

## Montage- und Betriebsanleitung

### Differenz-Drucksensor SDD-30 und SDD-40



#### SUCHY MESSTECHNIK

Garnsdorfer Hauptstraße 116, D-09244 Lichtenau



Telefon: (+49) 37208/88 42-0

Fax : (+49) 37208/88 42-12

E-Mail: suchy@suchy-messtechnik.de

www.suchy-messtechnik.de

#### Wichtiger Hinweis:

-  Bitte lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme der Druckmessgeräte genau durch.
-  Diese Bedienungsanleitung ist zur weiteren Verwendung an einem zugänglichen Ort aufzubewahren.

#### Verwendete Symbole:




Achtung!



Hinweis

#### 1. Auswahl der Digitalmanometer:

-  Der Anwender muss das Druckmessgerät entsprechend nachfolgenden Punkten auswählen:
  - a) Nach dem Messbereich
  - b) Nach dem maximalen Anlagendruck
  - c) Beständigkeit gegenüber dem Messstoff
  - d) Beständigkeit gegenüber der Umgebung
  - e) Beständigkeit gegenüber Temperaturen im Messstoff und der Umgebung
  - f) Nach dem Anschlussgewinde
  - g) Nach der Lage des Anschlussgewindes
  - h) Nach dem Ausgangssignal
  - i) Nach der Hilfsenergie

#### 2. Sicherheitshinweise:



Druckmessgeräte sind durch ausgebildetes Fachpersonal montieren und warten zu lassen, unter Beachtung der in Punkt 1 aufgeführten Kriterien.  
Nach Überlastung der Anlage, durch zu hohe Temperaturen oder Drücke kann Messstoff austreten. Alle Geräte sind vor Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen und ggf. auszutauschen.



#### 2.1 Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen:

Die Differenz-Drucksensoren SDD-30 und SDD-40 dürfen **NICHT** im Ex-Bereich eingesetzt werden, da diese keine Baumusterprüfbescheinigung nach ATEX besitzen!

### 3. Anforderungen an die Montagestelle:

- Die Leitung zum Digitalmanometer muss erschütterungsfrei befestigt und ausreichend bemessen sein.
- Die Digitalmanometer sind vor starker Verschmutzung und stark schwankenden Temperaturen zu schützen.
- Die zulässigen Messstoff- und Umgebungstemperaturen dürfen nicht über- oder unterschritten werden. Die Dichtflächen an der Messstelle und am Drucksensor müssen sauber und unbeschädigt sein.

### 4. Montage

#### 4.1. Mechanische Montage

Das Einschrauben des Digitalmanometers erfolgt zunächst handfest.  
Mittels eines geeigneten Montageschlüssels, welcher an den Schlüsselflächen angesetzt wird, erreicht man die nötige Dichtheit.



**Verwenden Sie niemals die Gehäusedose als Angriffsfläche!**

Das richtige Drehmoment ist abhängig von der verwendeten Dichtung und der Gewindedimension.

Der Werkstoff der Dichtung ist entsprechend nachfolgenden Punkten zu wählen:

- maximaler Anlagendruck
- Beständigkeit gegenüber dem Messstoff
- Beständigkeit gegenüber Temperaturen im Messstoff und der Umgebung

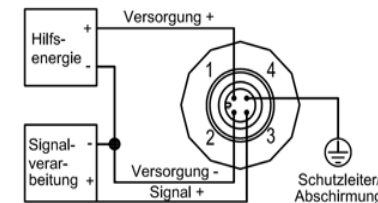
### Hinweise !!

- Keine Gewalteinwirkungen am gesamten Sensorsystem!  
Kabelverschraubungen behutsam festziehen. Bei Montage im Freien ist ein Überspannungsschutz zwischen dem Energieversorgungsgerät und dem Differenz-Drucksensor anzuordnen.

### 4.2. Elektrische Montage

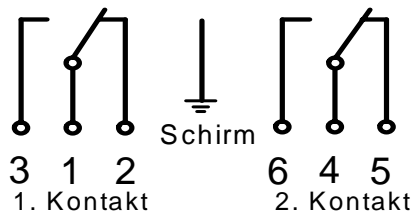
- Stellen Sie über den Druckanschluss eine Erdung des Gerätes her.  
Der elektrische Anschluss erfolgt über den 4-poligen M 12x1-Rundstecker. Es ist generell geschirmtes Kabel zu verwenden. Der elektrische Anschluss muss nach den nachfolgenden **Anschlussplänen** erfolgen.  
Eine Hilfsenergie von 14...30 V DC ist erforderlich.  
Die Stromaufnahme, wenn alle Funktionen aktiv sind, beträgt maximal 70 mA.

#### Elektrischer Anschluss als Dreileiterschaltung




### 4.3 Elektrischer Anschluss der Schaltkontakte (optional)

Das Digitalmanometer kann optional mit einem oder zwei Schaltkontakten ausgestattet werden.  
Der elektrische Anschluss erfolgt über die seitliche Kabeldose.  
Der Kabeldurchmesser muss dem Durchmesser der Kabeldurchführung entsprechen.  
Nur bei korrektem Sitz der Dichtungseinlage in der Kabeldose und ausreichender Festigkeit der Kabelverschraubung ist das Digitalmanometer in Betrieb zu nehmen.  
Es ist darauf zu achten, dass am Kabeleingang keine Feuchtigkeit eindringen kann.  
Die Schaltkontakte sind als potentialfreie Wechsler ausgelegt.  
Die Schaltleistung beträgt maximal 6 A, 250 V AC, aber mindestens 12 V, 10 mA.




3

### 5. Temperaturen:

 Die maximal zulässigen Temperaturen für das Medium und die Umgebung sind den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen. Das gleiche gilt auch für die Lagertemperaturen.

### 6. Inbetriebnahme

 Die erste Inbetriebnahme ist so auszuführen, dass Druckstöße und plötzlich auftretende Temperaturänderungen weitestgehend vermieden werden. Vorgeschnittene Absperrventile sind daher entsprechend langsam zu öffnen.

4

### 6.1 Die Anzeige

In der ersten Zeile wird der angezeigte Messwert bezeichnet und in der zweiten Zeile der Messwert mit der Druckeinheit angezeigt.  
Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ wird der Anzeigemodus gewechselt.  
Nun wird jeweils zwei Sekunden der Druck vom Sensor 1 (vom Digitalmanometer), der Druck vom Sensor 2 (vom externen Drucksensor) und vom Differenzdruck angezeigt.  
Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ wird nur noch der aktuelle Differenzdruck angezeigt.

### 6.2 Das Hauptmenü vom Digitalmanometer

Durch Drücken der Taste „STE“ öffnet sich das Hauptmenü.  
Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ kann im Hauptmenü eine Auswahl erfolgen.

#### 6.2.1 Messwerte

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der aktuelle Messwert angezeigt und das Hauptmenü wird wieder verlassen.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ erscheint der Punkt „Einstellungen“

#### 6.2.2 Einstellungen

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der Schaltwert vom **1. Schaltkontakt** angezeigt.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ kann der Schaltwert eingestellt werden.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der eingestellte Schaltwert gespeichert und der eingestellte Schaltwert vom

**2. Schaltkontakt** wird angezeigt.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ kann der Schaltwert eingestellt werden.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der eingestellte Schaltwert gespeichert die eingestellte

**Hysterese der Schaltkontakte** wird angezeigt

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ kann die Hysterese der Schaltkontakte eingestellt werden.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird die eingestellte Hysterese gespeichert und der eingestellte

5

**Differenzmodus** wird angezeigt.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ kann der Differenzmodus verändert werden.

Die Anzeige „2-1“ wird eingestellt, wenn das Digitalmanometer auf der Plusseite und der externe Drucksensor auf der Minusseite der Anlage montiert wird.

Die Anzeige „1-2“ wird eingestellt, wenn das Digitalmanometer auf der Minusseite und der externe Drucksensor auf der Plusseite der Anlage montiert wird.

Die Einstellung „2-1“ ist die Standardeinstellung ab Werk.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der eingestellte Differenzmodus gespeichert die

**Nullpunktkorrektur** kann durchgeführt werden. Dazu sind beiden Pfeiltasten „AUF“ und „AB“ gleichzeitig zu drücken.

Nun wird der Messwert „0“ angezeigt

Die Nullpunktkorrektur ist dann vorzunehmen, wenn die Anzeige vom Messwert beim drucklosen Zustand vom Digitalmanometer nicht exakt Null ist.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird das Hauptmenü angezeigt.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ erscheint der Punkt „Betriebsstunden“.

### 6.2.3 Betriebsstunden

Durch Drücken der Taste „STE“ wird die Zeit angezeigt, die das Digitalmanometer in betrieb war.

Ein Zurücksetzen dieser Anzeige ist vom Kunden nicht möglich.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird das Hauptmenü angezeigt.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ erscheint der Punkt „Sprache“.

### 6.2.4 Sprache

Durch Drücken der Taste „STE“ wird die eingestellt Sprache der Anzeige eingestellt.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ oder „AB“ kann zwischen den Sprachen Deutsch und Englisch ausgewählt werden.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der eingestellte Sprache gespeichert.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ erscheint der Punkt „Extremwerte“.

### 6.2.5 Extremwerte

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der gespeicherte Differenzdruck-Maximalwert angezeigt.

Durch das gleichzeitige Drücken der Pfeiltasten „AUF“ und „AB“ wird der Maximalwertspeicher zurückgesetzt.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der gespeicherte Differenzdruck-Minimalwert angezeigt.

Durch das gleichzeitige Drücken der Pfeiltasten „AUF“ und „AB“ wird der Minimalwertspeicher zurückgesetzt.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der gespeicherte Maximalwert vom Sensor 1 (vom Digitalmanometer) angezeigt. Durch das gleichzeitige Drücken der Pfeiltasten „AUF“ und „AB“ wird der Maximalwertspeicher zurückgesetzt.

Durch Drücken der Pfeiltasten „AUF“ erscheint der Punkt „Messwerte“, damit sind alle Punkte vom Hauptmenü eingestellt.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der aktuelle Messwert angezeigt und das Hauptmenü wird wieder verlassen.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der gespeicherte Minimalwert vom Sensor 1 (vom Digitalmanometer) angezeigt. Durch das gleichzeitige Drücken der Pfeiltasten „AUF“ und „AB“ wird der Minimalwertspeicher zurückgesetzt.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der gespeicherte Maximalwert vom Sensor 2 (vom externen Sensor) angezeigt. Durch das gleichzeitige Drücken der Pfeiltasten „AUF“ und „AB“ wird der Maximalwertspeicher zurückgesetzt.

Durch Drücken der Taste „STE“ wird der gespeicherte Minimalwert vom Sensor 2 (vom externen Sensor) angezeigt. Durch das gleichzeitige Drücken der Pfeiltasten „AUF“ und „AB“ wird der Minimalwertspeicher zurückgesetzt.

### 7. Wartung und Reparaturen:



Die Differenzdrucksensoren sind wartungsfrei. Abhängig von Medium und den Einsatzbedingungen ist eine Verschmutzung möglich, daher empfiehlt sich eine regelmäßige Reinigung. Verwenden Sie dafür keine aggressiven Reinigungsmittel! Die Messgenauigkeit sollte durch regelmäßige Prüfung nachgewiesen werden. Den Prüfturnus kann der Anwender selber festlegen.

### 8. Entsorgung

Sollte es irgendwann zur Entsorgung des Messgerätes kommen, befolgen Sie bitte die landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften ihrer Region.

### Achtung:



**Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtungen führen.**

**Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Druckmessgeräte, die zur Reparatur oder Kalibrierung in unsere Firma geliefert werden, müssen frei vom Messstoff der Anlage sein!**

### **SUCHY MESSTECHNIK**

Garnsdorfer Hauptstraße 116  
D-09244 Lichtenau

Telefon: (+49) 37208/88 42-0  
Fax : (+49) 37208/88 42-12  
E-Mail : [suchy@suchy-messtechnik.de](mailto:suchy@suchy-messtechnik.de)  
[www.suchy-messtechnik.de](http://www.suchy-messtechnik.de)