

OPERATING MANUAL

LM^{Pro}

LM^{Pro} IN074

Electronic Shipping Indicator

Model No.: 9995x

Manufacturers of :

- Circular Chart Recorders
- Strip Chart Recorders
- Hygro-Thermographs
- Inkless Recorders
- Scanners & Data Loggers



G-Tek Corporation Pvt. Ltd.
3, mahavir estate, karelibaug
vadodara-390 018
tel.: +91-265-2461912
email: info@gtek-india.com
url: www.gtek-india.com

CONTENU

Liste des tableaux.....	2
Liste des figures.....	2
1 SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT	3
1.1. À propos de ce document	3
1.2. Assurer la sécurité	3
1.3. La protection de l'environnement	3
2 SPÉCIFICATIONS.....	4
2.1. Utilisation.....	4
2.2 Données techniques	4
3 DÉBALLAGE DU PRODUIT.....	7
3.1 Déballage et inspection de LM ^{Pro} IN074	7
3.2 Dimensions mécaniques de LM ^{Pro} IN074	9
3.3 Montage du boîtier de LM ^{Pro} IN074	9
4 TERMES ET DÉFINITIONS	11
4.1 Abréviations et leur description	11
4.2 Définitions.....	11
5 DESCRIPTION DU PRODUIT.....	12
5.1 Affichage (LCD)	12
5.2 Les touches et leur fonction	13
6 UTILISATION DU PRODUIT	14
6.1 Activation de l'indicateur d'expédition électronique LM ^{Pro} IN074	14
6.2 Démarrage de l'enregistrement des données de LM ^{Pro} IN074	14
6.3 Mode d'enregistrement des données à l'écran	14
6.4 Arrêt de l'enregistrement des données de LM ^{Pro} IN074	15
6.4.1 Condition d'arrêt Affichage	16
6.5 Revision des données statistiques à l'écran.....	16
6.6 Mesure.....	19
6.7 Lecture des données	19
6.7.1 Connexion à l'application logicielle.....	19
6.7.2 Générer un rapport PDF	20
6.7.3 Explication du rapport en PDF.....	21
6.7.4 Définition des termes importants dans le rapport PDF.....	24
7 L'ENTRETIEN DU PRODUIT	25
7.1 Accessoires.....	25
7.2 Nettoyage de l'indicateur LM ^{Pro} IN074	25

7.3 Batterie	25
8 CONSEILS ET ASSISTANCE	26

Liste des tableaux

Tableau 1 Spécifications techniques	4
Tableau 2 Abréviations couramment utilisées	11
Tableau 3 Questions fréquemment posées (FAQ).....	26

Liste des figures

Figure 1 Modèles d'indicateurs électroniques d'expédition LM ^{Pro} IN074	8
Figure 2 Dimensions générales de LM ^{Pro} IN074	9
Figure 3 Montage à vis de LM ^{Pro} IN074.....	9
Figure 4 Montage du LMPro IN074 sur la carte d'information d'expédition.....	10
Figure 5 Aperçu de l'écran LCD	12
Figure 6 Activation de LM ^{Pro} IN074	14
Figure 7 Attachement Micro-USB	20
Figure 8 Sélection de l'emplacement du fichier pour enregistrer le résumé des données	20
Figure 9 Résumé des données téléchargées.....	21
Figure 10 Sélection de l'emplacement du fichier pour l'enregistrement du rapport PDF	21
Figure 11 Exemple de rapport PDF partie -1.....	22
Figure 12 Exemple de rapport PDF partie -2.....	23
Figure 13 Exemple de rapport PDF partie -3.....	24

1 SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

1.1. À propos de ce document

Ce manuel d'instructions est un composant essentiel du produit.

Veillez lire attentivement cette documentation et prêter attention aux consignes de sécurité et aux avertissements pour éviter les blessures et les dommages au produit.

Conservez ce document à portée de main afin de pouvoir vous y référer en cas de besoin.

1.2. Assurer la sécurité

- Utilisez le produit correctement, conformément à sa destination et dans les paramètres spécifiés dans les données techniques. L'utiliser au-delà de la limite spécifiée peut également endommager le produit et le personnel.
- N'utilisez pas le produit s'il y a des signes d'endommagement du boîtier.
- Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Pour tout défaut, veuillez consulter l'usine ou le revendeur auprès duquel vous avez acheté.

1.3. La protection de l'environnement

- Éliminez les piles rechargeables défectueuses/piles usagées conformément aux réglementations locales ou aux spécifications légales en vigueur.

À la fin de sa durée de vie, envoyez le produit à la collecte séparée pour les enregistreurs de données électriques et électroniques (respectez les réglementations locales) ou retournez le produit à G-Tek pour élimination. (Mettre au rebut ou recycler LM^{Pro}IN074 Indicateur d'expédition électronique conformément à la WEEE2012/19/UE directives ou vos réglementations locales. Pour un recyclage approprié, l'indicateur peut également être retourné au fabricant.)

2 SPÉCIFICATIONS

2.1. Utilisation

LM^{Pro} IN074 est un indicateur électronique d'expédition. Il indique si un vaccin est exposé à des limites de temps et de température supérieures à celles stipulées par WHO/PQS/E06/TR07.4. Il existe 4 modèles au choix, en fonction des vaccins transportés - Type C, Type A/B, Type Rotateq et Type Prevenar. Un capteur de température électronique et un écran LCD indiquent "✓" si le produit est resté dans les limites d'exposition. Si le produit est exposé au-delà des limites de température spécifiées en fonction du type de vaccin, l'écran affiche "X". L'utilisateur peut consulter l'historique des données de tout le trajet du vaccin à l'aide du clavier. L'affichage est de type non clignotant pour faciliter la photocopie. Il est accompagné d'une carte d'information sur l'expédition.

Les lectures de température sont surveillées et enregistrées pendant toute la durée du programme de mesure.

LMViewIN-074 le logiciel doit être installé dans PC Pour télécharger des données pour générer un rapport au format pdf et pour exporter des données au format csv pour une utilisation ultérieure.

2.2 Données techniques

Tableau 1 Spécifications techniques

Modèle	LM ^{Pro} IN074
Général	
Capteur intégré	Thermistance - 10K NTC
Plage de mesure de la température	-30 °C to + 60 °C (-22 °F to +140 °F)
Précision	± 0,5 °C pour la gamme -30 °C à + 45 °C ± 0,7 °C sinon
Résolution	0.1 °C affichage et stockage
Unité de mesure	Stockage et affichage des données en °C
Étalonnage	Chaque indicateur électronique d'expédition est accompagné d'un certificat traçable NABL (ISO/IEC 17025).
Alarme	Visuel - Lecture de la température sur l'affichage avec flèche ↑ ou ↓, cloche, symboles de type d'alarme pour seuil haut/moyen/bas
Paramètres d'alarme*	Type C: Alarme 1: Seuil haut: >= 45°C ; Événement unique pendant > 1 heure Alarme 2: Seuil moyen : >=30 °C ; exposition cumulée pendant > 10 heures Alarme3 : Seuil bas : <= -0,5 °C ; Événement unique pendant > 1 heure Type A/B: Alarme1 : Seuil haut : >= 45°C ; Événement unique pendant > 1 heure Alarme2 : Seuil moyen : >=30 °C ; exposition cumulée pendant > 10 heures Alarme3 : Seuil bas : >= 10 °C ; exposition cumulée pendant > 20 heures

	<p>Type Rotateq: Alarme1 : Seuil haut : $\geq 27^{\circ}\text{C}$; Événement unique pendant > 1 minute Alarme2 : Seuil moyen : $\geq 17^{\circ}\text{C}$; exposition cumulée pendant > 2 heures Alarme3 : Seuil bas : $\leq -25^{\circ}\text{C}$; Événement unique pendant > 1 minute</p> <p>Type Prevenar: Alarme1 : Seuil haut : $\geq 40^{\circ}\text{C}$; Événement unique pendant > 1 heure Alarme2 : Seuil moyen : $\geq 30^{\circ}\text{C}$; exposition cumulée pendant > 10 heures Alarme3 : Seuil bas : $\leq -0,5^{\circ}\text{C}$; Événement unique pendant > 1 heure</p>
Temps de réponse	$T_{90} < 10$ minutes selon EN12830:1999
Intervalle d'enregistrement*	Intervalle de mesure 1 minute et Intervalle de stockage de données 5 minutes, préfixé
Délai de démarrage de l'enregistrement*	60 minutes après le démarrage de l'appareil
Puissance requise	
La batterie	Non remplaçable 3,0 V 620 mAh; CR2450 Pile bouton Panasonic (ou équivalent)
Durée de vie de la batterie	Stockage avant démarrage : 18 mois Période d'enregistrement : 40 jours Durée de conservation des données après arrêt : 6 mois
Spécification environnementale	
Température pendant le transport et le stockage – Appareil inactivé	-30°C à 60°C
Température pendant le fonctionnement	-30°C à 60°C (EN12830:1999 Tableau 3, Type climatique C)
Humidité pendant le transport, le stockage et l'utilisation	0 à 95% HR sans condensation
Interface PC et logiciel	
Interface PC	Les données de max. 40 jours peuvent être extraites à l'aide du logiciel LMViewIN-074. Les données de l'historique sur 40 jours peuvent être consultées à l'aide du clavier et de l'écran de l'appareil, sans être relié à un PC.
Compatibilité logicielle	LMViewIN-074 est compatible avec le système d'exploitation Windows actuellement pris en charge par Microsoft
Connectivité	USB 2.0 Ports de Type A compatible ; Temps de téléchargement des données : env. 6 minutes pour le téléchargement complet des données
Interface humaine	
Type d'affichage	Écran LCD à caractères avec Min/Max, indication du niveau des piles, OK/Alarme, calendrier, horloge, durée, compteur de retard, alarme haute et basse, alarme simple/cumulative, sonnerie, indication REC et lecture actuelle avec unité de mesure. L'affichage est statique, ce qui permet de le photocopier.
Taille mémoire	Vue d'ensemble de 40 jours sur l'écran/ Rapport PDF à intervalle de 5 minutes à l'aide du logiciel LMViewIN-074
Activation	Activation de l'appareil par appui long sur le bouton "Start/Stop" pendant plus de 10 secondes. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation pour plus de détails.
Désactivation	L'appareil sera automatiquement désactivé à la fin de la période d'enregistrement de 40 jours. Pour une désactivation manuelle de l'appareil, appuyez à nouveau sur le bouton " Start/Stop " pendant 10 secondes (Pour éviter tout déclenchement intempestif, si le bouton est pressé pendant plus de 30 secondes, l'appareil ne sera pas arrêté).

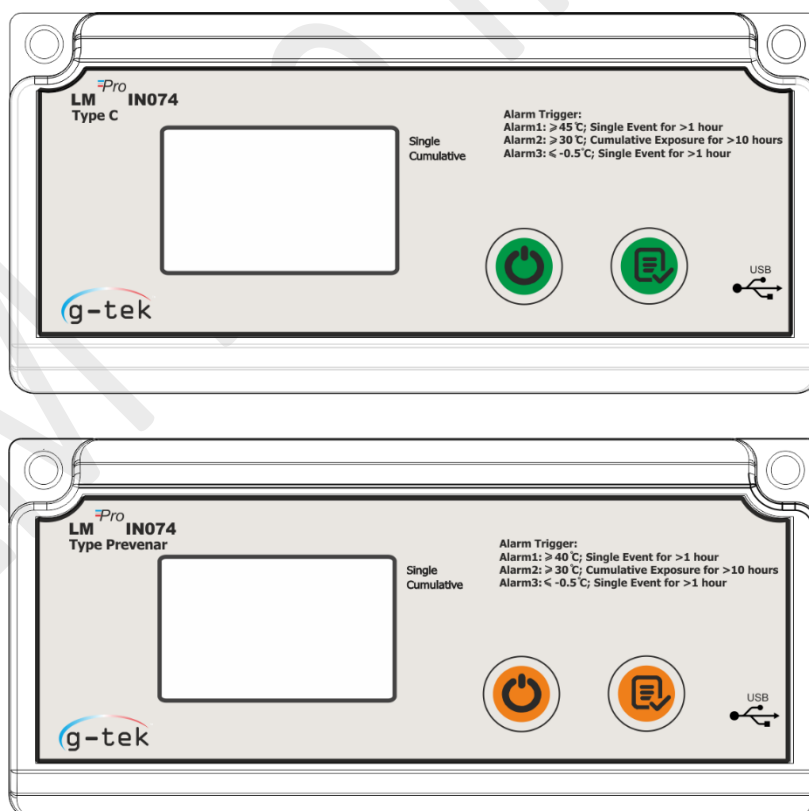
Identification du type	Clairement marqué pour le type C, le type A/B, le type Rotateq et le type Prevenar sur les appareils avec un boîtier de couleur différente.
Carte d'information sur l'expédition	14 x 14 cm; jaune pour le type C et Prevenar et bleu pour le type A/B et Rotateq. Le matériau de la carte accepte les marquages indélébiles au stylo à bille. Les instructions d'utilisation sont disponibles en anglais, français ou espagnol, selon la demande du client.
Indication de mise sous tension	Tous les segments sur l'affichage s'allument à l'activation
Montage de l'appareil	Par le biais d'un adhésif résistant à l'humidité sur la carte d'expédition/les trous de montage prévus sur l'appareil. Voir le manuel d'utilisation pour plus de détails
Matériel	Plastique polycarbonate: boîtier incassable et non corrodable.
garantie	15 mois à compter de la date d'expédition. Se référer au certificat de garantie pour plus de détails.
Prestation de services	Aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
Caractéristiques physiques	
Dimension globale (L x W x H) en mm	128 x 60 x 16 mm
Poids	Approximativement 100 gms
Normes	
Compatibilité électromagnétique	IEC 61000-6-2/6-3
Résistance aux orages électriques	IEC 61000-6-2; (IEC 61000-4-2 Norme de base pour l'applicabilité des tests)
Classement IP	IEC 60529: IP 65
Résistance aux chocs	5 gouttes de 1 mètre sur un sol en béton à température ambiante avec la batterie en place. L'appareil n'est pas endommagé et il n'y a pas de perte d'étalonnage .
Vibration	EN12830:1999 Clause 4.9.3.2 et méthode d'essai 5.6.6
RoHS	Conforme(EU directive 2011/65/EU)
Vérification	Conformément au protocole de vérification PQS E006/TR07-VP.4

*: Les paramètres actuels sont préfixés en usine conformément aux exigences de WHO/PQS/E006/TR07.4.D'autres réglages sont disponibles sur demande.

3 DÉBALLAGE DU PRODUIT

3.1 Déballage et inspection de LM^{Pro} IN074

- L'indicateur électronique d'expédition LM^{Pro} IN074 est expédié dans un emballage recyclable et respectueux de l'environnement, spécialement conçu pour assurer une protection adéquate pendant le transport.
- La figure 1 montre quatre modèles d'indicateurs électroniques d'expédition LM^{Pro} IN074, à savoir: Type C, Type Prevenar, Type A/B et Type Rotateq. Type C, Type Prevenar, Type A/B et Type Rotateq.
- Si la boîte extérieure présente des signes de dommages, elle doit être ouverte immédiatement et l'appareil doit être examiné. Si l'appareil est endommagé, il ne doit pas être utilisé et il faut contacter le représentant local pour obtenir des instructions.
- Assurez-vous que tous les accessoires et la documentation sont sortis de la boîte.
- Si le LM^{Pro} IN074 est destiné à une utilisation immédiate, vous pouvez commencer à l'installer en suivant les instructions d'installation.
- **Veillez conserver l'emballage d'origine ainsi que tous les emballages internes pour les besoins de transport futurs.**



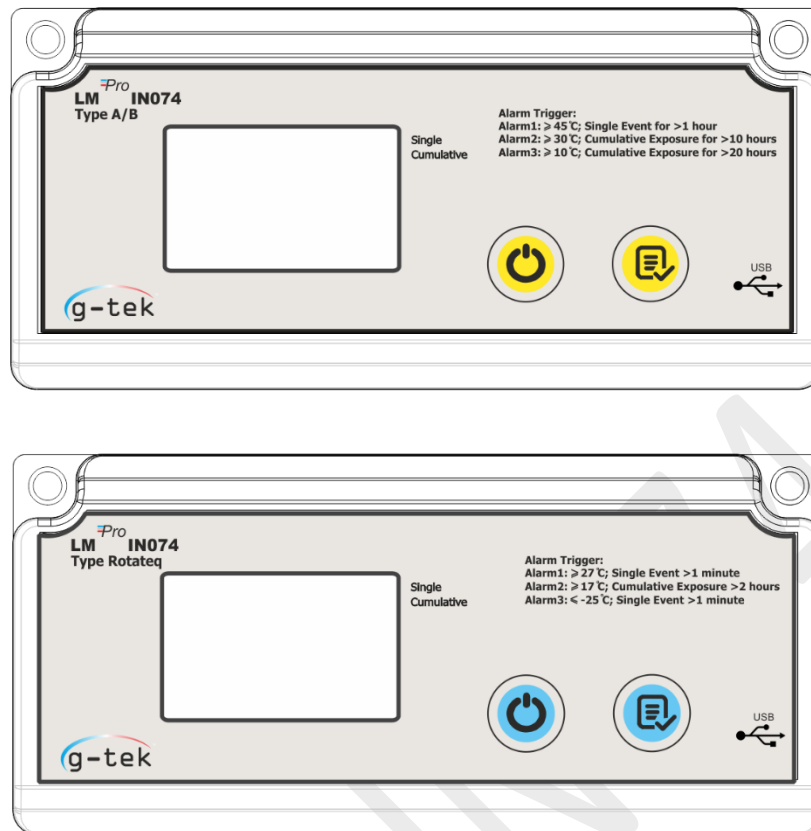


Figure 1 Modèles d'indicateurs électroniques d'expédition LM^{Pro} IN074

- Selon les modèles d'indicateurs électroniques d'expédition LM^{Pro}IN074, les paramètres d'alarme par défaut sont les suivants:

Type d'alarme	Seuil d'alarme	Période d'exposition
Type-C		
Alarme-1	>= 45 °C	1 heure d'exposition continue
Alarme-2	>= 30 °C	10 heures d'exposition cumulée
Alarme-3	<= -0,5 °C	1 heure d'exposition continue
Type-Prevenar		
Alarme-1	>= 40 °C	1 heure d'exposition continue
Alarme-2	>= 30 °C	10 heures d'exposition cumulée
Alarme-3	<= -0,5 °C	1 heure d'exposition continue
Type-A/B		
Alarme-1	>= 45 °C	1 heure d'exposition continue
Alarme-2	>= 30 °C	10 heures d'exposition cumulée
Alarme-3	>= 10 °C	20 heures d'exposition cumulée
Type-Rotateq		
Alarme-1	>= 27 °C	1 minute d'exposition continue
Alarme-2	>= 17 °C	2 heures d'exposition cumulée
Alarme-3	<= -25 °C	1 minute d'exposition continue

3.2 Dimensions mécaniques de LM^{Pro} IN074

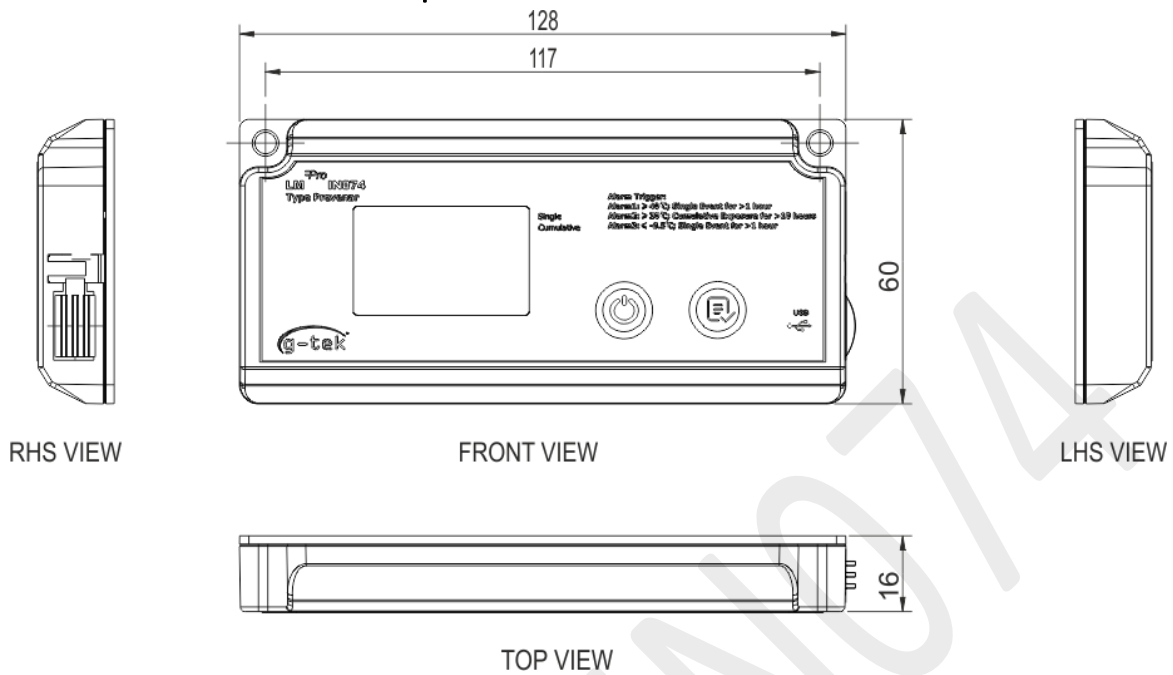


Figure 2 Dimensions générales de LM^{Pro} IN074

Dimensions générales	
Dimension (L x W x H) mm	128 x 60 x 16 mm
Montage	Montage par vis
Poids	Environ. 100 gms

3.3 Montage du boîtier de LM^{Pro} IN074

- Fixation par vis à travers 2 trous prévus sur l'appareil.

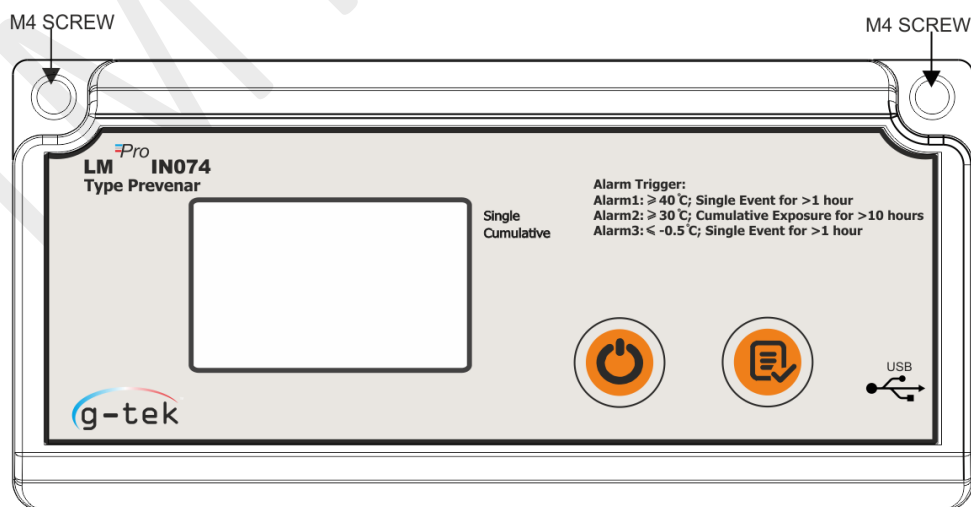



Figure 3 Montage à vis de LM^{Pro} IN074

- Collez l'appareil sur la carte d'information sur l'expédition en suivant les instructions qui y sont inscrites, comme le montre la figure 4 ci-dessous.



Mettre le haut de l'appareil ici

Utilisé pour Prevenar 7 & 13 seulement

L'EXPEDITEUR

1. Préparer le container d'expédition.
2. Rompre l'étiquette jumelle avec le code barre et la coller sur les documents d'expédition.
3. Activer LM^{Pro} IN074 par appui long sur le bouton "Start/Stop" pendant au moins 10 secondes avec un début différé de 1 heure.
4. Remplir la carte ci-dessous avec un stylo bille.
5. Insérer cette carte, avec l'appareil activé attaché, dans le récipient d'expédition.
6. Sceller le récipient d'expédition.

Nom du fournisseur: _____

Date: _____ Heure: _____
jj.mm.aaaa hh:mm

Numéro de commande du vaccin: _____

Vaccin: _____

LE RECEVEUR : tournez la carte svp ! ⇔⇔

Figure 4 Montage du LMPro IN074 sur la carte d'information d'expédition

4 TERMES ET DÉFINITIONS

4.1 Abréviations et leur description

Tableau 2 Abréviations couramment utilisées

Abréviation	Description
Srt	Démarrage de la LM ^{Pro} IN074
Et	Temps écoulé en termes de jours et d'heures
REC	L'enregistrement des données est activé
Stp	L'enregistrement des données est arrêté
Err	Message d'erreur pour la température hors de la plage de mesure
MIN	Température minimale
MAX	Température maximale
DUR	Durée en Hr:Mn

4.2 Définitions

1. Alarme cumulative: si la lecture de la température reste au-delà de sa limite de déclenchement d'alarme et que la durée totale de la journée dépasse le délai d'alarme, l'alarme cumulative est déclenchée.
2. Alarme d'événement unique: si la lecture de la température reste au-delà de sa limite de déclenchement d'alarme pendant un temps continu dépasse son délai d'alarme, l'alarme d'événement unique est déclenchée.
3. Mode Stop: Fin de l'enregistrement des relevés de température par l'appareil.
4. Temps écoulé: Temps total écoulé au format Jour – heure depuis le début de l'enregistrement de l'appareil.
5. Calcul du jour: Chaque jour correspond à un cycle de 24 heures de 00h00 à 23h59. Lorsque le délai de démarrage s'est écoulé et que l'appareil commence à enregistrer, le 1er jour commence par Et 00 00 (heure du jour). Au fur et à mesure que l'horloge interne de l'appareil avance de 23h59 à 00h00, le décompte des jours augmentera d'une unité et les heures passeront de 23 à 00, comme indiqué sur l'écran sous la forme "Et 01 00".

Remarque: Pour l'explication des fonctions, le modèle d'indicateur électronique d'expédition LM^{Pro} IN074 -Type Prevenar est utilisé dans tout le manuel.

5 DESCRIPTION DU PRODUIT

5.1 Affichage (LCD)

L'écran LCD à plusieurs caractères comprend les éléments suivants : OK/Alarm, Bell, Min/Max, indication du niveau de la batterie, connexion USB, alarme haute et basse, Rec, jour, calendrier, horloge, durée, compteur de retard, texte du jour/de l'heure/de la durée et lecture de la température actuelle avec unité de mesure. La position et la description de chaque segment sont indiquées dans la figure 5.

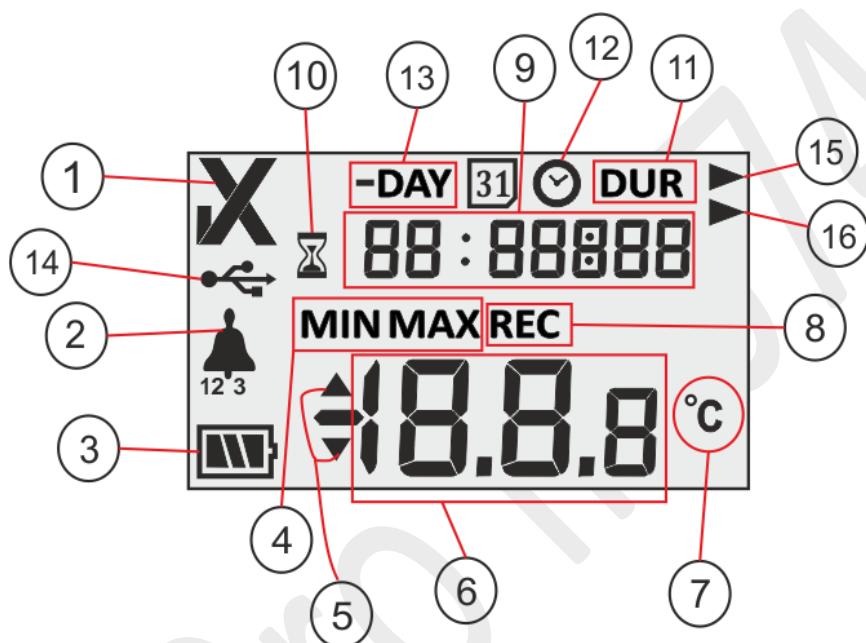


Figure 5 Aperçu de l'écran LCD

- ✓ / X OK/NOK symbol:
 - Le symbole "✓" est le symbole par défaut qui s'affiche lorsque l'enregistrement des données est lancé en mode REC. Si les limites d'alarme ne sont pas déclenchées au cours des 40 derniers jours, le symbole OK "✓" reste affiché.
 - Si, au cours des 40 derniers jours, les limites d'alarme sont déclenchées, le symbole OK "✓" devient le symbole NOK "X" et reste affiché même si l'alarme est rétablie.
- Symbole de cloche pour l'indication du déclenchement de l'alarme avec le type d'alarme respectif. Par exemple, pour l'alarme 1, '1' sera affiché sous l'icône de cloche, '2' pour l'alarme 2, '3' pour l'alarme 3, identique pour tous les modèles. Lorsque la température dépasse le seuil d'alarme mais que la condition d'alarme n'est pas remplie, seul le type d'alarme correspondant est visible.
- Capacité de la batterie : Suffisante ; Partiellement vide ; Bas ; Vide
- Min : Lecture minimale stockée pour le jour donné
Max : Lecture maximale stockée pour le jour donné
- Plus haut ▲ / Plus bas ▼ limite si la lecture dépasse les limites d'alarme.
- Lecture de la température actuelle
- Unité de mesure de la température (°C)
- Indicateur d'état d'enregistrement : REC- Enregistrement

9. Chiffres utilisés pour afficher divers paramètres comme le jour, l'heure et la durée
10. Indicateur de démarrage différé : lorsque l'appareil est activé, il attendra 60 minutes avant de commencer à enregistrer les données. Pendant ce temps, le symbole de l'horloge à sable est allumé.
11. DUR: Symbole de la durée totale de l'alarme
12. Symbole de l'horloge : ce symbole est accompagné de l'heure de déclenchement de l'alarme affichée en chiffres
13. -DAY: Symbole d'indicateur de nombre de jour(s) précédent (s) pour les données d'historique
14. USB symbole de connexion
15. Type d'alarme: symbole d'alarme à événement unique
16. Type d'alarme: Symbole d'alarme cumulée

Remarque: Pour des raisons techniques, l'intensité d'affichage de l'écran à cristaux liquides devient plus faible à des températures inférieures à 0°C. Cela n'a aucune influence sur la précision de la mesure. Pour des raisons techniques, les performances de la batterie diminuent à des températures plus basses. Les performances de la batterie reviennent à leur état d'origine lorsque les enregistreurs de données sont placés à température ambiante après avoir été conservés à basse température.

5.2 Les touches et leur fonction



Touche Marche/Arrêt : Il est utilisé pour activer le LM^{Pro} IN074 et pour arrêter le processus d'enregistrement de données si nécessaire, ce qui est irréversible.



Touche de révision: Il est utilisé pour revoir le résumé des jours d'historique.

6 UTILISATION DU PRODUIT

6.1 Activation de l'indicateur d'expédition électronique LM^{Pro} IN074

L'indicateur électronique d'expédition LM^{Pro} IN074 est expédié en mode veille profonde. Pour activer le LM^{Pro} IN074, appuyez sur la touche "Start/Stop" pendant environ 10 secondes. Une fois l'appareil activé, tous les segments de l'écran s'allument pendant 5 secondes, puis le message "Srt" s'affiche à l'écran, comme le montre la figure 6.

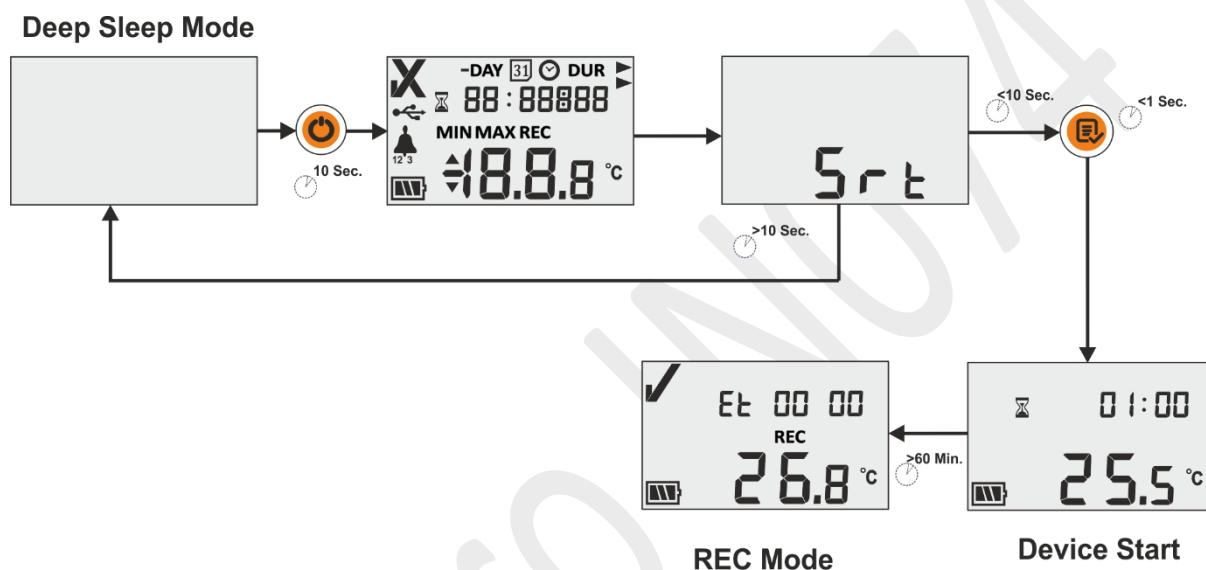


Figure 6 Activation de LM^{Pro} IN074

6.2 Démarrage de l'enregistrement des données de LM^{Pro} IN074

L'utilisateur doit appuyer sur la touche "Revoir" lorsque le message "Srt" est visible à l'écran pour démarrer LM^{Pro} IN074. Si l'utilisateur n'appuie pas sur la touche "Revoir" pendant que le message "Srt" est visible, l'enregistreur de données LM^{Pro} IN074 retourne en mode veille profonde après 10 secondes.

Une fois que le LM^{Pro} IN074 est démarré, le compteur de retard de 60 minutes est mis à zéro. L'indication de l'horloge sable et le compteur de retard correspondant en "01:00" (Hr:Mn) ainsi que la température et l'état de la batterie sont visibles sur l'écran comme indiqué sur la figure 6.

Une fois le délai de démarrage écoulé, l'enregistrement commence dans le LM^{Pro} IN074, ce qui est indiqué par le message "REC" sur l'écran. De plus, le compteur de temps écoulé démarre également, spécifié par Et 00 00 (voir figure 6).

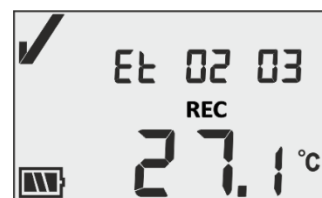
6.3 Mode d'enregistrement des données à l'écran

Dans cet exemple, les circonstances possibles pour l'affichage des données sur le LM^{Pro} IN074 lorsque le mode d'enregistrement est activé sont expliqués.

Le mode d'enregistrement des données est activé, ce qui est indiqué par le message "REC" sur l'écran.

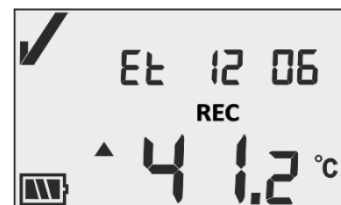
1. La lecture de la température se situe dans la valeur du seuil d'alarme.

- La Temps écoulé depuis le début de la LM^{Pro} IN074 est de 2 jours 03 heures qui est indiqué par «Et 02 03».
- L'état de la batterie est OK, symbole OK "✓" indique que l'état de charge est OK.



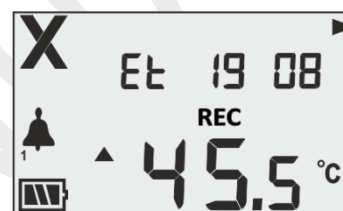
2. La lecture de la température est au-delà de la valeur du seuil d'alarme; cependant, la condition de déclenchement d'alarme n'a pas été remplie.

- Le temps écoulé depuis le début de la LM^{Pro} IN074 est de 12 jours 6 heures qui est indiqué par "Et 12 06".
- L'état de la batterie est Ok, le symbole OK "✓" indique que l'état du chargement est OK.



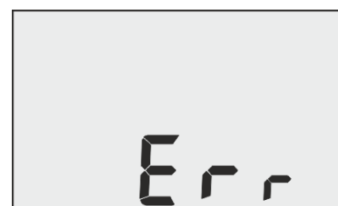
3. La lecture de la température est au-delà de la valeur du seuil d'alarme et la condition de déclenchement de l'alarme est remplie.

- Le temps écoulé depuis le début de la LM^{Pro} IN074 est de 19 jours 8 heures qui est indiqué par "Et 19 08".
- Le symbole de la cloche ainsi que le type d'alarme 1 et la flèche vers le haut indiquent que l'alarme 1 a été déclenchée car la lecture de la température était > 40 °C en continu pendant plus de 1 heures.
- L'état de la batterie est OK, le symbole NOK "X" affiché à l'écran indique que la charge doit être rejetée.



4. Lorsque la température est hors de sa plage de mesure ou que le capteur est cassé, le message "Err" s'affiche sur l'écran.

- Le message Err reste affiché jusqu'à ce que la température se situe dans sa plage de mesure.



6.4 Arrêt de l'enregistrement des données de LM^{Pro} IN074

Il existe deux méthodes pour arrêter l'enregistrement du LM^{Pro} IN074:

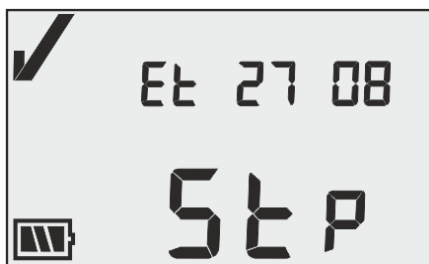
1. Après 40 jours depuis le début de l'enregistrement des données, le LM^{Pro} IN074 arrête automatiquement l'enregistrement des données.
2. Appuyez sur la touche "**Start/Stop**" pendant au moins 10 secondes, le message "**Stp**" clignote à l'écran, si l'utilisateur relâche la touche "**Start/Stop**", il devient fixe. L'arrêt de l'enregistrement du LM^{Pro} IN074 est un processus irréversible.

Remarque: Si la touche "Start/Stop" est maintenue enfoncée pendant plus de 30 secondes, le LM^{Pro} IN074 ne sera pas arrêté et continuera à être en état d'enregistrement.

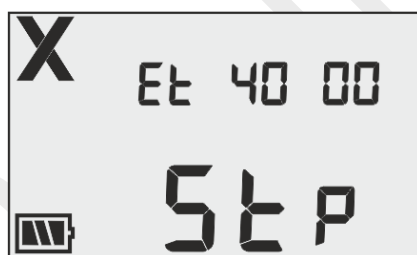
6.4.1 Condition d'arrêt Affichage

En mode Stop du LM^{Pro}IN074, le compteur de temps écoulé est arrêté, l'écran affiche le message "Stp" au lieu de la température et l'indication "REC" a disparu. Il peut y avoir deux scénarios possibles comme expliqué dans les exemples ci-dessous:

1. L'enregistrement des données arrêté manuellement sur 27 jours à 8 heures avec le symbole OK "✓" sur l'écran implique qu'aucune alarme ne s'est produite pendant l'enregistrement dans le journal de données LM^{Pro}IN074.



2. L'enregistrement des données s'est arrêté automatiquement après 40 jours avec NOK le symbole « X » sur l'écran indique qu'une ou plusieurs alarmes se sont produites pendant l'enregistrement dans le LM^{Pro} IN074.








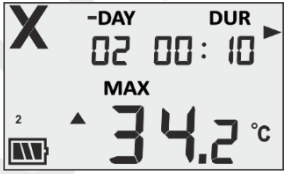








Pour plus de détails sur l'alarme, reportez-vous à la section 6.4 – Examen des données statistiques à l'écran.






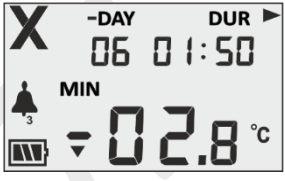

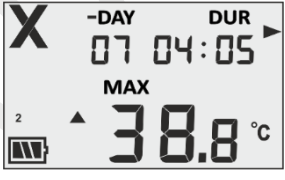



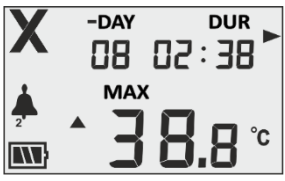

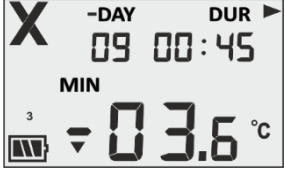


6.5 Revision des données statistiques à l'écran

L'utilisateur peut revoir les données historiques sur l'écran en appuyant sur la touche "Review" par étapes, en commençant par le 1er jour. Pour revoir des données statistiques sur l'écran, le modèle LM^{Pro} IN074 : Type Prevenir est pris comme exemple, où l'historique par jour est expliqué en détail.

Pour un jour donné, si la température dépasse les seuils d'alarme, l'historique des alarmes s'affiche en séquence avec les températures min/max correspondantes. Si la température reste dans les limites du seuil d'alarme pour un jour donné, seul le numéro du jour s'affiche.

Remarque: Pour quitter le mode révision, l'utilisateur peut appuyer simultanément sur les touches "Start/Stop" et "Review" pendant 1 seconde ou continuer à réviser les données de l'historique jusqu'au dernier jour écoulé.

-DAY	Conditions de température et statut d'alarme	Affichage
1er Jour	<p>Appuyez sur  la touche review pendant 1 seconde. La limite de l'alarme 1 a été dépassée pendant 26 minutes le 1er jour avec une température maximale de 43,1 °C, durée insuffisante pour déclencher l'alarme.</p> <p>Appuyez sur  la touche Review pendant 1 seconde. La limite de l'alarme 2 a été franchie pendant 40 minutes le 1 er jour, durée insuffisante pour déclencher l'alarme.</p>	 
2 eme Jour	<p>Appuyez sur  la touche Review pendant 1 seconde. Le seuil d'alarme 2 a été franchi pendant 10 minutes le 2eme jour avec une température maximale de 34,2 °C, la durée n'étant pas suffisante pour déclencher l'alarme.</p>	
3 eme Jour	<p>Appuyez sur  la touche Review pendant 1 seconde. Aucune alarme n'a été déclenchée le troisième jour.</p>	
4 eme Jour	<p>Appuyez sur  la touche Review pendant 1 seconde. L'alarme 1 s'est déclenchée le 4eme jour à 14 h 35 min avec une température maximale de 45,5 °C indiquée par le symbole de la cloche 1.</p> <p>Appuyez sur  la touche Review pendant 1 seconde. La température est restée au-delà de l'alarme-1 pendant 1 h 20 min le 4eme jour.</p> <p>Appuyer sur  la touche Review pendant 1 seconde. La limite de l'alarme 2 a été franchie pendant 4h 35 min le 4eme jour avec une température maximale de 45,5 °C, durée insuffisante pour déclencher l'alarme.</p>	  

5 ^{eme} Jour	<p>Appuyer sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>Aucune excursion d'alarme n'a eu lieu le jour 5</p>	
6 ^{eme} jour	<p>Appuyer sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>Le jour 6, l'alarme-3 a été déclenchée à 8 h 50 min avec une température minimale de -2,8 °C indiquée par le symbole de la cloche-3.</p> <p>Appuyer sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>La température est restée au-delà de l'alarme-3 pendant 1h50 le 6^{eme} jour.</p>	 
7 ^{eme} jour	<p>Appuyer sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>L'alarme-2 a été franchie pendant 4 h 5 min avec une température maximale de 38,8 °C le 7^{eme} jour, durée insuffisante pour déclencher l'alarme.</p>	
8 ^{eme} jour	<p>Appuyer sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>Le 8^{eme} jour, l'alarme 2 a été déclenchée à 0 h 30 min avec une température maximale de 38,8 °C indiquée par le symbole de la cloche 2.</p> <p>Appuyer sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>La température est restée au-delà de l'alarme-2 pendant 2 h 38 min le 8^{eme} jour.</p> <p>Ici, l'alarme 2 est déclenchée car la durée collective depuis le 1^{ere} jour a dépassé le temps d'exposition cumulé.</p>	 
9 ^{eme} jour	<p>Appuyez sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>L'alarme-3 a été franchie pendant 45 min avec une température min de -3,6 °C le 7^{eme} jour, durée insuffisante pour déclencher l'alarme.</p>	
10 ^{eme} jour	<p>Appuyez sur  la touche Review pendant 1 seconde.</p> <p>Aucune excursion d'alarme n'a eu lieu le 10^{eme} jour.</p>	

6.6 Mesure

Démarrage de la mesure

Avec la configuration par défaut de l'indicateur LM^{Pro} IN074, le programme de mesure sera lancé automatiquement après 60 minutes de démarrage. Les paramètres de configuration sont préfixés conformément aux spécifications de l'OMS, référence **WHO/PQS/E006/TR07.4**, date d'édition du **16 octobre 2014**, et l'utilisateur ne peut pas les modifier à partir du menu de l'appareil.

- Le LM^{Pro} IN074 passe en mode enregistrement en affichant "✓", "Et 00 00", "REC", message sur l'écran après un délai de démarrage de 60 minutes.
- Les données de température sont enregistrées à un intervalle d'enregistrement préfixé de 5 minutes.

Événement de marquage

- Dans la mesure de la température, un événement Alarm Set Tag avec un horodatage est enregistré lorsqu'une ou plusieurs conditions d'alarme se produisent en fonction des paramètres d'alarme du modèle LM^{Pro} IN074 sélectionné.
- Lorsque la température est rétablie dans la ou les conditions d'alarme pendant la mesure de la température, un événement d'étiquette de réinitialisation d'alarme avec un horodatage est enregistré.

ID du marquage	Événement de marquage	Description
A1	Réglage de l'alarme 1	Le seuil haut est déclenché
R1	Réinitialisation de l'alarme 1	Le seuil haut est rétabli
A2	Réglage de l'alarme 2	Le seuil moyen est déclenché
R2	Réinitialisation de l'alarme 2	Le seuil moyen est restauré
A3	Réglage de l'alarme 3	Déclenchement du seuil bas
R3	Réinitialisation de l'alarme 3	Seuil bas restauré

Remarque: Le nombre d'enregistrements de données est réduit en fonction du nombre d'événements de données de l'étiquette. Le(s) événement(s) de l'étiquette peut (vent) être vu(s) dans l'application logicielle et un rapport pdf est généré après le téléchargement des données.

6.7 Lecture des données

6.7.1 Connexion à l'application logicielle

Affichage d'un rapport de données de mesure

- Connectez le LM^{Pro} IN074 au PC Windows via le port USB Type A USB, comme indiqué sur la figure 7.
- Après avoir connecté le LM^{Pro} IN074 au PC, l'écran reste allumé et affiche le symbole du port USB ainsi que les autres valeurs.

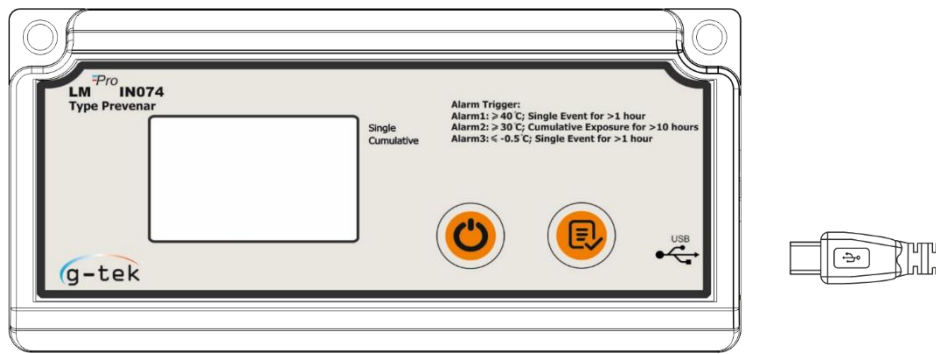


Figure 7 Attachement Micro-USB

6.7.2 Générer un rapport PDF

- Ouvrez l'application logicielle LMViewIN-074 pour effectuer l'analyse des relevés du processus. La fenêtre pop-up apparaît comme indiqué dans la figure 8. Sélectionnez le chemin d'accès au fichier et le nom du fichier de lot appropriés pour enregistrer le fichier de données et appuyez sur le bouton .

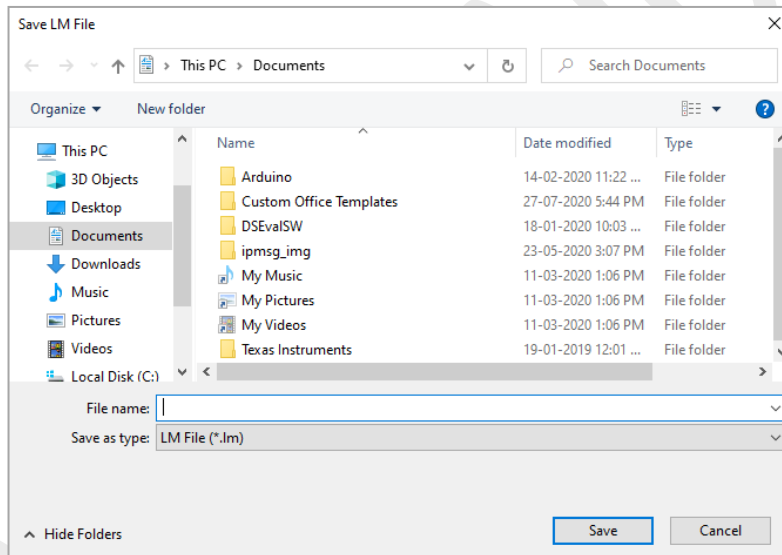



Figure 8 Sélection de l'emplacement du fichier pour enregistrer le résumé des données

- Le téléchargement des données sera terminé après un certain temps et les données téléchargées peuvent être vues sous forme de tableau, comme illustré à la figure 9.

Batch name : G-TEK CORP Number of readings : 2916 Timezone : (UTC+05:30) Chennai, Kolkata, Mumbai, New Delhi

Sr.No	Day And Time(HH:mm:ss)	79220009 Temperature (C)	Remarks
1	Day 1 - 00:00:00	23.0	-
2	Day 1 - 00:05:00	23.0	-
3	Day 1 - 00:10:00	23.1	-
4	Day 1 - 00:15:00	23.1	-
5	Day 1 - 00:20:00	23.0	-
6	Day 1 - 00:25:00	23.0	-
7	Day 1 - 00:30:00	23.0	-
8	Day 1 - 00:35:00	23.2	-
9	Day 1 - 00:40:00	23.6	-
10	Day 1 - 00:45:00	23.9	-
11	Day 1 - 00:50:00	24.2	-
12	Day 1 - 00:55:00	24.5	-
13	Day 1 - 01:00:00	24.7	-
14	Day 1 - 01:05:00	24.7	-
15	Day 1 - 01:10:00	24.1	-
16	Day 1 - 01:15:00	23.5	-
17	Day 1 - 01:20:00	23.1	-
18	Day 1 - 01:25:00	22.8	-
19	Day 1 - 01:30:00	22.4	-
20	Day 1 - 01:35:00	22.2	-
21	Day 1 - 01:40:00	22.1	-
22	Day 1 - 01:45:00	21.9	-
23	Day 1 - 01:50:00	21.8	-
24	Day 1 - 01:55:00	21.7	-
25	Day 1 - 02:00:00	21.5	-
26	Day 1 - 02:05:00	21.6	-
27	Day 1 - 02:10:00	22.0	-
28	Day 1 - 02:15:00	22.5	-
29	Day 1 - 02:20:00	22.8	-
30	Day 1 - 02:25:00	23.1	-
31	Day 1 - 02:30:00	23.0	-
32	Day 1 - 02:35:00	22.8	-
33	Day 1 - 02:40:00	22.8	-
Minimum	--	Day 4 - 06:30:00	
			-28.10
Maximum	--	Day 5 - 01:10:00	
			29.40

Figure 9 Résumé des données téléchargées

- Générez le rapport PDF du résumé des données en cliquant sur l'icône . Une fenêtre pop-up apparaîtra pour sélectionner le chemin d'accès au fichier et le nom du fichier du rapport à générer, comme indiqué dans la figure 10.

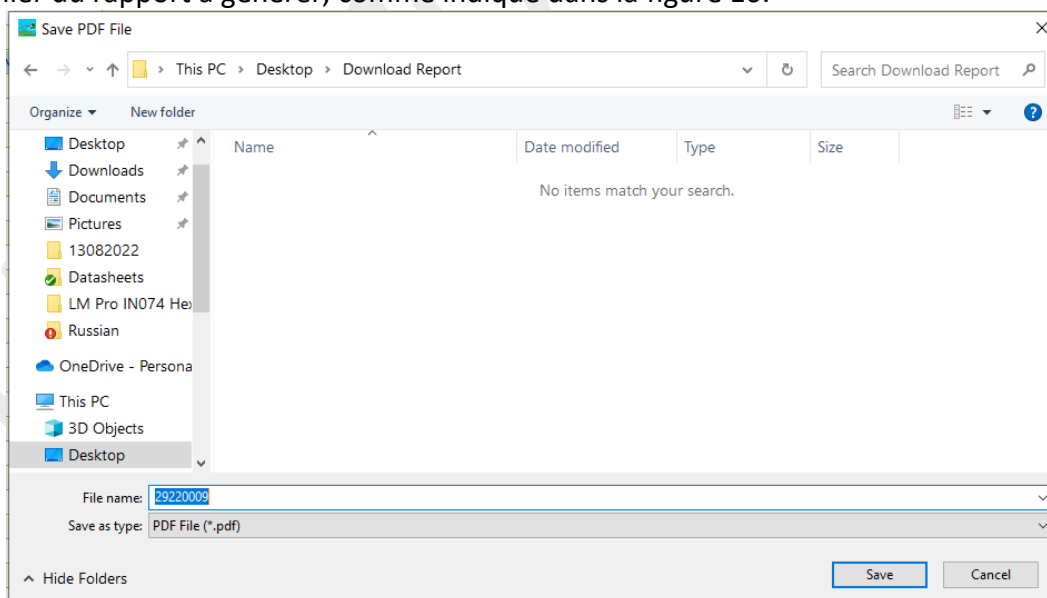


Figure 10 Sélection de l'emplacement du fichier pour l'enregistrement du rapport PDF

6.7.3 Explication du rapport en PDF

- La figure 11, la figure 12 et la figure 13 montrent un exemple de fichier PDF généré par l'indicateur LM^{Pro} IN074 pour des données enregistrées sur 22 jours. Ce rapport est composé des données suivantes:

1. Titre du rapport généré – Titre préfixé.
2. Device Information - Affiche les détails d'identification de l'appareil.
3. Informations sur le lot - affiche les paramètres d'alarme préfixés et l'intervalle de stockage et la date et l'heure de génération du rapport avec le fuseau horaire.
4. Résumé des données enregistrées - comprend le nombre total de points de données capturés, le début et la dernière heure d'enregistrement.
5. Résumé statistique - Analyse statistique du total des données enregistrées.
6. Résumé des données - Affiche un résumé maximal de 40 jours dans le tableau (Figure 12); Chaque ligne se compose d'un résumé du jour:
 - Jour: la saisie du jour se fait par ordre croissant
 - Température minimale pour la journée
 - Température maximale pour la journée
 - Alarme 1: durée et heure de déclenchement de l'alarme 1
 - Alarme 2: durée et heure de déclenchement de l'alarme 2
 - Alarme 3: durée et heure de déclenchement de l'alarme 3
 - État de l'alarme: OK / ALARME
 - Signature/Remarques/Action prise
7. Graphique pour les données enregistrées – Graphique pour les données de température en fonction du jour et de l'heure; Le titre du graphique indique la durée totale de la journée pour les données enregistrées.

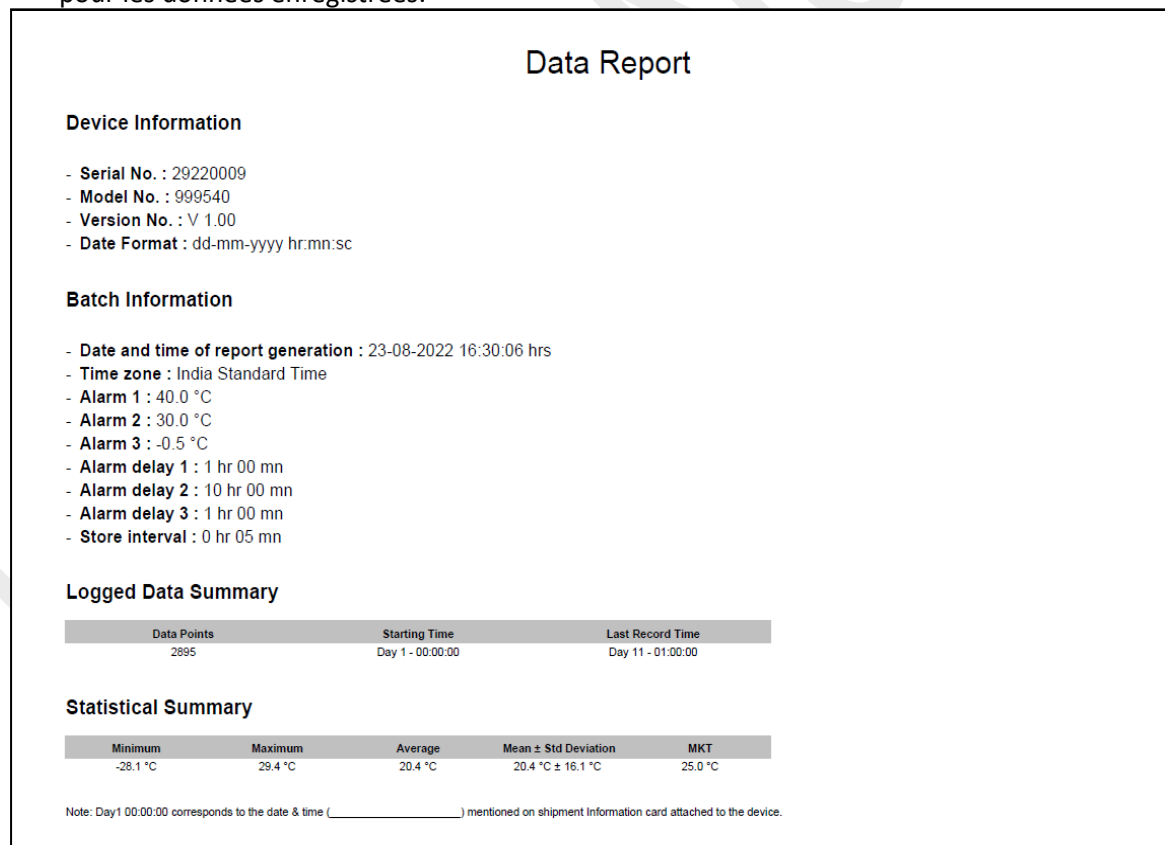


Figure 11 Exemple de rapport PDF partie -1

Data Summary

No.	Day	Min Temperature	Max Temperature	Alarm 1		Alarm 2		Alarm 3		Alarm Status	Signature / Remarks / Action taken
				Duration	Alarm Trigger Time	Duration	Alarm Trigger Time	Duration	Alarm Trigger Time		
1	Day 1	21.5 °C	27.7 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
2	Day 2	23.1 °C	28.3 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
3	Day 3	-27.1 °C	27.5 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	1 hr 9 mn	23 hr 51 mn	ALARM	
4	Day 4	-28.2 °C	28.3 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	23 hr 11 mn	-	ALARM	
5	Day 5	22.2 °C	29.4 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
6	Day 6	22.1 °C	26.9 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
7	Day 7	23.6 °C	27.1 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
8	Day 8	23.2 °C	28.6 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
9	Day 9	22.8 °C	28.9 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
10	Day 10	22.9 °C	27.2 °C	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	0 hr 0 mn	-	OK	
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Figure 12 Exemple de rapport PDF partie -2

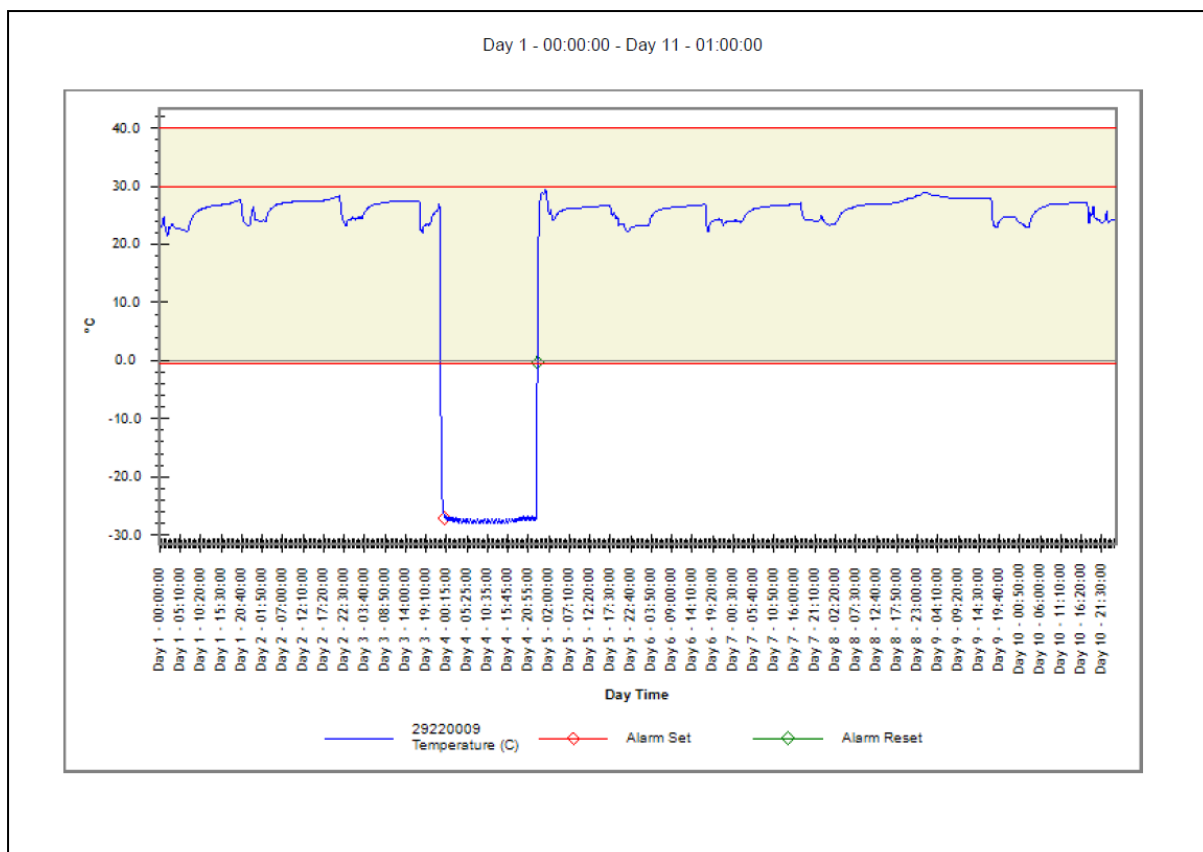


Figure 13 Exemple de rapport PDF partie -3

- Les lignes rouges solides du graphique indiquent les limites de l'alarme 1 (40 °C), de l'alarme 2 (30 °C) et de l'alarme 3 (-0.5 °C). Les indications d'événement de l'étiquette pour le déclenchement de l'alarme, le rétablissement de l'alarme, sont spécifiées dans les étiquettes du graphique comme indiqué dans la figure 13.

6.7.4 Définition des termes importants dans le rapport PDF

1. **MKT (Température cinétique moyenne):** Il s'agit d'une façon simplifiée d'exprimer l'effet global des fluctuations de température pendant le stockage ou le transit de denrées périssables. En d'autres termes, MKT est une température calculée, unique, qui est analogue aux effets des variations de température sur une période donnée.
2. **Moyenne ± écart-type:** La moyenne et l'écart-type d'un ensemble de données sont généralement indiqués ensemble. Un faible écart-type indique que les points de données tendent à être très proches de la moyenne; un écart-type élevé indique que les points de données sont répartis sur un large éventail de valeurs.
3. **Durée:** Durée quotidienne réelle pour une température inférieure/supérieure à la limite de température.
4. **Heure de déclenchement de l'alarme:** Heure à laquelle l'alarme haute/basse se déclenche après le délai d'alarme correspondant.

Remarque: Consultez le menu d'aide pour une description détaillée de l'analyse des données dans l'application logicielle LMViewIN-074.

7 L'ENTRETIEN DU PRODUIT

7.1 Accessoires

- Câble USB
- Certificat d'étalonnage LMPro IN074

7.2 Nettoyage de l'indicateur LMPro IN074

Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre dans le boîtier.

- Si le boîtier de l'indicateur LM^{Pro} IN074 est sale, nettoyez-le avec un chiffon humide.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs ou de solvants.
- Lorsque le port USB n'est pas utilisé, couvrez-le correctement.












7.3 Batterie

- L'indicateur LM^{Pro} IN074 contient une pile au lithium et l'état de la pile est indiqué par le symbole de la pile sur l'écran. La fin de la durée de vie de la batterie est indiquée par un symbole de batterie faible sur l'écran.
- La durée de vie prévue de la batterie est déclarée en supposant que le stockage et l'utilisation de l'indicateur LM^{Pro}IN074 sont conformes aux recommandations du fabricant.
- Jetez ou recyclez la batterie conformément aux réglementations locales.
- N'exposez pas le LM^{Pro} IN074 à des températures extrêmes, car cela pourrait entraîner la destruction de la batterie et provoquer des blessures.

“Attention, la batterie peut exploser si elle est malmenée. Ne pas recharger, démonter ou jeter au feu.”

8 CONSEILS ET ASSISTANCE

Tableau 3 Questions fréquemment posées (FAQ)

Questions	Cause/Solution
Comment activer LMPro IN074?	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur  la touche Start/Stop pendant 10 secondes. Tous les segments de l'écran de l'appareil s'allument pendant 5 secondes, puis le message "Srt" s'affiche pendant 10 secondes., si la touche Review  n'est pas pressée, le LMPro IN074 passe en mode veille profonde. Appuyez sur  la touche avant 10 secondes pendant que "Srt" est affiché, le compteur de départ différé sera lancé..
Que signifie "Et 01 09" à l'écran ?	<ul style="list-style-type: none"> Et est Temps écoulé, 01- jour, 09 - heures; 1 jour 9 heures se sont écoulées depuis le début de l'enregistrement des données.
L'écran affiche le message "Err".	<ul style="list-style-type: none"> Le capteur est peut-être cassé/la température est en dehors de la plage de mesure.
Pendant combien de temps l'écran reste-t-il allumé après l'activation du dispositif ?	<ul style="list-style-type: none"> Une fois que l'enregistrement des données est lancé, l'écran reste allumé jusqu'à ce que la batterie s'épuise.
Comment visualiser les données de l'historique ?	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche  pendant 1 seconde, les données de l'heure de déclenchement de l'alarme du 1er jour s'ouvriront. Appuyez à nouveau pour afficher les données de durée d'alarme du 1er jour.
Comment sortir de la vue des données historiques ?	<ul style="list-style-type: none"> Vous pouvez quitter l'affichage des données historiques en appuyant simultanément sur les deux touches  &  ou en continuant à appuyer sur la touche  jusqu'à ce que l'écran affiche le mode "REC".
Comment arrêter le lot ?	<ul style="list-style-type: none"> Maintenez la touche  enfoncée pendant plus de 10 secondes, après 10 secondes, le message "Stp" clignote à l'écran. Relâchez la touche , le lot sera arrêté.
Quand les arrêts de lot seront-ils effectués dans le LMPro IN074 ?	<ul style="list-style-type: none"> Le lot s'arrête automatiquement après 40 jours d'enregistrement de données ou si l'utilisateur a arrêté manuellement le lot.
LMPro IN074 n'est pas connecté dans l'application.	<ul style="list-style-type: none"> Si le câble USB est connecté. Le symbole USB doit être visible à l'écran. Le symbole USB et la connexion se désactivent automatiquement après 5 minutes d'inactivité sur l'application logicielle. Essayez de reconnecter le câble de données Micro USB. Le câble Micro USB est peut-être défectueux. Remplacez le câble. Dans le cas d'un port USB Type C, utilisez USB Type C pour type A femelle câble pour connecter l'appareil.
Comment savoir si une alarme s'est déclenchée et de quel type d'alarme il s'agit ?	<ul style="list-style-type: none"> Si une alarme s'est déclenchée dans LM^{Pro} IN074, le signe NOK "X" s'affiche à l'écran. Le symbole de la cloche  signifie que l'alarme s'est déclenchée, le numéro situé en dessous indique de quelle alarme il s'agit, 1 pour l'alarme 1, 2 pour l'alarme 2, 3 pour l'alarme 3. Dans le coin supérieur droit de l'écran, une ou plusieurs  flèches pointant vers la droite indiquent de quel type d'alarme il s'agit : événement unique ou type cumulatif.