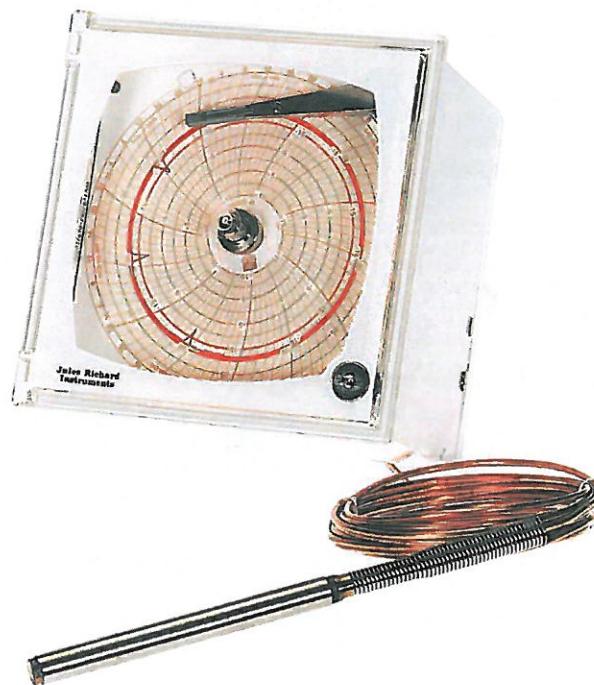




TRAÇABILITÉ DES MESURES ET DES PRODUITS

NOTICE D'UTILISATION  
USER MANUAL

**THERMALIM II**  
ENREGISTREUR AUTONOME A DIAGRAMME CIRCULAIRE



**REFERENCE:**  
THERMALIM II S      00060,  
THERMALIM II R      00006

**03128A**



**JRI Maxant**, société par actions simplifiée au capital de 4 000 000 €

Pôle logistique : rue de la Voivre - BP 51027 - 25490 FESCHES LE CHATEL Cedex - FRANCE

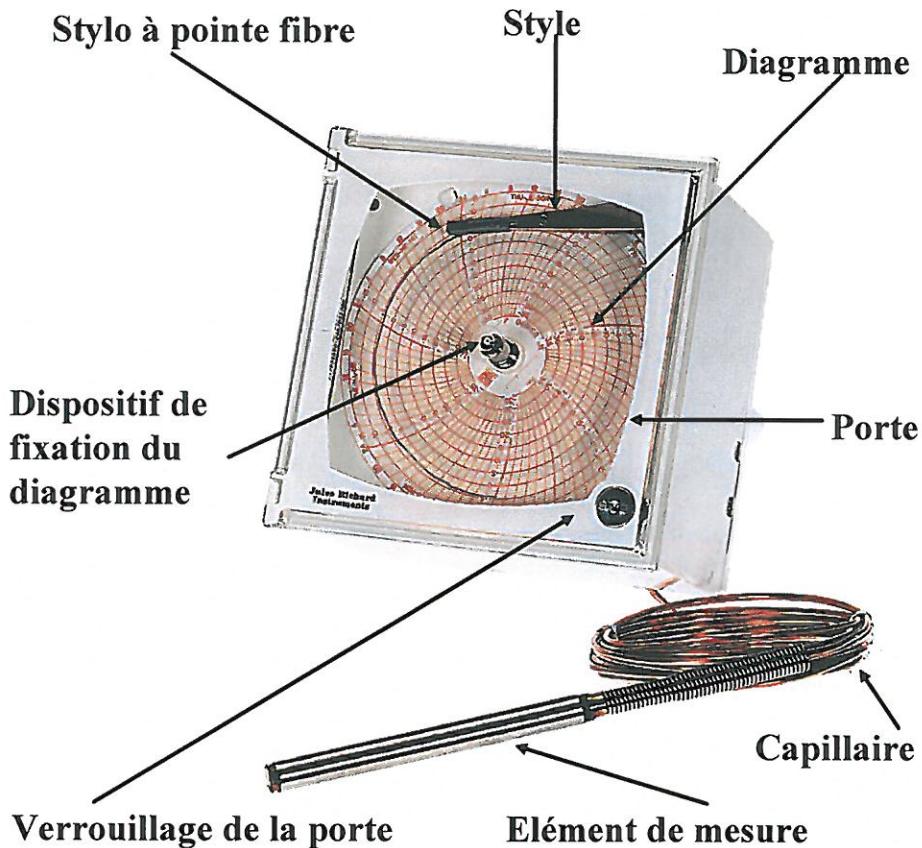
Tél : +33 (0)3 81 30 68 04 - Fax : +33 (0)3 81 30 60 99 - [www.jri.fr](http://www.jri.fr) [sales@jri.fr](mailto:sales@jri.fr)

Siège Social : 116, quai de Bezons - BP 20085 - 95101 ARGENTEUIL Cedex - FRANCE - Siren 380 332 858 - APE 2651 B - TVA Intra Communautaire FR 02 380 332 858

## SOMMAIRE

I.	DESCRIPTION GENERALE.....	3
II.	INSTALLATION.....	4
a)	Mise en place du boîtier .....	4
b)	Mise en place du capteur et du tube capillaire .....	4
III.	CHANGEMENT DE LA PILE, DU DIAGRAMME, DU STYLO .....	4
a)	Mis en place de la pile .....	4
b)	Mise en place du diagramme.....	5
c)	Mise en place du stylo .....	5
IV.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	5
V.	FICHES D'APTITUDE A L'EMPLOI.....	6
VI.	DIMENSIONS .....	8

## I. DESCRIPTION GENERALE



Les enregistreurs THERMALIM II S et THERMALIM II R sont des appareils autonomes destinés à la surveillance de la température dans les chambres froides, entrepôts surgelés et réfrigérés. Ils sont conformes à la norme Européenne **EN 12830**.

Ils sont constitués d'un thermomètre à gaz neutre et inscrivent l'enregistrement de la température sur un diagramme circulaire au moyen d'un stylo.

L'entraînement du diagramme est assuré par un moteur d'horlogerie à quartz, alimenté par une pile du commerce. Ce mouvement standard est utilisé à la vitesse de 1 tour en 7 jours.

Le capteur est constitué d'une enveloppe rigide, en tube d'acier inoxydable, de diamètre 1000 mm remplie d'azote sous haute pression, reliée au boîtier enregistreur par un tube capillaire en cuivre (Lg : 3m).

Le boîtier est constitué d'un corps fermé et d'un capot arrière ajouré en matière plastique ABS blanc, et renferme :

- le mouvement d'horlogerie et le disque
- l'élément moteur de la mesure
- le dispositif d'amplification mécanique et d'inscription par pointe fibre interchangeable

La face avant du boîtier est une porte en polycarbonate transparent fermant à clef.

Chaque THERMALIM II est livré dans un emballage antichoc, et fourni avec :

- 100 diagrammes,
- 1 stylo à pointe fibre sous sachet scellé,
- 1 jeu de clefs,
- 1 bride pour montage en saillie,
- En option, un kit pour montage encastré.

## **II. INSTALLATION**

### **a) Mise en place du boîtier**

La façade de l'enregistreur doit être de préférence placée verticalement. Il est possible de l'incliner vers l'arrière, mais d'un angle ne dépassant pas 30°.

- Montage encastré (avec kit optionnel)

Préparer la découpe d'encastrement (voir fig. chapitre 5).

Introduire le corps de l'appareil dans la découpe après y avoir fait passer l'ensemble capteur et tube capillaire. Placer l'appareil sur le panneau, mettre en place l'étrier E, et les deux vis 6 pans C. Serrer celles-ci modérément.

- Montage en saillie

Fixer la bride S contre la face arrière du boîtier avec les deux vis à tête fraisée (  $\phi$  4, long. 10 )

Fixer l'appareil au mur en utilisant les deux trous latéraux de la bride S.( voir fig. chapitre 5 )

### **b) Mise en place du capteur et du tube capillaire**

Le capillaire, fourni enroulé sur un cercle de diamètre 10 cm environ doit être déroulé dans le plan de ce cercle et non pas étiré dans une direction perpendiculaire qui lui imprimerait un mouvement de torsion (rayon de courbure minimal 10 mm).

Le capteur est introduit dans l'enceinte dont la température est surveillée.

Le capteur doit être placé de préférence à l'endroit le mieux adapté, en évitant en particulier qu'il soit soumis à l'influence directe des éléments de refroidissement de l'enceinte, ou du rayonnement solaire et de toute source de chaleur.

## **III. CHANGEMENT DE LA PILE, DU DIAGRAMME, DU STYLO**

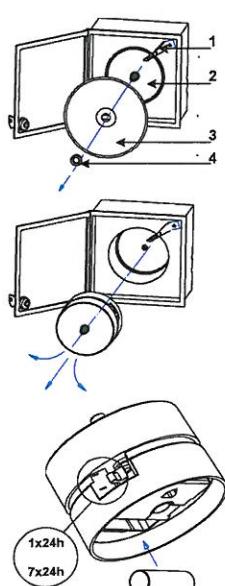
### **a) Mis en place de la pile**

La pile standard alcaline modèle LR6 (AA) doit être changée tous les ans.

Une étiquette placée sur le mouvement permet d'inscrire lors de chaque changement la date à laquelle devra s'effectuer le suivant.

### **ATTENTION : NE JAMAIS DEMONTER LA VIS CENTRALE DE L'ECROU MOLETE.**

Pour effectuer l'opération :



- Ouvrir la porte de l'enregistreur.
- Soulever le style (1) afin de dégager le diagramme (3).
- Dévisser l'écrou moleté (4) puis enlever le diagramme (3).

- Tenir fermement le boîtier d'une main et, de l'autre, tirer l'axe du mouvement (2) vers l'extérieur en le basculant alternativement de bas en haut pour le dégager de son embase.

- Changer la pile située à l'arrière du mouvement, replacer le mouvement dans son logement jusqu'à sa butée.

Pour les versions bi-vitesses, le mouvement ainsi ôté permet l'accès au levier de changement de vitesse.

- **Revisser l'écrou, le moletage vers l'extérieur, jusqu'à la butée.**

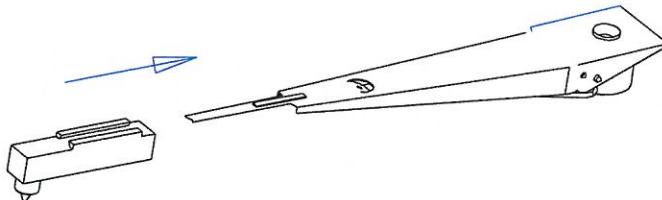
- Effectuer la mise à l'heure en tournant l'axe moleté dans le sens des aiguilles d'une montre, en utilisant l'extrémité du stylo à pointe fibre comme repère. Ce sens est impératif pour éliminer le jeu du mouvement d'horlogerie.

### b) Mise en place du diagramme

- Dégager le style du diagramme,
- Dévisser l'écrou moleté,
- Positionner le diagramme sur l'axe d'entraînement,
- Engager le diagramme sous les pattes prévues pour son maintien,
- **Revisser l'écrou, le moletage vers l'extérieur, jusqu'à la butée,**
- Approcher doucement le style du diagramme procéder à la mise à l'heure, en tournant l'axe à la main dans le sens des aiguilles d'une montre, en utilisant l'extrémité du stylo à pointe fibre comme repère. Ce sens est impératif pour éliminer le jeu du mouvement d'horlogerie.

### c) Mise en place du stylo

- Dégager le style de la platine.
- Enlever le protège pointe en le tirant et en le tournant simultanément.
- Engager l'extrémité du style dans les glissières du stylo jusqu'à la butée.



- Replacer doucement le style sur le diagramme.
- Ne pas mettre la pointe du stylo en contact avec les doigts

## IV. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation	Enregistreur de température SA2 / -35°C + 15°C / EN 12830
Etendue de mesure	- 35 °C à + 15 °C
Exactitude dans le domaine nominal de fonctionnement	± 2°C
Disques	diamètre 125 mm
Echelle de mesure	développée sur un arc de 47 mm
Durée d'enregistrement	7 jours
Mouvement d'horlogerie	électrique à quartz
Autonomie	1 an avec une pile alcaline LR6 à 25°C
Dimensions	144 x 144 x 119 mm
Masse	1 kg
Température de stockage	- 15 °C à + 60 °C
Domaine nominal de fonctionnement du boîtier	+ 5 °C + 40 °C
Degré de protection	IP20

**La conformité à la norme Européenne EN 12830 est garantie par JRI à la condition d'utiliser les diagrammes et les stylos d'origine.**

Diagrammes (par 100)	THERMALIM II S	00059
	THERMALIM II R	00001
Stylos (par 5)		00005
Kit pour montage encastré	THERMALIM II S	00469

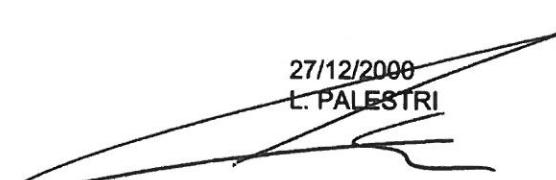
## V. FICHES D'APTITUDE A L'EMPLOI

### FICHE TECHNIQUE DESCRIPTIVE D'APTITUDE A L'EMPLOI NORME EN12830 ENREGISTREUR JRI THERMALIM II R

Organisme d'essais :	N° de rapport	Date	
J. R. I.	REMT0019	27/12/2000	
ENREGISTREUR THERMALIM IIR référence: 00006			
<b>Type d'enregistreur</b>			Type A
Adapté à l'entreposage			OUI
Adapté au transport			NON
<b>I - Prescriptions générales</b>			
Etendue de mesure (voir 4.2)			-35°C +15°C
Support d'enregistrement (disque, bande) (voir 4.4.3)			Disque papier
Alimentation autonome (voir 4.5)			Pile LR6
Degré de protection procuré par l'enveloppe (voir 4.6 et 5.6.7)			Conforme IP20
Tension d'alimentation (voir 4.8.1 ou 4.8.2 et 5.6.2)			Non applicable
Fréquence (voir 4.8.3)			Non applicable
Coupures d'alimentation (voir 4.8.4)			Non applicable
<b>II - Prescriptions relatives aux caractéristiques métrologiques</b>			
Erreurs maximales tolérées et résolution (voir 4.9.2.1) et erreur de mesure de la température (voir 5.3)			Conforme à la classe 2 Résolution 0.5°C
Intervalle d'enregistrement (voir 4.9.2.2)			Enregistrement continu
Durée d'enregistrement (voir 4.9.2.3)			7jours
Erreur relative maximale sur le temps (voir 4.9.2.4) et erreur relative à l'enregistrement du temps (voir 5.5)			Conforme <0.2%
Temps de réponse (voir 4.9.2.5 et 5.4)			Conforme <20mn
Environnement climatique (voir 4.9.3.1) et influence de la température ambiante (voir 5.6.3)			Conforme à la classe 2
Vibrations mécaniques (voir 4.9.3.2 et 5.6.5)			Non applicable
Résistance aux chocs (voir 4.9.3.3 et 5.6.6)			Non applicable
Environnement climatique (voir 4.9.3.1) et essai de température de l'enregistreur en conditions de stockage et de transport (voir 5.6.4) (Hors plumes et piles)			Conforme -20°C +60°C
Perturbations électriques de l'alimentation et susceptibilité au champ électromagnétique rayonné (voir 4.8.5) et rigidité diélectrique voir 5.6.9)			Conforme

Annexe remt0019a

27/12/2000  
L. PALESTRI

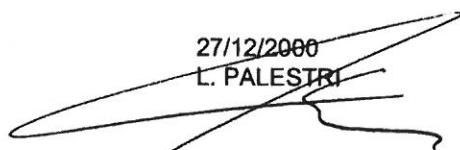


**FICHE TECHNIQUE DESCRIPTIVE D'APTITUDE A L'EMPLOI NORME EN12830  
ENREGISTREUR JRI THERMALIM II S**

Organisme d'essais :	N° de rapport	Date	
J. R. I. ENREGISTREUR THERMALIM IIS	REMT0015 référence: 00060	27/12/2000	
<b>Type d'enregistreur</b>			
Adapté à l'entreposage			TYPE A
Adapté au transport			NON
<b>I - Prescriptions générales</b>			
Etendue de mesure (voir 4.2)		-35°C +15°C	
Support d'enregistrement (disque, bande) (voir 4.4.3)		Disque papier	
Alimentation autonome (voir 4.5)		Pile LR6	
Degré de protection procuré par l'enveloppe (voir 4.6 et 5.6.7)		Conforme IP20	
Tension d'alimentation (voir 4.8.1 ou 4.8.2 et 5.6.2)		Non applicable	
Fréquence (voir 4.8.3)		Non applicable	
Coupures d'alimentation (voir 4.8.4)		Non applicable	
<b>II - Prescriptions relatives aux caractéristiques métrologiques</b>			
Erreurs maximales tolérées et résolution (voir 4.9.2.1) et erreur de mesure de la température (voir 5.3)		Conforme à la classe 2 Résolution 0.5°C	
Intervalle d'enregistrement (voir 4.9.2.2)		Enregistrement continu	
Durée d'enregistrement (voir 4.9.2.3)		7jours	
Erreur relative maximale sur le temps (voir 4.9.2.4) et erreur relative à l'enregistrement du temps (voir 5.5)		Conforme <0.2%	
Temps de réponse (voir 4.9.2.5 et 5.4)		Conforme <20mn	
Environnement climatique (voir 4.9.3.1) et influence de la température ambiante (voir 5.6.3)		Conforme à la classe 2	
Vibrations mécaniques (voir 4.9.3.2 et 5.6.5)		Non applicable	
Résistance aux chocs (voir 4.9.3.3 et 5.6.6)		Non applicable	
Environnement climatique (voir 4.9.3.1) et essai de température de l'enregistreur en conditions de stockage et de transport (voir 5.6.4)		Conforme (Hors plumes et piles) -20°C +60°C	
Perturbations électriques de l'alimentation et susceptibilité au champ électromagnétique rayonné (voir 4.8.5) et rigidité diélectrique voir 5.6.9)		Conforme	

Annexe remt0015a

27/12/2000  
L. PALESTRI



## VI. DIMENSIONS

