

Manuel d'installation, d'utilisation de test et de sécurité Notice d'instructions ATEX

TNL120



SML160



TNL120L



ATEX **Ex**



LOREME 12, rue des Potiers d'Etain Actipole BORN Y - B.P. 35014 - 57071 METZ
Téléphone 03.87.76.32.51 - Télécopie 03.87.76.32.52
Nous contacter: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr
Manuel téléchargeable sur: www.loreme.fr



Sommaire

1 Introduction	E3
1.1 Information générale	E3
1.2 Fonction et utilisations prévues	E3
1.3 Normes et directives	E3
1.4 Information constructeur	E3
2 Descriptif	E4
2.1 Interfaces	E4
3 Installation , mise en service et maintenance	E4
3.1 Installation , mise en service	E4
3.2 Maintenance	E4
4 Raccordements et encombrement	E5
5 Contrôles périodiques	E5
5.1 Procédure de contrôle	E5
Déclaration de conformité CE	E6

1 Introduction

1.1 Information générale

Ce manuel contient les informations nécessaires à l'intégration du produit afin d'assurer la sécurité en zone ATEX

Autres documents Applicables: - fiche technique SILOGRID
- déclaration CE de conformité TNL120 (disponible dans la rubrique CEM de ce manuel)
- Manuel de configuration

Les documents mentionnés sont disponibles sur www.loreme.fr

Le montage, l'installation, la mise en service et la maintenance ne peuvent être effectués que par des personnels formés et qualifiés ayant lu et compris les instructions du présent manuel.

Quand il n'est pas possible de corriger les défauts, les appareils doivent être mis hors service, des mesures doivent être prise pour se protéger contre une utilisation accidentelle. Seul le constructeur peut être amené à réparer le produit.

Le non suivi des conseils donnés dans ce manuel peut engendrer une altération des fonctions de sécurité, et causer des dommages aux biens, à l'environnement ou aux personnes.

1.2 Fonction et utilisations prévues

Le Transmetteur radio TNL120 assure la mesure de température issu de sonde silo en PT1000, CTN ou CTP et sa retransmission par liaison radio haute fréquence au sein d'un réseau maillé. il est conçu pour pouvoir être utilisé en Zone ATEX poussière (21 ou 22)

Le récepteur concentrateur SML160 permet la récupération des mesures de température par une liaison Ethernet, il doit être installé hors zone poussière, celui-ci n'étant pas homologué ATEX.

Les appareils sont conçus, fabriqués et testés en fonction des règles de sécurité applicables.

Ils ne doivent être utilisés que pour les applications décrites et dans le respect des conditions environnementales figurant dans la fiche technique : <http://www.loreme.fr/fichtech/silogrid.pdf>

1.3 Normes et directives

Les dispositifs sont évalués conformément aux normes citées ci-dessous:

NF EN 60079-0/A11 Mars 2014

Atmosphères explosives - Partie 0 : matériel - Exigences générales

NF EN 60079-31 Septembre 2014

Atmosphères explosives - Partie 31 : protection du matériel contre l'inflammation de poussières par enveloppe "t"

1.4 Information constructeur

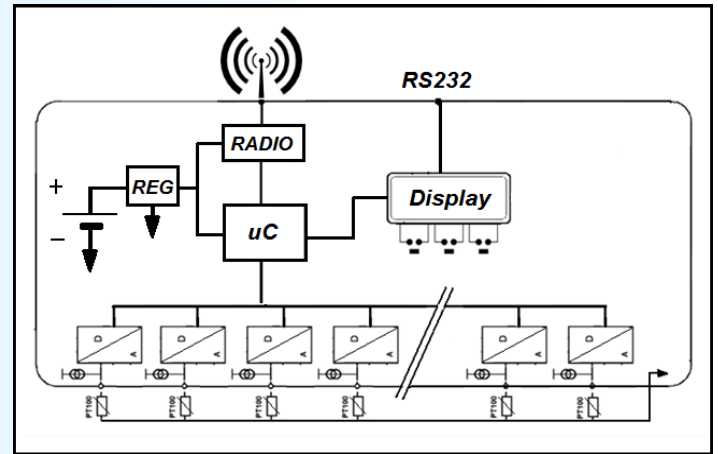
LOREME SAS
12, rue des potiers d'étain 57071 Actipole Metz Borny
www.loreme.fr

2 Descriptif TNL120

2.1 Interfaces

Le TNL120 est doté des interfaces suivantes:

- 24 entrées analogiques de mesure de température (de type PT1000, CTN, CTP)
- Liaison série RS232 (mise à jour de firmware)
- Afficheur LCD 2 lignes de 16 caractères et 3 boutons poussoir (configuration de l'appareil)
- Antenne, Sortie HF puissance maximum 8 dBm
- entrée alimentation externe 24Vdc (pour une utilisation sans piles)



3 Installation, mise en service et maintenance

3.1 Installation, mise en service

Préambule : les sondes destinées à être utilisées avec le transmetteur sont supposées disposer du même mode de protection par enveloppe.

- L'installation de l'appareil nécessite l'ouverture du couvercle pour le raccordement des sondes et éventuellement de l'alimentation auxiliaire (fonctionnement sans piles)

AVERTISSEMENT ! :

lorsque l'appareil est destiné à être utilisé avec des piles, s'assurer que le récepteur soit présent sur le réseau avant de mettre les piles en place, un usage prolongé sans être à portée du récepteur provoque une décharge plus rapide des piles, l'émetteur cherchant continuellement à rejoindre le réseau sans passer en veille.

- **IL est important de protéger le boîtier contre toute pénétration de poussière durant cette phase.**
- S'assurer que le boîtier soit équipé du nombre adéquat de presse-étoupes en fonction des sondes à raccorder.
- Les presse-étoupes non utilisés doivent être fermés de manière adéquate ou remplacés par des bouchons.
- S'assurer de l'adéquation entre le diamètre des câbles et les presse-étoupes.
- une fois l'appareil raccordé, procéder, si besoin, à la configuration et vérifier le bon fonctionnement (T° affiché et connexion réseau) (l'activation de la connexion au réseau présuppose que le récepteur SML160 est en service, et dans la zone de couverture)
- **Serrer les presse-étoupes et refermer le couvercle en s'assurant de ne pas enfermer de poussière dans le boîtier.**

3.2 Maintenance

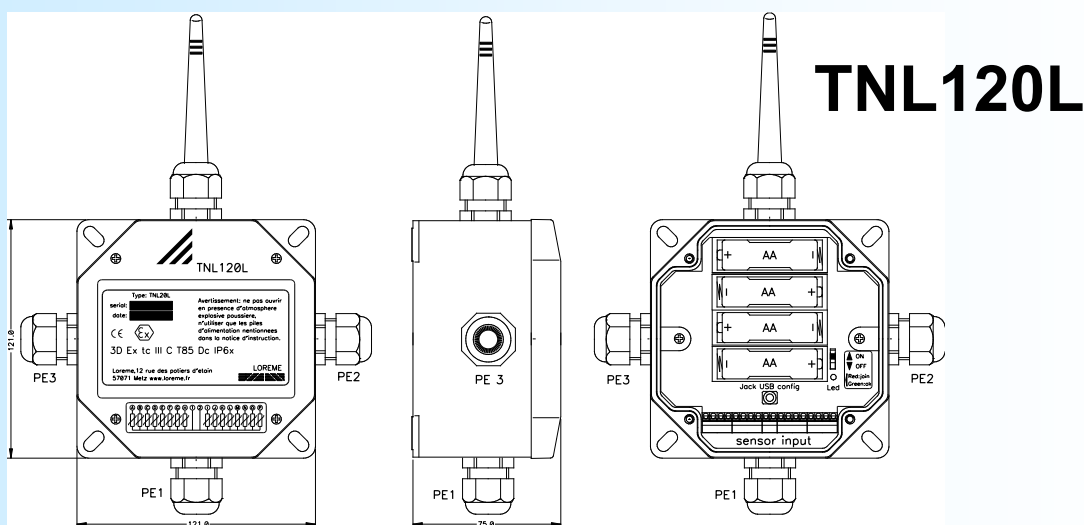
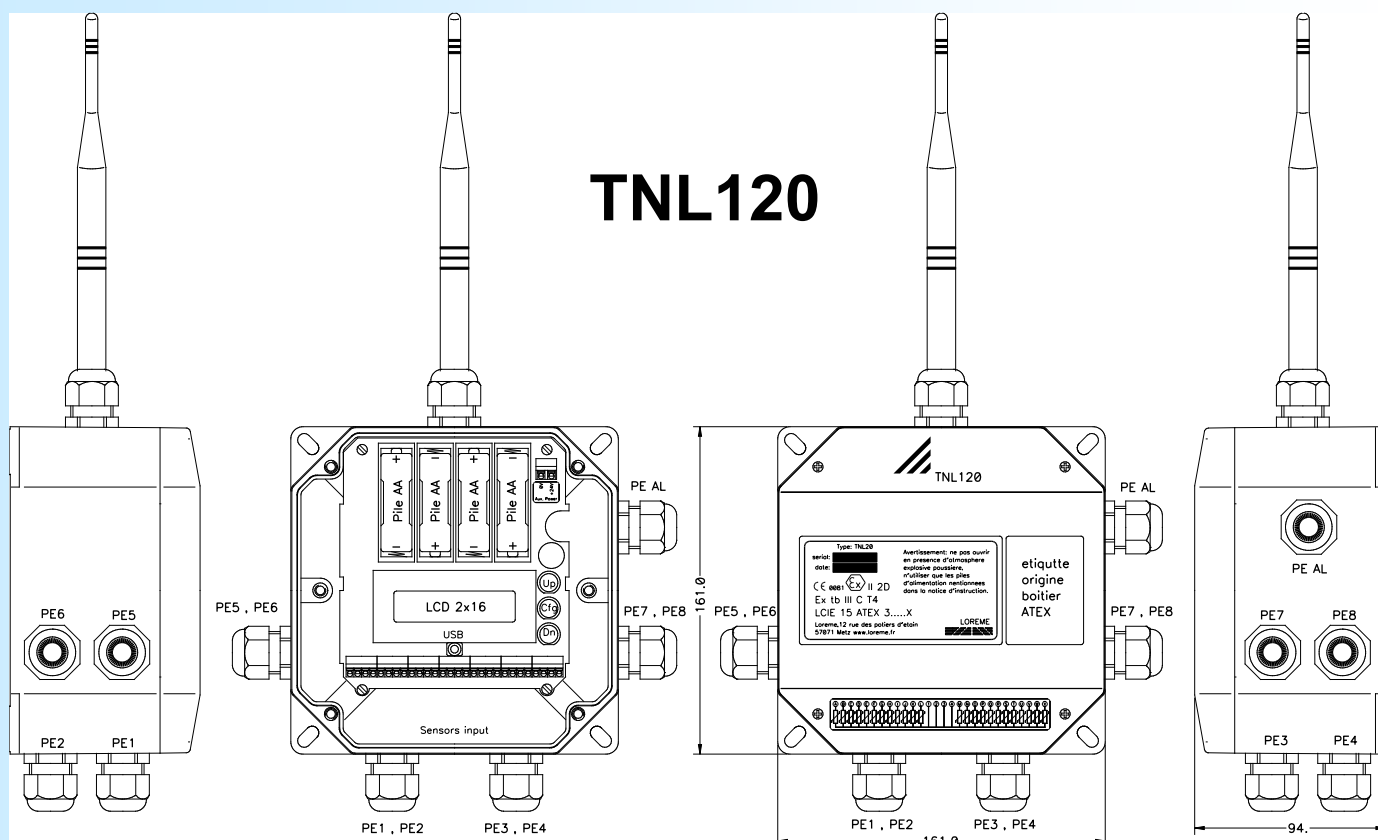
- La seule opération de maintenance est le remplacement des piles la tension des piles étant retransmise en permanence afin de pouvoir pratiquer une maintenance préventive
- Des précautions de protection contre la pénétration de poussière doivent être prises lors de l'ouverture de la boîte pour le remplacement des piles. (ne pas enfermer de poussières dans l'enveloppe)
- L'appareil neuf est livré avec des piles certifiées, il est indispensable de les remplacer par des piles figurant dans la liste des piles certifiées ci contre --->

AVERTISSEMENT ! :

- Aucune autre maintenance utilisateur ne doit être effectuée, un appareil défectueux doit être remplacé par un matériel neuf de même type.
- Aucune modification ne doit être effectuée sur le produit ou sur son enveloppe.
- Pour un retour en réparation, il est d'une très grande importance que tous les types de défaillances de l'équipement soient signalées en vue de permettre à l'entreprise de prendre des mesures correctives afin de prévenir les erreurs systématiques.
- Le réétalonnage n'est possible que par retour usine.
- Veiller à respecter les conditions d'utilisations et d'environnement

Liste des piles validées		
Fabricant	Gamme	Référence
VARTA	HIGH ENERGY	04906
VARTA	MAX TECH	04706
VARTA	ONGLIFE	04106
VARTA	LITHIUM	06106
VARTA	VARTA INDUSTRIAL	04006
PANASONIC	EVOLTA	MN1500
PANASONIC	PRO POWER	MN1500
PANASONIC	POWERLINE	MN1500
DURACELL	DURACELL ULTRA POWER	MX1500
DURACELL	DURACELL PLUS POWER	MN1500
DURACELL	DURACELL PROCELL	MN1500
DURACELL	DURACELL INDUSTRIAL	ID1500
ENERGIZER	ENERGIZER ULTRA	E91
ENERGIZER	ENERGIZER INDUSTRY	EN91
ENERGIZER	ENERGIZER LITHIUM	L91
ENERGIZER	ENERGIZER INDUSTRY	X91
ENERGIZER	CLASSIC	Classic (LR6)
ENERGIZER	ENERGIZER (Advanced LiTh)	EA91

4 Encombrement et raccordement



5 Contrôles périodiques

Lors du remplacement des piles il peut être opportun de vérifier le bon fonctionnement du module.(2 ans)

5.1 Procédure de contrôle

Le test périodique permet la détection d'une éventuelle défaillance interne du produit ainsi qu'une vérification de l'étalonnage.

Test de la chaîne d'acquisition du signal *(le système est indisponible pendant le test)*

1. Si nécessaire, contourner le système de sécurité et / ou prendre les mesures appropriées, pour assurer la sécurité durant le test
 2. Inspecter l'appareil, absence de dommage visible, étanchéité, absence de poussière dans la boîte
 3. Déconnecter le capteur ou les capteurs des entrées mesures.
 4. Raccorder une résistance (précision 1%) sur la première entrée (le choix de la résistance se fait en fonction du type de capteur)
 5. Vérifier l'exactitude de la température affichée en fonction de la résistance choisie à +/-2°C (table de correspondance de le manuel)
 6. Répéter l'opération en déplaçant la résistance sur les différentes entrées disponibles (vérifier que les entrée non câblées soient en erreur)
 7. Reconnecter le capteur à l'entrée du transmetteur (vérifier la présence de tout les points de mesure)
 8. Refermer le boîtier et vérifier le serrage des presse étoupes
 9. Après essais, les résultats doivent être documentés et archivés.
- Tout appareil ne satisfaisant pas le contrôle doit être remplacé

Solution radio pour sonde de température SILO

DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY



Aux exigences de protection de la directive CEM (2014/30/UE) "Compatibilité ELECTROMAGNÉTIQUE"
Aux exigences de la directive BT (2014/35/UE) "BASSE TENSION"
Aux exigences de la NF EN 60079-0/A11 Mars 2014 Atmosphères explosives - Partie 0 : matériel - Exigences générales
Et de la NF EN 60079-31 Septembre 2014 protection du matériel contre l'inflammation de poussières par enveloppe "t"
With requirements of directive CEM (2014/30/EU) "Electromagnetic Compatibility"
And requirements of directive BT (2014/35/EU) "LOW VOLTAGE"
With requirements of NF EN 60079-0/A11 Mars 2014 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
With requirements of NF EN 60079-31 September 2014 Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

LOREME déclare sous sa seule responsabilité, que le produit :
We declare under our sole responsibility, that the following product:

Désignation (FR) : Emetteur radio pour sonde de température Designation (US) : Radio transmitter for temperature probe Type: TNL120 / TNL120L Révision : 0 date : 28/02/17	
--	--

est conforme aux normes génériques ou spécifiques harmonisées suivantes :
Complies with the following harmonized generic or specific standards:

Test Réalisé / tested	Normes Standards	Description	Conditions		
Directive basse tension BT (2014/35/UE) Low Voltage Directive BT (2014/35/EU)					
X	NF EN 61010-1 2011	Règle de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use		
EN 61000-6-4/A1 (2011) Compatibilité électromagnétique émission pour les environnements industriels Emission standard for industrial environments			Limites Test level		
X	EN 55011 2016	Emission rayonnée Radiated emission	30-230 MHz: 30 dBµV/m (à 30m) 230-1000 MHz: 37 dBµV/m (à 30m)	Groupe1 Classe A	Ok
X	EN 55011 2016	émission conduite sur l'alimentation power supply induced emission	0.15-0.5 MHz : 79 dBµV / 66 dBµV 0.5-30 MHz : 73 dBµV / 60 dBµV	Groupe1 Classe A	Ok
EN 61000-6-2 (2017) Compatibilité électromagnétique (CEM) Immunité pour les environnements industriels Immunity standard for industrial environments			Niveau de test Test level	Influence Influence	Critère Criteria
X	EN 61000-4-2 ESD 2009	Immunité aux décharges électrostatiques Electrostatic discharge immunity test	4 kV au contact 8 kV dans l'air	Sans influence No influence	B
X	EN 61000-4-3 2006	Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques Radiated Immunity	80 à 1000 MHz 10 V/m (eff) 80% AM (1 kHz)	Sans influence No influence	A
X	EN 61000-4-4 EFT 2013	Immunité aux transitoires électriques rapides en salves Electrical fast transient /burst immunity test	2 kV crête 5 / 50 ns 5 KHz	Sans influence No influence	B
X	EN 61000-4-5 CWG 2014	Immunité aux ondes de chocs 1,2/50 µs. Surge immunity test	1.2/50 (5/20) µs 2 kV	Sans influence No influence	B
X	EN 61000-4-6 2014	Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques Conducted Immunity	0.15 à 80 MHz 10 V 80% AM (1 kHz) 150 Ohms	Sans influence No influence	A
X	EN 61000-4-8 AC MF 2010	Immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau Power frequency magnetic field immunity test	50 Hz 30 A/m (RMS)	Sans influence No influence	A
	EN 61000-4-9 pulse MF 2016	Immunité au champ magnétique impulsionnel Pulse magnetic field immunity test.	1000 A/m peak 6.4/16 µs pulse	Sans influence No influence	B
	EN 61000-4-11 AC dips 2004	Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension en AC Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests.	-30 % 10 ms -60 % 100 ms -95 % 5000 ms	Sans influence No influence	B -> 10ms C -> 100ms
	EN 61000-4-12 Ring wave 2007	Immunité aux ondes oscillatoires Oscillatory waves immunity test	2.5 kV common mode 1 kV differential mode @ 1MHz	Sans influence No influence	B
X	EN 61000-4-29 Dc dips 2001	Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension en DC Voltage dips, short interruptions and voltage variations on DC input power port immunity tests.	-30 % 10 ms -60 % 100 ms -95 % 5000 ms	Sans influence No influence	B -> 10ms C -> 100ms

Metz, le : 28/02/17
 Signé au nom de LOREME Signed on behalf of LOREME; M. Dominique CURULLA
 Année d'apposition du marquage CE CE marking year : 2017