



Ultrasound Solutions



Guide de démarrage rapide

Version 2 – 2024

© SDT International. Tous droits réservés. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Table des Matières

1.	Introduction.....	3
2.	Caractéristiques du produit	4
3.	Contenu du kit	5
3.1.	Version transportable	5
3.2.	Version standard préinstallée dans un boîtier en acier industriel.....	5
3.3.	Câblage interne	6
4.	Alimentation du système	7
5.	Raccordement des entrées et des sorties.....	9
5.1.	Entrées analogiques	9
5.2.	Sorties de relais pour les systèmes de lubrification monopoint	10
5.3.	Sorties des relais d'alarme (facultatif).....	11
5.4.	Version transportable	12
6.	Configuration du réseau	14
6.1.	Version standard (LAN uniquement).....	14
6.2.	Malette de mobilité	16
6.2.1.	Connexion WIFI (recommandée) :	16
6.2.2.	Connexion LAN/WAN	18
6.2.3.	Connexion mobile (point d'accès en WI-FI requis pour les réglages initiaux)	18
7.	Configuration de l'unité principale.....	21
7.1.	Page d'accueil.....	21
7.2.	Page de canal	25
7.2.1.	Graphique de suivi.....	25
7.2.2.	Panneau inférieur	26
7.2.3.	Menu de lubrification des canaux	27
7.3.	Page de configuration	30
7.3.1.	Configuration de la cartouche	31
7.3.2.	Réapprovisionnement	31
7.3.3.	Options de déclenchement	33
7.4.	Page d'information sur la machine	34
7.5.	Journal.....	35
8.	LUBExpert ON-GUARD Tool	36
8.1.	Description	36
8.2.	Fonctions principales	38
8.2.1.	Mise à jour des paramètres.....	38
8.2.2.	Mise à jour et Redémarrage	38
8.2.3.	Données	39
9.	Assistance et coordonnées	40

1. Introduction

Bienvenue dans l'avenir de la gestion intelligente de la lubrification avec le LUBExpert ON-GUARD, votre première solution pour optimiser la fiabilité et l'efficacité de vos machineries industrielles. Ce système intelligent, assisté par ultrasons, est méticuleusement conçu pour s'assurer que vos roulements sont lubrifiés avec précision, ce qui favorise la durée de vie prolongée des actifs et l'excellence opérationnelle.

De conception polyvalente, le système LUBExpert ON-GUARD est disponible en deux configurations pour répondre à vos besoins spécifiques : un boîtier robuste en acier revêtu pour les installations fixes ou une version transportable robuste et portable pour un déploiement flexible. Les deux options comprennent un automate programmable principal (PLC) et sont équipées de connecteurs ou de borniers pour une intégration transparente.

La variante transportable du système se distingue par son routeur intégré, qui offre une facilité d'installation et une adaptabilité inégalées grâce à des options de communication sans fil, notamment Wi-Fi (2,4 GHz), LTE-4G et connectivité WAN-LAN. Vous êtes ainsi assuré de pouvoir gérer efficacement vos tâches de lubrification, quel que soit votre environnement opérationnel.

Chaque canal du LUBExpert ON-GUARD prend en charge un point de lubrification dédié, en connectant un capteur à ultrasons CONMONSense RSC.101 à un lubrificateur à point unique compatible. Cette configuration permet jusqu'à huit points de lubrification simultanés (limités à quatre dans le cas de la version transportable), chacun étant méticuleusement surveillé pour assurer une lubrification optimale en fonction des conditions en temps réel.

Le LUBExpert ON-GUARD est une solution unique conçue pour aider graisser les roulements correctement. Elle se compose d'un PLC principal monté dans un boîtier en acier ou dans une version transportable en plastique robuste avec des connecteurs externes. La version transportable comprend un routeur pour une installation rapide et flexible utilisant les communications sans fil (Wi-Fi-2.4GHz/4G/WAN-LAN).

En choisissant le LUBExpert ON-GUARD, vous ne vous contentez pas de sélectionner un système de lubrification, vous investissez dans une solution complète conçue pour améliorer vos pratiques de maintenance, réduire vos coûts d'exploitation et accroître la longévité de vos machines.

2. Caractéristiques du produit

Découvrez le LUBExpert ON-GUARD, un système de pointe qui redéfinit les normes de gestion de la lubrification. Cette section présente les éléments fondamentaux qui font du LUBExpert ON-GUARD un outil indispensable à la réalisation de vos tâches de lubrification.

Une fois installé :

- L'unité principale permet un accès facile au PLC à partir de n'importe quel navigateur Web, à condition qu'il se trouve dans le même sous-réseau ;
- Jusqu'à 8 points de lubrification simultanés (limités à 4 pour le cas de la version transportable), composés de 8 canaux analogiques de type 4-20 mA DC plus 8 relais/sorties ;
- Surveillance du RMS ultrasonore et de la température par le biais de canaux 4-20 mA DC ;
- Ne nécessite aucun logiciel externe ;
- Le mode de surveillance passive ainsi que la stratégie de stockage sont préconfigurés, les configurations et les données sont exclusivement stockées dans l'unité ;
- Niveaux d'alarme réglables, en fonction de différents types d'événements et de conditions ;
- Différentes stratégies de lubrification pour s'adapter au mieux à vos procédures existantes ;
- Statut et messages pour suivre le processus de lubrification dans le temps ;
- Données disponibles en MODBUS TCP.

3. Contenu du kit

Chaque kit est soigneusement assemblé pour vous assurer que vous avez tout ce qu'il faut pour une installation et un fonctionnement sans faille, dès le départ.

Déballez soigneusement votre système LUBExpert ON-GUARD. Vérifiez que tous les composants listés dans la section de composition du kit sont présents et intacts.

Voici ce que vous trouverez en déballant votre système :

3.1. Version transportable

- **Version transportable Robuste** : une protection contre la poussière et l'eau, conforme à la norme IP65, garantit la durabilité de votre système dans divers environnements industriels. Cette version est équipée de connecteurs pratiques et d'un presse-étoupe pour une installation facile.
- **PLC LUBExpert ON-GUARD préinstallé** : au cœur de la version transportable se trouve notre PLC, monté sur un rail DIN et doté de borniers enfichables pour faciliter la connexion des fils.
- **Connectivité complète** : un adaptateur d'alimentation AC/DC et une installation précâblée, comprenant 2 x 4 connecteurs M8-F pour les capteurs et les lubrificateurs, un port Ethernet pour la connectivité réseau et un routeur RUT 240/241 préconfiguré par SDT pour une installation immédiate de la communication sans fil, sont inclus.
- **Capteurs et lubrificateurs** : le kit comprend 4 capteurs SDT COMMONSense (RSC.101) avec patins de montage et 4 lubrificateurs monopoint (PERMA Star control), ainsi que 8 ensembles de câbles (M8F<->M8M, 10 m) pour connecter les capteurs et les lubrificateurs à leurs points de lubrification respectifs.



3.2. Version standard préinstallée dans un boîtier en acier industriel

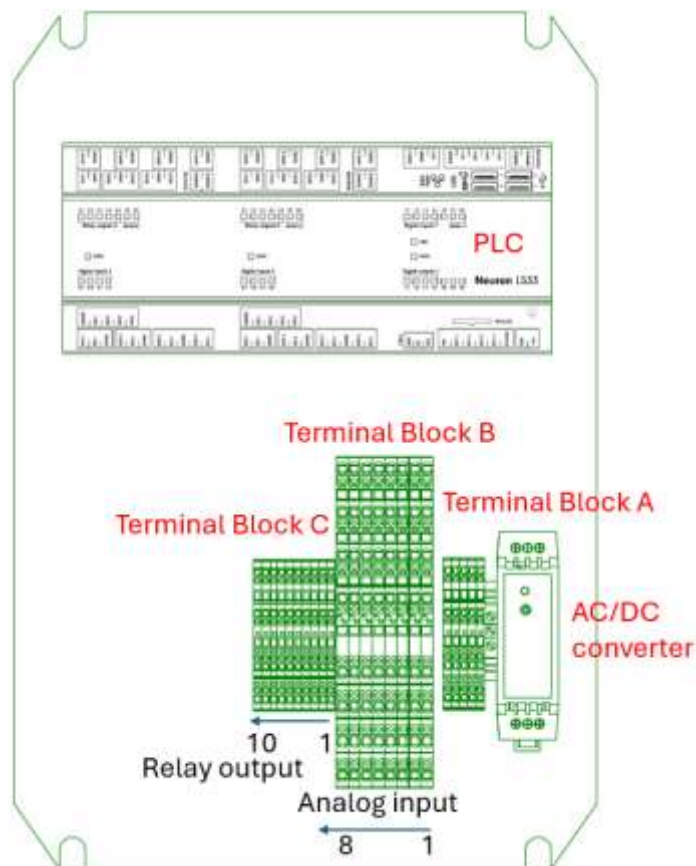
- **Boîtier en acier durable** : un boîtier en acier offre une protection robuste et comprend un presse-étoupe pour maintenir l'indice de protection IP tout en facilitant l'entrée des câbles.
- **Configuration PLC prête à l'emploi** : le PLC LUBExpert ON-GUARD est installé sur un rail DIN à l'intérieur du boîtier, avec des borniers enfichables pour vos besoins de câblage.
- **Alimentation et câblage interne fournis** : un adaptateur d'alimentation AC/DC et une configuration interne précâblée simplifient l'installation initiale de l'alimentation.

- **Prise en charge étendue des capteurs et des lubrificateurs** : Prise en charge étendue des capteurs et des lubrificateurs : jusqu'à 8 capteurs SDT COMMONSense (RSC.101) avec patins de montage, jusqu'à 8 sorties de relais contrôlables pour les lubrificateurs à point unique (PERMA Star control) et 2 sorties de relais supplémentaires pour les alarmes, ainsi qu'une variété de longueurs de câble (M8F<>Free end) pour des installations flexibles.



3.3. Câblage interne

Pour garantir une installation rapide et sans erreur, un schéma détaillé du câblage interne est fourni, illustrant la façon dont les composants sont interconnectés dans la configuration standard. Ce guide aide à comprendre l'architecture du système et facilite le processus d'installation.






4. Alimentation du système

La mise sous tension de votre système LUBExpert ON-GUARD marque un tournant dans votre gestion de la lubrification. Pour assurer un démarrage en douceur et en toute sécurité, suivez ce guide détaillé pour connecter votre système à sa source d'alimentation. Tel que décrit dans les spécifications, le LUBExpert ON-GUARD doit être alimenté par une source d'alimentation nominale de 24 V DC incluse dans les deux configurations. Les configurations pré-câblées comprennent un convertisseur de puissance pour adapter l'alimentation en courant alternatif à la tension continue requise. Les deux configurations sont équipées d'un presse-étoupe (\varnothing 4 à 10 mm) pour permettre le passage du câble AC (**non fourni**) tout en maintenant l'indice de protection IP.

Pour alimenter le système, suivez ces instructions :

- Respectez toutes les précautions et directives de sécurité ;
- Localisez le convertisseur AC/DC dans la configuration du système. Reportez-vous au schéma du système fourni dans les spécifications pour connaître son emplacement précis ;
- Si nécessaire, identifiez la ligne AC qui alimentera le convertisseur AC/DC. Assurez-vous que la source d'alimentation répond aux exigences de tension et de fréquence du système ;
- Confirmer les types de connecteurs sur la ligne AC (Neutre, Ligne, Terre) et sur le convertisseur AC/DC (+24 V, GND). Assurez-vous de la compatibilité et préparez le câblage et la gestion des câbles en utilisant le presse-étoupe ;
- Utiliser les outils appropriés pour connecter et assurer une connexion stable et fiable entre la ligne AC et le convertisseur AC/DC. Serrez les fils (N et P) dans les fentes appropriées du convertisseur AC/DC et du châssis (PE, voir le bloc de jonction A). Si le connecteur de la ligne AC présente des marques de polarité standard, veillez à l'aligner correctement avec le convertisseur AC/DC.



Fonction	Code couleur IEC
Neutre (N)	
Terre de protection (PE)	
Ligne monophasée (L)	

- Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifiez que la ligne AC, les connecteurs et le convertisseur AC/DC ne présentent pas de signes de détérioration. Remplacez les composants endommagés afin d'éviter tout risque potentiel ;
- Une fois les connexions sécurisées et vérifiées, placez le bouton d'activation (et le disjoncteur, le cas échéant) en position "on" ;
- Félicitations ! Le système est maintenant sous tension. Le voyant PWR du PLC est rouge et le voyant "DC OK" du convertisseur AC/DC est vert.






Pour éviter les chocs électriques accidentels ou les dommages au système pendant l'installation, veillez à ce que la ligne électrique reste désactivée jusqu'à ce que toutes les tâches d'installation soient terminées. Ne mettez le système sous tension qu'après vous être assuré que toutes les connexions sont sûres et correctement effectuées, en suivant scrupuleusement les étapes décrites.

5. Raccordement des entrées et des sorties

La connexion entre le LUBExpert ON-GUARD et ses composants périphériques est une étape critique pour libérer le plein potentiel du système. Cette section fournit un guide méticuleux pour la connexion des capteurs ultrasonores et des lubrificateurs compatibles, assurant une installation efficace pour des performances optimales.

Connectez les capteurs ultrasonores RSC.101 et les lubrificateurs compatibles conformément aux configurations du bloc de jonction.

	Electrical connection	Sensors (COMMONSENSE RSC.101)	Lubricators (PERMA STAR CONTROL)
	1	Power supply (24 V DC)	Power supply (24 V DC), relay NO
	2	Signal output	Not used
	3	Ground	Ground
	4	Communication (switch T°/Ut)	Not used



Pour garantir une transmission précise des données et minimiser les interférences, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés pour connecter les capteurs ultrasonores. Pour la connexion des lubrificateurs, des câbles standard sont suffisants, fournissant une connexion fiable sans besoin de blindage supplémentaire.



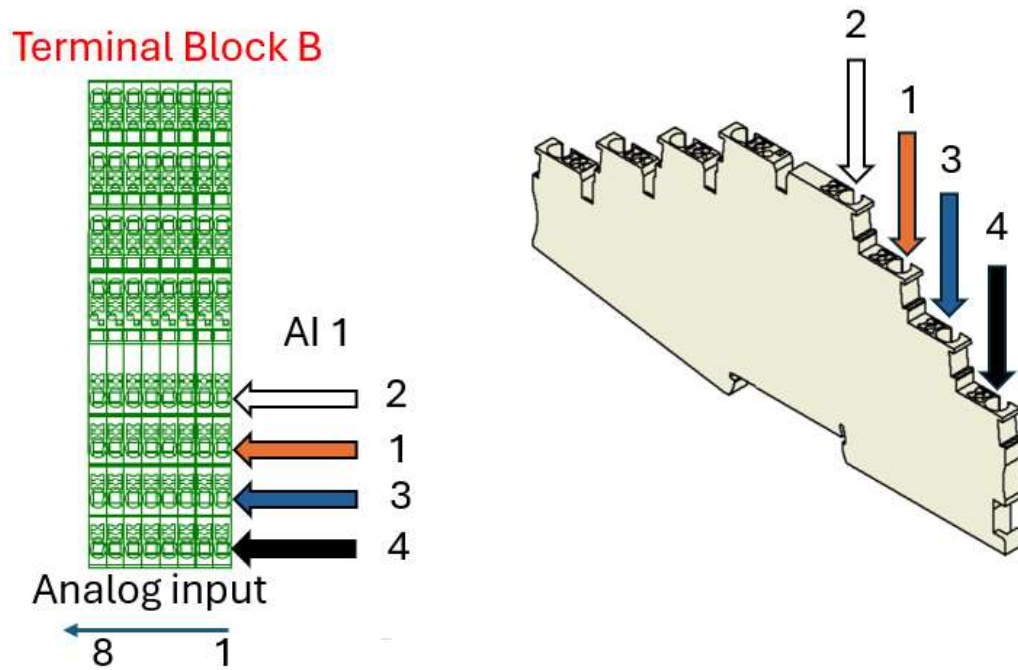
Ne connecter au système LUBExpert ON-GUARD que des accessoires et composants approuvés par SDT afin de maintenir l'intégrité du système et d'éviter tout dommage.

5.1. Entrées analogiques

La plage d'entrée des 8 canaux statiques de l'unité principale est de 4 à 20 mA DC, exclusivement compatible avec le COMMONSense RSC.101. Ces canaux analogiques sont préconfigurés pour surveiller en permanence le RMS ultrasonore, exprimé en dB[μ V] et la température (dans le capteur) exprimée en [°C].

Pour connecter un SDT COMMONSense RSC.101 au LUBExpert ON-GUARD, procédez comme suit :

- Préparer le capteur et le câble blindé correspondant pour la connexion ;
- Se référer au schéma de câblage interne pour localiser le bloc terminal B désigné pour les entrées analogiques ;
- Sélectionner le canal (par exemple, le canal 1) et faire passer le câble dans le presse-étoupe du système ;
- Connecter soigneusement les fils du câble aux bornes appropriées, en assurant une connexion stable et précise pour une surveillance fiable.



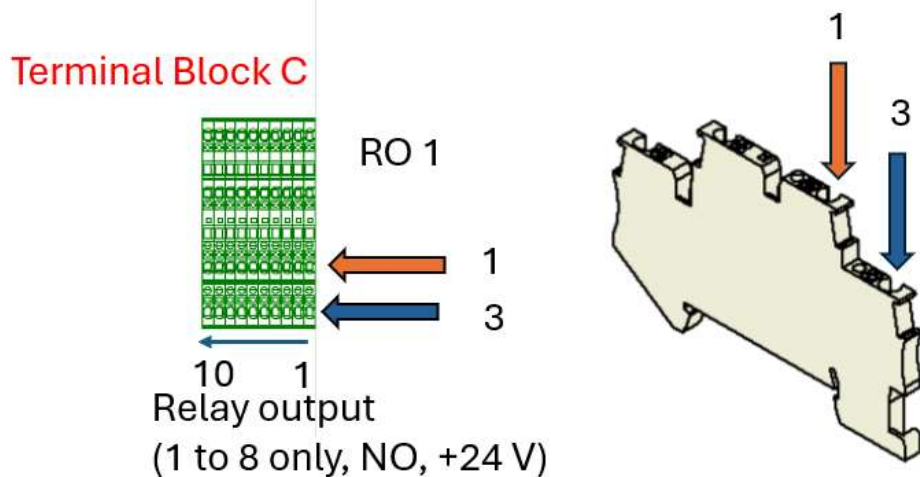
5.2. Sorties de relais pour les systèmes de lubrification monopoint

Ces sorties contrôlent le processus de lubrification, en activant les lubrificateurs en fonction des commandes du système. Elles sont conçues pour une compatibilité spécifique avec les lubrificateurs monopoint approuvés par SDT.

Les lubrificateurs monopoint compatibles peuvent être activés par les relais (normalement ouverts, +24 V).

- Préparer le lubrificateur et son câble de raccordement. Si vous utilisez un lubrificateur PERMA Star Control, réglez-le sur le mode impulse conformément aux instructions du fabricant ;
- Identifiez les sorties relais du bloc de jonction C destinées à la commande du lubrificateur ;
- Faites passer le câble dans le presse-étoupe et raccordez-le à la sortie de relais sélectionnée, en respectant le schéma de câblage pour une installation correcte (2 fils requis).

La connexion est décrite ci-dessous :



Les sorties relais (RO 1 à RO 8) sont dédiées au pilotage des lubrificateurs électromécaniques compatibles avec les canaux analogiques correspondants (AI 1 à AI 8). Ces sorties sont normalement ouvertes (NO) et connectées au 24 V DC.

Le fonctionnement de base est résumé ci-dessous :

Relais	Statut par défaut (NO)	Fermé
RO 1 à 8	Lubrificateurs éteints	Lubrificateur en marche (1 impulsion à 24 V DC)



La durée de l'impulsion de tension ainsi que la quantité de lubrifiant correspondante sont configurables dans le serveur web et dépendent des lubrificateurs. Pour des raisons de simplicité et de flexibilité, SDT recommande d'utiliser PERMA STAR Control, configuré en mode impulsion.

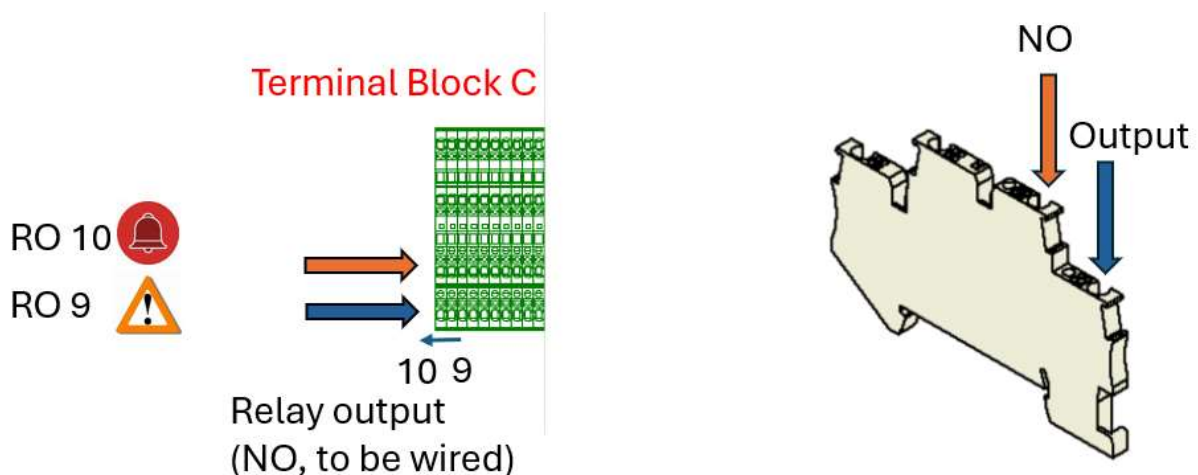


Pour éviter une surcharge de l'alimentation électrique, l'activation synchrone des relais n'est pas possible. Les activations multiples sont placées sur une liste d'attente.

5.3. Sorties des relais d'alarme (facultatif)

Le système LUBExpert ON-GUARD, lorsqu'il est installé dans le boîtier en acier, est équipé de sorties de relais supplémentaires spécialement conçues à des fins d'alarme. Ces sorties permettent au système de communiquer les changements d'état critiques ou les conditions d'alarme à des systèmes de surveillance externes ou à des panneaux de contrôle, améliorant ainsi les tâches de sécurité et de maintenance prévisionnelle.

Les sorties de relais (RO 9 et RO 10) sont dédiées aux alarmes. Ces sorties sont normalement ouvertes (NO) et ne sont pas connectées à l'alimentation 24 V par défaut, afin de ne pas surcharger l'alimentation électrique.



L'interprétation du statut des relais est brièvement décrite ci-dessous :

Relais	Statut par défaut (NO)	Alarmes > statut d'alerte (Fermé)
RO 9	Pas d'avertissement ou système non configuré	Au moins, un avertissement a été détecté

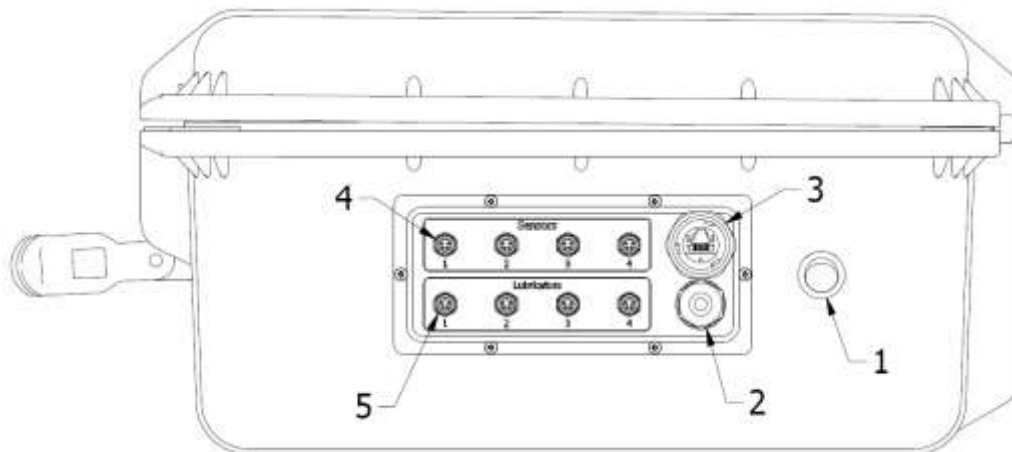
RO 10	Pas d'avertissement ou système non configuré	Au moins une alarme détectée
-------	--	------------------------------

Le statut des avertissements et des alarmes, entre autres données, est également disponible via MODBUS TCP.

L'intégration des sorties de relais d'alarme ou des données MODBUS du LUBExpert ON-GUARD à vos systèmes de surveillance ou de contrôle existants constitue un niveau supplémentaire de sécurité et d'efficacité opérationnelles. Vous pouvez ainsi automatiser les réponses aux problèmes potentiels, tels que l'activation des systèmes de sauvegarde, l'arrêt des processus ou la notification du personnel de maintenance.

5.4. Version transportable

La version transportable du LUBExpert ON-GUARD simplifie la connectivité grâce à des connecteurs externes M8, clairement identifiés pour les capteurs et les lubrificateurs. Cette caractéristique garantit des connexions directes et sans erreur.



- 1- Interrupteur marche/arrêt
- 2- Presse-étoupe pour le câble électrique
- 3- Port Ethernet (interface WAN, DHCP)
- 4- Connecteur M8-4 Pin F dédié aux capteurs SDT
- 5- Connecteur M8-4 broches F dédié aux lubrificateurs compatibles.

Procéder comme suit :

- Utiliser des câbles blindés pour connecter les capteurs à leurs entrées dédiées, en veillant à ce que les connexions soient sûres et étanches aux deux extrémités ;
- Connecter les lubrificateurs à l'aide de câbles standard aux sorties spécifiées, en suivant les instructions préconfigurées pour le mode impulsion ;
- Préconfigurer le PERMA STAR Control, en mode impulsion, avec une quantité prédéfinie de lubrifiant par impulsion fixée à 1 cm³/impulsion (veuillez vous référer à la documentation technique de PERMA pour plus de détails).



Une pression longue sur le bouton SET permet de configurer le PERMA Star Control. La quantité prédéfinie de lubrifiant est configurable par l'utilisateur. 1 cm³ [CC]/impulsion est recommandé comme simple référence. La distribution d'une plus grande quantité de lubrifiant à partir de cette référence nécessitera des impulsions successives à configurer dans le serveur web LUBExpert ON-GUARD.

6. Configuration du réseau

La configuration de la connectivité réseau de votre système LUBExpert ON-GUARD est essentielle pour tirer parti de toutes ses capacités. Cette section vous guide dans la configuration de votre système afin qu'il communique efficacement au sein de votre infrastructure réseau existante, assurant ainsi un accès transparent à ses fonctions et à ses données.

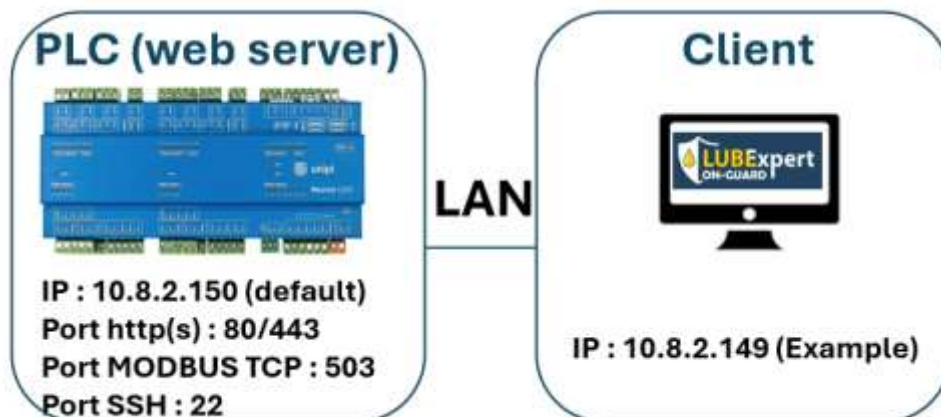
Le système LUBExpert ON-GUARD s'initialise en quelques secondes et se prépare à fonctionner. Après un bref échauffement, l'indicateur LED "RUN" clignote en vert, ce qui signifie que le système est opérationnel et prêt pour le réseau. Si l'indicateur clignote en rouge/orange, cela peut indiquer un problème de configuration qui nécessite votre attention.

Le serveur web intégré du LUBExpert ON-GUARD est votre passerelle d'accès et de gestion du système. La compatibilité avec n'importe quel navigateur web facilite l'accès, à condition que votre appareil partage le même sous-réseau, ce qui garantit une connectivité directe.

Dans les paramètres d'usine de SDT, réglez les paramètres réseau de votre appareil client pour qu'ils correspondent à la configuration du système, afin que les deux appareils puissent communiquer. L'adresse IP statique par défaut de **10.8.2.150** est votre point d'accès à l'interface du serveur web du système.



6.1. Version standard (LAN uniquement)

Pour la version standard, configurez votre PC client avec une adresse IP statique compatible.



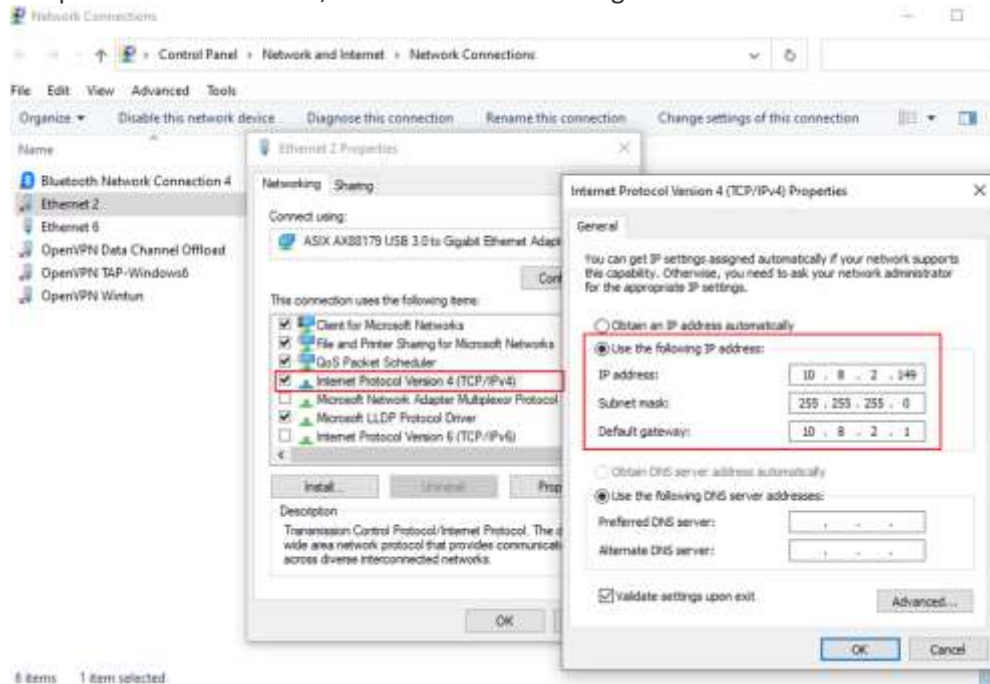
Procédez comme suit pour vous connecter au réseau LAN :

- Passer le câble Ethernet dans le presse-étoupe ;
- Connecter le PC "client" au PLC "ON-GUARD" avec le câble ;
- Configurer le réseau, du côté du client (Windows supposé avec des privilèges d'administrateur).

Sous Windows, appuyez sur  + **R** pour ouvrir la boîte d'exécution, tapez **ncpa.cpl** +  pour ouvrir l'outil de connexion réseau. Identifiez l'interface réseau correspondante (Ethernet 2 dans cet exemple). Les utilisateurs peuvent également accéder à l'outil dans Control Panel/Network et Internet/Network Connections.

Faites un clic droit, sélectionnez **Propriétés**, puis double-cliquez sur **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**.

Attribuez les paramètres du réseau, comme le montre l'image ci-dessous :



Dans cet exemple, le client PC est assigné à l'adresse IP 10.8.2.149

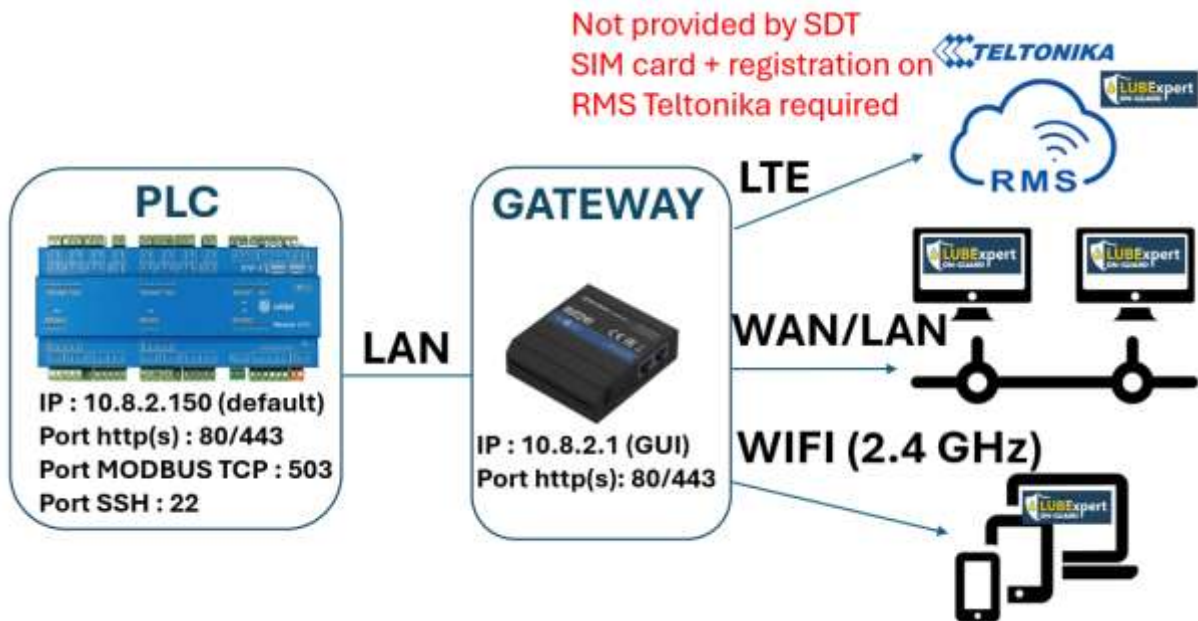
- Cochez **Validate settings upon exit** puis appuyez sur **OK**;
- Ouvrez un onglet dans votre navigateur web, puis tapez **10.8.2.150** pour accéder au serveur web "LUBExpert ON-GUARD".



- Connectez-vous en tant qu'Utilisateur : **Username**, Mot de passe : **Password** pour commencer à configurer le système.

6.2. Malette de mobilité

La mallette de mobilité comprend un routeur qui offre diverses options de réseau. Le diagramme d'intégration du réseau, préconfiguré par SDT, est proposé dans le schéma suivant :



Le module accessoire RUT 240/241 sert de passerelle entre différents réseaux et doit généralement être reconfiguré par votre service informatique, en fonction de l'architecture de votre réseau et de votre politique interne. Dans certaines situations, la redirection de certains ports peut également être nécessaire.

6.2.1. Connexion WIFI (recommandée) :

Le routeur inclus dans la mallette de mobilité (ou disponible en option) est préconfiguré par SDT pour générer son propre réseau WIFI (2,4 GHz uniquement).

Procédez comme suit :

Il est accessible à l'adresse suivante :

SSID: LUBExpert On-Guard
Encryption: WPA2-PSK
WIFI PASS: MQUdWNom

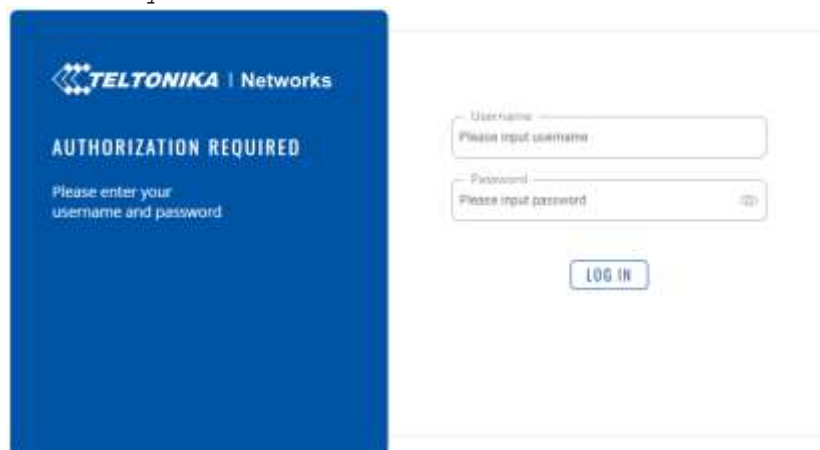


Pour se connecter au LUBExpert ON-GUARD en Wi-Fi, suivez les étapes suivantes :

- Mettez le système sous tension ;
- Branchez l'antenne Wi-Fi fournie dans l'emballage sur le connecteur correspondant du routeur ;
- Sur le PC client, scannez et connectez-vous au point d'accès WIFI suivant :
SSID : LUBExpert On-Guard
Encryption : WPA2-PSK
WIFI PASS : MQUdWNom
 Le PC obtient automatiquement une adresse IP dans le réseau LAN.
- Par défaut, le *LUBExpert ON-GUARD* en Wi-Fi est livré avec une adresse IP préconfigurée. Les utilisateurs peuvent également scanner le réseau à l'aide d'un logiciel gratuit d'analyse d'IP pour mieux comprendre la configuration du réseau ;
- Tapez l'adresse IP *par défaut 10.8.2.150*, dans votre navigateur web pour accéder à la page principale du *LUBExpert ON-GUARD* :
IP address LUBExpert ON-GUARD : 10.8.2.150
User : Username
Password : Password



- (Paramètres avancés pour l'IT) Ouvrez un nouvel onglet dans votre navigateur web pour accéder à la page de configuration du routeur à l'adresse IP suivante.
Router IP address : 10.8.2.1
User : admin
Password : SnE9qica



Remarque : le routeur peut également être configuré pour rejoindre un réseau Wi-Fi existant. Une fois connecté à la page du routeur, allez dans Network/Wireless, recherchez un Wi-Fi existant, tapez le mot de passe, puis appuyez sur “save and apply”.



Pour plus d'informations, veuillez consulter le site web du fabricant à l'adresse <https://wiki.teltonika-networks.com/view/RUT240>.

6.2.2. Connexion LAN/WAN

Par défaut, le port Ethernet externe de la version transportable est connecté à l'interface WAN du routeur, redirigeant vers le LAN.

Pour accéder au serveur web du LUBExpert ON-GUARD ainsi qu'à la page de configuration du routeur, veuillez vous référer aux sections 6.1 and 6.2.1.



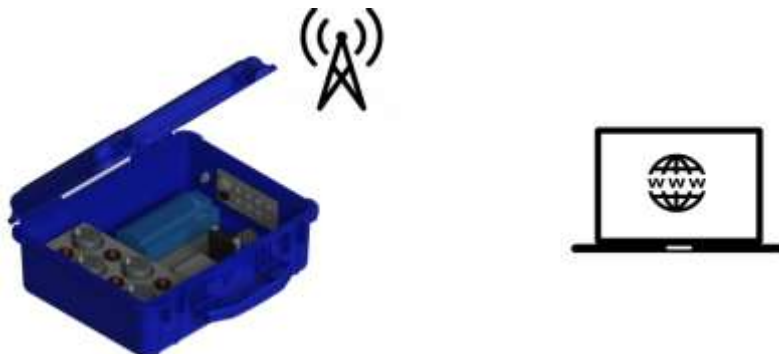
Pour garantir une intégration harmonieuse dans votre réseau, il est conseillé de consulter votre service informatique. Il pourra vous aider à ajuster les paramètres du réseau et à assurer une connectivité sûre et efficace.



Des changements dans la configuration du réseau, tant pour le PLC que pour le routeur, pourraient compromettre l'accès par défaut. SDT conseille de consulter des spécialistes du réseau.

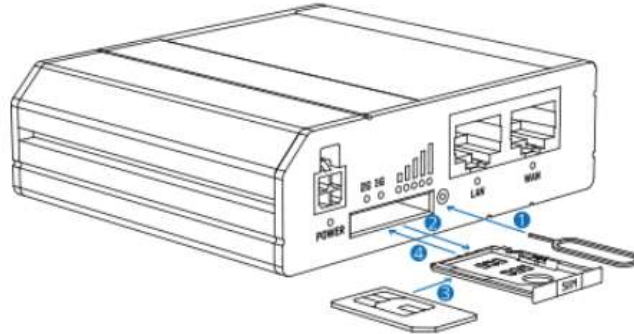
6.2.3. Connexion mobile (point d'accès en WI-FI requis pour les réglages initiaux)

La connexion mobile GSM 3G/4G permet l'accès à distance au LUBExpert ON-GUARD dans les zones où les autres accès réseau ne sont pas disponibles. Une carte SIM avec un plan de données actif de n'importe quel fournisseur d'accès Internet (FAI) ainsi qu'un compte sur la plateforme du système de gestion à distance (<https://wiki.teltonika-networks.com/view/RMS>) sont nécessaires.

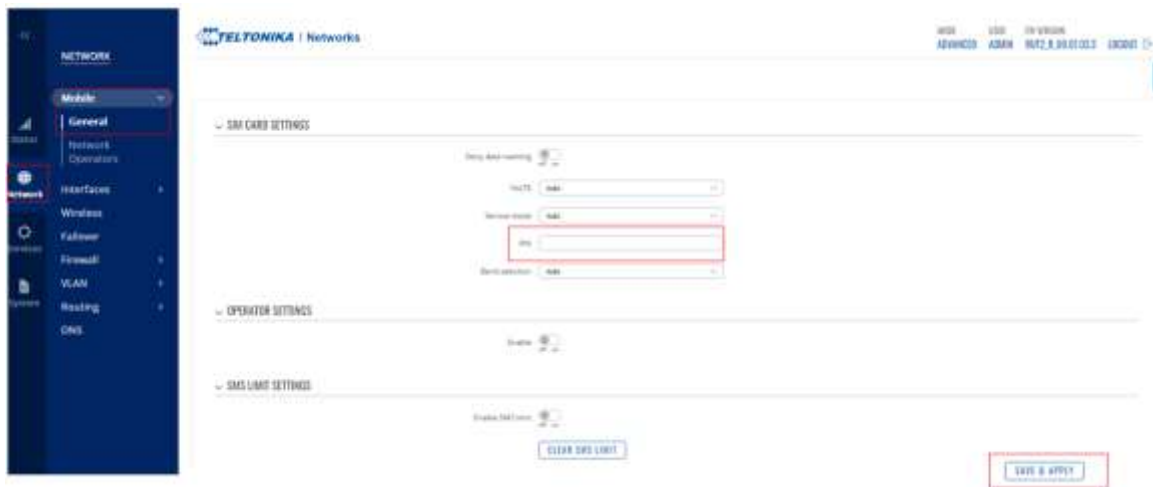


Pour ce faire, suivez les étapes suivantes :

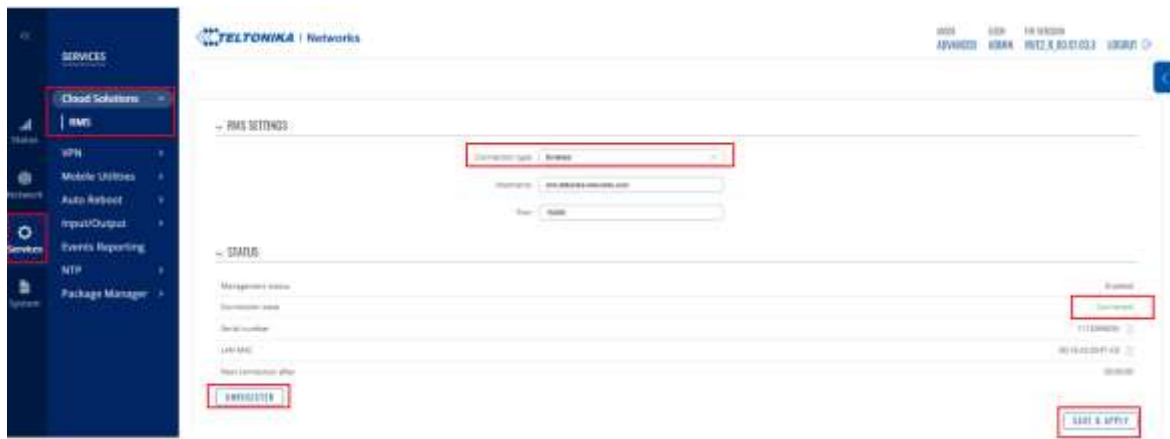
- Ouvrez la version transportable ou le boîtier en acier pour accéder au module Teltonika RUT 240/241 ;
- Retirez le module du rail Din puis éjectez le support SIM à l'aide d'un trombone. Insérez la carte SIM conformément à l'image ci-dessous :



- Connectez l'antenne GSM principale, fournie dans l'emballage, au routeur (en cas de montage dans un boîtier en acier, l'antenne doit être à l'extérieur du boîtier) ;
- Connectez-vous à la page de configuration du routeur. Comme indiqué au point 6.3.1, vous pouvez vous connecter au routeur via le WI-FI "LUBExpert ON-GUARD". Pour accéder à l'interface web du routeur, ouvrez un nouvel onglet puis tapez **10.8.2.1** ;
- Pour activer le réseau mobile, allez dans Network/Mobile/General ;
- Tapez le code PIN de la carte SIM et appuyez sur "SAVE & APPLY".



- Allez dans Status/Overview et vérifiez si le widget "INTERNAL MODEM" indique "Connected". Si ce n'est pas le cas, activez l'interface du réseau mobile dans Network/interfaces/General ;
- Dans Services/Cloud Solutions/RMS, sélectionnez **Enable**, appuyez sur **Register**, puis connectez-vous à RMS.



<https://rms.teltonika-networks.com/>

Le routeur (SN et adresse MAC) doit être enregistré dans le service RMS pour activer le système de gestion à distance. Le jour de l'installation, une fois que le routeur est connecté à Internet, allez dans Services/Cloud Solutions/RMS. Le service peut être désactivé (mode veille) en cas d'inactivité prolongée. Veuillez consulter le site web du fabricant à l'adresse <https://wiki.teltonika-networks.com/view/RUT240> pour de plus amples informations.

7. Configuration de l'unité principale

Le *LUBExpert ON-GUARD* est doté d'une interface utilisateur graphique Web intégrée à laquelle il est possible d'accéder à partir de n'importe quel système d'exploitation, y compris les tablettes et les smartphones. Les étapes suivantes décrivent la manière pratique de configurer le LUBExpert ON-GUARD :



Lisez les points précédents pour plus d'informations sur les paramètres du réseau. Si vous avez reconfiguré les paramètres du réseau en utilisant des adresses IP différentes, assurez-vous que l'unité principale et le routeur (le cas échéant) sont toujours bien identifiés dans votre réseau.



L'application web a été conçue pour être utilisée avec Google Chrome, mais elle devrait fonctionner correctement avec n'importe quel autre navigateur web.

Pour accéder au serveur web, ouvrez votre navigateur web et tapez l'adresse IP du PLC.

L'adresse IP par défaut est 10.8.2.150.

Bienvenue sur la page d'accueil, en tant que Visitor.

7.1. Page d'accueil



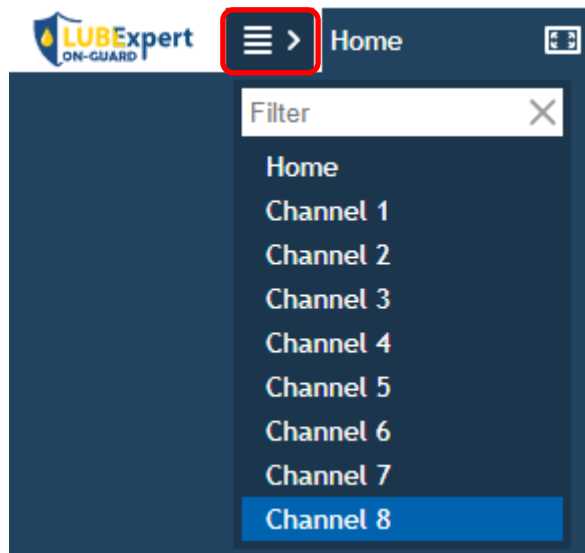
Cette page donne un aperçu rapide du statut de chaque canal. Vous pouvez cliquer sur le bouton du canal pour accéder aux pages individuelles du canal.



Les statuts possibles des canaux sont les suivants :

- **Blanc** : Le canal est en état RESET et la lubrification n'est pas active (voir ci-dessous).
- **Vert** : L'état du canal est OK. La lubrification continue.





- **Orange** : Etat d'alerte. Quelque chose est suspect au niveau de la configuration ou de la dernière lubrification.
Les causes d'avertissement possibles sont les suivantes :
 - Suspicion de défaillance du roulement
 - Réduction de l'intervalle
 - Capteur non connecté
 - Cartouche presque vide
- **Red** : État d'erreur. Quelque chose ne va pas avec la configuration ou la dernière configuration. La lubrification s'arrête jusqu'à l'intervention manuelle (sauf en cas d'erreur d'alarme de sécurité)
Les causes d'erreur possibles sont les suivantes :
 - Lubrification excessive
 - Pas de changement pendant la lubrification
 - Erreur de configuration
 - Mesure inférieure à l'alarme de sécurité

L'icône Menu dans le coin supérieur gauche  permet d'accéder aux canaux et de les configurer.



En haut à droite, l'icône  fournit des informations sur les versions. A côté, l'icône  permet de se connecter en utilisant des fonctionnalités avancées.

Les privilèges d'accès par défaut sont indiqués ci-dessous :

Type/privilège	Vue	Modification
Visitor (par défaut)		
Admin		

Cliquez sur Visitor (pour vous déconnecter), puis connectez-vous en tant qu'Admin pour modifier la configuration.

User login

Username

Password

Log in Close

Connexion de l'utilisateur (par défaut, configurable avec l'outil SDT ON-GUARD)

Username : **Username**

Password : **Password**

Le compte Visitor ne nécessite aucun identifiant.



Les utilisateurs peuvent modifier le compte admin à l'aide du logiciel SDT ON-GUARD Tool. L'accès simultané est autorisé. Le système ne déconnecte pas automatiquement les utilisateurs après une période d'inactivité (déconnexion automatique).

Après avoir réussi à se connecter à l'interface Web du LUBExpert ON-GUARD en tant qu'Admin, l'utilisateur remarquera l'activation d'icônes supplémentaires dans l'interface Web. Ces icônes représentent les fonctions et les paramètres améliorés accessibles uniquement avec des privilèges d'administrateur, offrant un contrôle plus approfondi et des options de personnalisation pour le système.


Commencez par attribuer un nom à votre unité/PLC. La personnalisation du nom de votre unité LUBExpert ON-GUARD améliore considérablement votre capacité à reconnaître et à superviser plusieurs unités au sein d'un système plus vaste. Pour ce faire, naviguez vers la page d'accueil et cliquez directement sous le logo principal du LUBExpert ON-GUARD. Une fenêtre pop-up vous invite à saisir le nom de l'appareil.

DeviceName

Text Setter

ON-GUARD INSTALLED ON FAN #1

Set Cancel

L'une des icônes complémentaires disponibles lors de la connexion en tant qu'Admin est l'icône . Cette icône permet d'accéder aux paramètres réseau du système et de les passer en revue, offrant aux administrateurs une vue d'ensemble rapide et un contrôle sur la façon dont le système LUBExpert ON-GUARD communique au sein de l'infrastructure du réseau.

Network settings	
Use DHCP	No
IP address	10.8.2.150
Network Mask	255.255.255.0
Default Gateway	10.8.2.1
DNS	10.8.2.1
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Set"/>	

La capacité du système LUBExpert ON-GUARD à s'intégrer de façon transparente à votre infrastructure réseau est cruciale pour son fonctionnement. L'un des aspects de cette intégration est l'utilisation par le système de l'IP statique ou du DHCP pour l'attribution de l'adresse IP. Le changement de mode DHCP peut avoir un impact significatif sur la façon dont l'appareil se connecte et communique avec votre réseau.

La modification est appliquée à l'aide du bouton "Set".



SDT suggère d'impliquer le service informatique ou un administrateur de réseau dans le processus, en particulier dans les environnements de réseau complexes, afin de s'assurer que les changements sont mis en œuvre correctement et sans perturber les autres services du réseau.



Veuillez noter que les sections "Proxy Settings" et "Database Settings" ne s'appliquent pas à la configuration du LUBExpert ON-GUARD.

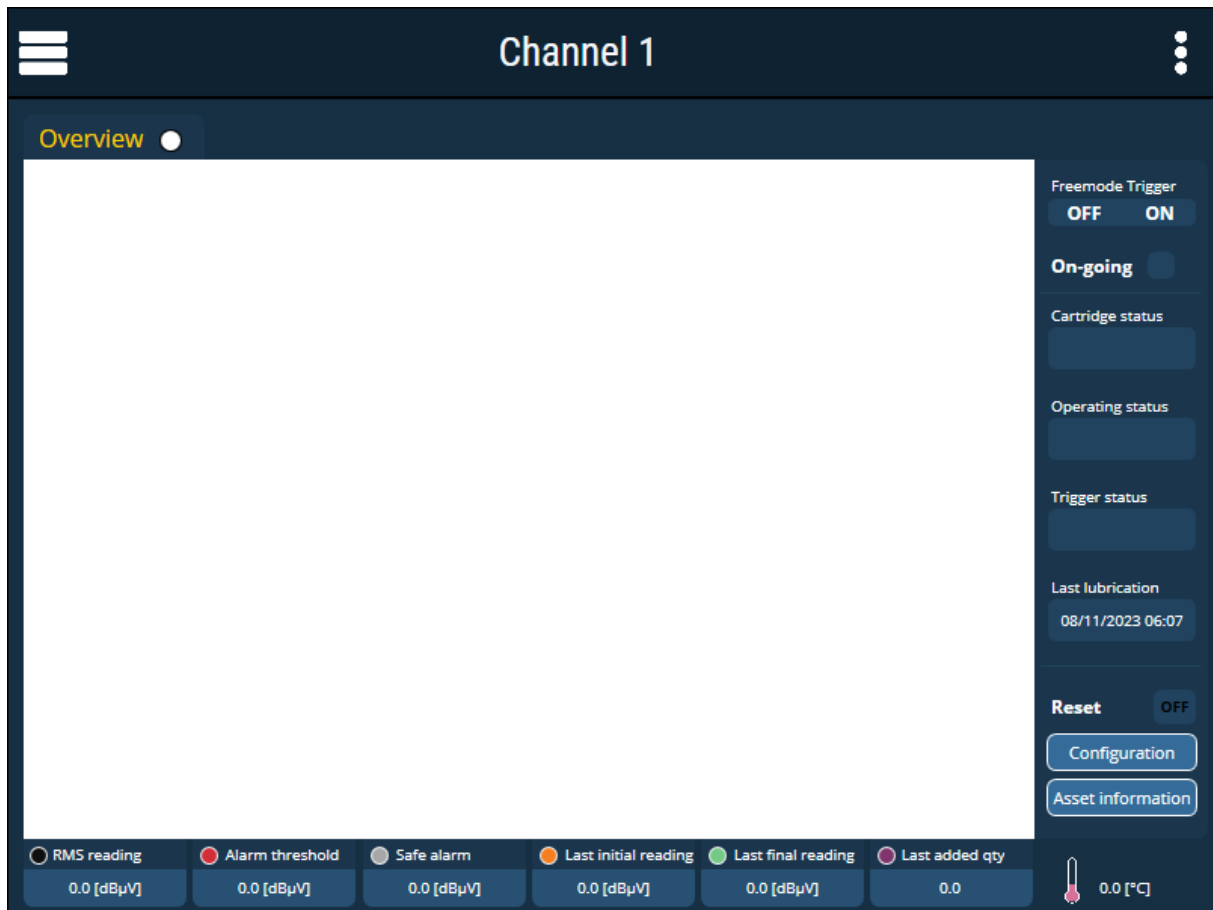


Si vous utilisez un routeur, il est impératif de vérifier que ces changements sont toujours compatibles avec la configuration du routeur de votre réseau. Une redirection des ports peut être nécessaire.



A côté de l'icône de réseau se trouve l'icône , une fonction importante pour les administrateurs qui souhaitent rester informés de l'état et de l'activité du système LUBExpert ON-GUARD.

7.2. Page de canal



7.2.1. Graphique de suivi

Le graphique de suivi affiche les 6 dernières heures de données, avec une moyenne basée sur le temps d'acquisition.

Si l'utilisateur reste sur la page, celle-ci est rafraîchie toutes les secondes et affiche les données actuelles dans le graphique et dans le panneau inférieur. La T ° est rafraîchie toutes les minutes.

En cas de non-focalisation, seules les données sauvegardées sont conservées (1 valeur moyenne/heure en mode passif et plus souvent en cas de mode de lubrification active).

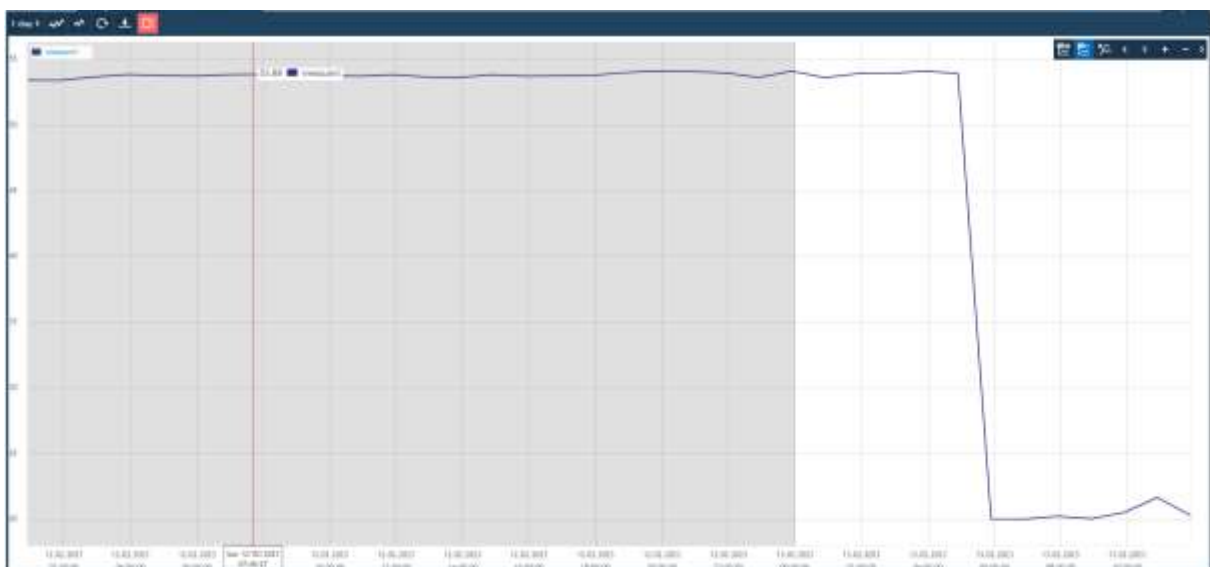
Les données sont sauvegardées toutes les heures en mode passif ou tous les temps d'acquisition (voir configuration) en mode lubrification.

7.2.2. Panneau inférieur



- **RMS reading** : Lecture actuelle des ultrasons par le capteur ;
- **Alarm threshold** : Seuil utilisé pour déclencher la lubrification en mode alarme (voir configuration) ;
- **Safe alarm** : Alarme utilisée pour calculer le temps de fonctionnement. Une mesure supérieure à cette valeur suppose que le bien est en cours de fonctionnement. La lubrification n'est pas possible si la mesure est inférieure à cette valeur (voir configuration) ;
- **Last initial reading** : Première mesure prise au début du dernier processus de lubrification ;
- **Last final reading** : Dernière mesure prise à la fin du dernier processus de lubrification ;
- **Last added qty** : Quantité ajoutée lors de la dernière lubrification (notez que le graphique de surveillance indique la quantité totale ajoutée depuis la dernière réinitialisation manuelle) ;
- **Temperature** : Température interne actuelle (à l'intérieur du capteur).

Il est possible de visualiser le grand graphique historique de chaque valeur en utilisant "ctrl+clic" (pour sélectionner/mettre en évidence les données) et en accédant ensuite à l'affichage du graphique en haut de la page. Plusieurs données peuvent être sélectionnées et affichées dans le même graphique.



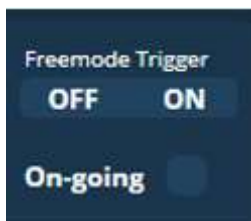
- La ligne de temps peut être sélectionnée dans le coin supérieur gauche ;



- Le mode oscilloscope peut être utilisé pour rafraîchir les données toutes les secondes (vue de suivi) ;



7.2.3. Menu de lubrification des canaux



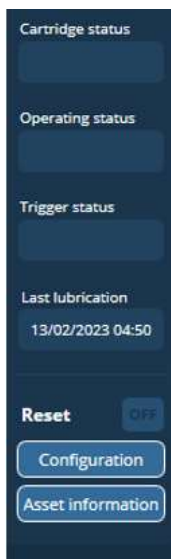
Free mode Trigger : Déclenche la lubrification lorsque le mode libre est configuré (voir configuration).

Mettre sur ON pour commander une ou plusieurs impulsions de tension pour piloter le lubrificateur, en fonction de la configuration. Utile pour pré-remplir le tuyau de graisse lors de l'installation.

On-Going : Indique le type de processus en cours d'exécution

Statut par défaut (0) : Mode passif/suivi

Vert (1) : Mode actif/en cours de lubrification



Cartridge status : Indique le volume de lubrifiant restant. Cliquez sur cette valeur pour accéder à la page de configuration :

- *Empty*
 - La quantité restante est inférieure à la quantité déchargée.
- *Invalid qty per shoot*
 - La quantité de décharge n'est pas configurée.
- *Err. 0%*
 - La cartouche est vide et doit être rechargée.
- *Low X%*
 - La quantité restante est inférieure à 10%.
- *Quantity X%*
 - Indique la quantité restante.

Operating status : Indique le dernier statut de lubrification. Cliquez sur cette valeur pour accéder à la page de configuration :

- *RESET*
 - Réinitialisation manuelle activée.
- *Stopped*
 - L'algorithme s'est arrêté en raison d'une erreur (une réinitialisation est nécessaire pour redémarrer l'algorithme).
- *Invalid conf. rst needed*
 - Configuration non valide.

- Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *No strategy defined*
 - Configuration non valide.
 - Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *Waiting*
 - L'algorithme est prêt et attend son déclencheur.
- *Wait mutex*
 - Le canal attend que toute autre lubrification en cours se termine (une lubrification à la fois).
- *Process started*
 - Lubrification commencée.
- *Add Grease*
 - Lubrificateur sous tension.
- *Power off greaser*
 - Le lubrificateur s'est arrêté.
- *Wait stabilization*
 - Attente du temps de stabilisation (le temps de stabilisation est 5 fois le temps d'acquisition).
- *Completed*
 - Fin de la lubrification (ce message est remplacé par l'état de la lubrification).
- *Success.*
 - Lubrification réussie.
- *LS Susp. Bearing*
 - La lubrification est réussie mais il y a une suspicion de défaillance du roulement.
- *Success. NC*
 - La lubrification est réussie en mode LUBrain.
 - NC signifie qu'aucune variation n'a été mesurée pour les dernières valeurs.
- *LS NC Susp. Bearing*
 - La lubrification est réussie en mode LUBrain mais il y a suspicion de défaillance du roulement.
- *Err. No change*
 - Échec de la lubrification (aucun changement ne se produit pendant le processus de lubrification).
 - Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *Err. NC Susp. Bearing*
 - Échec de la lubrification (aucun changement ne se produit pendant le processus de lubrification) et suspicion de défaillance du roulement.
 - Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *Over lubrication*
 - Échec de la lubrification.
 - Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *Over lube Susp. Bearing*
 - Échec de la lubrification et suspicion de défaillance du roulement.
 - Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *Shorten*

- Raccourcissement de l'intervalle (plus que la quantité calculée ajoutée lors du dernier processus de lubrification).
- *Susp. Bearing*
 - Suspicion de défaillance du roulement.
- *Shorten interval (>150%)*
 - Plus de 150% du lubrifiant a été ajouté lors de la dernière lubrification.
- *>150% + Susp. Bearing*
 - Intervalle raccourci et suspicion de défaillance du roulement.

Statut de déclenchement : Indique l'état de déclenchement de la lubrification. Cliquez sur cette valeur pour accéder à la page de configuration :

- *RESET*
 - Réinitialisation manuelle.
- *Occurrences not defined*
 - Configuration non valide.
 - Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *Invalid config.*
 - Configuration non valide.
 - Une réinitialisation manuelle est nécessaire pour redémarrer le processus.
- *Meas. < Safe alarm*
 - La valeur RMS mesurée est inférieure à l'alarme de sécurité.
 - Rien ne se produit pendant cette condition, quels que soient le mode et la stratégie utilisés.
- *Alarm triggered*
 - Déclenchement envoyé.
- *REARM*
 - Déclenchement réarmé.
- *Op. time*
 - Déclenchement réglé sur le temps de fonctionnement.
- *Free mode*
 - Déclenchement en mode libre.
- *Free mode triggered*
 - Mode libre déclenché.
- *Wait N occurrences*
 - Lorsque le déclenchement se fait sur alarme et que la mesure est supérieure au seuil d'alarme, indique qu'il attend N occurrences avant de déclencher le processus.
- *Alarm triggered*
 - L'alarme est déclenchée lorsque l'appareil fonctionne en mode alarme.
- *Meas. < alarm*
 - La mesure est inférieure au seuil d'alarme lorsqu'elle est configurée en mode alarme.
- *Wait meas. < alarm*
 - L'algorithme attend que la mesure passe sous le seuil d'alarme pour être réarmé.
 - Il n'y aura plus de lubrification dans ces conditions.
- *X hours remaining*

- Nombre d'heures de fonctionnement restantes avant la prochaine lubrification lorsque configuré en mode temps de fonctionnement.
- *X min. remaining*
 - Nombre de minutes de fonctionnement restantes avant la prochaine lubrification lorsque configuré en mode temps de fonctionnement.

Last lubrication : Indique la date de la dernière lubrification (format UTC).

Reset : Arrête et réinitialise la lubrification et les informations de déclenchement (réinitialise également la quantité totale injectée). Nécessaire pour confirmer un processus de lubrification.

Configuration : Permet d'accéder à la page de configuration du canal.

Asset information : Permet d'accéder à la page d'information sur les actifs du canal.

7.3. Page de configuration

The screenshot shows the 'Channel Configuration' interface. It has a dark blue background with white text and icons. At the top, there is a hamburger menu icon on the left and a three-dot menu icon on the right. The title 'Channel Configuration' is centered at the top.

The main content is organized into three sections, each with an icon and a title:

- Cartridge configuration** (Icon: Cartridge):

Fulfilled quantity	Remaining quantity	Discharge amount	Discharge duration	Refill
▼ 0.0 ▲	0.0	▼ 0.0 ▲	▼ 0 ▲	OFF
- Replenishment** (Icon: Replenishment):

Mode	Acquisition time	Calculated quantity
Quantity	▼ 0 ▲	▼ 0.0 ▲
- Triggering options** (Icon: Checkered flag):

Strategy	Occurrences	Alarm threshold	Safe/Op. alarm
Free mode	▼ 0 ▲	▼ 0.0 ▲	▼ 0.0 ▲

At the bottom left, there is a 'Back' button.

La configuration ne peut être modifiée que si l'on est connecté en tant que Admin.

7.3.1. Configuration de la cartouche

- **Fulfilled quantity [cm³]** : Volume total de la cartouche de lubrifiant, généralement exprimé en cm³ [CC] ou en fl.oz.
- **Remaining quantity [cm³]** : Volume restant de la cartouche de lubrifiant.
 - Cette donnée est calculée à partir des paramètres *Fulfilled quantity (quantité remplie)* et *Discharge amount (quantité déchargée)* (une mauvaise configuration entraînera une information erronée sur la quantité restante).
- **Discharge amount [cm³/impulse]** : Quantité élémentaire de lubrifiant injecté par impulsion de tension (se référer à la fiche technique du lubrificateur). SDT recommande de travailler avec l'unité de volume par défaut, exprimée en cm³/impulsion.
- **Discharge duration [s]** : Délai minimum correspondant à une décharge unique (voir la fiche technique du lubrificateur). Nécessaire pour éviter une décharge incomplète lors d'une utilisation récursive.
- **Refill** : Appuyez sur cette touche pour remplir le paramètre *Remaining quantity (quantité restante)* avec le paramètre *Fulfilled Quantity (quantité remplie)*.



Pour assurer une performance et une compatibilité optimales avec le système LUBExpert ON-GUARD, il est essentiel de configurer le PERMA star Control (ou tout autre lubrificateur compatible) selon les recommandations SDT suivantes. Veuillez commencer par consulter le mode d'emploi de PERMA star Control pour obtenir des conseils sur la configuration initiale.

Configuration recommandée avec le PERMA STAR Control :

PERMA STAR Control	Recommandation de SDT (GUI)
Le PERMA STAR Control offre des volumes de cartouches de 60, 120, 250 et 500 cm ³ .	La Fulfilled Quantity (Quantité Remplie) dans la configuration du LUBExpert ON-GUARD doit correspondre au volume de la cartouche choisie pour refléter avec précision le lubrifiant disponible.
S'assurer que le mode d'impulse est sélectionné pour que le PERMA STAR Control se synchronise efficacement avec le système LUBExpert ON-GUARD. La valeur par défaut est de 1 CC/par impulsion.	Discharge amount (Quantité déchargée) : 1 CC Discharge duration (Durée de la décharge) : 15 secondes. Configurez une durée de décharge de 15 secondes pour chaque impulsion afin d'assurer une distribution complète et précise du lubrifiant.



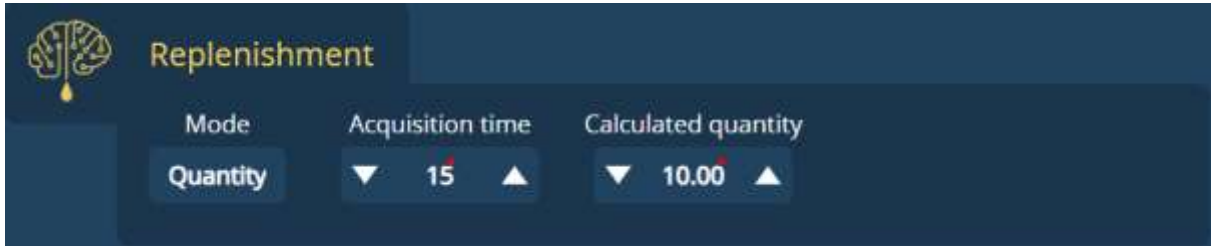
Exemple de scénario :

Pour délivrer 10 CC de lubrifiant, le LUBExpert ON-GUARD déclenche 10 impulsions de tension successives. Chaque impulsion durera 15 secondes, délivrant avec précision la quantité de lubrifiant souhaitée à l'équipement.

7.3.2. Réapprovisionnement

Le système LUBExpert ON-GUARD offre trois modes de réapprovisionnement distincts pour optimiser le processus de lubrification en fonction de vos besoins opérationnels. En sélectionnant le mode

approprié, vous vous assurez que votre équipement reçoit la bonne quantité de lubrifiant, soit en fonction d'une quantité prédéterminée, soit grâce à l'algorithme SDT LUBrain.



- **Mode** : Mode de réapprovisionnement
 - *Quantity* : Le LUBExpert ON-GUARD lubrifie en fonction d'une quantité spécifique spécifiée avec le paramètre Quantité calculée. Ce paramètre permet un contrôle précis de la quantité de lubrifiant appliquée à chaque équipement, garantissant que la lubrification est conforme à votre stratégie de maintenance.
 - *LUBrain* : Le LUBExpert ON-GUARD lubrifie en utilisant l'algorithme SDT LUBrain. Bien que le paramètre "Quantité calculée" soit toujours défini comme référence, la quantité réelle de lubrifiant injectée peut varier. L'algorithme LUBrain utilise les données ultrasonores pour guider le processus de lubrification de réapprovisionnement, réduisant potentiellement la sur- ou sous-lubrification et prolongeant la durée de vie de vos machines.
 - *One-shot* : utilisation comme test fonctionnel. Lors de l'installation, les utilisateurs peuvent le sélectionner pour pré-remplir avec précision le tuyau de graissage (s'il existe) et/ou vérifier que la durée de décharge spécifiée dans la section "configuration de la cartouche" fournit le volume de décharge élémentaire prévu (en CC) à des fins d'étalonnage.
- **Acquisition time [s]** : Ce paramètre détermine la durée pendant laquelle les données RMS (Root Mean Square) ultrasonores sont moyennées en mode lubrification, ce qui influence directement sur la prise de décision du système et sur la précision de la lubrification. Le système calcule la moyenne des données RMS ultrasonores sur la durée d'acquisition spécifiée, ce qui permet de lisser les fluctuations et d'assurer une évaluation plus stable des lectures initiales et finales.
 - En conjonction avec l'algorithme SDT LUBrain, le temps d'acquisition aide à segmenter le processus de lubrification en sous-séquences (% du lubrifiant calculé + temps de stabilisation). En analysant les données moyennées sur des intervalles déterminés, l'algorithme LUBrain peut prendre des décisions éclairées, en optimisant l'apport de lubrifiant en fonction de l'évolution de l'état de l'équipement.
- **Calculated quantity [cm³]** : Quantité de lubrifiant de processus
 - Quantité totale injectée par processus lorsque la stratégie *Quantity* est sélectionnée. Le lubrificateur injectera une ou plusieurs décharges élémentaires successives correspondant à la quantité demandée.
 - Quantité calculée lorsque la stratégie *LUBrain* est sélectionnée (divisée en sous-séquence)



Exemple : Utilisez 60 secondes comme référence pour l'équipement le plus courant fonctionnant à une vitesse modérée et constante, tel qu'un système de ventilation [1000-3000 tr/min]. Le temps d'acquisition le plus long est basé sur l'historique, en particulier pour les équipements fonctionnant à faible vitesse.

7.3.3. Options de déclenchement

Le système LUBExpert ON-GUARD utilise une approche flexible de la lubrification, permettant aux utilisateurs de sélectionner différentes stratégies en fonction des exigences opérationnelles. Ces stratégies dictent comment et quand le système active le mode de lubrification :



- **Strategy** : Stratégie de déclenchement définissant les règles de passage en mode actif (c'est-à-dire en mode lubrification) :
 - **Free mode** : Déclenche la lubrification manuellement et à la demande, offrant un contrôle maximal sur le processus de lubrification.
 - **On Op. Time** : Déclenche la lubrification après que le canal correspondant a atteint une durée de fonctionnement spécifiée, garantissant ainsi une maintenance régulière. (Alarme de sécurité + Occurrences (en heures) sont nécessaires).
 - **On Alarm** : Active la lubrification en réponse à des conditions d'alarme spécifiques, adaptées aux besoins immédiats du système (Seuil d'alarme + Occurrences requises)
- **Occurrences** : Définit le nombre d'occurrences qui doivent se produire pour déclencher la lubrification (par exemple, toutes les 200 heures de fonctionnement) :
 - Pour la stratégie **Op. Time**, "Occurrences" spécifie le nombre d'heures de fonctionnement nécessaires entre chaque événement de lubrification, garantissant ainsi une maintenance en temps voulu.
(ex : Occurrences = 2000 signifie qu'il faut lubrifier toutes les 2000 heures, aussi bien en mode Quantité qu'en mode LUBrain).
 - Pour la stratégie **On Alarm**, cela détermine le nombre de conditions d'alarme consécutives (basées sur le **temps d'acquisition**) qui doivent être remplies avant d'initier la lubrification, améliorant ainsi la réponse aux besoins de l'équipement.
(ex : Occurrences = 10 et temps d'acquisition = 30 secondes, ces paramètres combinés définissent une période d'évaluation totale de 300 secondes=5 min (10 occurrences x 30 secondes par occurrence). La lubrification sera déclenchée si la valeur efficace du courant dépasse le seuil d'alarme de façon continue pendant cette période.
- **Alarm Threshold** : Valeur seuil utilisée pour déclencher la lubrification si la **stratégie (Strategy)** est réglée sur *On Alarm*



Pour assurer une performance optimale et une maintenance efficace du système LUBExpert ON-GUARD, il est crucial de définir des seuils d'alarme appropriés basés sur des données historiques et de prendre en compte les variations dans les processus opérationnels normaux.

- **Safe/Op. Alarm** : Établit le seuil minimum de fonctionnement. La lubrification est suspendue si les relevés sont inférieurs à cette valeur, ce qui indique un état de non fonctionnement ou de veille.
- Valeur du seuil minimum pour définir le processus de non fonctionnement. La lubrification n'a pas lieu (même en *mode libre*) si la lecture actuelle est inférieure à cette valeur. Lorsque la lecture est supérieure à cette valeur, le temps de fonctionnement commence à compter.

Certaines valeurs de référence sont basées sur les spécifications du SDT RSC.101 :

Valeurs	Signification
<19-20 (en dessous de 4 mA)	Un réglage de l'alarme de sécurité en dessous de cette plage peut suggérer un problème avec le capteur ou la mesure, tel qu'une déconnexion ou un défaut.
20 à 100 (entre 4 mA et 20 mA)	Représente la plage utile pour le réglage de l'alarme de sécurité et du seuil d'alarme. Les valeurs comprises dans cette plage indiquent des signaux opérationnels normaux que le système peut utiliser pour des actions de surveillance et de maintenance efficaces. L'utilisateur doit se référer à l'historique des données.
>100 (au- dessus de 20 mA)	Signale un problème potentiel avec le capteur. Les valeurs dépassant cette plage sont typiquement anormales et peuvent nécessiter une vérification plus poussée.

7.4. Page d'information sur la machine

The screenshot shows a mobile application interface with a dark blue background. At the top, there is a header with a hamburger menu icon on the left, the text 'Channel Asset information' in the center, and a three-dot menu icon on the right. Below the header, the main content area is titled 'Channel 1 Asset information'. This area contains six text input fields, each with a label to its left: 'Asset location', 'Asset name', 'Component name', 'Lubrication point', 'Lubricant reference', and 'Additional information'. At the bottom left of this content area, there is a 'Back' button.

Chaque champ de texte peut être modifié par l'utilisateur (s'il est connecté en tant qu'admin).

7.5. Journal

Le journal est accessible en tant qu'admin dans le menu en haut à gauche de toutes les pages.

Time	Source	Level	Message
13.02.2023 12:28:56	Unspec	2	Sending command SyncFilesystems
13.02.2023 12:28:56	Unspec	4	Saving variables to flash finished
13.02.2023 12:28:56	Unspec	3	Saving variables to flash
13.02.2023 12:20:31	TSvr12346	2	Assigned client context no. 0 for 127.0.0.1:57994
13.02.2023 12:20:31	TSvr12346	3	New connection on port 12346 (remote 127.0.0.1:57994)
13.02.2023 12:16:45	TSvr12346	2	Unassigned client context no. 0
13.02.2023 12:16:45	TSvr12346	2	Client 127.0.0.1:57992 closed connection
13.02.2023 12:05:27	TSvr12346	2	Assigned client context no. 0 for 127.0.0.1:57992
13.02.2023 12:05:27	TSvr12346	3	New connection on port 12346 (remote 127.0.0.1:57992)
13.02.2023 11:54:25	Unspec	2	Sending command SyncFilesystems
13.02.2023 11:54:25	Unspec	4	Saving variables to flash finished
13.02.2023 11:54:25	Unspec	3	Saving variables to flash
13.02.2023 11:28:56	Unspec	2	Sending command SyncFilesystems
13.02.2023 11:28:56	Unspec	4	Saving variables to flash finished
13.02.2023 11:28:56	Unspec	3	Saving variables to flash
13.02.2023 10:54:25	Unspec	2	Sending command SyncFilesystems
13.02.2023 10:54:25	Unspec	4	Saving variables to flash finished
13.02.2023 10:54:25	Unspec	3	Saving variables to flash
13.02.2023 10:47:08	SharkEval	4	Enable outputs writing
13.02.2023 10:47:08	SharkEval	4	Outputs marked as write pending
13.02.2023 10:47:07	Task	3	Found init/finish task 1122 for 997
13.02.2023 10:47:07	Task	3	Found init/finish task 1417 for 1391
13.02.2023 10:47:07	Task	3	Found init/finish task 1388 for 1375
13.02.2023 10:47:07	Task	3	Running init transformation program UID 1515
13.02.2023 10:47:07	Unspec	2	Task type=0(b09fa440) - scheduling parameters - policy = 2, priority = 71
13.02.2023 10:47:07	SharkEval	3	Channel 0 ok
13.02.2023 10:47:07	Unspec	3	TCP Server listening on 0.0.0.0:503, maximal clients 5
13.02.2023 10:47:07	Unspec	3	UDP Server listening on 0.0.0.0:8010
13.02.2023 10:47:07	Unspec	3	TCP Server listening on 0.0.0.0:12347, maximal clients 100

Des filtres peuvent être utilisés pour n'afficher que le journal correspondant au processus "ON-GUARD" ou à un "canal" spécifique.

8. LUBExpert ON-GUARD Tool

8.1. Description

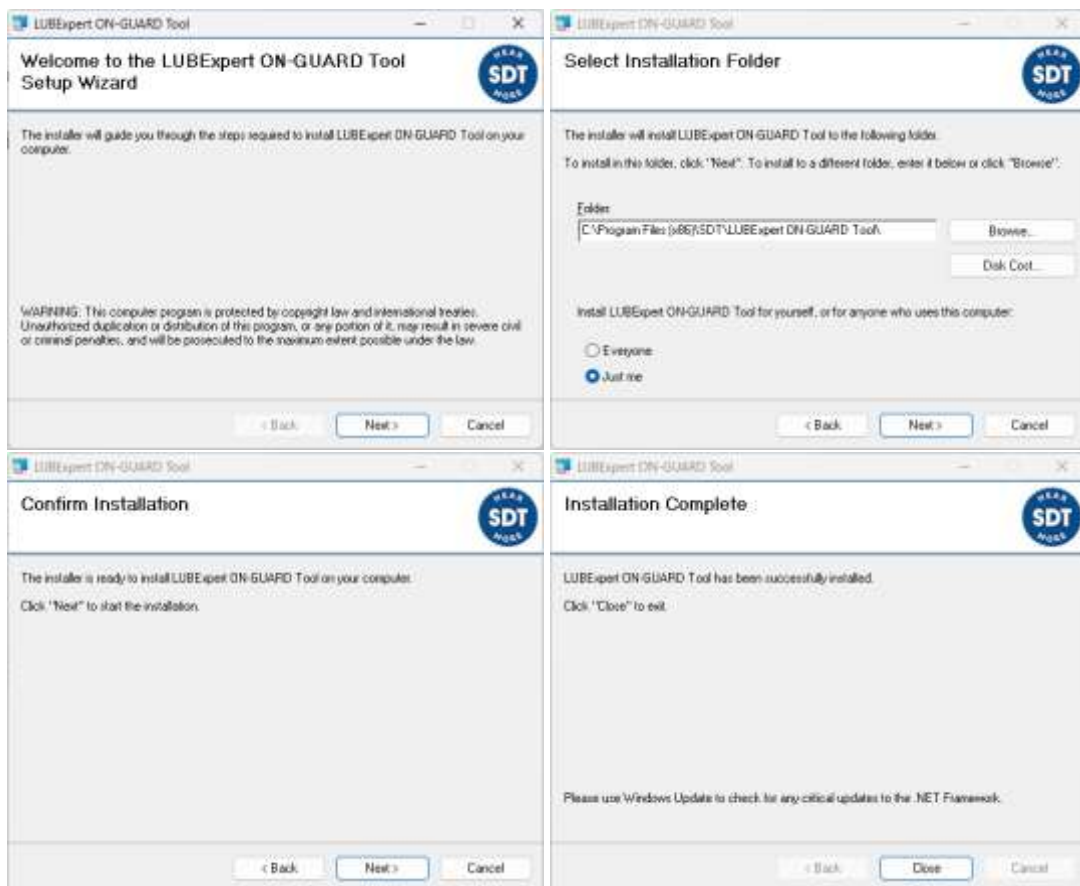
LUBExpert ON-GUARD est livré avec un logiciel SDT optionnel appelé **LUBExpert ON-GUARD Tool**. Ce logiciel peut être installé sur n'importe quel PC ayant accès au LUBExpert ON-GUARD via le réseau. Une fois installé, le logiciel permet de gérer plusieurs options du serveur web, telles que la personnalisation du compte administrateur, la gestion des mises à jour et la possibilité d'exporter des données.

Systèmes d'exploitation et architectures pris en charge :

- Windows 10/11
- 32/64 bit

Procédez comme suit :

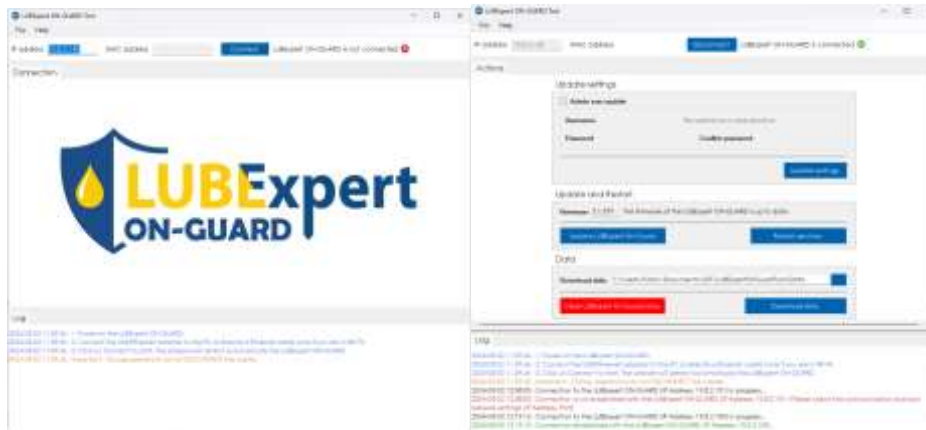
- 1) Obtenez la dernière version sur <https://sdtultrasound.com/fr/support/software/>
- 2) Suivez les instructions d'installation :



L'installation du logiciel peut nécessiter des privilèges avancés sur votre PC. En cas de problème, veuillez consulter votre équipe informatique.

- 3) Lancez LUBExpertOnGuardTool.exe à l'aide de l'icône de raccourci créée sur votre bureau

Pour synchroniser avec votre LUBExpert ON-GUARD, entrez son adresse IP dans le champ prévu à cet effet et cliquez sur "Connect". Une connexion réussie sera indiquée par une coche et le logiciel récupérera automatiquement l'adresse MAC correspondante.



Si la connexion échoue, le logiciel renvoie une erreur.



La redirection des ports peut être nécessaire pour la synchronisation à travers votre infrastructure de réseau. Si c'est le cas, contactez votre équipe informatique pour vous assurer que les ports suivants sont ouverts :

Numéro de port :	22, 80 ,443 ,503 ,12346 , 12347, 12348, 12349
------------------	---

Lorsque la synchronisation est réussie, le logiciel affiche 3 types d'actions, qui sont décrites dans la section suivante. Une section journal est disponible pour aider à tracer vos actions.

La version du logiciel est affichée dans le menu Help/About



Les paquets de mise à jour sont intégrés au logiciel, de sorte qu'une connexion Internet n'est pas nécessaire pour mettre à jour votre équipement LUBExpert ON-GUARD. Si vous utilisez le logiciel dans le cadre d'une infrastructure Internet hors ligne, assurez-vous que la dernière version du logiciel est installée sur votre PC. Sinon, pour vérifier les mises à jour, allez dans le menu "Help" et sélectionnez "Check for update."

8.2. Fonctions principales

8.2.1. Mise à jour des paramètres

Update settings

Admin user update

Username The username is case sensitive

Password Confirm password

Pour modifier le compte administrateur par défaut, cochez la case "Admin user update". Saisissez un nouveau nom d'utilisateur et un nouveau mot de passe, puis cliquez sur "Update settings" pour appliquer vos paramètres. Cette action remplacera l'accès administrateur par défaut par vos identifiants personnalisés. Notez que l'accès visiteur ne peut pas être modifié.

8.2.2. Mise à jour et Redémarrage

Update and Restart

Firmware: A new firmware version (5.1.579) is available for the LUBExpert ON-GUARD.

La seconde action permet de mettre à jour le serveur web du LUBExpert ON-GUARD. La version actuellement installée est affichée dans la case firmware (ex : 5.1.577). A côté, un message indique si une mise à jour est disponible ou non.

"5.1.579" désigne la mise à jour du paquet intégrée au logiciel qui peut être appliquée au LUBExpert ON-GUARD.

Si une mise à jour est disponible, cliquez sur le bouton . Le processus de mise à jour prend quelques minutes. Une fois la mise à jour terminée, le système d'enregistrement affichera le message "Firmware updated successfully" indiquant que le système est maintenant pleinement opérationnel. Ce message confirme que la mise à jour a été correctement installée et que votre LUBExpert ON-GUARD est prêt à être utilisé avec les dernières améliorations et fonctions de sécurité.

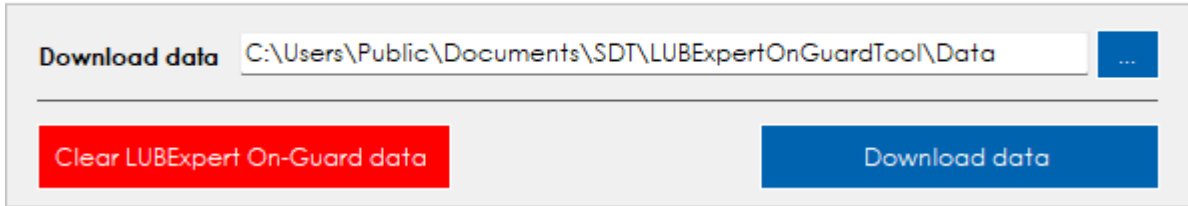


Pendant la mise à jour, veillez à ne pas interrompre le processus et à désactiver temporairement la relubrification automatique. Il est important de maintenir une alimentation électrique stable et de s'assurer que le LUBExpert ON-GUARD reste connecté. Toute interruption pourrait potentiellement corrompre la mise à jour, entraînant des problèmes de logiciel ou un dysfonctionnement de l'appareil.

Le bouton **Restart services** permet de relancer le serveur web en cas de dysfonctionnement du LUBExpert ON-GUARD, tout en gardant le système visible dans la réseau.

8.2.3. Données

Data



Cette fonction est utile pour sauvegarder les données opérationnelles importantes stockées sur l'appareil et pour libérer de l'espace mémoire afin de maintenir des performances optimales. En téléchargeant et en nettoyant régulièrement les données, vous vous assurez que le système reste efficace et que la capacité de stockage est bien gérée.

Procédez comme suit :

- Cliquez sur **...** pour ouvrir une boîte de dialogue de fichier. Sélectionnez le répertoire local souhaité.
- Cliquez sur **Download data**. Lors de l'exportation de vos données, un nouveau dossier sera créé au format "AAAA-MM-JJ HHhMMmSSs", qui représente l'heure locale. Ce dossier contiendra :
 - Les fichiers de données "history_CHX.csv", organisés par canal.
 - Un fichier nommé "history", d'une taille maximale de 2 Mo, qui est crypté et ne peut être lu que par le système LUBExpert ON-GUARD.
 - En outre, un dossier "Backup" sera créé, qui contient les fichiers d'historique précédents. Il s'agit d'une ressource essentielle pour la récupération des données, vous permettant de revenir à des données antérieures ou de restaurer des informations en cas de perte de données.

Enfin, l'utilisateur peut cliquer sur le bouton **Clear LUBExpert On-Guard data**. Une fois confirmée, cette action ne supprime pas les paramètres de configuration. Seules les données, en particulier les données historiques, sont affectées par ce processus.

9. Assistance et coordonnées

SDT International

Téléphone : +32 (0) 2 332 32 25

Bd. de L'Humanité 415

B-1190, Brussels

Belgique

Email : info@sdtultrasound.com

SDT North America

Numéro Vert : 1-800-667-5325

Téléphone : 1-905-377-1313

7677 County Road 2

Cobourg ON K9A 0X4,

Canada

Email : hearmore@sdtultrasound.com

4			
3			
2	CMA 2024/05/02	Chapter «ON-GUARD tool»	GGH
1	CMA 2024/03/14	Original version (both products)	CGI
Ver.	Editor	Nature of modification	Verified