

<b>Doc. Type:</b>	Product
<b>Sub. Type:</b>	Specification
<b>Status:</b>	<b>Rev 1.0</b>
<b>P/N:</b>	Newsteo LGJ3D
<b>Author:</b>	AC

## Newsteo LGJ3D 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
0.1	1 <sup>er</sup> novembre 2010	AC	First specification.
0.2	24 janvier 2012	AC	Mise à jour résolution et câblage jauge
1.0	23 février 2012	AC	Mise ç jour référence produit

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Résumé du fonctionnement du produit</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>LGJ3D</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>5</b>
3.1.1	Performance technique de la mesure	5
3.1.2	Boîtier	5
3.1.3	Alimentation / Autonomie	6
3.1.4	Autre caractéristique	6
<b>3.2</b>	<b>Spécifications du boîtier</b>	<b>7</b>
3.2.1	Boîtier	7
3.2.2	Connexion de la jauge de déformation	7
<b>3.3</b>	<b>Mise en route du système</b>	<b>7</b>
<b>3.4</b>	<b>Certification</b>	<b>7</b>

## Table des illustrations

Figure 1: Fonctionnement	4
Figure 2: Boîtier LGJ3D	7

## 1 Introduction

### Objet:

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

### Produit:

LGJ3D : Logger pour interfaçage de jauge de déformation, permet la connexion d'une jauge un axe, en pont complet

## 2 Résumé du fonctionnement du produit



**Figure 1: Fonctionnement**

Les Loggers peuvent être utilisés selon 2 modes :

- **Monitoring** (applications de monitoring en temps réel) : les Loggers envoient en temps réel leur mesure au PC. Si la mesure n'est pas reçue par le PC, le Logger stocke dans sa mémoire embarquée la mesure et la renvoie lors du prochain créneau de communication.
- **Record / restitution** (applications de monitoring a posteriori) : le Logger enregistre dans sa mémoire embarquée les mesures qu'il prend. L'utilisateur télécharge ensuite sur son PC quand il le souhaite l'ensemble des mesures stockées.

## 3 LGJ3D

Avertissement: la pose de jauge de déformation est une opération délicate qui ne peut être réalisée que par une personne expérimentée dans ce domaine. Newsteo n'assure pas cette prestation.

### 3.1 Caractéristiques techniques

Spécification préliminaire sujette à modification.

**TBC** : To be confirmed

**TBD** : To be defined

#### 3.1.1 Performance technique de la mesure

La connexion à la sonde externe se fait à travers un connecteur externe disponible sur le dessus du boîtier.

Modèle	Newsteo LGJ3D			
Type	Logger pour jauge de déformation, 1 axe avec un pont complet			
Exemple of calculation on a pressure sensor				
Sensor sensitivity (vs. power voltage)	s	4 mV/V	(sensor dependant)	
Wheatstone bridge power voltage	vp	2.7 V	(from LGJ3D power supply)	
Total voltage range from sensor	vr = s * vp	10.8 mV		
LGJ3D possible electronic range	er	51 mV	(LGJ3D ADC input range)	
LGJ3D electronic resolution	r = er / (15^2)	0.00156 mV	(LGJ3D ADC 15 bits)	
Pressure measure range	pr	100 bars	(sensor dependant)	
Transfer function	t = pr / vr	9.259 bar/mV		
Measure resolution	= t * r	0.0144 bars		
VERY IMPORTANT:				
Sensor bridge impedance should not go below 120 ohms (ideal range is 350-10K ohms)				
Sensor sensitivity should not go over 18,8 mv/V				

#### 3.1.2 Boitier

Modèle			Newsteo LGJ3D	
Température	d'utilisation	du	-40 °C à + 85°C	
Logger				
Niveau IP	du	Logger	et	des
connecteurs				
			IP65	
			Le niveau de l'étanchéité du produit est valable uniquement si la sonde et l'antenne sont correctement serrés (joints écrasés).	

### 3.1.3 Alimentation / Autonomie

Modèle	Newsteo LGJ3D
Batterie	AA Lithium Thionyle avec connecteur incluse
Autonomie @ 25°C	Jusqu'à 3 ans Évaluée selon une fréquence de mesure de toutes les 10 minutes, à 25 °C. Valeur moyenne qui peut varier suivant les utilisations. Valeur donnée hors passage en mode alerte du produit.

### 3.1.4 Autre caractéristique

Modèle	Newsteo LGJ3D
Connecteur RF	Connecteur SMA
Antenne	Antenne ½ onde souple fournie
Portée RF en champ libre	100m à 1km (en fonction de l'antenne utilisée côté réception)
Taille mémoire	32 256 mesures
Résolution heure	1s
Déviation heure	+/- 2 min/mois @ 25°C
Conservation des données dans la flash	100 ans
ILS pour action externe de l'utilisateur à l'aide d'un aimant	ILS intégré pour diverses fonctions: <ul style="list-style-type: none"><li>- réveil du produit quand il est placé en mode hibernate (veille profonde)</li><li>- prise d'une mesure forcée en dehors de la fréquence de mesure paramétrée (fonction rondier)</li></ul>

## 3.2 Spécifications du boîtier

### 3.2.1 Boîtier



Figure 2: Boîtier LGJ3D

Modèle	Newsteo LGJ3D
Boîtier	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 naturel brossé
Dimensions (hors antenne)	Longueur : 98 mm Profondeur : 64 mm Hauteur : 34 mm
Poids	280 g environ
Autocollants	2 autocollants sont collés sur le boîtier : <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 autocollant sur le dessus, indiquant la gamme de produit</li><li>- 1 autocollant sur la tranche, donnant la référence exacte du produit et son numéro de série.</li></ul>

### 3.2.2 Connexion de la jauge de déformation

Conférer le plan de câblage.

## 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 en présence d'un PC avec clé RF-to-USB et logiciel RF Monitor en route 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.