

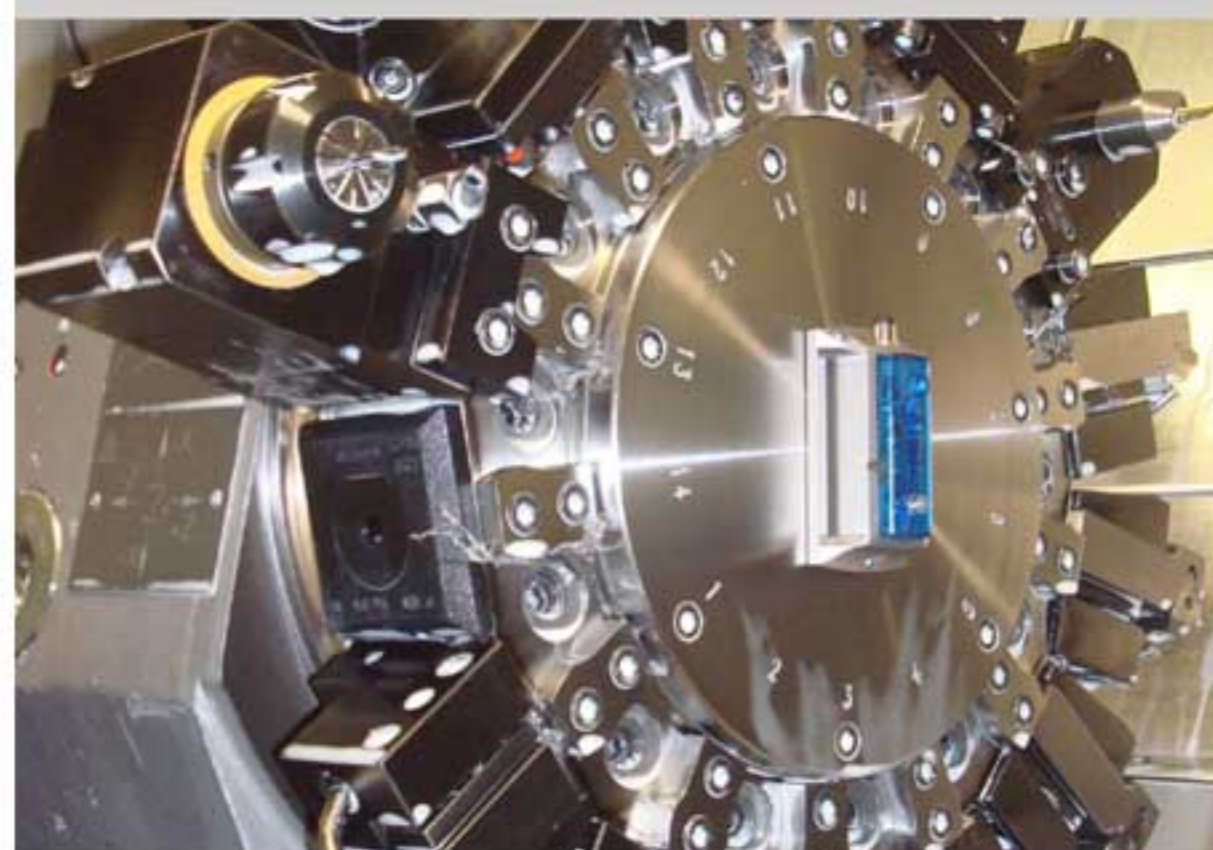


**CLEANROOM MANAGEMENT INTERNATIONAL**

*We care for your compliance*

**MSR**®

universal data loggers



MSR 165 avec capteurs externes

## MSR 165

### Enregistreur de choc et vibration



L'enregistreur équipé d'un capteur d'accélération triaxial à haute résolution ( $\pm 15g$  resp.  $\pm 200g$ ) vous fournit des données précieuses quant aux chocs et vibrations.

Avec son taux de mesure de 1600/s, la grande mémoire et la faible consommation électrique, le MSR 165 est idéal pour être utilisé dans les domaines de la surveillance des transports, des diagnostics d'erreurs et des essais de charge.

La capacité de mémoire de 2 millions de mesures pour enregistrer plus de 10'000 chocs; une carte micro SD permet d'augmenter la mémoire à plus de 1 milliard de mesures. Vous pouvez rapidement transférer les mesures à un ordinateur via le port USB ou une carte micro SD. Le logiciel MSR pour PC vous facilite la saisie et le traitement efficaces des mesures.

NOUVEAU : Pour l'analyse élargie et la représentation graphique des données enregistrées en mode choc ainsi que pour l'établissement automatique de rapports, vous disposez du nouveau logiciel d'analyse **MSR ShockViewer** spécialement conçu pour les besoins de surveillance des transports.

#### Caractéristiques techniques

<b>Boîtier :</b>	Boîtier design, en aluminium anodisé, PC, scellé, étanche à l'eau (IP67) – Couleur : bleu, anthracite
<b>Dimensions &amp; Poids :</b>	39x23x72 mm, env. 69g
<b>Médium :</b>	Air, liquides div.
<b>Capacité de mémoire :</b>	Plus de 2 Mio de mesures ; extensible à plus de 1 Mrd.
<b>Bouton-poussoir :</b>	Le bouton-poussoir permet de démarrer un relevé.
<b>Capteur intégré :</b>	Capteur d'accélération triaxial (définition 13 bit)
<b>Plage de mesure :</b>	Soit $\pm 15g$ , soit $\pm 200g$ , $-20...+65^\circ C$
<b>Précision :</b>	Capteur 15g : $\pm 0,15g$ ( $+25^\circ C$ ) Capteur 200g : jusqu'à $15g \pm 2g$ ; jusqu'à $100g \pm 5g$ ; jusqu'à $200g \pm 10g$ ( $+25^\circ C$ ).
<b>Taux de mesure / d'enregistrement :</b>	Jusqu'à 1600/s ( $\pm 15\%$ ).
<b>Alimentation :</b>	Batterie Li-Po (900 mAh), rechargeable via connexion USB, durée d'enregistrement jusqu'à 6 mois, ou piles Li-SOCl <sub>2</sub> remplaçables (3,6 V, 2 x 7700 mAh), durée d'enregistrement jusqu'à 5 ans.
<b>Logiciel PC/Interface:</b>	Mise à disposition gratuite des logiciels Setup, Reader, Viewer & Online (Windows XP/Vista/7/8/10) / USB.
<b>Conditions :</b>	Fonctionnement : Température $-20...+65^\circ C$ Stockage : Température $+5...+45^\circ C$ (conditions de stockage idéales pour batterie) – 10...95% d'humidité relative, sans condensation
<b>Normes :</b>	Le MSR 165 répond aux exigences de la directive européenne RoHS / WEEE.




## Valeurs de mesure des capteurs supplémentaires (internes et externes)

Outre l'accélération triaxiale, l'enregistreur MSR165 est capable de mesurer simultanément température, humidité, pression, et/ou lumière. Pour réaliser ces relevés, l'utilisateur a le choix d'utiliser des capteurs internes ou externes. Les capteurs externes sont disponibles avec des longueurs de câbles de 0,20 m, 1,00 m et 1,60 m.

Mesures	Plage de mesure	Précision	Taux de mesure/ d'enregistrement
Température	int. : -20...+65 °C	±0,5 °C (-10...+65 °C)	1/s jusqu'à toutes les 12 h
	ext. : -55...+125 °C	±0,5 °C (-10...+65 °C) ±2 °C (-55...+125 °C)	
Humidité relative avec température intégrée	0...100% humidité rel. int. : -20...+65 °C ext. : -20...+ 65 °C	±2% humidité rel. (10...85%, 0...+40 °C) ±4% humidité rel. (85...95%, 0...+40 °C)	1/s jusqu'à toutes les 12 h
	Pression ambiante en valeur absolue, avec température intégrée	-2000 mbar absolu int. : -20...+65 °C ext. : -20...+85 °C	
	0...14 bar absolu -20...+65 °C	±50 mbar (1...10 bar absolu, +25 °C)	
Lumière	0...65 000 lx	Sensibilité max. à 500 nm	1/s jusqu'à toutes les 12 h

## Entrées analogiques supplémentaires pour connexion de capteurs extérieurs

Entrées analogiques	Caractéristiques
<p>Y compris sortie d'alarme, et entrée de démarrage et d'arrêt de l'enregistrement des données.</p>  <p>Capteur de lumière non disponible, possibilité de deux capteurs externes, max.</p>	<p><b>4 entrées analogiques</b>, avec configuration d'entrée librement sélectionnable : 0...20 mA; 4...20 mA; 0...3,0V; 0,5...4,5V; 0...5,0V; 1,0...6,0V; 0...10,0V; 0...12,0V; 0...24,0V</p> <p><b>Taux de mesure/d'enregistrement :</b> 1/s (ou 1000/s, si le taux de mesure d'accélération est inférieur à 1/s) jusqu'à toutes les 12 h</p> <p><b>Résolution:</b> 12 Bit</p>

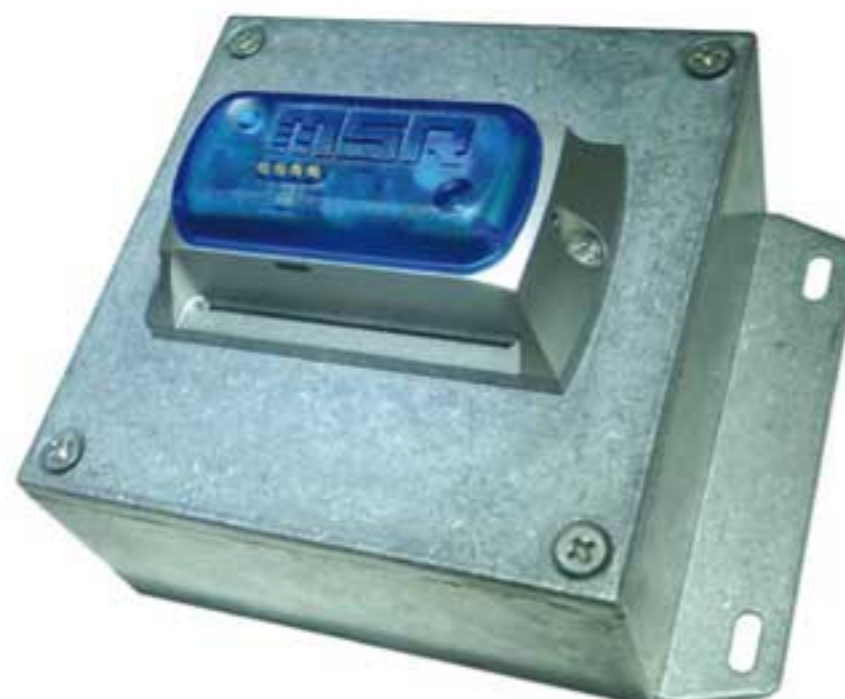
## Extension de la capacité de mémoire via carte microSD

En option : le MSR165 équipé d'une connexion pour carte microSD (≥4 GB) standard (comprise dans la livraison). La carte microSD étend la capacité de stockage du MSR165 jusqu'à plus d'1 milliard de données mesurées. Elle est remplaçable en cours d'enregistrement des données. Attention ! L'emplacement de cette carte microSD n'est doté que d'une protection de type IP60 !



## Supplément : Alimentation longue durée

Pour une durée d'enregistrement étendue jusqu'à 5 ans, le MSR165 peut être équipé avec deux piles longue durée remplaçables (3.6V, 2 x 7700 mAh, Li-SOCl<sub>2</sub>). Les piles sont logées dans un boîtier en fonte d'aluminium (122x92x70 mm, env. 530 g), protégé contre les éclaboussures.



**Contactez-nous ! Nous nous tenons à votre entière disposition pour tous renseignements relatifs aux prix et conditions de livraison.**



Options :



Capteur externe de température



Capteur externe d'humidité



Capteur externe de pression



Capteur externe de lumière

### CMI BELGIUM

Avenue de Ramelot 3  
B - 1480 Saintes (Sint Renelde)  
Tel : +32 (0)2 531 11 21  
info@cmitest.com

### CMI NETHERLAND

Luchthavenweg 81  
NL - 5657 EA Eindhoven  
Tel : +31 (0)402 88 87 57  
infonl@cmitest.com

### CMI FRANCE

Ecoparc d'Affaires  
F- 41210 Neung-sur-Beuvron  
Tel : +33 (0)2 54 95 70 95  
infofr@cmitest.com

Agence Rhône Alpes :  
F- 26160 La Bégude de Mazenc  
Tel: +33 (0)4 75 54 57 26

[www.cmitest.com](http://www.cmitest.com)

