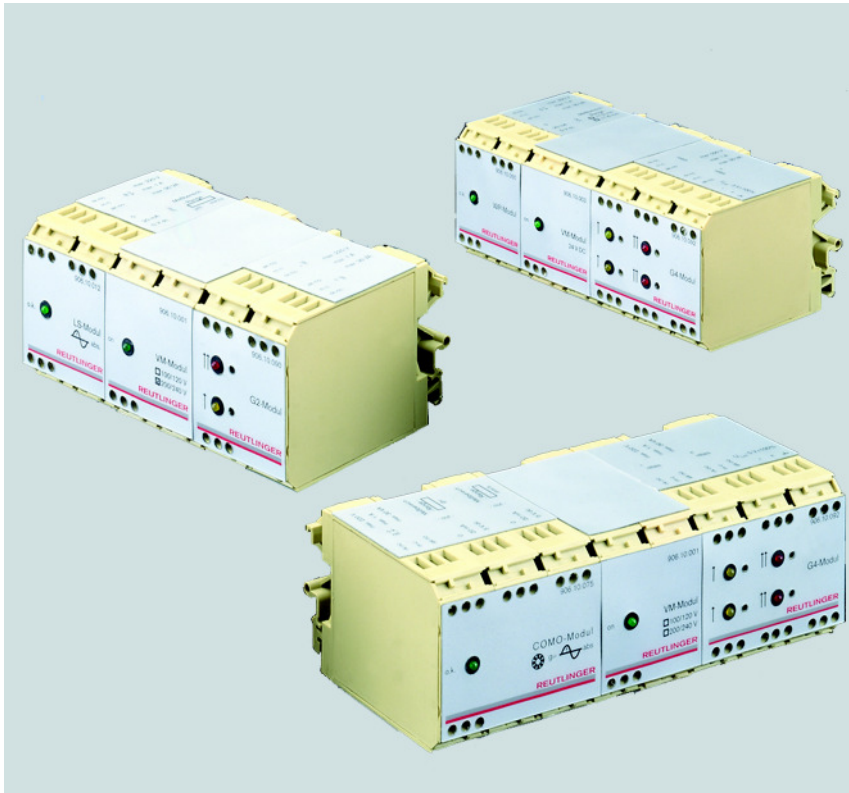


## Surveillance de l'état des machines

# Surveillance de l'état des machines VibroGard-M



### Avantages

- Structure modulaire
- Solution optimale taillée sur mesure pour la tâche à accomplir
- Très bon rapport prix/ performances
- Interfaces standard pour capteurs
- Réalisation compacte des équipements

### Domaine d'application

- Surveillance de l'état des machines et installations.
- Surveillance de
  - vitesse de rotation
  - vibrations totales
  - Etat du roulement
  - Trajectoire des vibrations
  - Déplacement bidimensionnel des vibrations
  - Position
  - Dilatation
  - Grandeur du processus
- Surveillance des machines à roulements et à paliers lisses
- Evaluation des vibrations relatives des arbres selon norme ISO ou API.

### Description

Le VibroGard-M est un système à structure modulaire qui sert à la surveillance de l'état des machines. Il est conçu pour servir de solution économique optimale pour la tâche respective. Ses applications typiques concernent les ventilateurs, les pompes, les compresseurs ou les machines-outils.

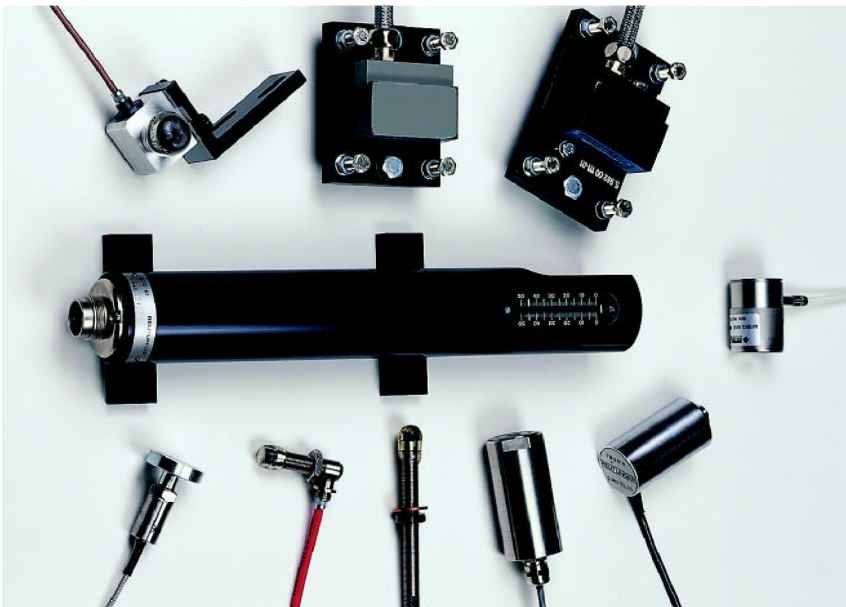
Les modules sont disponibles pour la mesure des vibrations totales et de l'état des paliers sur les machines dotées de roulements. Par ailleurs, on peut également capter des oscillations d'arbres absolues et bidimensionnelles, ou relatives sur les machines à paliers lisses. Les modules destinés aux machines thermiques déterminent la position axiale et la dilatation des arbres, ainsi que la dilatation des boîtiers. De plus, on peut également mesurer la vitesse de rotation et les grandeurs de processus (pression, température).

Les modules possèdent des sorties de tension et de courant, qui sont exploitées par le module de contact VibroGard M ou bien par les commandes des machines et des installations. Des instruments analogiques ou numériques peuvent être utilisés pour l'affichage des valeurs mesurées.



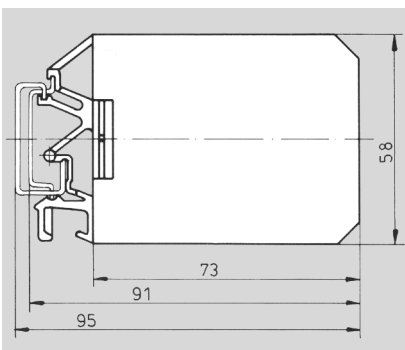
Ensemble de modules pour surveillance des vibrations et de l'état d'un roulement

Les modules VibroGard-M sont assemblés en fonction des tâches spécifiques à exécuter pour former des ensembles de modules, sachant qu'un ensemble comporte toujours un module d'alimentation électrique.

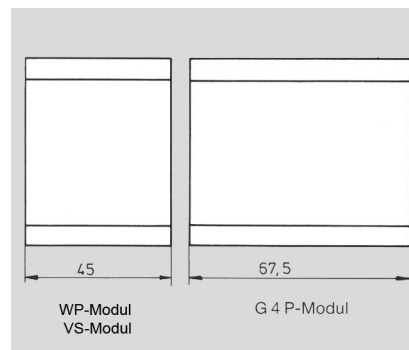


Capteurs destinés à des tâches de surveillance

Pour permettre d'optimiser l'exécution des tâches de surveillance, des transducteurs sélectionnés en conséquence sont utilisés pour chaque grandeur de mesure à capter (voir caractéristiques techniques). Ces transducteurs sont installés à demeure sur le point de mesure et reliés en permanence à l'électronique de surveillance.



Dimensions de modules



### Périmètre de livraison

- Ensemble de modules
- Instructions d'utilisation

### Options

- Montage sur tiroir enfichable 19 "
- Version pour montage dans une armoire électrique
- Instruments d'affichage

## Caractéristiques techniques - 1

Electronique de surveillance	LS	WS	COMO
	Vibrations absolues du palier	Vibrations relatives de l'arbre	Surveillance des conditions
<b>Grandeurs de mesure</b>	Trajectoire des vibrations	Trajectoire des vibrations	Trajectoire des vibrations
	Vitesse de vibration	• Fonctionnement à 1 canal X	Etat du roulement
	Accélération des vibrations	• Fonctionnement à 2 canaux XY	
<b>Plages de mesure</b>			
• Trajectoire de vibrations s	0-10/31,6/100/316 $\mu$ m		
• Vitesse de vibrations $v_{eff}$	0-1/3,16/10/31,6 mm/s		0-1/3,16/10/31,6 mm/s
• Accélération des vibrations g	0-1/3,16/10/31,6 m/s <sup>2</sup>		
• Etat du roulement gSp			0-1/3,16/10/31,6 gSP
<b>Plage de fréquences de service</b>			
• Trajectoire des vibrations	2,5-250 Hz / 10-1.000 Hz	1,5-250 Hz / 5-1500 Hz	
• Vitesse de vibration	2,5-250 Hz / 10-1.000 Hz		10-1.000 Hz
• Accélération des vibrations	10-1000 Hz		
• Etat du roulement			5 kHz - 50 kHz
<b>Sorties</b>	0-20 (4-20) mA DC, Charge $\leq$ 500 Ohm, 0-5 VDC, Charge $\geq$ 2 kOhm		
<b>Température de service</b>	-10 ° - +65 °C		
<b>Température du palier</b>	-30° - +80 °C		
<b>Humidité relative</b>	Maxi. 95 % sans condensation		
<b>Alimentation en tension</b>	Par module d'alimentation		
<b>Demande d'énergie</b>	env. 2 VA		
<b>Dimensions</b>	env. 135 x 60 x 90	env. 135/158 x 60 x 90	env. 181 x 60 x 90
<b>Poids</b>	0,4 kg		
<b>Type de protection</b>	IP30		
<b>Transducteur</b>	PMG 81	WSG 69	HMA 1130
	PMG 85	WSG 71	HMA 1830
	HMA 1130		
	HMA 1830		
<b>Module d'alimentation</b>			
• Raccordement au secteur	115/230 V, 50/60 Hz		
• Tension d'alimentation	24 V, 50/60 Hz		
	24 VDC		
<b>Module à contact de seuil</b>	G2	G4	
• Contacts de seuil	Resp. 1 préalarme et alarme principale, commutation du courant de repos et du courant de servicej		Resp. 2 préalarmes et alarmes principale, commutation du courant de repos et du courant de service
• Plage de réglage	0 - 100 %		
• Puissance de commutation	220 V / 1 A / 30 W / 60 VA		
• Temporisation de l'alarme	0 - 10s réglable séparément		

## Caractéristiques techniques - 2

Electronique de surveillance	WP	RD	GD
	Position axiale de l'arbre	Dilatation relative de l'arbre	Dilatation abs. du boîtier
<b>Grandeurs de mesure</b>		Trajectoire	
<b>Plages de mesure</b>			
• Trajectoire	+/- 1 mm +/- 2 mm	0 - 10 mm	0 - 50 mm
<b>Sorties</b>	0 - 20 (4 - 20) mA DC, charge $\leq$ 500 Ohm, 0-5 VDC, charge $\geq$ 2 kOhm		
<b>Température de service</b>	-10 - +65 °C		
<b>Température du palier</b>	-30 - +80 °C		
<b>Humidité relative</b>	Maxi. 95 % sans condensation		
<b>Alimentation en tension</b>	Par module d'alimentation		
<b>Demande d'énergie</b>	env. 2 VA		
<b>Dimensions</b>	env. 158 x 60 x 90	en.v 158 x 60 x 90	en.v 135 x 60 x 90
<b>Poids</b>	0,4 kg		
<b>Type de protection</b>	IP30		
<b>Transducteur</b>	WSG 69 WSG 71	RDG 87	GDG 87
<b>Module d'alimentation</b>			
• Raccordement au secteur	115/230 V, 50/60 Hz		
• Tension d'alimentation	24 V, 50/60 Hz 24 VDC		
<b>Module à contact de seuil</b>	G4	G4	G2
• Contacts de seuil	Resp. 2 préalarmes et alarmes principale, commutation du courant de repos et du courant de service		Resp. 1 préalarme et alarme principale, commutation du courant de repos et du courant de service
• Plage de réglage	0 - 100 %		
• Puissance de commutation	220 V / 1 A / 30 W / 60 VA		
• Temporisation de l'alarme	0 - 10s réglable séparément		

**Sous réserve de modifications techniques!**