

sensor druck

PRODUKT: quaderförmige Geräte: Kunststoff

BAUFORM: 30x30x25,5

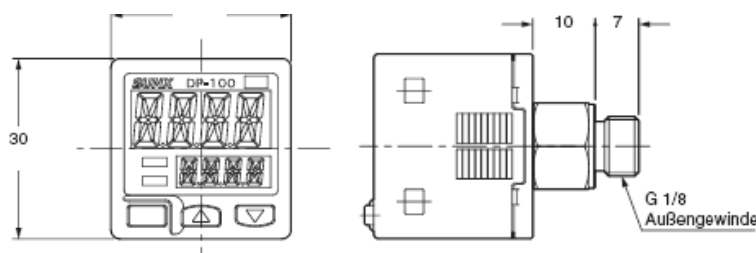
- robustes Kunststoffgehäuse
- Erfassungsbereich -1...10 bar
- 2 Schaltpunkte einstellbar
- Hysterese und Fensterkomparator einstellbar
- Einstellbar Ansprechzeiten (2,5 bis 5,000 ms)
- Zweizeiliges dreifarbiges 12-Segment-LCD-Display
- Leichte und platzsparende Bauform
- Programmierbare Druckeinheiten (bar, psi, kPa, usw.)
- M8-Stecker 4-polig



Technische Daten

Druckbereiche	-1 ...10 bar
Überlast	max. 15 bar
Betriebsspannung	12 ... 24 VDC ±10%
Stromaufnahme	max. 35 mA
Schaltausgänge	2 x pnp-schaltend, no/nc max. 100 mA
Ansprechzeit	2,5 bis 5,000 ms (einstellbar)
Auflösung	0,05 %
Betriebstemperatur	-10°C ... +50°C
Druckanschluss	G 1/8" Außengewinde und M5-Innengewinde
Messmedium	nicht korrosive Gase
Gehäuse	Kunststoff
Anschlüsse	Messing, vernickelt
Gewicht	ca. 40 g
Schutzklasse	IP40
Anschluss	M8-Stecker 4-polig

Maßzeichnung



Anschluss

Pin	Belegung	Adernfarben Kabel	Anschlussbild
1	Ub+	braun	
2	Schaltausgang 2	weiß	
3	0 V	blau	
4	Schaltausgang 1	schwarz	

Artikelnummer: DW98A141

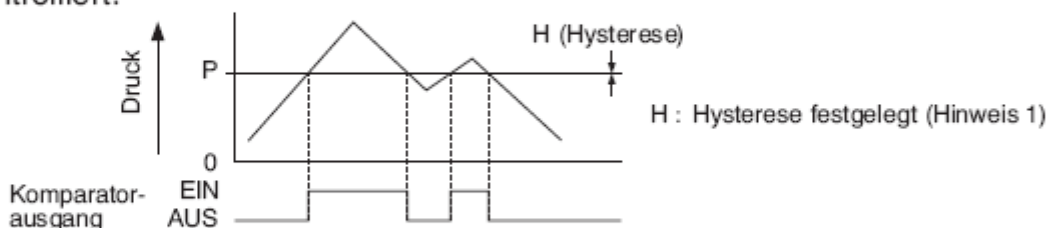
Funktionsweise / Einstellung der Signalausgangsmodi

- Der EASY-Modus, der Hysteresemodus oder der Fensterkomparatormodus können als Signalausgangsmodi für Komparatorausgang 1 und 2 gewählt werden.

Siehe auch ' **9** MENÜ-EINSTELLMODUS: Einstellung der Signalausgangsmodi für Komparatorausgang 1/2 '.

EASY-Modus

- Der EIN-/AUS-Status des Komparatorausgangs wird in diesem Modus kontrolliert.



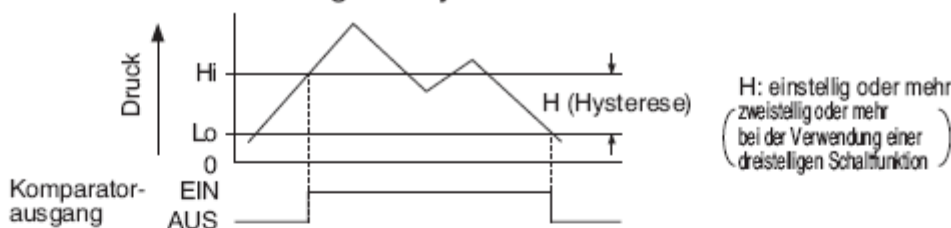
Hinweise: 1) Die Hysterese kann in 8 Schritten festgelegt werden.

Siehe auch **10** 'PRO-MODUS <Festgelegte Werteauswahl bei der Hysterese>'.

2) Auf der Unteranzeige wird ' P-1 ' für Komparatorausgang 1 und ' P-2 ' für Komparatorausgang 2 angezeigt.

Hysteresemodus

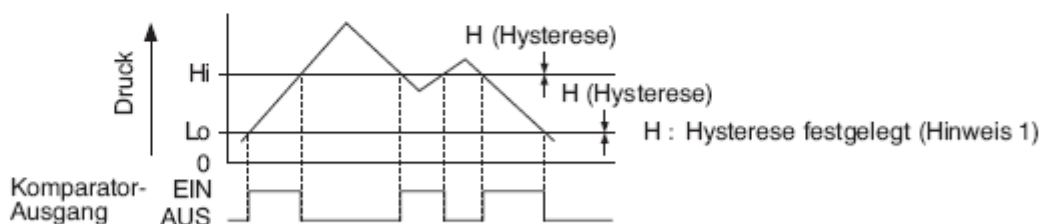
- Der EIN-/AUS-Status des Komparatorausgangs kann in diesem Modus durch wahllose Einstellung der Hysterese kontrolliert werden.



Hinweis: Auf der Unteranzeige wird 'Hi-1' oder 'Lo-1' für Komparatorausgang 1 und 'Hi-2' oder 'Lo-2' für Komparatorausgang 2 angezeigt.

Fensterkomparatormodus

- In diesem Modus wird der EIN oder AUS-Status des Komparatorausgangs durch einen Druck im eingestellten Bereich ausgelöst.



Hinweise:1) Die Hysterese kann in 8 Schritten festgelegt werden.

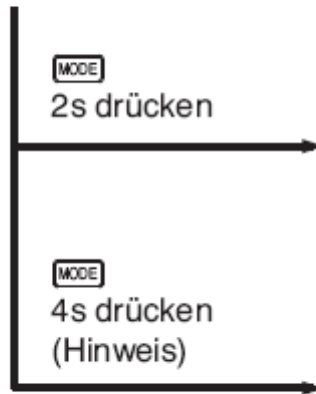
Lesen Sie zum Einstellen unter **10** 'PRO-MODUS <Festgelegte Werteauswahl bei der Hysterese>' nach.

2) Auf der Unteranzeige wird ' Hi-1 ' oder ' Lo-1 ' für Komparatorausgang 1 und ' Hi-2 ' oder ' Lo-2 ' für Komparatorausgang 2 angezeigt.

Einstellmodi

<Vorhergehensweisen >

RUN-MODUS
Das ist der Betriebsmodus.
Siehe auch '8 RUN-MODUS'.



MENÜ-EINSTELLMODUS
Dies ist der Einstellmodus für die einfache Einstellung. Siehe auch '9 MENÜ-EINSTELLMODUS'.

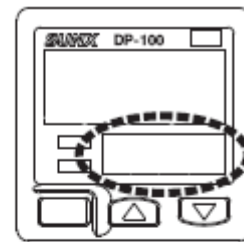
PRO-MODUS
Dies ist der Einstellmodus zur Feineinstellung. Siehe auch '10 PRO-MODUS'.

Hinweis: Halten Sie die MODE-Taste weiter gedrückt, auch wenn der Menü-Einstellmodus 2 Sekunden nach dem Drücken der MODE-Taste erscheint.

Run-Modus

Einstellung des Schwellwertes

- Lesen Sie die Einstellbedingungen für das 'Einstellen des Ausgabemodus für Komparatorausgang 1/2', den 'Analogausgang' und die 'Externe Eingabeauswahl' unter '9 MENÜ-EINSTELLMODUS' nach.



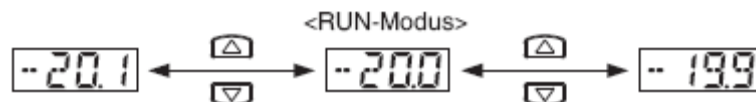
In den folgenden Abbildungen wird nur die Unteranzeige dargestellt, da sich beim Einstellen des Schwellwertes nur diese Anzeige ändert.

Hinweis: Wird der eingestellte Druckbereich übersteigt, erscheint 'UP' (übersteigt Obergrenze) oder 'DOWN' (übersteigt Untergrenze) auf der Unteranzeige.

'DOWN' erscheint auch beim Einstellen des Schwellwertes für den 'Hysteresemodus / Fensterkomparatormodus', wenn der obere den unteren Schwellwert übersteigt.

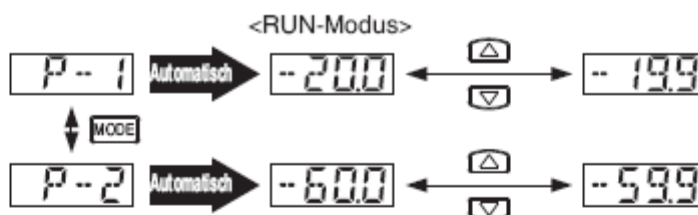
• Standardtyp

<Einstellbedingung 1>
Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'EASY' (EASY-Modus)
Komparatorausgang 2 Ausgabemodus: 'OFF' (AUS)

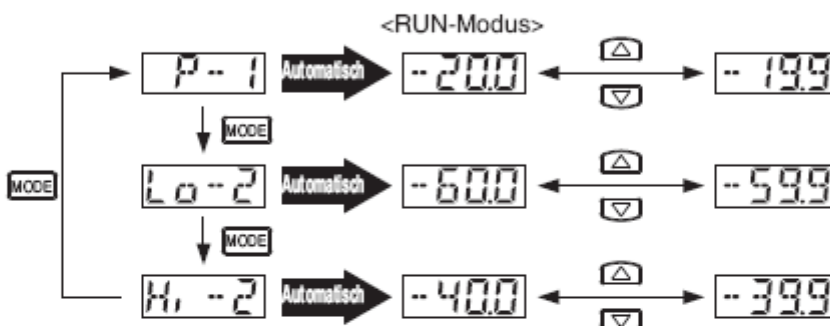


sensor druck

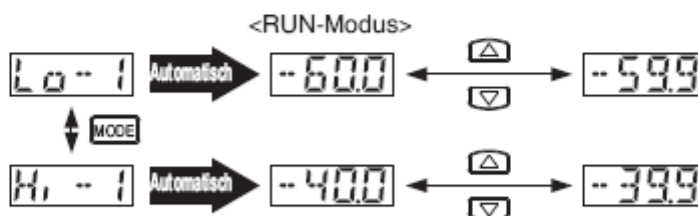
<Einstellbedingung 2>
 Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'ERSY' (EASY-Modus)
 Komparatorausgang 2 Ausgabemodus: 'ERSY' (EASY-Modus)



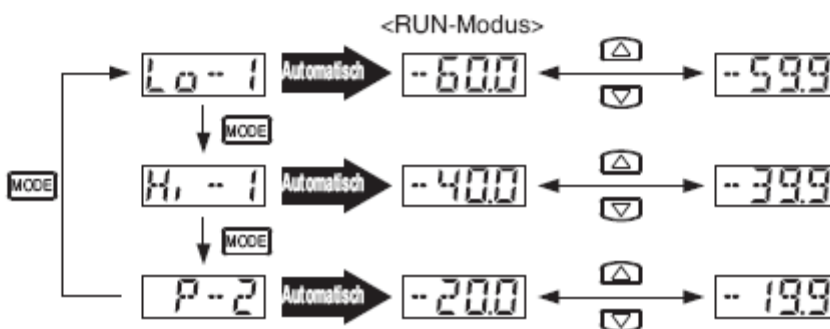
<Einstellbedingung 3>
 Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'ERSY' (EASY-Modus)
 Komparatorausgang 2 Ausgabemodus: 'HYS' (Hysterese-Modus)
 oder 'WCOMP' (Fensterkomparatormodus)



<Einstellbedingung 4>
 Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'HYS' (Hysterese-Modus) oder
 'WCOMP' (Fensterkomparatormodus)
 Komparatorausgang 2 Ausgabemodus: 'OFF' (AUS)



<Einstellbedingung 5>
 Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'HYS' (Hysterese-Modus) oder
 'WCOMP' (Fensterkomparatormodus)
 Komparatorausgang 2 Ausgabemodus: 'ERSY' (EASY-Modus)

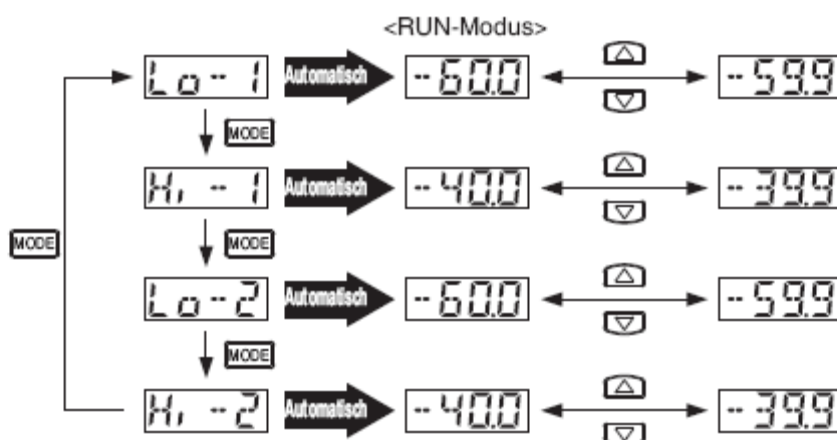


sensor druck

<Einstellbedingung 6>

Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'HYS' (Hysterese-Modus) oder 'WEMP' (Fensterkomparatormodus)

Komparatorausgang 2 Ausgabemodus: 'HYS' (Hysterese-Modus) oder 'WEMP' (Fensterkomparatormodus)

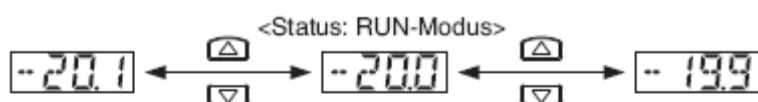


Multifunktionsstyp

<Einstellbedingung 7>

Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'EASY' (EASY-Modus)

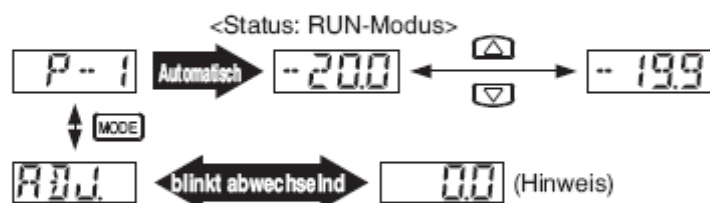
Auswahl von Analogausgang / externer Eingang: 'Rout' (Analogausgang)



<Einstellbedingung 8>

Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'EASY' (EASY-Modus)

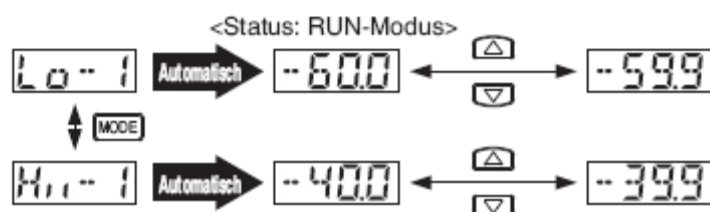
Auswahl von Analogausgang / externer Eingang: 'APREF' (Auto-Offset-Eingang) oder 'ZERO' (Nullpunktgleichung)



<Einstellbedingung 9>

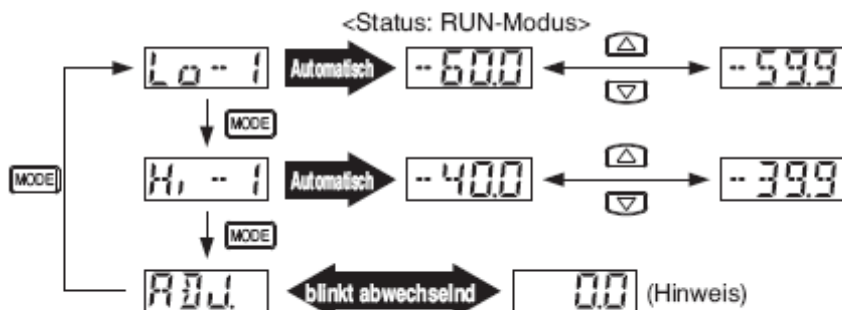
Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'HYS' (Hysterese-Modus) oder 'WEMP' (Fensterkomparatormodus)

Auswahl von Analogausgang / externer Eingang: 'Rout' (Analogausgang)



sensor druck

<Einstellbedingung 10>
 Komparatorausgang 1 Ausgabemodus: 'HYS' (Hysteresemodus) oder
 'WEMP' (Fensterkomparatormodus)
 Auswahl von Analogausgang / externer Eingang: 'AREF' (Auto-Offset-Eingang) oder
 'ZERO' (Nullpunktgleich)

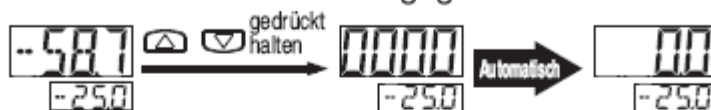


Hinweis: Der Auto-Offset-Wert und der Nullpunktjustagewert werden angezeigt.
 Einzelheiten finden Sie auch unter '12 AUTO-OFFSET-FUNKTION' und
 '13 NULLPUNKTABGLEICH'.

Allgemein

Nullpunktjustagefunktion

- Die Nullpunktjustagefunktion erzwingt (forced) am Ausgang den Druckwert '0' sobald der Druckanschluss freigegeben ist.



Tastensperrfunktion

- Die Tastensperrfunktion schützt vor einer Bedienung der Tasten, durch die die Bedingungen der verschiedenen Einstellmodi unbeabsichtigt verändert werden könnten.

<Tastensperre aktiviert>



<Tastensperre deaktiviert>



sensor druck

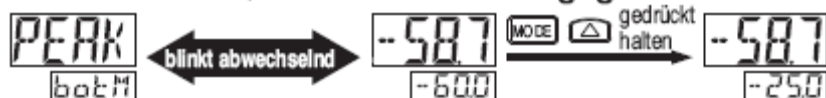
<Funktion zum Festhalten des Maximal- und des Minimalwertes>

- Die Funktionen zum Festhalten des Maximal- und des Minimalwertes zeigen den maximal bzw. minimal erreichten Druck im Laufe einer Messung an.
- Der Maximalwert wird auf der Hauptanzeige ausgegeben, der Minimalwert auf der Unteranzeige.

<Festhalten des Maximal- / Minimalwertes gesetzt >



<Festhalten des Maximal- / Minimalwertes freigeben >



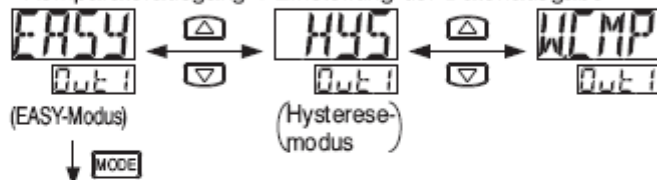
Menü-Einstellmodus

- Wird die MODE-Taste im RUN-Modus für 2s gedrückt, öffnet sich der Menü-Einstellmodus.
- Es wird in den RUN-Modus geschaltet, wenn die MODE-Taste während des Einstellvorgangs weiter gedrückt wird.
- Die Einstellungen ganz links sind die Standardeinstellungen (Werkseinstellungen).

<RUN-Modus>

↓ MODE 2s drücken

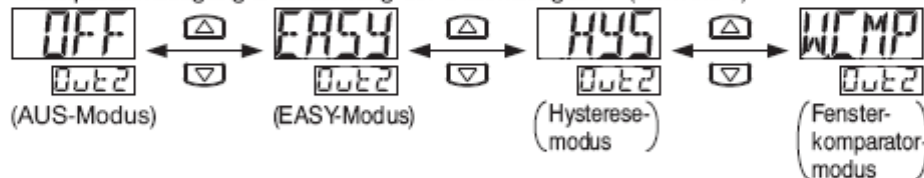
<Komparatorausgang 1 Einstellung der Datenausgabe>



↓ MODE

• Standardtyp

<Komparatorausgang 2 Einstellung der Datenausgabe> (Hinweis 1)



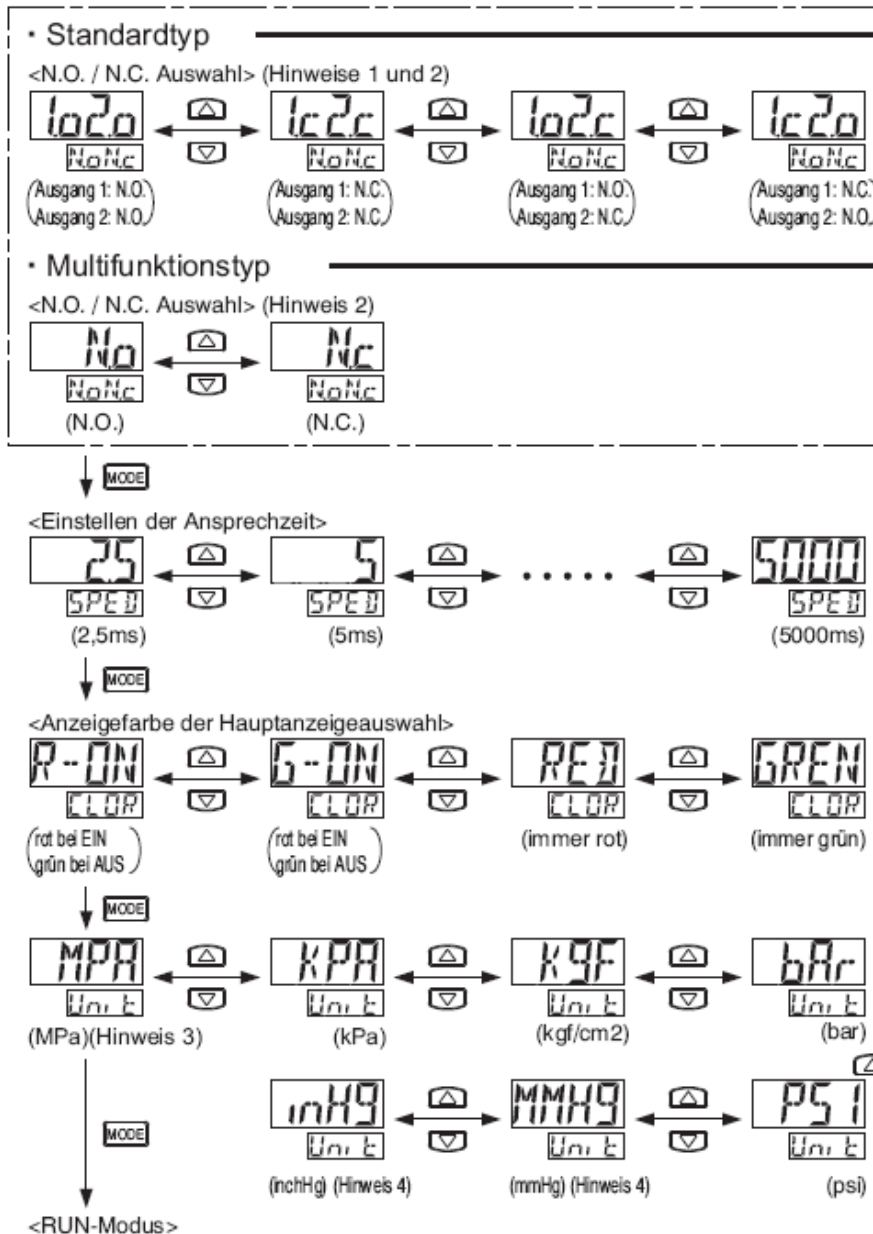
• Multifunktionstyp

<Auswahl von Analogausgang / externer Eingang>



↓ MODE

sensor druck



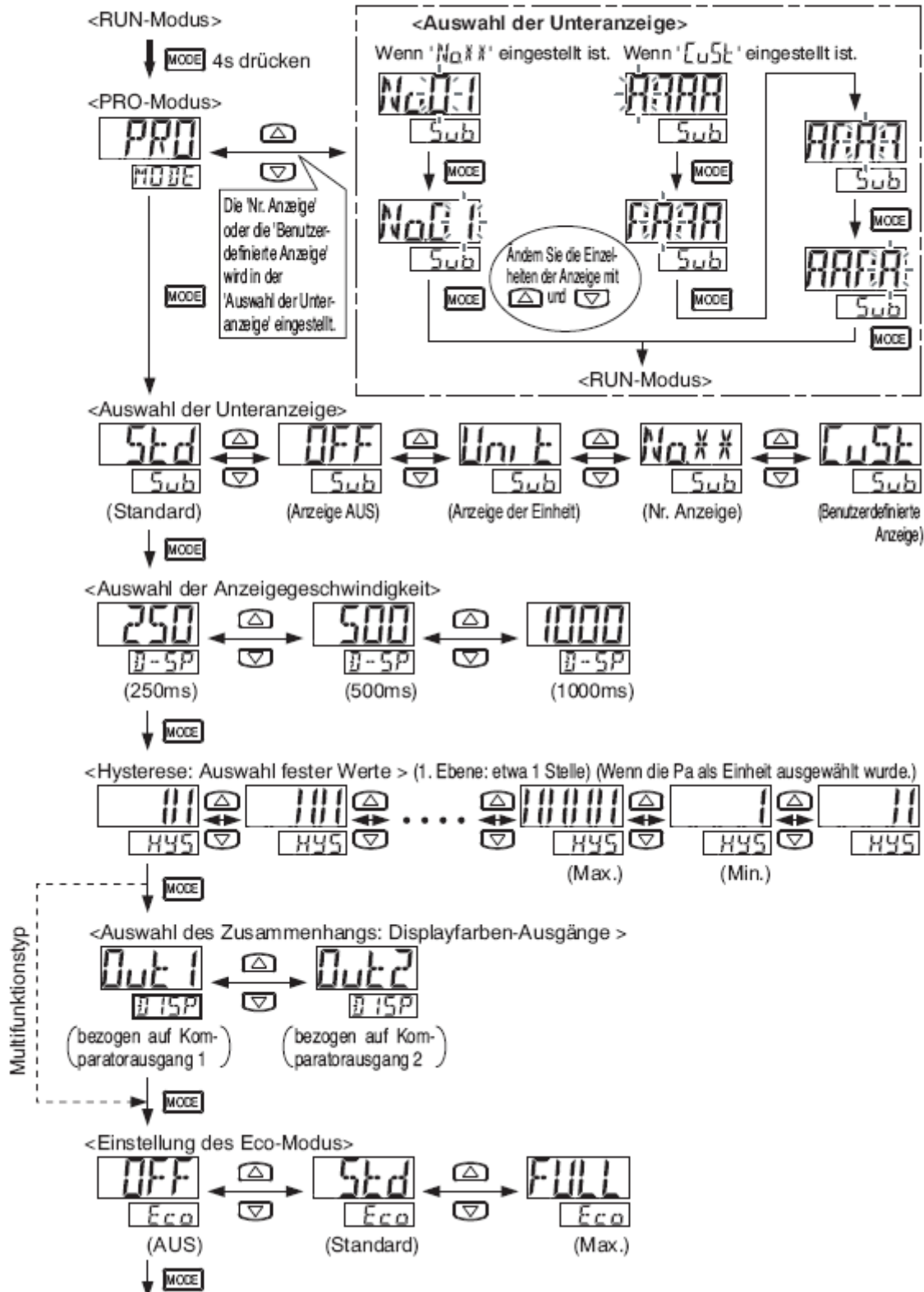
- Hinweise: 1) Wenn die Einstellung der Datenausgabe von Komparatorausgang 2 auf 'OFF' gesetzt ist, entspricht die N.O. / N.C. Auswahlanzeige der des Multifunktionstyps.
 2) Die Standardeinstellung des Überdrucktyps ist 'No', die des Unterdrucktyps ist 'Nc'.
 3) Die Standardeinstellung für den Unterdrucktyp ist 'kPa'. 'MPa' wird nicht angezeigt.
 4) Das wird beim Überdrucktyp nicht angezeigt.

Einstellung	Beschreibung
Komparatorausgang 1 Einstellung der Datenausgabe	Stellt die Datenausgabe von Komparatorausgang 1 ein.
Komparatorausgang 2 Einstellung der Datenausgabe (nur Standardtyp)	Stellt die Datenausgabe von Komparatorausgang 2 ein.
Auswahl von Analogausgang/ externer Eingang (nur Multifunktionstyp)	Wählt Analogausgang, Auto-Offset-Eingang, Nullpunktgleich.
N.O. / N.C. Auswahl	Es kann N.O. (Arbeitskontakt) oder N.C. (Ruhekontakt) ausgewählt werden.
Einstellen der Ansprechzeit	Stellt die Ansprechzeit ein. Folgende Ansprechzeiten können gewählt werden: 2,5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms oder 5000ms.
Auswahl der Anzeigefarbe der Hauptanzeige	Die Anzeigefarbe der Hauptanzeige kann geändert werden.
Auswahl der Druckeinheit	Die Druckeinheit kann gewechselt werden.

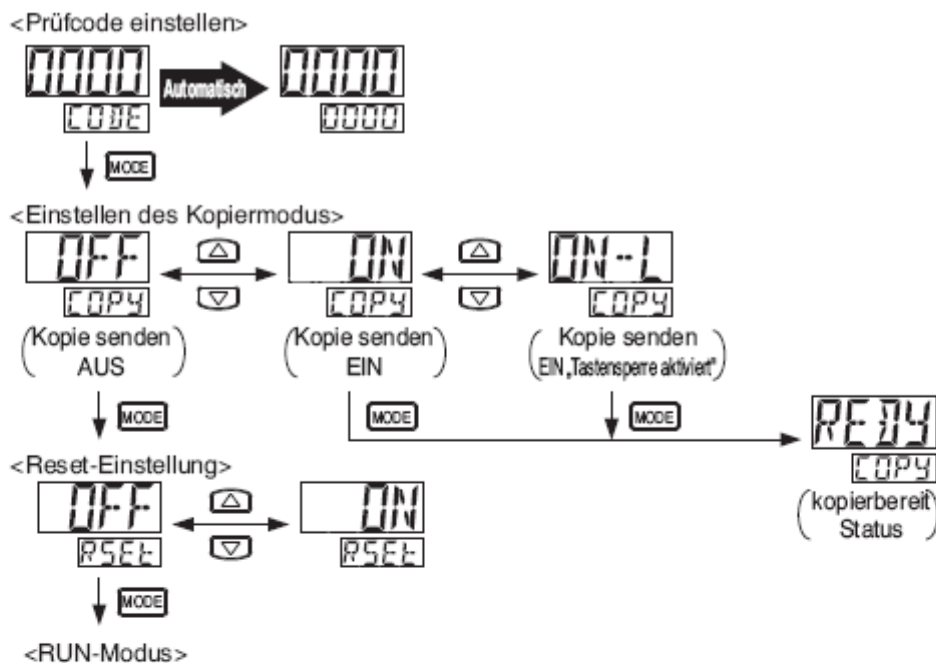
sensor druck

PRO-Modus

- Wird die MODE-Taste im RUN-Modus für 4s gedrückt, öffnet sich der PRO-Modus.
- Es wird in den RUN-Modus geschaltet, wenn die MODE-Taste während des Einstellvorgangs weiter gedrückt wird. In diesem Fall werden geänderte Einstellungen eingegeben.
- Die Einstellungen links sind die Standardeinstellungen (Werkseinstellungen).



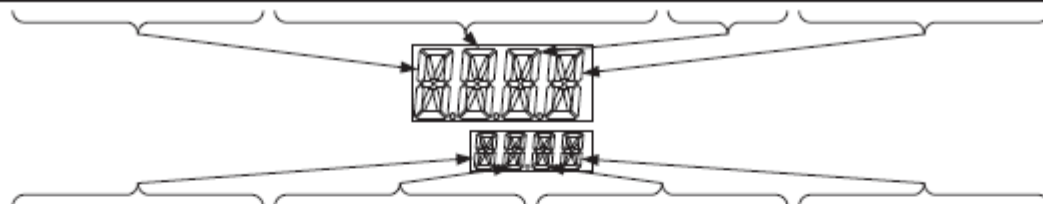
sensor druck



Einstellung	Beschreibung
Auswahl der Unteranzeige	Ändert die Darstellung der Unteranzeige. <ul style="list-style-type: none"> * OFF : Zeigt nichts an. * On 止 : Aktuell ausgewählte Druckeinheit wird angezeigt. * No.# : Gewünschte Nr. kann angezeigt werden. * [uSt : Gewünschte Zahlen, Alphabete und Zeichen können angezeigt werden. (Einige der Alphabete können nicht angezeigt werden.)
Auswahl der Anzeigegeschwindigkeit	Verändert die Geschwindigkeit, in der der Druckwert auf der Hauptanzeige angezeigt wird.
Hysteresis: Auswahl fester Werte	Stellt die Hysteresis des EASY-Modus und des Fensterkomparatormodus ein. (8 Schritte)
Auswahl der Bezüge der angezeigten Farben	Die in den Farbanzeige-Einstellungen im MENÜ-Einstellmodus eingegeben wurden, können entweder auf Komparatorausgang 1 oder 2 bezogen werden.
Einstellung des Eco-Modus	Der Stromverbrauch kann abgesenkt werden. <ul style="list-style-type: none"> * OFF : Normalbetrieb (Der Eco-Modus ist aus.) * Std : Wenn im RUN-Modus innerhalb von 5s keine Taste bedient wird, wird die Anzeige dunkel. * FULL : Wenn im RUN-Modus innerhalb von 5s keine Taste bedient wird, wird die Anzeige abgeschaltet. Drücken Sie eine beliebige Taste um vorübergehend die normale Anzeige zu sehen.
Prüfcode einstellen	Die aktuellen Einstellungen können überprüft werden. Für die Codes: siehe 'Codetabelle'.
Einstellung des Kopiermodus	Die Einstellungen des Sensors auf der Master-Seite können in den Sensor auf der Slave-Seite kopiert werden. Siehe auch [E] EINSTELLEN DER KOPIERFUNKTION! <ul style="list-style-type: none"> * ON : Die Einstellungen werden kopiert. * ON-L : Die Einstellungen werden kopiert und der Sensor auf der Slave-Seite wechselt in den Status „Tastensperre aktiviert“.
Reset-Einstellung	Keht zu den Standardeinstellungen (Werkseinstellungen) zurück.

Codetabelle

Code	1. Stelle		2. Stelle			3. Stelle	4. Stelle	
			Standardtyp		Multifunktions- tionstyp		Anzeige- farbe auf der Haupt- anzeige	Zusammen- hang: Display-Farben- Ausgänge
	Komparatorausgang 1 Ausgabemodus	N.O. / N.C. Auswahl	Komparatorausgang 2 Ausgabemodus	N.O. / N.C. Auswahl		Analogausgang / externer Eingang		
0	EASY	N.O.	AUS	AUS	Analogaus- gang	P-1, Lo-1	rot bei EIN	Komparator- ausgang 1
1		N.C.	EASY	N.O.	Auto-Off- set	Hi-1		Komparator- ausgang 2
2	Hysterese	N.O.		Hysterese	N.C.	Nullpunkt- abgleich	P-2, Lo-2	grün bei AUS
3		N.C.	N.O.		—	Hi-2	Komparator- ausgang 2	
4	Fenster- komparator	N.O.	Fenster- komparator	N.C.	—	ADJ.	immer rot	Komparator- ausgang 1
5		N.C.		N.O.	—	—		Komparator- ausgang 2
6	—	—	—	N.C.	—	—	immer grün	Komparator- ausgang 1
7	—	—	—	—	—	—		Komparator- ausgang 2



Code	5. Stelle	6. Stelle	7. Stelle	8. Stelle
	Ansprechzeit	Auswahl der Druckeinheit	Anzeigegeschwindigkeit	Eco-Modus
0	2,5ms	MPa	250ms	AUS
1	5ms	kPa	500ms	Std
2	10ms	kgf/cm ²	1000ms	Full
3	25ms	bar	—	—
4	50ms	psi	—	—
5	100ms	mmHg	—	—
6	250ms	inchHg	—	—
7	500ms	—	—	—
8	1000ms	—	—	—
9	1000ms	—	—	—

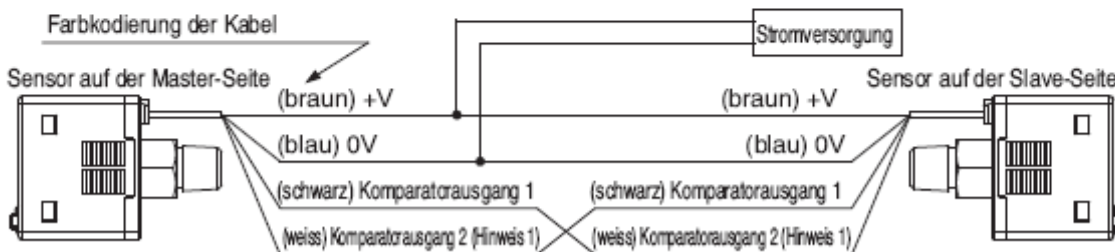
Einstellen der Kopierfunktion

● So können die Einstellungen des Sensors auf der Master-Seite in den Sensor auf der Slave-Seite kopiert werden.

- Gehen Sie sicher, dass Sie die Kopierfunktion nur zwischen den gleichen Modellen anwenden. Diese Funktion kann nicht zwischen unterschiedlichen Modellen angewendet werden.
- Es kann zum Einstellen der Kopierfunktion immer nur ein Sensor auf der Slave-Seite an einen Sensor auf der Master-Seite angeschlossen werden.

<Vorhergehensweise>

- ① Stellen Sie die Kopierfunktion des Sensors auf der Master-Seite auf 'Copy sending ON' oder auf 'Copy sending ON-L'. Drücken Sie die MODE-Taste, damit sich der Sensor in kopierbarem Status befindet. Siehe auch <Einstellen des Kopiermodus> unter '10 PRO-MODUS'.
- ② Schalten Sie den Sensor auf der Master-Seite aus.
- ③ Verdrahten Sie den Sensor auf der Master-Seite mit dem auf der Slave-Seite wie unten abgebildet.



Hinweis 1: Für den Multifunktionsstyp, Analogausgang / externer Eingang.

- ④ Schalten Sie den Sensor auf der Master- und der Slave-Seite gleichzeitig ein. (Hinweise 2 und 3)
 - ⑤ Die Einstellungen (16-Bit kodiert) werden auf der Hauptanzeige des Sensors auf der Master-Seite in orange angezeigt. Der Kopiervorgang beginnt.
 - ⑥ Der gleiche Code, wie der oben erklärte wird in grün auf der Hauptanzeige des Sensors auf der Slave-Seite angezeigt. Auf der Unteranzeige wird 'K' angezeigt, sobald der Kopiervorgang abgeschlossen ist.
 - ⑦ Schalten Sie den Strom des Sensors auf der Master- und der Slave-Seite aus und stecken Sie das Kabel ab.
- * Wenn Sie die Einstellungen mehrmals auf einen anderen Sensor kopieren wollen, führen Sie die Schritte ③ bis ⑥ aus.

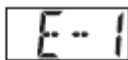
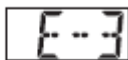


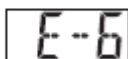


Hinweise: 2) Wird der Strom nicht gleichzeitig eingeschaltet, können die Einstellungen nicht kopiert werden.

3) Ist der Strom eingeschaltet, wird die Impulsabgabe an Komparatorausgang 1 ausgegeben.

<Einstellung des Kopiermodus auf der Master-Seite des Sensors abbrechen>

- ① Schalten Sie den Strom auf der Master-Seite des Sensors ein, während der Sensor auf der Slave-Seite abgesteckt ist.
- ② Drücken Sie die MODE-Taste für etwa 2s.

Fehleranzeige

Fehlermeldung	Ursache	Fehlerbehebung
	Zu hohe Spannung / Kurzschluß.	Versorgungsspannung ausschalten und Spannungsquelle überprüfen.
	Zu hoher / zu niedriger angelegter Druck beim Nullpunktabgleich.	Angelegter Druck muss auf Atmosphärendruck gebracht werden, erst dann darf der Nullpunktabgleich erfolgen.
	Der externe Eingang wird ausserhalb des Druckmessbereichs verwendet.	Der Druck muss dem darstellbaren Bereich angepasst werden.
	Kommunikationsfehler (Verbindungsabbruch, falsche Verdrahtung, etc.)	Bei Verwendung der Kopierfunktion die Verdrahtung prüfen.
	Kommunikationsfehler (Falsches Modell)	Bei Verwendung der Kopierfunktion prüfen, ob das System aus Geräten desselben Typs aufgebaut ist.
	Gemessener Druck ist größer als der größte darstellbare Wert.	Der Druck muss dem darstellbaren Bereich angepasst werden.
	Gemessener Druck ist größer als der kleinste darstellbare Wert.	