

EN ORION VIBRATING FORK LEVEL SWITCH

VIBRATING FORK LEVEL LIMIT SWITCH
(WITH PIEZO ELECTRIC CRYSTAL)

VBR320



Applications

Orion Vibro is used with all powdery and granulated bulk materials of coarse grade, for level monitoring (detection) in all types of containers and silos. Vibrating level switch with capability to adjust sensing precision.



A Selection of Fields of Application

- In Building Materials Industry; plaster, lime, fine sand, dolomite, calcite, perlite plaster, cement, rock, coal, pulverised coal dust, etc.
- In Food Industry; fodder, seed, flour, salt, sugar etc.
- In Plastics Industry; plastic granules etc.



Function

Fitted to the vibrating level switch at its frontal end is a piezo-electrically stimulated oscillating fork, which electronically registers the loss of vibration and the damping thus generated if the probe is covered by the bulk material so that it can no longer vibrate and actuates a corresponding signal output. Detection settings can be made as required, depending on the specific weight of material processed.



Domaines de Pratique

Orion Vibro est utilisé pour l'affichage (la détection) du niveau de poussière et de matériaux à gros grains de toute sorte, pour tous types de conteneurs et silos. Capteur de niveau à lame vibrante ajustable pour la sensibilité de détection.



Choix du Domaine de Pratique

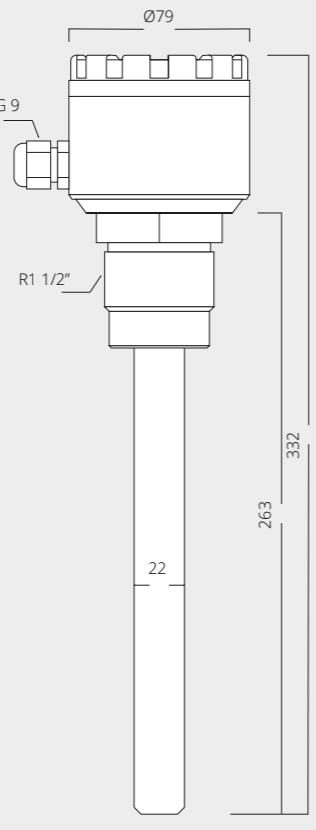
Dans l'industrie du bâtiment ; le plâtre, la chaux, la sable fin, la dolomite, la calcite, le plâtre de perlite, le ciment, la pierre, le charbon, poussière de charbon pulvérisée, etc.

- Dans l'industrie Alimentaire ; alimentation pour animaux, grains, la farine, le sel, le sucre, etc.
- Dans l'industrie du plastique ; grains de plastique etc.



Sa Fonction

En ce qui concerne la structure des dispositifs se trouvant à l'extrémité du capteur de niveau à lame vibrante : lorsque le diapason est entouré par la matière créée une contre-force sur le diapason ; et quand cette force atteint un niveau de puissance empêchant la diapason de vibrer ; un signal de sortie est généré suite à la détection de la perte de vibration par le capteur piezo. Le réglage de détection souhaité peut être établi en fonction du poids spécifique de la matière.



Dimensions and Part Descriptions

Technical Data

Electrical Specifications

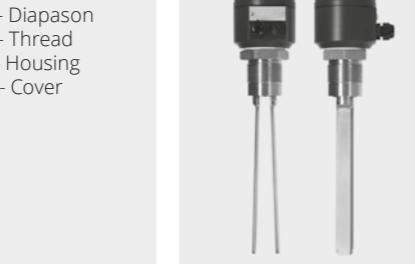
Connection Terminals	: Max. 2mm ² (AWG 14) cable entry
Sleeve	: PG9
Power Supply 24V	: 24V AC/DC +/-30% max. 2.0W
Signal Output	: 1 inverter relay AC max. 250V, 1A, 500VA resistive load
Signal Delay	: Max. 1.0 sec.
Protection Class	: IP68 (with cover in closed position and 4...8mm thick rated cables used and sleeve fully torqued)

Mechanical Data

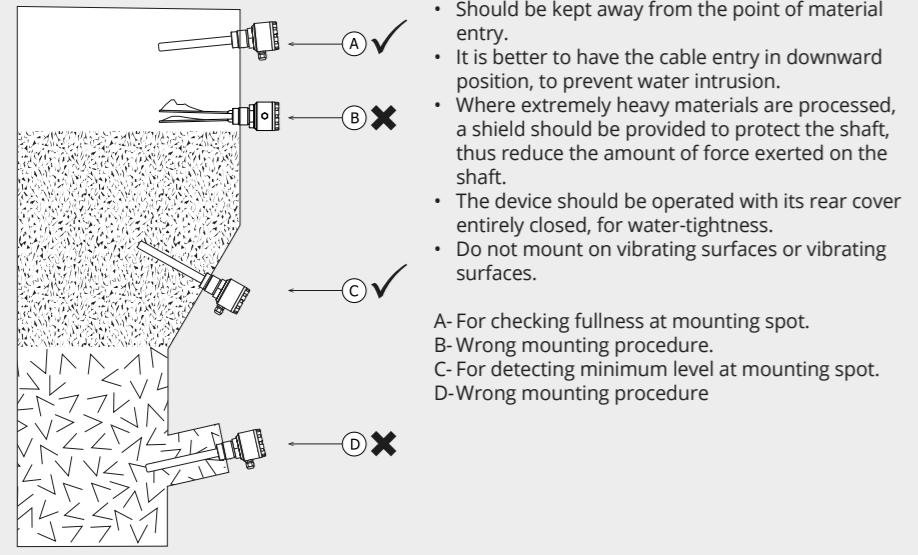
Housing	: Option L: PC-ABS, Option A: Aluminum machining processing
Probe	: IP68
Screw Material	: Stainless Steel SS316
Screw Size	: R 1½. DIN 259 whit worth threads
Oscillating Fork	: Stainless Steel SS316
Housing External Surfaces	: Alodine coating finished with electrostatic powder paint RAL6014 (Option A)
Overall weight	: 1.16 kg

Working Conditions

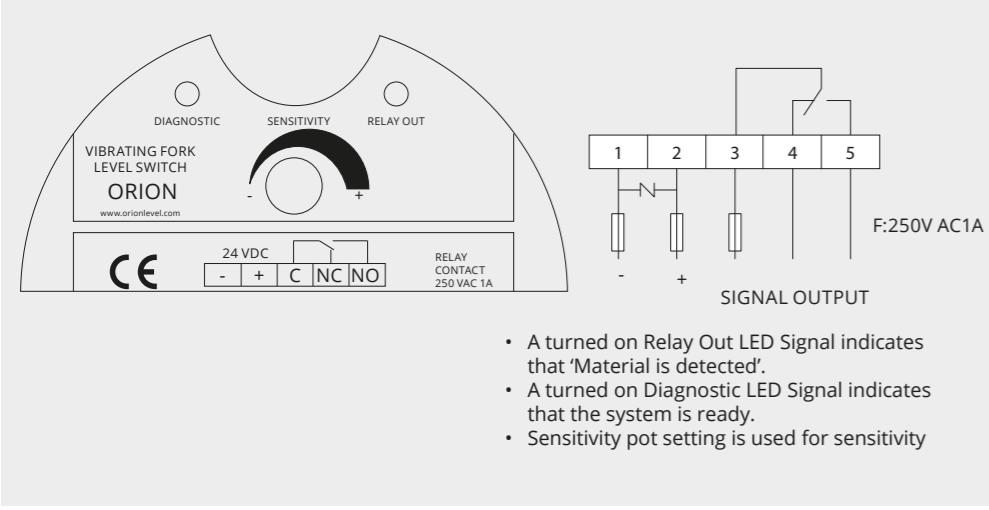
Ambient Temperature	: -20°C..+60°C (outside)
Process Temperature	: -20°C..+100°C (material)
Min. Sensing Resolution	: 20 g/l
Vibrating Frequency	: 80 Hz
Max. Particle Size	: 6 mm (without a shield)
Max. Mechanical Load	: 500 N laterally
Max. Traction Force	: 1 kN
Max. Internal Silo Pressure	: 10 bars
Max. Vibration in operation	: N/A



Mounting



Electrical Installation



Setting Sensitivity

This setting is affected by the dampness and surface bonding strength of the material. The sensitivity should be set to 10% in wet bulk material that has a strong tendency to cake or deposit and adjusted to 50% or 60%, in case of very dry and low specific weights.

For example; the most effective sensitivity varies between 30% to 40%, in case of bulk materials such as lime, plaster, cement, powdery paints, pulverised coal and etc., depending on the level of dampness.

Mode of Operation and Warnings

Vibrates continuously at 80 Hz in idle position. Once the bulk material to be detected covers the probe, it shall pull off the output relay in no later than 1.0 sec. It should not be used singly at a check point where human lives can be endangered. At check points where a high level of safety is required, multiple point checks should be performed with mounting of more than one switches at the same measurement level. The manufacturer is not responsible for casualties and damage that may occur as a result of erroneous detections.

Ordering Codes

VBR0320L-24VDC 24V supply type

VBR0320A-24VDC with 24V supply type 2 types are sold.

Legal Compliance

CE conformance	Generic emission standard.
EN 61000-6-4:2001	Industrial environments.
EN 61000-6-2:2005	Generic emission standard.
EN 61010-1:2001	Industrial environment.
	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use.

Limited Warranty

This product is covered by our warranty for 2 years, insofar as it is used under such conditions as described in this product manual; which shall cover repair or replacement thereof, when brought-in physically by the user at our service centre. This warranty shall not cover any such faults as scratches, crushes, bending or breaks, that may occur as a result of mechanical coercions. The user has to make connections with the sleeve using cables with appropriate cross sections, seal the lid in such a manner to ensure tightness and align the cable direction downwards.

Connect the device with a safety ground

Connect the device with a protective ground



Warnings and Safety Precautions

The level probe should be installed as described in the product manual and the applicable standards IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4. During installation, the source supplying power to the device should be isolated as specified in the EN60204-1 Safety of Machinery standard, should be grounded from only one side and both power inputs should be protected with Type T 1 A fuses and fitting appropriate voltage protective varistors at the fuse outlets, should be considered. It is the sole responsibility of the user to closely adhere to these installation instructions and take all necessary set of measures accordingly. The user shall be liable for any damage and loss occurring as a result of faulty mounting or installation or use of the device for originally unintended purposes or in consequence of failure on the part of the user to take the necessary set of safety measures.



Références de Commande

VBR0320L-24VDC Type d'alimentation 24V
VBR0320A-24VDC avec 24V Type d'alimentation 2 types sont vendus.



Conformité aux normes

Conformité CE	Norme d'émission générale.
EN 61000-6-4:2001	L'environnement industriel.
EN 61000-6-2:2005	Norme d'immunité générale.
EN 61010-1:2001	L'environnement industriel.



Garantie limitée

Le produit est couvert par la garantie, pour une durée de deux ans, à condition qu'il soit utilisé dans les conditions énoncées dans le guide d'utilisation et ramené dans l'un des nos centres de réparation. Tous types de pannes dues aux contraintes mécaniques comme des éraflures, cassures ou inclinaisons ni les défaillances qui en résultent ne sont pas couverts par la garantie. L'utilisateur est tenu de faire la liaison au raccord avec un câble de diamètre approprié, de bien serrer le raccord pour une meilleure étanchéité, de bien fermer la fermeture de l'appareil afin d'émpêcher la fuite d'eau, et de régler la direction de sortie du câble vers le bas.



Avertissements et sécurité

Le montage doit être effectué conformément aux dispositions la fascicule de la sonde de niveau et aux normes IEC 1000-5-1 , IEC 1000-5-2, IEC 1131-4. Lors du montage, comme il est indiqué dans la norme EN60204-1 relative aux clauses sécurité concernant la machine, le dispositif d'alimentation du périphérique doit être isolé, mis au sol que d'une part, les deux apports énergétiques doivent être protégés par un fusible de protection du type T 1A, un varistore de voltage approprié contre les surtensions doit être monté à l'extrémité du fusible. L'utilisateur est tenu de respecter les mesures nécessaires à prendre et les règles d'assemblage. L'utilisateur est responsable de toute perte ou dommage résultant des erreurs de montage, de utilisation non conforme aux caractéristiques techniques requises et du non respect des mesures de sécurité sur le lieu de travail.



Codigos de pedido

VBR0320L-24VDC Tipo de fuente 24V Se venden VBR0320A-24VDC con tipos de tipo 2.



Conformidad con la legislación aplicable

Conformidad con las legislaciones CE

EN 61000-6-4:2001 Estándar de emisiones genéricas.

EN 61000-6-2:2005 Estándar de inmunidad genérica.

EN 61010-1:2001 Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio.



Garantía limitada

Este producto está cubierto por nuestra garantía durante 2 años siempre y cuando sea utilizado siguiendo las condiciones establecidas en este manual de producto, la cual cubrirá reparación o reemplazo del mismo, cuando sea entregado físicamente por el usuario en nuestro centro de servicio. Esta garantía no cubre defectos tales como arañazos, mellas, desvíos y fisuras que resulten de tensiones mecánicas. El usuario debe hacer conexiones utilizando cables con las secciones transversales adecuadas, sellar la tapadera de maner que asegure un buen ajuste y alinear la dirección del cable hacia abajo.



ORION VIBRATING FORK LEVEL SWITCH

INTERRUPTOR DE LÍMITE DE NIVEL CON HORQUILLA VIBRATORIA (CON CRISTAL PIEZOELECTRICO)

VBR320



Aplicaciones

Orion Vibro se utiliza con toda clase de polvo y materiales de grano grueso para su control (detección) en cualquier tipo de contenedor o silo. Interruptor de nivel de vibración con sensibilidad de detección ajustable.



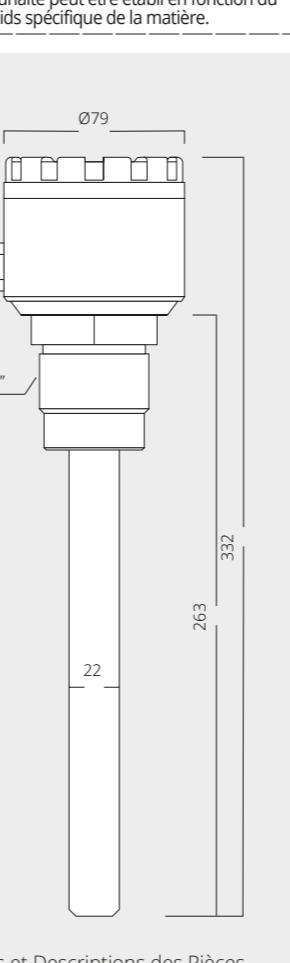
Una selección de campos de aplicación

- En la industria de la construcción; yeso, cal, arena fina, dolomita, calcita, perlita, cemento, piedra, carbón, polvo de carbón pulverizado, etc.
- En la industria de la alimentación; pienso, semillas, harina, sal, azúcar, etc.
- En la industria del plástico; partículas de plástico, etc.

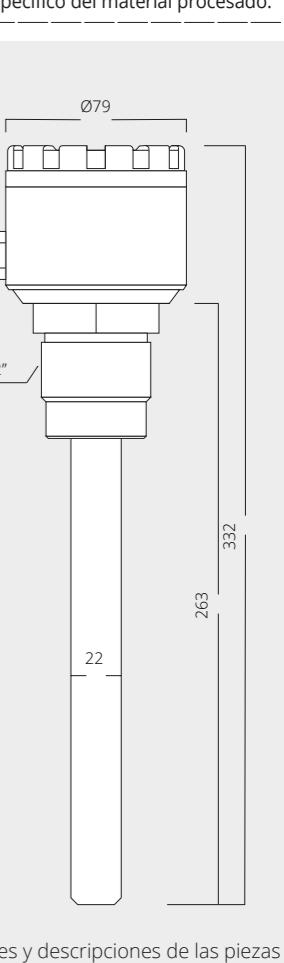


Función

Al final del interruptor de nivel vibratorio hay un diafragma estimulado piezoelectricamente que registra electrónicamente la pérdida de vibración y la humedad generada cuando la sonda es cubierta por el material, de modo que no puede vibrar más y genera una señal de salida. Se pueden ajustar los niveles de detección, dependiendo del peso específico del material procesado.



Dimensions and Descriptions of the Pieces



Dimensions and Descriptions of the pieces



Orion Teknik CO., Ltd.

Camlica Mahallesi Anadoluhisari

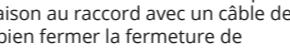
Timklo 201 Blok 2 Macunkoy

Yenimahalle - Ankara - Turkey

Tel: +90 312 472 3357

Fax: +90 312 472 3358

web: www.orionlevel.com



Orion Teknik CO., Ltd.

