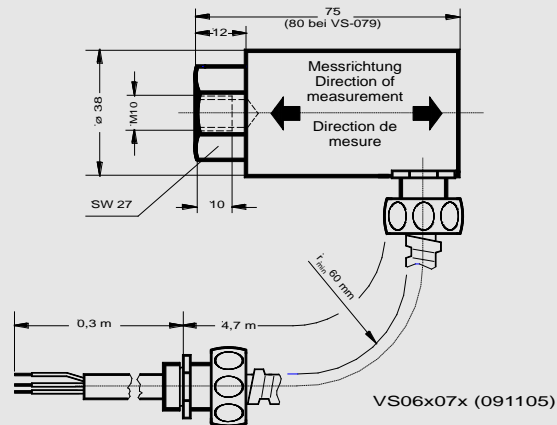




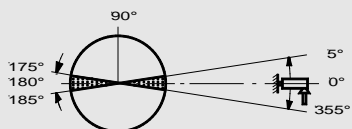
# Schwinggeschwindigkeits-Sensoren Vibration Velocity Sensors Capteurs de vitesse vibratoire VS - 068 / 069 / 077 / 079



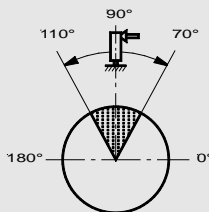
VS06x07x (091105)

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

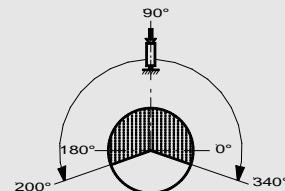
VS-068  
Messrichtung:  
Direction of measurement:  
Direction de mesure:  
Horizontal



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.

<b>Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>Installation and Commissioning</b>	<b>Installation et mise en service</b>
<p>Bei der Installation und Inbetriebnahme handelt es sich überwiegend um Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung. Diese Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln/Vorschriften vorgenommen werden.</p>	<p>Installation and commissioning primarily concern work on electrical equipment. These works may be performed exclusively by electricians or workers instructed and supervised by an electrician in accordance with electrotechnical regulations/directives.</p>	<p>Lors de l'installation et de la mise en service, il s'agit principalement d'effectuer des travaux sur les installations électriques. Ces derniers peuvent uniquement être réalisés par un expert en électricité ou par d'autres personnes qui travailleront sous la direction et le contrôle d'un expert en électricité, conformément aux Règles/Directives électrotechniques.</p>
<b>Änderung der Gerätespezifikation</b>	<b>Change of System Specification</b>	<b>Modification de spécification de l'appareil</b>
<p>Eine Änderung der Gerätespezifikation hat Auswirkung auf den Überwachungsprozess bei stationären Anlagen und Auswirkung auf den messtechnischen Ablauf bei tragbaren Messgeräten.</p>	<p>Any change of system specification has its effects on monitoring process with stationary systems and on the measuring sequence with portable measuring systems.</p>	<p>Une modification de la spécification de l'appareil a des suites pour le process de la surveillance par des installations fixes et de même que pour le déroulement de la technique de mesure pour les appareils portables.</p>
<p>Der Sensor darf nur für den im Datenblatt spezifizierten Einsatz verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.</p>	<p>Exclusively use sensor as specified in data sheet. Any use other than specified is considered inappropriate.</p>	<p>Le capteur ne doit être utilisé que pour les cas spécifiés par leur fiche technique. Tout outrepassage est considéré comme non conforme.</p>
<p>Montierte Sensoren dürfen nicht als Steighilfe (Tritt) genutzt werden.</p>	<p>Mounted sensors must not be used as steps.</p>	<p>Les capteurs montés ne peuvent être utilisés comme point d'appui (marche).</p>
<p>Sensoren oder Kabel die in einer Weise benutzt werden, die in den relevanten Betriebsanleitungen nicht beschrieben sind, kann es zu Beeinträchtigung der Funktion und des Schutzes kommen und zu schweren Personenschäden, Tod oder schwere, irreversible Verletzungen.</p>	<p>Sensors and the cables are used in a way not described in the relevant user manuals, function and protection may be impaired and serious personal damage, death or serious, irreversible injuries may result.</p>	<p>Si les appareils, les capteurs ou les câbles ne sont pas utilisés pour l'usage défini dans la notice d'utilisation correspondante, leurs fonctions et leur protection peuvent être réduites et l'utilisateur risque des dommages corporels graves, la mort ou des blessures irréversibles.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehen Sie sorgsam mit den Geräten um, um Schäden am Gerät oder Personen durch Herunterfallen zu vermeiden.</li> <li>• Das Gerät ist ausschließlich für seinen bestimmungsgemäßen Gebrauch zu verwenden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch ist verboten. Für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, haftet Brüel &amp; Kjær Vibro nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Der bestimmungsgemäße Gebrauch ist der Dokumentation zu entnehmen.</li> <li>• Setzen sie das Gerät nur den zulässigen Umgebungseinflüssen aus. Diese sind den technischen Gerätedaten zu entnehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handle the systems with care in order to prevent damage to the systems or personal damage due to falling.</li> <li>• Use system exclusively as originally intended. Any use other than originally intended is prohibited. Brüel &amp; Kjær Vibro does not assume any liability for damages resulting from inappropriate use. The user is solely responsible. For originally intended use, see system documentation.</li> <li>• Ensure that system is exposed only to admissible environmental influences specified in technical system data sheet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulez les appareils avec précaution afin de ne pas endommager l'appareil ou blesser une personne en raison d'une chute</li> <li>• L'utilisation de l'appareil doit être strictement conforme. Tout outrepassage est interdit. Brüel &amp; Kjær Vibro n'est pas responsable des dommages qui pourraient être causés par suite d'utilisation non conforme. Le risque en est sous la seule responsabilité de l'utilisateur. L'utilisation conforme est décrite dans la documentation.</li> <li>• Ne soumettez pas l'appareil à d'autres influences que celles de l'environnement spécifié. Ces conditions sont indiquées dans les caractéristiques techniques de</li> </ul>

- Die elektrische Ausrüstung ist regelmäßig zu warten. Mängel, wie lose Verbindungen, defekte Steckverbinder usw. müssen umgehend behoben werden.

- Maintain electrical equipment in regular intervals. Remedy defects, e.g. loose wires, defective connectors, immediately

l'appareil.

- L'équipement électrique doit fait l'objet d'une maintenance régulière. Des carences, telles que des raccordements desserrés, des connecteurs à prises défectueuses, etc. doivent être immédiatement éliminées.

- Kontrollieren Sie regelmäßig Kabel und Steckverbindungen.
- Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.

- Check cable and connectors in regular intervals.
- Never use cable to pull plug out of socket.

- Contrôlez régulièrement le câble et les connecteurs.
- N'utilisez pas le câble pour tirer le connecteur hors de la prise de courant.

### Heiße Oberflächen

Der Sensor oder das Kabel können entsprechend der Betriebsanleitung in weiten Umgebungstemperaturbereichen betrieben werden, wodurch sie an Gehäusewandungen durch Eigenerwärmung heiß werden und Verbrennungen hervorrufen können.

Sensoren oder Kabel können durch die Montage an externen Wärme- oder Kältequellen (z.B. Maschinenteile) gefährliche Temperaturen annehmen, wodurch bei Berührung unter anderem Verbrennungen entstehen können.

### Hot surfaces

In line with the user manuals, sensors and cables can be operated in extensive ambient temperature ranges, whereby they can become hot through self-heating on housing walls and can produce burning.

When mounted at external heat or cold sources (e.g. machine parts), systems, sensors and cables can adopt dangerous temperatures, whereby burning, among other things, can occur in the event of contact.

### Surfaces brûlantes

Comme indiqué dans la notice d'utilisation, les appareils, capteurs ou câbles peuvent être utilisés à des températures ambiantes très diverses, ce qui peut faire chauffer les parois du boîtier et causer des brûlures.

Lors de l'installation à des sources externes de chaleur ou de froid (p. ex. des pièces de la machine), les appareils, capteurs et câbles peuvent atteindre des températures dangereuses, ce qui peut, entre autres, causer des brûlures en cas de contact.

### Empfehlung an den Betreiber

Falls sich durch den Einsatz des Geräts im Zusammenhang mit Maschinen oder Anlagenteilen Gefahren ergeben könnten, die nicht im Verantwortungsbereich von Brüel & Kjær Vibro liegen, müssen betreiberseitig sicherheitstechnische Anweisungen oder Warnungen erlassen, verbreitet und vom betroffenen Personal verstanden und bestätigt werden.

### Recommendations to User

If the use of the system in conjunction with machines or plant sections can produce risks outside of Brüel & Kjær Vibro's responsibility, the user is expected to prepare and distribute safety technical instructions or warnings and to ensure that the personnel concerned has received and understood same.

### Conseils destinés à l'utilisateur

Si des dangers pouvaient résulter de la mise en oeuvre de l'appareil en liaison avec des machines ou parties de l'installation qui ne seraient pas du domaine de la responsabilité de Brüel & Kjær Vibro, des directives de sécurité ou des avertissements doivent être promulgués, diffusés par le côté exploitant, et assimilés et confirmés par le personnel concerné.

### Hinweis

**Wenn das Gerät in eine Maschine eingebaut oder zum Zusammenbau einer Maschine bestimmt ist, ist die Inbetriebnahme solange untersagt, bis die Maschine, in die das Gerät eingebaut wird, den Bestimmungen der EU-Richtlinien entspricht.**

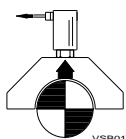
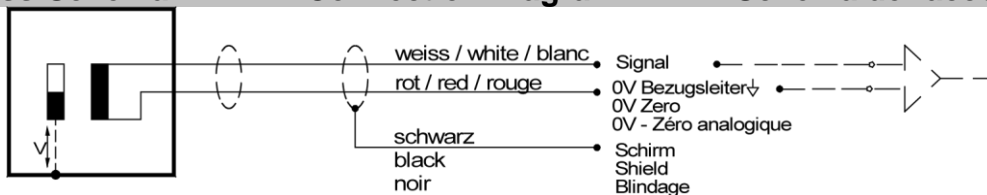
### Note

**If system is integrated into a machine or designed to be assembled, commissioning must not take place until the machine the system is to be integrated in conforms to the EC directives.**

### Remarque

**Lorsqu'un appareil est destiné à être monté dans une machine ou à être assemblé avec une machine, la mise en service est interdite tant que la machine, dans laquelle l'appareil doit être monté, ne sera pas conforme aux prescriptions des Directives de la CE.**

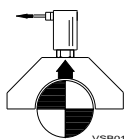
**Anschluss-Schema      Connection Diagram      Schéma de raccordement**



**Polarität**

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

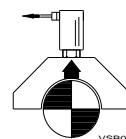
<sup>1)</sup> Ausgenommen VS-079 für mobile Applikationen (mit Adapterleitung 6-pol. DIN/BNC). Bei VS-079 liegt ein **negatives** Signal an der weissen Kabelader.



**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**

Allgemeine Daten	General Data	Données techniques généralités
<b>Anschlusskabel des Sensors</b> PTFE-Kabel (C) 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> ; abgeschirmt	<b>Sensor cable</b> PTFE cable (C) 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> ; shielded	<b>Raccordement électrique</b> Câble PTFE(C) 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> ; blindé
<b>Außendurchmesser</b> 3,3 mm	<b>Outside diameter</b> 3,3 mm	<b>Diamètre extérieur</b> 3,3 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

Befestigung	Fixing	Fixation
Zentralbefestigung mittels: Gewindestift M10 x 25 mm; Empf. Anzugsmoment 14 Nm	Central mounting by means of stud M10 x 25 mm; Recommended tightening torque 14 Nm	Fixation centrale par goujon fileté M10 x 25 mm; Couple de serrage préconisé 14 Nm
Gewindeadapter M10 x M8; Empf. Anzugsmoment 7,1 Nm	Thread adapter M10 x M8 Recommended tightening torque 7.1 Nm	Goujon adaptateur M10 x M8 Couple de serrage préconisé 7,1 Nm

Schutzart	Protective class	Indice de protection
IP 66	IP 66	IP 66

Gewicht des Sensors ohne Kabel	Weight of sensor without cable	Poids (sans câble)
ca. 500 g	approx. 500 g	env. 500 g

EMV	EMC	CEM
EN 61326-1	EN 61326-1	EN 61326-1

**WEEE-Reg.-Nr. DE 69572330**



Entsorgen Sie die  
Geräte, Kabel oder  
Sensoren nach  
Gebrauch  
umweltgerecht, gemäß  
den gültigen  
nationalen  
Bestimmungen.  
WEEE-Reg.-Nr. DE  
69572330

**WEEE-Reg.-No. DE 69572330**



After use, dispose of  
the systems, cables  
and sensors in an  
environmentally  
friendly manner, in ac-  
cordance with the  
applicable national  
provisions  
WEEE-Reg.-Nr. DE  
69572330

**WEEE-Reg.-N°. DE 69572330**



Après leur  
utilisation, éliminez  
les appareils, câbles  
ou capteurs en  
respectant  
l'environnement,  
conformément aux  
dispositions nationales  
en vigueur.  
N° DEEE : DE 69572330

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

Messgröße	Measuring parameter	Grandeur de mesure
Schwinggeschwindigkeit	Vibration velocity	vitesse vibratoire

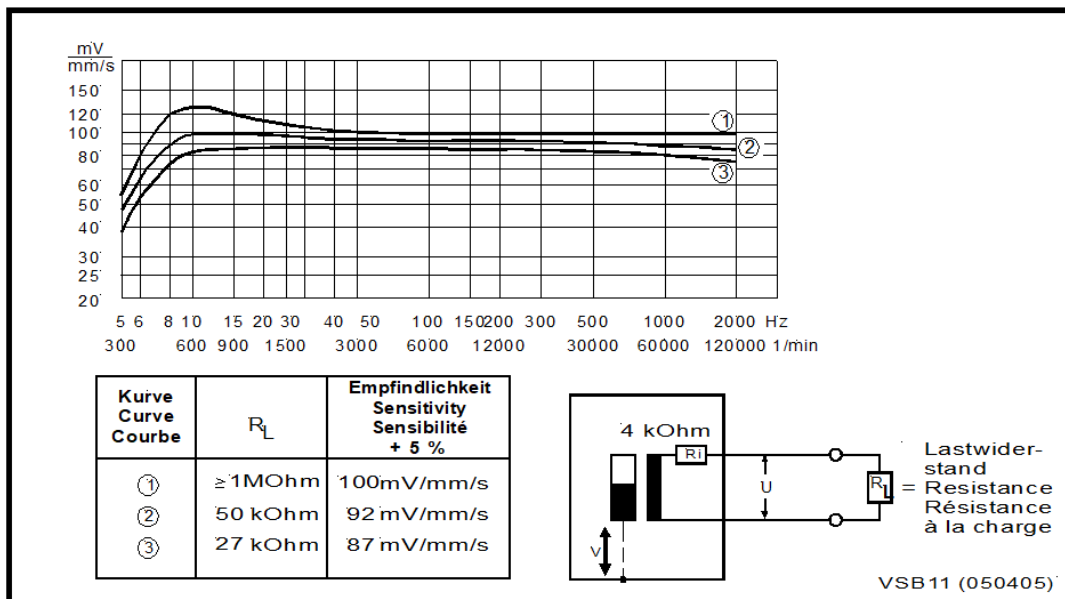
Messprinzip	Measuring principle	Principe de mesure
elektrodynamisch	electrodynamic	électrodynamique

Übertragungsfaktor E bei f = 80 Hz	Sensitivity E at f = 80 Hz	Facteur de transmission E à f = 80 Hz
------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

$$E = \frac{100 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{4 \text{ k}\Omega + R_L}$$

$$E = \frac{100 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{4 \text{ k}\Omega + R_L}$$

$$E = \frac{100 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{4 \text{ k}\Omega + R_L}$$



<i>Typischer Frequenzgang und Übertragungsfaktor</i>	<i>Typical frequency response and sensitivity</i>	<i>Réponse en fréquence typique et facteur de transmission</i>
<b>Innenwiderstand</b> 4 kΩ ± 5 %	<b>Internal impedance</b> 4 kΩ ± 5 %	<b>Résistance interne</b> 4 kΩ ± 5 %
<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

**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

**Lieferumfang**

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

**Scope of supply**

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

**Contenu de la livraison**

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

**Gewicht**

ca. 1500 g

**Weigth**

approx. 1500 g

**Poids**

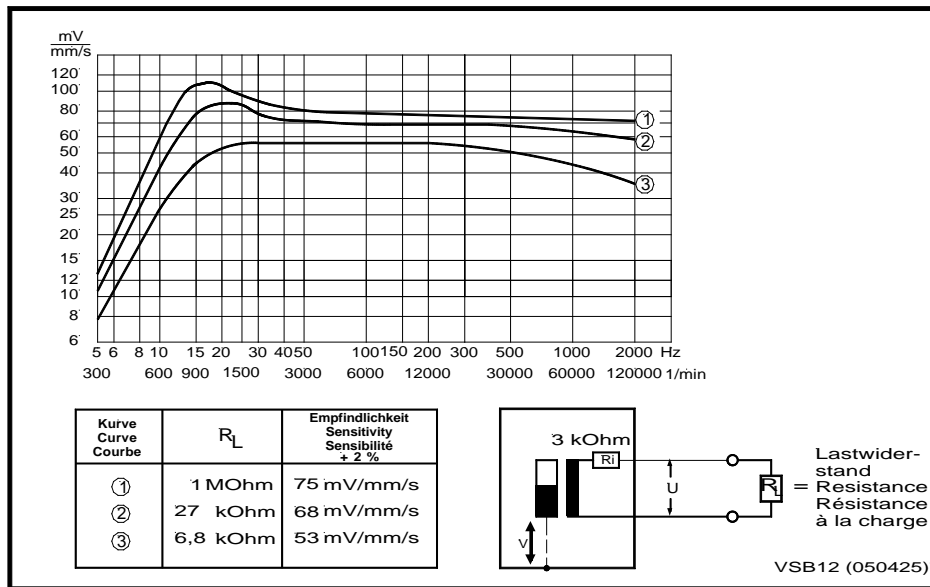
env. 1500 g

<b>Technische Daten für VS-077</b> (ab Seriennummer 3777)	<b>Technical Data for VS-077</b> (starting from Serialnumber 3777)	<b>Données techniques pour le VS-077</b> (à partir du numéro de série 3777)
--	---	--

<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>	<b>Sensitivity E at f = 80 Hz</b>	<b>Facteur de transmission E à f = 80 Hz</b>
$E = \frac{75 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$	$E = \frac{75 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$	$E = \frac{75 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$



<i>Typischer Frequenzgang und Übertragungsfaktor</i>	<i>Typical frequency response and sensitivity</i>	<i>Réponse en fréquences typique et facteur de transmission</i>
<b>Innenwiderstand</b> 3 kΩ ± 5 %	<b>Internal impedance</b> 3 kΩ ± 5 %	<b>Résistance interne</b> 3 kΩ ± 5 %
<b>Querempfindlichkeit</b> ≤ 5 %	<b>Transverse sensitivity</b> ≤ 5 %	<b>Sensibilité transversale</b> ≤ 5 %
<b>Eigenfrequenz f<sub>0</sub></b> 15 Hz ± 2,5 %	<b>Natural frequency f<sub>0</sub></b> 15 Hz ± 2.5 %	<b>Fréquence propre f<sub>0</sub></b> 15 Hz ± 2,5 %
<b>Arbeitstemperaturbereich</b> -40 ... + 80 °C	<b>Operating temperature range</b> -40 ... + 80 °C	<b>Température de travail</b> -40 ... + 80 °C
<b>Max. zulässiger Schwingweg</b> ± 1 mm	<b>Max. admissible vibration displacement</b> ± 1 mm	<b>Déplacement vibratoire maximal admissible</b> ± 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

**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

**Weight**

approx. 1500 g

**Poids**

env. 1500 g

**Technische Daten für VS-079**

**Technical Data for VS-079**

**Données techniques pour le VS-079**

**Messgröße**

Schwinggeschwindigkeit

**Measuring parameter**

Vibration velocity

**Grandeur de mesure**

vitesse vibratoire

**Messprinzip**

elektrodynamisch

**Measuring principle**

electrodynamic

**Principe de mesure**

électrodynamique

**Übertragungsfaktor E bei f = 80 Hz**

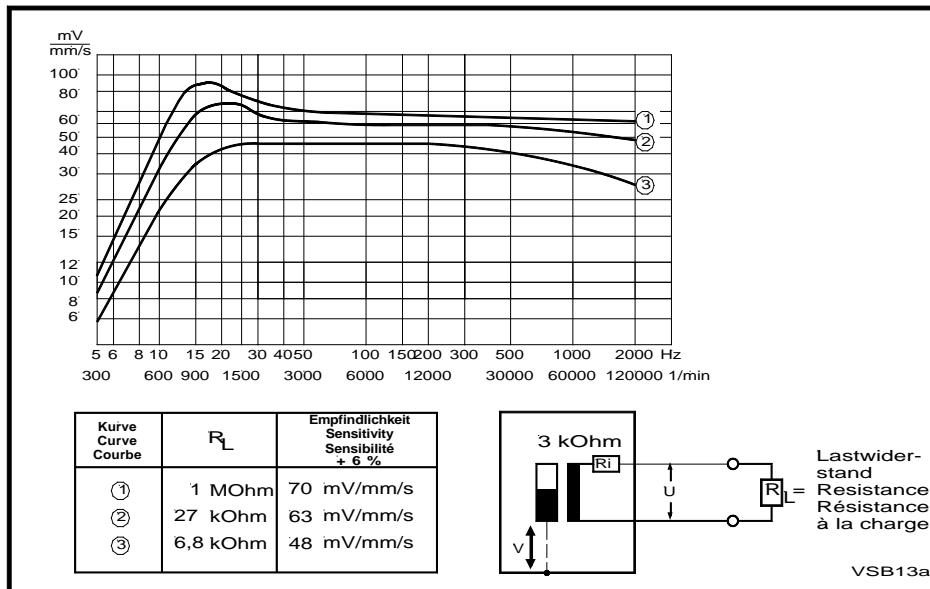
$$E = \frac{70 \text{ mV}}{\text{mm/s}} \times \frac{R_L}{3 \text{ k}\Omega + R_L}$$

**Sensitivity E at f = 80 Hz**

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

**Facteur de transmission E à f = 80 Hz**

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



Typischer Frequenzgang und Übertragungsfaktor

Typical frequency response and sensitivity

Réponse en fréquence typique et facteur de transmission

**Innenwiderstand**

3 kΩ ±5 %

**Internal impedance**

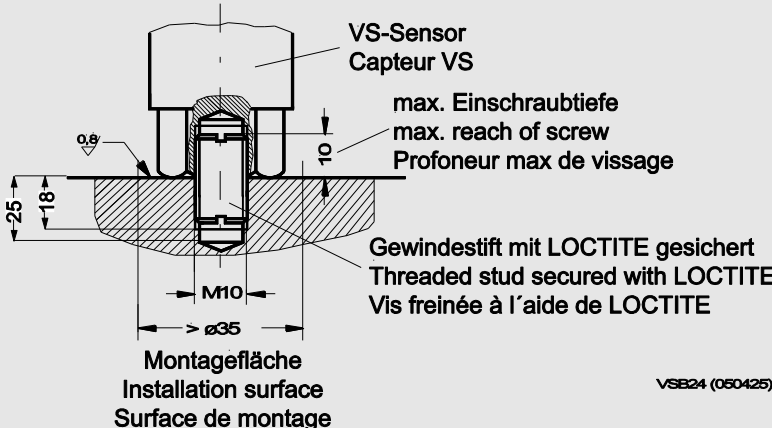
3 kΩ ±5 %

**Résistance interne**

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

<b>Lieferumfang</b> Sensor 1 Gewintheadapter M10 x M10 1 Gewintheadapter M10 x M8 Dokumentation	<b>Scope of supply</b> Sensor 1 Thread adaptor M10 x M10 1 Thread adaptor M10 x M8 Documentation	<b>Contenu de la livraison</b> Capteur 1 adaptateur fileté M10 x M10 1 adaptateur fileté M10 x M8 Documentation
<b>Gewicht</b> ca. 1200 g	<b>Weight</b> approx. 1200 g	<b>Poids</b> env. 1200 g

Montage	Assembly	Montage
Sensor befestigen	Fastening of sensor	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).

**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).

**Les points suivants doivent toujours être observés :**

**Nota:**

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

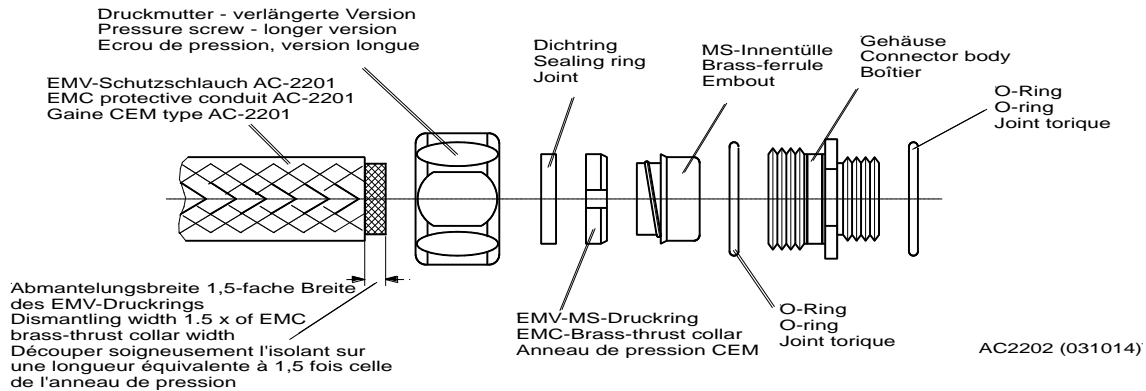
- Surface de montage de diamètre minimum 35 mm et usinée à plat (rugosité de surface Ra de 0,8 µm)
- Le trou fileté M10 a 25 mm de profondeur et se trouve au centre et perpendiculaire à la surface de montage. Il est biseauté et ébarber.
- La surface de montage est propre et préparée.
  - 1) Visser la 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).

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>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).</p> | <p>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).</p> | <p>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).</p> |
| <p>3) Die Einschraubtiefe des Sensors soll maximal 10 mm betragen!</p>  | <p>3) The penetration depth of the sensor should be a maximum of 10 mm.</p>  | <p>3) La pénétration du goujon dans le capteur doit être au maximum de 10 mm.</p>  |

Anschlusskabel	Connecting Cable	Câble de connexion
<p><b>Hinweis:</b> Zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen und zur Erhöhung der EMV-Sicherheit ist das Anschlusskabel in Stahlschutzschläuchen oder-rohren zu verlegen (Biegeradius <math>r_{min} = 60</math> mm).</p>	<p><b>Note:</b> For protection against mechanical damage and for increasing the EMC safety the extension cable must be laid in steel protective conduits or pipes (bending radius <math>r_{min} = 60</math> mm).</p>	<p><b>Nota:</b> Pour une protection mécanique et pour augmenter la sécurité EMC le câble d'extension doit être posé dans des conduits de protection ou acier (rayon de courbure <math>r_{min} = 60</math> mm).</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>

Bearbeitung Stahlschutzschlauch	Preparing the steel protective conduit	Installation de la gaine de protection
<p>Um den Stahlschutzschlauch an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen, wird wie folgt gekürzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Schutzschlauch mit Geflechschirm ist die Trennstelle gegen Ausfasern des Geflechschirms vor dem Schnitt mit Metallklebeband zu umwickeln.</li> <li>• Schutzschlauch mit geeigneter Schneidvorrichtung trennen, z.B. Metallsäge, Trennscheibe.</li> <li>• Schlauch entgraten.</li> </ul>	<p>Adapt the steel protective conduit to the site conditions by taking the following steps:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Cut the protective conduit with a suitable cutting tool, e.g. metal saw, cutting disc.</li> <li>• De-burr the cut end.</li> </ul>	<p>Pour adapter la gaine de protection aux conditions locales de l'installation, elle doit être raccourcie de la manière suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Couper proprement la gaine à la longueur désirée.</li> <li>• Ebavurer le bout de la gaine.</li> </ul>

**Montage Stahlschutzschlauch 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**

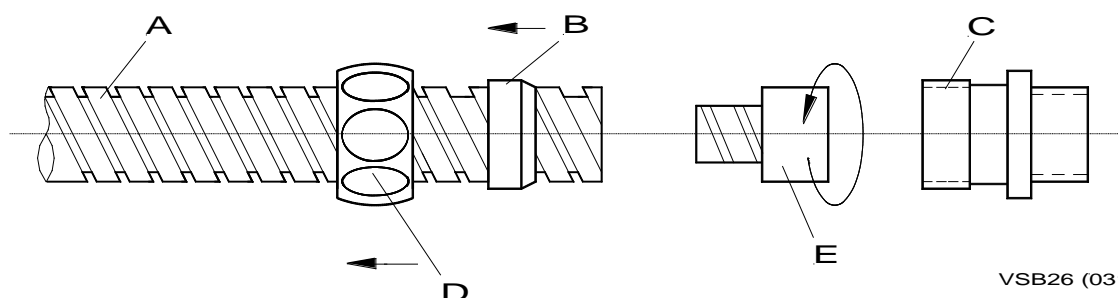


- |   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um für den EMV-Schutzschlauch Typ AC-2201 die optimalen Schirmungseigenschaften zu erfüllen, ist der Schutzschlauch mit der Verschraubung wie folgt zu montieren:</li> <li>• Schutzschlauch passend kürzen.</li> <li>• Verschraubung demontieren und Druckmutter (verlängerte Version) über den Schutzschlauch schieben.</li> <li>• Dichtring mit abgeschrägter Kante in Richtung Druckmutter über den Schutzschlauch schieben.</li> <li>• Den Kunststoffmantel vorsichtig in der 1,5-fachen Breite des Druckrings abmanteln.</li> <li>• Überstehende Cu-Flechtfäden mit Schere sauber und plan zum Schlauch entfernen.</li> <li>• Druckring seitenrichtig, gemäß Bildfolge, auf Schutzschlauch schieben.</li> <li>• Innentülle bis zum Anschlag in den Schutzschlauch eindrehen.</li> <li>• Verschraubung mit den aufmontierten Teilen zusammenfügen und zur guten Kontaktierung fest verschrauben, bis montierter O-Ring nicht mehr bewegbar ist.</li> <li>• Für flüssigkeitsdichte Installationen an der Anschlussgewindeseite O-Ring montieren.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• To achieve the optimum shielding performance of AC-2201 the protective conduit with connector should be assembled as follows:</li> <li>• Cut protective conduit to appropriate length.</li> <li>• Disassemble connector and slide pressure screw (long version) over the conduit.</li> <li>• Slide sealing ring over the conduit with tapered edge facing the pressure screw.</li> <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> <li>• Cut copper shield with scissors flush with the conduit.</li> <li>• Slide brass-thrust collar (with taper side as shown) over the conduit as illustrated above.</li> <li>• Screw brass ferrule into the conduit until it stops.</li> <li>• Assemble the rest of the individual components and tighten so that the O-ring is not movable.</li> <li>• For liquid-tight installations install the additional O-ring at the connector thread side.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour obtenir les meilleures conditions de blindage avec la gaine AC-2201, il convient de monter le raccord de la manière suivante :</li> <li>• Couper la gaine à la longueur désirée (voir le paragraphe 3.2).</li> <li>• Démontez le raccord et engager l'écrou de pression (version longue) sur la gaine.</li> <li>• Engager le joint sur la gaine, coté conique en direction de l'écrou de pression.</li> <li>• Découper soigneusement l'isolant sur une longueur équivalente à 1,5 fois celle de l'anneau de pression.</li> <li>• Découper proprement les fils de cuivre, à l'aide d'une paire de ciseaux.</li> <li>• Engager l'anneau de pression sur la gaine conformément au schéma.</li> <li>• Visser l'embout à fond sur la gaine.</li> <li>• Visser toutes les parties du raccord pour obtenir un bon contact, jusqu'à ce que le joint ne soit plus mobile.</li> <li>• Pour que le raccordement de la gaine soit étanche aux liquides, il convient d'installer un joint torique sur le filetage du raccord.</li> </ul> |
|---|--|---|

**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  
B Dichtring (Messing)  
C Anschlussstück  
D Überwurfmutter  
E Innentülle

A Steel protective hose  
B Sealing ring (brass)  
C Connecting piece  
D Union nut  
E Inner bushing

A Gaine de protection en acier  
B Bague d'étanchéité (Anneau)  
C Raccord  
D Ecrou-raccord  
E Embout

- Stahlschutzschlauch passend kürzen (siehe 3.2)
- Überwurfmutter und Dichtring auf den Stahlschutzschlauch bis hinter die Abschneidestelle schieben
- Innentülle auf den Stahlschutzschlauch drehen
- Stahlschutzschlauch über das Sensorkabel ziehen und die Schutzschlauchverschraubung am Sensor und Stahlschutzschlauch montieren
- Sensorkabel passend ablängen und abisolieren
- Abschirmung an Sensorkabel anlöten; Lötstelle mit Schrumpfschlauch oder Gummitülle schützen
- Kabelenden mit Aderendhülsen versehen

- Cut protective conduit to appropriate length (see 3.2)
- Slide the union nut and sealing ring on steel protective hose behind the cutting point
- Screw the inner tube onto the steel protective conduit
- Slide steel protective hose slide over sensor cable and fix protective hose joint to the sensor and the steel protective hose
- Adjust sensor cable length to suit and insulate
- Solder screen onto sensor cable; protect soldering joint by means of shrink tubing and rubber bushing
- Fix end sleeves to cable ends

- Couper la gaine à la longueur désirée (voir le paragraphe 3.2).
- Engager l'écrou-raccord et la bague d'étanchéité sur la gaine
- Visser l'embout sur la gaine
- Faire passer le câble du capteur au travers de la gaine et installer les raccords des deux cotés de la gaine
- Couper le câble à la longueur désirée et dénuder ses brins
- Souder un fil à l'extrémité du blindage et isoler cette soudure à l'aide de gaine thermo-rétractable
- Equiper les extrémités du câble d'embouts appropriés

CE Erklärung

CE-Declaration

Déclaration CE



**Brüel & Kjær Vibro**  
A member of the NSK Group

**EU-Konformitätserklärung / EU- 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*  
EU-Richtlinie / *EU-directive*

**2014/30/EU EMV-Richtlinie / EMC-Directive**

**2011/65/EU + (EU) 2015/863 Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten/ *EU Directive for the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment***

Angewendete harmonisierte Normen / *Harmonized standards applied*

**EN 61326-1: 2013**

**EN IEC 63000:2018**

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

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

Ort/Place **Darmstadt**  
Datum / *Date* **04.05.2022**

  
(Niels Karg)

UNRESTRICTED DOCUMENT

# Contact

## **Brüel & Kjær Vibro GmbH**

Leydheckerstrasse 10  
64293 Darmstadt  
Germany

Phone: +49 6151 428 0  
Fax: +49 6151 428 1000

Corporate E-Mail: [info@bkvibro.com](mailto:info@bkvibro.com)

## **Brüel & Kjær Vibro A/S**

Lyngby Hovedgade 94, 5 sal  
2800 Lyngby  
Denmark

Phone: +45 69 89 03 00  
Fax: +45 69 89 03 01

Homepage: [www.bkvibro.com](http://www.bkvibro.com)

## **BK Vibro America Inc.**

1100 Mark Circle  
Gardnerville NV 89410  
USA

Phone: +1 (775) 552 3110