

Drucksensor

Hochwertiges digitales Display

DP-100 Serie

Zum Gebrauch außerhalb Japans

MEUML-DP100 V1.1

Danke, dass Sie sich für ein Produkt von Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd. entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung, für die optimale Verwendung dieses Produkts, sorgfältig durch. Heben Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen griffbereit auf.

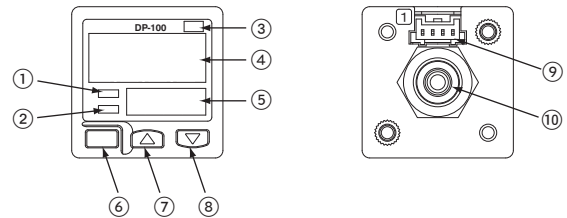
⚠️ WARNUNG

- Benutzen Sie dieses Produkt niemals als Sensorelement zum Personenschutz.
- Wenn Sie Sensorelemente zum Personenschutz verwenden, benutzen Sie Produkte die den jeweiligen Landesgesetzen und Standards entsprechen, wie etwa OSHA, ANSI oder IEC.
- Die DP-100 Serie wurde für den Einsatz für nicht korrodierende Gase entwickelt. Eine Messung von Flüssigkeiten oder korrodierenden Gasen ist daher nicht möglich.
- Die japanischen Messgesetze verbieten die Verwendung dieses Produkts in Japan.

1 VORSICHTSMASSNAHMEN

- Dieses Produkt wurde ausschließlich zur industriellen Verwendung entwickelt/hergestellt.
- Nur im angegebenen Druckbereich verwenden.
- Nicht außerhalb der maximal angegebenen Werte für die Druckfestigkeit verwenden. Die Membran kann aufgrund unsachgemäßen Betriebs beschädigt werden.
- Die Verdrahtung muss bei ausgeschalteter Spannungsversorgung erfolgen.
- Falsche Verdrahtungen können den Sensor beschädigen.
- Die Spannungsversorgung muss innerhalb der angegebenen Werte inklusive Restwelligkeit liegen.
- Wird der Strom von einem handelsüblichen Schaltregler bereitgestellt, stellen Sie sicher, dass die Geräteerde (F.G.) der Spannungsversorgung an eine Schutzterde angeschlossen ist.
- Falls elektrische Bauteile (Schaltregler, Frequenzumrichter, etc.), die Störstrahlungen erzeugen, in der Nähe des Sensors verwendet werden, müssen Sie die Geräteerde der Bauteile an eine tatsächliche Schutzterde anschliessen.
- Während des Initialisierungsvorgangs (0,5s nach dem Einschalten der Spannungsversorgung) dürfen keine Einstellungen und Messungen erfolgen.
- Verlegen Sie die Leitungen des Sensors nicht in einem Kabelkanal mit anderen Leitungen. Damit keine Spannungen induziert werden, dürfen sich in der Nähe der Leitungen keine Starkstromkabel oder Hochspannungsleitungen befinden.
- Die Spezifikationen werden in einem starken Magnetfeld vielleicht nicht erfüllt.
- Vermeiden Sie Staub, Schmutz und Dampf.
- Der Sensor darf nicht mit Wasser, Öl, Fett oder organischen Lösungsmitteln, wie Verdüner, in Berührung kommen.
- Im Druckkopfanschluss dürfen sich keine Kabel befinden; andernfalls kann der Sensor zerstört werden. Die Membran kann aufgrund unsachgemäßen Betriebs beschädigt werden.
- Zum Einstellen des Sensors dürfen keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwendet werden.
- Beanspruchen Sie die Kabelverbindungsstelle des Sensors nicht durch gewaltsames Verbiegen oder Ziehen.

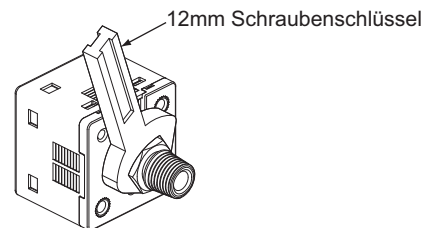
2 BAUTEILE



Nr.	Bauteil	Beschreibung
①	Ausgang 1: Betriebsanzeige	Leuchtet, wenn Komparatorausgang 1 gesetzt ist.
②	Ausgang 2: Analogausgangs-anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Standardtyp: Leuchtet, wenn Komparatorausgang 2 gesetzt ist. • Multifunktions-typ: Leuchtet, wenn der Analogausgang gesetzt ist.
③	Druckeinheit-Anzeige	Je nach Modell erscheint hier die Einheit "MPa" oder "kPa". Wenn Sie eine andere Druckeinheit, z.B. Bar oder psi einstellen, bringen Sie einen entsprechendes Etikett an.
④	Haupt-Display	LCD-Display für 4 Zeichen.
⑤	Sub-Display	Kleineres LCD-Display für 4 Zeichen.
⑥	MODE-Taste	Nähere Informationen finden Sie auf Seite 3, Abschnitt 8, EINSTELLMODI.
⑦	AUF-Taste	Höheren Wert setzen.
⑧	AB-Taste	Niedrigeren Wert setzen.
⑨	4-poliger Steckver-binder	Siehe "Pin-Belegung, 4-poliger Steckver-binder" auf Seite 2.
⑩	Druckkopf-anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Typ DP-100: R1/8 + M5 Innengewinde • Typ DP-100-E: G1/8 + M5 Innengewinde • Typ DP-100-M: M5 Innengewinde • Typ DP-100-N: NPT1/8 + M5 Innengewinde

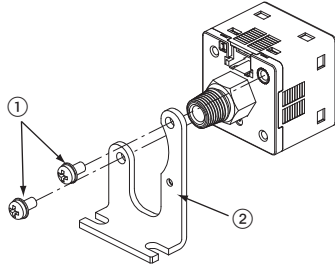
3 INSTALLATION

Um eine handelsübliche Kupplung am Druckkopfanschluss zu befestigen, verwenden Sie einen 12mm-Schraubenschlüssel (14mm für den Typ DP100-E). Ziehen Sie das Gewinde mit einem Anzugsdrehmoment von maximal 9,8Nm fest (M5 Innengewinde: maximal 1Nm). Ist das Anzugsdrehmoment zu groß, werden Kupplung oder Gewinde beschädigt. Wickeln Sie beim Anschluss Isolierband um die Kupplung, um Lecks vorzubeugen.



4 MONTAGE

- Der Sensormontagehalter (MS-DP1-1) ist als Zubehör erhältlich. Beim Montieren des Sensors an den Montagewinkel sollte das Anzugsmoment 0,5N oder weniger betragen.



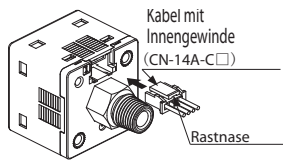
Nr.	Bauteil	Beschreibung
①	M3 (Länge 6mm) Schrauben mit Beilagscheiben	Zubehör für MS-DP1-1
②	Sensormontagewinkel (MS-DP1-1)	Sonderzubehör

- Die Einbaurahmen MS-DP1-2 und MS-DP1-4 sowie die Frontabdeckungen MS-DP1-3 und DPX-04 sind ebenfalls als Sonderzubehör erhältlich.
- Die Art der Frontabdeckung ist je nach Einbaurahmen unterschiedlich. Verwenden Sie MS-DP1-3 für MS-DP1-2 und DPX-04 für MS-DP1-4.
- Anleitungen zur Montage des Einbaurahmens finden Sie in der Bedienungsanleitung zum MS-DP1-2 oder MS-DP1-4.

5 VERDRAHTUNG

Verbindung herstellen

Schließen Sie das Innengewinde des Kabels CN-14A-C an den 4-poligen Steckverbinder an.

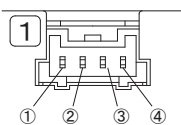


Empfohlenes Produkt
Kontakt: SPHD-001T-P0.5
Gehäuse: PAP-04V-5
[JST Mfg. Co., Ltd.]

Verbindung trennen

Halten Sie Rastnase am Steckverbinder gedrückt und ziehen Sie den Steckverbinder ab.

Pin-Belegung, 4-poliger Steckverbinder



Pin-Nr.	Anschlussbezeichnung
①	+V
②	Komparatorausgang 1
③	<ul style="list-style-type: none"> Standardtyp: Komparatorausgang 2 Multifunktionsstyp: Analogausgang oder externer Eingang
④	0V

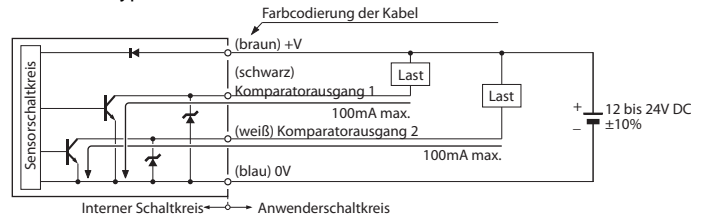
6 E/A SCHALTPLÄNE

Hinweise:

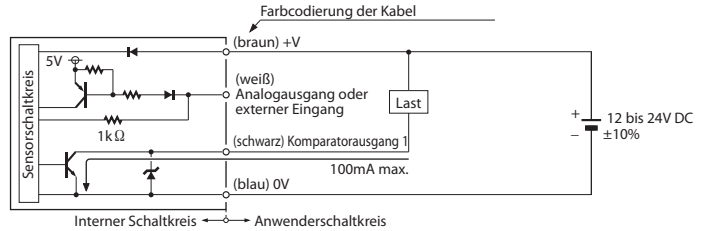
- Achten Sie auf die Eingangsimpedanz des am Analogausgang angeschlossenen Bauteils.
- Beachten Sie auch den Spannungsabfall nach Kabelverlängerungen.

Typ mit NPN-Schaltausgängen

Standardtyp

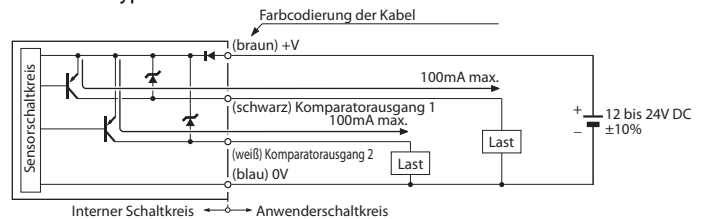


Multifunktionsstyp

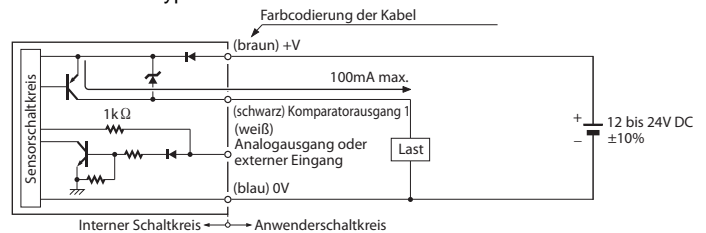


Typ mit PNP-Schaltausgängen

Standardtyp



Multifunktionsstyp



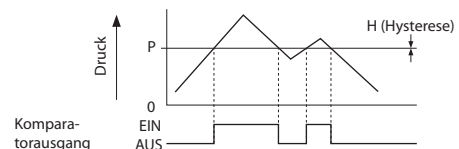
7 FUNKTIONSWEISE DER SIGNALAUSGANGSMODI

Als Signalausgangsmodus für Komparatorausgang 1 und 2 (nur für den Standardtyp des DP-100) können der EASY-Modus, der Hysterese-Modus oder der Fenster-Komparatormodus gewählt werden.

Nähere Informationen finden Sie auf Seite 5, Abschnitt 10, MENÜEINSTELLUNGS-MODUS.

EASY-Modus

Der Komparatorausgang wechselt je nach N.O./N.C.-Auswahl in den EIN- oder AUS-Status, wenn der Schwellwert erreicht ist. Die Schwellwerttoleranz wird durch die Hystereseeinstellung festgelegt. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 6, Abschnitt 11, PRO-MODUS.

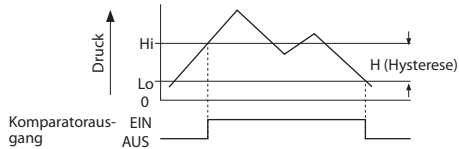


Hinweise:

- Die Hysterese kann in 8 Schritten festgelegt werden. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 6, Abschnitt 11, PRO-MODUS.
- P-1 wird für den Komparatorausgang 1 und P-2 für den Komparatorausgang 2 auf dem Neben-Display angezeigt.

Hysterese-Modus

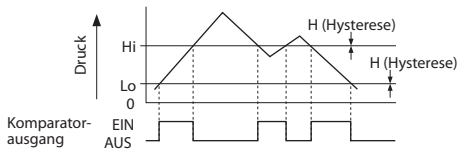
Der Komparatorausgang wechselt je nach N.O./N.C.-Auswahl in den EIN- oder AUS-Status, wenn der obere oder untere Schwellwert erreicht ist, und bleibt in diesem Status bis der jeweils andere Schwellwert erreicht ist.



- Hinweise:
- H (Hysterese): mindestens 1 Stelle; wenn psi als Druckeinheit gewählt ist, mindestens 2 Stellen.
 - Hi-1 oder Lo-1 wird für den Komparatorausgang 1 und Hi-2 oder Lo-2 für den Komparatorausgang 2 auf dem Neben-Display angezeigt.

Fenster-Komparatormodus

Der Komparatorausgang wechselt je nach N.O./N.C.-Auswahl in den EIN- oder AUS-Status, wenn der Druck zwischen dem oberen oder unteren Schwellwert liegt. Die Schwellwerttoleranz wird durch die Hystereseeinstellung festgelegt. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 6, Abschnitt 11, PRO-MODUS.



- Hinweise:
- Die Hysterese kann in 8 Schritten festgelegt werden. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 6, Abschnitt 11, PRO-MODUS.
 - Hi-1 oder Lo-1 wird für den Komparatorausgang 1 und Hi-2 oder Lo-2 für den Komparatorausgang 2 auf dem Neben-Display angezeigt.

8 EINSTELLMODI

Im DP-100 stehen 3 Modi zur Auswahl:

- Messmodus (Normalbetrieb). Nähere Informationen finden Sie auf Seite 3, Abschnitt 9, MESSMODUS.
- Menüeinstellungs-Modus. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 5, Abschnitt 10, MENÜEINSTELLUNGS-MODUS.
- Pro-Modus (für Feineinstellungen). Nähere Informationen finden Sie auf Seite 6, Abschnitt 11, PRO-MODUS.

Modus wechseln

Sie wechseln in einen anderen Modus, indem Sie auf **MODE** drücken.

Im Messmodus drücken Sie 2 Sekunden auf **MODE**, um zum Menüeinstellungs-Modus zu gelangen.

Im Messmodus drücken Sie 4 Sekunden auf **MODE**, um zum Pro-Modus zu gelangen.

Um zum Messmodus zurückzukehren, drücken Sie 2 Sekunden auf **MODE**.

9 MESSMODUS

Im Messmodus können Sie bei laufendem Betrieb die Tasten sperren und den Schwellwert für die Parameter ändern, der im Menüeinstellungs-Modus festgelegt worden ist. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 5, Abschnitt 10, MENÜEINSTELLUNGS-MODUS.

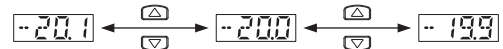
Die Schwellwerteinstellungen werden auf dem Neben-Display angezeigt.

Wenn Sie einen Schwellwert einstellen, der über dem zulässigen Druckbereich liegt, gibt der DP-100 eine Warnung aus. UP (Obergrenze überschritten) oder DOWN (Untergrenze überschritten) erscheinen auf dem Neben-Display. DOWN erscheint auch, wenn der Hi Schwellwert den Lo Schwellwert für den Hysterese-Modus oder den Fenster-Komparatormodus überschreitet.

Standardtyp

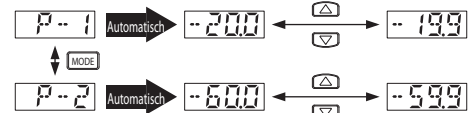
Einstellungsmöglichkeit 1

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: EASY (EASY-Modus)
 Komparatorausgang 2 gesetzt auf: OFF (AUS)



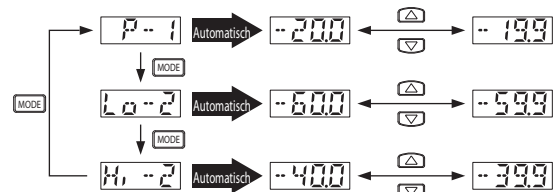
Einstellungsmöglichkeit 2

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: EASY (EASY-Modus)
 Komparatorausgang 2 gesetzt auf: EASY (EASY-Modus)



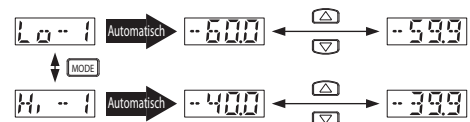
Einstellungsmöglichkeit 3

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: EASY (EASY-Modus)
 Komparatorausgang 2 gesetzt auf: HYS (Hysterese-Modus), oder WCMP (Fenster-Komparatormodus)



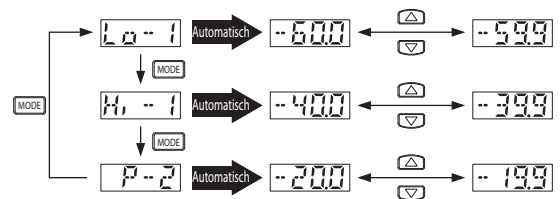
Einstellungsmöglichkeit 4

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: HYS (Hysterese-Modus), oder WCMP (Fenster-Komparatormodus)
 Komparatorausgang 2 gesetzt auf: OFF (AUS)



Einstellungsmöglichkeit 5

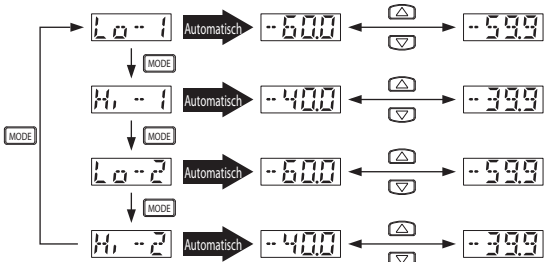
Komparatorausgang 1 gesetzt auf: HYS (Hysterese-Modus), oder WCMP (Fenster-Komparatormodus)
 Komparatorausgang 2 gesetzt auf: EASY (EASY-Modus)



Einstellungsmöglichkeit 6

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: HYS (Hysterese-Modus), oder WCMP (Fenster-Komparatormodus)

Komparatorausgang 2 gesetzt auf: HYS (Hysterese-Modus), oder WCMP (Fenster-Komparatormodus)



Multifunktionsstyp

Einstellungsmöglichkeit 1

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: EASY (EASY-Modus)

Analogausgang / Externer Eingang: R_{out} (Analogausgang)

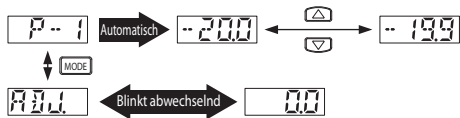


Einstellungsmöglichkeit 2

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: EASY (EASY-Modus)

Analogausgang / Externer Eingang: AREF (Auto-Offset-Eingang)¹, oder ZERO (Externer Eingang zur Nullpunkteinstellung)²

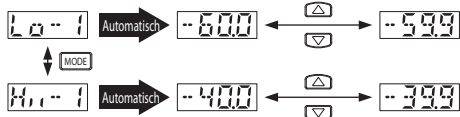
¹Nähere Informationen finden Sie auf Seite 7, Abschnitt 13, AUTO-OFFSET-FUNKTION.
²Nähere Informationen finden Sie auf Seite 8, Abschnitt 14, EXTERNER EINGANG ZUR NULLPUNKTEINSTELLUNG, MULTIFUNKTIONSTYP.



Einstellungsmöglichkeit 3

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: HYS (Hysterese-Modus), oder WCMP (Fenster-Komparatormodus)

Analogausgang / Externer Eingang: R_{out} (Analogausgang)

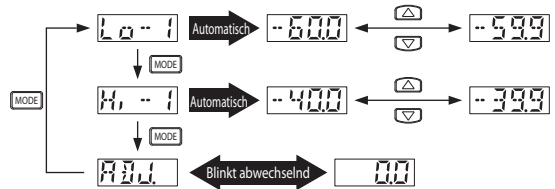


Einstellungsmöglichkeit 4

Komparatorausgang 1 gesetzt auf: HYS (Hysterese-Modus), oder WCMP (Fenster-Komparatormodus)

Analogausgang / Externer Eingang: AREF (Auto-Offset-Eingang)¹, oder ZERO (Externer Eingang zur Nullpunkteinstellung)²

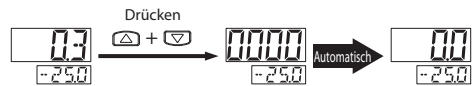
¹Nähere Informationen finden Sie auf Seite 7, Abschnitt 13, AUTO-OFFSET-FUNKTION.
²Nähere Informationen finden Sie auf Seite 8, Abschnitt 14, EXTERNER EINGANG ZUR NULLPUNKTEINSTELLUNG, MULTIFUNKTIONSTYP.



Allgemeine Funktionen

Nullpunkteinstellung

Die Funktion zur Nullpunkteinstellung erzwingt am Ausgang den Druckwert "0" sobald der Druckkopfanschluss freigegeben ist. Um den Druckwert "0" zu erzwingen, drücken Sie Δ + ∇ gleichzeitig.



Tastensperrfunktion

Die Tastensperrfunktion schützt vor unbeabsichtigten Einstellungsänderungen.

Zum Sperren der Tasten drücken Sie **MODE** + ∇ gleichzeitig.



Um die Tastensperre aufzuheben, drücken Sie **MODE** + ∇ gleichzeitig.



Funktion zum Festhalten des Maximal-/Minimalwerts

Die Funktionen zum Festhalten des Maximal-/Minimalwerts zeigen den maximal bzw. minimal erreichten Druck im Verlauf einer Messung an. Der Maximalwert wird auf dem Haupt-Display angezeigt, der Minimalwert auf dem Neben-Display.

Um die Funktion zum Festhalten des Maximal-/Minimalwerts einzustellen, drücken Sie **MODE** + Δ gleichzeitig.



Um die Funktion zum Festhalten des Maximal-/Minimalwerts wieder auszuschalten, drücken Sie **MODE** + Δ gleichzeitig.



10 MENÜEINSTELLUNGS-MODUS

Einstellung	Beschreibung
Moduseinstellung für Komparatorausgang 1	Der Modus für Komparatorausgang 1 wird eingestellt.
Moduseinstellung für Komparatorausgang 2 (nur Standardtyp)	Der Modus für Komparatorausgangs 2 wird eingestellt.
Analogausgang / externer Eingang (nur Multifunktionsstyp)	Es wird der Analogausgang, der Auto-Offset-Eingang oder der externe Eingang zur Nullpunkteinstellung gewählt.
N.O./N.C.-Auswahl	Es wird der Schließer (N.O.) oder Öffner (N.C.) als Arbeits- bzw. Ruhekontakt eingestellt.
Auswahl der Ansprechzeit	Die Ansprechzeit wird in Millisekunden (ms) eingestellt. Folgende Ansprechzeiten können gewählt werden: 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000 oder 5000ms.
Auswahl der Anzeigefarbe für Haupt-Display	Die Farbe für das Haupt-Display wird ausgewählt.
Auswahl der Druckeinheit	Die angezeigte Druckeinheit wird ausgewählt.

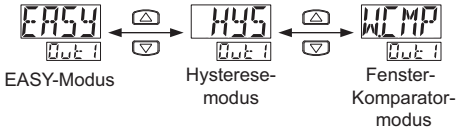
Im Messmodus drücken Sie 2 Sekunden auf **MODE**, um zum Menüeinstellungs-Modus zu gelangen.

Die nachstehenden Beispiele beginnen mit den Werkseinstellungen.

<Messmodus>

2 Sekunden **MODE** drücken.

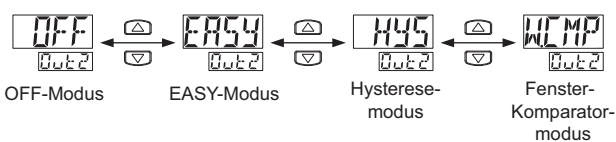
<Moduseinstellung für Komparatorausgang 1>



MODE

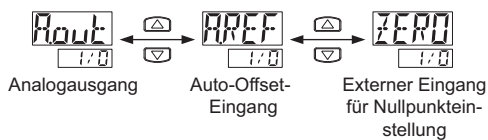
● Standardtyp

<Moduseinstellung für Komparatorausgang 2>¹



● Multifunktionsstyp

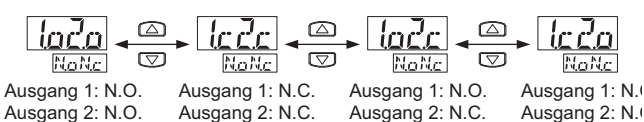
<Analogausgang / externer Eingang>



MODE

● Standardtyp

<N.O./N.C.-Auswahl>^{1, 2}

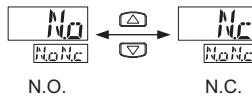


¹Wenn für den Standardtyp DP-100 der Komparatorausgang 2 auf "OFF" gesetzt ist, entspricht die N.O./N.C.-Auswahl (Schließer-/Öffner-Auswahl) dem Multifunktionsstyp, d.h. Schließer und Öffner werden nur für den Komparatorausgang 1 gesetzt, nicht für beide Komparatorausgänge.

²Die Standardeinstellung des Überdrucktyps ist N.O. (Schließer), die des Unterdrucktyps ist N.C. (Öffner).

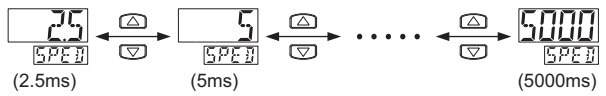
● Multifunktionsstyp

<N.O./N.C.-Auswahl>



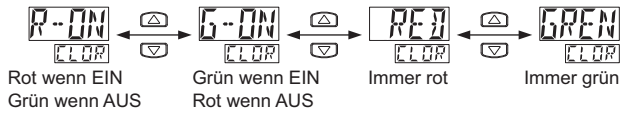
MODE

<Auswahl der Ansprechzeit>



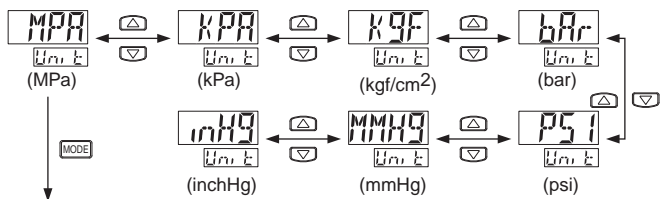
MODE

<Auswahl der Anzeigefarbe für Haupt-Display>



MODE

<Auswahl der Druckeinheit>^{3, 4}



<Messmodus>

³Die Standardeinstellung für den Unterdrucktyp ist KPA. MPA ist nicht verfügbar.

⁴Für den Überdrucktyp sind "inchHg" und "mmHg" nicht verfügbar.

11 PRO-MODUS

Einstellung	Beschreibung
Auswahl des Neben-Displays	Es wird ausgewählt, was auf dem Neben-Display angezeigt wird. <ul style="list-style-type: none"> • OFF: Keine Anzeige. • Unit: Gewünschte Druckeinheit. • No.**: Gewünschte Nummer. • CuSt: Gewünschte Zahlen, Buchstaben (sofern verfügbar), Zeichen.
Auswahl der Anzeigegeschwindigkeit	Verändert die Geschwindigkeit, in der der Druckwert auf der Hauptanzeige angezeigt wird.
Einstellung fester Hysterese-Werte	Stellt die Hysterese des EASY-Modus und des Fenster-Komparatormodus ein (8 Schritte).
Farbanzeigeschema (nur Standardtyp)	Farben des Haupt-Displays können entweder auf Komparatorausgang 1 oder Komparatorausgang 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 Messmodus innerhalb von 5 Sekunden keine Taste bedient wurde, wird die Anzeige dunkel. • FULL: Wenn im Messmodus innerhalb von 5 Sekunden keine Taste bedient wurde, wird die Anzeige ausgeschaltet. Um vorübergehend die normale Anzeige zu sehen, drücken Sie eine beliebige Taste.
Einstellung des Prüfcodes	Die aktuellen Einstellungen des DP-100 sind in einem Code gespeichert, der sich anzeigen lässt. Siehe "Codetabelle" auf Seite 7.
Einstellung des Kopiermodus	Die Einstellungen des Master-Sensors können auf den Slave-Sensor kopiert werden. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 7, Abschnitt 12, KOPIERFUNKTION EINSTELLEN. <ul style="list-style-type: none"> ON: Die Einstellungen werden kopiert. ON-L: Die Einstellungen werden kopiert und beim Slave-Sensor wird die Tastensperre aktiviert.
Reset-Einstellung	Stellt die Werkseinstellungen wieder her.

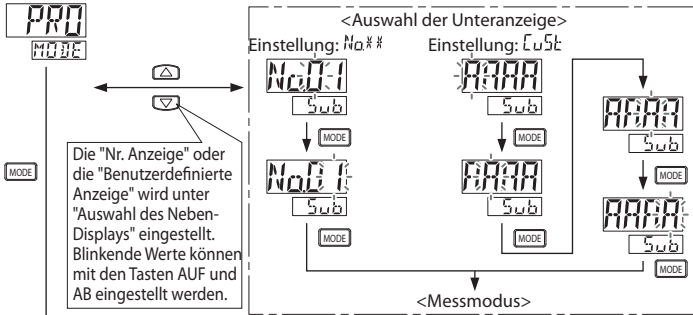
Im Messmodus drücken Sie 4 Sekunden auf **MODE**, um zum Menüeinstellungs-Modus zu gelangen.

Die nachstehenden Beispiele beginnen mit den Werkseinstellungen.

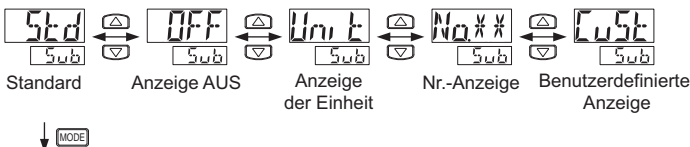
<Messmodus>

4 Sekunden **MODE** drücken.

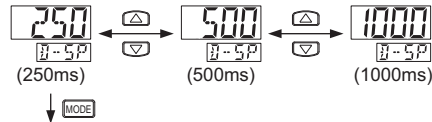
<Pro-Modus>



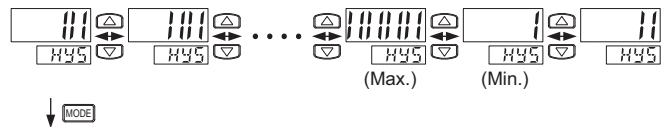
<Auswahl des Neben-Displays>



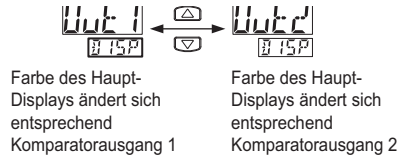
<Auswahl der Anzeigegeschwindigkeit>



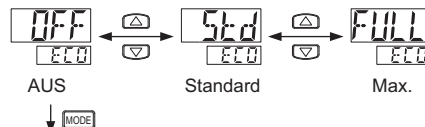
<Einstellung fester Hysterese-Werte>¹



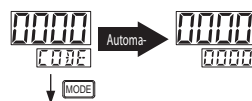
<nur Standardtyp: Farbanzeigeschema>



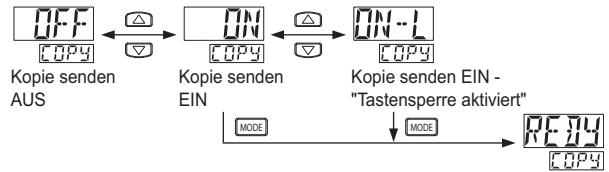
<Einstellung des ECO-Modus>



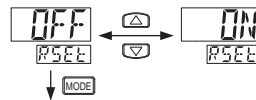
<Einstellung des Prüfcodes>²



<Einstellen des Kopiermodus>



<Reset-Einstellung>



¹ Ebene = etwa 1 Stelle, wenn Pa als Druckeinheit ausgewählt ist.

² Siehe "Codetabelle" auf Seite 7.

Codetabelle

Code	1. Stelle		2. Stelle			3. Stelle	4. Stelle	
	Modus Komparatorausgang 1	N.O./N.C.-Auswahl	Standardtyp	Modus Komparatorausgang 2	N.O./N.C.-Auswahl	Multifunktionsstyp	Schwellwertanzeige	Haupt-Display-Farbe
0	EASY	N.O.	AUS	AUS	Analogausgang	P-1, Lo-1	Rot wenn EIN	Komparatorausgang 1
1		N.C.	EASY	N.O.	Auto-Offset	Hi-1		Komparatorausgang 2
2	Hysterese	N.O.		N.C.	Externe Nullpunkteinstellung	P-2, Lo-2	Grün wenn AUS	Komparatorausgang 1
3		N.C.	Hysterese	N.O.	—	Hi-2		Komparatorausgang 2
4	Fenster-Komparator	N.O.		N.C.	—	ADJ.	Immer rot	Komparatorausgang 1
5		N.C.	Fenster-Komparator	N.O.	—	—		Komparatorausgang 2
6	—	—	—	N.C.	—	—	Immer grün	Komparatorausgang 1
7	—	—	—	—	—	—		Komparatorausgang 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	5000ms	—	—	—

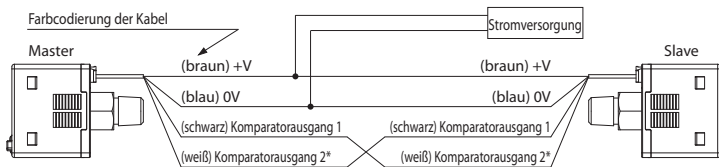
12 KOPIERFUNKTION EINSTELLEN

Mit dieser Funktion lassen sich die Einstellungen des Master-Sensors auf einen Slave-Sensor kopieren.

- Hinweise:
- Voraussetzung für das Kopieren ist, dass Master- und Slave-Sensor dasselbe Modell sind.
 - Die Einstellungen nur nacheinander auf mehrere Slaves kopieren, nicht gleichzeitig.

Kopierfunktion aktivieren

- Stellen Sie den Master-Sensor auf "Copy ON" oder "Copy ON-L". Drücken Sie **MODE**, um den Sensor in den Status "Kopierbereit" zu setzen. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 6, Abschnitt 11, PRO-MODUS.
- Schalten Sie den Master-Sensor aus.
- Verdrahten Sie den Master mit den Slave-Sensoren wie unten abgebildet.



*Für den Multifunktionsstyp, Analogausgang / externer Eingang.

- Schalten Sie den Master- und den Slave-Sensor gleichzeitig ein.^{1, 2}
- Die Einstellungen (16-Bit kodiert) werden auf der Hauptanzeige des Master-Sensors orange angezeigt. Der Kopiervorgang beginnt. Auf dem Haupt-Display des Slaves erscheint der kopierte Code in grüner Farbe. Auf dem Neben-Display wird OK angezeigt, wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist.

¹Wird der Strom nicht gleichzeitig eingeschaltet, können die Einstellungen nicht kopiert werden.

²Ist der Strom eingeschaltet, erfolgt die Impulsabgabe an Komparatorausgang 1.

- Schalten Sie den Strom des Master- und Slave-Sensors aus und stecken Sie das Kabel ab.

Um die Einstellungen auf weitere Sensoren zu übertragen, wiederholen Sie die Schritte ③ bis ⑥.

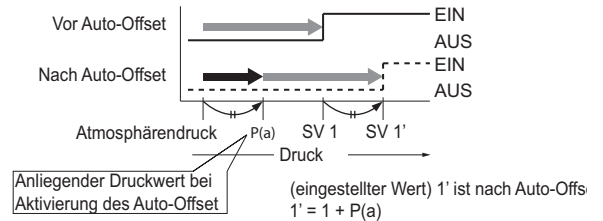
Kopierfunktion abbrechen

- Schalten Sie den Strom am Master-Sensor ein, während der Slave-Sensor ausgeschaltet ist.
- 2 Sekunden **MODE** drücken.

13 AUTO-OFFSET-FUNKTION

Ändert sich der Referenzdruck, kann der eingestellte Wert mit Hilfe des Auto-Offsetwerts wieder angepasst werden. Dieser Wert wird durch den momentan anliegenden Druck eingelernt.

Wenn Sie den am Auto-Offset-Eingang P(a) anliegenden Druckwert als Referenz verwenden, wird der eingestellte Wert 1' automatisch durch den "eingestellten Wert 1 + P(a)" korrigiert.



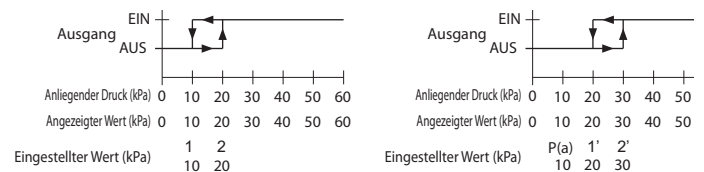
- Hinweise:
- Der einstellbare Messbereich ist größer als der tatsächliche Messbereich, damit die Auto-Offset-Funktion gehandhabt werden kann.
 - Wenn bei Aktivierung des Auto-Offset-Eingangs der korrigierte Einstellwert den Messbereich übersteigt, wird der eingestellte Wert automatisch auf einen Wert gesetzt, der innerhalb des Messbereichs liegt. Achten Sie deshalb darauf, dass der Messbereich nicht überschritten wird.

Funktionsablauf

Im Normalbetrieb: (Komparatorausgänge sind auf N.O.)

Aktiver externer Eingang zur Nullpunkteinstellung. (Komparatorausgänge sind auf N.O.)

- Anliegender Druck bei Aktivierung des Auto-Offset: 10kPa
- Ausgang: Hysteresemodus



Hinweis: Die eingestellten Werte werden sowohl im EASY- als auch im Fenster-Komparatormodus auf die gleiche Weise verschoben.

- Der am Auto-Offset-Eingang gemessene Druckwert wird auf '0' gesetzt, sobald die Einstellung des Analogausgangs bzw. des externen Eingangs verändert wird, oder die Spannungsversorgung wieder eingeschaltet wird.
- Der Auto-Offset-Eingang kann beim Setzen des Schwellwerts im Messmodus überprüft werden. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 3, Abschnitt 9, MESSMODUS.

14 EXTERNER EINGANG ZUR NULLPUNKTEINSTELLUNG, MULTIFUNKTIONSTYP

Die Funktion zur Nullpunkteinstellung erzwingt am Ausgang den Druckwert '0', sobald am Eingang ein Signal angelegt wird.

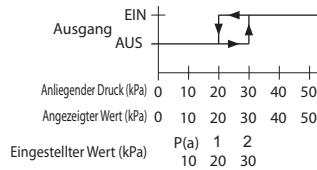
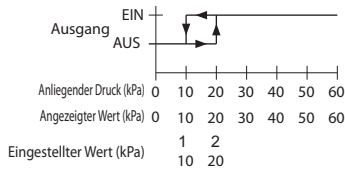
Bei Aktivierung des Nullpunktgleichs werden die eingestellten Werte nicht korrigiert. Beachten Sie deshalb, dass der Druck und die beim Nullpunktgleich eingestellten Werte den Messbereich nicht überschreiten.

Funktionsablauf

Im Normalbetrieb: (Komparatorausgänge sind auf N.O.)

Aktiver externer Eingang zur Nullpunkteinstellung. (Komparatorausgänge sind auf N.O.)

- Anliegender Druck bei Aktivierung des Auto-Offset: 10kPa
- Ausgang: Hysterese-Modus



Hinweis: Die eingestellten Werte werden sowohl im EASY- als auch im Fenster-Komparatormodus auf die gleiche Weise verschoben.

- Werden die Einstellungen des Analogausgangs / des externen Eingangs verändert, oder wird die Spannungsversorgung aus und ein geschaltet, so wird der Nullpunktjustagewert auf Null zurückgesetzt. Der Drucksensor arbeitet wieder im normalen Modus und mit Atmosphärendruck als Referenzdruck.
- Der Nullpunktjustagewert kann beim Setzen des Schwellwerts im RUN-Modus bestätigt werden. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 3, Abschnitt 9, MESSMODUS.

15 FEHLERANZEIGE

Fehler	Ursache	Fehlerbehebung
	Zu hohe Spannung / Kurzschluß.	Versorgungsspannung ausschalten und Spannungsquelle überprüfen.
	Angelegter Druck bei Nullpunkteinstellung.	Am Druckkopfanschluss darf kein Druck angelegt werden; der Druck bei der Nullpunkteinstellung sollte dem Atmosphärendruck entsprechen. Nullpunkteinstellung.
	Der externe Eingang wird ausserhalb des Druckmessbereichs verwendet.	Der angelegte Druck muss so angepasst werden, dass er innerhalb des Messbereichs liegt.
	Kommunikationsfehler, z.B. Kabel nicht angeschlossen, fehlerhafte Verbindung etc.	Bei Verwendung der Kopierfunktion die Verdrahtung prüfen.
	Kommunikationsfehler, falsches Modell.	Zur Nutzung der Kopierfunktion müssen die Modelle von Master- und Slave-Sensor identisch sein.

Fehler	Ursache	Fehlerbehebung
	Der angelegte Druck ist größer als der größte darstellbare Wert.	Der angelegte Druck muss so angepasst werden, dass er innerhalb des Messbereichs liegt.
	Der angelegte Druck ist größer als der kleinste darstellbare Wert.	

16 MODELLE, BESTELLINFORMATIONEN

DP10 - - -

1: Unterdrucktyp

2: Überdrucktyp

Leere Anzeige: Standardtyp

A: Multifunktionsstyp

Leere Anzeige: R1/8+M5 Innengewinde

E: G1/8+M5 Innengewinde

M: M5 Innengewinde

N: NPT1/8+M5 Innengewinde

Leere Anzeige: Typ mit NPN-Schaltausgängen

P: Typ mit PNP-Schaltausgängen

Leere Anzeige: Kabel mit Steckverbinder

J: Kein Kabel

17 SPEZIFIKATIONEN

Einstellung	Standardtyp		Multifunktionsstyp	
	Unterdrucktyp	Überdrucktyp	Unterdrucktyp	Überdrucktyp
Drucksensortyp	Manometerdruck			
Messbereich	-100 bis + 100kPa	-0,1 bis +1,0MPa	-100 bis + 100kPa	-0,1 bis +1,0MPa
Einstellbarer Messbereich	-100 bis + 100kPa	-0,1 bis +1,0MPa	-100 bis + 100kPa	-0,1 bis +1,0MPa
Druckfestigkeit	500kPa	1,5MPa	500kPa	1,5MPa
Anwendungsgebiet	Nicht korrodierende Gase			
Betriebsspannung	12 bis 24V DC $\pm 10\%$ Restwelligkeit Spitze-Spitze max. 10%			
Stromaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Normalbetrieb: Max. 840mW (Stromaufnahme max. 35mA bei 24V Betriebsspannung) • ECO-Modus (STD): Max. 600mW (Stromaufnahme max. 25mA bei 24V Betriebsspannung) • ECO-Modus (FULL): Max. 480mW (Stromaufnahme max. 20mA bei 24V Betriebsspannung) 			
Komparatorausgang	Typ mit NPN-Schaltausgängen <ul style="list-style-type: none"> • NPN-Transistor mit offenem Kollektor • Maximaler Laststrom: 100mA • Angelegte Spannung: Max. 30V DC (zwischen Komparatorausgang und 0V) • Restspannung: Max. 2V (bei 100mA Eingangsstrom) 		Typ mit PNP-Schaltausgängen <ul style="list-style-type: none"> • PNP-Transistor mit offenem Kollektor • Maximaler Laststrom: 100mA • Angelegte Spannung: Max. 30V DC (zwischen Komparatorausgang und 0V) • Restspannung: Max. 2V (bei 100mA Eingangsstrom) 	
	Datenausgabe			
	Hysterese			
	Wiederholpräzision			
	Ansprechzeit (ms)			
Analogausgang	—		<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangsspannung: 1 bis 5V • Nullpunkt: innerhalb 3V $\pm 5\%$ F.S. • Spanne: innerhalb 4V $\pm 5\%$ F.S. • Linearität: innerhalb $\pm 1\%$ F.S. • Ausgangsimpedanz: ca. 1kΩ 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangsspannung: 0,6 bis 5V • Nullpunkt: innerhalb 1V $\pm 5\%$ F.S. • Spanne: innerhalb 4,4V $\pm 5\%$ F.S. • Linearität: innerhalb $\pm 1\%$ F.S. • Ausgangsimpedanz: ca. 1kΩ
Externer Eingang	—		<ul style="list-style-type: none"> • Signalzustand EIN: NPN-Typ: Max. 0,4V DC, PNP-Typ: 5V bis +V DC • Signalzustand AUS: NPN-Typ: 5 bis 30V DC oder offen, PNP-Typ: Max 0,6V DC oder offen • Eingangsimpedanz: ca. 10kΩ • Eingabezeit: Min. 1ms 	
Umgebungstemperatur	-10 bis +50°C (Kondensation oder Eisbildung ist nicht zulässig). Lagerung: -10 bis +60°C			
Luftfeuchtigkeit	35 bis 85% relative Feuchte Lagerung: 35 bis 85% relative Feuchte			
Temperaturabhängigkeit	$\pm 0,5\%$ F.S. vom Messdruck bei +20°C	$\pm 1\%$ F.S. vom Messdruck bei +20°C	$\pm 0,5\%$ F.S. vom Messdruck bei +20°C	$\pm 1\%$ F.S. vom Messdruck bei +20°C
Material	Lieferumfang: PTB (mit Glasfaser), LCD-Anzeige: Acryl, Druckkopfanschluss: korrosionsbeständiger Stahl (SUS 303); Befestigungsschrauben: Messing (vernickelt), O-Ring: H-NBR; Schalter: Silikonkautschuk			
Gewicht	ca. 40g (DP-100-E Typ: ca. 45g (DP-100-M Typ: ca. 30g) (nur Haupteinheit)			
Zubehör	CN-14A-C2 (Kabel mit Stecker, 2m lang)(Zubehör für J-Typ). Aufkleber (Druckeinheiten): 1 Stück			