

**ACHTUNG!  
VOR DER INBETRIEBNAHME LESEN**

**1. ALLGEMEIN**

Technische Fehler oder Verletzungen des Personals können die Folge von zu hoher Überlast, Pulsation, Betriebstemperatur, Korrosion der messstoffberührten Teile oder anderem unsachgemäßen Gebrauch sein. Kontaktieren Sie bei Fragen oder Bedenken vor der Installation Ashcroft Instruments GmbH.

**2. ÜBERLAST**

Druckspitzen, die den Überlastgrenzwert übersteigen, können unumkehrbare mechanische und elektrische Schäden zur Folge haben.

Durch **Wasserhämmer** und Druckstöße können Druckmessumformer zerstört werden. Aus diesem Grund müssen sie stets vermieden werden. Zudem sollte ein Druckstoßdämpfer mit eingebaut werden, sodass Beschädigungen durch etwaige Druckstoßeffekte vorgebeugt werden kann. Wasserhämmer entstehen, wenn ein Flüssigkeitsstrom plötzlich stoppt, z. B. wenn Magnetventile schnell geschlossen werden. Druckstöße treten auf, wenn eine Flüssigkeit plötzlich zu fließen beginnt, z. B. wenn eine Pumpe mit voller Leistung angeschaltet wird, oder wenn ein Ventil plötzlich geöffnet wird.

**Druckstöße** haben eine besonders schädigende Wirkung gegenüber Druckmessgeräten, wenn die Leitung ursprünglich leer ist. Um Druckstöße zu vermeiden, sollten die Flüssigkeitsleitungen stets voll bleiben (sofern dies möglich ist). Zudem sollten die Pumpen auf eine niedrige Leistung eingestellt, und die Ventile langsam geöffnet werden. Um etwaige Beschädigungen sowohl durch Wasserhämmer als auch durch Druckstöße zu vermeiden, sollte ein Wasserschloss mit eingebaut werden.

Folgende Symptome sprechen für schädigende Effekte durch Wasserhämmer und Druckstöße:

- Der Druckmessumformer weist eine große Nullpunktverschiebung auf.
- Das Ausgangssignal des Druckmessumformers bleibt konstant, egal ob er unter Druck steht oder nicht.
- In besonderen Fällen ist kein Ausgangssignal vorhanden.

**Einfrieren:** Das Medium im Druckanschluss darf niemals einfrieren. Das Wasser sollte aus dem Gerät stets abgelassen werden. (Richten Sie es in vertikaler Richtung aus, um Beschädigungen durch Überdruck aufgrund des eingefrorenen Mediums zu verhindern.)

**3. STATISCHE ELEKTRISCHE LADUNG**

Elektrostatische Ladungen können elektronische Geräte schädigen. Um Defekte des Druckmessumformers zu vermeiden, muss der Betreiber bei der Inbetriebnahme die Sicherheitsprozeduren der ESD (Elektrostatische Ladung) befolgen:

- Die Gehäusemasse vor jedem anderen elektrischen Anschluss herstellen.
- Bei der Demontage Gehäusemasse als letzten Anschluss trennen.

*Anmerkung: Eine eventuell vorhandener Schirmung des Anschlusskabels oder die Entlüftungskapillare sind nicht mit dem Gehäuse verbunden und eignen sich nicht als geeigneter Masseanschluss.*

*Table of content*

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>1 Technische Daten</b>              | <b>3</b>  |
| <b>2 Maßbild</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>3 Montage</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>4 Elektrischer Anschluss</b>        | <b>5</b>  |
| <b>5 Vermeidung von Störeinflüssen</b> | <b>6</b>  |
| <b>6 Lagerung</b>                      | <b>6</b>  |
| <b>7 Wartung</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>8 Menü Navigation</b>               | <b>6</b>  |
| <b>9 Funktionseinstellungen</b>        | <b>9</b>  |
| <b>10 Schaltereinstellung</b>          | <b>12</b> |
| <b>11 Schaltfunktionen</b>             | <b>14</b> |
| <b>12 Ausgangssignalsimulation</b>     | <b>16</b> |
| <b>13 Andere Funktionen</b>            | <b>16</b> |
| <b>14 Wartung und Gewährleistung</b>   | <b>18</b> |

**Ashcroft Instruments GmbH  
Deutschland**

Max-Planck-Straße 1, D-52499 Baesweiler  
P.O. Box 11 20, D-52490 Baesweiler  
Tel.: +49 (0) 2401 808-0, Fax: +49 (0) 2401 808-125

I&M0XX-XXXX (A4) - 03/16  
© Ashcroft Inc. 2015 03/16

**Frankreich**

48, Chemin des Landes  
F-69700 Montagny  
Tel.: +33 (0) 9 65 32 71 31, Fax: +33 (0) 4 72 39 10 57

Website: [www.ashcroft.eu](http://www.ashcroft.eu)  
email: [sales@ashcroft.com](mailto:sales@ashcroft.com)

**Ashcroft Instruments Limited  
England**

Unit 17&18 William James House  
Cowley Road, Cambridge CB4 0WX  
Tel.: +44 (0) 12 23 39 55 00, Fax: +44 (0) 12 23 39 55 01

All specifications are subject to change without notice.  
All sales subject to standard terms and conditions.

## **1 Technische Daten**

### **Messbereiche\*:**

75, 100, 150, 250, 300 psid  
(siehe Angabe auf dem Typenschild)

### **Überlastbereich\*:**

2-facher Messbereichsendwert

### **Differenzdruckmessbereich (DP):**

$DP = P1(H) - P2(L)$   
(siehe Angabe auf dem Typenschild)

### **Anzeigebereich:**

Differenzdruckmessbereich von -5% bis zu 105% v.M.E. oder Anzeige -1999 bis 1999

### **Spannungsversorgung und Stromaufnahme:**

4-20 mA Ausgangssignal: 15-27 VDC, 80 mA  
1-5 VDC Ausgangssignal: 11-27 VDC, 60 mA

### **Anzeige:**

3 ½ stellige LCD  
Kennlinienabweichung:  
Differenzdruck DP  $\pm 1,0$  % vom M.E. + 1 Digit  
Druck P1, P2  $\pm 0,5$  % vom M.E. + 1 Digit

### **Anzeigeaktualisierung:**

0,2 Sekunden

### **Messstoff/medienberührte Teile:**

Flüssigkeiten und Gase, die mit Edelstahl 1.4404 und Edelstahl 1.4542 (17-4PH) kompatibel sind.

### **Ausgangssignal**

#### **Analogausgang (4-20 mA oder 1-5 VDC)\*\*:**

Kennlinienabweichung:  $\pm 0,5$  % vom M.E.  
(einschließlich Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit)  
Temperaturkoeffizient (Ref. 23 °C):  
Differenzdruck Nullpunkt  $\pm 0,1$  % / 1 K Spanne  $\pm 0,1$  % / 1 K  
P1, P2 Nullpunkt  $\pm 0,05$  % / 1 K Spanne  $\pm 0,05$  % / 1 K  
Ansprechzeit:  $\leq 20$  ms  
Auflösung: 0,2 % vom M.E.

#### **Schaltausgang:**

Typ: (2) TTL/CMOS max. 40 VDC/200 mA  
Schaltgenauigkeit:  $\pm 1,0$  % vom M.E.  
Anzahl Kontakte: 2  
Hysterese: kundenseitig einstellbar  
Fensterkomparator: 1% fest eingestellt  
Ansprechzeit: 0,02 ... 2 s (einstellbar für Ein- und Ausschalten)

**Bürdenwiderstand:**

10k $\Omega$  min-500 $\Omega$  max.

**Betriebstemperaturbereich:**

-10 ... 50 °C

**Relative Feuchte der Umgebung:**

10 ... 85% (nicht kondensierend)

**Lagerungstemperaturbereich:**

-20 ... 60 °C (keine Reifbildung)

**Gehäuseschutzart:**

Gehäuseschutzart: IP65 / NEMA 4

**Prozessanschluss:**

$\frac{1}{8}$  NPT innen (2 mal)

**Werkstoff Gehäuse:**

Aluminium, Epoxyd beschichtet

*\* Der maximale statische Druck ist gleich dem bei der Bestellung festgelegtem Messbereich. Funktion und Merkmale des GC55 werden durch 2 unabhängige Drucksensoren und einer Auswertelektronik, die den Differenzdruck zwischen beiden Kanälen berechnet, bestimmt.*

*\*\* Funktion, wie bei Bestellung festgelegt*

## 2 Maßbild

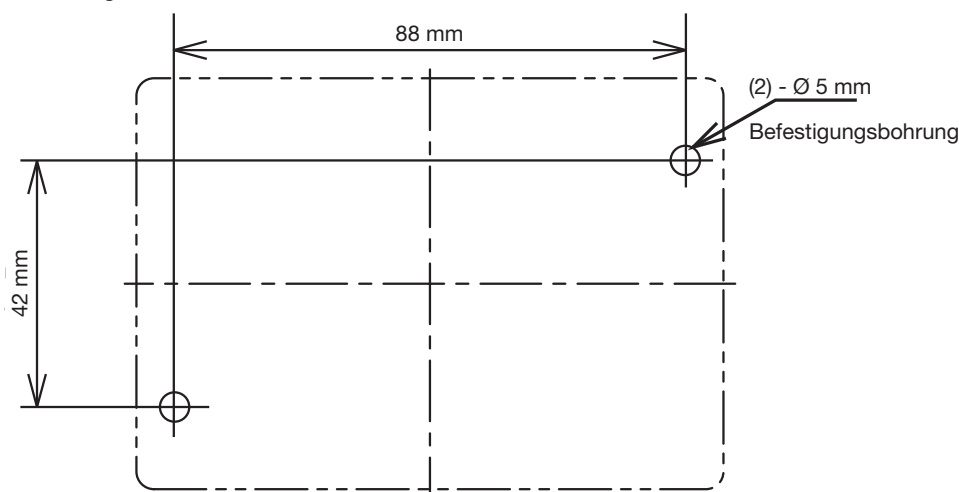
(siehe deutsches Datenblatt)

## 3 Montage

Die Montage soll an einem Ort mit möglichst geringen Vibrationen und Schockbelastungen unter Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung auf die Anzeige und unter Beachtung der spezifizierten Schutzart erfolgen.

Prozessanschluss:  $\frac{1}{8}$  NPT innen, dicht bei  $1\frac{1}{2}$  Gewindegängen nach handfest

Gehäusemontage: Nach Lösen der 4 Deckelschrauben das Gehäuse öffnen. Wandmontage mittels 2 Schrauben durch die beiden 5 mm Bohrungen in der Gehäuserückwand.



Bemerkung:  
(2) Befestigungsbohrungen sind über die Gehäuserückwand mit demontiertem Gehäusedeckel erreichbar

**Ashcroft Instruments GmbH  
Deutschland**

Max-Planck-Straße 1, D-52499 Baesweiler  
P.O. Box 11 20, D-52490 Baesweiler  
Tel.: +49 (0) 2401 808-0, Fax: +49 (0) 2401 808-125

I&MOXX-XXXXX (A4) - 03/16  
© Ashcroft Inc. 2015 03/16

**Frankreich**

48, Chemin des Landes  
F-69700 Montagny  
Tel.: +33 (0) 9 65 32 71 31, Fax: +33 (0) 4 72 39 10 57

Website: [www.ashcroft.eu](http://www.ashcroft.eu)  
email: [sales@ashcroft.com](mailto:sales@ashcroft.com)

**Ashcroft Instruments Limited  
England**

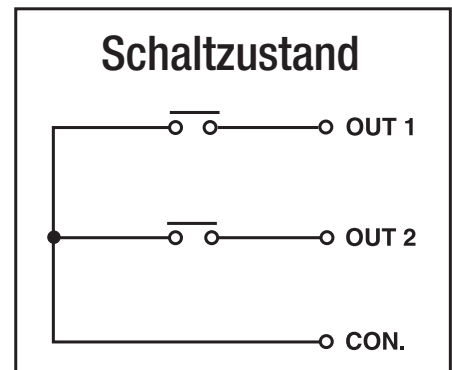
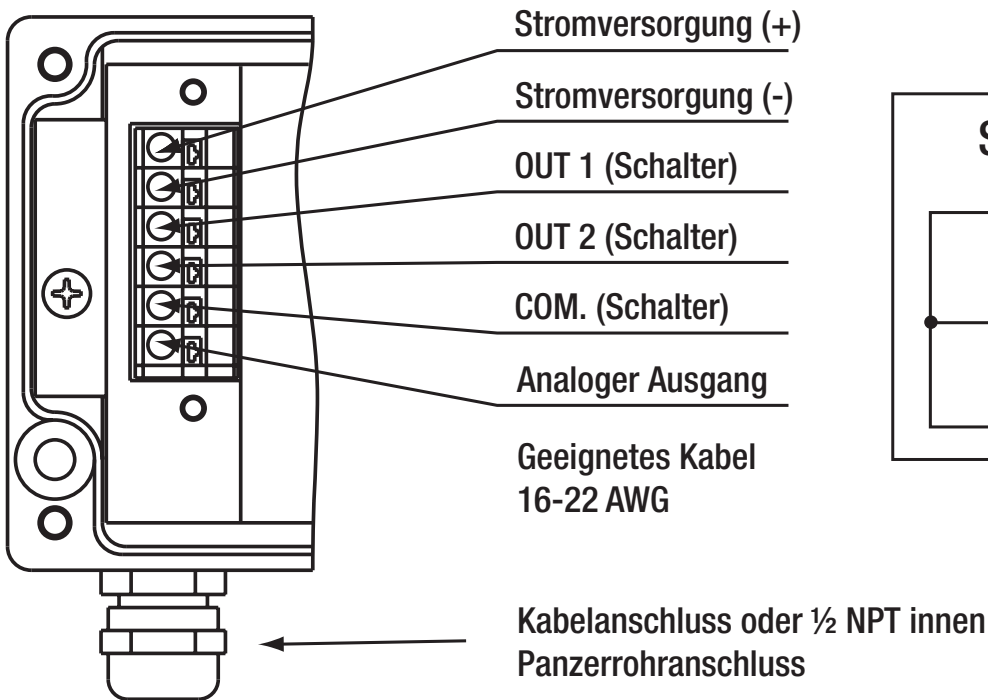
Unit 17&18 William James House  
Cowley Road, Cambridge CB4 0WX  
Tel.: +44 (0) 12 23 39 55 00, Fax: +44 (0) 12 23 39 55 01

All specifications are subject to change without notice.  
All sales subject to standard terms and conditions.

#### **4 Elektrischer Anschluss**

##### **Belegung der Anschlussklemmen**

Die Anschlussklemmen sind im folgenden Bild dargestellt. Die Stromversorgung darf erst nach Kontrolle der Verdrahtung angeschlossen werden. Nach Inbetriebnahme bitte mindestens 15 Minuten Aufwärmzeit bis zur Nullpunktjustage oder Messung beachten.



#### **5 Vermeidung von Störeinflüssen**

Störungen in der Spannungsversorgung bzw. in den Zuleitungen können zu einer schwankenden Anzeige und fehlerhaftem Ausgangssignal führen. Bitte führen sie die Spannungsversorgung nicht in der Nähe von Hochspannung führenden Leitungen und benutzen Sie Netzteile mit einer guten Stabilisierung.

#### **6 Lagerung**

Die Lagerung muss in Übereinstimmung mit der Schutzart des Gerätes unter Beachtung des Lagerungstemperaturbereiches von -20 ... 60 °C erfolgen. Vermeidung Sie direkte Sonneneinstrahlung auf die Anzeige.

#### **7 Wartung**

Dieses Gerät ist wartungsfrei. Wir empfehlen eine regelmäßige visuelle Kontrolle und bei Notwendigkeit die Justage des Nullpunkts.

#### **8 Menü Navigation**

##### **Funktion**

Bitte beachten: Nur die „SEL“-Funktion ist bei geschlossenem Gerät frontseitig bedienbar. Alle anderen Funktionen erfordern, dass das Gehäuse geöffnet wird. Bitte bedienen Sie die Schaltflächen nicht mit einem scharfkantigen Werkzeug, dies kann zu Beschädigung führen. Siehe Abbildung 1 und 2.

**Abbildung 1**

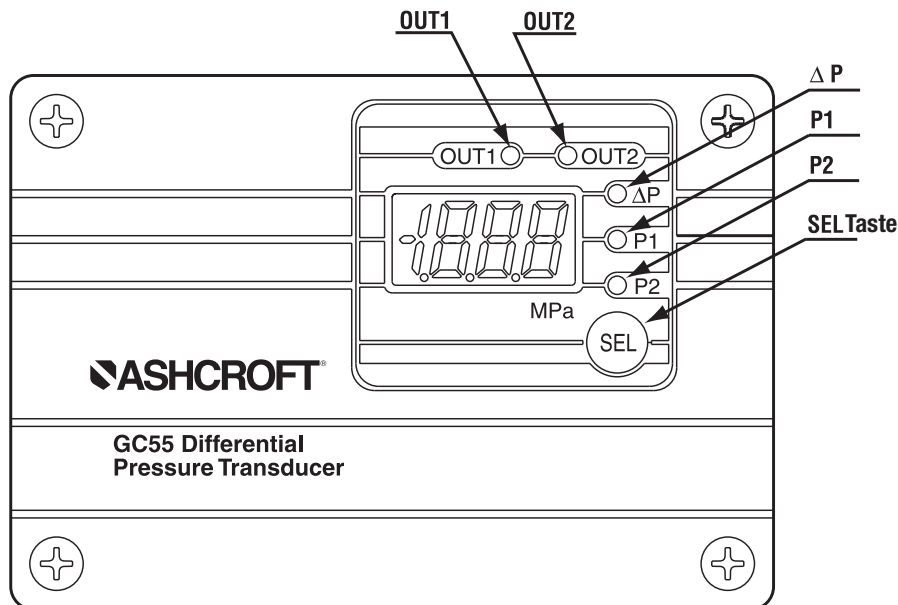


**Abbildung 2**



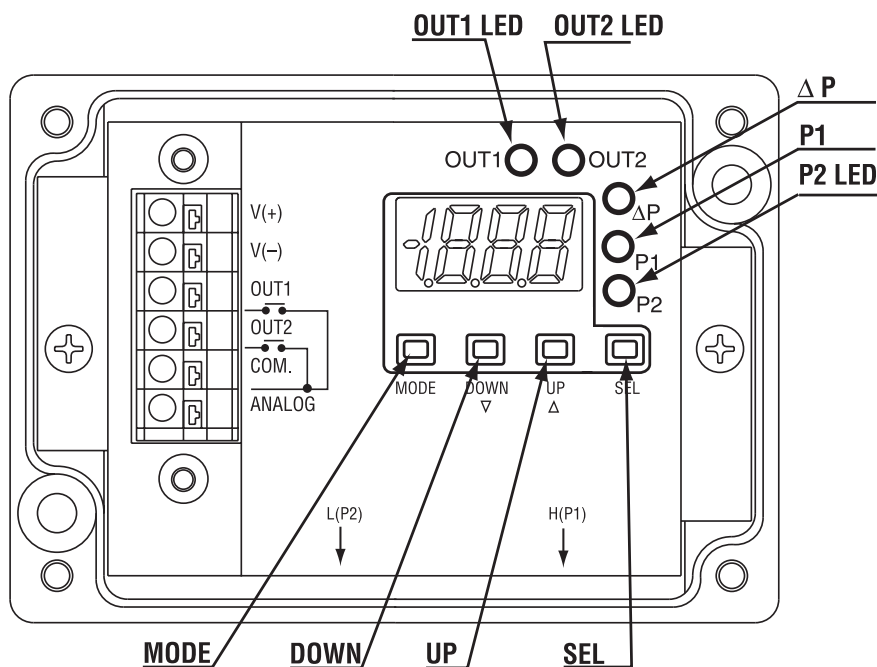
Äußeres Bedienfeld und Funktionen (SEL-Taste frontseitig bedienbar).

Abbildung 3



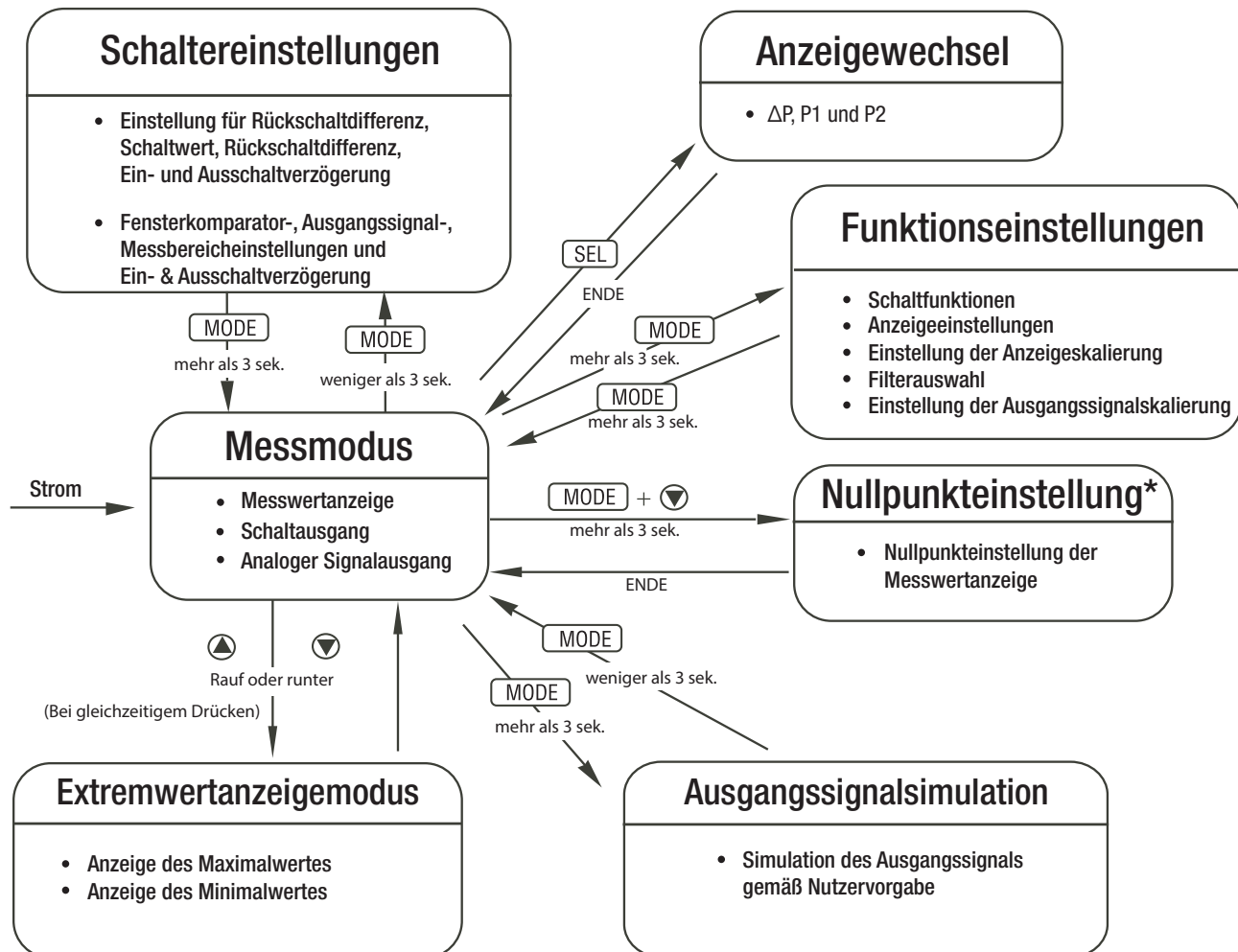
Internes Bedienfeld und Funktionen (Gehäusedeckel demontiert)

Abbildung 4



## Menü Navigation - Fortsetzung

Beim Betätigen der **(MODE)** Taste für 3 Sekunden wird "---" angezeigt. Zur Rückkehr aus einem beliebigen Einstellmenü zum Messmodus wird die Anzeige "---" nach 3 Sekunden blinken.

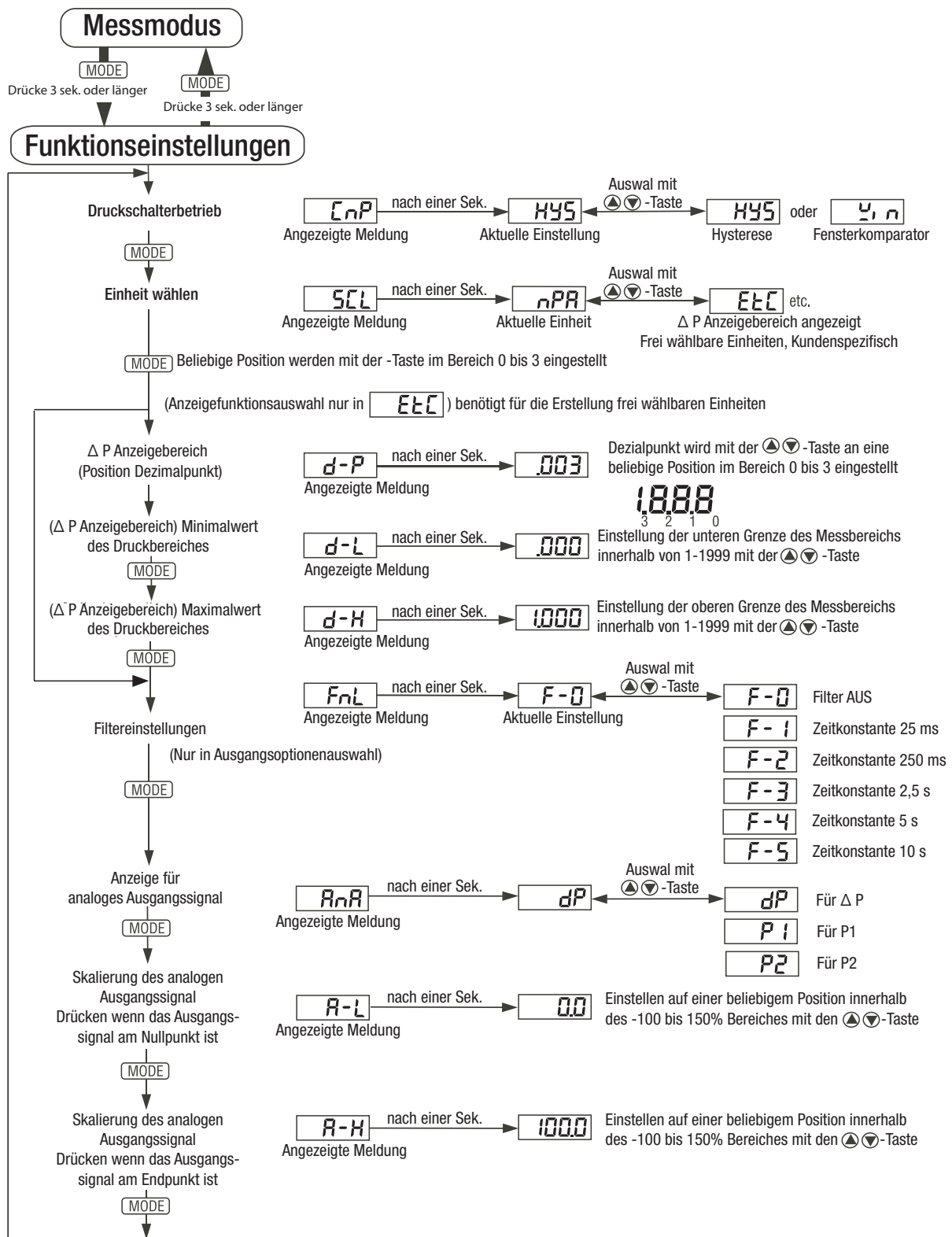


\*Anmerkung: Zur Nullpunkteinstellung P1 oder P2 wählen und Nullpunkteinstellung durchführen. Funktion ist nicht für  $\Delta P$  (dP) verfügbar.

## 9 Funktionseinstellungen

Beim Betätigen der **(MODE)** Taste für 3 Sekunden wird "---" angezeigt. Zur Rückkehr aus einem beliebigen Einstellmenü zum Messmodus wird die Anzeige "---" nach 3 Sekunden blinken.

Die Funktionseinstellung wird für folgende Einstellungen verwendet: Schaltfunktion, Auswahl der Maßeinheit, Einstellung der Anzeigeskalierung, Einstellung der Ausgangssignalskalierung und Filterzeitkonstante.



|            |       |                                 |
|------------|-------|---------------------------------|
| <b>F-0</b> | ----- | Kein Filter                     |
| <b>F-1</b> | ----- | Filter mit Zeitkonstante 25 ms  |
| <b>F-2</b> | ----- | Filter mit Zeitkonstante 250 ms |
| <b>F-3</b> | ----- | Filter mit Zeitkonstante 2,5 s  |
| <b>F-4</b> | ----- | Filter mit Zeitkonstante 5 s    |
| <b>F-5</b> | ----- | Filter mit Zeitkonstante 10 s   |

Wählen Sie die Einstellung des analogen Ausgangssignals durch Betätigen der **(MODE)** Taste. In der Anzeige wird **RR** für 1 Sekunde angezeigt, danach die aktuell eingestellte Funktion. Stellen Sie mit Hilfe der **▲▼** Tasten das gewünschte Ausgangssignal für DP, P1 oder P2 ein.

#### Skalierung des analogen Ausgangssignals

Diese Funktion dient der Einstellung von Nullpunkt und Messbereichsendwert des analogen Ausgangssignals.

Die Anzeige der Einstellwerte erfolgt als 0-100%-Wert (Nullpunkt 1 VDC oder 4 mA, Messbereichsendwert 5 VDC oder 20 mA).

Wählen Sie die Skalierung des analogen Ausgangssignals durch Betätigen der **(MODE)** Taste. In der Anzeige wird **R-L** für 1 Sekunde angezeigt, danach der aktuell eingestellte Wert für den Nullpunkt. Stellen Sie mit Hilfe der **▲▼** Tasten die gewünschte Skalierung für den Nullpunkt ein.

Danach erfolgt die Einstellung für Messbereichsendwert **R-H** nach dem gleichem Verfahren.

#### Beispiel:

Das Ausgangssignal 1-5 VDC für den Messbereich 0-100 psi soll auf 1-5 VDC für 0-90 psi umgestellt werden.

|            |                                                     |                |
|------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| <b>R-H</b> | 1 VDC bleibt Nullpunkt:                             | 0.0% → 0.0%    |
| <b>R-L</b> | 5 VDC beziehen sich jetzt auf 90 psi statt 100 psi: | 100.0% → 90.0% |

## 10 Schaltereinstellung

### Zugang zur Schaltereinstellung

Für die Schaltereinstellungen betätigen Sie die **(MODE)** Taste im Messmodus für weniger als 3 Sekunden.

Es gibt 2 Schalter, OUT1 und OUT2. Mit Funktionseinstellungen – Schaltfunktion wird die Funktion Rückschaltdifferenz oder Fensterkomperator festgelegt. Diese gilt übergreifend für beide Schalter. Für beide Schalter kann jedoch die Ein- und Ausschalt-Zeitverzögerung separat eingestellt werden.

Im folgenden Beispiel werden beide Schalter als Schließer eingestellt und die LED zu Schaltzustandsanzeige wird aktiviert.

#### Achtung!:

Bei Eingabe eines Schaltwertes außerhalb des Anzeigegebietes der Anzeige wird der Wert vom System automatisch zurückgesetzt.

Eine Eingabe in Funktionseinstellungen führt dazu, dass alle Skalierungen und Schaltfunktionen zurückgesetzt werden. Bitte beachten Sie, dass Skalierungswerte außerhalb des Anzeigebereiches automatisch auf den größten Anzeigewert, der noch verarbeitet werden kann, geändert werden.

#### Schaltfunktionen

Wählen Sie die Schaltfunktion durch Betätigen der **(MODE)** Taste. In der Anzeige wird **ENP** für 1 Sekunde angezeigt, danach die aktuell eingestellte Schaltfunktion. Wählen Sie mit Hilfe der **▲▼** Tasten Rückschaltdifferenz oder Fensterkomperator.

#### Anzeigeeinstellung

Wählen Sie die Anzeigeeinstellung durch Betätigen der **(MODE)** Taste. In der Anzeige wird **SEL** für 1 Sekunde angezeigt, danach die aktuell eingestellte Anzeigeeinstellung. Wählen Sie mit Hilfe der **▲▼** Tasten entweder die Grundeinstellung psi **nPR** oder die nutzerdefinierte Maßeinheit **EEU**.

#### Anzeigeskalierung für Differenzdruck

Wenn in der Anzeigeeinstellung **EEU** gewählt ist, wird der Messwert des Differenzdrucks DP gemäß Einstellungen für die Anzeigeskalierung umgerechnet. Mit der Funktions Anzeigeskalierung DP werden die unteren und oberen Anzeigewerte für die DP-Anzeige definiert, sie hat keinen Einfluss auf die Druckanzeige oder den analogen Signalausgang.

Wählen Sie die Anzeigeskalierung DP durch Betätigen der **(MODE)** Taste. In der Anzeige wird **dP** für 1 Sekunde angezeigt, danach die aktuell eingestellte Position des Dezimalpunktes. Stellen Sie mit Hilfe der **▲▼** Tasten die Position des Dezimalpunktes ein.

Wählen Sie anschließend die Einstellung des unteren und oberen Anzeigewertes durch Betätigen der **(MODE)** Taste. Die Werteeinstellung erfolgt mit Hilfe der **▲▼** Tasten genauso wie die Einstellung der Position des Dezimalpunktes. Die unteren und oberen Anzeigewerte werden als Koeffizienten intern gespeichert und mit der Anzeigeeinstellung nutzerdefinierte Maßeinheit **EEU** zur Berechnung des angezeigten Messwertes verwendet.

#### BEISPIEL:

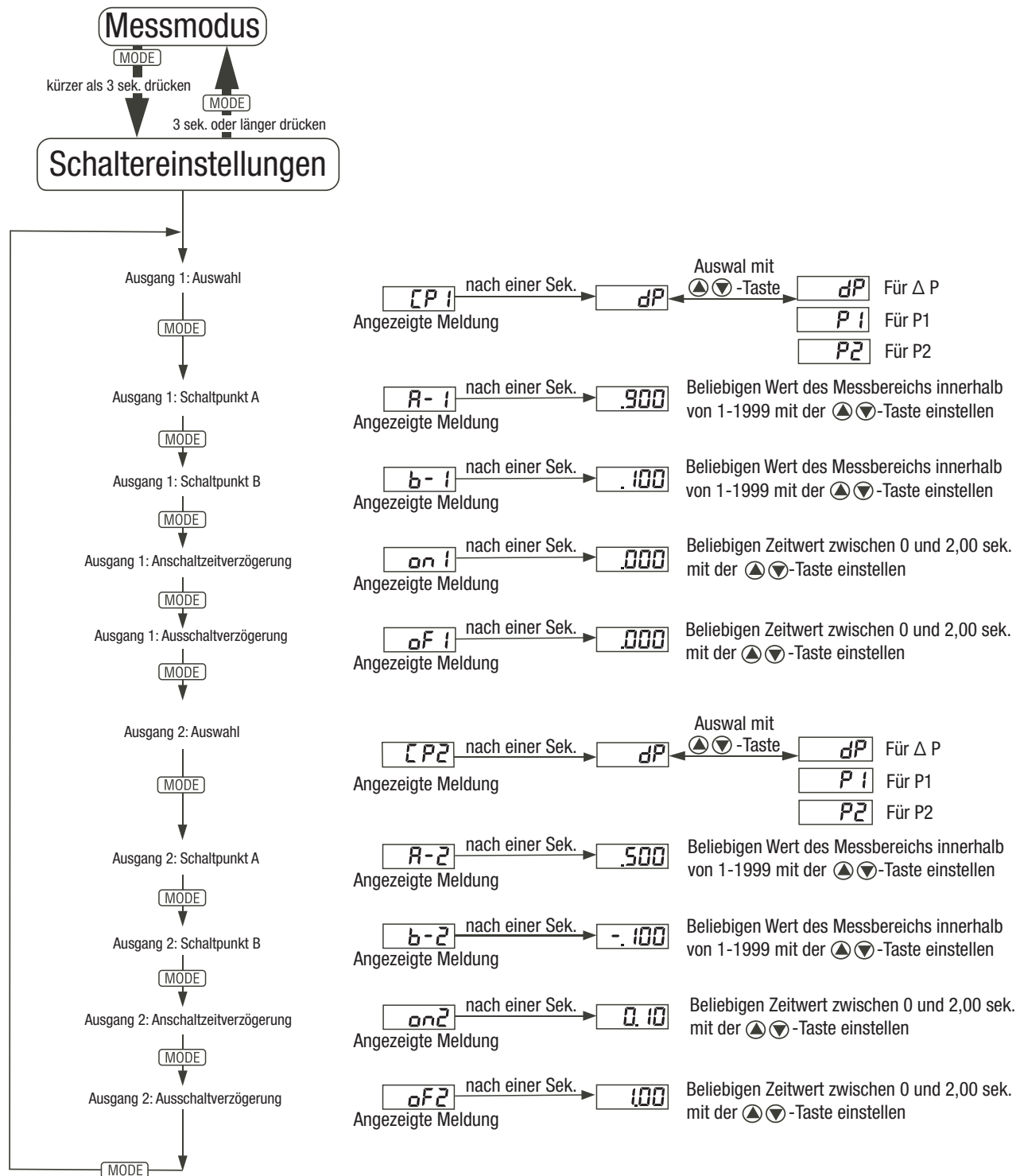
Ein Messbereich 0/150 psi (0-100% v.M.E.) soll auf eine Anzeige 0.000 bis 1.000 umgestellt werden (für die Anzeige in MPa)

|            |                             |               |
|------------|-----------------------------|---------------|
| <b>dP</b>  | Position des Dezimalpunktes | 0.1 → 0.003   |
| <b>R-L</b> | Unterer Anzeigewert         | 0.0 → .000    |
| <b>R-H</b> | Oberer Anzeigewert          | 150.0 → 1.000 |

#### Filterauswahl

Für den GC55 sind 5 interne Filter vorprogrammiert. Verwenden Sie diese Funktion bei einer flatternden und schwer ablesbaren Differenzdruckanzeige. Die Filterfunktion wirkt auch auf die Schaltfunktion und das analoge Ausgangssignal.

Wählen Sie die Filterauswahl durch Betätigen der **(MODE)** Taste. In der Anzeige wird **FIL** für 1 Sekunde angezeigt, danach das aktuell eingestellte Filter. Stellen Sie mit Hilfe der **▲▼** Tasten den gewünschte Filter ein. Ein vorher definierter Filter wird überschrieben.

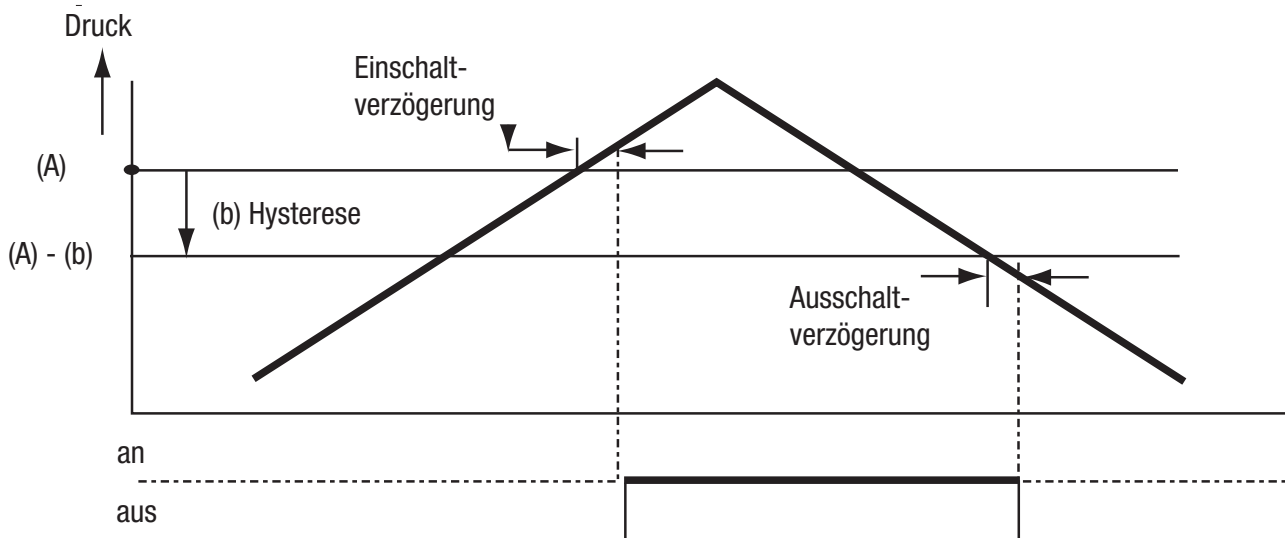


## 11 Schaltfunktionen

### Begriffsdefinition für Rückschaltdifferenz

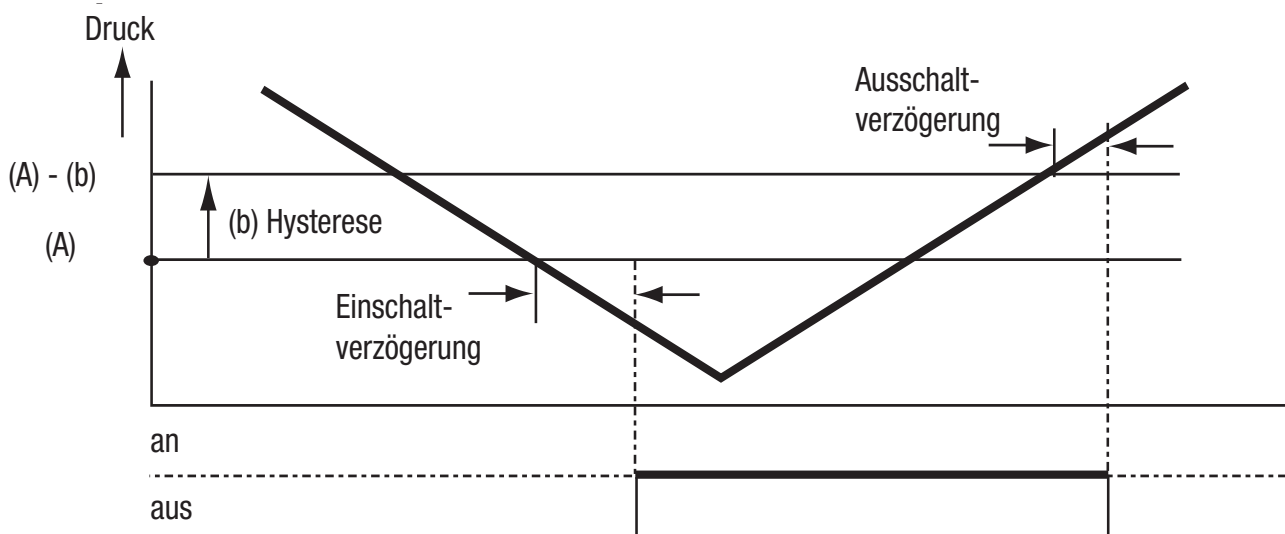
#### Einstellung für steigenden Schaltwert

In dieser Einstellung ist der Schaltwert (A) für steigenden Schaltwert konfiguriert. Dazu muss die Rückschaltdifferenz (b) mit einem positivem Wert eingestellt werden



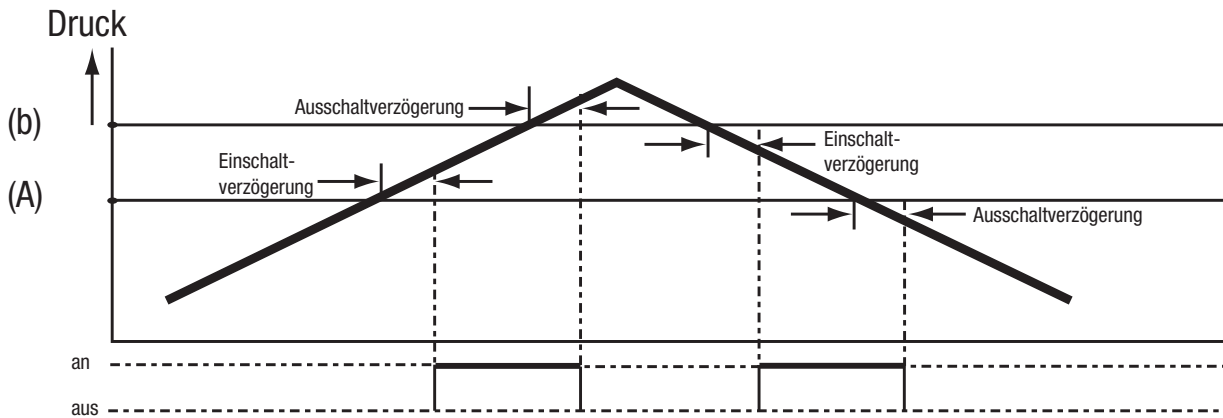
#### Einstellung für fallenden Schaltwert

In dieser Einstellung ist der Schaltwert (A) für fallenden Schaltwert konfiguriert. Dazu muss die Rückschaltdifferenz (b) mit einem negativem Wert eingestellt werden.

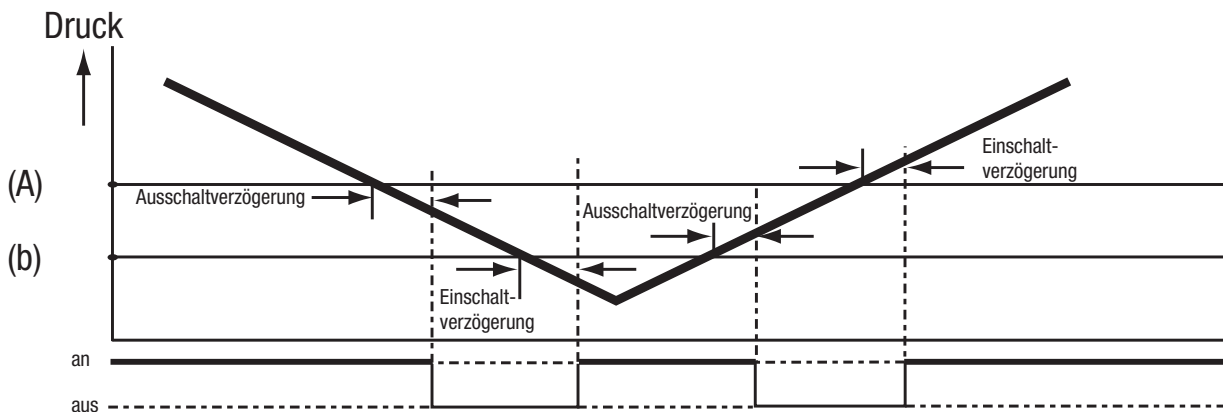


**Begriffsdefinition für Fensterkomperator**

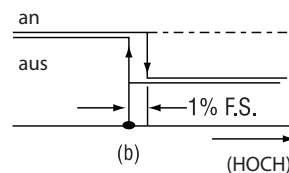
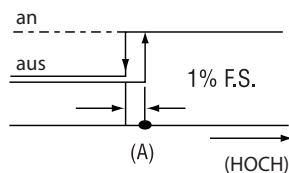
- Für  $(A) \leq (b)$



- Für  $(A) > (b)$



**1% F.S. Hysterese wird intern automatisch  
eingestellt für Punkt (A) und (b)**

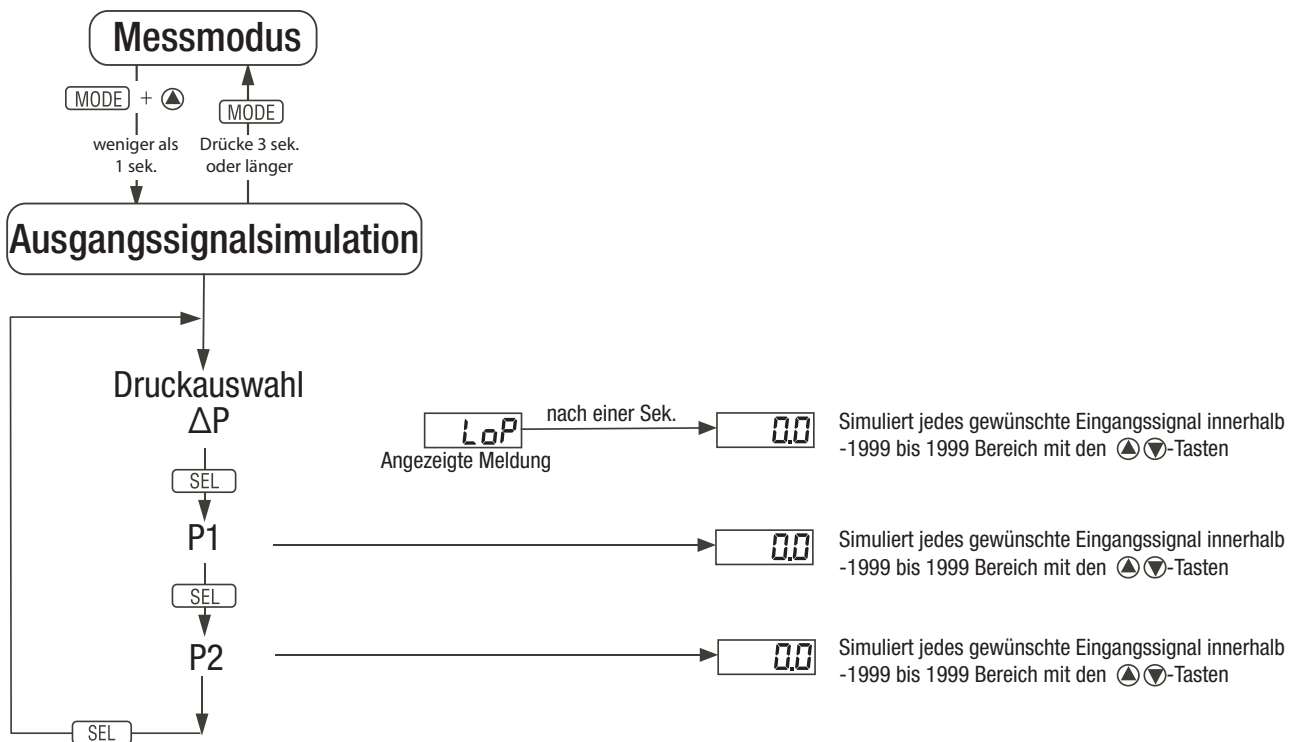


## 12 Ausgangssignalsimulation

### Zugang zur Ausgangssignalsimulation-Einstellung

Für die Ausgangssignalsimulation-Einstellungen betätigen Sie die **(MODE) + ▲** Taste im Messmodus für weniger als 3 Sekunden.

Anzeige und Ausgangssignal können unabhängig vom tatsächlich anliegendem Druck mit den ▲▼ Tasten getestet werden, das ist besonders zur Kontrolle des Signalkreises des analogen Ausgangssignals und für den Anschluss der Schaltkontakte hilfreich. In der Anzeige wird **LoP** für 1 Sekunde angezeigt, danach der aktuelle Wert. Das ist der zuletzt vor dem Wechsel in die Simulation angezeigte Wert.



## 13 Andere Funktionen

### Grundlegende Tastenfunktionen

In allen Menüs werden die Werte mit den ▲▼ Tasten eingegeben. Mit der der ▲ Taste wird der Wert inkrementiert, mit der ▼ Tasten dekrementiert. Die Änderungsgeschwindigkeit erhöht sich in 3 Stufen wenn die ▲▼ Tasten länger als 0,5 s für Werteänderung betätigt werden. Die ▲▼ Tasten werden auch für die Auswahl der Schaltfunktion, der Anzeigeeinstellung und des Filters genutzt.

#### Nullpunkteinstellung für P1 und P2

Wählen Sie im Messmodus P1 oder P2 mit der **(SEL)** Taste. Für die Nullpunkteinstellung den Druck am Prozessanschluss ablassen, dann betätigen Sie die **(MODE) + ▲▼** Tasten im Messmodus für mehr als 3 Sekunden bis die Anzeige „---“ blinkt. Bei einer erfolgreichen Nullpunkteinstellung wird **Adj** angezeigt. Wenn der Druck außerhalb des Erwartungsbereichs für den Nullpunkt lag (-5 ... 5% v.M.E.) lag, wird für eine Sekunde eine Fehlermeldung **E-0** angezeigt. In diesem Fall wird der Nullpunkt nicht eingestellt.

### Nullpunkteinstellung für Differenzdruck DP

Nur wenn die Anzeigeskalierung für Differenzdruck aktiviert ist **Err**, kann der Nullpunkt für Differenzdruck eingestellt werden. Für die Nullpunkteinstellung DP den Druck an den Prozessanschlüssen ablassen, dann betätigen Sie die **MODE** + **▼** Tasten im Messmodus für mehr als 3 Sekunden bis die Anzeige „---“ blinkt. Nach ca. 1 Sekunde erfolgt die automatische Nullpunkteinstellung. Bei einer erfolgreichen Nullpunkteinstellung wird **Adj** angezeigt. Nur mit Anzeigewerten im Erwartungsbereich -1999 ... 1999 ist eine Einstellung möglich.

Bei jeder Anzeigeskalierung **Err** wird die Nullpunkteinstellung auf den Standardwert zurückgesetzt. Die Fehlermeldung **E-0** wird für eine Sekunde angezeigt wenn keine Nullpunkteinstellung möglich ist.

### Extremwertanzeige

Der GC55 speichert Minimum- und Maximum-Werte des Druckes an den Anschlüssen im **PEH** Speicher. Die Minimum- oder Maximum-Werte werden mit der **▲** oder **▼** Taste abgerufen. In der Anzeige wird für 1 Sekunde angezeigt, danach der jeweilige Extremwert.

Der Extremwertspeicher wird bei Trennung von der Spannungsversorgung oder mit folgendem Verfahren zurückgesetzt:

Rücksetzen des Maximalwertes: Die **▲** Taste halten, dann die **▼** Tasten betätigen.

Rücksetzen des Minimalwertes: Die **▼** Taste halten, dann die **▲** Tasten betätigen.

### Tastensperre

Im Messmodus die die **MODE** + **SEL** Tasten gemeinsam betätigen. Die Anzeige **LoL** für 1 Sekunde bestätigt die aktivierte Tastatursperre. Alle Funktionen außer Extremwertanzeige und Anzeigewechsel sind gesperrt. Die Sperre bleibt auch nach Unterbrechung der Spannungsversorgung aktiv. Ein Ausschalten der Tastatursperre ist nur mit folgendem Verfahren möglich:

Im Messmodus die die **MODE** + **SEL** Tasten gemeinsam betätigen. Die Anzeige **UnL** für 1 Sekunde bestätigt die deaktivierte Tastatursperre.

## Fehlermeldungen

Eine abwechselnde Fehlermeldung und Druckanzeige werden unter folgenden Bedingungen angezeigt:

| Fehlercode  | Ursache                                                                                                 | Maßnahme                                                                                                                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FFF*</b> | Druck größer 105% v.M.E. oder Anzeigewert überschreitet 1999. (Bei inaktiver Anzeige blinken die LED)   | Druck im Erwartungsbereich bereitstellen                                                                                                                |
| <b>-FFF</b> | Druck kleiner -5% v.M.E. oder Anzeigewert unterschreitet -1999. (Bei inaktiver Anzeige blinken die LED) |                                                                                                                                                         |
| <b>E-0</b>  | Druck außerhalb des Erwartungsbereiches -5 ... 5 % v.M.E. bei Nullpunkteinstellung P1 oder P2           | Gegen Atmosphäre entlüften und Nullpunkt einstellen                                                                                                     |
|             | Versuchte Nullpunkteinstellung DP mit psi-Anzeige                                                       | Anzeigeskalierung „EtC“ aktivieren und Nullpunkt einstellen. Mit psi-Anzeige kann nur der Nullpunkt für P1 und P2 eingestellt werden, nicht der von DP. |

Anmerkung:

\* Der maximale statische Druck ist gleich dem Messbereichsendwert des jeweilig spezifizierten Gerätes.

## Datenspeicher

Das Gerät verfügt über einen internen EEPROM, der auch nach einem Spannungsausfall die Parametrierung und Tastatursperre beibehält.

## 14 Wartung und Gewährleistung

### Regelmäßige Überprüfung

Eine jährliche regelmäßige Überprüfung wird in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen empfohlen. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

Kontrolle der Anzeige und des Ausgangssignals mit einem geeignetem Drucknormal <sup>(1)</sup>

Kontrolle des Signalausgangs mit der Simulationsfunktion <sup>(2)</sup>

### Achtung

- Elektrostatische Ladungen vermeiden, zur Reinigung ein sauberes Antistatik-Tuch verwenden
- Keine Lösungsmittel verwenden, diese können das Messgerät dauerhaft schädigen.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate. Weitere Bedingungen entnehmen Sie bitte unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen.

- Für Fragen, die diese Betriebsanleitung betreffen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Ashcroft-Vertriebspartner.
- Technische und redaktionelle Änderungen, diese Anleitung betreffend, behalten wir uns vor

(1) Siehe Kapitel 13

(2) Siehe Kapitel 12