

Klemmgehäuse

KL 1, KL 2



KL 1

www.bdsensors.de

- |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zentrale</b>                                                                                                                       | <b>Osteuropa</b>                                                                                                                                                              |
| BD SENSORS GmbH<br>BD-Sensors-Str. 1<br>D - 95199 Thierstein<br>Deutschland<br>Tel.: +49 (0) 9235-9811-0<br>Fax: +49 (0) 9235-9811-11 | BD SENSORS s.r.o.<br>Hradištská 817<br>CZ - 687 08 Buchlovice<br>Tschechische Republik<br>Tel.: +42 (0) 572-4110 11<br>Fax: +42 (0) 572-4114 97                               |
| <b>Russland</b>                                                                                                                       | <b>China</b>                                                                                                                                                                  |
| BD SENSORS RUS<br>39a, Varshavskoe shosse<br>RU - Moscow 117105                                                                       | BD SENSORS China Co, Ltd.<br>Room B, 2nd Floor, Building 10,<br>No. 1188 Lianhang Rd.<br>201112 Shanghai,<br>China<br>Tel.: +86 (0) 21-51600 190<br>Fax: +86 (0) 21-33600 613 |
| Russland<br>Tel.: +7 (0) 95-380 1683<br>Fax: +7 (0) 95-380 1681                                                                       |                                                                                                                                                                               |

**unsere Vertretungen finden Sie in**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EUROPA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ASIEN</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belgien</li> <li>• Dänemark</li> <li>• England</li> <li>• Finnland</li> <li>• Frankreich</li> <li>• Griechenland</li> <li>• Italien</li> <li>• Litauen</li> <li>• Luxemburg</li> <li>• Niederlande</li> <li>• Norwegen</li> <li>• Polen</li> <li>• Portugal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumänien</li> <li>• Schweden</li> <li>• Schweiz</li> <li>• Slowakei</li> <li>• Spanien</li> <li>• Türkei</li> <li>• Ukraine</li> </ul>                                                                       |
| <b>AFRIKA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>AUSTRALIEN</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ägypten</li> <li>• Südafrika</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien</li> <li>• Iran</li> <li>• Israel</li> <li>• Japan</li> <li>• Kasachstan</li> <li>• Korea</li> <li>• Malaysia</li> <li>• Singapur</li> <li>• Taiwan</li> <li>• Thailand</li> <li>• Vietnam</li> </ul> |

Die Adressen unserer Auslandsvertretungen finden Sie unter [www.bdsensors.de](http://www.bdsensors.de). Außerdem werden Ihnen auf unserer Homepage Datenblätter, Betriebsanleitungen, Bestellschlüssel und Zertifikate zum Download angeboten.

**1. Allgemeines**

**1.1 Informationen zur Betriebsanleitung**

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Informationen zum sachgemäßen Umgang mit dem Gerät. Lesen Sie diese Betriebsanleitung deshalb vor Montage und Inbetriebnahme genau durch.

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

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und ist in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes, für das Personal jederzeit zugänglich, aufzubewahren.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie ist inhaltlich auf dem Stand, der zum Druckzeitpunkt vorlag und wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Für fehlerhafte Angaben und deren Folgen können wir leider keine Haftung übernehmen.

– Technische Änderungen vorbehalten –

**1.2 Verwendete Symbole**

-  **GEFAHR!** – gefährliche Situation, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann
-  **WARNUNG!** – möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann
-  **VORSICHT!** – möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann
- !** **VORSICHT!** – möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann
-  **HINWEIS** – Tipps und Informationen für den Anwender um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen

**1.3 Zielgruppe**

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

**1.4 Haftungsbeschränkung**

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

**1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Die Klemmgehäuse KL 1 und KL 2 dienen dem fachgerechten elektrischen Anschluss von 2-Leiter-Transmittern. Sie bietet einen integrierten Druckausgleich so das auf der Versorgungsseite ein Kabel ohne Luftschlauch verwendet werden kann.
- Eine Überprüfung, ob das Gerät für den gewählten Einsatz geeignet ist, muss vom Anwender durchgeführt werden. Im Zweifelsfall setzen Sie sich bitte mit unserem Vertrieb in Verbindung, um Unklarheiten zu beseitigen. Für eine fehlerhafte Auswahl und deren Folgen übernimmt BD SENSORS keine Haftung!
- Die im aktuellen Datenblatt aufgeführten technischen Daten sind verbindlich und müssen unbedingt eingehalten werden. Sollte Ihnen das Datenblatt nicht vorliegen, fordern Sie es bitte an oder laden Sie es auf unserer Homepage herunter. ([http:// www.bdsensors.de/produkte/download/datenblaetter](http://www.bdsensors.de/produkte/download/datenblaetter))

-  **WARNUNG!** - Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

**1.6 Verpackungsinhalt**

Überprüfen Sie, dass alle aufgelisteten Teile im Lieferumfang unbeschadet enthalten sind und entsprechend Ihrer Bestellung geliefert wurden:

- Klemmgehäuse
- Montageanleitung

**2. Produktidentifikation**

Zur Identifikation des Gerätes dient das Typenschild. Die wichtigsten Daten können diesem entnommen werden. Der Bestellcode dient zur eindeutigen Identifikation Ihres Produkts.

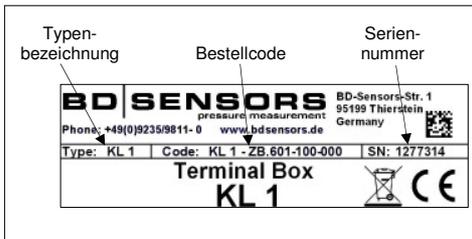


Abb. 1 Typenschild

- !** Das Typenschild darf nicht vom Gerät entfernt werden!

**3. Montage**

**3.1 Montage- und Sicherheitshinweise**

-  **WARNUNG!** Montieren Sie das Gerät immer im stromlosen Zustand!
-  **WARNUNG!** Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden, das die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat!
- !** Am Gerät dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.
- !** Das Gerät darf nicht geworfen werden!
- !** Behandeln Sie das Klemmgehäuse vorsichtig und sachgemäß, damit keine Beschädigungen entstehen.
- !** Wenden Sie zum Einbau der Geräte keine Gewalt an, um Schäden am Gerät und der Anlage zu verhindern!

**3.2 Montageschritte allgemein**

- Entnehmen Sie das Klemmgehäuse vorsichtig der Verpackung.
- Anschließend ist das Klemmgehäuse anhand von zwei für den Einsatz geeigneten Befestigungsschrauben an einem zweckmäßigen Montageplatz ortsfest zu montieren.

**3.3 Leitungszuführung Transmitter**

- Führen Sie die Anschlussleitung des Transmitters von außen soweit durch die linke Kabelverschraubung ein, dass sich die Anschlussdrähte problemlos mit dem linken Klemmenblock (Transmitter) verbinden lassen.
- Ziehen Sie danach die Kabelverschraubung von Hand fest. Achten Sie jedoch darauf, dass das Kabel zugentlastet ist.
- Beachten Sie, dass der am Kabelende befindliche PTFE-Filter auf dem Relativbezug weder beschädigt noch entfernt werden darf.

**3.4 Leitungszuführung Versorgung**

- Führen Sie die Versorgungsleitung von außen soweit durch die rechte Kabelverschraubung ein, dass sich die Anschlussdrähte problemlos mit dem rechten Klemmenblock (Supply) verbinden lassen.
- Ziehen Sie danach die Kabelverschraubung von Hand fest. Achten Sie jedoch darauf, dass das Kabel zugentlastet ist.

**3.5 Elektrische Installation**

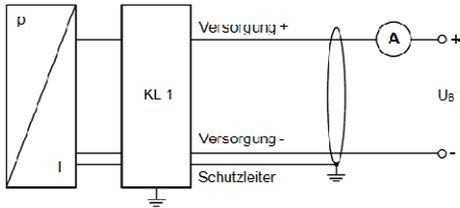
Öffnen Sie den Gehäusedeckel und schließen Sie das Klemmgehäuse anhand der nachfolgenden Tabelle und dem Anschlussschaltbild elektrisch an. Schrauben Sie anschließend den Gehäusedeckel wieder fest.

*Anschlussbelegungstabelle:*

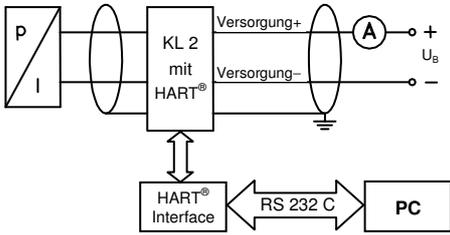
Bezeichnung	Klemmenblock	Elektrische Anschlüsse (Kabelfarben bei BD SENSORS Messumformern)	zu verbinden mit
<b>KL 1</b>			
GND	SENSOR	Erdungsklemme (gn/ye, grün / gelb)	Schirm des Transmitters
VS-	SENSOR	Versorgung - (bn, braun)	negativer Anschlussleitung des Transmitters
VS+	SENSOR	Versorgung + (wh, weiß)	positiver Anschlussleitung des Transmitters
GND	SUPPLY	Erdungsklemme	Schirm der Versorgungsleitung
VS+	SUPPLY	Versorgung +	positiver Signalleitung für Drucksignal
VS-	SUPPLY	Versorgung -	negativer Signalleitung für Drucksignal
<b>KL 2</b>			
GND	Transmitter	Erdungsklemme (gn/ye, grün / gelb)	Schirm des Transmitters
IN+	Transmitter	Versorgung + (wh, weiß)	positiver Anschlussleitung des Transmitters
IN-	Transmitter	Versorgung - (bn, braun)	negativer Anschlussleitung des Transmitters
GND	Supply	Erdungsklemme	Schirm der Versorgungsleitung sowie bei Überspannungsschutz mit Massivleiter
IN+	Supply	Versorgung +	positiver Signalleitung für Drucksignal
IN-	Supply	Versorgung -	negativer Signalleitung für Drucksignal
HART	HART (optional)	-	HART®-Modem

## Anschlusschaltbilder:

KL 1



KL 2



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

⚠ Bei der Installation müssen die Schutzleiter aller Komponenten angeschlossen werden!

⚠ Die Versorgungsspannung  $U_b$  muss nach den Erfordernissen des angeschlossenen Transmitters ausgewählt werden.

### 3.6 Option Überspannungsschutz

- Mit optionalem Blitzschutz (KL1 Standard) ist zusätzlich ein Massivleiter an die Erdungsklemme GND anzuschließen (Mindestquerschnitt bei KL 1: 4 mm<sup>2</sup>; KL 2: 2,5 mm<sup>2</sup>).
- Schließen Sie den Massivleiter außerdem an eine geeignete Erdung an (Erdungssammelschiene; Potentialausgleich).

### 4. Erstinbetriebnahme

⚠ **WARNUNG!** Vor der Inbetriebnahme ist zu überprüfen, ob das Gerät ordnungsgemäß installiert wurde und sicherzustellen, dass es keine sichtbaren Mängel aufweist.

⚠ **WARNUNG!** Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal in Betrieb genommen werden, welches die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat!

⚠ **WARNUNG!** Das Gerät darf nur innerhalb der Spezifikation betrieben werden! (Vergleichen Sie hierzu die technischen Daten im Datenblatt.)

### 5. Außerbetriebnahme

⚠ **WARNUNG!** Demontieren Sie das Gerät immer im stromlosen Zustand!

### 6. Wartung

Prinzipiell ist das Gerät wartungsfrei. Nach Bedarf kann das Gehäuse des Gerätes mit einem feuchten Tuch und einer nichtaggressiven Reinigungslösung gesäubert werden.

### 7. Rücksendung

Bei jeder Rücksendung, egal ob zur Nachkalibrierung, Entkalkung, zum Umbau oder zur Reparatur, ist das Gerät sorgfältig zu reinigen und bruchsicher zu verpacken. Dem defekten Gerät ist eine Rücksendeerklärung mit detaillierter Fehlerbeschreibung beizufügen. Falls Ihr Gerät mit Schadstoffen in Berührung gekommen ist, wird außerdem eine Dekontaminierungserklärung benötigt. Entsprechende Vorlagen finden Sie auf unserer Homepage unter [www.bdsensors.de](http://www.bdsensors.de). Sollten Sie Ihr Gerät ohne Dekontaminierungserklärung einsenden und es treten in unserer Serviceabteilung Zweifel bezüglich des verwendeten Mediums auf, wird erst mit der Reparatur begonnen, sobald eine entsprechende Erklärung vorliegt.

⚠ **Ist das Gerät mit Schadstoffen in Berührung gekommen, sind bei der Reinigung entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen!**

### 8. Entsorgung

Das Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinien 2002/96/EG und 2003/108/EG (Elektro- und Elektronik-Altgeräte) zu entsorgen. Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen!



### 9. Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen unterliegen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 24 Monaten, gültig ab Auslieferdatum. Bei unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes schließen wir jegliche Garantieansprüche aus. Ebenso besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen, wenn die Mängel aufgrund des normalen Verschleißes entstanden sind.

### 10. Konformitätserklärung / CE

Das gelieferte Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Die angewandten Richtlinien, harmonisierten Normen und Dokumente sind in der für das Produkt gültigen EG-Konformitätserklärung aufgeführt. Diese finden Sie unter <http://www.bdsensors.de>. Zudem wird die Betriebssicherheit des Gerätes durch das CE-Zeichen auf dem Typenschild bestätigt.

### 11. Fehlerbehebung

Störung	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
schwankender Messwert bei Luftdruckänderung und konstantem Füllstand (bei Relativmessung)	Druckausgleichselement ist verschmutzt, zugesetzt oder beschädigt	Überprüfen Sie das Druckausgleichselement. Ist die beschriebene Ursache zutreffend, so sollten Sie das Klemmgehäuse vorschriftsmäßig außer Betrieb nehmen und das Druckausgleichselement austauschen. Dieses kann als Ersatzteil bei BD SENSORS bestellt werden.
Unterbrechung des Signalstroms (Druck oder Temperatur) oder Signalstrom nicht feststellbar	Ansprechen des Überspannungsschutzes und dessen Zerstörung (bei Überbeanspruchung des Überspannungsschutzes kann eine Zerstörung der Bauteile erfolgen)	Senden Sie das Gerät zur Reparatur an BD SENSORS.
	gelöste Signalader	Signalader wieder befestigen
	defekter Transmitter	Transmitter austauschen

Stellen Sie einen anderen Fehler fest, senden Sie das Gerät bitte zur Reparatur an unsere Serviceadresse.

⚠ Durch nicht sachgerechte Eingriffe und Öffnen des Gerätes kann dieses beschädigt werden. Deshalb dürfen Reparaturen am Gerät nur vom Hersteller vorgenommen werden!