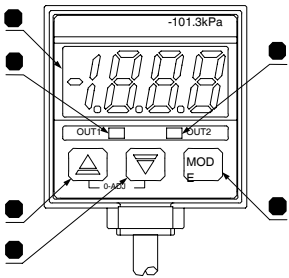


BEDIENUNGSHINWEISE

Diese Kurzanleitung dient lediglich zur Übersicht der Funktionen der Drucksensorserie.

PRODUKTBESCHREIBUNG



Nr	Beschreibung	Funktion	
1	3 1/2 stelliges LED-Anzeige	Anzeige von: Druckwert, Einstellungen, Fehlermeldungen, Status	
2	LED Transistorausgang 1 (orange)	Leuchtet bei durchgeschalteten Transistor für Ausgang 1	
3	LED Transistorausgang 2 (grün)	Leuchtet bei durchgeschalteten Transistor für Ausgang 2	
4	Pfeiltaste „oben“ 	<ul style="list-style-type: none"> Initialisierung: Anwahl der Ziffernstelle Grenzwert setzen: Erhöhen des Druckwertes (Überdrucktypen) bzw. Erniedrigen des Wertes (Vakuumentyp) Messmodus: Anzeige des Höchstwertes (Tastendruck > 4s) 	Messmodus: Bei gleichzeitigem Drücken wird der Sensor genullt (Nullpunkteinstellung = Atmosphärendruck)
5	Pfeiltaste „unten“ 	<ul style="list-style-type: none"> Initialisierung: Auswahl der Optionen / Werte Grenzwerte setzen: Verringerung des Druckwertes (Überdrucktypen) bzw. Erhöhen des Wertes (Vakuumentyp) Messmodus: Anzeige des minimalsten Druckes (Tastendruck > 4s) 	
6	Taste „Mode“ 	<ul style="list-style-type: none"> kurzer Tastendruck: Umschalten zum Einstellen des Grenzwertes 1 und Grenzwertes 2 Tastendruck ca. 3s: Aktivieren / Deaktivieren der Tastensperre Messmodus: Gleichzeitiges Drücken von „Mode“-Taste und Pfeiltaste „oben“: Schalten in den Initialisierungsmodus 	

EINSATZBEREICHE

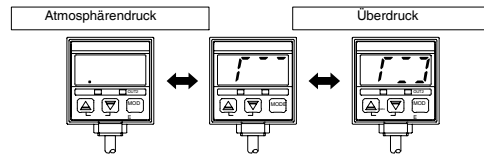
Die Serie DW99 eignet sich zum präzisen Messen von Drücken im Über- und Unterdruckbereich. Gemessen werden können nichtkorrosive Gase wie z.B. Luft.

Zur Auswertung stehen ein Analogausgang (1V bis 5V) und zwei Transistorausgänge zur Verfügung. Die Anpassung der Transistorausgänge wird im folgenden kurz beschrieben.

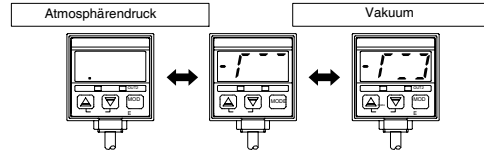
ANALOGANZEIGE

Neben der Anzeige der Druckwerte lassen sich in 10%-Schritten auch der Analogwert als Anzahl der Balken darstellen (siehe Unterpunkt Initialisierung - Anzeige Analog <-> Digital)

Anzeige bei Überdrucktypen:

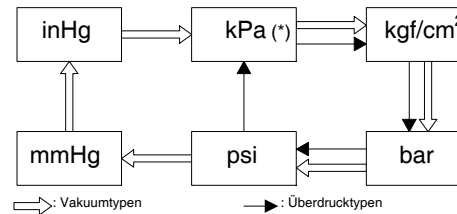


Anzeige bei Vakuumentyp:



DRUCKEINHEITEN

Im Initialisierungsmodus können die gewünschten Einheiten (zur Druckanzeige) angewählt werden:



FEHLERMELDUNGEN

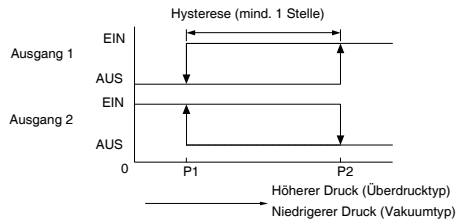
Fehlermeldung	Ursache	Ursachenbehebung	
	Kurzschluss	Trennen von der Stromquelle und Überprüfung der Verdrahtung	
	Zu hoher / niedriger Druck bei Nullpunkteinstellung	Die Nullpunkteinstellung muss bei Atmosphärendruck durchgeführt werden	
	Überdrucktypen	Angeschlossener Druck ist höher als der darstellbare Druckwert	Der angelegte Druck muss innerhalb der angegebenen liegen
	Unterdrucktypen	Angeschlossener Druck ist niedriger als der darstellbare Druckwert	
	Überdrucktypen	Angeschlossener Druck ist niedriger als der darstellbare Druckwert	Der angelegte Druck muss innerhalb der angegebenen liegen
	Unterdrucktypen	Angeschlossener Druck ist höher als der darstellbare Druckwert	

AUSGANGSMODI

Je nach voreingestellter Auswertelogik verhalten sich die Transistorausgänge wie folgt:

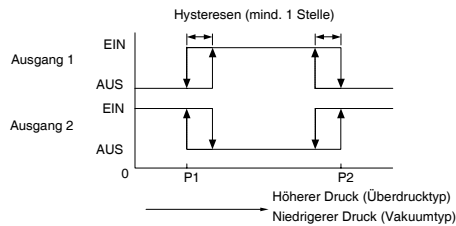
Hysteresenmodus (H)

Die Hysterese der beiden Ausgänge wird mit den beiden Werten P1 und P2 eingestellt:



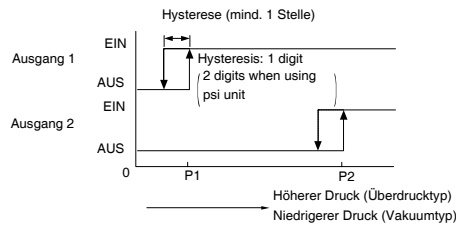
Fenstermodus (F)

Je nach gesetzten Schwellwerten P1 und P2 schalten die Transistorausgänge innerhalb oder außerhalb der Fenster:



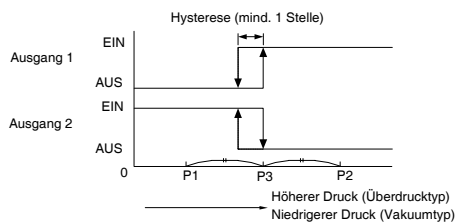
Dualer Ausgangsmodus (d)

Die Ausgänge schalten unabhängig voneinander bezogen auf die eingestellten Schwellwerten P1 und P2.



Automatikmodus (A)

Es werden die beiden Drücke P1 und P2 für i.O. und nicht i.O. eingelernt. Der Sensor stellt automatisch als Grenze den Mittelwert P3 als Schwellwert ein.



EINSTELLUNGEN

Die Einstellung des Sensors geschieht nach folgender Reihenfolge:

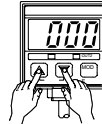
- Nullpunktseinstellung: Justieren des Sensors auf Atmosphärendruck
- Initialisierung: Einstellungen bzgl. Anzeigart, Druckeinheit und Ausgangsmodus
- Festlegen der Schwellwerte: Eingabe von P1, P2 (und P3)

NULLPUNKTSEINSTELLUNG

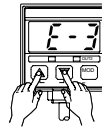
Die Nullpunktseinstellung erfolgt, wenn kein Druck am Sensor anliegt (Atmosphärendruck).



Nach Anlegen der Betriebsspannung geht der Sensor automatisch in den Messmodus über.



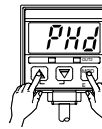
Nachdem am Druckanschluß Atmosphärendruck anliegt, werden die Tasten „oben“ (▲) und „unten“ (▼) gleichzeitig gedrückt. Sobald die Anzeige „0.00“ erscheint können die Tasten losgelassen werden. Die Nullpunktjustage ist abgeschlossen.



Liegt der hierbei angelegte Druck außerhalb des zulässigen Druckbereichs (also kein Atmosphärendruck), wird die Fehlermeldung „E-3“ angezeigt.

INITIALISIERUNG

Einstellen der gewünschten Druckeinheit, der Anzeigenart und Ausgangsmodus.



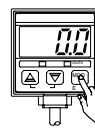
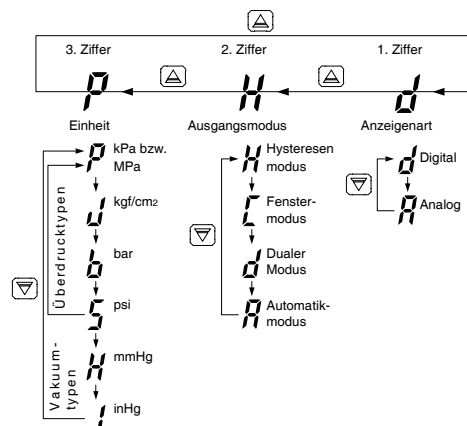
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „oben“ (▲) und „Mode“ (MODE) gelangt man in das Initialisierungsmenu.



Mit der Taste „oben“ (▲) wird die Einstellungsart angewählt.



Mit der Taste „unten“ (▼) wird der Einstellungswert angewählt.



Mit Hilfe der Taste „Mode“ (MODE) springt der Sensor zurück in den Messmodus

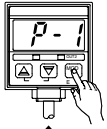
SETZEN DER SCHWELLWERTE

Setzen der Schwellwerte in den Auswertarten Hysteresis (H), Fenstermodus (L) und Dualer Modus (d)

Bei der Wahl der Schwellwerte muß stets beachtet werden dass bezogen auf P1 folgende Bedingungen gelten:

- Überdrucktypen: $P1 < P2$
- Vakuumtypen: $P1 > P2$

Setzen des Schwellwertes P1



Drücken der Taste „Mode“ (MODE) im Messmodus: Der Sensor springt in das Einstellungs Menü. „P1“ und der zugehörige Wert wird alternierend angezeigt.



Mit den Tasten „oben“ (▲) und „unten“ (▼) wird der gewünschte Wert eingestellt. Wird der maximal mögliche Wert unter- bzw. überschritten, warnt die Anzeige mit „lo“ bzw. „up“.



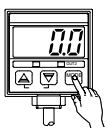
Setzen des Schwellwertes P2



Durch erneutes Drücken der Taste „Mode“ (MODE) springt der Sensor in das Menü für „P2“.



Wie bei P1 wird mit den Tasten „oben“ (▲) und „unten“ (▼) der gewünschte Wert eingestellt.



Mit der Taste „Mode“ (MODE) gelangt der Sensor zurück in den Messmodus.

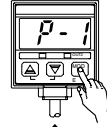
Setzen der Schwellwerte in der Auswertemodus Automatik (A)

Bei der Wahl der Schwellwerte muss stets beachtet werden, dass bezogen auf P1 folgende Bedingungen gelten:

- Überdrucktypen: $P1 < P2$
- Vakuumtypen: $P1 > P2$

Der Schwellwert P3 ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Werte ($P3 = 0,5 * (P1 + P2)$). Liegt mindestens ein Wert (P1 oder P2) außerhalb der angegebenen Grenzwerte, wird P3 automatisch auf Atmosphärendruck gesetzt.

Setzen des Schwellwertes P1



Drücken der Taste „Mode“ (MODE) im Messmodus: Der Sensor springt in das Einstellungs Menü. „P1“ und der zugehörige Wert wird alternierend angezeigt.



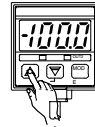
Der Grenzwert, welcher näher am Atmosphärendruck ist, wird mit der Taste „unten“ (▼) als P1 eingelernt. Wird der maximal mögliche Wert unter- bzw. überschritten, warnt die Anzeige mit „lo“ bzw. „up“.



Setzen des Schwellwertes P2



Durch erneutes Drücken der Taste „Mode“ (MODE) springt der Sensor in das Menü für „P2“.



Der vom Atmosphärendruck weiter entfernte Grenzwert wird mit der Taste „oben“ (▲) eingelernt. Wird der maximal mögliche Wert unter- bzw. überschritten, warnt die Anzeige mit „lo“ bzw. „up“.



Setzen des Schwellwertes P3

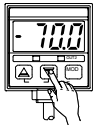
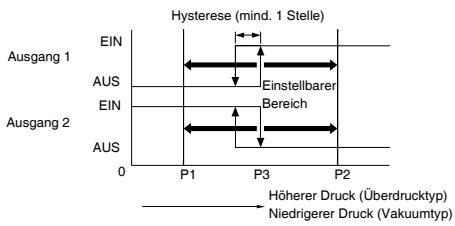


Nach Betätigen der Taste „Mode“ (MODE) errechnet der Sensor den Schwellwert P3.



Ändern des Schwellwertes P3

Soll der Schwellwert P3 geändert werden, so kann dies manuell innerhalb der Grenzen P1 und P2 geschehen:



Wie bei P1 wird mit den Tasten „oben“ und „unten“ der gewünschte Wert eingestellt.



Mit Hilfe der Taste „Mode“ springt der Sensor zurück in den Messmodus.

ANZEIGE MAXIMAL- / MINIMALWERT

Die Abfrage des kleinsten bzw. größten angelegten Druckwertes kann wie folgt geschehen:

Anzeige Maximalwert



Wird die Taste „oben“ für mindestens 4s gedrückt, erscheint die Anzeige „PUP“. Nach Loslassen der Taste wird alternierend der maximale Wert angezeigt (höchster Überdruck bzw. maximales Vakuum).



Mit Hilfe der Taste „oben“ springt der Sensor zurück in den Messmodus.

Anzeige Minimalwert



Wird die Taste „unten“ für mindestens 4s gedrückt, erscheint die Anzeige „PLO“. Nach Loslassen der Taste wird alternierend der minimale Wert angezeigt (kleinster Überdruck bzw. minimales Vakuum).



Mit Hilfe der Taste „unten“ springt der Sensor zurück in den Messmodus.