

## Montageanleitung / Mounting Instructions

Elektronisches Digitalmanometer DM 2XX/  
Electronic Pressure Gauge DM 2XX

Elektronischer Druckschalter DS 2XX bzw. DS 4XX /  
Electronic Pressure Switch DS 2XX or DS 4XX

DM 200, DM 201, DS 200, DS 200 P, DS 201, DS 201 P,  
DS 202, DS 210, DS 217, DS 226, DS 400, DS 400 P,  
DS 401, DS 401 P



DS 200

www.bdsensors.com

### Zentrale Westeuropa / International Headquarters Western Europe / International

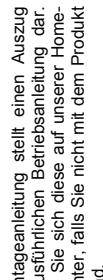
BD SENSORS GmbH  
BD-Sensors-Str. 1  
D - 95199 Thierstein  
Deutschland / Germany  
Tel.: +49 (0) 92 35 / 98 11-0  
Fax: +49 (0) 92 35 / 98 11-11

### Zentrale Osteuropa / Headquarters Eastern Europe

BD SENSORS s.r.o.  
Hradištská 817  
CZ - 687 08 Buchlovice  
Tschechische Republik /  
Czech Republic  
Tel.: +42 (0) 5 72 / 4 11-0 11  
Fax: +42 (0) 5 72 / 4 11-4 97

### Russland / Russia

BD SENSORS RU  
39a, Varsnavskoe shosse  
RU - Moscow 117105  
Russland /  
Russia  
Tel.: +7 (0) 9 59 81 / 09 63  
Fax: +7 (0) 9 57 95 / 07 21



Diese Montageanleitung stellt einen Auszug aus der ausführlichen Betriebsanleitung dar. Bitte laden Sie sich diese auf unserer Homepage herunter, falls Sie nicht mit dem Produkt vertraut sind.

This mounting instructions are an excerpt from the complete operating manual. It may be downloaded from our homepage, if you are not familiar with the device.

<http://www.bdsensors.de/download/montageanleitungen>  
[http://www.bdsensors.com/download/mounting\\_instructions](http://www.bdsensors.com/download/mounting_instructions)

– Technische Änderungen vorbehalten –  
– Technical modifications reserved –

## Deutsch

**⚠** **WARNUNG!** Um Gefährdungen des Bedienpersonals und Schäden am Gerät auszuschließen, müssen die beschriebenen Arbeiten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

**⚠** **WARNUNG!** Halten Sie sich an Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen, die in der Betriebsanleitung aufgeführt werden. Zusätzlich sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen sowie landesspezifische Installationsstandards und die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

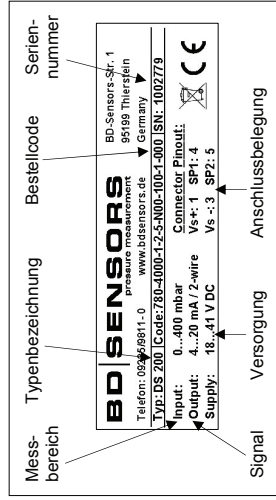
### Haftungsbeschränkung

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes übernimmt der Hersteller keine Haftung.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

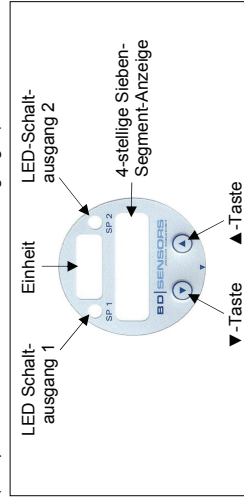
Stellen Sie sicher, dass das Messmedium mit den Medienberührenden Teilen verträglich und das Gerät uneingeschränkt für die Anwendung geeignet ist. Die im aktuellen Datenblatt aufgeführten technischen Daten sind verbindlich und müssen unbedingt eingehalten werden.

### Produktidentifikation



### Bedien- und Anzeigeelemente

(beispielhaft für DS 2XX mit 2 Schaltausgängen)



**▲ -Taste:** Aktivierung des Bedienmodus im Menüsystem vorwärts bewegen  
Anzeigewert erhöhen

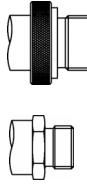
**▼ -Taste:** Aktivierung des Bedienmodus im Menüsystem rückwärts bewegen  
Anzeigewert verringern

**beide Tasten gleichzeitig:**  
Bestätigung der Menüpunkte und der eingestellten Werte

## Montage

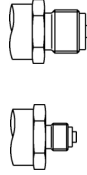
**⚠** **WARNUNG!** Montieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!  
**⚠** **WARNUNG!** Verwenden Sie zur Abdichtung eine geeignete Dichtung, entsprechend dem Messstoff und dem zu messenden Druck.

### Anschluss nach DIN 3852



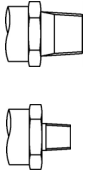
Kordelring: nur von Hand festschrauben  
Schlüsselweite aus Kunststoff: max. 3 Nm  
G 1/4" Stahl: ca. 5 Nm  
G 1/2" Stahl: ca. 10 Nm  
G 3/4" Stahl: ca. 15 Nm  
G 1" Stahl: ca. 20 Nm

### Anschluss nach EN 837



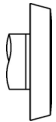
G 1/4": ca. 20 Nm  
G 1/2": ca. 50 Nm

### NPT-Anschluss



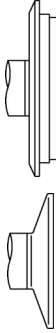
1/4" NPT: ca. 30 Nm  
1/2" NPT: ca. 70 Nm

### Milchrohr-Anschluss



- Zentrieren Sie den Anschluss in der Aufnahmearmatur.  
- Schrauben Sie die Überwurfmutter auf die Aufnahmearmatur.  
- Ziehen Sie diese mit einem Hakenschlüssel fest.

### Clamp- und Varivent®-Anschluss



- Zentrieren Sie den Anschluss in der Aufnahmearmatur.  
- Befestigen Sie das Gerät anschließend durch ein geeignetes Verbindungselement (z. B. Halbring- oder Klappringverbindung) gemäß den vom Hersteller angegebenen Vorschriften.

### Anschlussbelegungstabelle

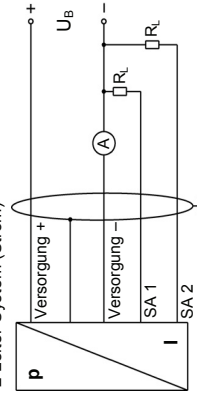
Elektrische Anschlüsse	M12x1 Kunststoff (5-polig)	M12x1 Metall (5-polig)	M12x1 Kunststoff (8-polig)
Versorgung +	1	1	1
Versorgung -	3	3	3
3-Leiter: Signal +	2	2	2
Schaltausgang 1	4	4	4
Schaltausgang 2	5	5	5
Schaltausgang 3	-	-	6
Schaltausgang 4	-	-	7
Schirm	über Druckanschluss	Steckergehäuse / Druckanschluss	über Druckanschluss
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Kabelfarben (DIN 47100)	
Versorgung +	1	wh (weiß)	
Versorgung -	2	bn (braun)	
3-Leiter: Signal +	3	gn (grün)	
Schaltausgang 1	3	gr (grau)	
Schaltausgang 2	-	pn (rosa)	
Schaltausgang 3	-	-	
Schaltausgang 4	-	-	
Schirm	Massekontakt	gn/ve (grün/gelb)	

SA = Schaltausgang

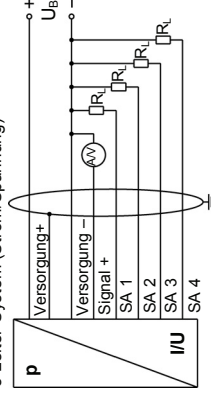
**⚠** Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss vorzugsweise eine abgeschirmte und verdrillte Mehraderleitung.

### Anschlussschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



3-Leiter-System (Strom/Spannung)



**Montageanleitung /  
Mounting instructions**

Elektronisches Digitalmanometer DM 2XX/  
Electronic Pressure Gauge DM 2XX  
Elektronischer Druckschalter DS 2XX bzw. DS 4XX /  
Electronic Pressure Switch DS 2XX or DS 4XX

DM 200, DM 201, DS 200, DS 200 P, DS 201, DS 201 P,  
DS 202, DS 210, DS 217, DS 400, DS 400 P,  
DS 401, DS 401 P



DS 200

www.bdsensors.com

**Zentrale Westeuropa / International  
Headquarters Western Europe / International**

BD SENSORS GmbH  
BD-Sensors-Str. 1  
D - 95199 Thierstein  
Deutschland / Germany  
Tel.: +49 (0) 92 35 / 98 11-0  
Fax: +49 (0) 92 35 / 98 11-11

**Zentrale Osteuropa /  
Headquarters Eastern Europe**

BD SENSORS s.r.o.  
Hradištská 817  
CZ - 687 08 Buchovice  
Tschechische Republik /  
Czech Republic  
Tel.: +42 (0) 5 72 / 4 11-0 11  
Fax: +42 (0) 5 72 / 4 11-4 97

Diese Montageanleitung stellt einen Auszug aus der ausführlichen Betriebsanleitung dar. Bitte laden Sie sich diese auf unserer Homepage herunter, falls Sie nicht mit dem Produkt vertraut sind.



*These mounting instructions are an excerpt from the complete operating manual. It may be downloaded from our homepage, if you are not familiar with the device.*

<http://www.bdsensors.de/download/montageanleitung>  
[http://www.bdsensors.com/download/mounting\\_instructions](http://www.bdsensors.com/download/mounting_instructions)

– Technische Änderungen vorbehalten –  
– Technical modifications reserved –

**WARNING!** In order to avoid hazards to operators and damages to the device, the following instructions have to be performed by qualified technical personnel.

**WARNING!** Adhere to the safety and operating instructions stated in the operation manual. Effective regulations on occupational safety, accident prevention as well as national installation standards and approved engineering techniques must in addition be complied with.

**Limitation of liability**

If the instructions in the operating manual are not adhered to or if the device is inappropriately used, modified or damaged, liability is not assumed and warranty claims will be excluded.

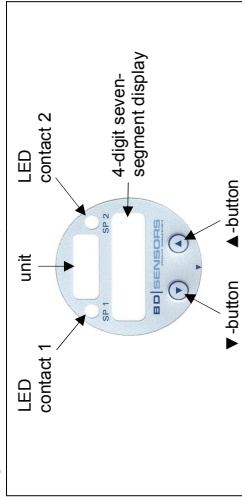
**Intended use**

Ensure that the medium is compatible with the media-wetted parts and that the device is suitable for the application without restrictions. The technical data listed in the current data sheet is binding and must definitely be observed.

**Product identification**

nominal pressure range	designation	ordering code	serial number
	<b>BD SENSORS</b>	BP-Sensors-Str. 1 95199 Thierstein Germany	95199 Thierstein Germany
signal	0...400 mbar	Connector Pinouts:	
	Input: 0...400 mbar	Vs-x: 1 SP1: 4	
	Output: 4...20 mA / 2-wire	Vs-x: 1 SP1: 4	
	Supply: 18...41 V DC	Vs-x: 3 SP2: 5	
		supply	connector pinout

**Operating and display elements**  
(e.g. for DS 2XX with two contacts)

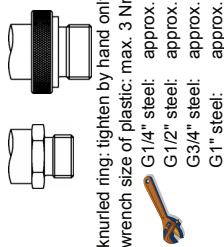


- ▲ -button:** enter operating mode  
move forward in the menu system  
increase the displayed value
  - ▼ -button:** enter operating mode  
move backward in the menu system  
decrease the displayed value
- both buttons simultaneously:**  
confirm the menu items and set values

**Mounting**

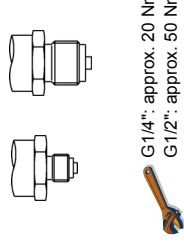
**WARNING!** Install the device only in depressurized and currentless state!  
**WARNING!** Use a suitable seal, corresponding to the medium and the pressure input.

**Connection acc. to DIN 3852**



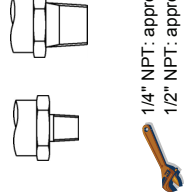
knurled ring: tighten by hand only  
wrench size of plastic: max. 3 Nm  
G 1/4" steel: approx. 5 Nm  
G 1/2" steel: approx. 10 Nm  
G 3/4" steel: approx. 15 Nm  
G 1" steel: approx. 20 Nm

**Connection acc. to EN 837**



G 1/4" steel: approx. 20 Nm  
G 1/2" steel: approx. 50 Nm

**NPT connections**



1/4" NPT: approx. 30 Nm  
1/2" NPT: approx. 70 Nm

**Dairy pipe connection**



- Centre the connection in the mounting part.
- Screw the cup nut onto the mounting part.
- Then tighten it with a hook wrench.

**Clamp and Varivent® connection**

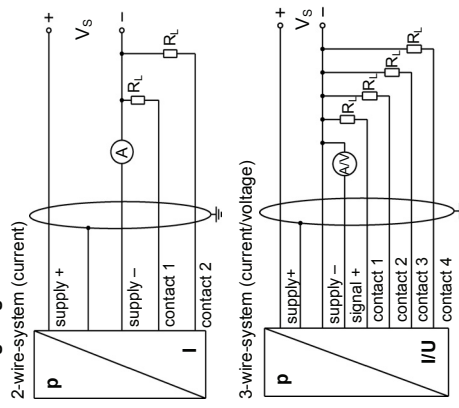


- Centre the connection in the mounting part.
- Fix the device with a suitable fastening element (e. g. semi-ring or retractable ring clamp) according to the supplier's instructions.

**Pin configuration**

Electrical connections	M12x1 plastic (5-pin)	M12x1 metal (5-pin)	M12x1 plastic (8-pin)
Supply +	1	1	1
Supply -	3	3	3
3-wire: Signal +	2	2	2
Signal -	4	4	4
Contact 1	5	5	5
Contact 2	-	-	6
Contact 3	-	-	7
Contact 4	-	-	-
Shield	via pressure port	plug-housing/pressure port	via pressure port
Electrical connections	ISO 4400	pressure port	cable colours (DIN 47100)
Supply +	1		wh (white)
Supply -	2		bn (brown)
3-wire: Signal +	3		gn (green)
Signal -	3		gr (grey)
Contact 1	-		pn (pink)
Contact 2	-		-
Contact 3	-		-
Contact 4	-		-
Shield	ground contact		gr/ye (green/yellow)

**Wiring diagrams**



For the electrical connection, a shielded and twisted multicore cable is recommended.