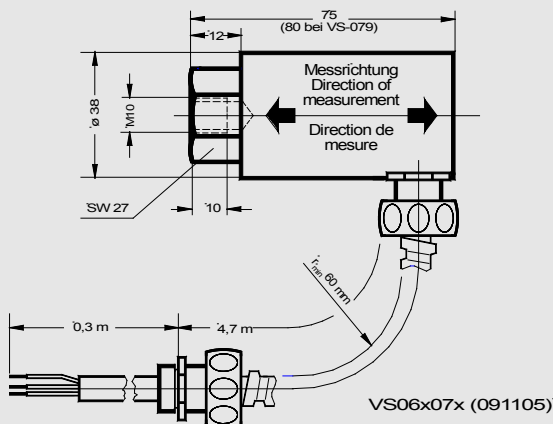


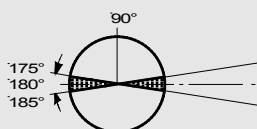


**Schwinggeschwindigkeits-Sensoren**  
**Vibration Velocity Sensors**  
**Capteurs de vitesse vibratoire**  
**VS - 068 / 069 / 077 / 079**

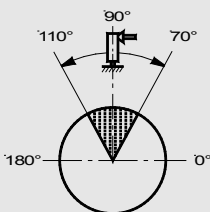


**Zulässiger Montagebereich / admissible mounting range**  
**Plage de montage admissible**

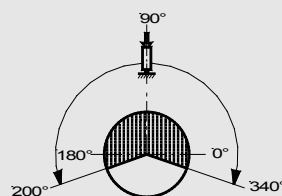
**VS-068**  
 Messrichtung:  
 Direction of measurement:  
 Direction de mesure:  
 Horizontal



**VS-069**  
 Messrichtung:  
 Direction of measurement:  
 Direction de mesure:  
 Vertical



**VS-077/079**  
 Messrichtung:  
 Direction of measurement:  
 Direction de mesure:  
 Horizontal und/and/et Vertical



**Anwendung**

Brüel & Kjær Vibro-Schwinggeschwindigkeits-Sensoren arbeiten nach dem elektrodynamischen Prinzip und werden zur Erfassung der absoluten Lagerschwingung von Maschinen eingesetzt.

**Application**

Brüel & Kjær Vibro vibration velocity sensors operate in accordance with the electrodynamic principle and are used for measuring the bearing absolute vibration of machines.

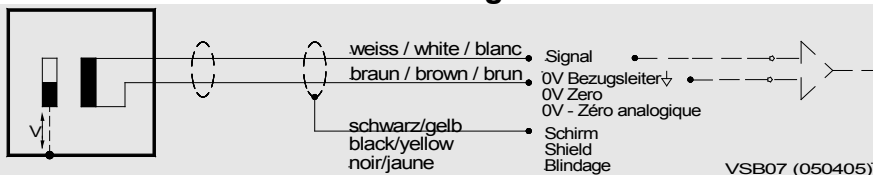
**Utilisation**

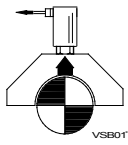
Les capteurs de vitesse vibratoire Brüel & Kjær Vibro fonctionnent selon le principe électrodynamique et servent à mesurer la vibration absolue de palier des machines.

**Anschluss-Schema**

**Connection Diagram**

**Schéma de raccordement**

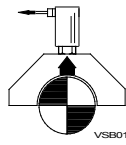




**Polarität**

Bei der eingezeichneten Bewegungsrichtung der Lagerschale entsteht ein positives Signal an der weissen Kabelader.<sup>1)</sup>

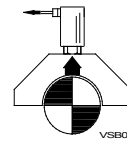
<sup>1)</sup> Ausgenommen VS-079 für mobile Applikationen (mit Adapterleitung 6-pol. DIN/BNC). Bei VS-079 liegt ein **negatives** Signal an der weissen Kabelader.



**Polarity**

With the illustrated direction of movement of the bearing shell, a positive polarity signal is produced at the white wire of the cable.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Exception for VS-079 for mobile applications (with connection cable 6-pole DIN/BNC). In this case a **negative** signal will be produced at the white wire of the cable.



**Polarité**

Etant donné le sens du mouvement indiqué pour la carcasse de palier, un signal positif est disponible au brin blanc du câble.<sup>1)</sup>

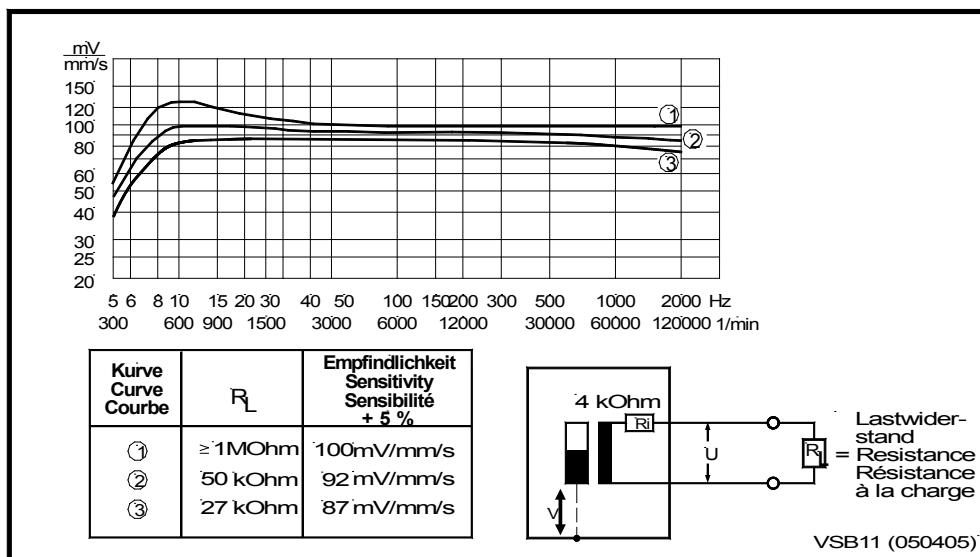
<sup>1)</sup> Pour VS-079 un signal **négatif** est disponible au brin blanc du câble.

Technische Daten	Technical Data	Données techniques
<b>Allgemeine Daten</b>	<b>General Data</b>	<b>Données techniques généralités</b>
<b>Anschlusskabel des Sensors</b> PTFE-Kabel (C) 2 x 0,38 mm <sup>2</sup> ; abgeschirmt	<b>Sensor cable</b> PTFE cable (C) 2 x 0,38 mm <sup>2</sup> ; shielded	<b>Raccordement électrique</b> Câble PTFE(C) 2 x 0,38 mm <sup>2</sup> ; blindé
<b>Außendurchmesser</b> 4 mm	<b>Outside diameter</b> 4 mm	<b>Diamètre extérieur</b> 4 mm
<b>Länge</b> 5 m; Aderenden: offen Verlängerung des Anschlusskabels auf max. 200 m möglich (mit Klemmkasten)	<b>Length</b> 5 m; wire ends: open extension of the sensor connecting cable to a max. of 200 m is possible (with a terminal box)	<b>Longueur</b> 5 m; extrémités libres : le câble du capteur peut être étendu à 200 mètres (utiliser une boîte de jonction)
<b>Schutzschlauch Außendurchmesser</b> 11,5 mm	<b>Protective conduit outside diameter</b> 11,5 mm	<b>Diamètre extérieur flexible de protection</b> 11,5 mm
<b>Schlüsselweite Schlauchverschraubung</b> 17 mm	<b>Wrench size of conduit fitting</b> 17 mm	<b>Vissage tuyau flexible ouverture de clé</b> 17 mm
<b>Anschlussgewinde Schlauchverschraubung</b> M12 x 1,5	<b>Connection thread for conduit fitting</b> M12 x 1,5	<b>Vissage tuyau flexible filetage raccord</b> M12 x 1,5
<b>Gehäuse</b> Edelstahl hermetisch gekapselt	<b>Housing</b> stainless steel; hermetically sealed	<b>Boîtier</b> acier inoxydable, hermétiquement scellé
<b>Befestigung</b> Zentralbefestigung mittels: Gewindestift M10 x 25 mm; Empf. Anzugsmoment 14 Nm Gewindeadapter M10 x M8; Empf. Anzugsmoment 7,1 Nm	<b>Fixing</b> Central mounting by means of stud M10 x 25 mm; Recommended tightening torque 14 Nm Thread adapter M10 x M8 Recommended tightening torque 7.1 Nm	<b>Fixation</b> Fixation centrale par goujon fileté M10 x 25 mm; Couple de serrage préconisé 14 Nm Goujon adaptateur M10 x M8 Couple de serrage préconisé 7,1 Nm

<b>Schutzart nach DIN 40 050</b>	<b>Protective class as per DIN 40 050</b>	<b>Indice de protection d'après DIN 40 050</b>
IP 66	IP 66	IP 66
<b>Gewicht des Sensors ohne Kabel</b>	<b>Weight of sensor without cable</b>	<b>Poids (sans câble)</b>
ca. 500 g	approx. 500 g	env. 500 g
<b>EMV</b>	<b>EMC</b>	<b>CEM</b>
EN 61326-1 : 2006	EN 61326-1 : 2006	EN 61326 : 2006
<b>WEEE-Reg.-Nr. DE 69572330</b>	<b>WEEE-Reg.-No. DE 69572330</b>	<b>WEEE-Reg.-N°. DE 69572330</b>
Produktkategorie / Anwendungsbereich: 9	product category / application area: 9	catégorie de produits / domaine d'application: 9

<b>Technische Daten für VS-068 und VS-069</b>	<b>Technical Data for VS-068 and VS-069</b>	<b>Données techniques pour le VS-068 et le VS-069</b>
---	---	---

<b>Messgröße</b>	<b>Measuring parameter</b>	<b>Grandeur de mesure</b>
Schwinggeschwindigkeit	Vibration velocity	vitesse vibratoire
<b>Messprinzip</b>	<b>Measuring principle</b>	<b>Principe de mesure</b>
elektrodynamisch	electrodynamic	électrodynamique
<b>Übertragungsfaktor E bei f = 80 Hz</b>	<b>Sensitivity E at f = 80 Hz</b>	<b>Facteur de transmission E à f = 80 Hz</b>
$E = \frac{100 \text{ mV}}{\text{mm / s}} \times \frac{R_L}{4 \text{ k}\Omega + R_L}$	$E = \frac{100 \text{ mV}}{\text{mm / s}} \times \frac{R_L}{4 \text{ k}\Omega + R_L}$	$E = \frac{100 \text{ mV}}{\text{mm / s}} \times \frac{R_L}{4 \text{ k}\Omega + R_L}$



Typischer Frequenzgang und Übertragungsfaktor

Typical frequency response and sensitivity

Réponse en fréquence typique et facteur de transmission

<b>Innenwiderstand</b> 4 kΩ ± 5 %	<b>Internal impedance</b> 4 kΩ ± 5 %	<b>Résistance interne</b> 4 kΩ ± 5 %
<b>Querempfindlichkeit</b> ≤ 7 %	<b>Transverse sensitivity</b> ≤ 7 %	<b>Sensibilité transversale</b> ≤ 7 %
<b>Eigenfrequenz f<sub>0</sub></b> 8 Hz ± 10 %	<b>Natural frequency f<sub>0</sub></b> 8 Hz ± 10 %	<b>Fréquence propre f<sub>0</sub></b> 8 Hz ± 10 %
<b>Arbeitstemperaturbereich</b> -40 ... + 80 °C (kurzzeitig + 100 °C)	<b>Operating temperature range</b> -40 ... + 80 °C (short-term max. + 100 °C)	<b>Température de travail</b> -40 ... + 80 °C (+ 100 °C pour courte période)
<b>Max. zulässiger Schwingweg</b> ± 0,45 mm	<b>Max. admissible vibration displacement</b> ± 0,45 mm	<b>Déplacement vibratoire maximal admissible</b> ± 0,45 mm
<b>Kabelschutz</b> Stahlschutzschlauch mit PU-Ummantelung	<b>Cable protection</b> Flexible steel protective hose encased with PU material	<b>Protection du câble</b> Gaine de protection en acier avec revêtement PU
<b>Magnetfeldempfindlichkeit</b> $\frac{< 0,03 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$	<b>Magnetic field sensitivity</b> $\frac{< 0,03 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$	<b>Sensibilité par rapport au champ magnétique</b> $\frac{< 0,03 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$

**Lieferumfang**

Sensor  
1 Gewindeadapter M10 x M10  
1 Gewindeadapter M10 x M8  
Dokumentation

**Gewicht**

ca. 1500 g

**Scope of supply**

Sensor  
1 Thread adapter M10 x M10  
1 Thread adapter M10 x M8  
Documentation

**Weight**

approx. 1500 g

**Contenu de la livraison**

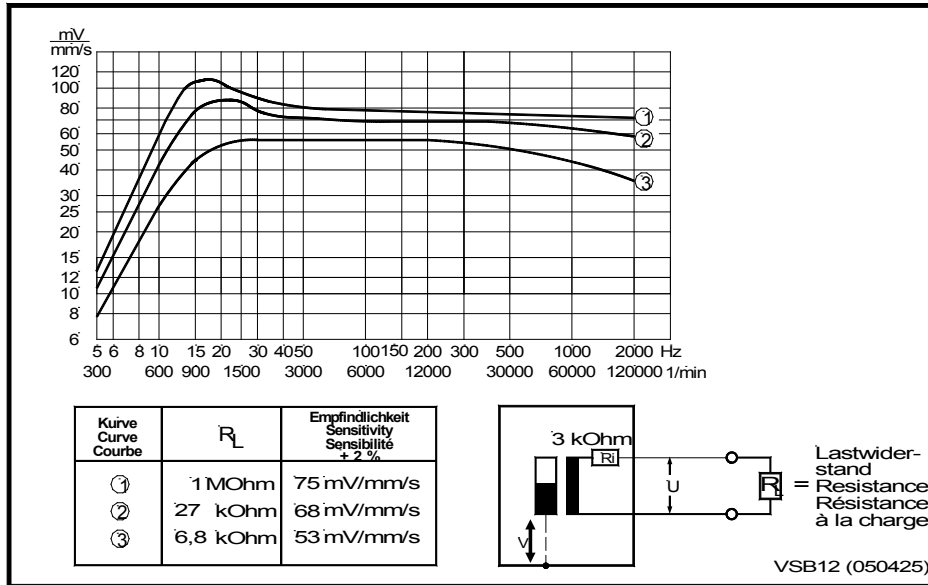
Capteur  
1 adaptateur fileté M10 x M10  
1 adaptateur fileté M10 x M8  
Documentation

**Poids**

env. 1500 g

<b>Technische Daten für VS-077</b>	<b>Technical Data for VS-077</b>	<b>Données techniques pour le VS-077</b>
------------------------------------	----------------------------------	--

<b>Messgröße</b> Schwinggeschwindigkeit	<b>Measuring parameter</b> Vibration velocity	<b>Grandeur de mesure</b> vitesse de vibration
<b>Messprinzip</b> elektrodynamisch	<b>Measuring principle</b> electrodynamic	<b>Principe de mesure</b> électrodynamique
<b>Übertragungsfaktor E bei f = 80 Hz</b> $E = \frac{75 \text{ mV}}{\text{mm / s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$	<b>Sensitivity E at f = 80 Hz</b> $E = \frac{75 \text{ mV}}{\text{mm / s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$	<b>Facteur de transmission E à f = 80 Hz</b> $E = \frac{75 \text{ mV}}{\text{mm / s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$



Typischer Frequenzgang und Übertragungsfaktor

Typical frequency response and sensitivity

Réponse en fréquences typique et facteur de transmission

**Innenwiderstand**

3 kΩ ± 5 %

**Internal impedance**

3 kΩ ± 5 %

**Résistance interne**

3 kΩ ± 5 %

**Querempfindlichkeit**

≤ 5 %

**Transverse sensitivity**

≤ 5 %

**Sensibilité transversale**

≤ 5 %

**Eigenfrequenz f<sub>0</sub>**

15 Hz ± 2,5 %

**Natural frequency f<sub>0</sub>**

15 Hz ± 2,5 %

**Fréquence propre f<sub>0</sub>**

15 Hz ± 2,5 %

**Arbeitstemperaturbereich**

-40 ... + 80 °C

**Operating temperature range**

-40 ... + 80 °C

**Température de travail**

-40 ... + 80 °C

**Max. zulässiger Schwingweg**

± 1 mm

**Max. admissible vibration displacement**

± 1 mm

**Déplacement vibratoire maximal admissible**

± 1 mm

**Kabelschutz**

Stahlschutzschlauch mit PU-Ummantelung

**Cable protection**

Flexible steel protective hose encased with PU material

**Protection du câble**

Gaine de protection en acier avec revêtement PU

**Magnetfeldempfindlichkeit**

$\frac{< 0,024 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$

**Magnetic field sensitivity**

$\frac{< 0,024 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$

**Sensibilité par rapport au champ magnétique**

$\frac{< 0,024 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$

**Lieferumfang**

Sensor  
1 Gewintheadapter M10 x M10  
1 Gewintheadapter M10 x M8  
Dokumentation

**Scope of supply**

Sensor  
1 Thread adaptor M10 x M10  
1 Thread adaptor M10 x M8  
Documentation

**Contenu de la livraison**

Capteur  
1 adaptateur fileté M10 x M10  
1 adaptateur fileté M 10 x M8  
Documentation

**Gewicht**

ca. 1500 g

**Weighth**

approx. 1500 g

**Poids**

env. 1500 g

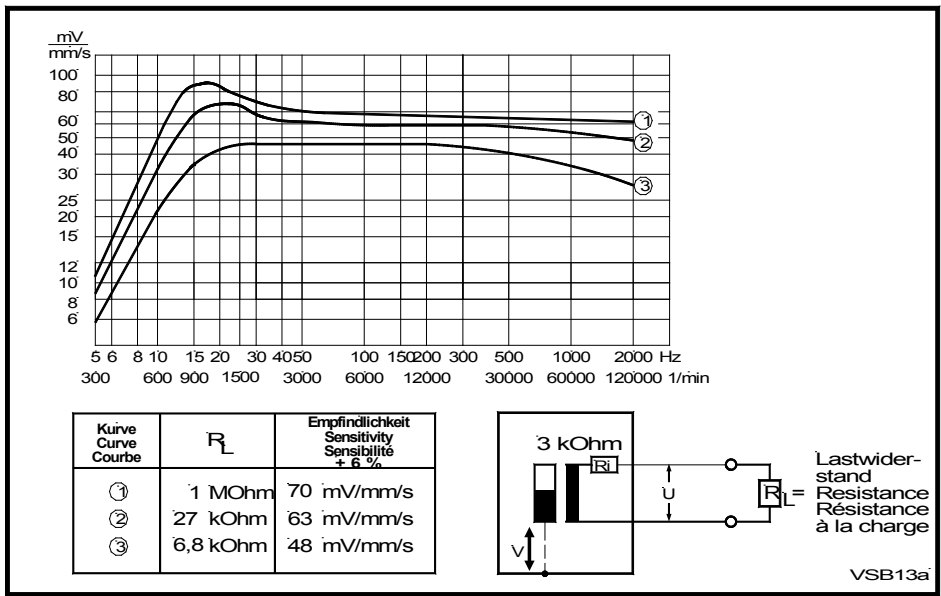
**Technische Daten für VS-079    Technical Data for VS-079    Données techniques pour le VS-079**

<b>Messgröße</b> Schwinggeschwindigkeit	<b>Measuring parameter</b> Vibration velocity	<b>Grandeur de mesure</b> vitesse vibratoire
--	--	---

<b>Messprinzip</b> elektrodynamisch	<b>Measuring principle</b> electrodynamic	<b>Principe de mesure</b> électrodynamique
--	--	---

<b>Übertragungsfaktor E bei f = 80 Hz</b>	<b>Sensitivity E at f = 80 Hz</b>	<b>Facteur de transmission E à f = 80 Hz</b>
---	-----------------------------------	--

$$E = \frac{70 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$$



Typischer Frequenzgang und Übertragungsfaktor

Typical frequency response and sensitivity

Réponse en fréquence typique et facteur de transmission

<b>Innenwiderstand</b> 3 kΩ ± 5 %	<b>Internal impedance</b> 3 kΩ ± 5 %	<b>Résistance interne</b> 3 kΩ ± 5 %
<b>Querempfindlichkeit</b> ≤ 6 %	<b>Transverse sensitivity</b> ≤ 6 %	<b>Sensibilité transversale</b> ≤ 6 %
<b>Eigenfrequenz f<sub>0</sub></b> 15 Hz ± 5 %	<b>Natural frequency f<sub>0</sub></b> 15 Hz ± 5 %	<b>Fréquence propre f<sub>0</sub></b> 15 Hz ± 5 %
<b>Arbeitstemperaturbereich</b> -40 ... + 200 °C	<b>Operating temperature range</b> -40 ... + 200 °C	<b>Température de travail</b> -40 ... + 200 °C
<b>Max. zulässiger Schwingweg</b> ± 1 mm	<b>Max. admissible vibration displacement</b> ± 1 mm	<b>Déplacement vibratoire maximal admissible</b> ± 1 mm
<b>Kabelschutz</b> Edelstahlschutzschlauch nicht rostend, nicht ummantelt	<b>Cable protection</b> Rust-free stainless-steel, not encased	<b>Protection du câble</b> Gaine acier inoxydable
<b>Magnetfeldempfindlichkeit</b> $\frac{< 0,024 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$	<b>Magnetic field sensitivity</b> $\frac{< 0,024 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$	<b>Sensibilité par rapport au champ magnétique</b> $\frac{< 0,024 \text{ mm / s}}{0,1 \text{ mT}}$

### Lieferumfang

Sensor  
1 Gewintheadapter M10 x M10  
1 Gewintheadapter M10 x M8  
Dokumentation

### Gewicht

ca. 1200 g

### Scope of supply

Sensor  
1 Thread adaptor M10 x M10  
1 Thread adaptor M10 x M8  
Documentation

### Weight

approx. 1200 g

### Contenu de la livraison

Capteur  
1 adaptateur fileté M10 x M10  
1 adaptateur fileté M10 x M8  
Documentation

### Poids

env. 1200 g

## Montage

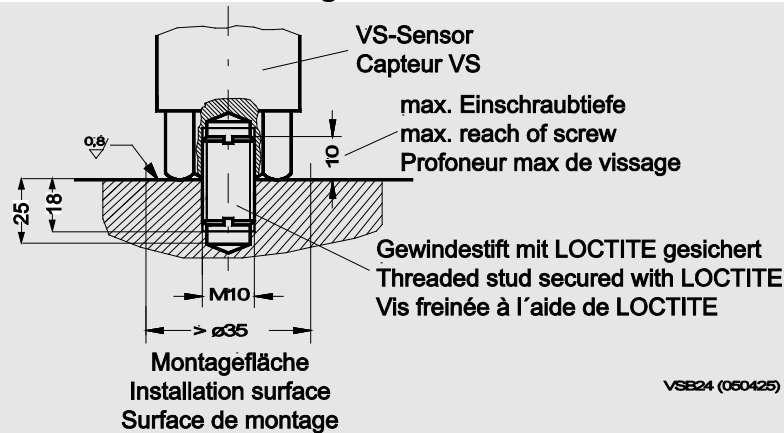
### Sensor befestigen

## Assembly

### Fastening of sensor

## Montage

### Fixation du capteur



### Grundsätzlich gilt:

#### Hinweis:

Beachten Sie bei der Montage die obige Montagezeichnung. Wählen Sie die Lage der Montagefläche direkt am Lagergehäuse unter der Beachtung der Messrichtung des Sensors.

- Die Montagefläche hat einen Mindestdurchmesser von 35 mm und ist plan bearbeitet (Rautiefe Ra 0.8 µm)
- Die M10 Gewindebohrung ist 25 mm tief und liegt zentral in und senkrecht zur Montagefläche. Sie ist angefast und entgratet.
- Die Montagefläche ist staubfrei und gesäubert.
  - 1) Schrauben Sie den Gewindestift gemäß Abbildung 15 mm tief in die Montagefläche ein und sichern ihn mit Schraubensicherung gegen Lösen (z.B. LOCTITE 243 mittelfest, LOCTITE 270 hochfest).
  - 2) Befestigen Sie den Sensor auf den Gewindestift unter Beachtung des empfohlenen Anzugsmoments von 14 Nm (M10xM10) bzw. 7,1 Nm (M10 x M8). Sichern Sie den Sensor mit Schraubensicherung gegen Lösen (z.B. LOCTITE 243 mittelfest).

### The following applies on principle:

#### Note:

Observe the assembly drawing above during assembly. Choose a position on the mounting surface directly at the bearing housing taking into account the measuring direction of the sensor.

- The mounting surface has a minimum diameter of 35 mm and is machined flat (surface roughness Ra 0.8 µm)
- The M10 threaded hole is 25 mm deep and is located in the centre and perpendicular to the mounting surface. It is bevelled and deburred.
- The mounting surface is clean and dust free.
  - 1) Screw the threaded pin 15 mm deep into the mounting surface as pictured and secure it against loosening using a screw locking device (e.g. LOCTITE 243 medium strength, LOCTITE 270 high strength).
  - 2) Attach the sensor to the threaded pin taking into account the recommended tightening torque of 14 Nm (M10xM10) or 7.1 Nm (M10 x M8). Secure the sensor against loosening with a screw locking device (e.g. LOCTITE 243 medium strength).

### Les points suivants doivent toujours être observés :

#### Nota :

Respectez le schéma ci-dessus lors de l'assemblage. Choisir une position de montage au plus près de la surface du palier en tenant compte de la direction de mesure du capteur.

- Surface de montage de diamètre minimum 35 mm et usinée à plat (rugosité de surface Ra de 0,8 µm)
- Le trou fileté M10 a 25 mm de profondeur et se trouve au centre et perpendiculaire à la surface de montage. Il est biseauté et ébarber.
- La surface de montage est propre et préparée.
  - 1) Visser la tige filetée comme illustré avec 15 mm de profondeur dans la surface de montage, fixez-le et utiliser un dispositif de blocage (LOCTITE 243 force moyenne, LOCTITE 270 haute résistance).
  - 2) Fixez le capteur à la tige filetée en tenant compte du couple de serrage de 14 Nm (M10xM10) ou 7.1 Nm (M10 x M8). Bloquer le capteur avec un dispositif vis de blocage (LOCTITE 243 de force moyenne).



- 3) Die Einschraubtiefe des Sensors soll maximal 10 mm betragen!

### Anschlusskabel

**Hinweis:**

**Zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen und zur Erhöhung der EMV-Sicherheit ist das Anschlusskabel in Stahlschutzschläuchen und -rohren zu verlegen (Biegeradius  $r_{min} = 60$  mm).**

- 4) Achten Sie bei der Installation des Anschlusskabels/-Schutzschlauches darauf, dass durch die Verlegung während des Betriebes keine Kräfte in das Sensorsystem eingeleitet werden. So vermeiden Sie eine Verfälschung der Messergebnisse.

### Bearbeitung Stahlschutzschlauch

Um den Stahlschutzschlauch an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen, wird wie folgt gekürzt:

- Bei Schutzschlauch mit Geflechschirm ist die Trennstelle gegen Ausfasern des Geflechschirms vor dem Schnitt mit Metallklebeband zu umwickeln.
- Schutzschlauch mit geeigneter Schneidvorrichtung trennen, z.B. Metallsäge, Trennscheibe.
- Schlauch entgraten.

- 3) The penetration depth of the sensor should be a maximum of 10 mm.

### Connecting Cable

**Note:**

**For protection against mechanical damage and for increasing the EMC safety the extension cable must be laid in steel protective conduits and pipes (bending radius  $r_{min} = 60$  mm).**

- 4) When installing the extension cable / protective conduit, make sure that they are laid in such a way that there is no tension in the sensor system during operation. This avoids corrupting the measuring results.

### Preparing the steel protective conduit

Adapt the steel protective conduit to the site conditions by taking the following steps:

- If the protective conduit has a braided shield, to ensure a clean cut through the braided wrap a strip of metallised adhesive tape around the area where the cut is to be made before starting the cut.
- Cut the protective conduit with a suitable cutting tool, e.g. metal saw, cutting disc.
- De-burr the cut end.

- 3) La pénétration du goujon dans le capteur doit être au maximum de 10 mm.

### Câble de connexion

**Nota :**

**Pour une protection mécanique et pour augmenter la sécurité EMC le câble d'extension doit être posé dans des conduits de protection en acier (rayon de courbure  $r_{min} = 60$  mm).**

- 4) Lors de l'installation du câble d'extension / gaine de protection, assurez-vous que toute tension soit évitée au niveau du capteur en fonctionnement. Cela évitera toute altération des résultats de mesure.

### Installation de la gaine de protection

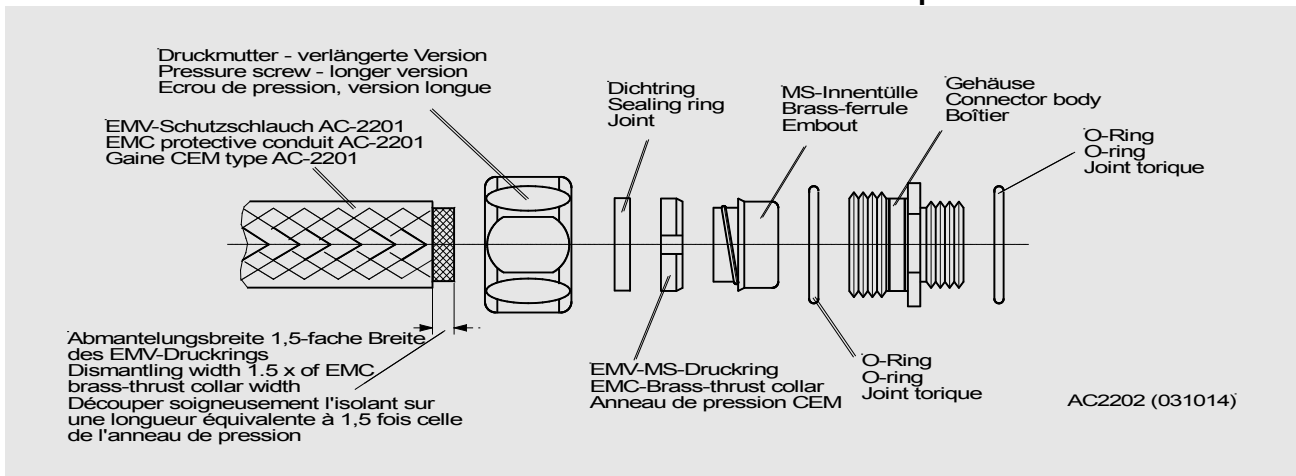
Pour adapter la gaine de protection aux conditions locales de l'installation, elle doit être raccourcie de la manière suivante:

- Lorsque la gaine comprend une tresse de blindage, l'endroit de la coupure doit être entouré de ruban adhésif, afin d'éviter que la tresse ne se démonte.
- Couper proprement la gaine à la longueur désirée.
- Ebavurer le bout de la gaine.

**Montage Stahlschutz-  
schlauch bei VS-068/069/077**

**Mounting steel protective  
hose at VS-068/069/077**

**Montage de la gaine pour les  
capteurs VS-068/069/077**



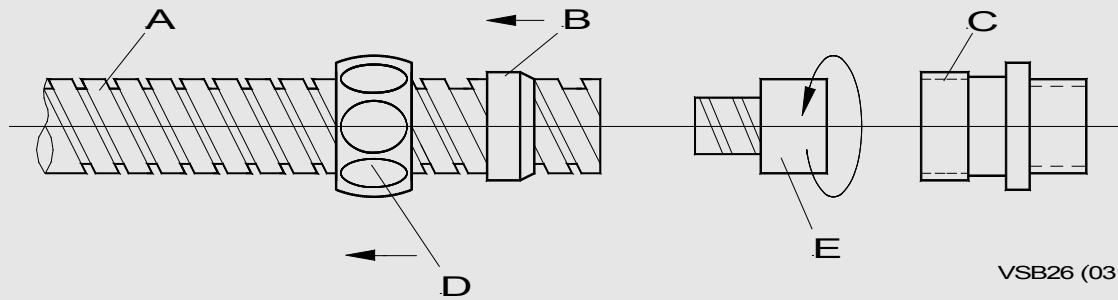
- |  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um für den EMV-Schutzschlauch Typ AC-2201 die optimalen Schirmungseigenschaften nach VDE 0245 zu erhalten und die Vorschriften nach DIN 47250 Teil 4 zu erfüllen, ist der Schutzschlauch mit der Verschraubung wie folgt zu montieren:</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• To achieve the optimum shielding performance of AC-2201 according to VDE 0245 and DIN 47250 part 4, the protective conduit with connector should be assembled as follows:</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour obtenir les meilleures conditions de blindage, selon la norme VDE 0245, avec la gaine AC-2201, et pour répondre aux exigences de la norme VDE 0245 (4ème partie), il convient de monter le raccord de la manière suivante :</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzschlauch passend kürzen.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cut protective conduit to appropriate length.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper la gaine à la longueur désirée (voir le paragraphe 3.2).</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschraubung demontieren und Druckmutter (verlängerte Version) über den Schutzschlauch schieben.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disassemble connector and slide pressure screw (long version) over the conduit.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démontez le raccord et engagez l'écrou de pression (version longue) sur la gaine.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtring mit abgeschrägter Kante in Richtung Druckmutter über den Schutzschlauch schieben.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slide sealing ring over the conduit with tapered edge facing the pressure screw.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engager le joint sur la gaine, coté conique en direction de l'écrou de pression.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Kunststoffmantel vorsichtig in der 1,5-fachen Breite des Druckrings abmanteln.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uncover the outer jacket of the conduit with care leaving a section as long as 1.5 x the width of the brass-thrust collar.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Découper soigneusement l'isolant sur une longueur équivalente à 1,5 fois celle de l'anneau de pression.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überstehende Cu-Flechtfäden mit Schere sauber und plan zum Schlauch entfernen.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cut copper shield with scissors flush with the conduit.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Découper proprement les fils de cuivre, à l'aide d'une paire de ciseaux.</li> </ul>   |

- Druckring seitenrichtig, gemäß Bildfolge, auf Schutzschlauch schieben.
- Innentülle bis zum Anschlag in den Schutzschlauch eindrehen.
- Verschraubung mit den aufmontierten Teilen zusammenfügen und zur guten Kontaktierung fest verschrauben, bis montierter O-Ring nicht mehr bewegbar ist.
- Für flüssigkeitsdichte Installationen an der Anschlussgewindeseite O-Ring montieren.
- Slide brass-thrust collar (with taper side as shown) over the conduit as illustrated above.
- Screw brass ferrule into the conduit until it stops.
- Assemble the rest of the individual components and tighten so that the O-ring is not movable.
- For liquid-tight installations install the additional O-ring at the connector thread side.
- Engager l'anneau de pression sur la gaine conformément au schéma.
- Visser l'embout à fond sur la gaine.
- Visser toutes les parties du raccord pour obtenir un bon contact, jusqu'à ce que le joint ne soit plus mobile.
- Pour que le raccordement de la gaine soit étanche aux liquides, il convient d'installer un joint torique sur le filetage du raccord.

**Montage Stahlschutzschlauch bei VS-079**

**Fixing steel protective conduit at VS-079**

**Montage de la gaine pour le capteur VS-079**



VSB26 (031023)

A	Stahlschutzschlauch	A	Steel protective hose	A	Gaine de protection en acier
B	Dichtring (Messing)	B	Sealing ring (brass)	B	Bague d'étanchéité (Anneau)
C	Anschlussstück	C	Connecting piece	C	Raccord
D	Überwurfmutter	D	Union nut	D	Ecrou-raccord
E	Innentülle	E	Inner bushing	E	Embout

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahlschutzschlauch passend kürzen (siehe 3.2)</li> <li>• Überwurfmutter und Dichtring auf den Stahlschutzschlauch bis hinter die Abschneidestelle schieben</li> <li>• Innentülle auf den Stahlschutzschlauch drehen</li> <li>• Stahlschutzschlauch über das Sensorkabel ziehen und die Schutzschlauchverschraubung am Sensor und Stahlschutzschlauch montieren</li> <li>• Sensorkabel passend ablängen und abisolieren</li> <li>• Abschirmung an Sensorkabel anlöten; Lötstelle mit Schrumpfschlauch oder Gummitülle schützen</li> <li>• Kabelenden mit Aderendhülsen versehen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cut protective conduit to appropriate length (see 3.2)</li> <li>• Slide the union nut and sealing ring on steel protective hose behind the cutting point</li> <li>• Screw the inner tube onto the steel protective conduit</li> <li>• Slide steel protective hose slide over sensor cable and fix protective hose joint to the sensor and the steel protective hose</li> <li>• Adjust sensor cable length to suit and insulate</li> <li>• Solder screen onto sensor cable; protect soldering joint by means of shrink tubing and rubber bushing</li> <li>• Fix end sleeves to cable ends</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper la gaine à la longueur désirée (voir le paragraphe 3.2).</li> <li>• Engager l'écrou-raccord et la bague d'étanchéité sur la gaine</li> <li>• Visser l'embout sur la gaine</li> <li>• Faire passer le câble du capteur au travers de la gaine et installer les raccords des deux cotés de la gaine</li> <li>• Couper le câble à la longueur désirée et dénuder ses brins</li> <li>• Souder un fil à l'extrémité du blindage et isoler cette soudure à l'aide de gaine thermo-rétractable</li> <li>• Equiper les extrémités du câble d'embouts appropriés</li> </ul> |
|---|--|--|



**Brüel & Kjær Vibro**

EG-Konformitäts-Erklärung  
*Declaration of conformity*

Hiermit bescheinigt das Unternehmen / *The company*

Brüel & Kjær Vibro GmbH  
Leydheckerstraße 10  
D-64293 Darmstadt



die Konformität des Produkts / *herewith declares conformity of the product*

**Schwinggeschwindigkeits-Sensor / Vibration Velocity Sensor**

Typ / *Type*

**VS-066, VS-067, VS-068, VS-069, VS-077, VS-079**

mit folgenden einschlägigen Bestimmungen / *with applicable regulations below*  
EG-Richtlinie / *EC directive*

**2004/108/EG      EMV-Richtlinie**

Angewendete harmonisierte Normen / *Harmonized standards applied*

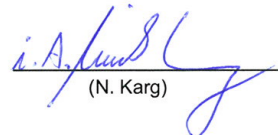
**EN 61326-1:2006**

Angewendete nationale technische Spezifikationen / *National technical specifications applied*

Bereich / *Division*  
**Brüel & Kjær Vibro GmbH**

Unterschrift / *Signature*  
**CE-Beauftragter**

Ort/Place      **Darmstadt**  
Datum / *Date*      **31.03.2009**

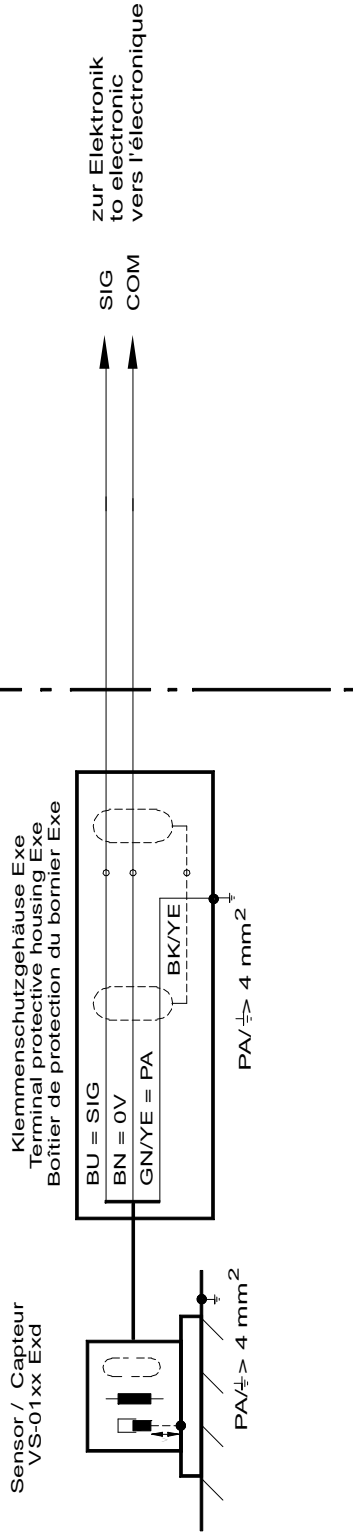
  
(N. Karg)



Explosionsgefährdeter Bereich / Hazardous area / Zone dangereuse EX

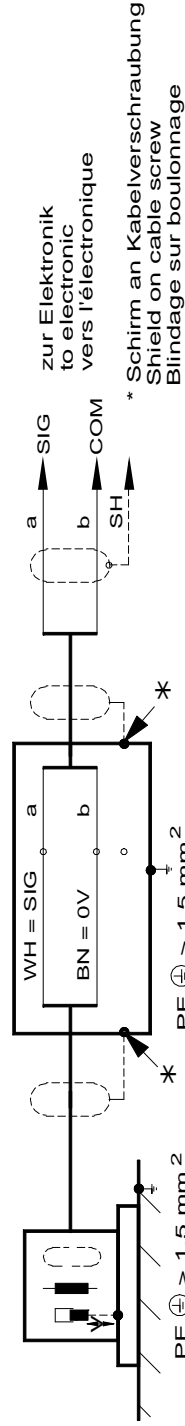
sicherer Bereich / Safety area / Zone sûre

Wichtig! Beachten Sie vor der Verdrahtung unsere "Allgemeine Erdungsempfehlung".  
 Important! Please consult our "General Grounding Recommendations" before proceeding with any cable installations.  
 Important! Avant d'effectuer le câblage, veuillez observer nos "Recommandations générales pour la mise à la terre".



VS-06x/077/079/ Sensor  
 Capteur VS-06x/077/079

Klemmschutzgehäuse  
 Terminal protective housing  
 Boîtier de protection du bornier



Aderfarbe / Core colour / Couleur des brins

- RD = rot / red / rouge
- WH = weiß / white / blanc
- BK = schwarz / black / noir
- BU = braun / brown / brun
- BL = blau / blue / bleu
- YE = gelb / yellow / jaune
- YE/BK = gelb/schwarz / yellow/black / jaune/noir
- GN/YE = grün/gelb / green/yellow / vert/jaune

Datum	Name
Bearb. 09.12.04	Giegeler
Gepr. 09.12.09	Karg
Änderung 09.12.09	Schumann

Schwinggeschwindigkeits-Sensoren Typ VS-xxxx  
 Vibration velocity sensors type VS-xxxx  
 Capteurs de vitesse de vibration type VS-xxxx



**Brüel & Kjær Vibro**  
 Leydheckerstr. 10, 64293 Darmstadt

Zeichn. Nr.

**C102299.001**  
**Version 02**