

Organisme notifié n°0071

Notified body

CERTIFICAT D'ESSAI

TEST CERTIFICATE

N° LNE- 11592 rév. 2 du 22 février 2018

Modifie le certificat 11592-1

- Délivré par** : Laboratoire national de métrologie et d'essais
Issued by
- En application** : Guides Welmec 8.8, 2.1 édition 4 et 2.5 édition 2.
In accordance with
Welmec Guides 8.8, 2.1 issue 4 and 2.5 issue 2.
- Délivré à** : ARPEGE MASTER K - 15 rue du Dauphiné Bat 6 CS40216
Issued to
FRANCE 69800 SAINT PRIEST
- Fabricant** : ARPEGE MASTER K - 15 rue du Dauphiné - Bât. 6 - CS 40216 - FRA 69800 SAINT PRIEST
Manufacturer
- Concernant** : Un dispositif indicateur type LOGIC / HARMONY testé en tant que module d'un instrument de pesage à fonctionnement non automatique non destiné à la vente directe au public.
In respect of
An indicator device type LOGIC / HARMONY tested as a part of a non automatic weighing instrument not intended for direct sales to the public.
- Caractéristiques** : La fraction d'erreur pi est 0,5.
Characteristics

Error fraction pi is 0,5.

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 8 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier DCF/22/P171419 -1.

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 8 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file DCF/22/P171419 - 1.

Etabli le 21 février 2018

Issued on February 21st 2018

Pour le Directeur Général
On behalf of the General Director

Thomas LOMMATZSCH

Responsable du Pôle Certification
Measuring Instruments Division Manager

Ce certificat ne peut être cité dans un certificat d'examen UE de type sans l'autorisation du demandeur cité ci dessus.

This test certificate cannot be quoted in an EU type examination certificate without permission of the quoted above.

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 2

Historique des révisions de ce certificat

N° révision (Date)	Modification apportée
0 (20/09/2007)	Certificat initial
1 (01/12/2014)	Changement d'adresse du fabricant. Aucune modification des caractéristiques métrologiques.
2	Transition vers la norme EN45501:2015 (versions inox uniquement).

1. – Introduction

Le module indicateur type LOGIC ou HARMONY est présenté en tant que module séparé, destiné à être intégré dans un instrument de pesage à fonctionnement non automatique, notamment destiné à un des usages réglementés prévus à l'article 1er, paragraphe 2, points a) à f) de la Directive 2014/31/UE, à l'exception de la vente directe au public.

Le document utilisé pour l'évaluation de ce module est la norme harmonisée EN 45501:2015. Ont également été utilisés la recommandation OIML R76-1/2006 et le document OIML D11/2013 (ce dernier notamment pour les essais de perturbations et les niveaux de sévérité correspondant à la classe d'environnement électromagnétique E2).

Le module indicateur type LOGIC ou HARMONY peut être commercialisé sous des appellations commerciales différentes avec des présentations du décor différentes.

2. – Description fonctionnelle

Le module indicateur type LOGIC ou HARMONY est destiné à être connecté à une ou plusieurs cellules de pesée à sortie analogique.

Il peut se décliner en plusieurs versions : LOGIC 100, LOGIC 200, HARMONY 200, HARMONY 250 et HARMONY 300 qui sont détaillées au point 4.2 et dans les schémas des pages 6 et 7 de la présente annexe. Seules les présentations en boîtier inox sont couvertes par le présent certificat.

Le dispositif indicateur type LOGIC ou HARMONY peut être équipé d'un :

- dispositif de test à la mise sous tension,
- dispositif de maintien de zéro,
- dispositif semi-automatique de mise à zéro,
- dispositif indicateur de zéro,
- dispositif semi-automatique d'équilibrage soustractif de la tare,
- dispositif d'annulation de la tare,
- dispositif indicateur de mise en œuvre du dispositif de tare,
- dispositif de prédétermination de la tare,
- dispositif de rappel temporaire de la valeur brute,
- dispositif de commande d'impression,
- dispositif de stockage des données.

Certains de ces dispositifs peuvent être activés par une commande reçue via une interface qui respecte les points 5.3.6.1 et 5.3.6.3 de la norme EN 45501.

Les dispositifs périphériques de commandes doivent être compatibles et respecter les exigences du point 3.3 du document WELMEC 2.5 édition 2 de septembre 2000

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 2

3. – Données techniques

3.1 - Caractéristiques générales

Usage prévu en classe :	III ou IIII
Nombre maximal d'échelons de vérification n_{ind} :	- 5000 en classe III - 1000 en classe IIII
Nature de la tension d'alimentation :	- 230 V AC (-15 % / +10 %) 50 / 60 Hz \pm 2 %, ou - 12 V (-12% / + 120%)
Nombre de voies de pesage :	une seule.
Nombre d'étendues de pesage :	une seule.
Etendues de fonctionnement en température	- 10°C / + 40 °C.
Valeur du facteur p_i (p_{ind}) :	0,5

3.2 – Caractéristiques de la voie analogique

Tension d'alimentation de la cellule de pesée (E_{exc}):	5 V – alternative.
Signal minimal pour la charge morte :	0,0075 mV.
Signal maximal pour la charge morte :	10 mV.
Echelon minimal de tension par échelon de vérification (ΔU_{min}) :	1 μ V.
Tension minimale de l'étendue de mesure :	0,0075 mV.
Tension maximale de l'étendue de mesure :	18 mV.
Impédance minimale de la cellule de pesée ($R_{L_{min}}$) :	58 Ω .
Impédance maximale pour la cellule de pesée ($R_{L_{max}}$):	1100 Ω .
Etendues de fonctionnement en température :	- 10°C / + 40 °C.
Type de branchement de la cellule de pesée :	Système à 6 fils.

3.3 – Spécification concernant le câble de connexion de la cellule de pesée

Type :	6 conducteurs.
Longueur maximale :	100 m.
Sorte :	3 paires torsadées, tresse cuivre étamée, entourées d'un blindage et d'une gaine isolante.
Section :	\geq 0,34 mm ² x 6.
Impédance :	\leq 58,4 Ω /km.

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 2

4. – Caractéristiques fonctionnelles

4.1 – Carte traitement de pesage

La carte unité centrale est incluse dans le boîtier du dispositif indicateur. Elle assure le traitement et le contrôle du signal analogique (convertisseur sigma-delta).

Elle contient en mémoire les paramètres métrologiques de la voie de pesage et le dispositif de stockage des données (DSD). Pour accéder à la modification de ces paramètres, il est nécessaire de basculer le bouton poussoir identifié « BP 1 ». L'accès au bouton poussoir « BP 1 » est protégé et son accès est inaccessible sans rompre le scellement du boîtier de l'indicateur.

Le programme de traitement des données métrologiques de la carte unité centrale de pesage est identifié par le numéro de la version du logiciel « VE 1.0 » et l'information « 16BC » (CRC de contrôle du programme) affichés temporairement lors de la mise sous tension du dispositif indicateur.

La carte unité centrale de pesage comporte l'implantation des interfaces suivantes :

- en version standard :
 - o une interface de connexion de la (les) cellule(s) de pesée à sortie analogique « C01 » ;
 - o une liaison série type RS485 sur le COM2 « C03 » ;
 - o une liaison série de type RS 232 sur le COM1 « C02 » ;
 - o une liaison port parallèle ;
 - o la connexion au clavier ;
- en option :
 - o une carte entrée / sortie 4E / 6S.

Toutes les interfaces citées ci-avant (exception faite de l'interface de connexion de la cellule de pesée) connectées à des dispositifs périphériques respectent les points 5.3.6.1 et 5.3.6.3 de la norme EN 45501 et ne nécessitent pas de scellement.

4.2 – Dispositifs écran – clavier

4.2.1 – Ecrans

- Version LOGIC 100 (voir plan page 6) :
 - o Un affichage de type électroluminescent à 6 caractères de 7 segments (20mm) ;
 - o Un dispositif indicateur unité de poids ;
 - o Un dispositif indicateur de la mise en œuvre de la tare ;
 - o Un dispositif de sous charge et de surcharge.
- Version LOGIC 200 (voir plan page 6) :
 - o Un affichage de type électroluminescent à 6 caractères de 7 segments (20mm) ;
 - o Un dispositif indicateur unité de poids ;
 - o Un dispositif indicateur de la mise en œuvre de la tare et de la tare prédéterminée ;
 - o Un dispositif de sous charge et de surcharge.
- Version HARMONY 200, 250, 300 (voir plan page 7) :
 - o Un affichage de type électroluminescent à 6 caractères de 7 segments (20mm) ;
 - o Un affichage alphanumérique 8 caractères de 14 segments (14 mm) ;
 - o Un dispositif indicateur unité de poids ;
 - o Un dispositif indicateur de la mise en œuvre de la tare et de la tare prédéterminée ;
 - o Un dispositif de sous charge et de surcharge.

Remarque : la face avant des dispositifs indicateurs HARMONY 200 et 300 est identique à celle de l'HARMONY 250. La version 200 est destinée à être utilisée en bascule et pont-bascule, la version 300 est destinée à être utilisée en version instrument de comparaison (3 voyants indiquant poids supérieur, égal ou inférieur à la consigne situés entre le guide opérateur et l'affichage).

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 2

4.2.2 – Claviers

- Version LOGIC 100 (voir plan page 6) :
 - o Clavier 6 touches.
- Version LOGIC 200 (voir plan page 6) :
 - o Clavier 20 touches.
- Version HARMONY 200, 250, 300 (voir plan page 7) :
 - o Clavier 24 touches.

5. – Dispositifs périphériques

Un dispositif périphérique de l'indicateur type LOGIC ou HARMONY peut être utilisé pour les usages réglementés à l'une des conditions suivantes :

- il fait l'objet d'un certificat en tant que module délivré par un organisme notifié pour certifier des instruments de pesage à fonctionnement non automatique conformément au paragraphe 1 de l'annexe II de la directive 2014/31/UE,
ou
- il est cité dans un certificat d'approbation CE ou UE de type d'un instrument complet,
ou
- il respecte les exigences du point 3.3 du guide WELMEC 2.5 édition 2 de septembre 2000.

6. – Scellements

Afin de protéger les composants qui ne peuvent être ni démontés ni réglés par l'utilisateur, une marque doit être apposée sur les scellements prévus à cet effet (voir pages 7 et 8). Ces scellements sont constitués soit d'étiquettes autocollantes destructibles par arrachement, soit d'une vis et d'une coupelle de scellement, soit d'un fil perlé et d'un plomb pincé.

La marque sur les scellements peut être :

- soit la marque du constructeur stipulée dans le système qualité approuvé par un Organisme notifié (Annexe II point 2 de la Directive 2014/31/UE),
- soit une marque légale dans un Etat membre de l'Union Européenne ou dans tout autre Etat signataire de l'accord instituant l'Espace Economique Européen.

7. – Inscriptions réglementaires

La plaque d'identification du dispositif indicateur type LOGIC ou HARMONY porte au moins les indications suivantes :

- la marque ou le nom du fabricant,
- le nom du type et le numéro de série de l'instrument,
- le numéro du présent certificat.

Cette plaque est constituée d'une étiquette autocollante destructible par arrachement située de manière visible sur le boîtier de l'indicateur.

De plus, des emplacements sont prévus sur le dispositif indicateur pour :

- la plaque d'identification d'un instrument complet,
- le marquage CE de conformité,
- une vignette de contrôle en service.

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique de portée maximale inférieure ou égale à 100 kg, utilisant le dispositif indicateur type LOGIC ou HARMONY et similaires à ceux normalement utilisés pour la Vente Directe au Public doivent porter, près de l'affichage l'inscription :

« Interdit pour la Vente Directe au Public ».

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 2

8. – Essais réalisés

Les essais suivants ont été réalisés.

LABORATOIRE	ESSAIS OU EXAMEN	SUCCES
LNE (1)	Performances de pesage initial à + 20 °C, + 40 °C, - 10 °C, + 5 °C et + 20 °C	+
	Effet de température sur l'indication à charge nulle	+
	Fidélité	+
	Temps de chauffage	+
	Variations de tension	+
	Réductions de courte durée de l'alimentation électrique	+
	Salves électriques	
	a) Ligne d'alimentation électrique	+
	b) Circuits E/S et lignes de communication	+
	Décharges électrostatiques	
	a) Application directe	+
b) Application indirecte (décharges par contact seulement)	+	
Chaleur humide, essai continu	a) Essai initial (à la température de référence)	+
	b) Essai à température élevée et à 85% d'humidité relative	+
	c) Essai final (à la température de référence)	+
Stabilité de la pente	+	
LNE-PCI	Examen administratif	+
LNE (2)	Réductions de courte durée de l'alimentation électrique	+
	Salves électriques	
	a) Ligne d'alimentation électrique	+
	b) Circuits E/S et lignes de communication	+
	Décharges électrostatiques	
a) Application directe	+	
b) Application indirecte (décharges par contact seulement)	+	
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés	+	
LNE-PCI	Examen administratif	+
LNE (3)	Réductions de courte durée de l'alimentation électrique	+
	Salves électriques	+
	a) Ligne d'alimentation électrique	
	b) Circuits E/S et lignes de communication	
	Surtensions	+
	a) Ligne d'alimentation électrique	
	b) Autres types de lignes d'alimentation	
Décharges électrostatiques		
a) Application directe	+	
b) Application indirecte (décharges par contact seulement)		
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés	+	
Immunité aux champs électromagnétiques conduits	+	
LNE-PCI	Examen administratif	+

(1) Essais effectués sur l'indicateur LOGIC 100 : dossier n° G020671, document CMSI/4.

(2) Essais effectués sur l'indicateur HARMONY 200 : dossier n° G020671, document CQPE/6.

(3) Essais réalisés sur l'indicateur HARMONY 200 : projet P171419, document DE/1

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 2

FACE AVANT HARMONY 250

FACE AVANT / FRONT PANEL

Exemple: Face avant HARMONY 250 . Le positionnement des étiquettes est identique pour les modèles HARMONY 200 et 300.
Example: HARMONY 250 front panel. The location of the labels is identical for the HARMONY 200 and 300 models.

			Zone de marquage Marking area	CODE ARTICLE / ITEM CODE
1	05/07/17	M.C.	Sans à jour avec zones de marquages Updated with marking areas	
0	10/05/07	C.P.	Original Original	
IND.	DATE	AUTEUR	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS	

ARPEGE

POSITION DES ÉTIQUETTES LÉGALES
LOCATION OF THE LEGAL LABELS
HARMONY

N° 104239

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 2

PLAN DE SCELLEMENT LOGIC 100/200 BOITIER INOX

DESCRPTIVE IDENTIFICATION TICKET
Self-adhesive, Inviolable

ETIQUETTE D'IDENTIFICATION REGLEMENTAIRE
Autoadhésive Inviolable
38,10x19,05

Exemple : Face avant Logic200 / Exemple : Logic200 Front panel

EXEMPLE ETIQUETTE DE SCELLEMENT AUTOCOLLANTE INVOLABLE
EXAMPLE OF SEALING LABEL
Auto-adhesive Self destructible

Sceller le corps du boîtier avec le couvercle sur la face droite et sur la face gauche
Seal the case body with the cover on the right side and the left side

Zone pour le scellement par étiquettes autoadhésives inviolables
Area for sealing by self-adhesive self-destructive sealing labels

NO	DATE	AUTRE	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS
1	03/07/17	M.C.	Étiquette scellement neuve Generic sealing label
0	10/05/07	G.P.	Original Original

CODE ARTICLE / ITEM CODE	
ARPEGE	N° 104236

PLAN DE SCELLEMENT HARMONY 200/250/300 BOITIER INOX

DESCRPTIVE IDENTIFICATION TICKET
Self-adhesive, Inviolable

ETIQUETTE D'IDENTIFICATION REGLEMENTAIRE
Autoadhésive Inviolable
38,10x19,05

Exemple : Face avant HARMONY 250 / Exemple : HARMONY 250 Front panel

EXEMPLE ETIQUETTE DE SCELLEMENT AUTOCOLLANTE INVOLABLE
EXAMPLE OF SEALING LABEL
Auto-adhesive Self destructible

Sceller le corps du boîtier avec le couvercle sur la face droite et sur la face gauche
Seal the case body with the cover on the right side and the left side

Zone pour le scellement par étiquettes autoadhésives inviolables
Area for sealing by self-adhesive self-destructive sealing labels

NO	DATE	AUTRE	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS
1	03/07/17	M.C.	Étiquette scellement neuve Generic sealing label
0	10/05/07	G.P.	Original Original

CODE ARTICLE / ITEM CODE	
ARPEGE	N° 104241