

Doc. Type:	Produit
Sub. Type:	Spécification
Status:	Rev 1.3
P/N:	Newsteo Data Logger potentiométrique
Author:	AC

Newsteo Data Logger potentiométrique Spécification Produit

Avis de propriété : Le présent document contient des informations propriété de NEWSTEO SAS, et ni le document ni ces informations propriétaires ne peuvent être publiés, reproduits, copiés, divulgués ou utilisés à des fins autres que l'examen de ce document sans l'autorisation expresse écrite d'un représentant dûment autorisé NEWSTEO SAS.

DISCLAIMER

Newsteo makes no warranty for the use of its products, other than those expressly contained in the Company's standard warranty described into Newsteo's Terms & Conditions of Supply. The Company assumes no responsibility for any errors which may appear in this document, reserves the right to change devices or specifications detailed herein at any time without notice, and does not make any commitment to update the information contained herein.

No licenses to patents or other intellectual property of Newsteo are granted by the Company in connection with the sale of Newsteo products, expressly or by implication. Newsteo's products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems.

Newsteo cannot be held responsible for any misuse of the products, including the use of radio transmissions in contradiction with the applicable local regulations. The devices covered by this specification are designed to be used solely in the European Union countries. Newsteo cannot be financially held responsible for the financial and material losses due to a misuse and/or a malfunction of its products.

All products are sold subject to Newsteo's Terms & Conditions of Supply and the provisions of any agreements made between Newsteo and the Customer. In ordering a product covered by this document the Customer agrees to be bound by those Terms & Conditions of Supply and agreements and nothing contained in this document constitutes or forms part of a contract (with the exception of the contents of this Notice). A copy of Newsteo's Terms & Conditions of Supply is available on request.

Révisions

Révision	Date	Auteur	Commentaires
1.0	August 18th, 2011	AC	
1.1	February 27 th , 2014	AC	Merge with LGP33 reference
1.2	January 10 th , 2017	AC	Modification of the connexion cables PFPN-FISSU-005 - Crackmeter probe 4 added
1.3	August 21th, 2018	AC	New references

Table des matières

1	Introduction	6
2	Résumé du fonctionnement du produit	6
3	Newsteo data logger avec interface potentiométrique	7
3.1	Caractéristiques techniques	7
3.1.1	Caractéristique de la mesure / de l'interface	7
3.1.2	Boitier	7
3.1.3	Alimentation / Autonomie	8
3.1.4	Autres caractéristiques	8
3.2	Spécifications du boitier	9
3.3	Mise en route du système	9
3.4	Certification	9
4	Fissuromètres et câbles de connexion pour capteur externe	10
4.1	Câble PFPN-SES58-001	10
4.2	Sonde avec fissuromètre	11
4.2.1	Sonde fissuromètre 1	11
4.2.1.1	PFPN-FISSU-001 ou PFPN-FISSU-004 [fissuromètre]	11
4.2.1.2	PFPN-STI58-002 [câble]	12
4.2.1.3	PFPN-FIXFI-001 [kit de fixation]	12
4.2.2	Sonde fissuromètre 2	13
4.2.2.1	PFPN-FISSU-002 ou PFPN-FISSU-008 [fissuromètre]	13
4.2.2.2	PFPN-STI58-003 [câble]	14
4.2.3	Sonde fissuromètre 3	14
4.2.3.1	PFPN-FISSU-003 [fissuromètre]	14
4.2.3.2	PFPN-STI58-004 [câble]	15
4.2.4	PFPN-FISSU-005 – Sonde fissuromètre 4 [fissuromètre + câble]	16
4.2.5	PFPN-FISSU-009 – Sonde fissuromètre 5 [fissuromètre + câble]	17
5	Comment commander ?	18

Table des figures


Figure 1: Fonctionnement	6
Figure 2: Boitier LGS	9
Figure 3: PFPN-SES58-001 (câble et connecteur rapide)	10
Figure 4: PFPN-FISSU-001	11
Figure 5: PFPN-STI58-002	12
Figure 6: PFPN-FISSU-002	13
Figure 7: PFPN-STI58-003	14
Figure 8: PFPN-FISSU-003	14
Figure 9: PFPN-STI58-004	15
Figure 10: PFPN-FISSU-005	16

1 Introduction

Objet :

Définir les spécifications du produit en termes de caractéristiques techniques, mécanique, et accessoires.

Produits : Gamme Newsteo LGS interface potentiométrique

	Références	Description
	PFPN-LGS31-001	Enregistreur avec interface potentiométrique 1 entrée
	PFPN-LGP33-001	Enregistreur avec interface potentiométrique 3 entrées

2 Résumé du fonctionnement du produit

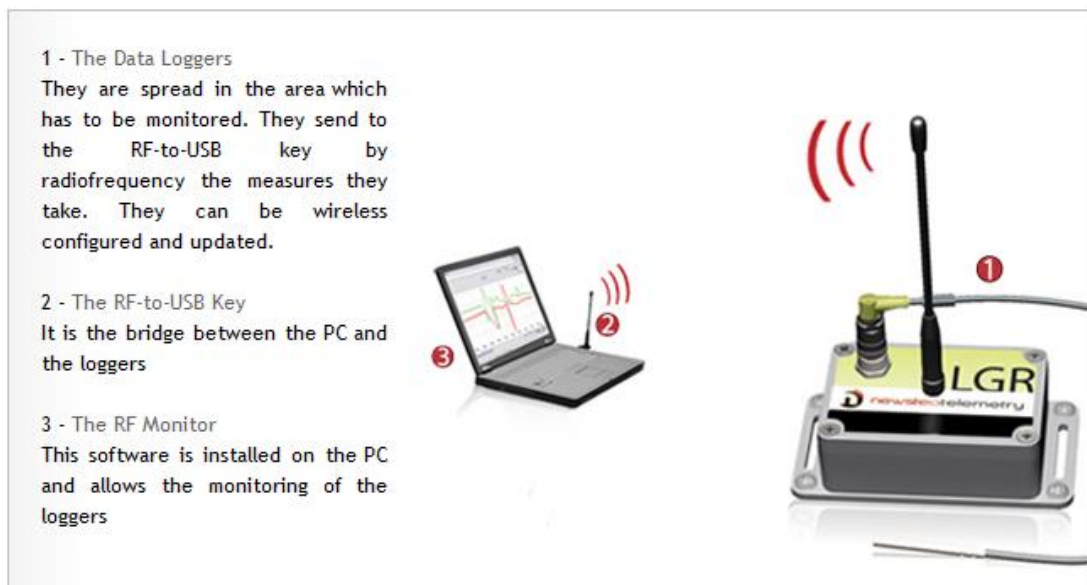


Figure 1: Fonctionnement

Deux modes de fonctionnement sont disponibles :

- Mode monitoring: les mesures sont envoyées en temps réel au récepteur, pour une surveillance en temps réel. Si la mesure n'est pas reçue par le récepteur (clef non branchée, PC éteint, RF-Monitor non lancé, problème de communication ...), que ce soit avec une clé RF-to-USB ou une Gateway, le data logger enregistre la mesure dans sa mémoire tampon. Dès que la communication est rétablie, les mesures tampons sont automatiquement envoyées par le data logger au récepteur.

- Mode record (surveillance a-posteriori) : les mesures sont stockées dans la mémoire du data 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, avec un téléchargement via le logiciel RF Monitor.

3 Newsteo data logger avec interface potentiométrique

3.1 Caractéristiques techniques

TBC : To be confirmed (A confirmer)

TBD : To be defined (A définir)

NA: Not applicable (Non applicable)

3.1.1 Caractéristique de la mesure / de l'interface

La connexion à la sonde externe (fissuromètre, extensomètre...) se fait via un connecteur externe disponible sur le dessus du boîtier.

Attention : pour chaque entrée, les données de performance du tableau ci-dessous ne seront atteintes que si vous suivez la procédure d'étalonnage donnée par Newsteo.

Les caractéristiques suivantes sont valables pour chacun des 3 canaux pour la référence LGS33.

Caractéristique	LGS31	LGP33
Type	Potentiométrique De Rp=1kOhms à 10kOhm : fonction de transfert linéaire De Rp=10kOhms à 65kOhms : fonction de transfert complexe Les fonctions de transfert sont intégrées dans RF Monitor et peuvent être portées dans un autre outil de réception de données	
Nombre de canal	1	3 entrées multiplexées (délai inter-canaux: 150ms), ne peuvent pas être désactivées, alimentation commune.
Gamme de mesure	De 1kOhm à 65kOhm (pour chaque canal)	
Précision	Cumul des erreurs 1LSB max soit $\pm 3 \times 10^{-3}\%$ (avec utilisation des fonctions de transfert Newsteo)	
Résolution	1LSB (correspond à la pleine échelle du capteur divisé par 32768)	
Temps de réponse	0,15s par capteur vitesse maximale de mesure : 1s	
Autre capteur	Capteur de température intégré sur la carte électronique.	

3.1.2 Boîtier

Caractéristique	
Température de fonctionnement	-40 °C ... + 85°C
Niveau IP de l'enregistreur de données et du connecteur	IP65 Le niveau d'étanchéité du produit n'est valable que si la sonde et l'antenne sont correctement serrées (joints écrasés).

3.1.3 Alimentation / Autonomie

Caractéristique	LGS31	LGP33
Pile	Pile AA Lithium Thionyl (incluse) avec connecteur enfichable	
Autonomie @ 25°C	Jusqu'à 3 ans À 25 °C avec une fréquence de mesure de 10 minutes. Valeur moyenne qui peut légèrement varier en fonction de l'utilisation, donnée avec le produit fonctionnant en mode non alerte.	> 2 ans À 25 °C avec une fréquence de mesure de 10 minutes. Valeur moyenne qui peut légèrement varier en fonction de l'utilisation, donnée avec le produit fonctionnant en mode non alerte.

3.1.4 Autres caractéristiques

Caractéristique	Newsteo LGS31	LGP33
Fréquence de mesure	Peut être réglée de 1 seconde à 4 heures	
Connecteur RF antenne	Connecteur SMA	
Antenne	Antenne 1/2 onde fournie	
Portée RF en champ libre	100m à 1km (en fonction de l'antenne utilisée côté réception)	
Taille de la mémoire embarquée	32256 mesures avec date et heure	10700 mesures avec date et heure Soit avec une mesure toutes les 10 minutes : autonomie mémoire de 74 jours
Résolution horodatage	1s	
Déviations heure	+/- 2 min/mois @ 25°C	
Durée de vie de la flash	Jusqu'à 100 000 cycles (soit 100 ans avec une prise de mesure par seconde)	
ILS	ILS intégré pour diverses fonctions : <ul style="list-style-type: none"> - réveil du produit quand il est placé en mode hibernate (veille profonde) - prise d'une mesure forcée en dehors de la fréquence de mesure paramétrée 	

3.2 Spécifications du boîtier



Figure 2: Boîtier LGS

Caractéristique	
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	Grise (aluminium)
Dimensions (sans antenne)	Longueur : 98 mm Profondeur : 64 mm Hauteur : 34 mm
Poids	280 g environ
Étiquettes	2 étiquettes autocollantes : - 1 autocollant décoratif sur la face supérieure, donnant la gamme de produits - 1 autocollant sur le côté, donnant la référence complète du produit et son numéro de série

3.3 Mise en route du système

Le produit est livré avec la batterie insérée, en mode hibernation.

L'utilisateur doit passer un aimant sur le produit pour le réveiller et le faire démarrer. L'heure est chargée en production.

3.4 Certification

Produit certifié pour une utilisation radio en Europe, sur la fréquence de 868 MHz (bande ISM). Pour une utilisation dans une autre région, se renseigner auprès des autorités locales.

4 Fissuromètres et câbles de connexion pour capteur externe

Assemblage :

Le client est responsable du bon assemblage des capteurs et du bon raccordement de la sonde sur l'enregistreur de données.

4.1 Câble PFPN-SES58-001

Des câbles et des connecteurs peuvent être commandés pour connecter le capteur du client sur Newsteo LGS.



Figure 3: PFPN-SES58-001 (câble et connecteur rapide)

Caractéristique	
Type	Câble - Connecteur M12 pour connexion directe au LGS - Fils nus pour connecter le capteur (Les instructions de connexion sont fournies).
Longueur du câble	5 mètres (peut être raccourci par le client si nécessaire)
Niveau IP	IP68 (connecteur mâle, câble et connecteurs rapides)
Température de fonctionnement (température ambiante)	Câble : -40 °C ... 80 °C (câble, installation fixe) -5 °C ... 80 °C (câble, installation flexible) Connecteur (branché sur l'enregistreur de données) : -25 ° C à 90 ° C

4.2 Sonde avec fissuromètre

Newsteo peut fournir des fissuromètres et des câbles associés à connecter directement sur le LGS31.

4.2.1 Sonde fissuromètre 1

4.2.1.1 PFPN-FISSU-001 ou PFPN-FISSU-004 [fissuromètre]

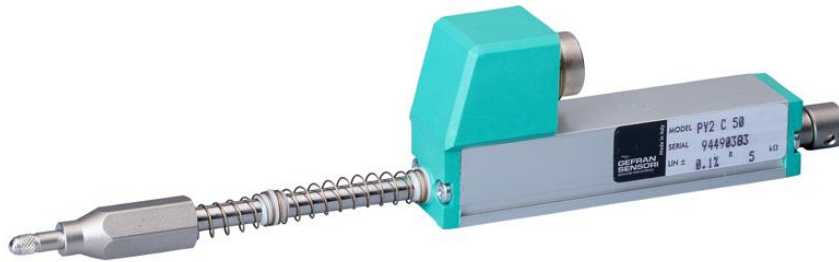


Figure 4: PFPN-FISSU-001

Fissuromètre Gefran utilisable avec l'enregistreur de données LGS31. Pour brancher le fissuromètre, utilisez le câble PFPN-STI58-002.

Spécification détaillée du fissuromètre : http://www.gefran.com/en/products/product_529.aspx

Le guide d'installation et les spécifications sont disponibles sur le site Web du fabricant.

Caractéristiques principales :

Caractéristique	
Type	Capteur de déplacement rectiligne
Température de fonctionnement	-30°C ... +100°C
IP	IP 40
Plage de mesure	PFPN-FISSU-001 : 0 ... 10 mm PFPN-FISSU-004 : 0 ... 25 mm (autres plages sur demande)
Résolution	Résolution infinie
Linéarité	Linéarité indépendante jusqu'à $\pm 0,1\%$
Vitesse de déplacement	Jusqu'à 10 m/sec.

4.2.1.2 PFPN-STI58-002 [câble]



Figure 5: PFPN-STI58-002

Caractéristique	
Type	Câble pour connexion directe du PFPN-FISSU-001 ou du PFPN-FISSU-004 - Connecteur mâle pour se connecter au LGS - Autre connecteur à connecter au PFPN-FISSU-001 ou PFPN-FISSU-004
Longueur	5 mètres
Température de fonctionnement	de -25 °C ... 80 °C (câble, installation fixe) -5 °C ... 80 °C (câble, installation flexible)

4.2.1.3 PFPN-FIXFI-001 [kit de fixation]

Kit de fixation : 2 étriers enveloppants pour le fissuromètre.

4.2.2 Sonde fissuromètre 2

4.2.2.1 PFPN-FISSU-002 ou PFPN-FISSU-008 [fissuromètre]



Figure 6: PFPN-FISSU-002

Fissuromètre Gefran utilisable avec l'enregistreur de données LGS31. Pour brancher le fissuromètre, utilisez le câble PFPN-STI58-003.

Spécification détaillée du fissuromètre : http://www.gefran.com/en/products/product_738.aspx

Le guide d'installation et les spécifications sont disponibles sur le site Web du fabricant.

Caractéristiques principales :

Caractéristique	
Type	Capteur de déplacement rectiligne avec un niveau de protection IP67
Température de fonctionnement	-30°C ... +100°C
IP	IP 67
Plage de mesure	PFPN-FISSU-002 : 0 ... 25 mm PFPN-FISSU-008 : 0 ... 50 mm (autres plages sur demande)
Résolution	Résolution infinie
Vitesse de déplacement	Standard ≤ 3 m/s max ≤ 5 m/s

4.2.2.2 PFPN-STI58-003 [câble]



Figure 7: PFPN-STI58-003

Caractéristique	
Type	Câble pour connexion directe du PFPN-FISSU-002 ou du PFPN-FISSU-008 - Connecteur mâle pour se connecter au LGS - Autre connecteur à connecter au PFPN-FISSU-002 ou PFPN-FISSU-008
Longueur	5 mètres
Température de fonctionnement	de -25 °C ... 80 °C (câble, installation fixe) -5 °C ... 80 °C (câble, installation flexible)

4.2.3 Sonde fissuromètre 3

4.2.3.1 PFPN-FISSU-003 [fissuromètre]

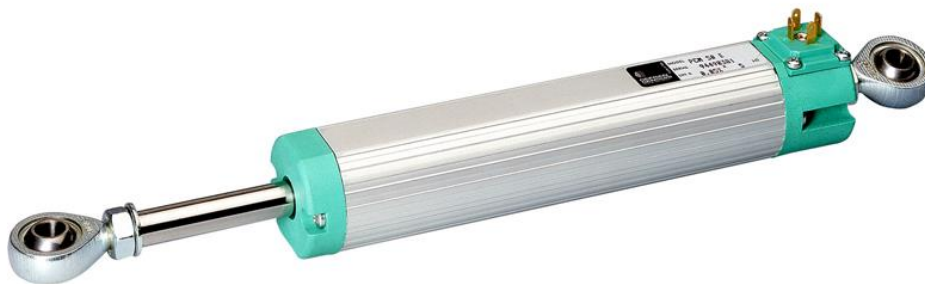


Figure 8: PFPN-FISSU-003

Fissuromètre Gefran utilisable avec l'enregistreur de données LGS31. Pour brancher le fissuromètre, utilisez le câble PFPN-STI58-004.

Spécification détaillée du fissuromètre : http://www.gefran.com/en/products/product_525.aspx

Le guide d'installation et les spécifications sont disponibles sur le site Web du fabricant.

Caractéristiques principales :

Caractéristique	
Type	Capteur de déplacement rectiligne avec boîtier cylindrique
Température de fonctionnement	de -30°C ... +100°C
IP	IP 65
Plage de mesure	0 ... 50 mm (autres plages sur demande)
Résolution	Résolution infinie
Vitesse de déplacement	de ≤ 5 m/s

4.2.3.2 PFPN-STI58-004 [câble]



Figure 9: PFPN-STI58-004

Caractéristique	
Type	Câble pour connexion directe du PFPN-FISSU-003 - Connecteur mâle pour se connecter au LGS - Autre connecteur à connecter au PFPN-FISSU-003
Longueur	5 mètres
Température de fonctionnement	-25 °C ... 80 °C (câble, installation fixe) -5 °C ... 80 °C (câble, installation flexible)

4.2.4 PFPN-FISSU-005 – Sonde fissuromètre 4 [fissuromètre + câble]



Figure 10: PFPN-FISSU-005

Ce fissuromètre / extensomètre est directement connecté à un câble à connecter sur le Newsteo Data Logger. Il n'y a pas besoin d'un câble de connexion supplémentaire.

Caractéristique	
Type	Capteur de déplacement rectiligne
Température de fonctionnement	Fissuromètre : -30°C ... +100°C Câble : -25 °C ... 80 °C (câble, installation fixe) -5 °C ... 80 °C (câble, installation flexible)
IP	IP 66
Plage de mesure	0 ... 25 mm (autres plages sur demande)
Résolution	Résolution infinie
Longueur de câble	5 mètres

4.2.5 PFPN-FISSU-009 – Sonde fissuromètre 5 [fissuromètre + câble]

Ce fissuromètre / extensomètre est directement connecté à un câble à connecter sur le Newsteo Data Logger. Il n'y a pas besoin d'un câble de connexion supplémentaire.

Spécification détaillée du fissuromètre : <https://www.gefran.com/en/products/75-pz12-1-2-cylindrical-housing>

Modèle : PZ-12-A 50 mm

Le guide d'installation et les spécifications sont disponibles sur le site Web du fabricant.

Caractéristiques principales :

Caractéristique	
Type	Capteur de déplacement rectiligne avec boîtier cylindrique
Température de fonctionnement	Fissuromètre : -30°C ... +100°C Câble : -25 °C ... 80 °C (câble, installation fixe) -5 °C ... 80 °C (câble, installation flexible)
IP	IP 60
Plage de mesure	0 ... 50 mm (autres plages sur demande)
Résolution	Résolution infinie
Longueur de câble	5 mètres

5 Comment commander ?

Vous devez commander un enregistreur de données avec un fissuromètre. Vous commandez par exemple :

- 1 PFPN-LGS31-001 (batterie et antenne incluses)
- 1 PFPN-STI58-003 (câble)
- 1 PFPN-FISSU-002 (fissuromètre)