active Smart Tuning” wird verwendet, wenn in der Applikation bewegte Objekte vorliegen. Lassen Sie die Objekte am Sensor vorbei bewegen und starten Tuning durch Drücken der „Smart“ Taste für 5 Sekunden. Am Ende drücken Sie die Taste noch einmal für 5 Sekunden um Tuning zu beenden:



8 Hold (=Trigger) Funktionen

Die Holdfunktionen dienen dazu, einen bestimmten Messwert während einer gewissen Zeitspanne am Analogausgang zu halten. Der Messwert wird aufgrund der Wahl einer der 5 verschiedenen Holdfunktionen ermittelt. Die Zeitspanne wird entweder durch ein externes Signal am „Timing“ Eingang bestimmt oder durch die Wahl der „Self-Up“ oder „Self-Dn“ Trig-Funktion und dadurch dass der Messwert eine bestimmte Schaltschwelle über- bzw. unterschreitet (Schaltschwelle: „SELF.LV“)

Die 5 verschiedenen Holdfunktionen:

	<p>Current measured value</p> <p>Output (average of measured values)</p> <p>Sampling period</p>
	<p>Current measured value</p> <p>Maximum value</p> <p>Minimum value</p> <p>Output (maximum value - minimum value)</p> <p>Sampling period</p>
	<p>Current measured value</p> <p>Output</p> <p>Sampling period</p>
	<p>Current measured value</p> <p>Minimum value</p> <p>Output</p> <p>Sampling period</p>
	<p>Current measured value</p> <p>Maximum value</p> <p>Output</p> <p>Sampling period</p>

Im „RUN“ Modus können Sie, wenn Sie eine Hold Funktion aktiviert und die Zeitspanne mittels des „Timing“ Eingangs konfiguriert haben, die „Pfeil nach oben“ Taste drücken um ein aktives Signal am „Timing“ Eingang zu simulieren:



9 Skalierung

Diese Funktion wird verwendet um

1. den Anzeigewert und
2. den Wert am Analogausgang zu skalieren.

Mit der Skalierungsfunktion werden der minimale und maximale Anzeigewert und auch der Wert am Analogausgang konfiguriert:



Am einfachsten versteht man diese Funktion anhand eines Beispiels:

Der Standardmessbereich (Anzeigebereich) des Sensors sei +/-10 mm (ZX2-LD50). Für die Applikation sei aber nur der Bereich von 0..5mm relevant und in der Anzeige soll dafür 50..55mm ausgegeben werden. Stellen Sie dazu folgendes ein:

S1-bef	S1-Aft	S2-bef	S2-Aft
0	50	5	55

Der Analogausgang macht immer den vollen Hub (je nach Wahl von: -5V-5V, 1V-5V oder 4mA-20mA) für die Einstellung von S1-Aft und S2-Aft, für dieses Beispiel bedeutet dies, dass der Sensor dann bei einer Anzeige von 50 den kleinsten (z.B. -5V) und bei dem Anzeigewert von 55 den größten Analogwert (z.B. +5V) ausgibt.

Die Werte für S1 und S2 werden in den Bankdaten gespeichert.

Die Werte der Schaltschwellen für die drei digitalen "HI", "PASS" und "LO" Ausgänge bleiben durch die Einstellung der Skalierung unverändert und müssen im Anschluss u.U. neu eingestellt werden.

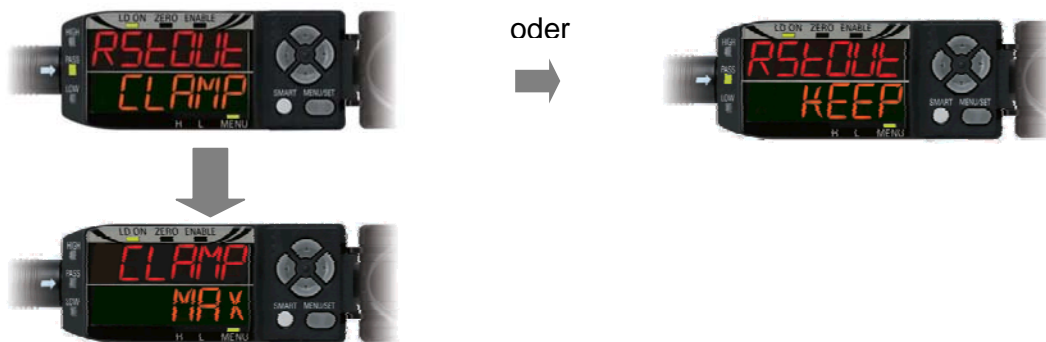
10 Einstellung des Analogwertes im Fall keiner Messung

Für den Fall, dass keine Messung möglich ist, weil z.B. kein Messobjekt im Messbereich vorhanden ist (Anzeige: „E-dark“), kann man für den Analogausgang folgende Einstellungen wählen:

- Ausgabe eines vordefinierten konstanten Wertes (Einstellungen RSTOUT: Clamp und Clamp: Wert)
- Ausgabe des letzten gültigen Messwertes (Einstellung RSTOUT: Keep)

Dieser Wert wird am Analogausgang ausgegeben bis wieder eine erfolgreiche Messung stattfindet.

Die Einstellungen werden in diesen Menüs vorgenommen:



Wertebereich: -5V-max.
 bzw. 4mA-max.