

Doc. Type:	Product
Sub. Type:	Specification
Status:	Rev 1.0- Draft
P/N:	LGV
Author:	AC

LGV

Product Specification

Proprietary Notice: This document contains proprietary information of NEWSTEO SAS, and neither the document nor said proprietary information shall be published, reproduced, copied, disclosed or used for any purpose other than consideration of this document without the express written permission of a duly authorized representative of said company.

Revisions

Revision	Issue Date	Author	Comments
1.0	2 juin 2016	AC	First specification

Document référent

N°	Titre

Table des matières

1	Introduction	4
2	Résumé du fonctionnement	4
3	LGV41	5
3.1	Performances techniques	5
3.1.1	Interface capteur – alimentation capteur	5
3.1.2	Connexion cordes vibrantes / CTN	6
3.1.3	Mesure de la température de carte	6
3.1.4	Boitier	7
3.1.5	Alimentation / Autonomie du système	7
3.1.6	Transmission radio	7
3.1.7	Autre caractéristique	8
3.2	Norme radio	9
3.3	Spécification du boitier	10
3.4	Démarrage du produit	11
3.5	Certification	11

Table des figures

Figure 1: Fonctionnement	4
Figure 5: PFPN-LGV41-003 Aperçu boitier ouvert	10
Figure 6: PFPN-LGV41-003 Aperçu boitier fermé	10

1 Introduction

Objet : définir le produit LGV41 de la gamme LGV développé par Newsteo, en termes de caractéristiques techniques, apparence physique et accessoires.

Référence : **PFPN-LGV41-003** : Logger pour corde vibrante, en boîtier aluminium. 4 entrées corde vibrante.

2 Résumé du fonctionnement



Figure 1: Fonctionnement

Les produits Newsteo Logger peuvent être utilisés selon 2 modes suivant l'application du client.

- Mode monitoring: les mesures sont envoyées en temps réel au récepteur, pour une surveillance en temps réel
- Mode record: les mesures sont stockées dans la mémoire du logger. Lorsque l'utilisateur en donne l'ordre par radio, les mesures sont alors téléchargées. Ce mode est utilisé pour des campagnes de mesure sans transmission instantanée.

RF Monitor permet ensuite différents types d'export de données :

- Les mesures sont stockées dans une base de données, il est possible d'effectuer des requêtes directement dedans pour ne pas utiliser l'interface RF Monitor
- Les mesures peuvent être exportées en CSV pour ensuite être réintégrées dans un autre logiciel
- RF Monitor permet également d'envoyer les mesures reçues par TC/IP pour les router vers un autre logiciel.

3 LGV41

3.1 Performances techniques

TBC : To be confirmed

TBD : To be defined

NA: Not applicable

3.1.1 Interface capteur – alimentation capteur

Caractéristique	Performance
Nombre d'entrées	4 entrées (pour 4 cordes vibrantes) Pour chaque entrée : <ul style="list-style-type: none">- 1 blindage- 2 fils corde vibrante- 2 fils CTN
Corde vibrante	
Plage d'entrée	De 300 Hz à 3500 Hz avec plage de fréquence paramétrable
Précision de la mesure	+/- 1 Hz
Résolution	0.1 Hz
Alimentation capteur	Alimentation séquentielle par le Logger
Séquence de mesure	Mesure séquentielle des 4 voies
Temps de mesure	Pour la plage 300 Hz à 1200 Hz : 40 s / voie Pour la plage 1201 Hz à 3500 Hz : 90 s / voie
CTN	
Valeur de référence de la CTN	De 1 k à 100 k
Plage de mesure	0 Ohm à 1 MOhm
Précision de la chaîne d'acquisition	1 % (indicatif)
Résolution	0.01°C (en fonction du capteur)
Alimentation capteur	Alimentation séquentielle par le Logger

3.1.2 Connexion cordes vibrantes / CTN

Les capteurs ne sont pas fournis par Newsteo.

La connexion au(x) capteur(s) se fait sur bornier à vis soudé sur la carte électronique.

- 1 bornier de 20 points (4 x 5 points par voie) présents sur la carte

La connexion est effectuée par le client. Plan de câblage indiqué sur la carte.



Figure 2: Connexion des cordes vibrantes

3.1.3 Mesure de la température de carte

CTN, précision +/- 0.5 °C de -30°C à + 70 °C.

3.1.4 Boitier

Caractéristique	PFPN-LGV41-003
Température de fonctionnement	-40 °C à + 85°C
Niveau IP	IP67
Connexion capteur	1 presse-étoupe par voie
Diamètre presse-étoupe	3.5 mm à 6.5 mm

3.1.5 Alimentation / Autonomie du système

Caractéristique	PFPN-LGV41-003
Alimentation	1 pile SAFT LSH14 FORMAT C spiralée avec connecteur JST
Autonomie à 25°C	Jusqu'à 1 an d'autonomie pour des mesures à 1 heure d'intervalle

3.1.6 Transmission radio

Caractéristique	PFPN-LGV41-003
Connecteur radio	Connecteur type N mâle
Antenne	Antenne ½ onde fournie
Portée radio en champs libre	1 kilomètre
Dimensions de l'antenne	Longueur de 228 mm ± 10 mm Diamètre max : 20 mm au niveau du connecteur

3.1.7 Autre caractéristique

Caractéristique	
Fréquence de prise de mesure	Paramétrable de 1 mesure par minute à 1 mesure toutes les 4 heures en enregistrement Mode booster (accélération de la prise de mesure : mesure toutes les 5 secondes environ) disponible en mode Live pour test (ce mode ne permet pas l'enregistrement de la mesure dans la mémoire du logger)
Capacité mémoire embarquée	Environ 10000 jeux de mesures
Résolution de l'horodatage	1 seconde
Déviatation de l'horodatage	+/- 2 min/mois @ 25°C
ILS	ILS intégré pour divers fonctions : <ul style="list-style-type: none">- mise en route de l'appareil (sortie du mode « hibernate »)- prise de mesure forcée par passage de l'aimant- reboot forcé par maintien de l'aimant 15 secondes
LED	LED bicolore : allumée orange au boot du produit (20s) Clignotement très rapide orange pendant le passage d'aimant

3.2 Norme radio

Les produits de Télémétrie Newsteo utilisent la technologie sans fil qui permet de communiquer sur les bandes **ISM 868 MHz**. Les bandes ISM (industriel, scientifique, et médical) sont des bandes de fréquences qui ne sont pas soumises à des réglementations nationales et qui peuvent être utilisées librement (gratuitement, et sans autorisation) pour des applications industrielles, scientifiques et médicales en Europe.

Caractéristiques techniques de la technologie qu'utilise Newsteo:

Caractéristiques radio	
Fréquence	868 MHz (Europe)
Canaux accessibles	12 canaux de 865.2 à 869.6 MHz
Intervalle entre 2 porteuses	400kHz
Largeur de modulation	100kHz par canal, soit +/-50kHz
Bande passante	50 Kbits/s
Modulation	Modulation GFSK avec encodage Manchester
Type de protocole	Protocole propriétaire bidirectionnel avec procédé "LBT" : Listen Before Talk
Puissance nominale du transmetteur	10mW (+10dBm)
Puissance disponible à la sortie du connecteur SMA	+6.6dBm
Puissance des radiations émises (ERP) avec antenne 1/4 d'onde	+3dBm soit 2mW (autorisé par la norme : +14dBm soit 25mW)
Sensibilité en réception	-100dBm
Occupation de la bande passante	<ul style="list-style-type: none">• <1% en usage standard (enregistrement/présence/mémoire tampon)• sauf en cas de restitution : 60% avec LBT
Norme ISM	Norme Européenne REC0073 en catégories g, g1, g2 et g3

3.3 Spécification du boîtier



Figure 3: PFPN-LGV41-003 Aperçu boîtier fermé

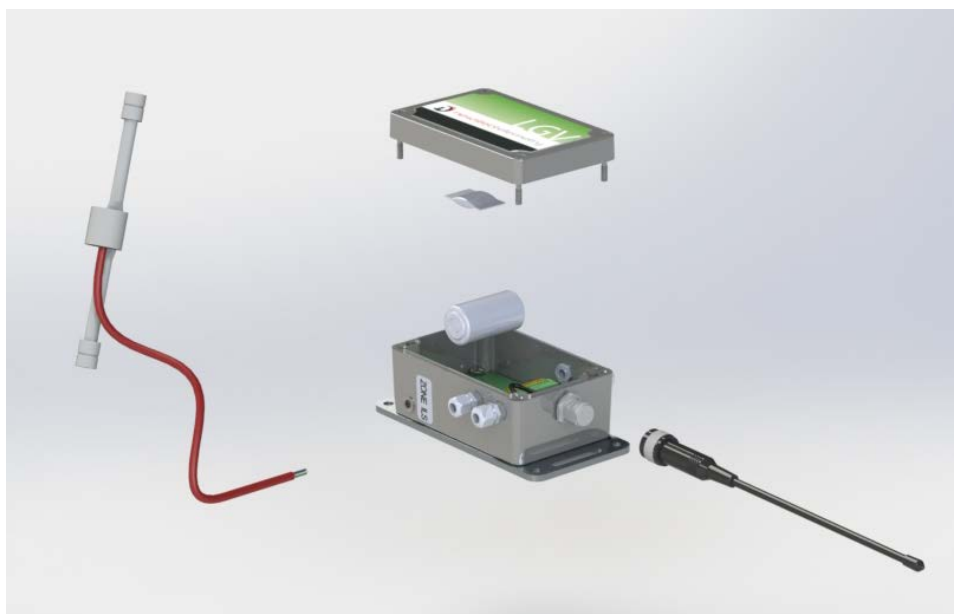


Figure 4: PFPN-LGV41-003 Aperçu boîtier ouvert

Caractéristiques	Newsteo
Matière	Aluminium robuste (4mm)
Fixation	Platine de fixation fournie vissée sous le boîtier pour fixation en 4 points ou fenêtres de passage de sangle
Couleur	Gris (aluminium)
Dimensions (sans antenne, sans plaque de fixation)	Largeur : 125.4 mm + presse-étoupes Profondeur : 80.4 mm + connecteur M12 femelle Hauteur: 58.80mm
Poids	Environ 280 g
Étiquettes	- 1 étiquette NEWSTEO - 1 étiquette sur le côté avec numéro de série
Protection thermique	Pas de protection thermique prévue

3.4 Démarrage du produit

Le produit est livré en mode Hibernate, batterie insérée.
L'utilisateur doit passer un aimant dessus pour le réveiller.
L'heure est réglée en production.

3.5 Certification

Produit certifié pour une utilisation en Europe, sur la fréquence radio 868 MHz (ISM band). Pour une utilisation dans une autre zone, vérifier auprès des autorités locales.