

# MINI LOGGER RMS



## AVANTAGES

- Enregistre jusqu'à 10'000 valeurs de mesure
- Fonctionnement sans faille, grâce à la pile interne et au contrôle
- Longévité de la pile jusqu'à 2,5 ans
- Offre la conformité avec FDA 21 CFR partie 11 / GAMP5
- Bande ISM 868 MHz / 915 MHz



## APPLICATIONS

- Chambres climatiques
- Industrie pharmaceutique
- Appareils étrangers analogiques
- Incubateurs

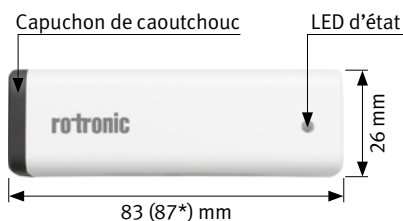
## INFORMATIONS TECHNIQUES

### Compatible avec

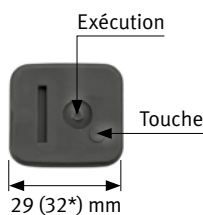
- RMS-GW-868 : Logiciel interne V1.0
- RMS-GW-915 : Logiciel interne V1.5
- Software V1.2 : RMS-MLOG-T10-868
- Software V1.2.1 : Appareil 915MHz
- Software V1.3 & RMS-GW V2.1 : RMS-MLOG-BT-XXX

### Dimensions / Raccordements

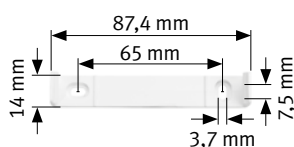
Vue de dessus



Capuchon de caoutchouc (vue de face)











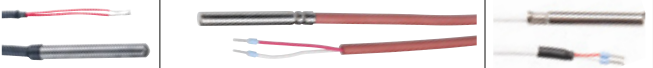
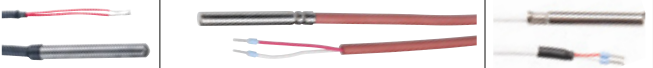
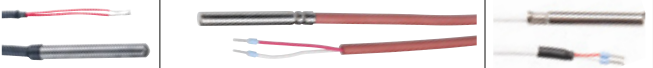









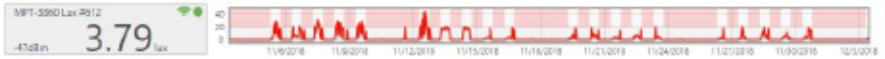
Support mural



\* avec support mural

Spécifications générales		
Type d'appareil	MS-MLOG-XXX-XXX RMS-MDI-XXX RMS-MADC-XXX-X	RMS-MLOG-BT-XXX RMS-MLOG-B-XXX
Espace mémoire	10'000 valeurs de mesure	13'000 paires de valeurs de mesure
Gamme d'utilisation (électronique)	-30...85 °C / 0...100 %HR	-40...85 °C / 0...100 %HR
Longévité des piles à 23 °C, intervalle d'1 min	2,2 ans	2,5 ans
Type de protection IP	IP65	IP30 (B), IP65 (BT)
Gamme de travail de la pression	300...1100 hPa	
Conditions de stockage	-30...30 °C / 0...95 %HR	
Piles	1x RMS-BAT	
Intervalle de mesure	10 s à 15 min (selon le logiciel)	
Spécifications radio		
Interface radio	ISM 868 MHz	ISM 915 MHz
Portée radio en intérieur	20...50 m	15...25 m
Conformité avec les standards		
Directives GAMP / FDA	FDA 21 CFR partie 11 / GAMP5	
Boîtier / Mécanique		
Matériau du boîtier	ABS	
Dimensions	83 x 29 x 29 mm	
Classe de protection incendie	UL94-V2	

# INFORMATIONS TECHNIQUES

	Type	Secteur / Précision																																			
Température et humidité 	RMS-MLOG-B-868 RMS-MLOG-B-915 	-40...85 °C ( $\pm 0,5^\circ\text{C}$ @ 25 °C / $\pm 1^\circ\text{C}$ @ 0...70°C / $\pm 3,5^\circ\text{C}$ @ reste de la gamme de température) / 0...100 %HR ( $\pm 3$ %HR @ 25 °C)																																			
Température et pression ambiante 	RMS-MLOG-BT-868 RMS-MLOG-BT-915 	-40...85 °C ( $\pm 0,5^\circ\text{C}$ @ 25 °C / $\pm 1^\circ\text{C}$ @ 0...70°C / $\pm 3,5^\circ\text{C}$ @ reste de la gamme de température) $\pm 3\text{hPa}$ (0...65°C ; 950...1100 hPa)																																			
Température 	RMS-MLOG-T-868 RMS-MLOG-T-915 	-30...85 °C ( $\pm 0,4$ °C @ 25 °C) Détails : voir page 3																																			
Température avec capteur externe (NTC)   Autres capteurs NTC de diverses longueurs disponibles. Veuillez-vous adresser à Rotronic.	RMS-MLOG-T10-868 RMS-MLOG-T10-915 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No de pièce</th> <th>T10-0001</th> <th>T10-0006</th> <th>T10-0003 / 0013 / 0113</th> <th>T10-0005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Application</td> <td>Cryogénie</td> <td>Appareils réfrigérants, glace carbonique...</td> <td>Standard</td> <td>Appareils réfrigérants, glace carbonique...</td> </tr> <tr> <td>Gamme d'utilisation du capteur</td> <td>-196...-90 °C</td> <td>-80...150 °C</td> <td>-50...120 °C</td> <td>-90...50 °C</td> </tr> <tr> <td>Gamme de calibrage NTC</td> <td>-200...-90 °C</td> <td>-80...200 °C</td> <td>-50...200 °C</td> <td>-90...50 °C</td> </tr> <tr> <td>Dimensions/Boîtier</td> <td colspan="4">Ø 6 x 50 mm / Acier spécial</td> </tr> <tr> <td>Longueur du câble</td> <td>2 m</td> <td>2 m / 4 m</td> <td>2 m</td> <td>2 m</td> </tr> </tbody> </table>	No de pièce	T10-0001	T10-0006	T10-0003 / 0013 / 0113	T10-0005						Application	Cryogénie	Appareils réfrigérants, glace carbonique...	Standard	Appareils réfrigérants, glace carbonique...	Gamme d'utilisation du capteur	-196...-90 °C	-80...150 °C	-50...120 °C	-90...50 °C	Gamme de calibrage NTC	-200...-90 °C	-80...200 °C	-50...200 °C	-90...50 °C	Dimensions/Boîtier	Ø 6 x 50 mm / Acier spécial				Longueur du câble	2 m	2 m / 4 m	2 m	2 m
No de pièce	T10-0001	T10-0006	T10-0003 / 0013 / 0113	T10-0005																																	
																																					
Application	Cryogénie	Appareils réfrigérants, glace carbonique...	Standard	Appareils réfrigérants, glace carbonique...																																	
Gamme d'utilisation du capteur	-196...-90 °C	-80...150 °C	-50...120 °C	-90...50 °C																																	
Gamme de calibrage NTC	-200...-90 °C	-80...200 °C	-50...200 °C	-90...50 °C																																	
Dimensions/Boîtier	Ø 6 x 50 mm / Acier spécial																																				
Longueur du câble	2 m	2 m / 4 m	2 m	2 m																																	
Entrée courant / tension 	RMS-MADC-868-V RMS-MADC-915-V (0...10 V) RMS-MADC-868-A RMS-MADC-915-A (0...20 mA) 	0...10 VCC ( $\pm 0,1$ V @ 25 °C) 0...20 mA ou 4...20 mA (shunt 110 Ohm) $\pm 0,2$ mA @ 25 °C																																			
Entrée numérique 	RMS-MDI-868 RMS-MDI-915 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No de pièce</th> <th>DC-0001</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Application</td> <td>Contacts de portes / Déclencheur magnétique</td> </tr> <tr> <td>Commutateur</td> <td>Normal ouverte</td> </tr> <tr> <td>Longueur du câble</td> <td>30 cm</td> </tr> <tr> <td>Montage</td> <td>Vis M3</td> </tr> <tr> <td>IP</td> <td>IP65</td> </tr> </tbody> </table>	No de pièce	DC-0001			Application	Contacts de portes / Déclencheur magnétique	Commutateur	Normal ouverte	Longueur du câble	30 cm	Montage	Vis M3	IP	IP65																					
No de pièce	DC-0001																																				
																																					
Application	Contacts de portes / Déclencheur magnétique																																				
Commutateur	Normal ouverte																																				
Longueur du câble	30 cm																																				
Montage	Vis M3																																				
IP	IP65																																				
Éclairage 	RMS-MLOG-LGT-868 RMS-MLOG-LGT-915 	Le RMS-MLOG-LGT détecte la lumière, ce qui signifie qu'il est possible de surveiller la différence entre l'obscurité et la lumière. Les valeurs de mesure en LUX ne sont pas précises et ne sont utilisées que pour la mise à l'échelle. L'appareil n'est pas conçu pour une mesure en LUX précise. 																																			

# PRÉCISION DE LA TEMPÉRATURE

## APERÇU DE LA PRÉCISION DES RMS-MLOG-T ET T10

Le RMS-MLOG-T10-XXX offre à ses utilisateurs la possibilité d'implémenter leur propre élément sensible NTC. La valeur nominale et la constante B peuvent être ajoutées au logiciel RMS. Pour les NTC de Rotronic, sélectionnez simplement le NTC dans le menu déroulant (à partir de la version V1.2 du logiciel).

Le RMS-MLOG-T10-XXX peut être étalonné et réglé avec le logiciel RMS (2 points). Veuillez tenir compte de la précision de l'électronique du RMS-LOG lors de l'utilisation de NTC externes.

### Vue d'ensemble pour la précision

<b>T10-0001*</b>	
Précision entre -196...-90 °C	±2,5 °C
<b>T10-0002*</b>	
Précision à 25 °C	±0,2 °C
Précision entre -80...-30 °C	±1 °C
Précision entre -30...40 °C	±0,5 °C
Précision entre 40...70 °C	±1 °C
Précision entre 70...200 °C	±3 °C
<b>T10-0003* et T10-0004*</b>	
Précision à 25 °C	±0,4 °C
Précision entre -50...0 °C	±1 °C
Précision entre 0...30 °C	±0,5 °C
Précision entre 30...60 °C	±1 °C
Précision entre 60...90 °C	±1,5 °C
Précision entre 90...200 °C	±3,2 °C
<b>T10-0005*</b>	
Précision entre -80...50 °C	±1 °C
Précision entre -90...-80 °C	±1,5 °C
<b>RMS-MLOG-T-XXX</b>	
Précision à 25 °C	±0,4 °C
Précision entre -30...0 °C	±1,3 °C
Précision entre 0...40 °C	±1 °C
Précision entre 40...85 °C	±1,5 °C
<b>Précision de mesure de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX</b>	
Précision à 25 °C	±0,1 °C
Précision entre -200...-40 °C	±0,4 °C
Précision entre -40...150 °C	±0,3 °C
Précision entre 150...200 °C	±0,6 °C
<b>Précision de la température de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX</b>	
Précision à 25 °C	±0,0 °C
Précision entre -30...85 °C	±0,3 °C

Afin de calculer la précision totale du RMS-MLOG-T10-XXX, il faut additionner toutes les variables.

\* Précision NTC

### Exemples à différentes températures

<b>Utilisation du T10-0002 à 25°C et du RMS-MLOG-T10-XXX à 25°C</b>	
Précision du T10-0002 à 25 °C	±0,2 °C
Précision de mesure de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à 25 °C	±0,1 °C
Précision de température de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à 25 °C	±0,0 °C
Précision totale à 25 °C	±0,3 °C
<b>Utilisation du T10-0001 à -196 °C et du RMS-MLOG-T10-XXX à 25 °C</b>	
Précision du T10-0001 à -196 °C	±2,5 °C
Précision de mesure de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à -196 °C	±0,4 °C
Précision de température de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à 25 °C	±0,0 °C
Précision totale avec l'élément sensible à -196 °C et le logger à 25 °C	±2,9 °C
<b>Utilisation du T10-0003 à 35°C et du RMS-MLOG-T10-XXX à 35 °C</b>	
Précision du T10-0003 à 35 °C	±1 °C
Précision de mesure de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à 35 °C	±0,3 °C
Précision de température de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à 35 °C	±0,3 °C
Précision totale 35 °C	±1,6 °C
<b>Utilisation du T10-0005 à -85 °C et du RMS-MLOG-T10-XXX à 25 °C</b>	
Précision du T10-0005 à -85 °C	±1,5 °C
Précision de mesure de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à -85 °C	±0,4 °C
Précision de température de l'électronique du RMS-MLOG-T10-XXX à 25 °C	±0,0 °C
Précision totale avec le capteur à -85 °C et l'enregistreur à 25 °C	±1,9 °C

### Amélioration de la précision :

Il est possible d'effectuer un ajustage sur 1 ou 2 points, afin d'améliorer la précision de mesure lors de l'utilisation du logger de données avec un NTC interne ou un des NTC fournis par Rotronic.

#### Ajustage sur 1 point :

- Secteur d'ajustage : -25...125 °C
- Précision: ± 0,3 °C
- Secteur d'ajustage : point d'ajustage ±10 °C

#### Ajustage sur 2 point :

- Secteur d'ajustage : -25...125 °C
- Précision: ± 0,3 °C
- Écart maximal des deux points d'ajustage : 80 °C