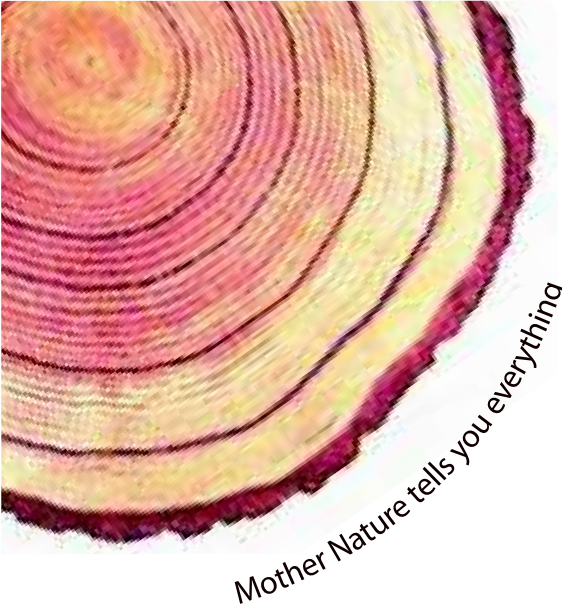




Mother Nature tells you everything

User Manual Equiplog

Equiplog Data Logger DL/I-EMD for Equipment Monitoring Systems Model No.: 9994x



Manufacturers of :

- Circular Chart Recorders
- Inkless Recorders
- Paperless Recorders
- Scanners & Data Loggers
- Networked Data Loggers
- Application Software
- WHO PQS Qualified Data Loggers
- Vaccine Series Data Loggers

G-TEK CORPORATION PVT. LTD.

"Gunaji House"
Plot No. 25/1, Besides Status Bungalow,
Padra Road, Vadodara – 391410.
tel.: +91-98245 24140
e-mail: info@gtek-india.com
url: www.gtek-india.com

CONTENU

Liste des tableaux	4
Liste des figures.....	4
1 SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT	6
1.1 À propos de ce document	6
1.2 Assurer la sécurité	6
1.3 Protection de l'environnement.....	6
1.4 Élimination et recyclage corrects du produit	6
2 SPÉCIFICATIONS	7
2.1 Introduction	7
2.2 Fonctionnalités	7
2.3 Données techniques	8
3 DÉBALLAGE DU PRODUIT	14
3.1 Déballage et inspection de l'enregistreur Equiplog de données	14
3.2 Dimensions mécaniques de l'enregistreur Equiplog de données	15
3.3 Montage sur panneau de boîtier de l'enregistreur de données Equiplog avec appareil.....	16
3.4 Installation et connexions de l' Equiplog l'enregistreur avec l'appliance	17
3.4.1 Connexion de l'interface E/S pour les capteurs avec appareil	17
3.4.1.1 Connexions du capteur de température	18
3.4.1.2 Connexions d'entrée du compresseur	18
3.4.1.3 Connexions du capteur de porte	19
3.4.2 Connexion de sortie d'alimentation CC pour périphérique externe	19
3.4.3 Connexion MODbus pour la communication de l'unité électronique du compresseur	19
3.4.4 Connexion LINbus pour module de communication externe	20
3.4.5 Connexion d'entrée d'alimentation pour l'enregistreur Equiplog de données	20
3.4.6 Insérer/Remplacer la carte SIM dans Equiplog L'enregistreur de données	21
3.4.7 Insérer/Remplacer la batterie	22
3.4.8 Connecter le câble USB à l'accès aux données de l'enregistreur M2M.....	22
4 LEST DE UNBRÉVIATIONS	24
5 PRODUIT DEN ÉCRIVANT	25
5.1 LED d'état.....	25
5.2 Fonctions clés	26
5.3 Ecran (OLED) (disponible en niveau 2, niveau 3 I-EMD)	27
6 UTILISATION DU PRODUIT	29
6.1 Démarrer l'enregistrement des données	29
6.1.1 Démarrer l'enregistrement des données pour un appareil sans écran	29
6.1.2 Démarrer l'enregistrement des données pour l'appareil avec écran	29

6.2 Aperçu de l'écran d'accueil.....	30
6.3 Séquence du menu principal	31
6.3.1 Menu Historique	33
6.3.2 Informations sur l'appareil	35
6.3.3 Informations sur l'enregistreur	36
6.3.4 Affichage en direct du système	37
6.3.5 Maître MODBUS	42
6.3.6 Maître LINBUS	43
6.4 Affichage des lectures dans différentes conditions.....	43
6.5 Fonctionnement du buzzer.....	45
6.6 Acquiescement d'alarme	46
7 STOCKAGE DE DONNÉES.....	47
7.1 Lecture des données sur l'écran	47
7.2 Accéder aux données à l'aide d'un hôte USB.....	47
7.2.1 Télécharger les données à l'aide d'un PC ou d'un ordinateur portable	48
7.2.2 Télécharger les données à l'aide de l'application mobile	51
7.2.3 Télécharger les données à l'aide de l'application VARO	52
7.3 Enregistreur de données Equiplog avec communication à distance.....	53
7.4 Présentation de l'application serveur cloud	54
7.4.1 Connexion à l'application EMS Cloud	54
7.4.2 Ajouter des détails sur l'usine et le service	55
7.4.3 Ajouter des rôles et attribuer des autorisations.....	56
7.4.4 Ajouter des utilisateurs et attribuer des autorisations	57
7.4.5 Piste d'audit pour les journaux d'activité	58
7.4.6 Menu de configuration	59
7.4.7 Ajouter un appareil dans l'application EMS Cloud	60
7.4.8 Naviguer dans les options du tableau de bord du périphérique	61
7.4.8.1 KPI Calculations Dashboard for Device Data	62
7.4.8.2 Tableau de bord My View pour les données de l'appareil	63
7.4.8.3 Tableau de bord graphique pour les données de l'appareil.....	64
7.4.8.4 Tableau de bord des données actuelles pour l'appareil	65
7.4.8.5 Tableau de bord des données du compartiment pour l'appareil	66
7.4.8.6 Tableau de bord des données environnementales pour l'appareil	67
7.4.8.7 Tableau de bord des données d'événements pour l'appareil	67
7.4.8.8 Tableau de bord des données de performances pour l'appareil	68
7.4.8.9 Tableau de bord des données d'administrateur pour le périphérique	69
7.4.8.10 Génération d'un rapport PDF pour les données de l'appareil.....	69
7.4.8.11 Exportation Excel pour les données de l'appareil.....	70
7.5 Notification d'alarme à distance via le tableau de bord de l'appareil	71
7.6 Alarme à distance	71
7.6.1 Alarme à distance coupée via la réponse SMS	71
7.6.2 Silence d'alarme à distance via le tableau de bord de l'appareil	72
7.7 Moniteur d'alarme à distance désactivé/active	73
7.7.1 Moniteur d'alarme à distance désactivé/activé via la réponse SMS	73
7.7.2 Moniteur d'alarme à distance désactivé/activé via le tableau de bord de l'appareil	74

7.8 Réglage du seuil d'alarme à distance via le tableau de bord de l'appareil	75
8 ENTRETENIR LE PRODUIT	77
8.1 Accessoires*	77
8.2 Liste des pièces de rechange avec numéro de pièce	77
8.3 Nettoyage de l'enregistreur de données	78
8.4 Durée de vie de la batterie, utilisation et précautions	78
9 PRÉCAUTIONS ET ENTRETIEN.....	79
9.1 Précautions générales de sécurité	79
9.2 Entretien et maintenance	79
9.3 Manipulation appropriée pour éviter tout dommage à l'enregistreur, au M2M ou à l'appareil et garantir la sécurité	79
9.4 Tâches de maintenance préventive	82
10 PROCÉDURE DE DIAGNOSTIC ET DE RÉPARATION	83
10.1 Problèmes courants et étapes de dépannage.....	83
10.2 Questions fréquemment posées.....	84
11 CODE DE COMMANDE, GARANTIE ET COORDONNÉES	87
11.1 Détails du code de commande.....	87
11.2 Garantie et coordonnées.....	87
12 HISTORIQUE DES RÉVISIONS	88

Liste des tableaux

Tableau 1 Spécifications techniques.....	8
Tableau 2 Conventions de connexion des capteurs de l'interface E/S	17
Tableau 3 Connecteur de sortie d'alimentation CC	19
Tableau 4 Connecteur d'interface Modbus	20
Tableau 5 Connecteur d'interface LINbus.....	20
Tableau 6 Abréviations couramment utilisées	24
Tableau 7 Indication des LED d'état pour l'enregistreur de données Equiplog sans affichage	25
Tableau 8 Indication des LED d'état pour l'enregistreur de données Equiplog avec affichage	26
Tableau 9 Liste des pièces de rechange.....	77
Tableau 10 Problèmes courants et étapes de dépannage.....	83
Tableau 11 Questions fréquemment posées (FAQ).....	84
Tableau 12 Code de commande	87
Tableau 13 Historique des révisions.....	88

Liste des figures

Figure 1 Panneau avant de l'enregistreur Equiplog de données	14
Figure 2 Panneau avant de l'enregistreur Equiplog de données	14
Figure 3 Dimensions hors tout de l'enregistreur Equiplog de données.....	15
Figure 4 Options de montage pour l'intégration de l'enregistreur de données à l'appliance	16
Figure 5 Panneau arrière de l'enregistreur de données Equiplog pour les connexions de capteurs.....	17
Figure 6 Connecteur d'interface E/S avec assemblage de câbles pour capteurs	18
Figure 7 Connecteur de sortie d'alimentation CC avec câble pour connexion d'alimentation M2M.....	19
Figure 8 Port de communication Modbus pour la connexion à l'unité électronique du compresseur ...	20
Figure 9 Port communication LINbus pour la connexion avec un module de communication externe..	20
Figure 10 Insertion de l'alimentation à l'aide du connecteur cylindrique	21
Figure 11 Insérer la carte SIM	21
Figure 12 Insertion de la batterie.....	22
Figure 13 Connectez le câble USB Type C pour l'accès aux données M2M depuis l'enregistreur	23
Figure 14 OLED Display format	27
Figure 15 Condition de mise sous tension de l'enregistreur de données.....	29
Figure 16 Démarrer l'enregistrement des données.....	30
Figure 17 Navigation sur l'écran d'accueil	31
Figure 18 Séquence du menu principal.....	32
Figure 19 Menu d'affichage de l'historique	33
Figure 20 Afficher la séquence de données de l'historique d'aujourd'hui à -10 jour	35
Figure 21 Menu Informations sur l'appareil	36
Figure 22 Menu d'informations de l'enregistreur.....	36
Figure 23 Menu d'affichage en direct du système.....	38
Figure 24 Menu de sélection du moniteur d'alarme	40
Figure 25 Menu de sélection de la langue	40
Figure 26 Menu de configuration RTC	41
Figure 27 Menu maître Modbus	42
Figure 28 Menu principal LINbus	43

Figure 29 Connectez le câble USB Type-C.....	47
Figure 30 Données téléchargées depuis l'enregistreur de données Equiplog.....	48
Figure 31 Retirez l'enregistreur de données en toute sécurité	49
Figure 32 Exemple de rapport PDF des 30 derniers jours	50
Figure 33 Écran d'accueil de l'application mobile.....	51
Figure 34 Vue actuelle des données sur le tableau de bord de l'application mobile	52
Figure 35 Tableau de bord de l'application Varo	53
Figure 36 Page de connexion de l'application serveur EMS Cloud	55
Figure 37 Tableau de bord de l'application EMS Cloud	55
Figure 38 Ajouter une usine dans l'application EMS Cloud	56
Figure 39 Ajouter un service dans l'application EMS Cloud	56
Figure 40 Ajouter/mettre à jour des rôles dans l'application EMS Cloud	57
Figure 41 attribuer des autorisations aux rôles dans l'application EMS Cloud	57
Figure 42 Ajouter des utilisateurs dans l'application EMS Cloud	58
Figure 43 Piste d'audit pour les journaux d'activité dans l'application EMS Cloud	59
Figure 44 Menu Configurer dans l'application EMS Cloud	60
Figure 45 Ajouter un appareil dans l'application EMS Cloud.....	60
Figure 46 Appareil ajouté dans la liste des appareils de l'application EMS Cloud.....	61
Figure 47 Vue du tableau de bord des appareils dans l'application EMS Cloud.....	61
Figure 48 Tableau de bord de la vue Calculs KPI pour le périphérique sélectionné.....	62
Figure 49 Tableau de bord My View pour le périphérique sélectionné	64
Figure 50 Tableau de bord de la vue EMS Cloud Graph pour l'enregistreur de données sélectionné	65
Figure 51 Tableau de bord de la vue Données actuelles pour le périphérique sélectionné	65
Figure 52 Tableau de bord des données du compartiment pour le périphérique sélectionné.....	66
Figure 53 Tableau de bord des données environnementales pour le périphérique sélectionné.....	67
Figure 54 Tableau de bord des données d'événements pour le périphérique sélectionné	68
Figure 55 Tableau de bord des données de performances pour le périphérique sélectionné	68
Figure 56 Tableau de bord des données d'administrateur pour le périphérique sélectionné	69
Figure 57 Générer un rapport de données PDF pour le périphérique sélectionné	69
Figure 58 Générer un rapport de données PDF pour le périphérique sélectionné	70
Figure 59 Exporter un fichier données Excel pour les données du compartiment l'appareil sélectionné .	70
Figure 60 Activation/désactivation de la notification d'alarme pour le périphérique sélectionné.....	71
Figure 61 Désactivation d'alarme à distance pour le périphérique sélectionné	73
Figure 62 Désactivation/activation du moniteur d'alarme pour le périphérique sélectionné	75
Figure 63 Réglage du seuil d'alarme pour le périphérique sélectionné	76

1 SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

1.1 À propos de ce document

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

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

Gardez ce document à portée de main pour pouvoir y faire référence au besoin.

1.2 Assurer la sécurité

- Faire fonctionner le produit correctement, aux fins prévues et dans les limites du paramètre spécifié dans les données techniques. Son utilisation au-delà de la limite spécifiée peut également causer des dommages au produit et au personnel.
- Ne pas utiliser le produit s'il y a des signes d'endommagement du boîtier.
- Il n'y a aucune pièce utilisable par l'utilisateur à l'intérieur. Pour tout défaut, veuillez consulter l'usine ou le revendeur d'où vous avez acheté.

1.3 Protection de l'environnement

- Tous les matériaux utilisés dans l'enregistreur de données sont conformes aux normes RoHS et Reach.
- L'enregistreur de données est certifié RoHS  et conforme aux normes CE . Il ne contient aucune pièce dangereuse.

1.4 Élimination et recyclage corrects du produit

- Le marquage « Élimination appropriée »  sur l'enregistreur de données Equiplog indique que l'enregistreur de données et ses accessoires ne doivent pas être jetés avec les autres déchets ménagers ou commerciaux à la fin de leur durée de vie.
- Éliminez les piles défectueuses/usagées conformément à la réglementation locale ou aux spécifications légales en vigueur.

En fin de vie, déposez le produit dans un centre de collecte sélective pour les appareils électriques et électroniques (respectez la réglementation locale) ou retournez-le à fabricant pour élimination. (L'enregistreur de données **Equiplog** doit être éliminé ou recyclé conformément à la directive WEEE 2012/19/EU ou à la réglementation locale. Pour un recyclage approprié, l'appareil peut également être retourné au fabricant.)

2 SPÉCIFICATIONS

2.1 Introduction

L'enregistreur de données Equiplog collecte les données de performance des équipements en temps réel. Ces données peuvent être stockées localement ou dans le cloud, conformément aux normes **WHO PQS E006/DL01.2** et **E006/EM01.2**. Il conserve les données jusqu'à un an et permet de consulter l'historique des données sur les 30 derniers jours sans avoir à télécharger ni connecter l'appareil à un ordinateur. Les paramètres de l'enregistreur et de l'appareil peuvent être préconfigurés dès l'installation, conformément aux directives WHO PQS, afin de respecter les trois niveaux EMS. Il a été spécialement conçu pour surveiller la température pendant le stockage des vaccins et autres produits médicaux, ainsi que des réfrigérateurs médicaux soumis aux exigences de la chaîne du froid.

L'enregistreur est principalement conçu pour maintenir le temps relatif, enregistrer les données des appareils, générer et enregistrer ces données, et mettre ces données à disposition de manière standardisée pour d'autres dispositifs et systèmes de surveillance des équipements, tels que les ILR et les congélateurs de vaccins.

Les relevés d'entrée des capteurs sont surveillés et enregistrés pendant toute la durée du programme de mesure. L'enregistreur de données Equiplog propose des modèles allant du niveau 1 au niveau 3 des services médicaux d'urgence. Grâce à ses fonctionnalités telles qu'un écran OLED, des indications d'événements pour les alarmes, des codes d'erreur, une intégration avec une application mobile et un accès aux données en temps réel dans le cloud, l'enregistreur de données assure une surveillance efficace. Il est également compatible avec l'application Varo sur votre smartphone, vous fournissant des informations instantanées sur la chaîne du froid directement dans votre boîte de réception. Équipé d'une batterie rechargeable, c'est un outil fiable pour maintenir l'intégrité de la chaîne du froid et assurer la sécurité du stockage des produits médicaux.

2.2 Fonctionnalités

- WHO/PQS/E006/DL01.2 Conforme
- WHO/PQS/E006/DS01.2 Conforme
- WHO/PQS/E006/EM01.2 Conforme
- Conforme aux exigences des trois niveaux EMS
- Compatible avec l'application Varo sur votre smartphone pour des informations instantanées sur la chaîne du froid, envoyées directement dans votre boîte de réception
- Interface M2M pour la surveillance des données des appareils :
 - o Température du compartiment et ouverture de la porte
 - o Alimentation de l'appareil et temps de marche/arrêt du compresseur
 - o Température et humidité ambiantes
- Connexion aux compresseurs SECOP
- Maître MODBUS RS485 pour connexion au contrôleur
- Port USB Type-C pour l'accès aux données M2M
- Stockage des données pendant un an et rapport PDF des 60 derniers jours

- Rapport récapitulatif PDF direct des 60 derniers jours, conformément aux directives WHO PQS
- Fichiers JSON standard compatibles avec tous les objets de données des appareils
- Batterie rechargeable d'une durée de vie de 5 ans*
- Options de modèles au choix :
 - Niveau 1 : Enregistreur de données avec interface M2M
 - Niveau 2 : Dispositif de mesure d'urgence intégré avec communication locale
 - Niveau 3 : Dispositif de mesure d'urgence intégré avec communication locale et à distance
- Écran OLED intuitif de 1,5" (en option) avec menus multifonctions
- Résolution d'affichage et de stockage de 0,1 °C
- Réglage de la date et de l'heure locales
- Affichage de l'historique des données des 30 derniers jours
- Indications d'événements tels qu'alarmes, ouverture de porte, coupure de courant, etc.
- Indication audiovisuelle des alarmes de température
- Activation/désactivation de la surveillance audiovisuelle
- Codes d'erreur pour les conditions de défaillance de l'appareil
- Application mobile (en option)
 - Affichage et téléchargement des données sur l'application serveur cloud
- Module complémentaire GSM (en option)
- Application serveur cloud pour une analyse détaillée et la génération de rapports
 - Surveillance des données en temps réel sur l'application serveur cloud
- Mise à jour du firmware disponible via OTA (Over The Air)[#]

2.3 Données techniques

Tableau 1 Spécifications techniques

Modèle	Equiplog (9994x series)
Panneaux d'affichage et d'opérateur [#]	
Type d'affichage [#]	Affichage OLED de 1,5 "(échelle de gris de 128x128 pixels) avec, avec, • Niveau de la batterie, statut d'alimentation, symbole USB, indication REC, force GSM • Messages d'alarme, symbole de déclenchement d'alarme (cloche), date et heure locales • Symbole d'état de l'alarme (✓ / ✕), lecture actuelle pour le compartiment vaccinal avec unité de mesure. • Marqueurs d'historique d'alarme de plusieurs jours(▲ ou ▼ Arrows)
Indicateur d'état [#]	LED de statut pour • Indication de fonctionnement de l'appareil, • Condition des erreurs du système, • état de la batterie, • Indication de chaleur / gel d'alarme
Touches de panneau [#]	Pour le journal de données sans affichage: 1 touche pour le démarrage de l'enregistrement des données; 1 touche pour l'accusé

	de réception de l'alarme Pour Data Logger avec Affichage: 3 touches polyvalentes; 1 touche pour l'accusé de réception de l'alarme
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées	8 capteurs 2 x capteurs de température (vaccin, compartiment congélateur) 2 x capteurs de porte (vaccin, compartiment congélateur) 2 x Contact libre potentiel pour le compresseur ON / OFF 1 x capteur de température et d'humidité ambiante (interne) 1 x capteur de température pour l'auto-test de l'appareil (interne)
Capteur De Température	Thermistance - Tayao 10K NTC, diamètre 3 mm, câble de 2,5 mètres de long avec capuchon scellé
Plage de fonctionnement (capteur)	-40 °C à + 60 °C (-40 °F à +140 °F)
Précision	± 0,5 °C pour la plage de -30 °C à + 30 °C ± 0,7 °C sinon
Temps de réponse en température	T90 < 20 minutes selon EN12830:1999
Résolution	± 0,1 °C
Capteur De Porte[#]	Interrupteur à lames magnétiques/Contact sans potentiel
Plage de fonctionnement	-30 °C à + 50 °C (-22 °F à +122 °F)
Précision	Binaire, ouvert/fermé
Temps de réponse	Un événement « ouvert » est identifié chaque fois que le panneau de porte n'est pas complètement en position fermée pour une étanchéité correcte du compartiment.
Entrée de surveillance de tension[#]	
Plage de fonctionnement	-30 °C à + 50 °C (-22 °F à +122 °F)
Précision	± 2 % pour la gamme DC 0- 72 V ± 2 % pour la gamme AC 0- 600 V
Résolution	Résolution V
Entrée de surveillance actuelle[#]	
Plage de fonctionnement	-30 °C à + 50 °C (-22 °F à +122 °F)
Précision	± 5 % pour la gamme DC 0- 10 A ± 5 % pour la gamme DC 0- 30 A
Résolution	± 0,1 A
Capteur de température-humidité ambiante	Capteur MEMS à l'état solide [#]
Plage de fonctionnement	-20 °C à + 60 °C (-4 °F à +140 °F) 0 à 100 %RH
Précision	± 0.5 °C pour la gamme +10 °C à + 40 °C; ± 0.7 °C sinon ± 3 %RH pour la gamme 20 à 80 %RH ± 5 %RH sinon
Résolution	± 0.1 °C ± 0.1 %RH

Calibrage	Chaque dispositif accompagne le certificat traçable NABL (ISO/IEC 17025)
Détails d'alarme	
Paramètres d'alarme de chaleur*	Pour le vaccin : +8°C ou plus pendant 10 heures; Pour le congélateur : -15 °C ou plus pendant 60 minutes
Figurer les paramètres d'alarme*	Pour le vaccin : -0,5 °C ou moins pendant 60 minutes;
Paramètres d'alarme de porte ouverte*	Pour les vaccins : ouverture continue de la porte pendant plus de 5 minutes Pour les congélateurs : ouverture continue de la porte pendant plus de 30 secondes
Paramètres d'alarme de panne de courant*	> 24 heures de panne de courant continue
Alarme visuelle	L'écran affiche la flèche ▲ ou ▼ pour l'alarme État de chaleur/gel avec symbole de cloche
Alarme audio	Sortie du buzzer au moins 70 dB(A). Le buzzer émet un bip en cas d'alarme de surchauffe ou de gel. Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel d'utilisation.
Accusé de réception d'alarme	Appuyez sur la touche  pendant 1 seconde. Après l'acquiescement de l'alarme, le buzzer sera désactivé.
Objets d'événement d'alarme	Alarme de chaleur : « HEAT », Acquiescement de l'alarme de chaleur : « HEATAACK », Alarme de gel : « FRZE », Acquiescement de l'alarme de gel : « FRZEACK » Ouverture de la porte du congélateur/vaccin : « DOOR » Acquiescement de l'ouverture de la porte du congélateur/vaccin : « DOORACK » Panne de courant : « POWR » Acquiescement de la panne de courant : « POWRACK »
Détails du lot	
Activation	Enregistreur de données sans affichage : En appuyant sur la touche « Démarrer »  pendant plus de 10 secondes. Enregistreur de données avec affichage : En appuyant sur la touche « Haut »  pendant plus de 10 secondes..
Désactivation	Ne peut pas être manipulé, réinitialisé ou désactivé une fois activé
Intervalle d'enregistrement des données	15 minutes Pré-fixé
Mémoire	
Stockage de données	Oui
Type de mémoire	Flash, non volatile, conservation des données pendant plus de 20 ans
Taille de la mémoire	1 year's data storage and summary P1 an de stockage de données et rapport PDF récapitulatif de 60 joursDF report of 60 days
Paramètres de mémoire	Enregistrements de données de report
Paramètres environnementaux	

Température pendant le transport et le stockage – Appareil inactivé	-30 °C à + 70 °C avec Data logger inactivé sauf chronométrage relatif
Température pendant le fonctionnement	-10 °C à + 55 °C
Humidité pendant Transport, stockage et exploitation	0 à 95 %HR sans condensation
Altitude	< 2000 mètres
Exigences d'alimentation	
Alimentation électrique	12-48 V CC, 2 A
entrée alimentation	Adaptateur CC ou SMPS avec puissance de sortie de 15 V DC, 3 A, 45 W
Sortie d'alimentation CC	5 V, 1 A, 5,2 W maximum
Connecteur d'alimentation	Fiche mâle type tonneau avec câble captif relié à l'appareil Diamètre du manchon : 5,5 mm ; Longueur des manches : 9,5 mm ; Diamètre de la broche : 2,1 mm ; Polarité : broche positive, manchon négatif ; Type de câble : captif à l'appareil et facilement remplaçable par un technicien qualifié ; longueur du câble : 20 cm
Batterie	1. Batterie rechargeable LiFePO4 3,2 V, minimum 1500 mAh ; Batterie remplaçable 2. CR1220 / CR1225 Pile bouton non rechargeable Pile 3 V, 35 mAh, Batterie remplaçable
Autonomie de la batterie	Durée de vie de 5 ans
Batterie de secours	Plus de 30 jours* avec condition de fonctionnement recommandée pour le Data Logger - Niveau 1 Plus de 20 jours* avec condition de fonctionnement recommandée avec affichage fonctionnant 4 min/jour pour l'enregistreur de données - Niveau 2 et Niveau 3
Autonomie minimale de la batterie après une charge complète	Avec 8 heures de charge de la batterie, elle fonctionnera pendant au moins 48 heures
Interface utilisateur	
Vue de l'écran d'accueil	En-tête d'affichage : Niveau de batterie, État d'alimentation, symbole USB, Statut REC, force GSM [#] Corps principal : UNmessages d'alarme(s), symbole de déclenchement d'alarme (cloche) (le cas échéant), local date et heure, état de l'alarme (✓ / X), valeur actuelle pour le compartiment à vaccins avec unité de mesure. Pied de page : Marqueurs d'historique d'alarme sur plusieurs jours (▲ ou ▼ flèches) (le cas échéant)
Vue des données d'historique	Données historiques des 30 derniers jours : aperçu quotidien du compartiment à vaccins pour la durée min, max, moyenne, de l'alarme de chaleur/gel, sur l'écran à l'aide du clavier.
Vue des détails de l'appareil	Fabricant de l'appareil : marque, modèle, numéro de série, code PQS

Détails de l'enregistreur Voir	Fabricant de l'enregistreur : marque, identifiant, numéro de série, code PQS
Détails Modbus Voir	Informations sur les paramètres de communication Modbus
Détails Linbus Voir	Informations sur les paramètres de communication LINbus
Affichage en direct du système	Alimentation et refroidissement : état de l'alimentation et du compresseur, Temp. & Porte : Vaccin, Congélateur, Température ambiante et État de la porte Codes d'erreur : État d'erreur pour la batterie, autotest, Modbus, Linbus, Vaccin, capteur du congélateur Dernier téléchargement de données: Date et heure Moniteur d'alarme : activer/désactiver Langues : anglais, français, russe, espagnol, chinois, arabe. Paramètres RTC : définir la date et l'heure locales.
Type de fichier de données	Fichier Json Data Objects pour les enregistrements de données, fichier PDF pour le rapport récapitulatif
Enregistrements de données en Json objets	Comme spécifié dans le protocole de spécification PQS WHO/PQS/E006/DS01.2
Format de l'heure	Conforme au format de date et heure Internet ISO 8601, Heure absolue spécifiée au format : AAAAMMJJThhmmssZ Heure relative spécifiée au format : PnDTnHnMnS
Batterie enregistreur Restant	Nombre estimé de jours restants pour faire fonctionner l'enregistreur normalement sur batterie
Heure de réveil RTC (RTCW)	Horodatage relatif de la dernière fois où l'enregistreur est passé de la condition Off à la condition ON.
Montage de l'appareil	L'enregistreur de données est intégré dans une appliance
Matériel	Plastique polycarbonate : boîtier incassable et non corrodable
Installation sur site	Non requis
Instructions	Manuel d'utilisation et manuel du technicien en arabe, anglais, français, chinois mandarin, russe et espagnol.
Entraînement	Sur demande, formation à distance sur l'installation, l'utilisation sur site, la maintenance du matériel et le téléchargement des données via l'interface de données M2M.
Garantie	1 an à compter de la date d'expédition. Reportez-vous au certificat de garantie pour plus de détails.
Prestation de services	Les pièces remplaçables de l'enregistreur de données doivent être fournies sur demande.
Détails des communications	
Connecteur de données	La prise femelle USB Type-C doit être utilisée pour le téléchargement de données par des appareils externes et l'alimentation électrique des appareils externes vers l'enregistreur dans le cas où le stockage d'énergie de l'enregistreur est épuisé.
Connectivité	Compatible USB 2.0 Type-C, FAT16

Temps de téléchargement des données	Env. 2 minutes pour le téléchargement complet des données
Caractéristiques physiques	
Dimensions hors tout (L x L x P) mm	110x80x65mm
Dimensions de découpe (L x l) mm	92x45mm
Poids	Env. 350 grammes
Normes de conformité	
Électromagnétique Compatibilité	CEI 61000-6-1/6-3
Résistance aux orages électriques	CEI 61000-6-1 ; (Norme de base CEI 61000-4-2 pour l'applicabilité des tests)
Indice IP	IP 64 (lunette uniquement) pour les connexions de port USB Type-C M2M avec la gauche non connectée et lorsque le câble est connecté à un appareil E-EMD
Degré de pollution	II
Catégorie d'installation	je
RoHS, portée	Conforme (directive européenne 2011/65/UE)
Vérification	Conformément au protocole de vérification PQS E006/DL01-VP.2 et E006/EM01-VP.2

: Fonctionnalités facultatives, veuillez vous référer au code de commande pour connaître les options installées sur votre appareil. Les capteurs ne font pas partie de l'enregistreur de données et ne doivent pas être pris en compte dans les accessoires. Les capteurs de tension, de courant et de porte ne sont pas inclus dans les accessoires.

* : Les paramètres d'alarme actuels sont préfixés en usine conformément aux exigences de WHO/PQS/E006/DS01.2. D'autres réglages sont disponibles sur demande. La condition recommandée est définie conformément à la clause no. 4.2.6 du protocole de spécification WHO/PQS/E006/DL01.2.

3 DÉBALLAGE DU PRODUIT

3.1 Déballage et inspection de l'enregistreur Equiplog de données

- L'enregistreur de données Equiplog est expédié dans un emballage recyclable et respectueux de l'environnement spécialement conçu pour offrir une protection adéquate pendant le transport.
- Si la boîte extérieure présente des signes de dommages, elle doit être ouverte immédiatement et l'appareil examiné. Si l'appareil est endommagé, il ne doit pas être utilisé et le représentant local est contacté pour obtenir des instructions.
- Assurez-vous que tous les accessoires et la documentation sont retirés de la boîte. ➤ Si l'enregistreur de données Equiplog doit être utilisé immédiatement, vous pouvez commencer à l'installer conformément aux instructions d'installation.
- **Veuillez conserver l'emballage d'origine ainsi que tous les emballages internes pour de futurs besoins de transport.**

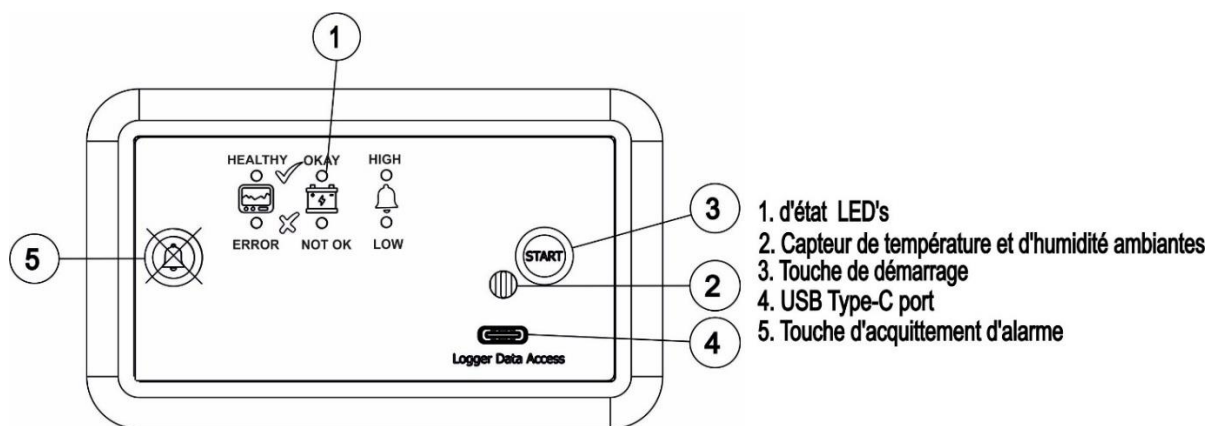


Figure 1 Panneau avant de l'enregistreur Equiplog de données

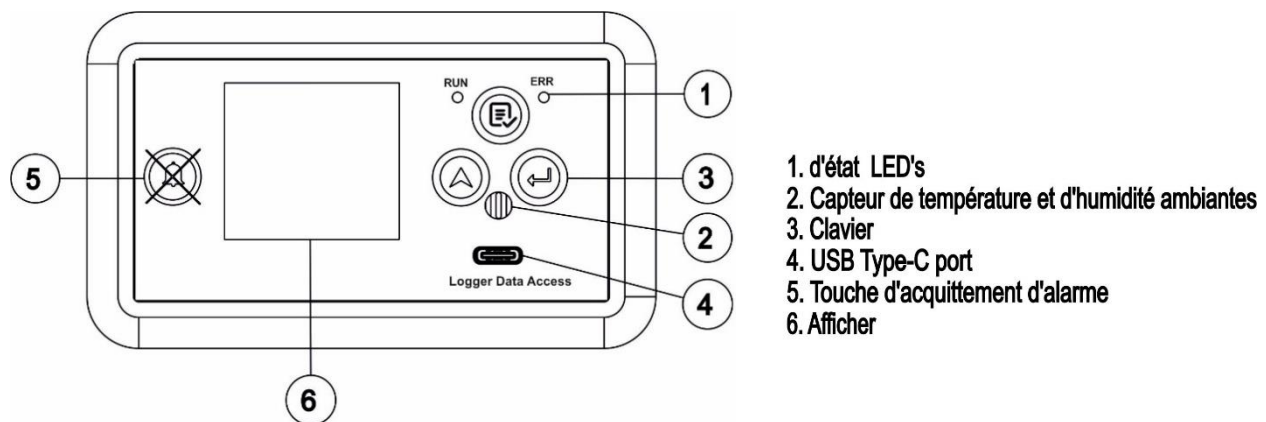


Figure 2 Panneau avant de l'enregistreur Equiplog de données

L'utilisateur peut choisir parmi les versions disponibles pour l'enregistreur de données Equiplog selon le code de commande sélectionné.

- Enregistreur de données Equiplog sans affichage
- Enregistreur de données Equiplog avec affichage
- Enregistreur de données Equiplog avec affichage et module complémentaire GSM

3.2 Dimensions mécaniques de l'enregistreur Equiplog de données

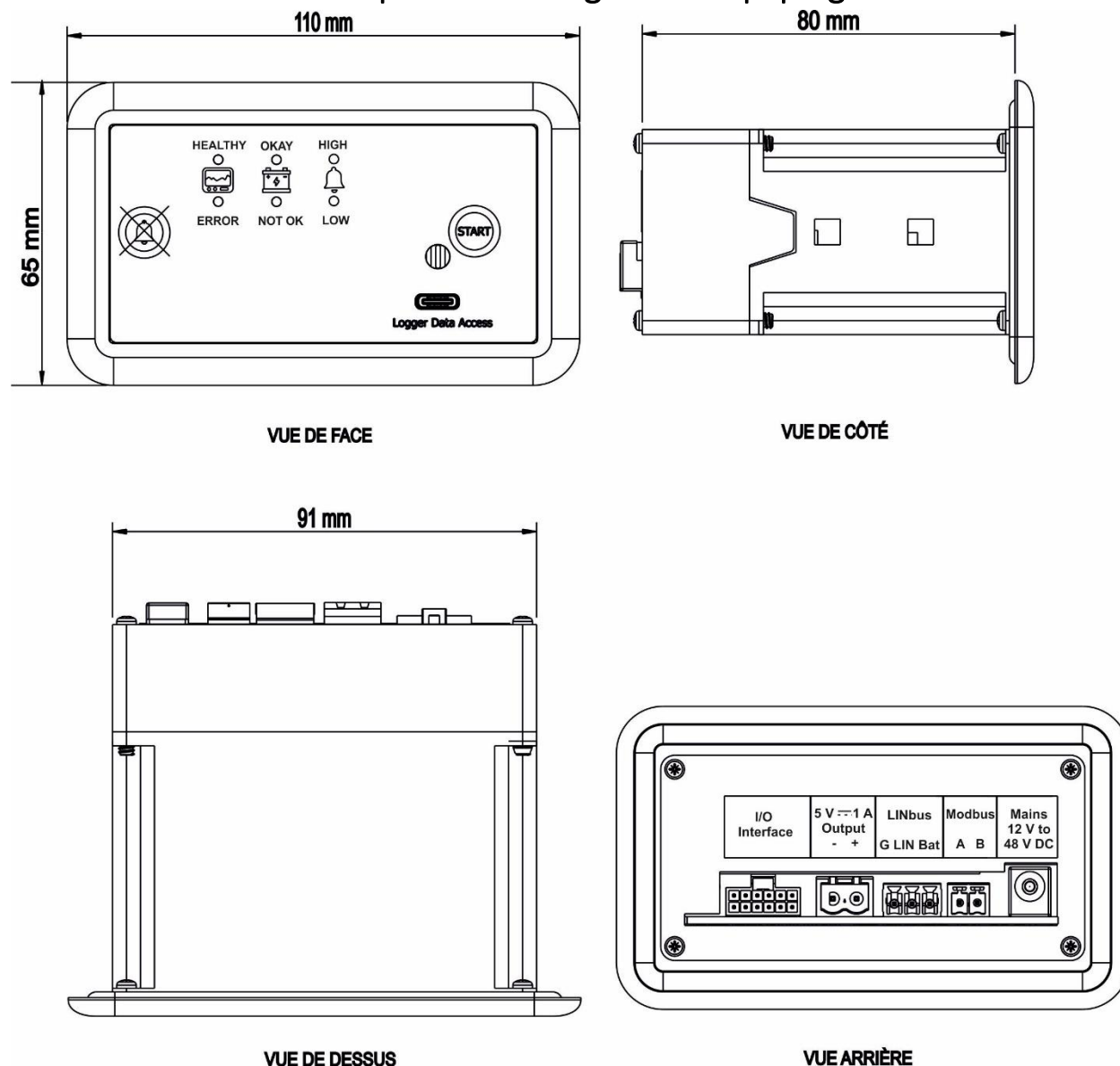
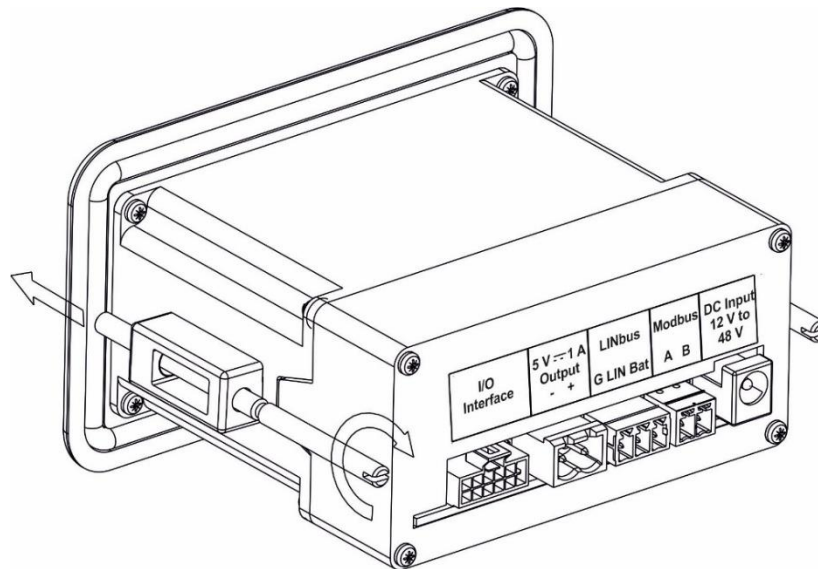


Figure 3 Dimensions hors tout de l'enregistreur Equiplog de données

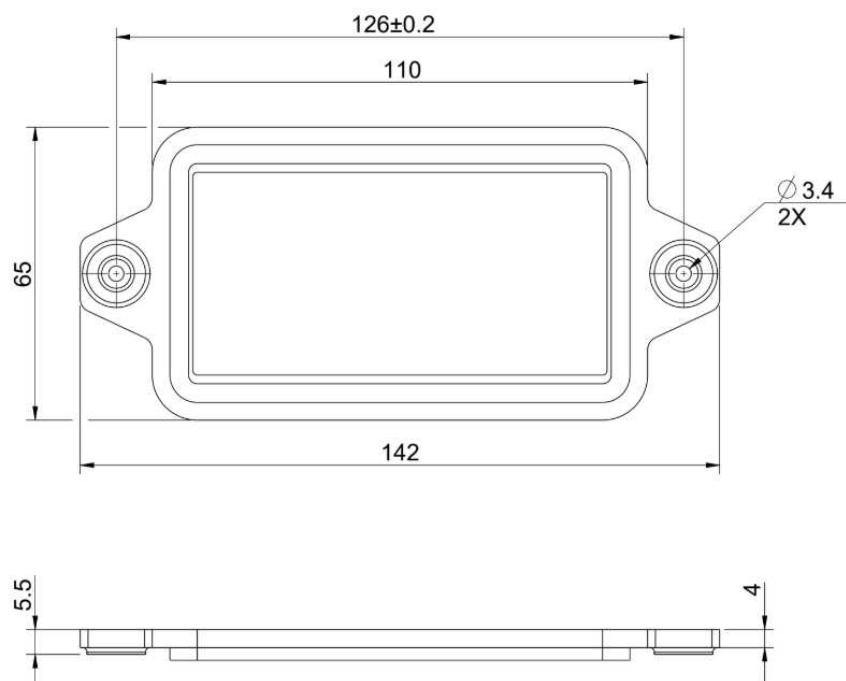
Dimensions hors tout	
Dimensions (L x l x H) mm	110x80x65mm
Dimensions de découpe (L x L x P) mm	92x45mm
Montage	Monté sur panneau
Poids	Env. 350 grammes

3.3 Montage sur panneau de boîtier de l'enregistreur de données Equiplog avec appareil

- L'enregistreur de données est disponible pour être installé sur l'appareil en utilisant deux options, comme indiqué sur la figure 4 (a) et (b).
 1. Utilisation de pinces - deux pinces sont utilisées pour installer l'appareil sur l'appareil
 2. Utilisation du support - pour installer l'appareil sur l'appareil à l'aide de vis



(a) Utilisez des pinces pour le montage



(b) Utiliser le support

Figure 4 Options de montage pour l'intégration de l'enregistreur de données à l'appliance

3.4 Installation et connexions de l' Equiplog l'enregistreur avec l'apppliance

Pour l'installation de l'enregistreur de données Equiplog avec l'appareil, tous les capteurs requis doivent être connectés correctement comme indiqué sur la figure 5.

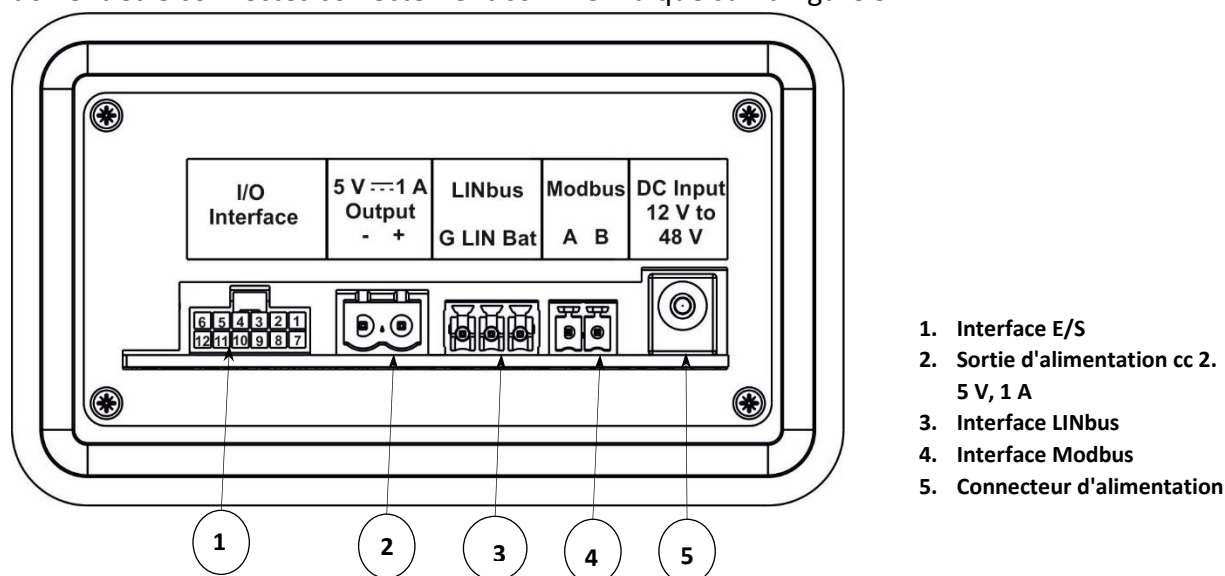


Figure 5 Panneau arrière de l'enregistreur de données Equiplog pour les connexions de capteurs

3.4.1 Connexion de l'interface E/S pour les capteurs avec appareil

Pour l'installation de capteurs avec l'appareil, un connecteur d'interface E/S doit être utilisé et connecté au port d'interface E/S, comme illustré dans la Figure 5. Le port d'interface E/S se compose de 12 broches pour les capteurs d'entrée de température, de porte et de compresseur avec les détails de brochage fournis dans le tableau 2.

Tableau 2 Conventions de connexion des capteurs de l'interface E/S

N° de broche (couleur) Description	N° de broche (couleur) Description
1 (rouge) Entrée du capteur de température du vaccin1	7 (Blanc) Entrée du capteur de température du vaccin2
2 (rouge) Entrée du capteur de température du congélateur 1	8 (Blanc) Entrée du capteur de température du congélateur2
3 (Bleu) Entrée numérique positive du compresseur secondaire	9 (Gris) Entrée numérique négative du compresseur secondaire
4 (Bleu) Entrée numérique positive du compresseur primaire	10 (Gris) Entrée numérique négative du compresseur primaire
5 (Orange) Entrée numérique de la porte à vaccins1	11 (Orange) Entrée numérique de la porte à vaccins2
6 (Marron) Entrée numérique de la porte du congélateur1	12 (marron) Entrée numérique de la porte du congélateur2

Le connecteur de l'interface E/S, ainsi que l'assemblage de câbles pour les capteurs, sont illustrés à la figure 6, en suivant la configuration des broches et la convention de couleur détaillées dans le tableau 2. Pour insérer ou retirer le connecteur, l'utilisateur doit appuyer sur la languette située en haut et la retirer du port, ce qui permet un remplacement facile.

Si un capteur spécifique doit être retiré du connecteur, le fil doit être soigneusement retiré afin qu'il ressorte avec son sertissage intact. Un retrait incorrect peut laisser une partie du fil à l'intérieur du connecteur, nécessitant le remplacement de l'ensemble du connecteur et de l'ensemble de fils.

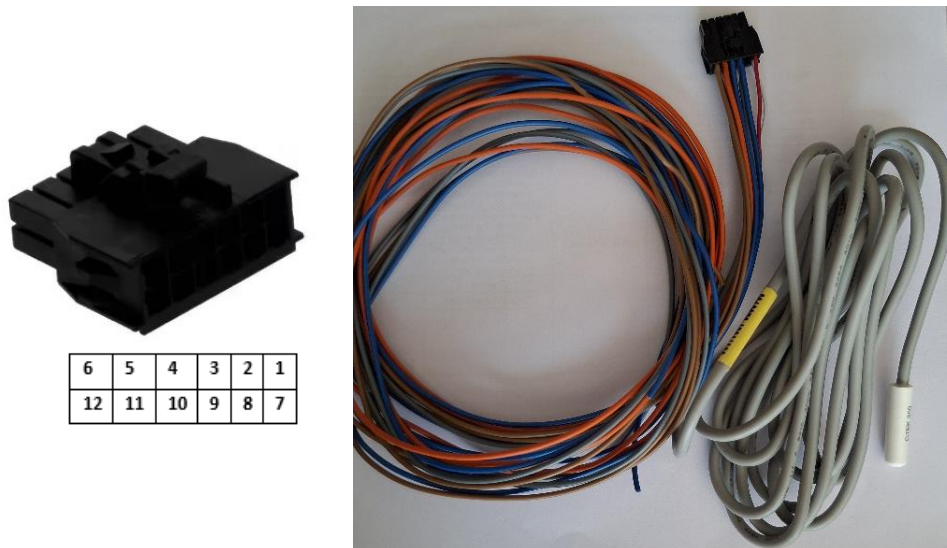


Figure 6 Connecteur d'interface E/S avec assemblage de câbles pour capteurs

3.4.1.1 Connexions du capteur de température

- Des capteurs de température de vaccin et/ou de congélateur seront insérés aux bornes prévues dans le tableau 2.
- Placez les capteurs de température dans les compartiments correspondants avant de commencer l'enregistrement des données.
- L'emplacement du capteur à l'intérieur du réfrigérateur/congélateur varie selon le type et le modèle.

3.4.1.2 Connexions d'entrée du compresseur

- Connectez la sortie numérique de détection du compresseur – interrupteur(s) à contact libre de potentiel à l'enregistreur de données, si disponible, comme indiqué dans le tableau 5.
- Le temps de fonctionnement du compresseur sera mesuré sur la base des données de sortie numérique des capteurs Comp1 et/ou Comp2.

3.4.1.3 Connexions du capteur de porte

- Connectez le capteur de porte du compartiment à vaccins et au congélateur de l'appareil avec l'enregistreur de données Equiplog comme indiqué dans le tableau 5.
- Les détails du capteur de porte sont fournis dans le [paragraphe 2.2 Données techniques](#).

Note: Si les entrées des capteurs sont connectées à l'unité de température du compresseur, qui fournit les valeurs des paramètres à l'enregistreur de données via la communication Modbus/LINbus, il n'est pas nécessaire de connecter la borne des capteurs dans le connecteur d'interface E/S.

3.4.2 Connexion de sortie d'alimentation CC pour périphérique externe

L'enregistreur de données Equiplog fournit une alimentation de sortie CC de 5 V, 1 A pour les appareils externes tels que l'External-EMD, comme le montre la figure 5, qui indique la valeur nominale et la polarité de la connexion. le tableau 3 affiche les détails de brochage, tandis que la figure 7 illustre le connecteur de sortie d'alimentation et le câble avec un connecteur cylindrique Power M2M.

Tableau 3 Connecteur de sortie d'alimentation CC

N° de broche.	Description
1 (+)	Borne positive de sortie 5 V
2 (-)	Borne négative de sortie 5 V

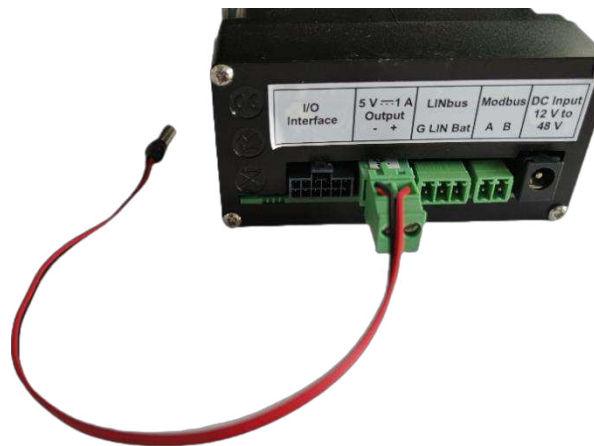


Figure 7 Connecteur de sortie d'alimentation CC avec câble pour connexion d'alimentation M2M

3.4.3 Connexion MODbus pour la communication de l'unité électronique du compresseur

Lorsque l'appareil équipé de l'unité électronique Secop Compressor comprend un port de communication, il fournit les données de performances du compresseur via Modbus. La connexion avec l'enregistreur de données doit être effectuée à l'aide du connecteur Modbus, comme indiqué dans la figure 5. Les détails de brochage sont fournis dans le tableau 4. Reportez-vous à la figure 8 pour la vue réelle du connecteur Modbus.

Tableau 4 Connecteur d'interface Modbus

N° de broche.	Description
1 (A)	Borne Modbus RS485 A
2 (B)	Borne Modbus RS485 B

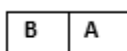


Figure 8 Port de communication Modbus pour la connexion à l'unité électronique du compresseur

3.4.4 Connexion LINbus pour module de communication externe

Lorsque l'appareil avec le module de contrôleur supplémentaire est disponible pour fournir les paramètres de performance via la communication LINbus avec l'enregistreur de données. La connexion avec l'enregistreur de données doit être effectuée à l'aide du connecteur Modbus, comme indiqué dans la figure 5. Les détails de brochage sont fournis dans le tableau 5. Reportez-vous à la figure 9 pour la vue réelle du connecteur LINbus.

Tableau 5 Connecteur d'interface LINbus

N° de broche.	Description
1 (un)	Terminal de chauve-souris
2 (LIN)	Borne d'entrée LIN
3 (G)	Borne de terre

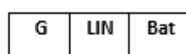


Figure 9 Port communication LINbus pour la connexion avec un module de communication externe

3.4.5 Connexion d'entrée d'alimentation pour l'enregistreur Equiplog de données

L'enregistreur de données Equiplog peut être alimenté avec une entrée CC de 12 à 48 V, 2 A, fournie par l'alimentation de l'appareil via un SMPS.

- Connectez la sortie SMPS à l'enregistreur de données Equiplog à l'aide d'un câble d'alimentation à connecteur cylindrique, comme indiqué sur la figure 10.

- Le câble peut être facilement remplacé en le débranchant de la sortie SMPS et de l'entrée de l'enregistreur de données, puis en connectant un nouveau câble et en mettant l'alimentation sous tension.

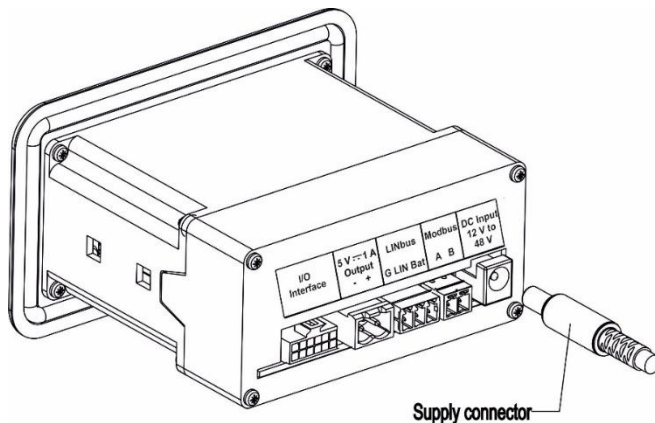


Figure 10 Insertion de l'alimentation à l'aide du connecteur cylindrique

3.4.6 Insérer/Remplacer la carte SIM dans Equiplog L'enregistreur de données

- L'enregistreur de données Equiplog avec communication à distance de niveau 3 utilise un module GSM. Une carte SIM doit être insérée dans l'enregistreur pour envoyer des données au serveur cloud.
- Insérez la carte SIM lors de l'installation, avant de démarrer l'enregistrement des données.
- Coupez l'alimentation électrique, ouvrez le capot arrière et retirez la batterie, si elle est déjà connectée, avant d'insérer la carte SIM.
- Ouvrez le boîtier et poussez doucement la carte SIM dans l'emplacement désigné, comme illustré sur la figure 11. Assurez-vous que la carte SIM est correctement insérée.

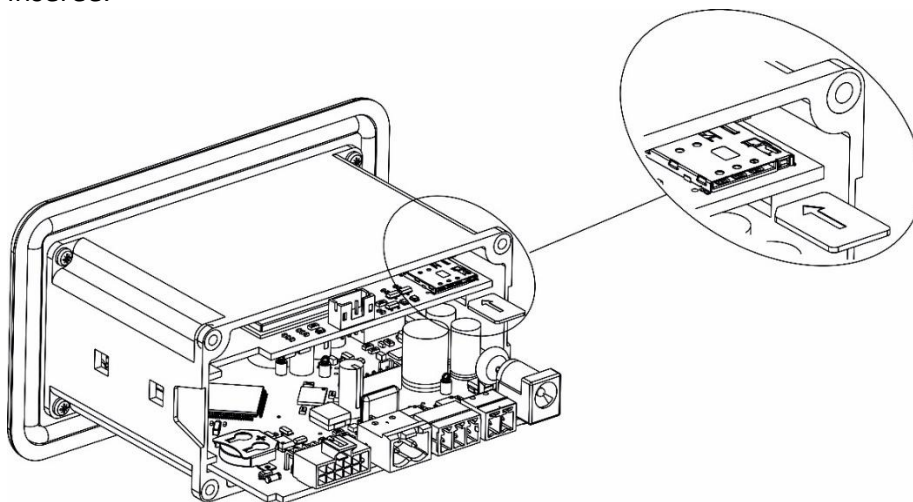


Figure 11 Insérer la carte SIM

- Après avoir inséré la carte SIM, reconnectez la batterie à l'intérieur du boîtier, fixez correctement le boîtier, puis connectez l'alimentation électrique à l'enregistreur.
- Vérifiez la force du signal de la carte SIM sur l'écran de l'enregistreur.
- Si la carte SIM doit être remplacée, suivez la même procédure que celle expliquée ci-dessus.

Note: Pour retirer la carte SIM, débranchez l'alimentation électrique de l'enregistreur pour éviter tout problème. Appuyez doucement sur la carte SIM jusqu'à ce qu'elle s'enclenche légèrement, puis retirez-la.

3.4.7 Insérer/Remplacer la batterie

- The L'enregistreur de données Equiplog est livré avec une batterie rechargeable préinstallée.
- Pour remplacer la batterie, coupez l'alimentation électrique et retirez le couvercle arrière de l'enregistreur de données, comme indiqué sur la figure 12.
- Débranchez le câble de connexion de la batterie de l'enregistreur et retirez la batterie.
- Insérez la nouvelle pile en veillant à la bonne polarité dans le support de pile.

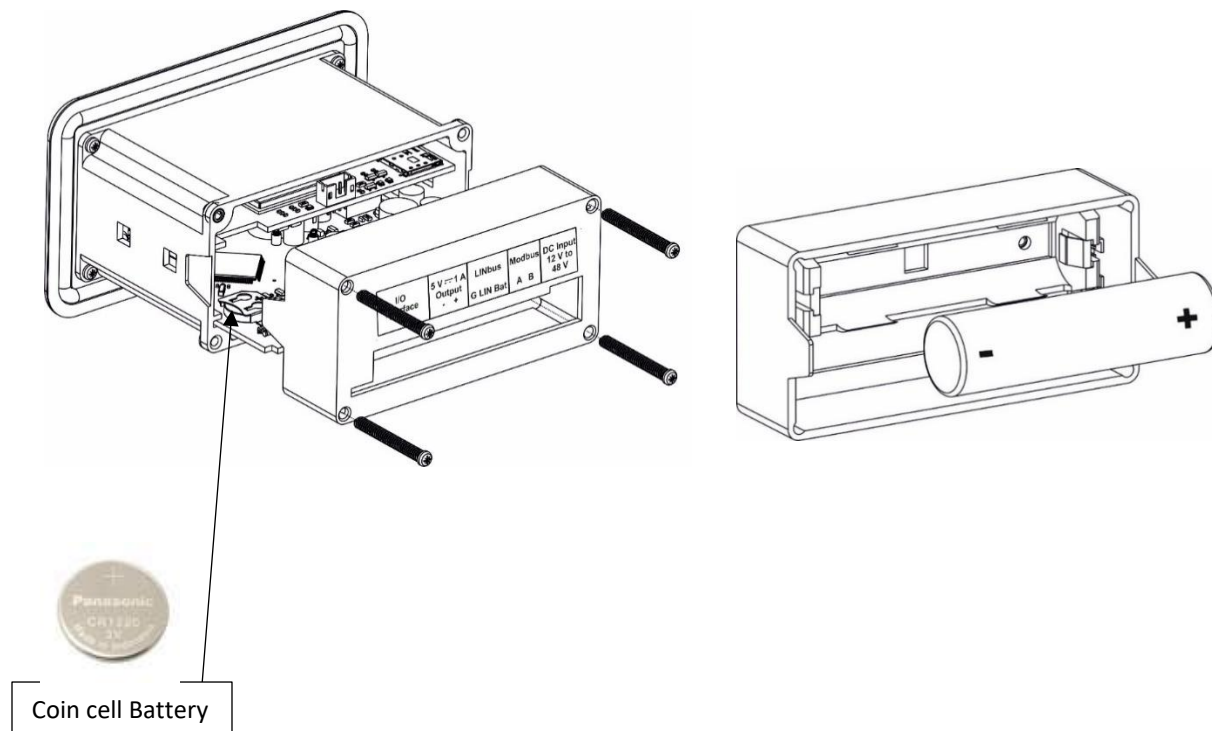


Figure 12 Insertion de la batterie

- Rebranchez le câble de connexion de la batterie, fixez le boîtier et remettez l'enregistreur de données dans l'appareil.
- L'appareil contient une pile bouton pour le chronométrage. Il continue de garder l'heure même lorsque l'alimentation CC et la batterie rechargeable ne sont pas disponibles.
- Pour remplacer la pile bouton, ouvrez le capot arrière comme illustré à la figure 12.
- Poussez doucement la pile bouton usagée vers l'extérieur pour la retirer. Insérez une nouvelle pile bouton dans le support, en veillant à ce que la polarité soit correcte.
- Remettez solidement le couvercle arrière en place et remettez l'enregistreur dans l'appareil.

3.4.8 Connecter le câble USB à l'accès aux données de l'enregistreur M2M

- Connectez un câble USB 2.0 Type-C au port M2M de l'enregistreur étiqueté «**Accès aux données de l'enregistreur**» pour accéder aux fichiers de données, comme le montre la figure 13.
- Après utilisation, débranchez en toute sécurité le câble USB du périphérique externe.

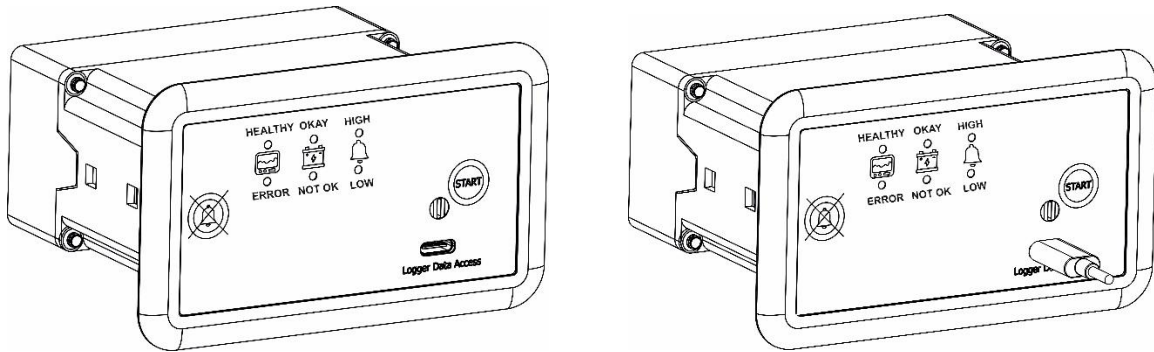


Figure 13 Connectez le câble USB Type C pour l'accès aux données M2M depuis l'enregistreur

4 LEST DE UNBRÉVIATIONS

Tableau 6 Abréviations couramment utilisées

Abréviation	Description
SME	Systèmes de surveillance des équipements
EMD	Dispositif de surveillance de l'équipement
I - Cour EDH	Intégré - Dispositif de surveillance des équipements
DL	Enregistreur de données avec interface M2M
Abg_Temp	Température moyenne des vaccins pour la journée
Mon. temp.	Lecture de la température minimale du vaccin compartiment pour la journée
Max. Température	Lecture de la température maximale du vaccin compartiment pour la journée
Temp. déc.	Lecture de la température moyenne du vaccin compartiment pour la journée
Alarme de chaleur	Compartiment à vaccins Durée alarme chaleur en Hr : Mn pour la journée
Alarme de gel	Compartiment à vaccins Durée de l'alarme gel en heures : Mn pour la journée
avec température	Température ambiante
Porte	L'alarme d'ouverture de porte de vaccin/congélateur se déclenche
Chaleur	L'alarme de chaleur des vaccins/congélateur se déclenche
Geler	L'alarme de gel des vaccins/congélateurs se déclenche
Pouvoir	L'alarme de panne de courant est déclenchée
MB-D'accord	La communication Modbus fonctionne correctement
LN-Ok	La communication LINbus fonctionne correctement
LN-Tout	La communication LINbus a expiré
MB-Fermer	La communication Modbus est fermée
LN-Fermer	La communication LINbus est fermée
RTC	Horloge en temps réel
DD	Date
MM	Mois
AA	Année
HEURE	Heure
MN	Minute
CS	Deuxième

Note: Dans le manuel, les termes Heat & High et Freeze & Low sont utilisés de manière interchangeable.

5 PRODUIT DEN ÉCRIVANT

5.1 LED d'état

Les descriptions des indications des LED d'état sont basées sur deux variantes : l'enregistreur de données sans affichage et avec affichage.

1. L'enregistreur de données sans affichage dispose de six LED d'état, le tableau 7 montre l'indication des LED d'état dans différentes conditions.

Tableau 7 Indication des LED d'état pour l'enregistreur de données Equiplog sans affichage

LED d'état	État	Indications des LED d'état
État du système		
LED SAIN		Lotage : La LED HEALTHY clignote à intervalle de 5 secondes Lot activé : La LED HEALTHY clignote à 1 seconde d'intervalle Cette LED indique que le système fonctionne correctement.
LED D'ERREUR		La LED ERREUR clignote à 1 seconde d'intervalle lorsque l'erreur système-condition s'est produite. Pendant le processus d'enregistrement des données de démarrage, cette LED reste allumée, après qu'il s'éteint.
État de la batterie		
LED OK		Lorsque l'alimentation est connectée, La LED OKAY reste éteinte si la charge de la batterie est terminée. La LED OKAY s'allume lorsque la condition de défaut récupérable se produit pendant la charge. Lorsqu'il est sur batterie, La LED OK reste éteinte.
LED PAS OK		Lorsque l'alimentation est connectée, La LED NOT OK reste éteinte si la batterie est complètement chargée. La LED NOT OK s'allume lorsque la batterie est en charge. OK et PAS OK, les deux LED s'allument lorsqu'un défaut irrécupérable se produit pendant le chargement de la batterie. Lorsqu'il est sur batterie, La LED PAS OK reste éteinte.
État de l'alarme		
LED HAUTE		Lorsque le lot est activé, Si l'alarme de chaleur est déclenchée pour le compartiment vaccin/congélateur, ÉLEVÉ La LED d'alarme clignote à 1 seconde d'intervalle ; sinon la LED reste éteinte.
LED FAIBLE		Lorsque le lot est activé, Si l'alarme de gel est déclenchée pour le compartiment vaccin/congélateur, FAIBLE La LED d'alarme clignote à 1 seconde d'intervalle ; sinon la LED reste éteinte.

2. L'enregistreur de données avec affichage dispose de deux LED d'état, le tableau 8 montre l'indication des LED d'état dans différentes conditions.

Tableau 8 Indication des LED d'état pour l'enregistreur de données Equiplog avec affichage

LED d'état État	Indications des LED d'état
LED DE MARCHÉ	Lotage : La LED RUN clignote à 5 secondes d'intervalle Lot activé : La LED RUN clignote à 1 seconde d'intervalle
LED ERREUR	La LED ERR clignote à 1 seconde d'intervalle lorsque l'erreur système condition s'est produit. Pendant le processus d'enregistrement des données de démarrage, cette LED reste allumée, après qu'il s'éteint.

Les erreurs système incluent : Erreur de connexion du capteur de vaccin/congélateur, condition d'alarme de chaleur/gel, échec de l'auto-test, erreur de communication Modbus/LINbus, condition de batterie faible.

Note: Lorsque l'appareil fonctionne uniquement sur batterie, les LED d'état clignotent moins longtemps que lorsque l'appareil est sous tension.

5.2 Fonctions clés

L'enregistreur de données sans affichage se compose de deux touches : touche de démarrage et touche d'acquiescement d'alarme.



Clé de démarrage : Cette touche permet de démarrer l'enregistrement des données sur l'enregistreur de données.



Touche d'acquiescement d'alarme : En cas de condition de déclenchement de l'alarme de chaleur/gel, pour désactiver le buzzer.

L'enregistreur de données avec écran OLED dispose de trois touches polyvalentes ainsi que de la touche d'acquiescement d'alarme.



Clé de révision : Il permet d'entrer dans le menu ou de sortir du menu principal/sous-menu.



Touche HAUT : Cela sert à passer au sous-menu suivant et à lancer l'enregistrement.



Touche Entrée : Il est utilisé pour accéder au sous-menu et pour réactiver l'écran lorsqu'il s'éteint automatiquement.

5.3 Ecran (OLED) (disponible en niveau 2, niveau 3 I-EMD)

L'écran OLED de 1,5 pouces de diagonale a une résolution de 128 x 128 pixels et 16 échelles de gris, garantissant une haute résolution et un excellent effet d'affichage.

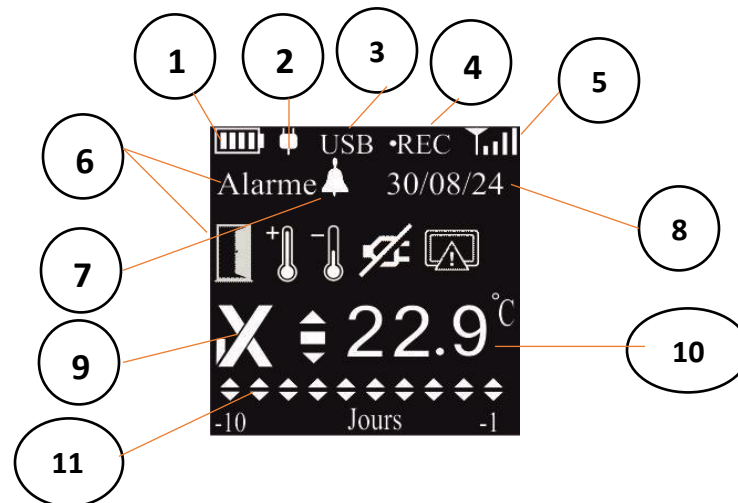


Figure 14 OLED Display format

L'écran d'accueil de l'écran, comme le montre la figure 14, est divisé en trois parties : vue En-tête, Corps principal et Pied de page, comme suit :

- **En-tête** : Niveau de batterie, état d'alimentation, symbole USB, état REC, force du signal GSM[#]
- **Corps principal** : Messages d'alarme(s), symbole de déclenchement d'alarme (cloche) (le cas échéant), local Date et heure , état de l'alarme (✓/×), Symbole de température actuelle pour le compartiment à vaccins avec unité.
- **Pied de page** : Marqueurs d'historique d'alarme sur plusieurs jours (▲ ou ▼ flèches)

La description de chaque symbole/texte est expliquée ci-dessous :

- 1) Indicateur de niveau de batterie/état de charge :
 - a. Niveau de batterie : Suffisant ; Partiellement vide ; Faible ; Vide
 - b. État de charge de la batterie : charge en cours , chargement terminé , erreur de charge
- 2) indication marche/arrêt de l'alimentation : lorsque l'alimentation est allumée, l'adaptateur secteur Le symbole apparaîtra sur l'écran, sinon il ne sera pas vu sur l'écran
- 3) Symbole de connexion USB : lorsque l'hôte USB est connecté à l'enregistreur de données "USB" Le symbole " apparaît sur l'écran.
- 4) Statut d'enregistrement : Une fois l'enregistrement des données démarré "●REC" Le symbole " s'affiche sur l'écran.
- 5) Force du signal GSM et indicateur de carte SIM[#]: Excellent ; Bien ; Équitable ; Pauvre ; Pas de carte SIM

- 6) Messages d'alarme : Si une ou plusieurs alarmes sont générées, les messages respectifs apparaîtront comme Porte/Chauffage/Gel/Alimentation/Erreur système.
- 7) Symbole de cloche : il indique une ou plusieurs conditions d'alarme active.
- 8) Local Date et heure : selon le modèle sélectionné, la date et l'heure seront affichées à l'écran avec 3 secondes de taux de rafraîchissement au format JJ/MM/AA et HR:MN:SC sur l'écran.
- 9) Symbole d'état d'alarme : Ok/Alarme (✓/✕) indication des alarmes actives
- 10) Lecture de la température du vaccin avec unité de mesure
- 11) Marqueur d'historique d'alarme : marqueurs d'historique d'alarme sur plusieurs jours pour l'alarme de chaleur/gel déclenchée

: Si l'enregistreur de données avec module complémentaire GSM est sélectionné, l'heure absolue est synchronisée via GSM et sera l'heure UTC.

Note: Si le capteur de vaccin/congélateur/température ambiante est déconnecté ou cassé ou si la température est en dehors de sa plage de fonctionnement, l'écran affichera la lecture comme suit : "- -.- °C" au lieu de toute valeur incorrecte.

6 UTILISATION DU PRODUIT

6.1 Démarrer l'enregistrement des données

Assurez-vous que l'enregistreur de données Equiplog est correctement installé avec toutes les connexions de capteur requises dans l'appareil pour démarrer l'enregistrement des données. Mettre sous tension l'alimentation de l'Appliance ainsi que l'alimentation de l'enregistreur de données. Une fois démarré, l'enregistrement des données ne peut pas être arrêté. Un an maximum de données est stocké dans la mémoire de l'enregistreur de données, après quoi la nouvelle saisie de données écrasera les anciennes données selon la méthode du premier entré, premier sorti.

6.1.1 Démarrer l'enregistrement des données pour un appareil sans écran

Presse "**Commencer**"  pendant 10 secondes pour démarrer l'enregistrement des données dans l'enregistreur de données, la LED ERREUR reste allumée indiquant le processus de démarrage du lot. Une fois le lot démarré, la LED ERREUR s'éteint et la LED HEALTHY clignote toutes les 1 seconde.

Remarque : Les sections 6.1.2 à 6.4 sont décrites pour l'enregistreur de données de niveau 2 et de niveau 3 avec option d'affichage. Tout au long du manuel, l'affichage avec indication de la force du signal GSM fait référence à l'enregistreur de données de niveau 3.

6.1.2 Démarrer l'enregistrement des données pour l'appareil avec écran

L'écran affiche l'écran de mise sous tension pendant 2 secondes, après quoi l'écran d'accueil apparaît à l'écran. Presse "**Entrer**" pour allumer l'écran et vérifier que les détails de l'appareil et de l'enregistreur sont correctement configurés dans l'enregistreur de données en utilisant la séquence de menu expliquée dans le **article 6.3**.

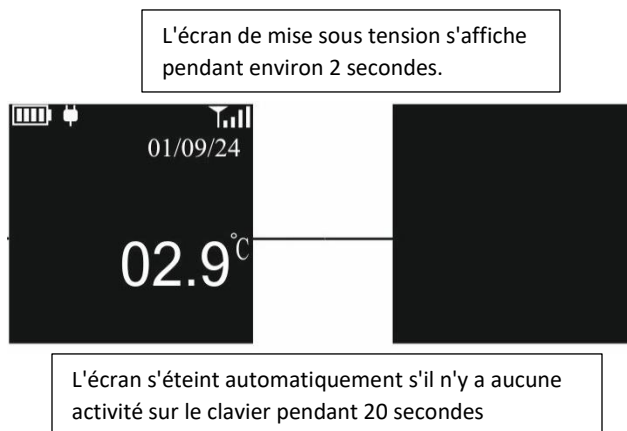


Figure 15 Condition de mise sous tension de l'enregistreur de données

Avant de commencer l'enregistrement des données, assurez-vous que

1. La date et l'heure sont réglées à l'aide du menu de réglage RTC dans l'appareil de niveau -2 avec communication locale (voir la section 6.3.4 Menu de visualisation en direct du système pour le réglage RTC)
2. La date et l'heure sont synchronisées correctement par l'interface GSM dans l'appareil de niveau 3 avec communication à distance

Pour démarrer l'enregistrement des données dans l'enregistreur de données, appuyez sur **"Entrer"** pour allumer l'écran et appuyer sur **Touche "Haut"** pendant 10 secondes. La LED ERR reste allumée, indiquant le processus de démarrage du lot. Une fois le lot démarré, la LED ERR s'éteint et la LED RUN clignote toutes les secondes. Ce processus est décrit étape par étape dans la figure 16.

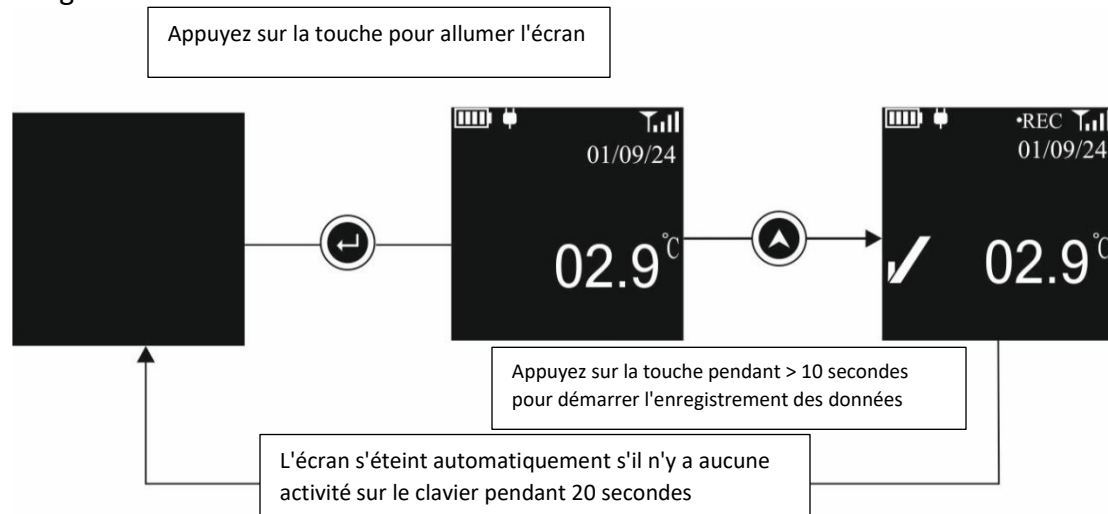


Figure 16 Démarrer l'enregistrement des données

L'heure relative RTC et l'heure de réveil RTC sont initialisées au démarrage de l'enregistrement des données. Une fois l'enregistrement démarré, il ne peut plus être arrêté.

Note: Si "En haut" La touche " n'est pas enfoncée en continu pendant 10 secondes, l'enregistrement ne démarre pas et l'utilisateur doit répéter le processus.

6.2 Aperçu de l'écran d'accueil

L'affichage de l'enregistreur de données reste normalement éteint en l'absence d'activité sur le clavier. Pour allumer l'écran, appuyez sur **"Entrer"** pendant 1 seconde. L'écran affichera la maison comprenant la lecture de température du vaccin la plus récente avec d'autres informations comme décrit dans la section 5.3 et la figure 17.

La date et l'heure alterneront toutes les 3 secondes et seront affichées au format JJ/MM/AA, HR:MN:SC. Les paramètres de date et d'heure seront soit locaux, soit UTC, selon le code produit sélectionné pour l'enregistreur de données Equiplog : niveau 2 pour l'heure locale et niveau 3 pour UTC.

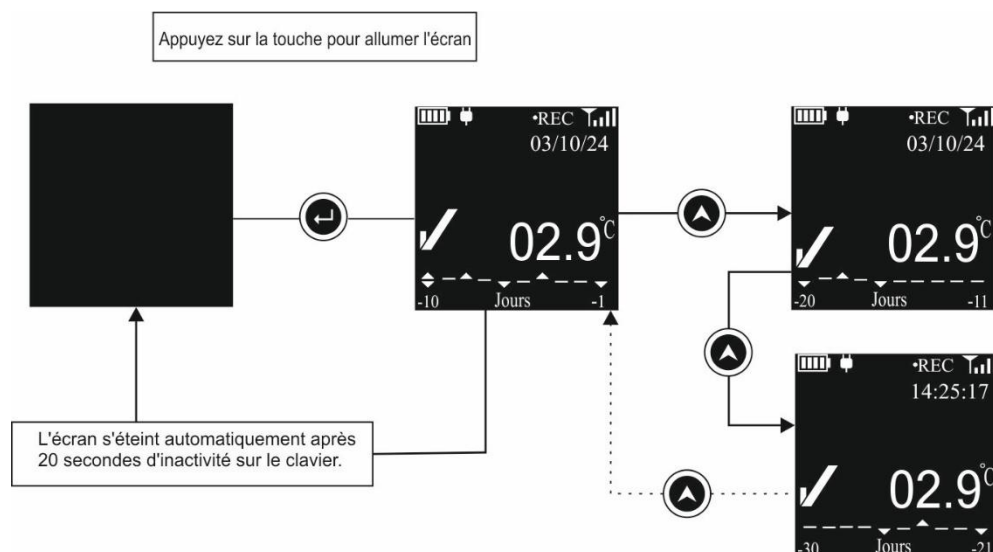


Figure 17 Navigation sur l'écran d'accueil

Pour afficher les marqueurs d'alarme plus anciens que les 10 derniers jours, appuyez sur le bouton «**En haut**» une fois pour afficher les marqueurs d'alarme pour les jours -11 à -20. En appuyant sur la touche "En haut" la touche "affichera à nouveau les marqueurs d'alarme pour les jours -21 à -30.

Note:

1. S'il n'y a pas d'alarme au cours des 30 derniers jours, appuyez sur la touche «**En haut**» La touche " ne changera pas l'écran.
2. Si aucune alarme n'existe pendant les jours -11 à -20 jours mais qu'il y a des alarmes pour les jours -21 à -30 jours, les deux écrans seront vus en appuyant sur "En haut" clé étape par étape.

6.3 Séquence du menu principal

Le menu Séquence est conçu pour être intuitif, permettant aux utilisateurs de naviguer et d'accéder facilement aux différentes fonctions de l'appareil. Les indicateurs visuels sur l'écran d'accueil permettent de surveiller l'état de l'appareil en un coup d'œil.

Le menu principal comprend les options suivantes, comme décrit dans la figure 18 :

1. Histoire
2. Informations sur l'appareil
3. Informations sur l'enregistreur
4. Affichage en direct du système
5. Maître MODBUS (en option)
6. Maître LINBUS (facultatif)
7. Quitter

- L'utilisateur peut allumer l'écran en appuyant sur «**Entrer**» touche » puis en appuyant sur «**Revoir**Touche " pour afficher les options du menu.
- L'utilisateur peut allumer l'écran en appuyant sur «**Entrer**» touche » puis en appuyant sur «**Revoir**Touche " pour afficher les options du menu.

- Presse "**Entrer**Touche " pour accéder aux options du menu et "**Revoir**" Touche pour quitter le sous-menu/menu principal.
- Si aucune touche n'est enfoncée pendant 20 secondes lors de l'accès au menu, l'écran s'éteindra et l'utilisateur devra recommencer le processus de sélection du menu.

Note: Si l'appareil ne dispose pas d'une unité électronique de compresseur distincte qui envoie les données de performances des compartiments du compresseur primaire et secondaire à l'enregistreur de données Equiplog via Modbus ou LINbus, l'option de menu Modbus et LINbus Master ne sera pas visible dans le menu.

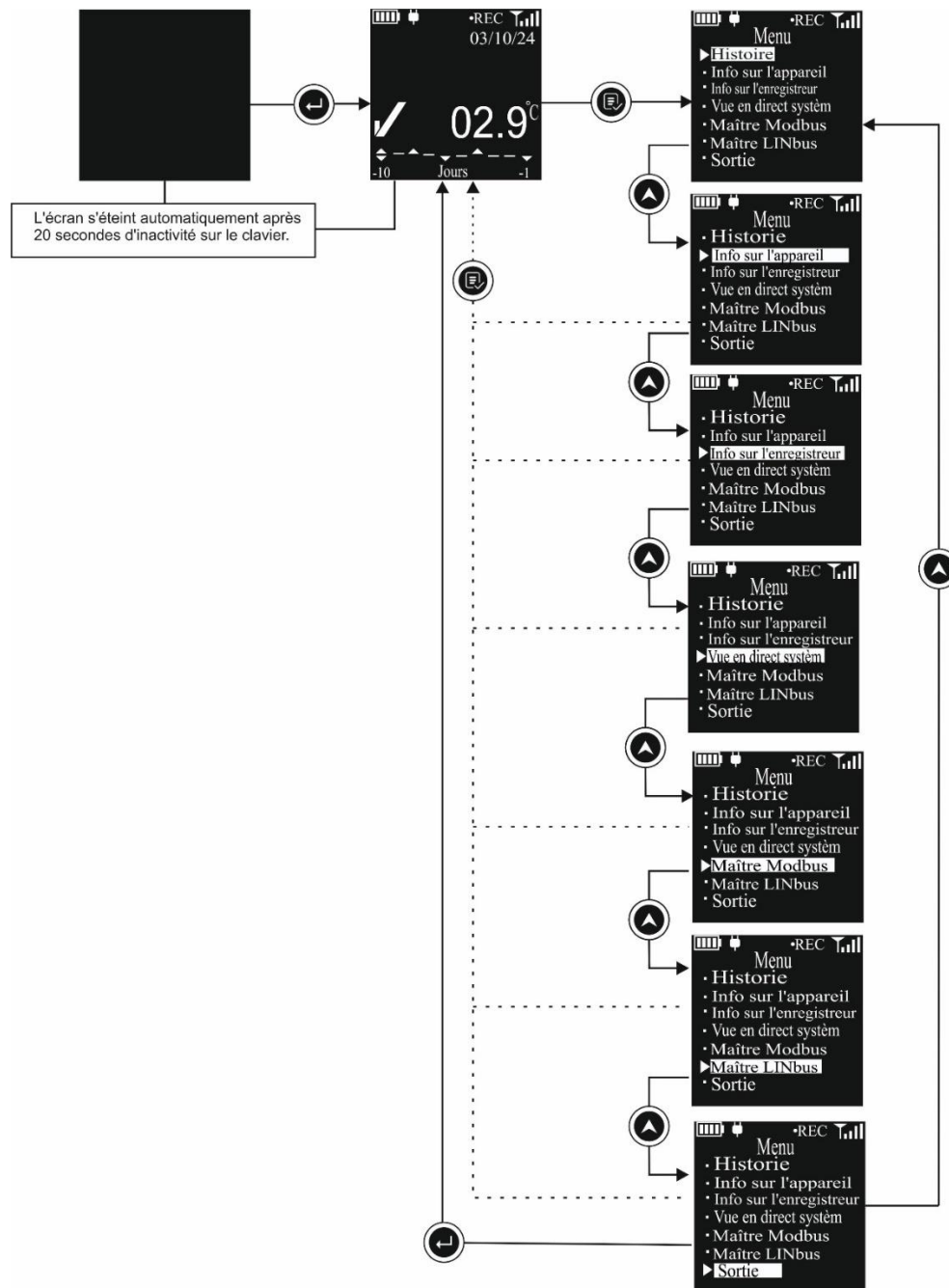


Figure 18 Séquence du menu principal

6.3.1 Menu Historique

Dans ce menu, les données historiques de l'enregistreur de données peuvent être visualisées sur l'écran des 30 derniers jours en sélectionnant les options comme indiqué dans la figure 19. Le menu historique affichera l'option parmi laquelle choisir :

1. Aujourd'hui à -10 jours
2. -11 jours à -20 jours
3. -21 jours à -30 jours

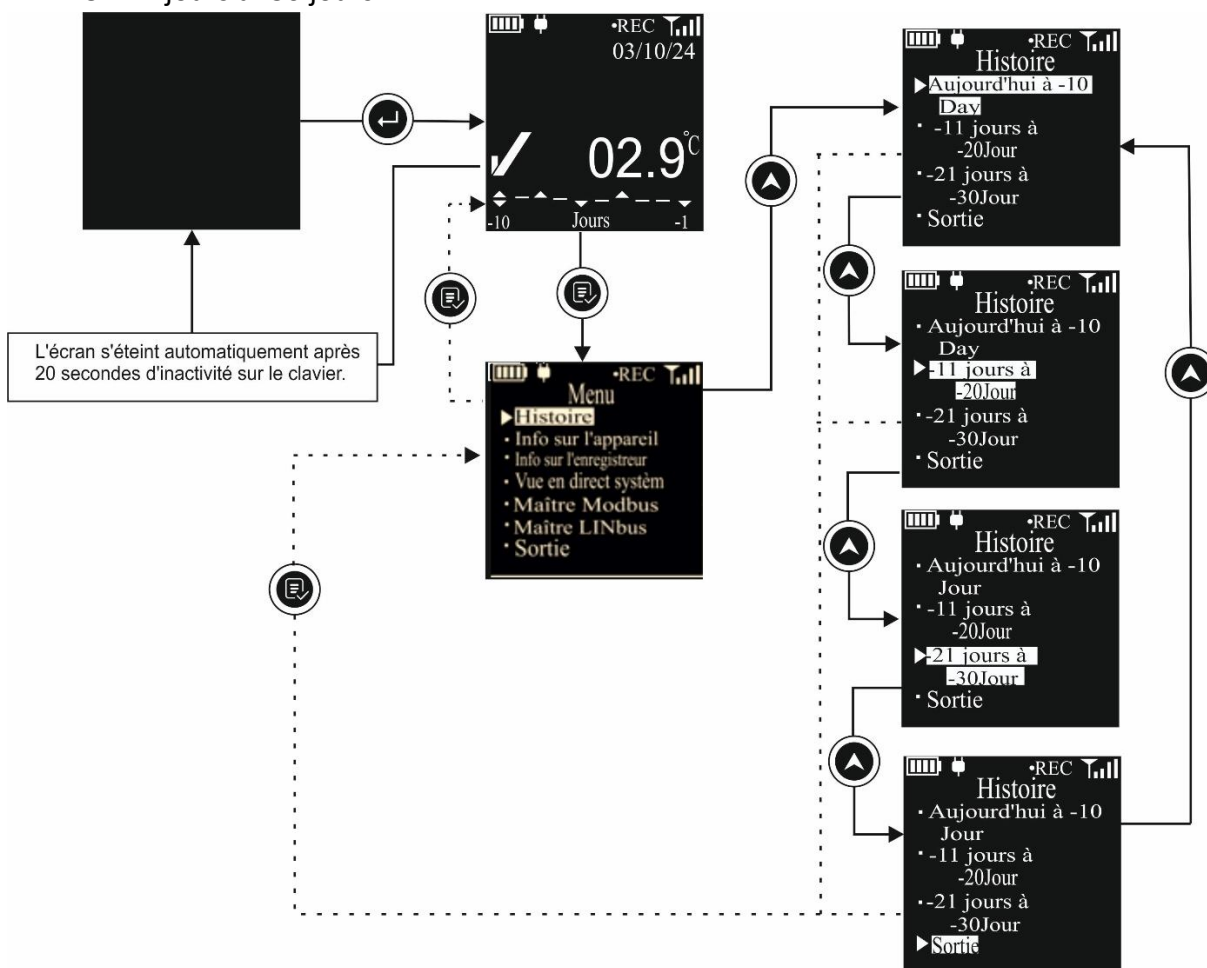


Figure 19 Menu d'affichage de l'historique

Les étapes suivantes vous guident dans l'accès et la navigation dans les données historiques :

- Dans le menu principal, sélectionnez le menu Historique.
- Utiliser "**En haut**Touche « » pour naviguer entre les options de plage de jours de l'historique
- Presse "**Entrer**" Touche pour confirmer la plage à visualiser.
- Après la sélection, l'historique journalier sera disponible en appuyant sur «**En haut**"Touche pour faire défiler l'affichage des données de l'historique de chaque jour.
- L'historique journalier consiste à suivre :
 - **jj/mm/aa**: La date correspondante pour le jour de l'historique sera visible sur l'écran.

- Si l'alarme de chaleur/gel est déclenchée pour la journée, le symbole de la cloche avec ▲ ou ▼ la flèche s'affichera.
 - **Mon. Température** : Lecture de la température minimale du vaccin pour le jour sélectionné
 - **Max. Température** : Lecture maximale de la température du vaccin pour le jour sélectionné
 - **Temp. déc.** : Lecture de la température moyenne des vaccins pour le jour sélectionné
 - **Alarme de chaleur** : Durée totale pendant laquelle la température reste supérieure à la limite d'alarme de chaleur pour le jour sélectionné
 - **Alarme de gel** : Durée totale pendant laquelle la température reste inférieure à la limite d'alarme de gel pour le jour sélectionné
 - **Suivant^** : Indication pour faire défiler le jour suivant en appuyant sur «En haut" clé.
- Continuez à appuyer sur la touche «**En haut**Touche " pour visualiser les données des jours suivants ou précédents.
 - Pour quitter la vue historique ou revenir au menu précédent, utilisez «**Revoir**" clé.

Note:

1. Les options de plage de jours de l'historique seront visibles selon le numéro. nombre de jours écoulés depuis le démarrage de l'enregistreur de données.
2. Si l'appareil est démarré aujourd'hui, seules les données du jour seront affichées dans la vue historique.

Par exemple,

Si l'appareil fonctionne depuis 30 jours, les trois options seront visibles. En choisissant le «**Aujourd'hui à - 10 jours**», l'écran affichera les données suivantes pour le jour d'historique correspondant, comme le montre la figure 20.

- Presse "**Entrer**" pour accéder à la plage d'affichage de l'historique sélectionnée : Pour Aujourd'hui, la date affichée est le 10/03/24, la température du vaccin est comprise dans les limites d'alarme de chaleur/gel.
- Presse "**En haut**" à nouveau pour afficher les données "-1 jour " : Ici, la date affichée est le 10/02/24, l'alarme a été déclenchée indiquée par le symbole de la cloche avec ▼ La flèche et l'alarme de gel se sont déclenchées et la durée de l'alarme de gel était de 3 heures 45 minutes.
- Presse "**En haut**" Appuyez à nouveau sur la touche " pour afficher les données "-2 jours " : Ici, la date affichée est le 01/10/24, les lectures étaient dans les limites d'alarme de chaleur/gel.
- Presse "**En haut**" Appuyez à nouveau sur la touche " pour afficher les données "-3 jours " : Ici, la date affichée est le 30/09/24, les lectures étaient dans les limites d'alarme de chaleur/gel.
- Presse "**En haut**" Appuyez à nouveau sur la touche "-4 jours" pour afficher les données "-4 jours " : Ici, la date affichée est le 29/09/24, l'alarme a été déclenchée indiquée par le symbole de la cloche avec ▲ La flèche et l'alarme de chaleur se sont déclenchées et la durée de l'alarme de chaleur était de 12 heures 45 minutes.

- De même, d'autres données historiques peuvent être consultées en appuyant sur la touche "En haut" à nouveau en suivant les mêmes étapes et enfin, l'affichage revient à l'écran Aujourd'hui.

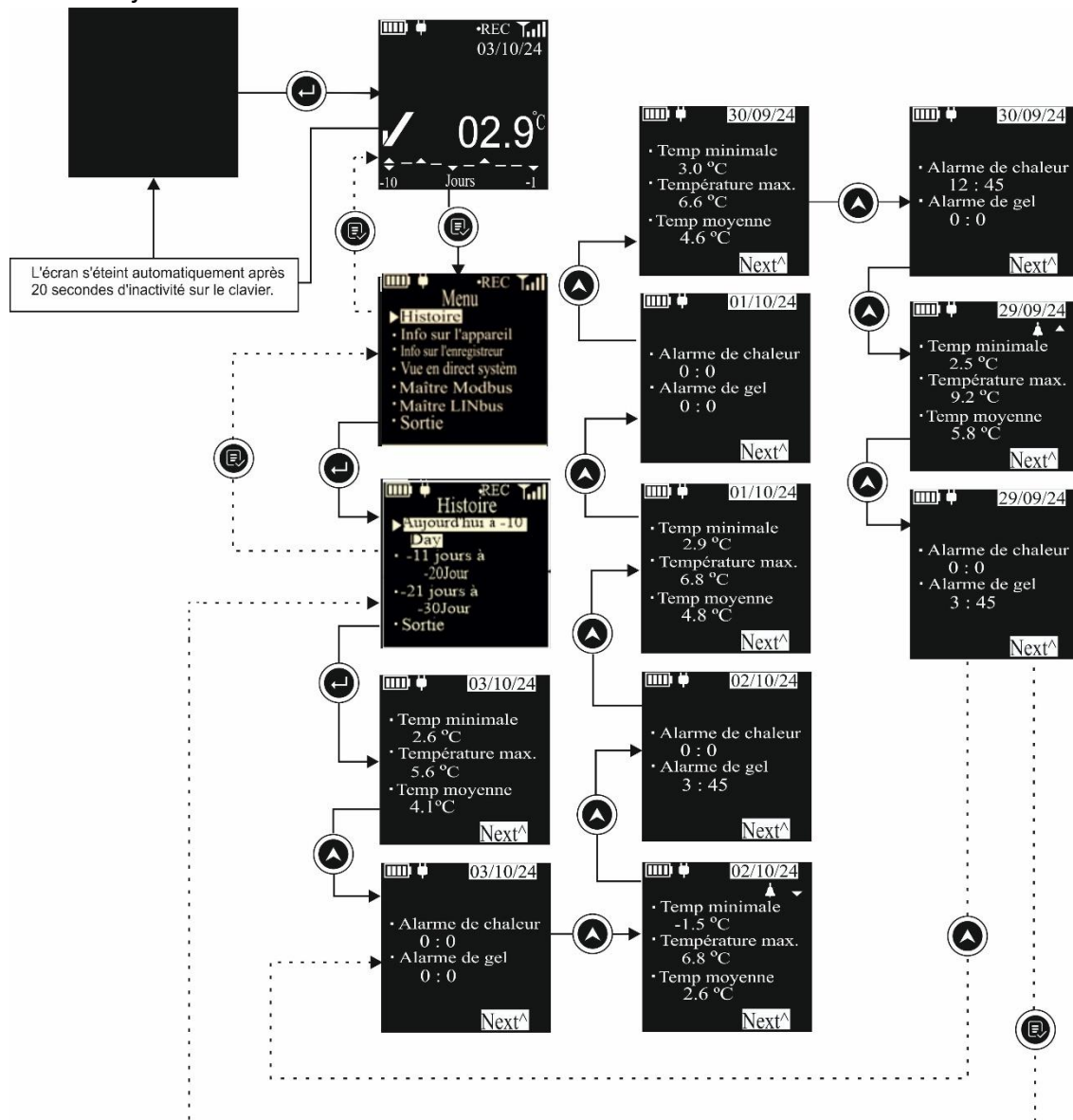


Figure 20 Afficher la séquence de données de l'historique d'aujourd'hui à -10 jour

Ici, après l'écran d'historique des -5 jours, en appuyant sur la touche "**Revoir**" pour quitter le sous-menu. Appuyez sur la touche "**Revoir**" encore deux fois pour revenir à l'écran d'accueil.

Note: Si l'écran contient plusieurs pages de contenu, vous pouvez naviguer en appuyant sur le bouton «**En haut**» clé.

6.3.2 Informations sur l'appareil

Ce menu fournit des informations administratives préconfigurées sur l'appliance :

1. Marque : Nom du fabricant de l'appareil
2. Modèle : nom/numéro du modèle de l'appareil

3. Numéro de série : un numéro de série unique attribué à l'apppliance

4. Application. Code PQS : code PQS OMS de l'appareil

➤ Accédez au menu principal et sélectionnez l'option Informations sur l'appareil selon les étapes indiquées dans la figure 21.

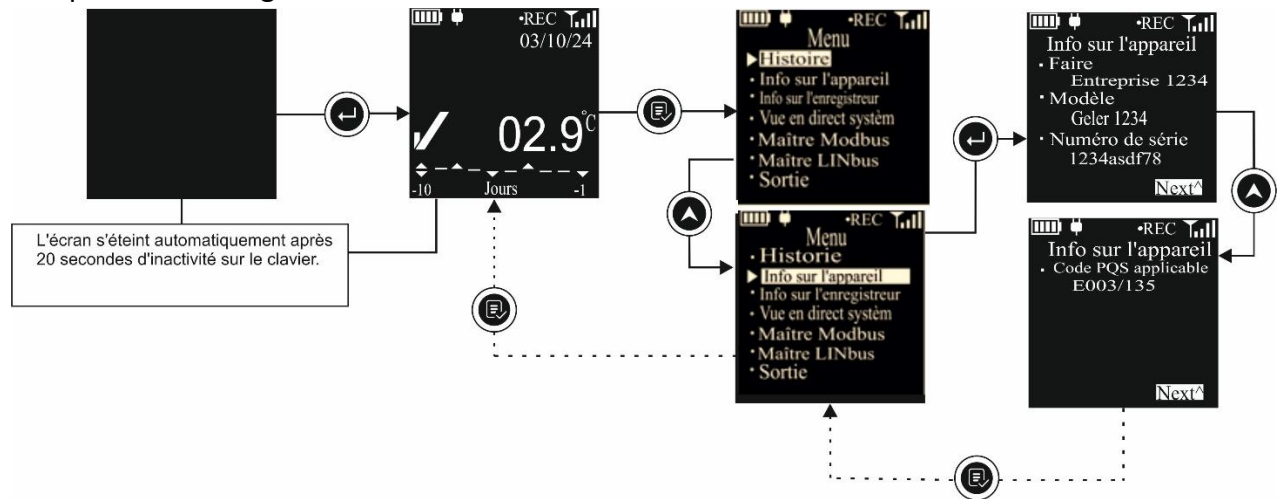


Figure 21 Menu Informations sur l'appareil

- Pour quitter le menu Appareil, appuyez sur «**Revoir**» clé.
- Depuis le menu principal, l'utilisateur peut accéder à d'autres options de menu. Sinon, appuyez sur «**Revoir**» Appuyez à nouveau sur la touche " pour quitter le menu et afficher l'écran d'accueil à l'écran.

Note: Les informations présentées dans la figure 21 sont données à titre d'exemple uniquement.

6.3.3 Informations sur l'enregistreur

Ce menu fournit des informations administratives préconfigurées sur Logger :

1. Marque : Nom du fabricant de l'enregistreur
2. ID : nom/numéro du modèle de l'enregistreur
3. Numéro de série : un numéro de série unique attribué à l'enregistreur
4. Code PQS de l'enregistreur : code PQS OMS de l'enregistreur

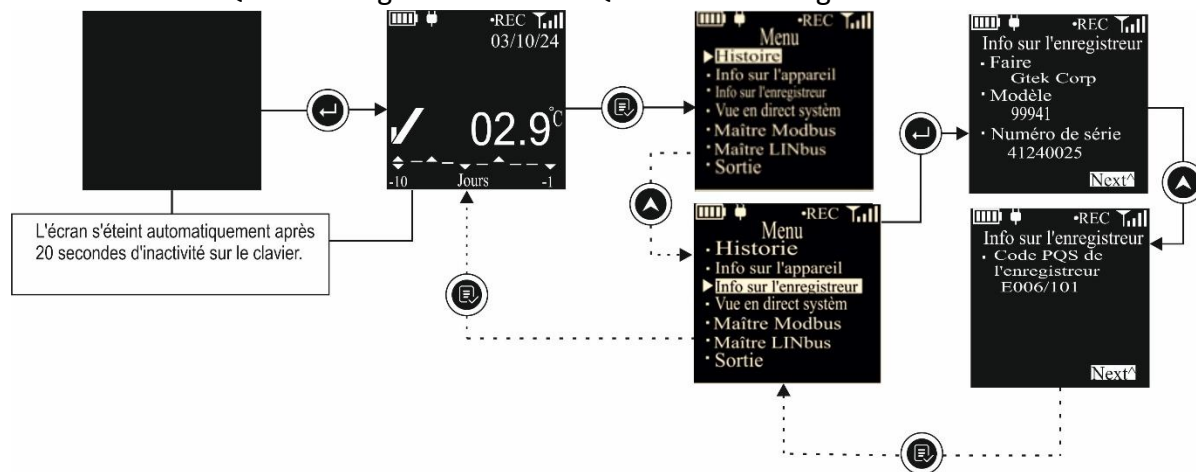


Figure 22 Menu d'informations de l'enregistreur

- Accédez au menu principal et sélectionnez l'option Logger Info selon les étapes indiquées dans la figure 18.
- Pour quitter le menu Logger, appuyez sur «**Revoir**» clé.
- Depuis le menu principal, l'utilisateur peut accéder à d'autres options de menu. Si cela n'est pas nécessaire, appuyez sur le bouton «**Revoir**» Appuyez à nouveau sur la touche " pour quitter le menu et revenir à l'écran d'accueil.

Note: Les informations présentées dans la figure 22 sont fournies à titre d'exemple uniquement.

6.3.4 Affichage en direct du système

Le menu d'affichage en direct du système fournira une vue en temps réel des paramètres de performance ainsi que le menu de réglage du moniteur d'alarme, de la langue et du RTC. Suivez les étapes pour accéder à ce menu comme indiqué dans la figure 23.

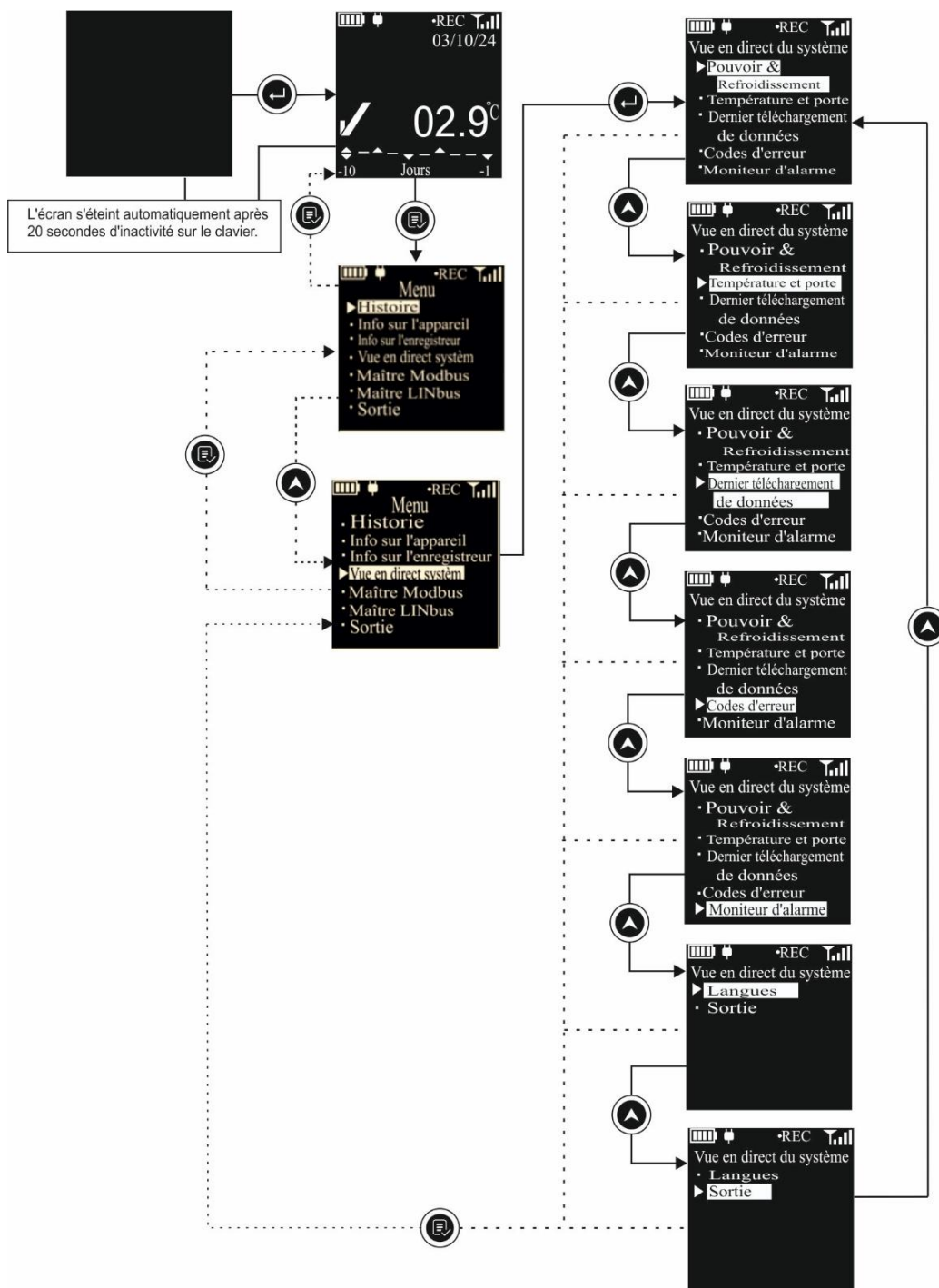
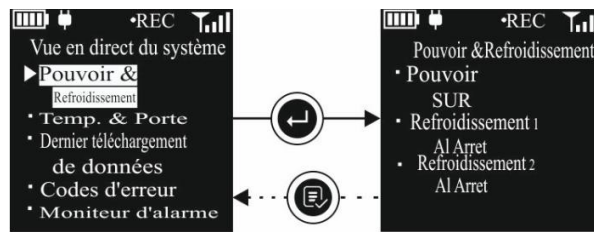
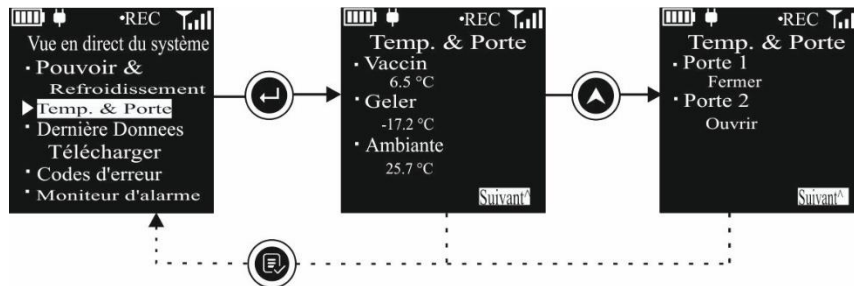


Figure 23 Menu d'affichage en direct du système

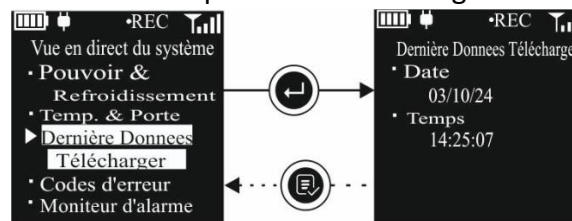
- From Dans le menu principal, sélectionnez l'option System Live view. Une fois entré dans le menu, l'écran affichera les options suivantes :
1. **Alimentation et refroidissement** : La sélection de cette option fournira des informations sur l'état de l'alimentation électrique et du compresseur. Par exemple, si l'alimentation électrique est allumée, les compresseurs primaire et secondaire sont éteints..



2. **Temp. & Au moyen de :** La sélection de cette option affichera la lecture actuelle du vaccin, du congélateur et de la température ambiante ; État d'ouverture/fermeture de la porte 1 et de la porte 2



3. **Dernier téléchargement de données# :** Cette option sera visible uniquement lorsque le module complémentaire GSM est disponible dans l'enregistreur de données.

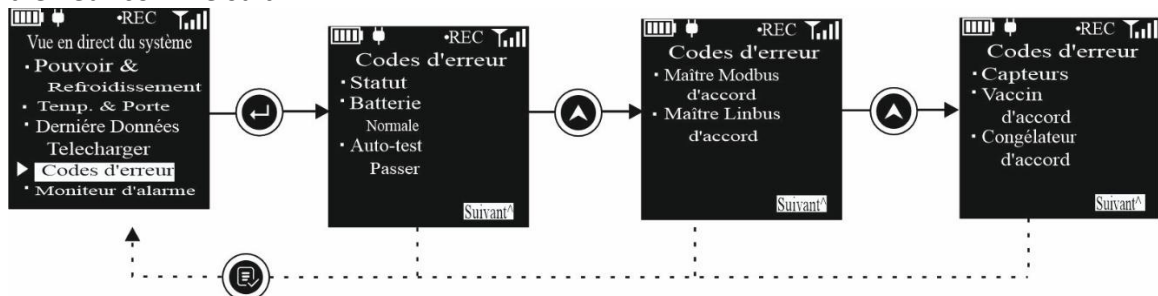


La date et l'heure des dernières données téléchargées seront affichées comme ci-dessous :

Date : jj/mm/aa

Temps : H/Mn/Sc

4. **Codes d'erreur :** L'utilisateur peut voir les codes d'erreur pour les différentes conditions d'erreur comme suit :



Statut:

Batterie : normale/défectueuse (l'état de charge de la batterie est normal/défectueux)

Auto-test : Réussite/Échec (état de vérification de l'auto-test Réussite/Échec)

Maître MODBUS# : OK/Erreur (la communication Modbus fonctionne correctement/arrêtée)

Maître LINBUS# : OK/Erreur (la communication LINbus fonctionne correctement/arrêtée)

Capteurs : Vaccin : OK/Erreur (Le capteur du vaccin est OK/défectueux (Cassé ou lecture hors plage)

Congélateur : OK/Erreur (Le capteur du Congélateur est Ok/défectueux (Cassé ou lecture hors plage)

5. **Moniteur d'alarme** : Lorsqu'un appareil est hors service ou ne stocke plus de vaccins, les alarmes doivent être désactivées pour économiser de l'énergie. L'utilisateur peut activer ou désactiver la surveillance des alarmes via le menu, comme le montre la figure 24. Si "Désactivation de l'alarme" est sélectionnée, l'indication d'alarme audiovisuelle sera désactivée et cet état sera affiché sur l'écran de l'appareil. La surveillance des alarmes peut être réactivée à tout moment en sélectionnant l'option appropriée dans le menu Alarm Monitor.

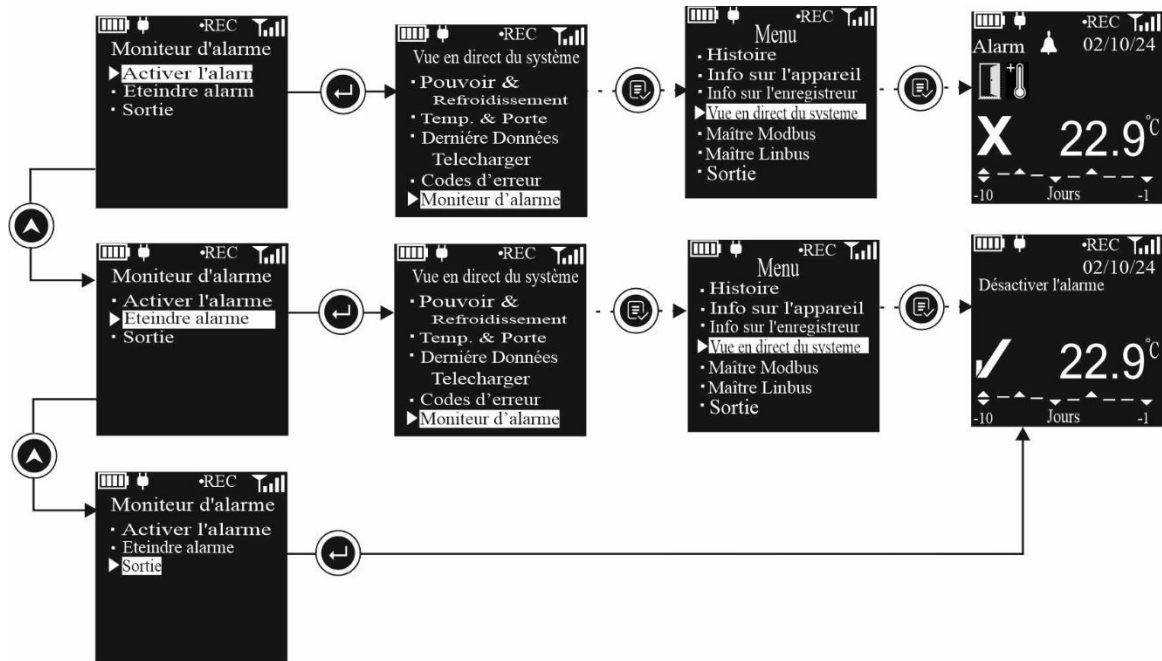


Figure 24 Menu de sélection du moniteur d'alarme

6. **Langues** : La langue par défaut de l'écran I-EMD est l'anglais. Les utilisateurs peuvent changer la langue via le menu Paramètres de langue. Les options de langue disponibles incluent l'anglais, le français, le russe, l'espagnol, le chinois et l'arabe. Pour sélectionner une langue préférée, suivez les étapes indiquées dans la figure 25.

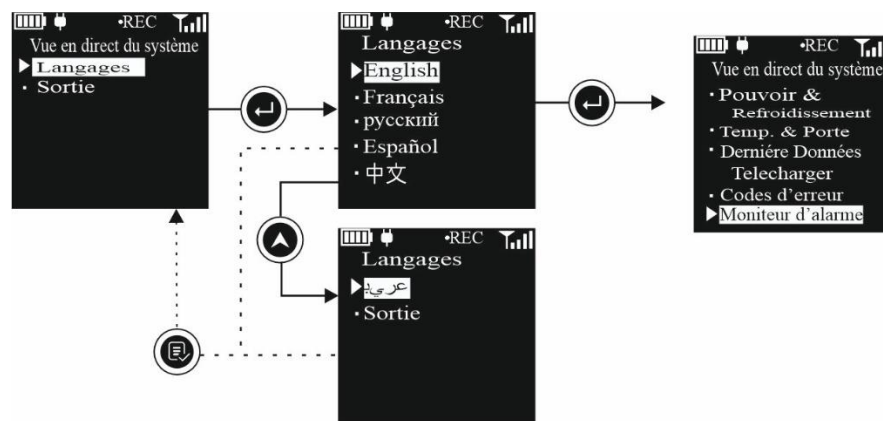


Figure 25 Menu de sélection de la langue

7. Réglage RTC#: L'appareil a la capacité de définir la date et l'heure locales via le menu de configuration RTC, comme illustré dans la figure 26. Pour définir la date et l'heure locales, suivez complètement les étapes décrites dans la figure 26 pour régler correctement la date et l'heure. Utilisez le "En haut" Touche pour mettre à jour un paramètre et le "Entrer" pour passer au paramètre suivant. La date et l'heure ajustées seront affichées sur l'écran d'accueil.

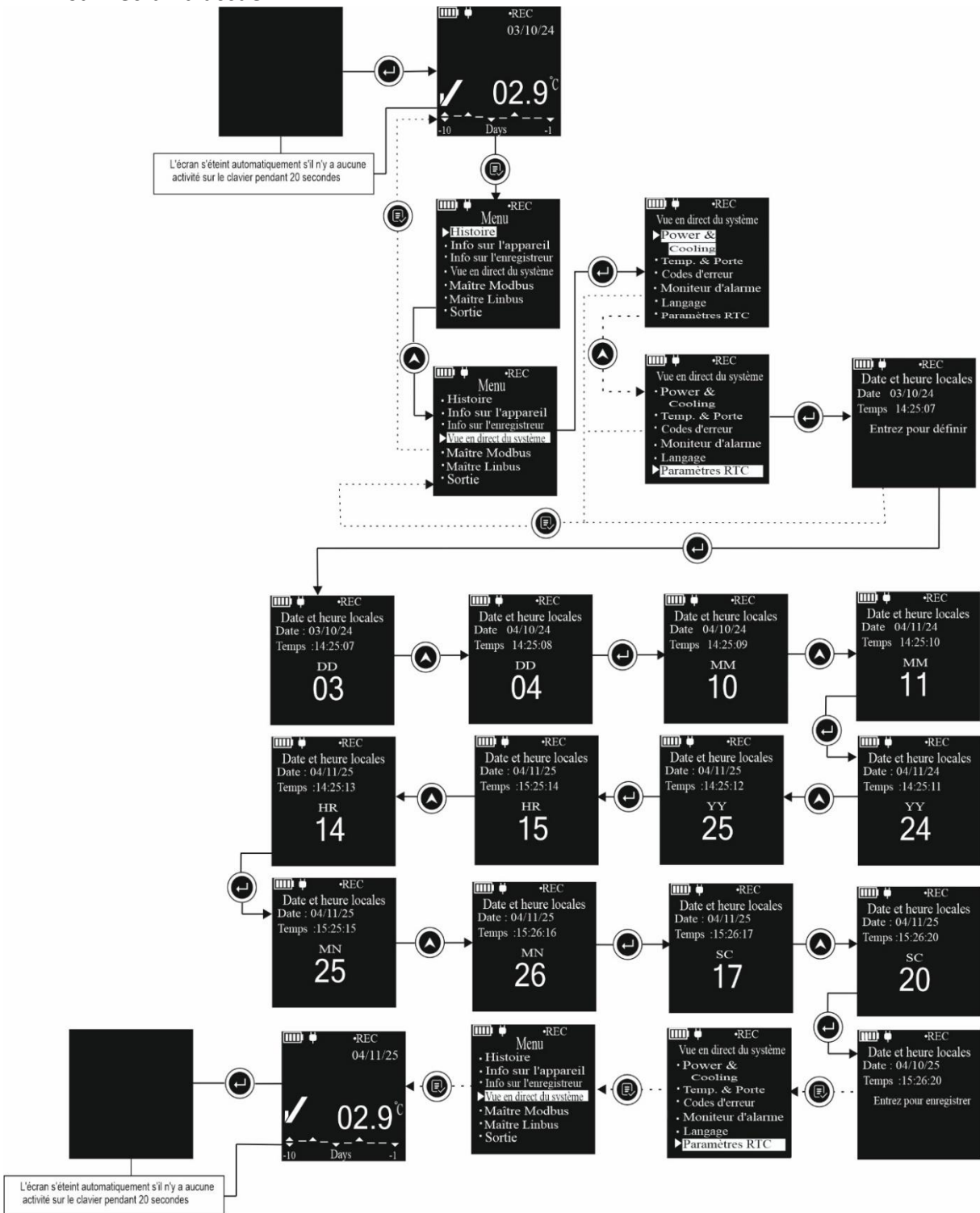


Figure 26 Menu de configuration RTC

: Cette option sera visible uniquement lorsque les modules sélectionnés sont disponibles dans l'enregistreur de données au moment du processus d'installation.

6.3.5 Maître MODBUS

L'utilisateur peut afficher les paramètres Modbus Master de l'enregistreur de données dans ce menu, selon les paramètres configurés Modbus au moment de l'installation avec l'appareil. Suivez les étapes indiquées dans la figure 27 pour afficher les informations du maître Modbus avec des exemples de paramètres.

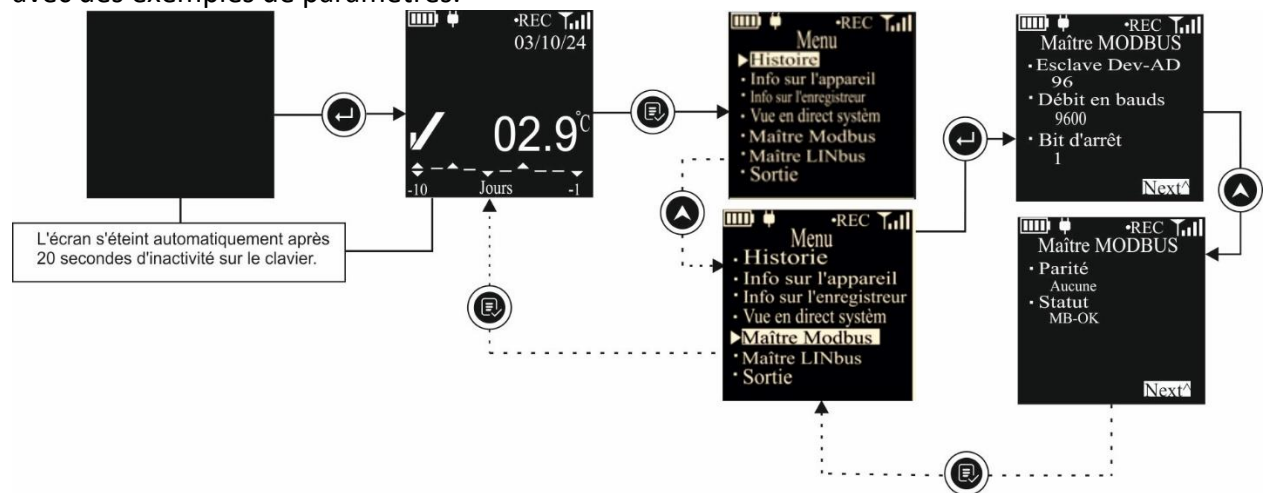


Figure 27 Menu maître Modbus

Ce menu se compose de

1. Slave Dev-AD : adresse de l'appareil Modbus Slave (adresse de l'appareil du contrôleur connecté à l'enregistreur de données en tant qu'esclave Modbus),
2. Débit en bauds : vitesse de communication en bits par seconde (bps)
3. Bit d'arrêt : nombre de bits d'arrêt utilisés dans la communication série Modbus
4. Parité : paramètre de bit de parité sélectionné pour la communication série Modbus
5. Statut : affiche l'état de la communication Modbus, si elle fonctionne correctement, fermée ou s'il y a une erreur.
 - a. OK : la communication Modbus fonctionne correctement
 - b. Erreur : la communication Modbus est arrêtée en raison d'une erreur de communication
 - c. MB-Close : la communication Modbus est fermée car l'alimentation est éteinte et l'appareil est sur batterie.



Note: Cette option de menu sera visible uniquement lorsque la communication Modbus est sélectionnée dans la configuration au moment du processus d'installation.

6.3.6 Maître LINBUS

L'utilisateur peut afficher les réglages des paramètres LINbus Master de l'enregistreur de données dans ce menu, selon les paramètres configurés LINbus au moment de l'installation avec l'appareil.

Suivez les étapes indiquées dans la figure 28 pour afficher les informations du maître LINbus avec des exemples de paramètres.

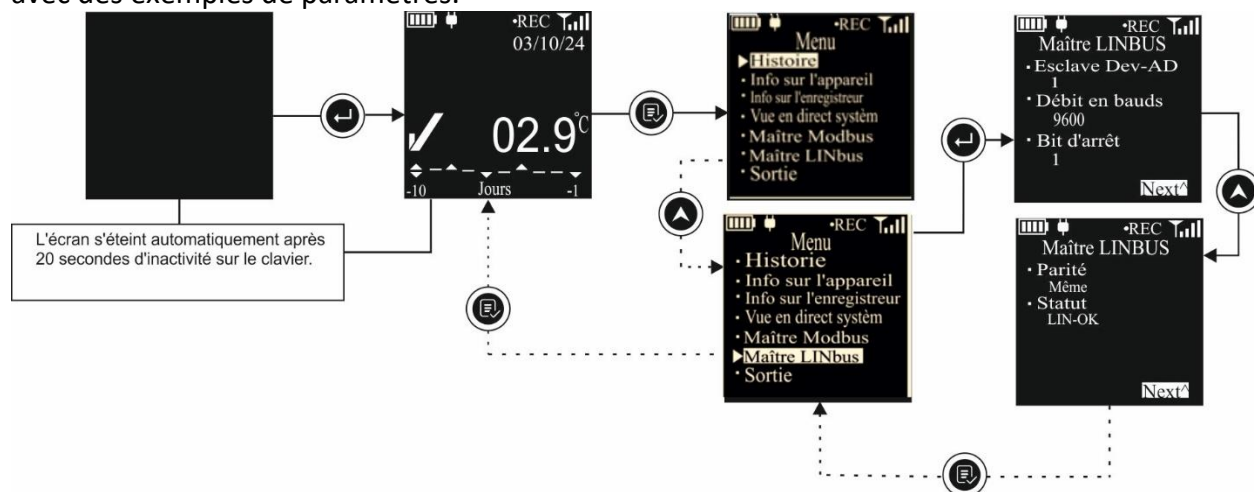


Figure 28 Menu principal LINbus

Ce menu se compose de

1. Slave Dev-AD : adresse de l'appareil esclave LINbus (adresse de l'appareil du contrôleur connecté à l'enregistreur de données en tant qu'esclave LINbus),
2. Débit en bauds : vitesse de communication en bits par seconde (bps)
3. Bit d'arrêt : nombre de bits d'arrêt utilisés dans la communication série LINbus
4. Parité : paramètre de bit de parité sélectionné pour la communication série LINbus
5. Statut : affiche l'état de la communication LINbus, si elle fonctionne correctement, fermée ou s'il y a une erreur.
 - a. OK : la communication LINbus fonctionne correctement
 - b. LN-Tout : La communication LINbus a expiré.
 - c. LN-Close : la communication LINbus est fermée car l'alimentation est coupée et l'appareil est sur batterie.



Note: Cette option de menu sera visible uniquement lorsque la communication LINbus est sélectionnée au moment du processus d'installation.

6.4 Affichage des lectures dans différentes conditions

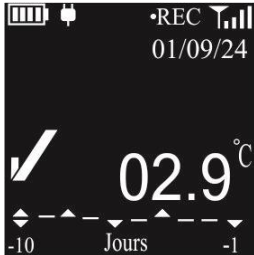
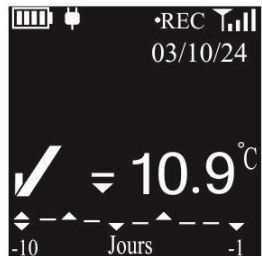
L'écran affichera les lectures des capteurs selon les paramètres préconfigurés. Considérons que l'appareil fonctionne sur secteur et se compose d'un vaccin et d'un congélateur. compartiments

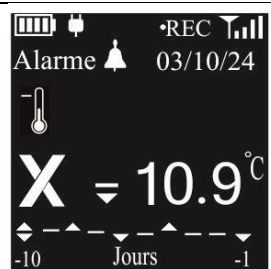
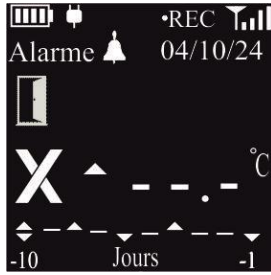
avec capteurs de température et de porte. L'enregistreur de données lira tous ces paramètres par les capteurs respectifs.

Considérons l'exemple suivant de réglage des paramètres de l'apppliance :

Paramètres	Point de consigne
Compartiment à vaccins Température	Alarme haute 8 °C (délai d'alarme haute 10 heures) Alarme basse -0,5 °C (délai d'alarme basse 1 heure)
Porte du compartiment à vaccins	Délai de déclenchement de l'alarme de porte ouverte 5 minutes
Compartiment congélateur Température	Alarme haute -15 °C (délai d'alarme haute 1 heure) Alarme basse -25 °C (délai d'alarme basse 1 heure)
Porte du compartiment congélateur	Délai de déclenchement de l'alarme d'ouverture de porte 30 secondes
Panne de courant	Le délai de déclenchement de l'alarme de panne de courant est de 24 heures

Les écrans d'accueil affichés dans différentes conditions sont les suivants :

1. La température du vaccin se situe dans les limites d'alarme haute/basse, et aucune alarme active n'est enregistrée dans l'enregistreur de données. 	2. Le câble USB est connecté à l'enregistreur de données pour l'accès aux données. 
3. La température du vaccin est supérieure à la limite supérieure d'alarme, mais le délai d'alarme élevée n'est pas encore terminé. 	4. La température du vaccin est inférieure à la limite basse alarmante, mais le délai d'alarme basse n'est pas encore terminé. 
5. La température du vaccin est supérieure à la limite supérieure d'alarme, déclenchant l'alarme de chaleur. La porte du vaccin/congélateur a été ouverte plus longtemps que son délai d'alarme, ce qui déclenche l'alarme de la porte.	6. La température du vaccin est inférieure à la limite basse d'alarme, déclenchant l'alarme de gel.

	
7. L'alimentation électrique de l'enregistreur de données a été déconnectée après le délai d'alarme, déclenchant l'alarme de panne de courant, et il fonctionne maintenant sur batterie. 	8. L'enregistreur de données présente une erreur système. Veuillez vérifier les codes d'erreur dans le menu System Live View pour plus de détails. 
9. L'enregistreur de données dispose d'une alarme de chaleur et de porte active, qui a activé le fonctionnement du buzzer. L'alarme a été acquittée. 	10. Le capteur de température du vaccin peut être déconnecté, défectueux ou lire en dehors de la plage de mesure. L'alarme de porte s'est activée. 
11. La batterie de l'enregistreur de données est actuellement en charge à partir de l'alimentation électrique. 	12. Un problème s'est produit lors du chargement de la batterie de l'enregistreur de données, probablement dû au fait que la batterie a été déconnectée ou retirée. 

6.5 Fonctionnement du buzzer

Le buzzer fonctionnera dans les conditions suivantes :

1. **Alarme de température haute/basse (lorsque sous tension) :** Dans le cas où la température du compartiment à vaccins/congélateur dépasse son point de consigne d'alarme haut/bas, après un délai d'alarme haut/bas, le buzzer sera activé pendant 5 secondes à un intervalle de stockage (15 minutes préfixées). Si la condition d'alarme persiste, l'activation du buzzer se poursuivra. Si la température entre dans la plage haute/basse de l'alarme, le buzzer sera désactivé.
2. **Alarme de température haute/basse (sur batterie) :** Dans le cas où la température du compartiment à vaccins/congélateur dépasse son point de consigne d'alarme haut/bas, après l'alarme délai haut/bas, le buzzer sera activé pendant 5 secondes à 1 heure d'intervalle. Si la condition d'alarme persiste, l'activation du buzzer continuera pendant 15 heures, après quoi le buzzer sera désactivé jusqu'à ce que la température revienne dans la plage normale et que la condition d'alarme se reproduise.

Note: Si l'option Désactiver l'alarme est sélectionnée par l'utilisateur, l'indication d'alarme audiovisuelle sera désactivée. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la section 6.3.4 Menu en direct du système, option Moniteur d'alarme.

6.6 Acquiescement d'alarme

- Si l'utilisateur souhaite désactiver/couper le buzzer pendant la condition d'alarme de température haute/basse, cela peut être fait en appuyant sur  touche pendant 1 seconde.
- Le buzzer sera désactivé jusqu'à ce que la température soit rétablie dans la plage normale et que la condition d'alarme se reproduise.

7 STOCKAGE DE DONNÉES

L'enregistreur de données Equiplog a la capacité de stocker 1 an de données dans sa mémoire et est disponible en téléchargement via l'interface de données M2M. Le stockage des données est configuré de telle sorte qu'un an des données les plus récentes soit conservé à tout moment et que les données les plus anciennes soient écrasées selon le principe du premier entré, premier sorti.

L'utilisateur peut accéder aux données de l'enregistreur de données Equiplog à l'aide d'un câble de données USB Type-C connecté comme périphérique de stockage de masse avec un PC/ordinateur portable/téléphone portable.

7.1 Lecture des données sur l'écran

- L'utilisateur peut accéder à l'historique des données des 30 derniers jours sur l'écran de l'enregistreur de données lui-même, il n'est pas nécessaire de télécharger les données. Pour lire les données d'historique sur l'écran de l'enregistreur de données, reportez-vous au

[article 6.3.1.](#)

7.2 Accéder aux données à l'aide d'un hôte USB

Les données enregistrées sont accessibles en connectant un câble de données USB Type C au périphérique hôte (voir figure 29). Il existe deux options pour afficher les données sur le périphérique hôte.

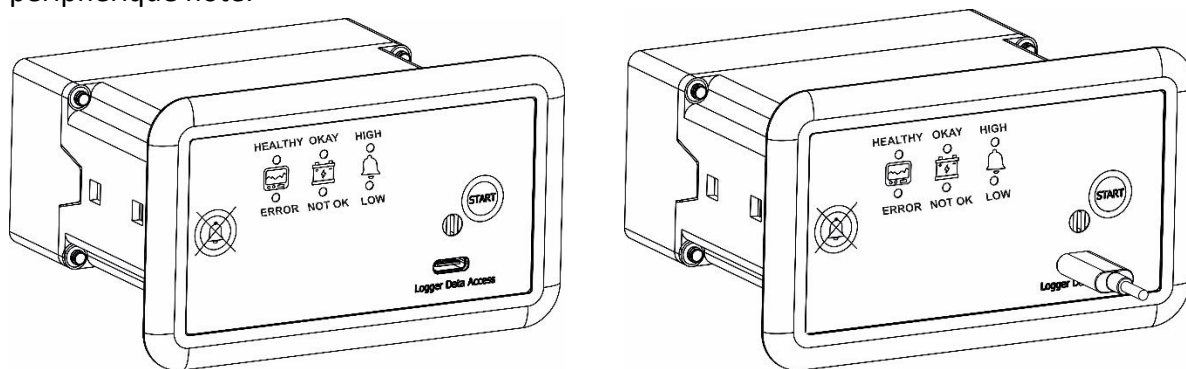


Figure 29 Connectez le câble USB Type-C

1. Le périphérique hôte sera un PC ou un ordinateur portable, les fichiers de données Json et le rapport PDF tels que spécifiés par les directives du protocole de spécification OMS PQS E006 sont accessibles. Ici, le rapport PDF comprendra le résumé des données les plus récentes des 60 jours. Le fichier de données Json des données enregistrées depuis le début de l'enregistrement et synchronise le fichier Json de données pour le dernier enregistrement lors de la connexion de l'hôte USB.
2. Le périphérique hôte sera une application mobile, qui accédera aux fichiers de données Json et traitera ces données pour les afficher sous forme de tableau dans

l'application mobile. L'enregistreur de données et l'appliance doivent être enregistrés pour télécharger ces données sur le serveur cloud.

3. Si l'enregistreur de données Equiplog communique à distance via le module GSM, enregistrez l'appareil sur le serveur cloud. Les données seront envoyées au serveur une fois correctement enregistrées.

7.2.1 Télécharger les données à l'aide d'un PC ou d'un ordinateur portable

La connexion de l'enregistreur de données Equiplog au PC ou à l'ordinateur portable à l'aide d'un câble USB type-C permet à l'utilisateur de télécharger les fichiers de données Json de données actuelles et synchronisées, le rapport PDF pour les données historiques des 60 derniers jours et le dossier de données historiques selon le format standard WHO/PQS/E006/DS01.2.

- Lors du téléchargement, le répertoire racine comprendra les fichiers Json mentionnés, le rapport PDF et le dossier de données d'historique, comme le montre la figure 30.

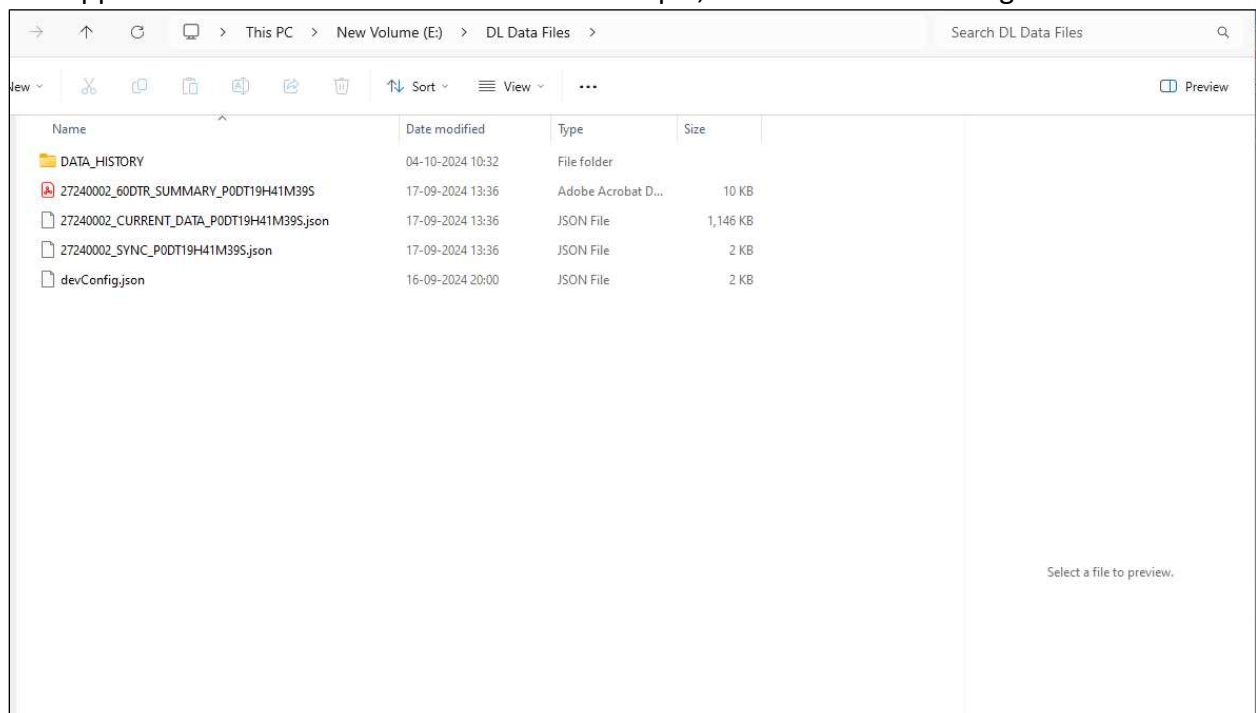


Figure 30 Données téléchargées depuis l'enregistreur de données Equiplog

- Copiez les fichiers de l'enregistreur de données vers l'emplacement préféré du PC/ordinateur portable pour enregistrer les données.
- Dans cet exemple, la clé USB contient le contenu suivant:

DATA_HISTORY

Ce dossier contient des fichiers JSON de données brutes historiques pour une période d'enregistrement maximale d'un an, chaque fichier Json étant constitué de données brutes historiques de 60 jours.

27240002_60DTR_SUMMARY_P0DT19H41M39S.pdf

Il s'agit du rapport récapitulatif PDF des 60 derniers jours, où 27240002 indique le numéro de série de l'enregistreur de données. P0DT19H41M39S est l'horodatage relatif au moment du montage USB.

27240002_CURRENT_DATA_P0DT19H41M39S.json

Il s'agit du fichier json pour les données brutes des 60 derniers jours stockées à un intervalle de stockage de 15 minutes.

27240002_SYNC_P0DT19H41M39S.json

Il s'agit du fichier json de données enregistré le plus récent au moment du montage USB.

- Les conditions d'erreur suivantes seront enregistrées dans l'objet JSON du code d'erreur, si elles surviennent.

Abréviation	Description
BATF	Erreur de batterie défectueuse
SETF	Erreur d'échec du test automatique
SERV	Erreur du capteur vaccinal
SERF	Erreur du capteur de congélateur
MBER	Erreur de communication Modbus
LBER	Erreur de communication Linbus

Si plusieurs erreurs surviennent, tous les codes d'erreur pertinents seront enregistrés et séparés par un espace

- Pour déconnecter correctement l'appareil, veuillez toujours utiliser la fonction "**Retirez le matériel en toute sécurité**" sur votre PC.

Faites un clic droit sur l'icône "**Retirez le matériel en toute sécurité et éjectez le support**" dans la barre des tâches Windows (coin inférieur droit). (Choisissez le périphérique correspondant à supprimer.)

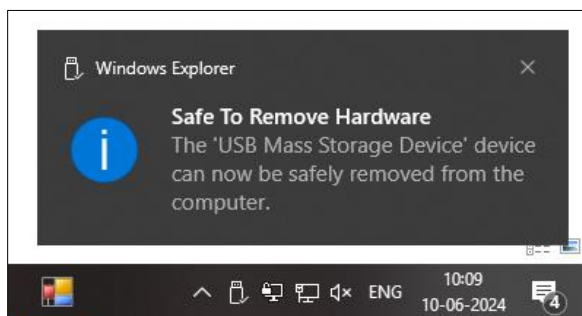


Figure 31 Retirez l'enregistreur de données en toute sécurité

- Ne débranchez pas l'appareil avant d'avoir vu le message indiquant de retirer l'appareil en toute sécurité, sinon l'appareil pourrait être endommagé.

L'exemple de rapport PDF est présenté dans la figure 32 selon le format standard PQS de l'OMS, où les données des trois derniers jours représentent chaque ligne comme un jour.

- 5) Haute température :
- Température maximale en degrés C
 - Temps total au-dessus de la valeur de consigne (hh:mm)
 - Durée totale de l'alarme haute (hh:mm)
- 6) Nombre d'ouvertures de porte : nombre d'ouvertures de porte pour la journée
- 7) Temps d'ouverture de la porte : temps total cumulé d'ouverture de la porte (hh:mm) pendant la journée
- 8) Disponibilité de l'alimentation CA : Pour les appareils alimentés en CA, il s'agit du moment (hh:mm) de la journée où la tension d'alimentation CA se situe dans ses limites acceptables. Pour les appareils alimentés en courant continu, cette colonne restera vide.
- 9) Durée de fonctionnement du compresseur : Il s'agit de la durée de fonctionnement cumulée (hh:mm) lorsque le compresseur reste allumé pendant la journée.
- 10) Température ambiante moyenne pour la journée
- 11) Défautes : codes numériques correspondant aux codes d'erreur générés au cours de la journée, indiqués par des valeurs numériques séparées par une virgule.
- 01- Batterie défectueuse,
 - 02- Échec de l'autotest,
 - 05- Erreur du capteur de vaccin,
 - 06- Erreur du capteur du congélateur,
 - 07- Erreur de communication Modbus,
 - 08- Erreur de communication Linbus

7.2.2 Télécharger les données à l'aide de l'application mobile

Pour l'EMD intégré de niveau 2, les utilisateurs peuvent installer l'application mobile pour afficher les données sous forme de tableaux et de graphiques. De plus, l'application permet aux utilisateurs de télécharger des données sur un serveur distant.

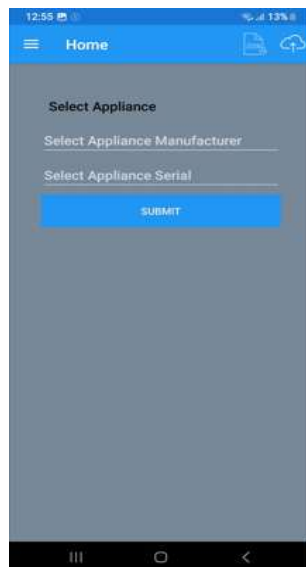


Figure 33 Écran d'accueil de l'application mobile

- Installez le " **Equiplog E-EMD** » Application mobile avec le lien partagé par le constructeur.

- Ouvrez l'application et connectez l'enregistreur de données à l'aide d'un câble USB2.0 Type C vers C pour appareil mobile.
- L'écran d'accueil de l'application mobile est illustré à la figure 33, cliquez sur le bouton de connexion pour télécharger les données de l'enregistreur de données.
- Une fois les données téléchargées, les données peuvent être visualisées sur le tableau de bord de l'application, comme le montre la figure 34.

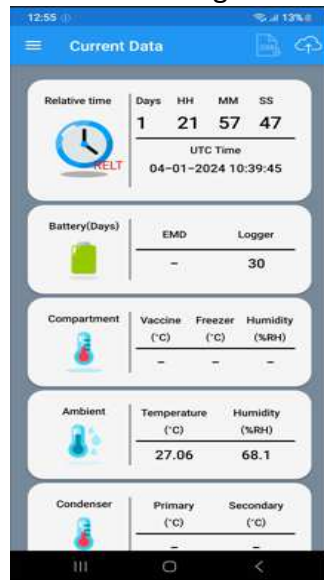


Figure 34 Vue actuelle des données sur le tableau de bord de l'application mobile

- Pour télécharger des données sur le serveur cloud, cliquez sur le bouton «**Télécharger**» bouton pour les fichiers de données correspondants d'un enregistreur de données donné, à condition qu'une connexion Internet soit disponible.

Note: Les données peuvent être téléchargées sur le serveur cloud si l'enregistreur de données est enregistré sur le serveur cloud.

7.2.3 Télécharger les données à l'aide de l'application VARO

L'enregistreur de données Equiplog est compatible avec l'application Varo sur votre smartphone, fournissant des informations instantanées sur la chaîne du froid envoyées directement dans votre boîte de réception.

L'application Varo est une solution autonome de surveillance des équipements qui vous permet d'avoir une vue d'ensemble et de partager les détails. Il fonctionne avec n'importe quel modèle ou fabricant CCE. C'est un moyen simple, gratuit et privé de rendre utiles des informations vitales.

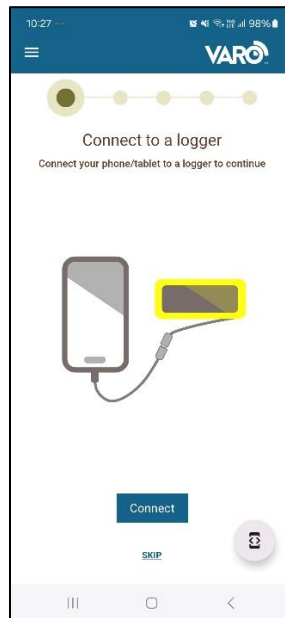


Figure 35 Tableau de bord de l'application Varo

- Connectez l'appareil à l'application Varo à l'aide du port d'accès aux données USB2.0 M2M Type C.
- Installez le "**Rapports VARO sur la chaîne du froid**" Application mobile utilisant l'App Store sur les téléphones mobiles Android OS.
- Ouvrez l'application Varo et connectez l'enregistreur de données à l'aide d'un câble USB2.0 Type C vers C pour appareil mobile. Autorisez l'autorisation d'accès USB et l'autorisation de localisation de l'appareil.
- L'écran d'accueil de l'application mobile est illustré à la figure 35, cliquez sur le bouton de connexion pour télécharger les données de l'enregistreur de données. Les données seront téléchargées dans env. 1 minute.
- Recherche de fichiers de données EMS spécifiques : données brutes ("CURRENT"), données de synchronisation ("SYNC"), données historiques ("DATA" dans "DATA_HISTORY"), rapport récapitulatif sur 60 jours (PDF)
- Si des données EMS sont trouvées, copiez les fichiers et redonnez le contrôle à l'utilisateur pour la création du rapport.
- Suivez les étapes plus loin pour partager les données et créer un rapport par courrier contenant des informations spécifiques concernant l'appliance.

7.3 Enregistreur de données Equiplog avec communication à distance

L'EMD intégré de niveau 3 prend en charge la communication à distance via un module complémentaire GSM, qui permet la transmission de données vers un serveur distant. Pour commencer à transmettre des données à l'application cloud, l'EMD intégré doit d'abord être enregistré.

Une fois enregistré, le module GSM : Enverra périodiquement les données stockées à l'application cloud en fonction de l'intervalle de stockage configuré. Transmettez instantanément des données en temps réel chaque fois qu'un événement est généré dans l'enregistreur de données.

- Pendant une panne de courant, l'enregistreur fonctionne sur une batterie rechargeable, stockant toutes les données enregistrées. Il passe en mode d'économie d'énergie, où la communication à distance a lieu au moins une fois toutes les 24 heures. En cas d'événement, les données sont transmises immédiatement, malgré le mode d'économie d'énergie.
- Lorsque l'alimentation est rétablie, le module GSM transmet toutes les données stockées à l'application cloud, garantissant ainsi aucune perte de données.
- En cas de signal GSM faible, si la force du signal est trop faible pour la transmission de données, l'enregistreur conserve les données. Une fois qu'un signal stable est disponible, les données stockées sont automatiquement envoyées à l'application cloud.
- L'enregistreur peut stocker jusqu'à 30 jours de données si la transmission échoue en raison d'un mauvais signal GSM. Une fois le signal amélioré, toutes les données en attente seront transmises.
- La durée de la batterie de secours dépend de la fréquence des événements générés lors d'une panne de courant, car les transmissions basées sur les événements consomment davantage d'énergie.

7.4 Présentation de l'application serveur cloud

L'application EMS Cloud est un système de données à distance permettant d'accéder aux données de l'EMD intégré via la communication GSM. Cette application à distance comprend des fonctionnalités telles que la gestion des utilisateurs, l'enregistrement des appareils, l'analyse de base des données des appareils, le suivi des KPI, l'analyse graphique, les résumés de données ; réglage du seuil d'alarme à distance, désactivation de l'alarme, activation/désactivation de la surveillance des alarmes, piste d'audit, etc. L'application serveur cloud propose des options multilingues (arabe, anglais, français, mandarin, russe et espagnol).

Pour plus de détails sur l'application EMS Cloud, veuillez consulter le menu Aide de l'application.

7.4.1 Connexion à l'application EMS Cloud

- Ouvrez le "**EMS Cloud**" selon le lien et les informations d'identification de connexion partagées par le fabricant, comme indiqué dans la figure 36.

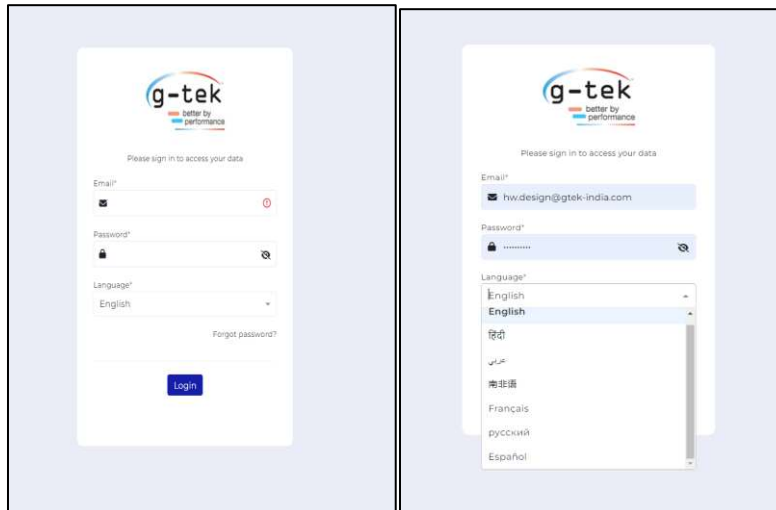


Figure 36 Page de connexion de l'application serveur EMS Cloud

- L'abonnement à la connexion à l'entreprise et les informations associées sont partagés par EMS avec le fabricant d'appareils.
- Après la connexion, le tableau de bord apparaîtra comme le montre la figure 37, où l'utilisateur peut voir les statistiques concernant les usines, le service, les utilisateurs et les appareils de leur entreprise.

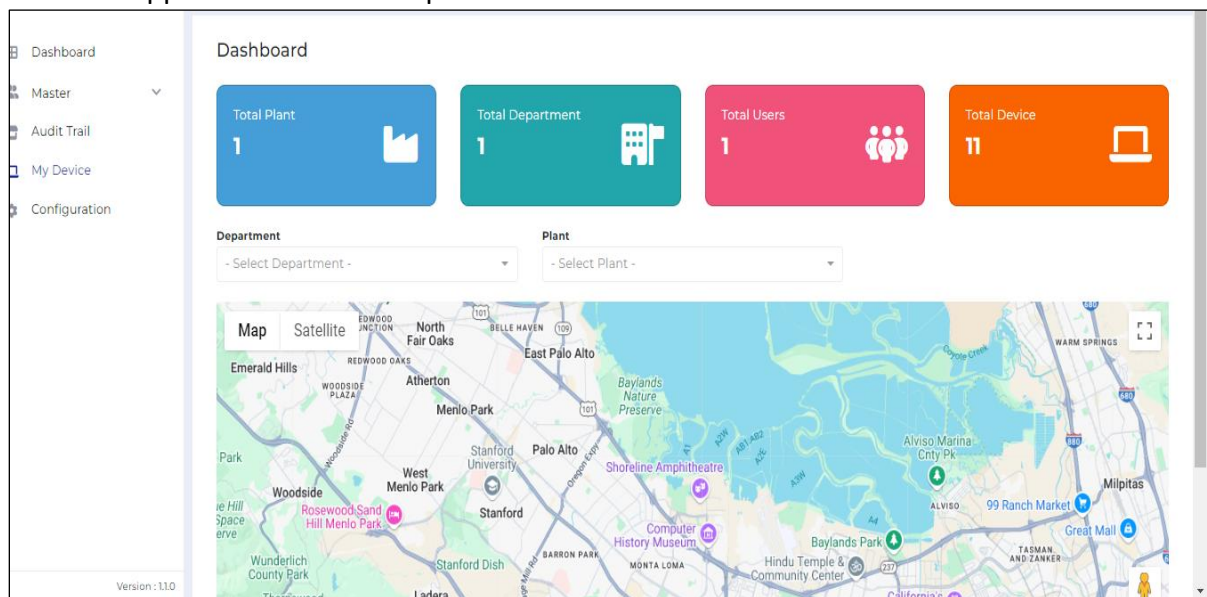


Figure 37 Tableau de bord de l'application EMS Cloud

7.4.2 Ajouter des détails sur l'usine et le service

- Après vous être connecté en tant que super-administrateur de l'entreprise, créez des utilisateurs et attribuez leurs rôles et responsabilités.

Add Plant

Country* India State* Gujarat City* Vadodara Plant Name* P1

+ Add Cancel Back

Figure 38 Ajouter une usine dans l'application EMS Cloud

- Cliquez sur l'onglet Maître pour afficher les options disponibles dans la liste.
- Tout d'abord, ajoutez l'usine avec les détails requis à l'aide du panneau latéral gauche de la fenêtre de l'application, comme indiqué dans la figure 38.
- De même, ajoutez le département avec les détails comme indiqué dans la figure 39.

Department List

Plant Name Department Name Department Description Status Actions

PlantA DepartmentA dos testing Active

5 10 25 50 100 Page: 1 of 1

user can see the department listed here with their plant name and also status and we can filter and edit department here. and also can add department by clicking on add button in blue in right-top.

Figure 39 Ajouter un service dans l'application EMS Cloud

7.4.3 Ajouter des rôles et attribuer des autorisations

- Les rôles par défaut disponibles sont Administrateur, Directeur d'usine, Responsable de service et Opérateur de périphérique.
- Les noms de rôles existants peuvent être modifiés et mis à jour en cliquant sur l'option d'édition.
- Un nouveau rôle peut être ajouté, si nécessaire en cliquant sur le bouton Ajouter illustré dans la figure 40..

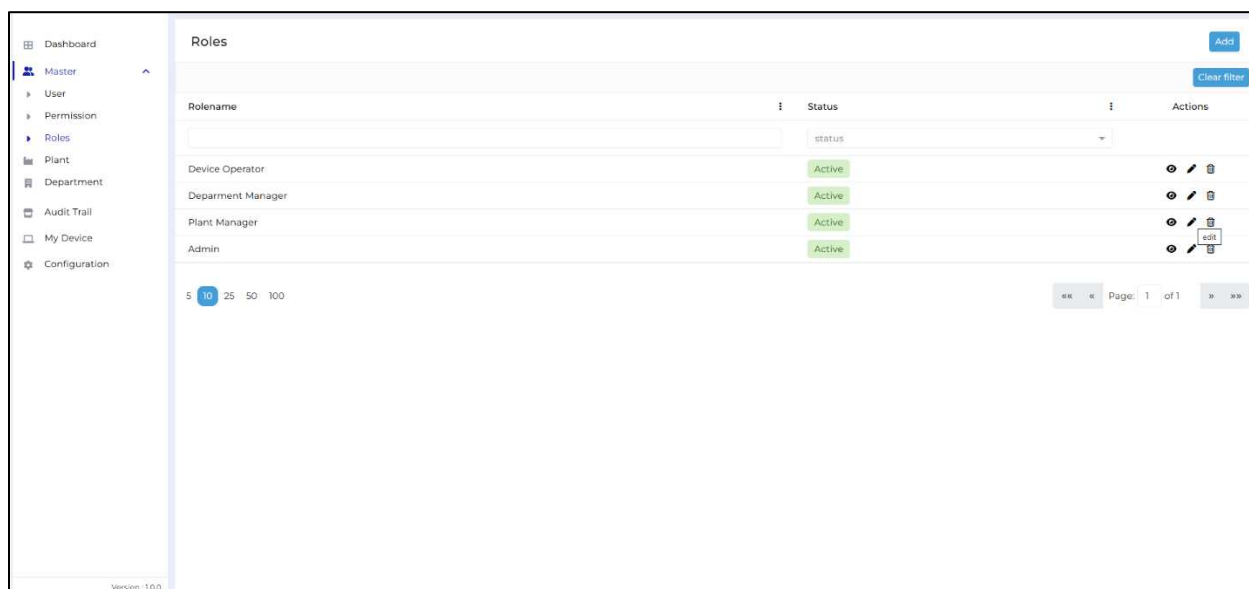


Figure 40 Ajouter/mettre à jour des rôles dans l'application EMS Cloud

- Attribuez/modifiez l'autorisation pour chaque rôle à l'aide de l'onglet d'autorisation, comme indiqué dans la figure 41.

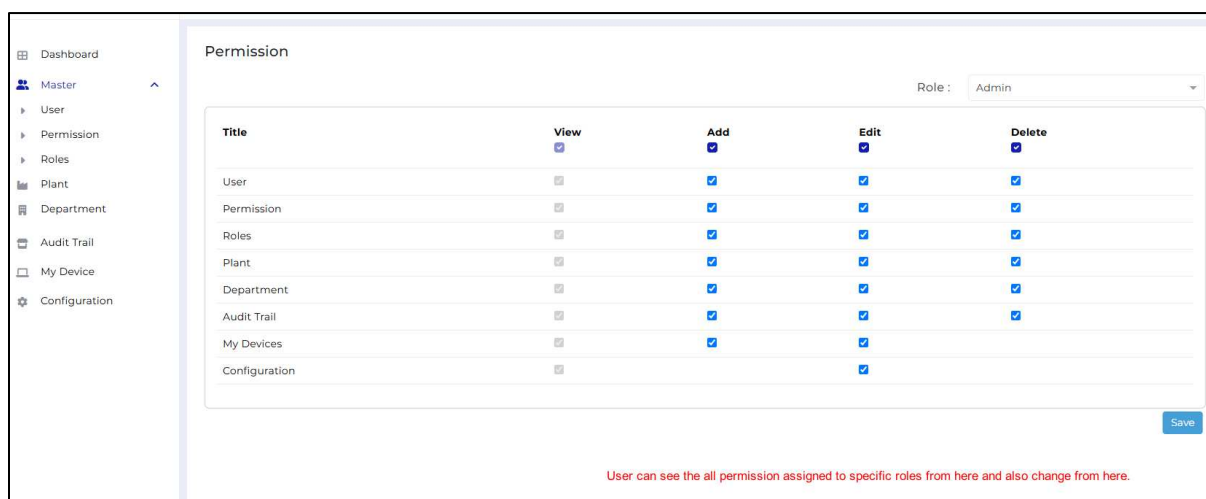


Figure 41 attribuer des autorisations aux rôles dans l'application EMS Cloud

7.4.4 Ajouter des utilisateurs et attribuer des autorisations

- Ajoutez un utilisateur en attribuant le rôle, l'usine et le service appropriés à l'utilisateur avec tous les champs obligatoires et un numéro de mobile et un identifiant de messagerie valides.
- L'utilisateur doit vérifier le lien envoyé sur son identifiant de messagerie et générer un mot de passe de connexion pour se connecter à l'application EMS Cloud.

Add User

Role*: Plant Manager x

User Name*: test

First Name*: chauhan

Middle Name*: k

Last Name*: priyansh

Country*: India x

State*: Gujarat x

City*: Vadodara x

Email*: priyansh@gmail.com

Phone Number*: +91 215445645155

Designation: dev

Remarks:

☒ Select All Plant

☒ Select All Department

PlantA

☒ DepartmentA

+Add **Cancel**

Version: 1.0.0

User List

First Name	Email	Phone Number	Role	Status	Verified	Lock	Actions
tester	blwevow583@lxheir.co m	2564869987	Device Operator	Active	✓ Yes	Unlocked	👁️ ✎️ 🗑️
validator	jolis33205@numerobo. com	5151545552	Department Manager	Active	✓ Yes	Unlocked	👁️ ✎️ 🗑️

5 10 25 50 100

Page: 1 of 1

Figure 42 Ajouter des utilisateurs dans l'application EMS Cloud

- Une fois l'utilisateur vérifié, l'utilisateur peut se connecter en utilisant son identifiant et son mot de passe.
- Si un utilisateur saisit un mot de passe incorrect plus de trois fois lors de sa connexion, le compte sera verrouillé pendant une heure. Passé ce délai, l'utilisateur peut se reconnecter en utilisant un identifiant et un mot de passe valides.
- Le statut de l'utilisateur, qu'il soit verrouillé ou déverrouillé, est affiché dans la liste des utilisateurs, comme le montre la figure 42.

7.4.5 Piste d'audit pour les journaux d'activité

- L'utilisateur avec le rôle d'administrateur aura accès à l'option de piste d'audit dans l'application, comme le montre la figure 43.
- Dans la piste d'audit, la liste des activités comprend : connexion, mot de passe modifié, configuration mise à jour, affichage de l'utilisateur, ajout d'un utilisateur, modification de l'utilisateur, suppression de l'utilisateur, autorisation mise à jour, affichage du rôle, ajout d'un rôle, modification du rôle, suppression du rôle, affichage de l'usine, ajout d'une usine, modification de l'usine, suppression de l'usine, affichage du service, ajout d'un service, modification du service, suppression du service, affichage de la piste d'audit, ajout d'un appareil et modification de l'appareil.
- Diverses options de filtrage : Depuis la date, jusqu'à la date, le nom de l'activité, le nom d'utilisateur et l'adresse IP sont disponibles pour rechercher les journaux de piste d'audit requis. Un rapport PDF peut également être généré pour le même.

Activity Time	Company Name	IP Address	User Name	Activity Name	Old Value	New Value
10-03-2025 16:07:55	GRD	-	Ctek-R&D	Login	-	-
10-03-2025 11:41:59	GRD	-	Ctek-R&D	Add Device	-	["Plant":"PlantA","Department":"DepartmentA","userName":["LMFR":"","LMOD":"","LSER":"","AMFR":"Ctek","AMOD":"logger","ASER":"010101","is_Appliance":"Appliance Details","status":"Active"]
10-03-2025 11:09:29	GRD	-	Ctek-R&D	Add Device	-	["Plant":"PlantA","Department":"DepartmentA","userName":["LMFR":"","LMOD":"","LSER":"","AMFR":"Ctek","AMOD":"Freezer","ASER":"00001","is_Appliance":"Appliance Details","status":"Active"]
10-03-2025 10:15:10	GRD	-	Ctek-R&D	Login	-	-
10-03-2025 10:15:10	GRD	-	Ctek-R&D	Login	-	-
09-03-2025 10:15:18	GRD	-	Ctek-R&D	Login	-	-
09-03-2025 09:28:15	GRD	-	Ctek-R&D	Edit Device	["Plant":"PlantA","Department":"DepartmentA","userName":["LMFR":"","LMOD":"","LMCO2":"","LSER":"","AMFR":"","AMOD":"","ASER":"","status":"Active","is_Appliance":"Logger Details"]	["Plant":"PlantA","Department":"DepartmentA","userName":["LMFR":"","LMOD":"","LMCO2":"","LSER":"","AMFR":"","AMOD":"","ASER":"","is_Appliance":"Logger Details","status":"Active"]

Figure 43 Piste d'audit pour les journaux d'activité dans l'application EMS Cloud

7.4.6 Menu de configuration

- Le menu de configuration comprend les paramètres de gestion des mots de passe, de format de date et d'expiration de session, comme le montre la figure 44.
- La gestion des mots de passe comprend deux paramètres configurables pour assurer une meilleure sécurité :
 - **Jours d'expiration du mot de passe** : Une valeur numérique définissant le nombre de jours avant l'expiration d'un mot de passe. Définissez sur 0 pour les mots de passe qui n'expirent jamais. Les utilisateurs doivent modifier leur mot de passe une fois celui-ci expiré.
 - **Le mot de passe ne peut pas être le même** : Une valeur numérique spécifiant le nombre de mots de passe précédents qui ne peuvent pas être réutilisés.
- **Format des dates** - Le format date-heure sélectionné sera appliqué dans toute l'application pour tous les utilisateurs du compte de l'entreprise.
- **Délai d'expiration de la session en minutes** – Une valeur numérique définissant la période d'inactivité (en minutes) après laquelle l'utilisateur est automatiquement déconnecté et redirigé vers la page de connexion.

ConfigurationForm

Plant*
Plant

Department*
Department

Device*
Device

Password Expiry In Days* (set 0 for no expiration)
10

Password can not be same*
5

Date Format*
dd-MM-yyyy HH:mm:ss

Session timeout in minutes*
5

Update

Back

Figure 44 Menu Configurer dans l'application EMS Cloud

7.4.7 Ajouter un appareil dans l'application EMS Cloud

L'utilisateur peut se connecter avec ses informations d'identification et ajouter l'appareil pour enregistrer les détails de l'appareil. Notez que l'utilisateur peut également attribuer l'appareil à d'autres utilisateurs. L'utilisateur de niveau supérieur peut afficher/modifier les détails relatifs à l'appareil.

- Ajoutez l'appareil en sélectionnant l'onglet « Mon appareil » sur le côté gauche du tableau de bord, comme indiqué dans la figure 45.

Device Add

Plant*
PlantA

Department*
DepartmentA

AMFR*
AMFR

AMOD*
AMOD

ASER*
11021002

Alarm Notification

Users

Test user ☐ Hernang ☒ Test user new ☐ priyansh ☒

Assign device to desired user

Here we have to select plant, department and then add appliance details/ logger details.

Figure 45 Ajouter un appareil dans l'application EMS Cloud

- La liste des appareils existants sera visible sur le tableau de bord, si elle est déjà ajoutée, sinon cliquez sur le bouton Ajouter pour enregistrer l'appareil.
- Un appareil peut être ajouté à l'aide des détails de l'appliance ou de l'enregistreur. Assurez-vous que tous les champs obligatoires sont correctement remplis pour permettre une réception correcte des données à partir du périphérique EMD intégré.
- Une fois la réception des données de l'appareil commencée, les détails de l'appareil lors de l'enregistrement ne peuvent plus être modifiés.
- Une fois l'appareil ajouté avec succès, il apparaîtra dans la liste des appareils, comme le montre la figure 46.

Plant Name	Department Name	AMFR	AMOD	ASER	LMFR	LMOD	LSER	Status	Actions
PlantA	DepartmentA	G-tek1	Fridge01	31240111	G-Tek	Equiplog	23232323	Active	👁️ ✎️ 🗑️
PlantA	DepartmentA	Ctek0001	logger1	123456789	G-Tek	Datalogger	29240005	Active	👁️ ✎️ 🗑️
PlantA	DepartmentA	Ctek0103	frzel	25002255	G-Tek	Logger1	25240019	Active	👁️ ✎️ 🗑️
PlantA	DepartmentA	Ctek0102	frzel	25002252	G-Tek	Logger1	25240019	Active	👁️ ✎️ 🗑️
PlantA	DepartmentA	KAP	PAK	25240016	G-Tek	test	23240012	Active	👁️ ✎️ 🗑️
PlantA	DepartmentA	Ctek0101	frze	25002252	G-Tek	Logger_Model	25240011	Active	👁️ ✎️ 🗑️

Figure 46 Appareil ajouté dans la liste des appareils de l'application EMS Cloud

- À partir de cette liste, les utilisateurs peuvent afficher ou modifier les détails de l'appareil et accéder aux journaux de données détaillés de l'appareil en cliquant sur les icônes correspondantes à côté de la ligne de l'appareil..

7.4.8 Naviguer dans les options du tableau de bord du périphérique

Lors de la sélection, le journal de données détaillé de l'appareil, le tableau de bord de l'appareil sélectionné s'ouvre, où les détails de l'appareil sont fournis avec les détails de l'administrateur de l'appareil et de l'enregistreur, comme le montre la figure 47.

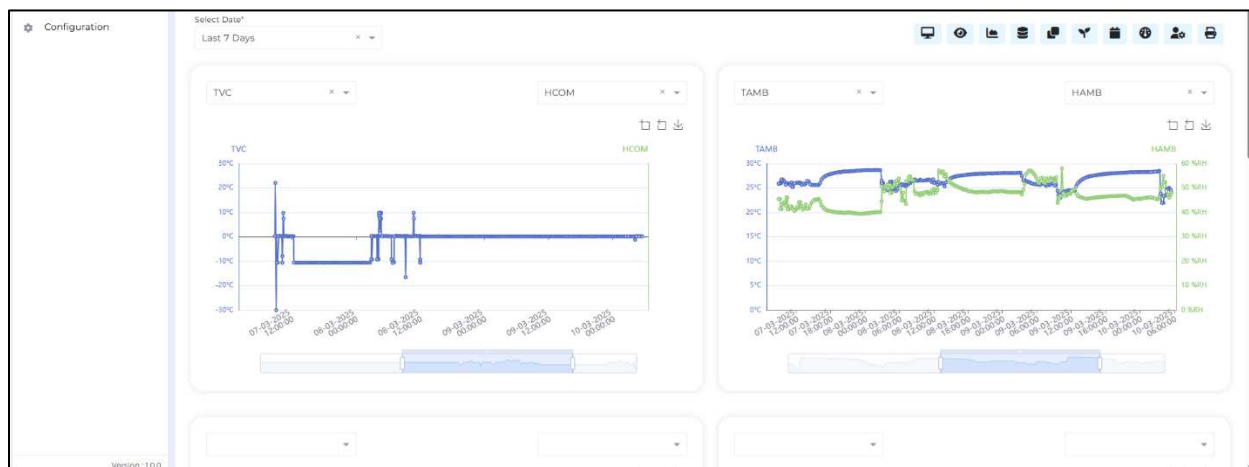


Figure 47 Vue du tableau de bord des appareils dans l'application EMS Cloud

Par défaut, le tableau de bord graphique de l'appareil est visible et en haut du tableau de bord, diverses icônes sont disponibles pour l'analyse des données de l'appareil.

7.4.8.1 KPI Calculations Dashboard for Device Data

- Cliquez sur  pour afficher le tableau de bord des calculs KPI (Key Performance Indicators) pour l'appareil sélectionné dans l'application cloud, comme le montre la figure 48.

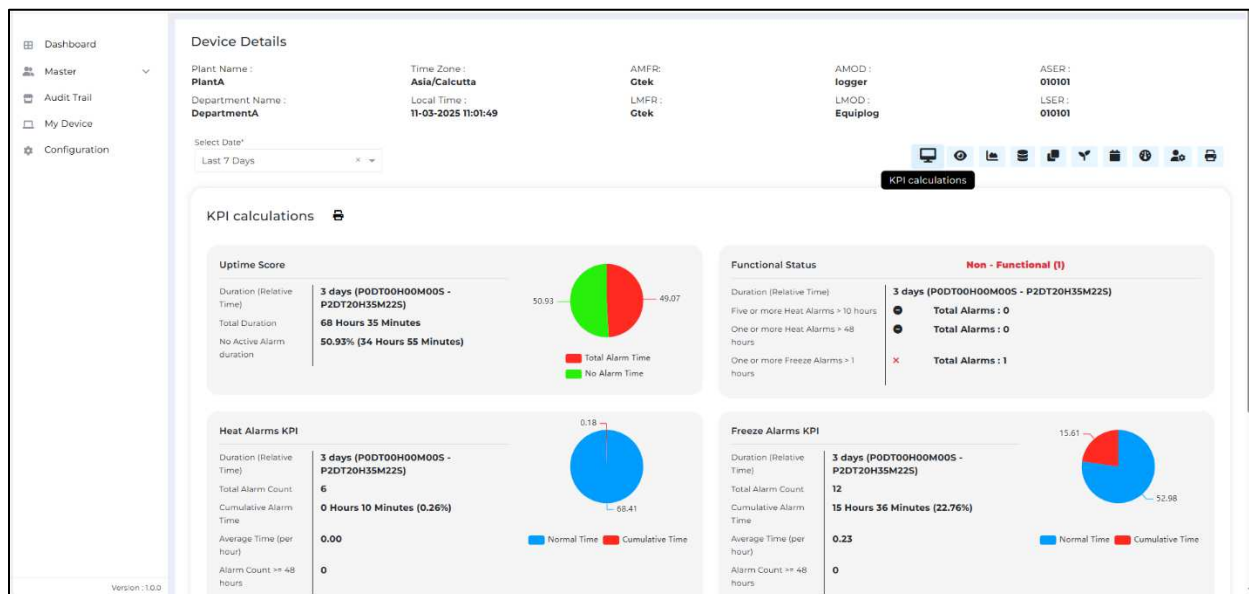
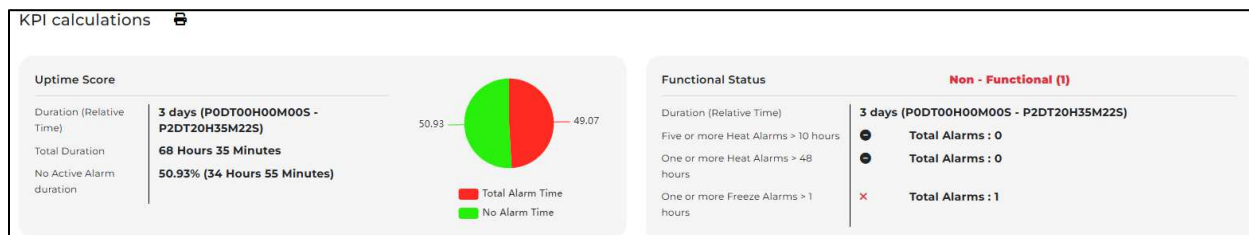


Figure 48 Tableau de bord de la vue Calculs KPI pour le périphérique sélectionné

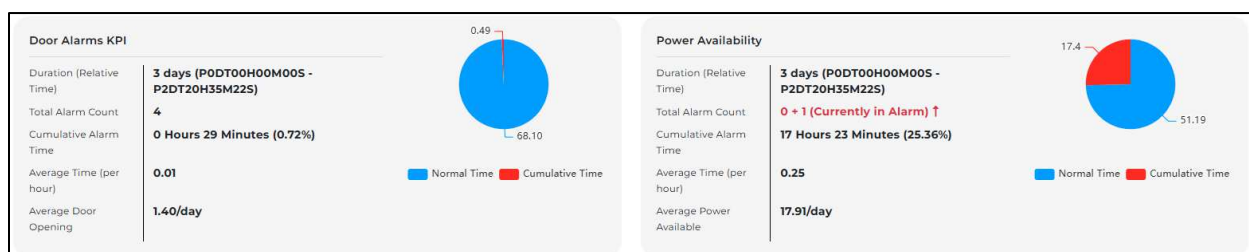
- Les calculs des KPI pour les données de l'appareil sont conformes à la norme de données WHO/PQS/E006/DS01.2 pour la surveillance des équipements de la chaîne du froid. Il consiste en



- **Score de disponibilité** : Affiche le pourcentage de temps au cours des 30 derniers jours pendant lequel aucune condition d'alarme active n'a été détectée.
- **Statut fonctionnel** : « 1 » pour fonctionnel, « 0 » pour non fonctionnel ; un réfrigérateur est considéré comme « non fonctionnel » si l'une des conditions suivantes est remplie au cours de la dernière période de 30 jours :
 - Cinq alarmes de chaleur ou plus d'une durée > 10 heures
 - Une ou plusieurs alarmes de chaleur > durée 48 heures
 - Une ou plusieurs alarmes de gel > 1 heure de durée



- **KPI d'alarme de chaleur** : Nombre d'alarmes de chaleur au cours des 30 derniers jours
 - Durée d'alarme cumulée (par heure)
 - Temps moyen (par heure)
 - Nombre d'alarmes > = 48 heures
- **KPI d'alarme de gel** : Nombre d'alarmes de chaleur au cours des 30 derniers jours
 - Durée d'alarme cumulée (par heure)
 - Temps moyen (par heure)
 - Nombre d'alarmes > = 48 heures



- **KPI des alarmes de porte** : Nombre moyen d'ouvertures de portes par jour au cours des 30 derniers jours
 - Durée d'alarme cumulée (par heure)
 - Temps moyen (par heure)
 - Alarme Ouverture de porte Nombre (heures par jour)
- **KPI des alarmes de disponibilité électrique** : Durée moyenne de puissance disponible par jour au cours des 30 derniers jours
 - Nombre total d'alarmes
 - Temps d'alarme cumulé
 - Temps moyen (par heure)
 - Puissance d'alarme disponible (heures par jour)

7.4.8.2 Tableau de bord My View pour les données de l'appareil

En sélectionnant « **Mon point de vue** » icône, l'utilisateur peut choisir les données à afficher sur le tableau de bord dans la liste des données de l'appareil. Cela permet à l'utilisateur d'obtenir une vue personnalisée des données de l'appareil, illustrée dans la figure 49.

L'utilisateur peut ajouter/supprimer les paramètres pour l'analyse des données des performances requises de l'appareil sur une seule page.

Select Date*
Last 24 hours

My View

sorting by clicking

Relative Time	Local Time (MM-dd-yyyy HH:mm:ss)	UTC Time (MM-dd-yyyy HH:mm:ss)	Temperature (Vaccine) (°C)	ALRM
PODT00H45M00S	03-11-2025 17:54:19	03-11-2025 12:24:19	5.03	-
PODT01H00M00S	03-11-2025 18:09:19	03-11-2025 12:39:19	5.03	-
PODT01H00M08S	03-11-2025 18:09:27	03-11-2025 12:39:27	5.03	FRZE
PODT01H01M38S	03-11-2025 18:10:57	03-11-2025 12:40:57	5.03	FRZEACK
PODT01H15M00S	03-11-2025 18:24:19	03-11-2025 12:54:19	5.03	FRZEACK
PODT01H18M06S	03-11-2025 18:27:25	03-11-2025 12:57:25	5.03	-
PODT01H33M06S	03-11-2025 18:42:36	03-11-2025 13:12:36	5.03	-
PODT01H48M06S	03-11-2025 18:57:36	03-11-2025 13:27:36	5.03	-
PODT02H03M06S	03-11-2025 19:12:36	03-11-2025 13:42:36	5.03	-
PODT02H17M56S	03-11-2025 19:27:26	03-11-2025 13:57:26	5.03	FRZE

My View

Filter keys which key you want to see on records.

Select Keys to Display

☒ RELT ☒ Local Time ☒ UTC Time

Compartment Environmental Performance Extra

☒ TVC ☒ ACSV ☐ CMPS ☒ ALRM

☐ HCOM ☒ SVA ☐ CMPR ☐ BEMD

☐ DORV ☐ ACCD ☐ TPCB ☐ BLOG

☐ DRCV ☐ DCSV ☐ TCON ☐ EERR

☐ TFRZ ☐ DCCD ☐ FANS ☐ HOLD

☐ DORF ☐ HAMB ☐ CMPS2 ☐ IDRF

☐ DRCF ☐ TAMB ☐ CMPR2 ☐ IDRV

☐ TPCB2 ☐ LACC

☐ TCON2 ☐ LAT

☐ LERR

☐ LNG

Relative Time	Temperature (Vaccine) (°C)	AC Supply Voltage (Volt)	Supply Availability (SVA)	ALRM
PODT00H45M00S	5.03	-	900.00	-
PODT01H00M00S	5.03	-	900.00	-
PODT01H00M08S	5.03	-	12.00	FRZE
PODT01H01M38S	5.03	-	98.00	FRZEACK
PODT01H15M00S	5.03	-	900.00	FRZEACK
PODT01H18M06S	5.03	-	11.00	-
PODT01H33M06S	5.03	-	900.00	-
PODT01H48M06S	5.03	-	900.00	-
PODT02H03M06S	5.03	-	900.00	-
PODT02H17M56S	5.03	-	894.00	FRZE

Figure 49 Tableau de bord My View pour le périphérique sélectionné

7.4.8.3 Tableau de bord graphique pour les données de l'appareil

Le tableau de bord graphique affiche les données de l'appareil dans une vue graphique pour la période sélectionnée, comme illustré dans la figure 50. Par défaut, la période est définie sur les dernières 24 heures. Les utilisateurs peuvent filtrer la période à l'aide des options disponibles : Dernières 24 heures, 7 derniers jours, 30 derniers jours, Ce mois-ci, Mois dernier ou un filtre personnalisé.

- Les graphiques peuvent être personnalisés en sélectionnant les clés de données JSON requises à tracer, avec un maximum de deux paramètres par graphique.
- Dans cet exemple, les données sur le vaccin et la température de congélation sont tracées sur un graphique, tandis que la température ambiante et l'humidité sont tracées sur un autre pour les 7 derniers jours.
- Le graphique peut être zoomé et dézoomé à l'aide du curseur situé sous le graphique ou en passant la souris dessus.

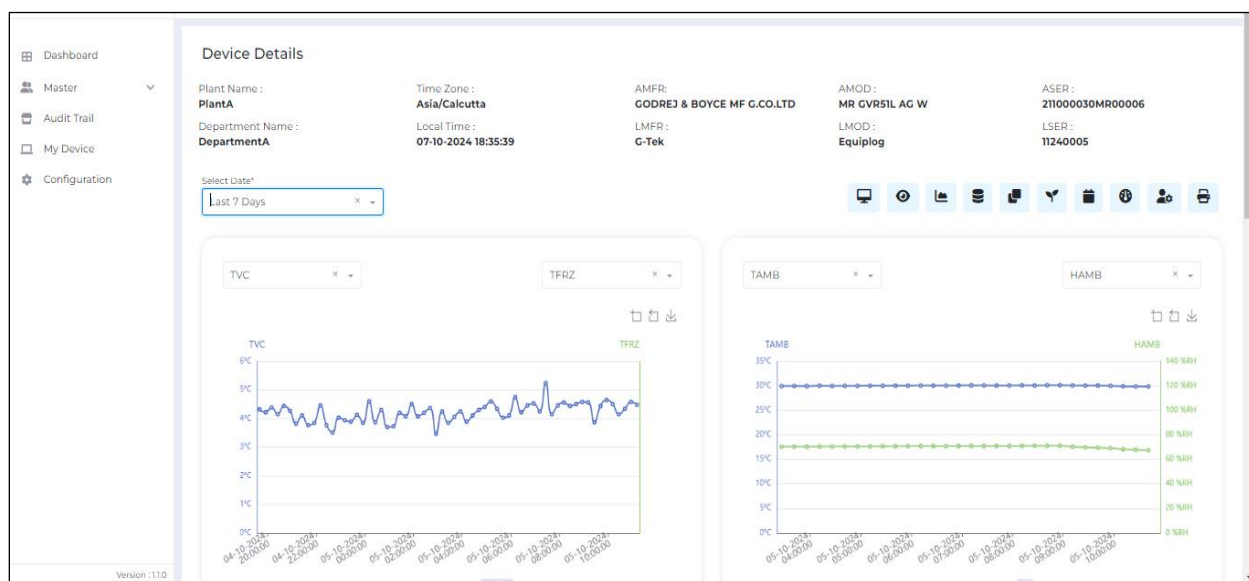


Figure 50 Tableau de bord de la vue EMS Cloud Graph pour l'enregistreur de données sélectionné

- Le graphique peut être enregistré sous forme de fichier image au format PNG à l'aide des options de clic droit et de téléchargement.

7.4.8.4 Tableau de bord des données actuelles pour l'appareil

- L'enregistrement de données le plus récent de l'appareil est affiché sous forme de données actuelles sur le tableau de bord de l'application cloud, comme le montre la figure 51.

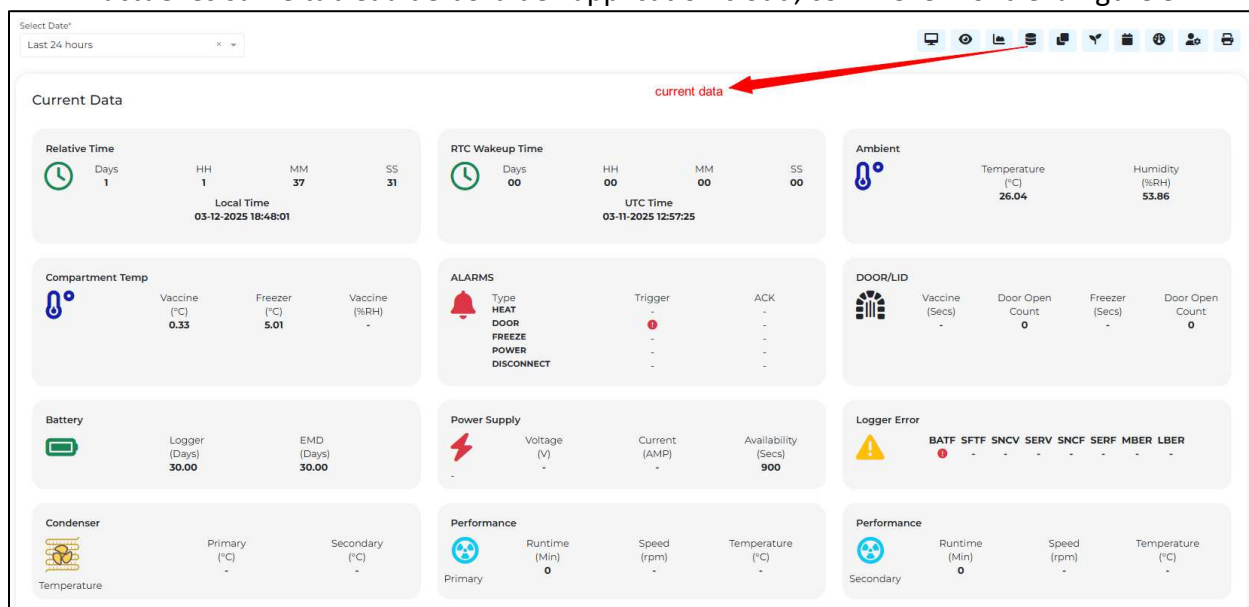


Figure 51 Tableau de bord de la vue Données actuelles pour le périphérique sélectionné

- Ce tableau de bord offre aux utilisateurs un aperçu complet des données essentielles de l'appareil dans une vue unique. Il met en évidence les indicateurs clés, garantissant un accès rapide aux informations critiques.

- De plus, il affiche toutes les alarmes actives et les codes d'erreur en temps réel, permettant aux utilisateurs d'identifier et de résoudre rapidement les problèmes potentiels.

7.4.8.5 Tableau de bord des données du compartiment pour l'appareil

- Le tableau de bord des données du compartiment fournit des options d'affichage des données pour les compartiments de vaccins et de congélation de l'appareil.
- Les données sont affichées sous forme de tableau en référence à l'heure relative, à l'heure locale et à l'heure UTC.

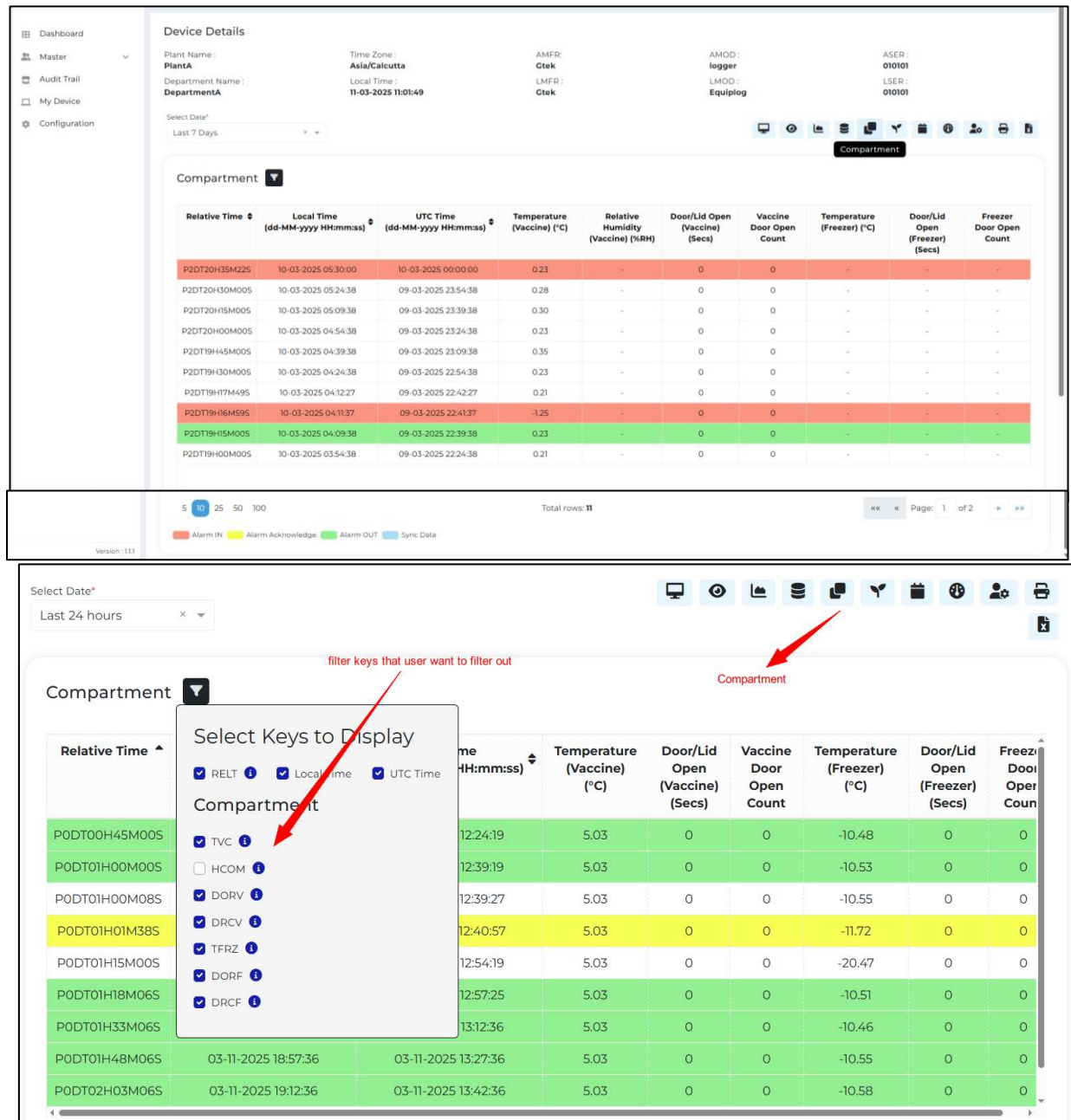


Figure 52 Tableau de bord des données du compartiment pour le périphérique sélectionné

- Les utilisateurs peuvent filtrer les paramètres requis pour une meilleure lisibilité, comme

le montre la figure 52.

- Ici, en fonction de l'état des données, du déclenchement/restauration de l'alarme, de l'accusé de réception de l'alarme et des données de synchronisation, la ligne de données est mise en surbrillance dans la couleur appropriée.
 - Rouge pour Alarm IN - Condition de déclenchement d'alarme
 - Jaune pour l'acquiescement des alarmes
 - Vert pour Alarm OUT - Condition de restauration de l'alarme
 - Bleu pour synchroniser les données

7.4.8.6 Tableau de bord des données environnementales pour l'appareil

- Le tableau de bord des données environnementales affiche les données relatives à l'alimentation électrique CA/CC, à la température ambiante et à l'humidité de l'appareil.
- Les données sont affichées sous forme de tableau en référence à l'heure relative, à l'heure locale et à l'heure UTC.

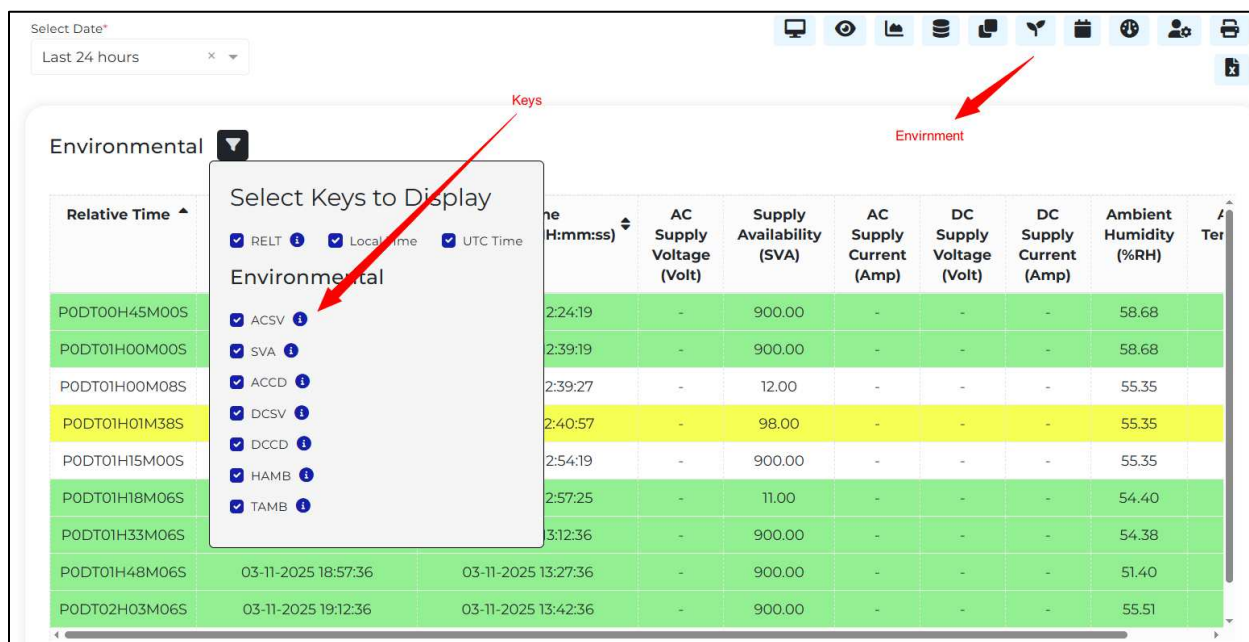


Figure 53 Tableau de bord des données environnementales pour le périphérique sélectionné

- Les utilisateurs peuvent filtrer les paramètres requis pour une meilleure lisibilité, comme le montre la figure 53.

7.4.8.7 Tableau de bord des données d'événements pour l'appareil

- Le tableau de bord des événements affiche une liste des événements générés par l'apppliance, ainsi qu'une brève description de chaque événement.
- Les données sont présentées sous forme de tableau avec des références à l'heure relative, à l'heure locale et à l'heure UTC, comme le montre la figure 54.

Select Date*
Last 24 hours

Events

Relative Time	UTC Time (MM-dd-yyyy HH:mm:ss)	Local Time (MM-dd-yyyy HH:mm:ss)	Event	Event Description
P0DT21H52M18S	03-12-2025 09:32:48	03-12-2025 15:02:48	DOOR	Vaccine/Freezer Door is opened
P0DT21H51M06S	03-12-2025 09:31:36	03-12-2025 15:01:36	DOOR	Vaccine/Freezer Door is closed
P0DT21H49M21S	03-12-2025 09:29:51	03-12-2025 14:59:51	DOOR	Vaccine/Freezer Door is opened
P0DT21H40M30S	03-12-2025 09:21:00	03-12-2025 14:51:00	FRZE	Alarm Low condition is restored
P0DT21H24M21S	03-12-2025 09:04:51	03-12-2025 14:34:51	FRZE	Alarm Low condition is triggered
P0DT21H24M21S	03-12-2025 09:04:51	03-12-2025 14:34:51	DOOR	Vaccine/Freezer Door is closed
P0DT21H22M51S	03-12-2025 09:03:21	03-12-2025 14:33:21	DOOR	Vaccine/Freezer Door is opened
P0DT21H22M31S	03-12-2025 09:03:01	03-12-2025 14:33:01	SERF	Freezer sensor is working OK.

Figure 54 Tableau de bord des données d'événements pour le périphérique sélectionné

7.4.8.8 Tableau de bord des données de performances pour l'appareil

- Le tableau de bord des données de performances affiche les paramètres du compresseur, notamment la vitesse du compresseur, la durée de fonctionnement, la température, la vitesse du ventilateur et la température du condenseur. Il comprend également les paramètres du compresseur secondaire s'ils sont disponibles pour l'appareil.
- Les données sont affichées sous forme de tableau en référence à l'heure relative, à l'heure locale et à l'heure UTC.

Select Date*
Last 24 hours

Performance

Relative Time	Local Time (MM-dd-yyyy HH:mm:ss)	UTC Time (MM-dd-yyyy HH:mm:ss)	Compressor Speed (Primary) (rpm)	Compressor Runtime (Primary) (min)	Compressor Temperature (Primary) (°C)	Condenser Temperature (Primary) (°C)	Fan Speed (%)	C
P0DT00H45M00S	03-11-2025 17:54:19	03-11-2025 12:24:19	-	0.00	-	-	-	
P0DT01H00M00S	03-11-2025 18:09:19	03-11-2025 12:39:19	-	0.00	-	-	-	
P0DT01H00M08S	03-11-2025 18:09:27	03-11-2025 12:39:27	-	0.00	-	-	-	
P0DT01H01M38S	03-11-2025 18:10:57	03-11-2025 12:40:57	-	0.00	-	-	-	
P0DT01H15M00S	03-11-2025 18:24:19	03-11-2025 12:54:19	-	0.00	-	-	-	
P0DT01H18M06S	03-11-2025 18:27:25	03-11-2025 12:57:25	-	0.00	-	-	-	
P0DT01H33M06S	03-11-2025 18:42:36	03-11-2025 13:12:36	-	0.00	-	-	-	
P0DT01H48M06S	03-11-2025 18:57:36	03-11-2025 13:27:36	-	0.00	-	-	-	
P0DT02H03M06S	03-11-2025 19:12:36	03-11-2025 13:42:36	-	0.00	-	-	-	

Figure 55 Tableau de bord des données de performances pour le périphérique sélectionné

- Les utilisateurs peuvent filtrer les paramètres requis pour une meilleure lisibilité, comme le montre la figure 55.

7.4.8.9 Tableau de bord des données d'administrateur pour le périphérique

- Le tableau de bord des données de l'administrateur affiche les informations d'administration de l'appareil, de l'enregistreur, de l'EMD et de l'unité de compresseur pour l'appareil, comme illustré dans la figure 56.

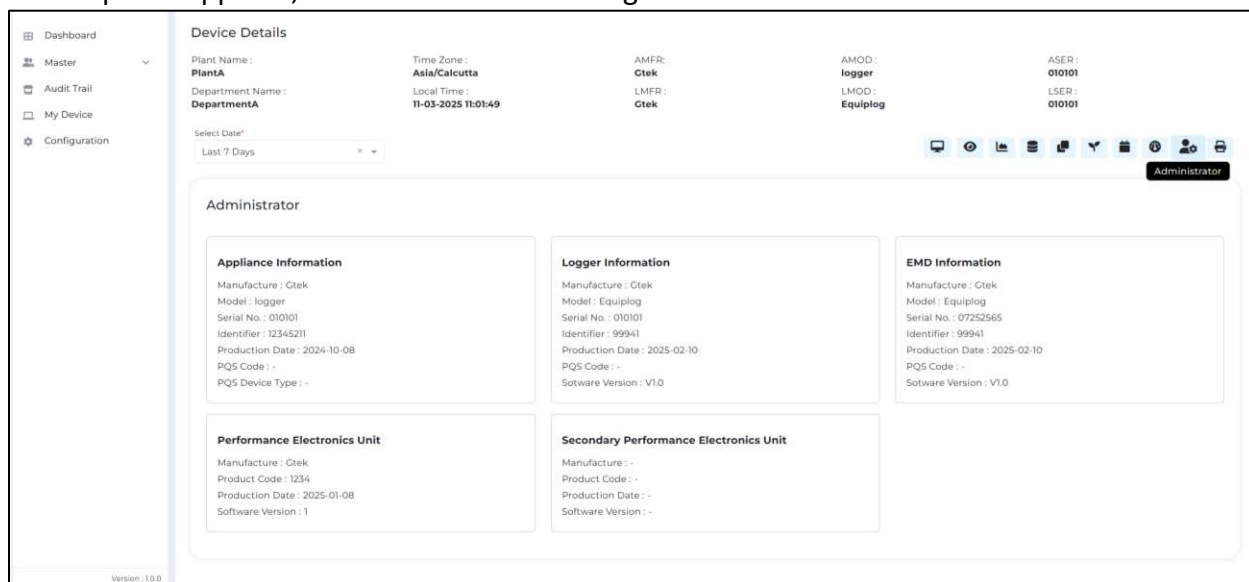


Figure 56 Tableau de bord des données d'administrateur pour le périphérique sélectionné

7.4.8.10 Génération d'un rapport PDF pour les données de l'appareil

- L'utilisateur peut générer un rapport de données PDF pour les données de compartiment, d'environnement, d'événements et de performances pour le filtre de période sélectionné, comme le montre la figure 57.

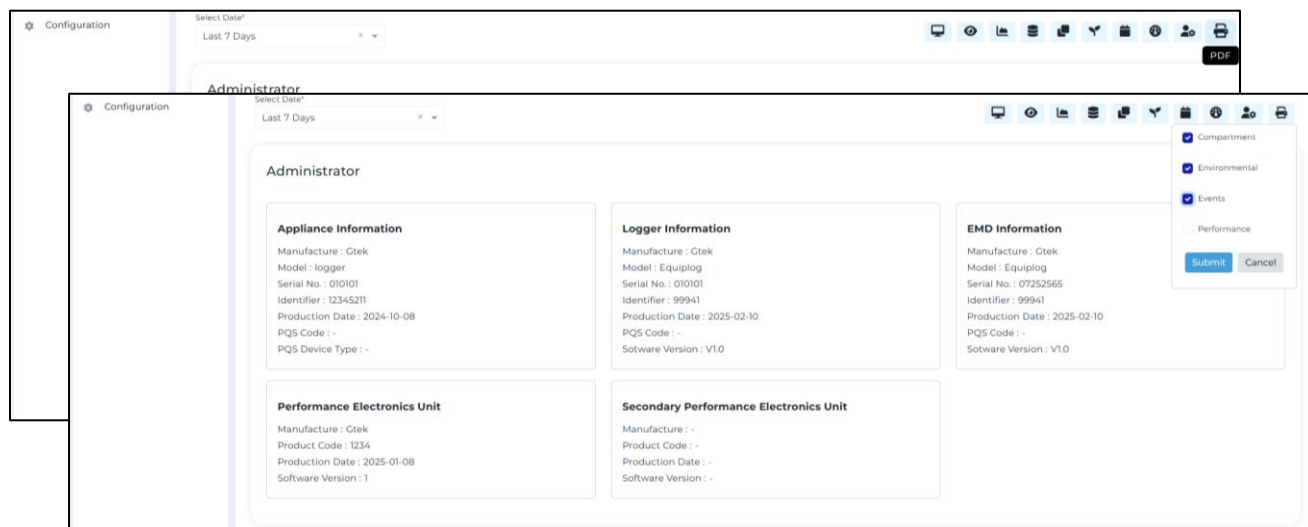


Figure 57 Générer un rapport de données PDF pour le périphérique sélectionné

- Le rapport PDF comprend le tableau de données sélectionné ainsi que son graphique pour le filtre de période sélectionné, comme le montre la figure 58.

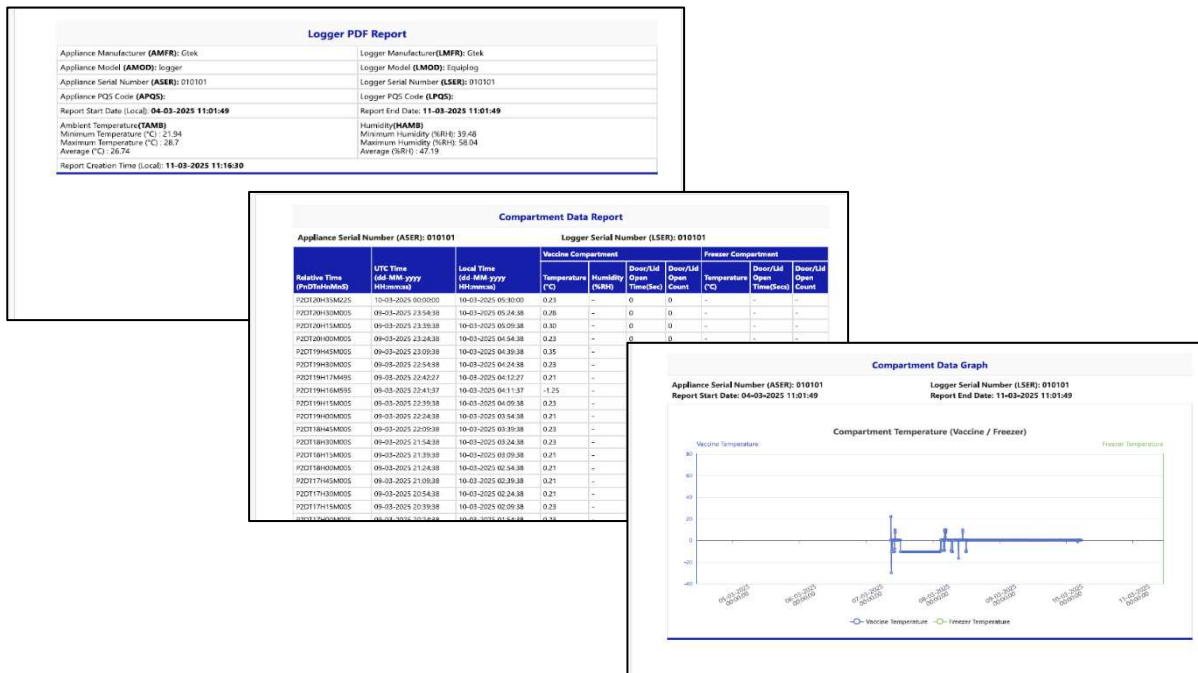


Figure 58 Générer un rapport de données PDF pour le périphérique sélectionné

7.4.8.11 Exportation Excel pour les données de l'appareil

- L'option d'exportation Excel devient visible lorsque le tableau de bord des données de compartiment, d'environnement, d'événements ou de performances est sélectionné pour l'affichage.

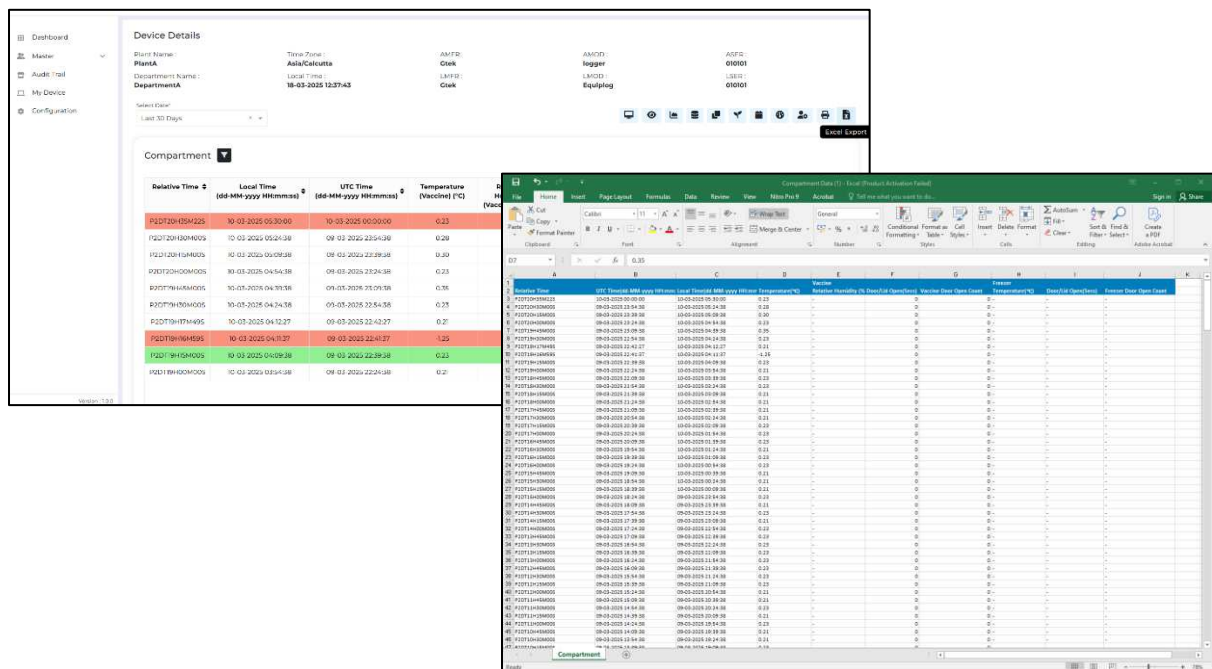


Figure 59 Exporter un fichier données Excel pour les données du compartiment sélectionné

- Le fichier Excel exporté contiendra les données du tableau de bord actuellement actif, filtrées par la période sélectionnée, comme le montre la figure 59.

7.5 Notification d'alarme à distance via le tableau de bord de l'appareil

- L'utilisateur peut activer les notifications SMS/E-mail pour les conditions de déclenchement d'alarme en sélectionnant «**Notification d'alarme**» Après avoir enregistré l'appareil dans l'application cloud.

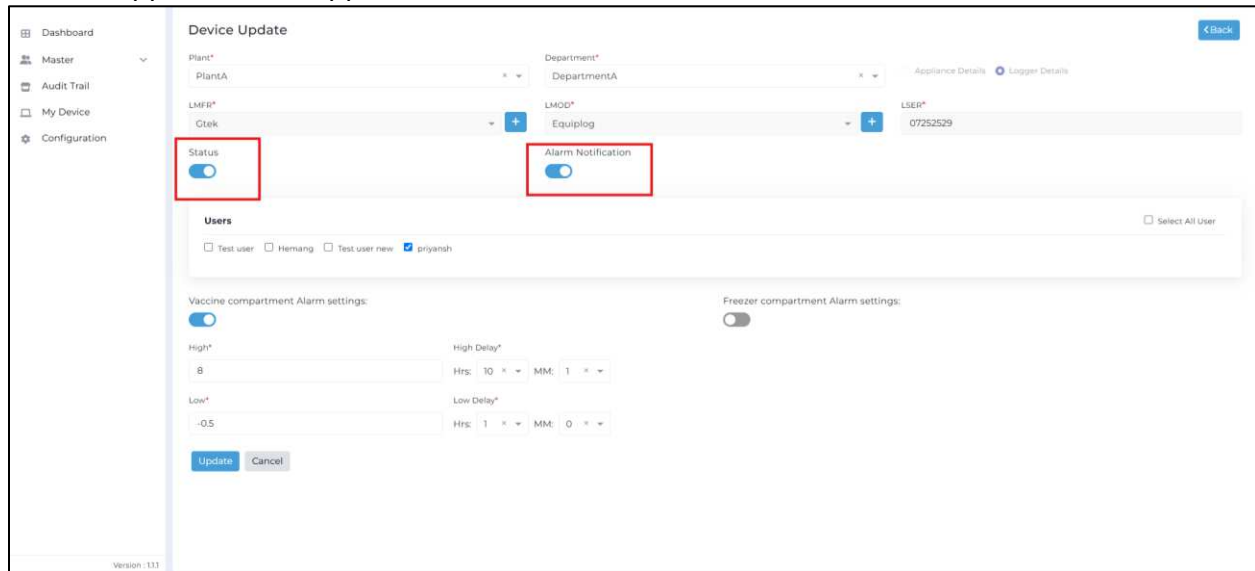


Figure 60 Activation/désactivation de la notification d'alarme pour le périphérique sélectionné

- De même, pour les mises à jour de l'état actif/inactif de l'appareil, les notifications peuvent être activées en cliquant sur le bouton «**Statut**» comme indiqué sur la figure 60.
- Notez que l'utilisateur doit saisir le numéro de mobile et l'identifiant de messagerie corrects lors de l'inscription de l'utilisateur pour recevoir des notifications par SMS/e-mail.

7.6 Alarme à distance

En cas d'état d'alarme, l'utilisateur peut mettre l'alarme en sourdine à distance en utilisant l'une des méthodes suivantes :

1. En envoyant la réponse SMS
2. Via le tableau de bord de l'appareil sur une application cloud

7.6.1 Alarme à distance coupée via la réponse SMS

- L'alarme de l'appareil peut être coupée à distance par un utilisateur autorisé en envoyant un SMS dans le format spécifié au numéro désigné fourni par le fournisseur de services.
- Une fois le SMS envoyé, l'application cloud traite la requête et effectue l'opération de mutage de l'alarme.

- Le SMS de coupure de l'alarme doit inclure les détails suivants :

"12345678 mute"

- Logger/Appliance Sr. No. : Le numéro utilisé pour l'enregistrement des appareils sur l'application Cloud.
 - Numéro de téléphone : numéro de mobile valide utilisé lors de l'enregistrement de l'utilisateur sur l'application cloud
- L'utilisateur recevra également un SMS confirmant la réussite de l'opération.

Alarm updated
successfully for 12345678
. Update on status change
may take upto 15
minutes.
Regards,
Service Provider Name

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé ou si une information dans le SMS est incorrecte, l'opération de mutinisation ne sera pas exécutée et l'utilisateur recevra le SMS suivant.

12345678 is invalid or you
are not authorized to
update alarm status.
Regards,
Service Provider Name

Note : Si l'utilisateur n'est pas autorisé ou si une information contenue dans le SMS est incorrecte, l'opération de mutinisation ne sera pas exécutée.

7.6.2 Silence d'alarme à distance via le tableau de bord de l'appareil

- En cas d'alarme, l'utilisateur peut la couper à distance en se connectant à l'application cloud.
- Sur le tableau de bord de la page d'accueil, une liste des appareils présentant des conditions d'alarme active sera visible.
- Pour mettre en sourdine l'alarme d'un appareil spécifique, cliquez sur l'icône Bell indiquant à côté de la rangée d'appareils comme montré sur la figure 61.
- Une boîte de message apparaît, demandant la raison de la coupure de l'alarme. Entrez un message valide, car la boîte de message ne peut pas être laissée vide.

- Cliquez sur le bouton « Muter » après avoir saisi le message.
- La commande sera envoyée à l'appareil lorsque les données suivantes de l'appareil seront reçues vers le serveur cloud.
- En recevant la commande du serveur cloud, l'appareil désactivera la surveillance de l'alarme.

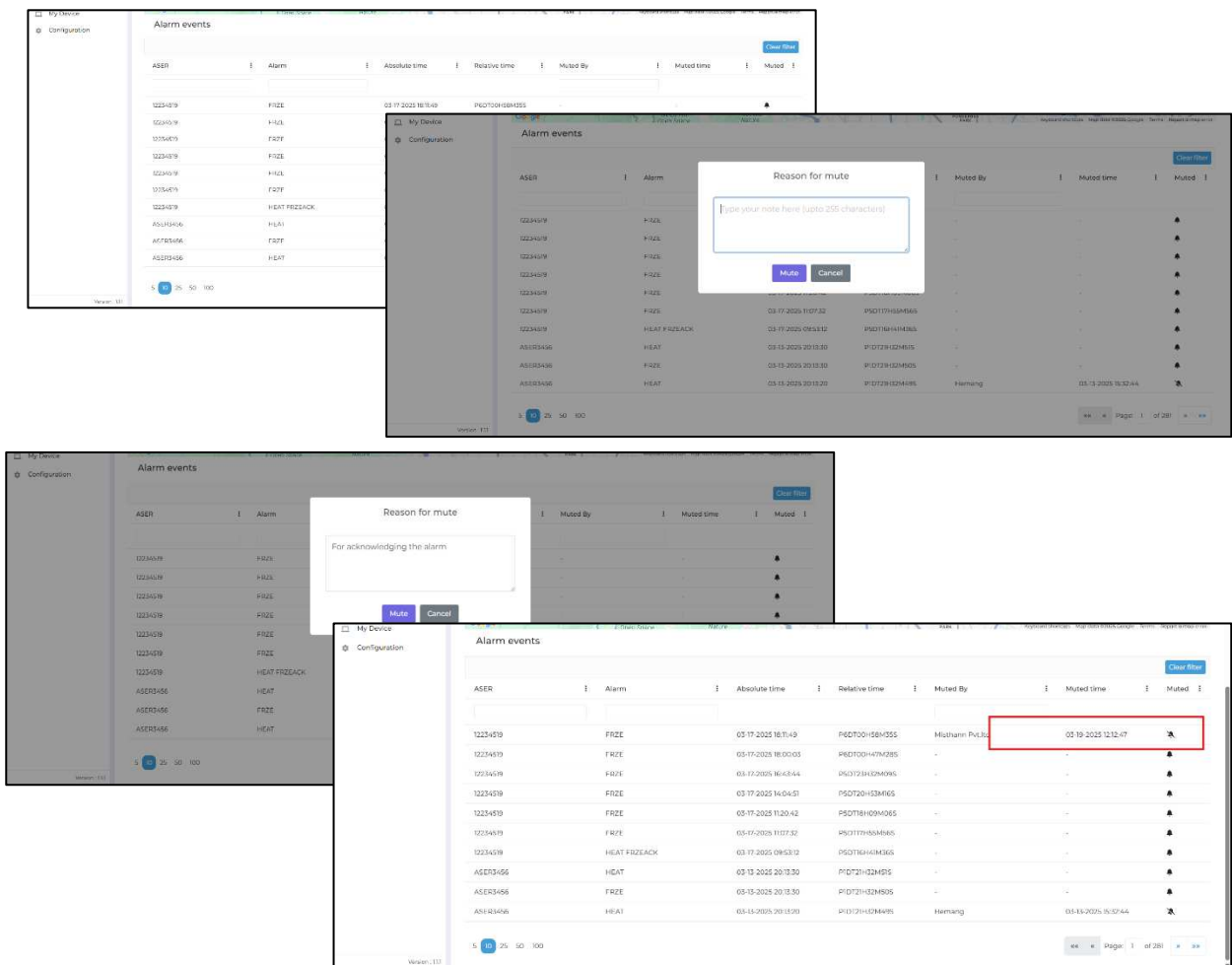


Figure 61 Désactivation d'alarme à distance pour le périphérique sélectionné

7.7 Moniteur d'alarme à distance désactivé/active

- Parfois, il est nécessaire de désactiver la surveillance de l'alarme pour une durée indéterminée en cas d'inactivité ou de stockage des vaccins. Cela peut se faire en utilisant l'une des méthodes suivantes :
 1. En envoyant la réponse SMS
 2. Via le tableau de bord de l'appareil sur une application cloud

7.7.1 Moniteur d'alarme à distance désactivé/activé via la réponse SMS

- La surveillance d'alarme de l'appareil peut être désactivée/activée par un utilisateur autorisé en envoyant un SMS dans le format spécifié au numéro désigné fourni par le fournisseur de service.
- Une fois le SMS envoyé, l'application cloud traite la requête et effectue l'opération de mutage de l'alarme.
- Le SMS de désactivation de la surveillance d'alarme doit inclure les détails suivants :

"12345678 disable"

- Logger/Appliance Sr. No. : Le numéro utilisé pour l'enregistrement des appareils sur l'application Cloud.
- Numéro de téléphone : numéro de téléphone mobile valide utilisé lors de l'enregistrement de l'utilisateur sur l'application cloud.
- L'utilisateur recevra également un SMS confirmant la réussite de l'opération.

Alarm updated
successfully for 12345678
. Update on status change
may take upto 15
minutes.
Regards,
Service Provider Name

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé ou si une information dans le SMS est incorrecte, l'opération ne sera pas exécutée et l'utilisateur recevra le SMS suivant.

12345678 is invalid or you
are not authorized to
update alarm status.
Regards,
Service Provider Name

- De même, la surveillance d'alarme peut être activée pour l'appareil.

Remarque : Si l'utilisateur n'est pas autorisé ou si une information contenue dans le SMS est incorrecte, l'opération ne sera pas exécutée.

7.7.2 Moniteur d'alarme à distance désactivé/activé via le tableau de bord de l'appareil

- Parfois, il est nécessaire de désactiver la surveillance de l'alarme pour une durée indéterminée en cas d'inactivité ou de stockage des vaccins.

- Dans de tels cas, la surveillance de l'alarme peut être désactivée à distance via l'option d'édition d'appareil depuis le tableau de bord de la liste des appareils.
- Dans l'option d'édition de l'appareil, l'utilisateur peut désactiver la surveillance des alarmes en cliquant sur le bouton curseur pour les paramètres Vaccin et/ou Alarme du compartiment congélateur, puis en cliquant sur le bouton « Mettre à jour » pour envoyer la commande à l'appareil comme montré à la figure 62.
- La commande sera envoyée à l'appareil lorsque les données suivantes de l'appareil seront reçues vers le serveur cloud.
- En recevant la commande du serveur cloud, l'appareil désactivera la surveillance de l'alarme.
- Le même processus peut être effectué pour envoyer la commande d'activation de la surveillance d'alarme à l'appareil.

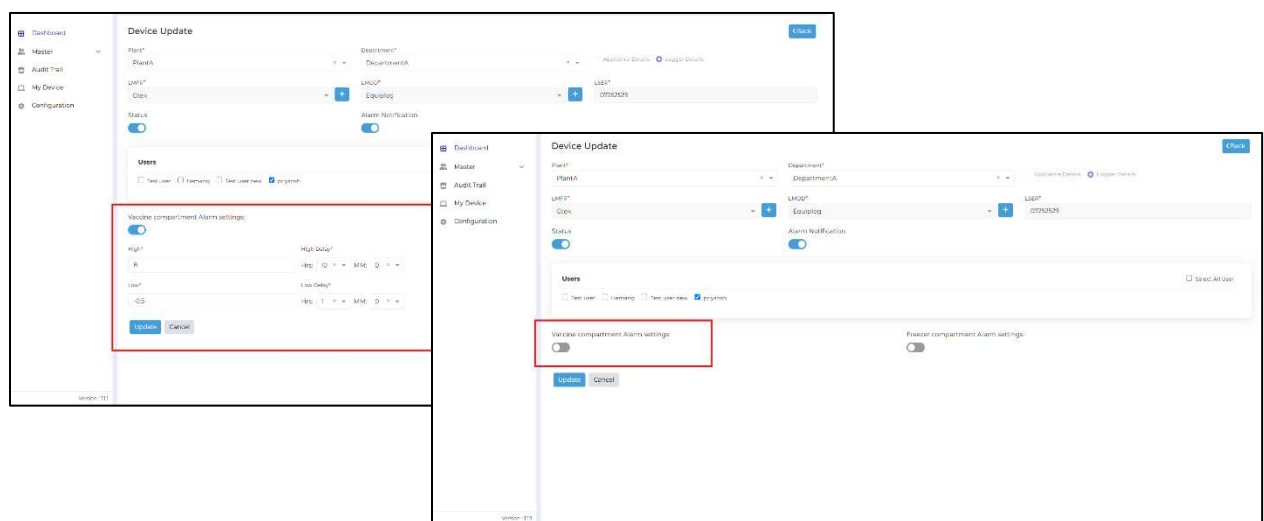


Figure 62 Désactivation/activation du moniteur d'alarme pour le périphérique sélectionné

7.8 Réglage du seuil d'alarme à distance via le tableau de bord de l'appareil

- Si l'utilisateur doit ajuster le paramètre de seuil d'alarme haute/basse pour le compartiment à vaccins et/ou congélateur, cela peut être fait à distance via l'option de modification de l'appareil dans le tableau de bord de la liste des appareils.

- Dans l'option d'édition de l'appareil, l'utilisateur peut ajuster/mettre à jour les paramètres de réglage de l'alarme pour le point de réglage de l'alarme haute et basse et son délai d'alarme pour le compartiment vaccin et/ou congélateur, comme indiqué dans la figure 63.

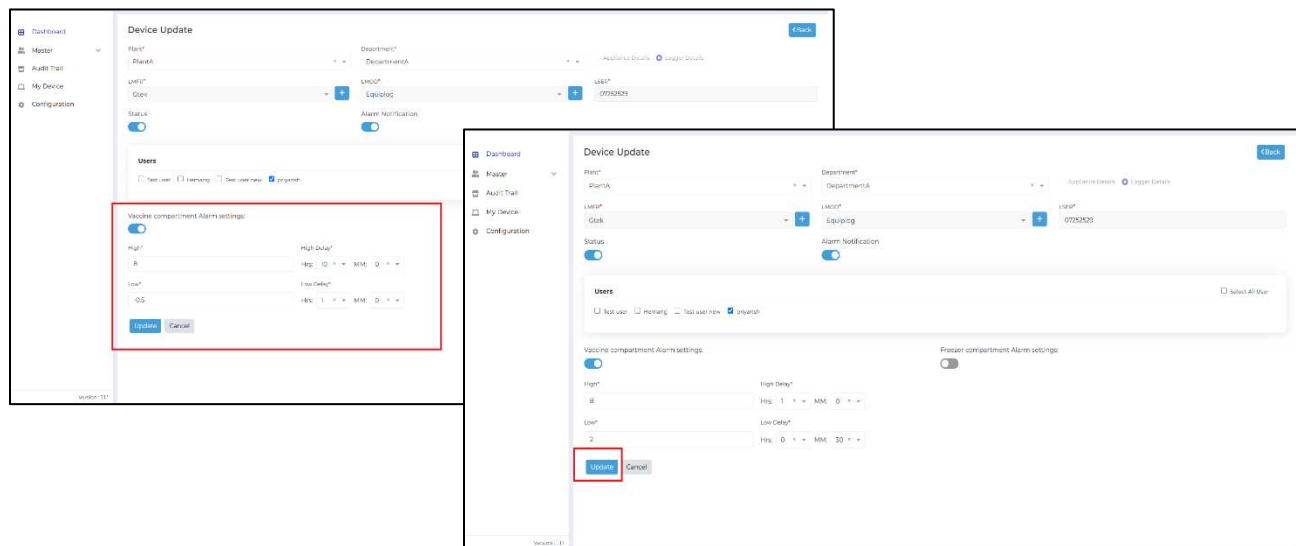


Figure 63 Réglage du seuil d'alarme pour le périphérique sélectionné

- La commande sera envoyée à l'appareil lorsque les prochaines données de l'appareil seront reçues de l'appareil vers le serveur cloud.
- Dès réception de la commande du serveur cloud, l'appareil mettra à jour les seuils d'alarme en conséquence.

8 ENTREtenir LE PRODUIT

8.1 Accessoires*

- Capteur(s) de température
- Certificats d'étalonnage pour capteur et appareil de température
- Câble USB Type-C vers C
- Adaptateur d'alimentation 15 V CC, 2 A
- SMPS avec puissance de sortie de 15 V DC, 3 A, 45 W
- Assemblage de câbles pour interface analogique/numérique
- Assemblage de câbles pour le port d'alimentation
- Module complémentaire de surveillance du compresseur secteur

8.2 Liste des pièces de rechange avec numéro de pièce

Tableau 9 Liste des pièces de rechange

Sr. Non.	Détails de la pièce	Numéro de pièce	Quantité
1	Batterie rechargeable LiFePO4 3,2 V, 2000 mAh	201318	1
2	SMPS avec puissance de sortie de 15 V DC, 3 A, 45 W	201397	1
3	Connecteur de prise d'alimentation CC de type baril Câble avec une prise de 2,1 mm ID / 5,5 mm OD à une extrémité ; longueur 600 mm	201410	1
4	Adaptateur d'alimentation 15 V CC, 2 A	200661	*
5	Câble USB Type-C vers C	201377	1
6	Capteur de température	2012070	1
7	Assemblage de câbles pour interface analogique/numérique	420318	1
8	Moniteur de compresseur secteur	99930	*
9	Connecteur LINbus (CONN TERM BLOCK PLUG 3POS 3.81MM)	134011	1
10	Connecteur Modbus (CONN TERM BLOCK PLUG 2POS 3.81MM)	134022	1
11	Connecteur de borne de sortie 5 V (CONN TERM BLOCK PLUG 2POS 5.08MM)	200451	1
12	Assemblage de câbles pour port d'alimentation (assemblage de câbles, câble de prise plat de 2,1 mm, 6,6")	201382	*
13	CR1220 pile bouton	201371	*

* : Les accessoires seront fournis selon la demande et le code de commande sélectionné pour l'enregistreur de données.

8.3 Nettoyage de l'enregistreur de données

Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du boîtier.

- Si le boîtier de l'enregistreur de données est sale, nettoyez-le avec un chiffon humide.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de solvants agressifs.
- Lorsque le port USB n'est pas utilisé, couvrez-le correctement.

8.4 Durée de vie de la batterie, utilisation et précautions

L'enregistreur de données Equiplog contient une batterie rechargeable LiFePO4. Lorsque la batterie est faible, cela est indiqué par le symbole de batterie faible sur l'écran. L'utilisateur doit recharger la batterie lorsque le niveau de batterie faible est indiqué sur l'appareil.

Jetez ou recyclez la batterie conformément aux réglementations locales. N'exposez pas l'enregistreur de données à des températures extrêmes car cela pourrait entraîner la destruction de la batterie et provoquer des blessures.

Pour éviter tout risque de fuite, de surchauffe ou d'explosion de la batterie, veuillez respecter les précautions suivantes :

- N'utilisez pas et ne laissez pas la batterie dans des conditions de température très élevée (par exemple, forte lumière directe du soleil ou véhicule dans des conditions extrêmement chaudes). Dans le cas contraire, il pourrait surchauffer ou prendre feu ou ses performances dégénéreraient et sa durée de vie diminuerait.
- Ne court-circuitez pas, ne surchargez pas et ne déchargez pas trop la cellule.
- Ne démontez pas et ne modifiez pas la cellule.
- Ne court-circuitez pas, ne surchargez pas et ne déchargez pas trop la cellule.
- Ne transportez pas et ne stockez pas la batterie avec des objets métalliques.
- Assurez-vous que la cellule ne présente pas de dommages ou de déformations visibles.
- L'utilisation mixte de piles de différents types n'est pas autorisée.
- Ne soudez pas directement la batterie et ne percez pas la batterie avec un clou ou un autre objet pointu.
- Ne frappez pas, ne jetez pas et ne piétinez pas la batterie.
- L'utilisation d'une batterie endommagée n'est pas autorisée.
- La batterie doit être retirée de l'appareil immédiatement et ne plus être utilisée si elle surchauffe, dégage une odeur, se décolore ou se déforme, ou apparaît anormalement de quelque manière que ce soit pendant l'utilisation, le chargement et le stockage.
- Le démontage de la batterie doit être sous la direction de techniciens professionnels.
- La batterie doit être chargée dans une plage de température de fonctionnement comprise entre 0 et 50 °C (il est préférable de la charger à température ambiante).
- Veuillez vérifier la polarité positive et négative avant de placer la cellule.
- Lorsque la batterie n'est pas chargée après une longue exposition à la charge, arrêtez la charge.
- Lorsque la durée de vie de la batterie est terminée après une longue utilisation, veuillez la remplacer/recharger par une nouvelle.

9 PRÉCAUTIONS ET ENTRETIEN

9.1 Précautions générales de sécurité



Avant d'effectuer un diagnostic ou une réparation :

- Gardez l'enregistreur de données à l'écart des températures élevées et des flammes nues pour éviter les risques liés aux piles.
- Assurez-vous que l'enregistreur de données est solidement fixé à l'appareil à tout moment.
- Éteignez et débranchez l'enregistreur de données avant la maintenance.
- Utilisez des outils isolés et manipulez le panneau arrière avec précaution pour protéger la batterie et le câblage du capteur.
- Mettez-vous à la terre pour décharger l'électricité statique avant de manipuler les composants internes.
- Manipulez la batterie LiFePO4 avec précaution - évitez de la percer, de la court-circuiter ou de l'exposer à une chaleur extrême.
- Gardez les câbles des capteurs éloignés des objets pointus.
- Le port USB Type-C est uniquement destiné à la connexion de données M2M, et non à l'alimentation d'autres appareils.



Ne pas:

- Effectuez des réparations dans des environnements très humides ou électriquement instables.
- Contourner le fusible ou la protection du circuit pendant le dépannage.
- Utilisez des pièces de rechange non autorisées, car cela pourrait avoir un impact sur les performances et la sécurité de l'appareil.

9.2 Entretien et maintenance

- Nettoyez la surface de l'enregistreur de données avec un chiffon sec et évitez tout contact avec l'eau.
- Si vous devez remplacer des pièces de rechange, contactez le représentant du fabricant pour obtenir la pièce de rechange appropriée.
- Pour obtenir des informations relatives à la garantie et toute assistance technique, veuillez contacter le représentant du fabricant.

9.3 Manipulation appropriée pour éviter tout dommage à l'enregistreur, au M2M ou à l'appareil et garantir la sécurité

1. Précautions générales de manipulation



Faire:

- Manipulez l'enregistreur et l'appareil M2M avec des mains sèches et propres pour éviter les décharges électrostatiques (ESD).
- Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant de connecter ou de déconnecter l'appareil.
- Utilisez uniquement des accessoires et des câbles approuvés pour éviter tout dysfonctionnement.
- Installez l'appareil dans un endroit stable et sans vibrations pour éviter tout dommage mécanique.



Ne pas:

- Laissez tomber, frappez ou appliquez une force excessive sur l'appareil.
- Exposez l'appareil à la lumière directe du soleil, à la pluie ou à une humidité élevée en dehors de ses conditions nominales.
- Modifiez, démontez ou tentez des réparations non autorisées, car cela annule la garantie.

2. Sécurité électrique



Faire:

- Utilisez toujours la tension d'alimentation recommandée pour éviter les dommages électriques.
- Assurez une mise à la terre et une isolation appropriées lors de la connexion à un équipement industriel.
- Débranchez l'appareil de l'alimentation avant d'effectuer la maintenance.



Ne pas:

- Utilisez des câbles d'alimentation endommagés.
- Connectez l'appareil à une tension supérieure à celle spécifiée, car cela peut provoquer des dommages permanents.
- Utilisez l'appareil dans des conditions humides, à moins qu'il ne soit explicitement conçu pour de tels environnements.

3. Installation et considérations environnementales



Faire:

- Montez l'enregistreur dans un endroit bien ventilé, loin des sources de chaleur.
- Assurez le bon acheminement des câbles pour éviter les risques de trébuchement et les déconnexions accidentelles.

- Sécurisez correctement les connecteurs pour éviter les connexions desserrées et la perte de signal.

Ne pas:

- Installez l'appareil dans des zones soumises à de fortes interférences électromagnétiques (EMI), à moins qu'il ne soit correctement protégé.
- Placez l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants qui peuvent affecter son fonctionnement.
- Bloquez les ouvertures de ventilation, car cela peut entraîner une surchauffe.

4. Transport et stockage

Faire:

- Stockez l'appareil dans un environnement sec et frais dans la plage de température et d'humidité spécifiée.
- Utilisez un emballage antistatique pendant le transport pour éviter les dommages ESD.
- Assurez-vous que l'appareil est bien emballé pour éviter les chocs mécaniques.

Ne pas:

- Stockez l'appareil à des températures extrêmes ou à une humidité élevée.
- Transportez l'appareil sans un rembourrage approprié, car les vibrations peuvent endommager les composants internes.

5. Manipulation pendant la maintenance

Faire:

- Suivez les directives d'entretien du fabricant.
- Utilisez des outils isolés pour éviter les risques électriques.
- Assurez-vous que la batterie est déconnectée avant de tenter des inspections internes.

Ne pas:

- Effectuez la maintenance dans un environnement hautement statique sans mise à la terre.
- Utilisez des solvants ou des liquides de nettoyage, sauf indication contraire dans le manuel.
- Remplacez les composants par des pièces non approuvées, car cela pourrait compromettre la sécurité et les performances..

6. Procédures d'urgence

En cas de **incendie, fumée ou fonctionnement inhabituel**:

- Éteignez immédiatement l'appareil et débranchez toutes les connexions externes.
- Déplacez-vous vers un endroit sûr si une surchauffe ou des étincelles sont observées.
- Contactez l'assistance technique avant de réutiliser l'appareil..

9.4 Tâches de maintenance préventive

- Quotidiennement - Chaque matin et après-midi :
 - Vérifiez que la température du ou des compartiments se situe dans la plage d'alarme.
 - Remplir la fiche journalière
- Hebdomadaire – Le premier jour de chaque semaine :
 - Essuyez toute accumulation d'humidité autour de la porte/du couvercle de l'armoire avec un chiffon doux – n'utilisez pas de matériaux abrasifs ou à récurer.
 - Assurez-vous que les joints de porte sont propres et exempts de tout obstacle ou dommage.
 - Nettoyer le panneau solaire (en cas d'entrée d'alimentation CC du panneau solaire)
- Mensuel - Le premier jour de chaque mois :
 - Gardez le condenseur propre et assurez une bonne circulation de l'air sur le condenseur et le compresseur.
 - Ne retirez pas le capot supérieur. En cas de présence excessive de poussière, débranchez l'appareil et utilisez un tube en plastique pour éliminer la poussière à travers les fentes de ventilation.
 - Vérifiez que le panneau solaire n'est pas à l'ombre entre 7h00 et 17h00 (en cas d'entrée d'alimentation CC du panneau solaire)
 - Vérifiez que le câble électrique se déroule librement et n'est pas endommagé..
- Semestriel - Tous les 6 mois:
 - Inspectez toutes les fixations mécaniques et les connexions électriques, y compris le réseau, pour toute réparation ou entretien nécessaire..

10 PROCÉDURE DE DIAGNOSTIC ET DE RÉPARATION

10.1 Problèmes courants et étapes de dépannage

Tableau 10 Problèmes courants et étapes de dépannage

Problèmes courants	Causes possibles et solutions
L'appareil ne s'allume pas	1. AUCUNE alimentation d'entrée CC • Vérifiez que le câble d'entrée d'alimentation est correctement connecté • Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation est allumé • Testez le câble d'alimentation et le connecteur avec un autre appareil fonctionnel. • Inspectez les tensions d'entrée et de sortie SMPS. 2. Problème lié à la batterie • Assurez-vous que la batterie est correctement connectée au appareil. • Vérifiez la tension de la batterie - elle doit être supérieure à 3 V dans des conditions normales • Si la batterie a plus de 5 ans, remplacez-la conformément aux calendrier d'entretien..
L'affichage ne fonctionne pas	1. Connexions d'écran OLED lâches • Vérifiez que le module d'affichage est correctement installé dans l'appareil. 2. Tension de batterie faible en mode de secours • Si vous travaillez sur batterie, vérifiez si la charge de la batterie est trop faible. • Remplacez la batterie si elle ne tient pas la charge.
Lecture de la température sur l'écran Affiche « -.- °C ».	1. Dommages au câble du capteur • Inspectez le câble du capteur pour déceler toute coupure, torsion ou freinage. • Vérifiez si le capteur est correctement placé dans le Compartiment pour appareils électroménagers selon le processus d'installation. • Assurez-vous que le câble du capteur est correctement connecté à l'enregistreur 2. Capteur ouvert • Vérifiez que le capteur est correctement connecté 3. Lecture du capteur au-delà de la plage de fonctionnement • Placez correctement le capteur Compartiment de l'appareil selon le processus d'installation
L'appareil ne transmet pas les données au serveur cloud	1. Force du signal faible/inexistante du GSM • Vérifiez la force du signal de la carte SIM GSM

	- Assurez-vous que le lieu d'installation de l'apppliance dispose d'une disponibilité réseau - Vérifiez que la carte SIM est rechargée/la validité n'est pas terminée - Ouvrez le capot arrière de l'appareil et vérifiez que le voyant d'état d'alimentation du module GSM est allumé. 2. L'appareil fonctionne uniquement sur batterie - Lorsque l'appareil fonctionne sur batterie lors d'une panne de courant, l'écran peut afficher un « Pas de carte SIM » indication. - Dans cette condition, les données sont transmises au moins une fois toutes les 24 heures et chaque fois qu'un événement se produit. - À d'autres moments, le module GSM reste en mode veille pour économiser la batterie. pour d'autres temps GSM reste en mode veille.
Différence de date et d'heure entre Affichage des appareils de niveau 2 et de niveau 3	1. Différence dans l'affichage de la date et de l'heure - L'appareil de niveau 2 a une date et une heure locales, définies par RTC menu de réglage, affichant ainsi la date et l'heure locales sur l'écran d'accueil. - L'appareil de niveau 3 dispose d'une heure absolue synchronisée avec l'heure Internet, il affichera donc la date et l'heure locales (selon le réseau GSM synchronisé) sur l'écran d'accueil.
L'appareil ne transmet pas les données au serveur cloud même lorsqu'il est reconnecté à l'alimentation électrique.	1. Problème de connectivité au réseau GSM - Assurez-vous que l'appareil dispose d'une connexion réseau cellulaire stable.. 2. Échec de la connexion au serveur : - Vérifiez si le serveur cloud est opérationnel et accessible. - Vérifiez les journaux du serveur pour détecter toute erreur de connexion.

10.2 Questions fréquemment posées

Tableau 11 Questions fréquemment posées (FAQ)

Questions	Cause possible/Solution
L'écran de l'appareil est éteint	- L'affichage est normalement éteint si aucune activité sur le clavier n'est effectuée pendant plus de 20 secondes. - Assurez-vous que l'alimentation/la batterie sont correctement connectées.
Comment se produit l'erreur de capteur ouvert/cassé détecté sur l'appareil sans afficher?	Veuillez vous référer article 5.1 pour l'indication des LED d'état pour le erreur de capteur ouvert/cassé.

L'appareil n'est pas connecté au PC hôte ou à l'appareil mobile.	- Le symbole USB doit être affiché sur l'écran lors de l'insertion de l'USB. Câble vers le périphérique hôte. - Le câble USB Type C est peut-être défectueux. Remplacez le câble. - Essayez de reconnecter le câble de données USB Type C.
Devons-nous analyser le lecteur de l'appareil lors de sa connexion à un PC ?	Il est recommandé de ne pas analyser la clé USB de l'appareil lorsque connexion à un PC. Choisissez plutôt de continuer sans balayage.
La LED haute sur l'appareil est clignotant. Pourquoi?	L'alarme de température élevée des vaccins/congélateur a été déclenchée, et cela est indiqué par le clignotement de la LED High.
Quelles sont les conditions d'activation du buzzer ?	Veuillez vous référer aux conditions de fonctionnement du buzzer dans article 6.5.
Comment reconnaître la condition d'alarme et désactiver le buzzer ?	- Le buzzer peut être acquitté en appuyant sur la touche  pendant 1 deuxième. - Le buzzer restera muet jusqu'à ce qu'une nouvelle condition d'alarme se produise..
Puis-je activer/désactiver l'indication d'alarme audiovisuelle pour l'appareil ?	Oui, l'utilisateur peut activer/désactiver l'indication d'alarme audiovisuelle en utilisant le menu Alarm Monitor comme décrit dans article 6.3.4 Menu en direct du système.
Pourquoi l'option de réglage RTC n'est-elle pas visible dans le menu System Live de l'appareil ?	Votre appareil doit disposer d'un module d'ajout GSM, à quelle date et l'heure sont synchronisées via GSM selon l'heure UTC.
J'ai essayé de lire les données de Registre Modbus 40004, mais les données n'ont pas été correctement reçues. Pourquoi?	Pour lire l'adresse 40004, vous devez changer l'adresse du registre dans le fichier de configuration en 03 et sélectionner le code fonction "Lire registre d'entrée." Par exemple, dans le protocole Modbus, vous devez interroger registre 03 car $40004 - 40001 = 03$.
La valeur de la porte du compartiment à vaccins et de la porte du compartiment congélateur est-elle fixe pour le calcul de la durée de fonctionnement ?	OUI. Si les deux portes sont lues depuis Modbus/LIN, tenez compte du porte ouverte si la valeur reçue est 1 et porte fermée si la la valeur reçue est 0.
Les valeurs d'état de fonctionnement du compresseur 1 et du compresseur 2 sont-elles fixes pour le calcul de la durée d'exécution ?	OUI. Si les deux compresseurs sont lus depuis Modbus/LIN, considérez le compresseur est en marche si la valeur reçue est 1 et éteint si la la valeur reçue est 0.
La communication fonctionne-t-elle toujours si l'alimentation électrique de l'enregistreur est coupée ? DÉSACTIVÉ?	NON. Si l'alimentation électrique est coupée et que l'appareil est allumé batterie, alors la communication Modbus et LINbus ne sera pas courir.
Si la communication est interrompue ou si l'alimentation est coupée, quel est le effet sur les données en JSON ?	Dans le JSON, tous les paramètres de données pertinents sont écrits sous la forme "NUL".

Y a-t-il une indication si coupures de communication ?	- La LED ERR de l'appareil commencera à clignoter pendant rupture de communication. - Si l'appareil dispose d'un écran, dans les options du menu, le L'erreur de communication sera reflétée. - Vérifiez toutes les connexions physiques et assurez-vous que le périphérique esclave est sous tension et opérationnel.
Si la communication est interrompue et que la porte reste ouverte pendant 5 minutes au cours de l'intervalle actuel de 15 minutes, comment ce timing est-il représenté dans le JSON ?	Dans le JSON, l'enregistrement actuel de 15 minutes indiquera 5 minutes de temps d'ouverture de la porte, tandis que les 15 minutes suivantes l'enregistrement affichera "null".
Si la communication est interrompue et que le compresseur fonctionne pendant 5 minutes dans le 15-intervalle de minutes, quel timing est reflété dans le JSON comme en cours d'exécution?	Dans le JSON, l'enregistrement actuel de 15 minutes affichera 5 minutes du temps de fonctionnement du compresseur, et l'enregistrement suivant de 15 minutes sera afficher "nul".
Pouvons-nous lire les données de tous les capteurs connectés via l'interface E/S, si nous sélectionnons tous les capteurs entrées de Modbus/LINbus ?	Non. Si vous souhaitez lire les données des capteurs depuis l'interface E/S connexions, vous devrez changer le type de communication dans l'application de configuration.
Pouvons-nous lire quelques données clés de Modbus et certains de LINbus en même temps ?	Oui. Vous pouvez sélectionner n'importe quelle requête de LINbus/Modbus en utilisant le application de configuration. Cependant, la même requête ne doit pas être sélectionné parmi les deux communications ; la dernière requête sélectionnée est considéré. Dans ce cas, l'utilisateur doit sélectionner à la fois Modbus et les options LIN Secop dans le type de communication du application de configuration.
L'utilisateur peut-il modifier le configuration de la communication après le démarrage de l'enregistrement de l'appareil ?	Non, l'utilisateur ne peut pas modifier les paramètres de configuration après le lot a commencé.

11 CODE DE COMMANDE, GARANTIE ET COORDONNÉES

11.1 Détails du code de commande

L'utilisateur peut choisir l'enregistreur de données Equiplog parmi les options disponibles, comme indiqué dans le tableau 12.

Tableau 12 Code de commande

Code de commande	Description
99943	Enregistreur de données avec interface M2M
99942	Enregistreur de données avec interface M2M, affichage et alarme
99949	Enregistreur de données avec interface M2M, affichage et communication à distance
99941	I-EMD avec enregistreur de données, interface M2M, affichage et communication à distance

11.2 Garantie et coordonnées

Fabricant : G-Tek Corporation Private Limited
Site Web de l'entreprise : www.gtek-india.com
Adresse de l'entreprise: G-Tek Corporation Private Limited
3, zone industrielle de Mahavir, près de Jalaram Mandir,
Karelibaug, Vadodara – 390018, Gujarat, Inde.
E-mail ID de l'entreprise: info@gtek-india.com , support@gtek-india.com
Garantie : Reportez-vous au certificat de garantie pour plus de détails.

12 HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Tableau 13 Historique des révisions

Historique des révisions :			
Date :	Révision n°	Résumé des changements	Raison du changement
07-08-2025	Rev 0.0	-	Version initiale
18-03-2026	Rev 1.0	1. Les sections 7.6 et 7.7 mises à jour pour ajouter le silence/désactivation de l'alarme à distance via la réponse SMS	1. Ajout de détails de fonctionnalités selon les entrées PQS de l'OMS pour la norme EMS