

CERTIFICAT D'ESSAI

TEST CERTIFICATE

N° LNE- 11592 rév. 1 du 01 Décembre 2014

Modifie le certificat 11592-0

- Délivré par** : Laboratoire national de métrologie et d'essais
Issued by
- En application** : EN 45501:1992/AC:1993, paragraphe 8.1 et 3.5.4. Guide(s) WELMEC 2.1 édition 4 et 2.5 édition 2.
In accordance with
EN 45501:1992/AC:1993, paragraph 8.1 et 3.5.4. WELMEC Guide(s) 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.
In respect of
An indicator device type LOGIC / HARMONY tested as a part of a non automatic weighing instrument.
- Caractéristiques** :
Characteristics
Dispositif indicateur approprié pour un instrument de pesage à fonctionnement non automatique non destiné à la vente directe au public.
La fraction d'erreur pi est 0,5.
Device suitable for a non automatic weighing instrument not intended for direct sales to the public. 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 10 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/P126670 -1.

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 10 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file DCF/22/P126670 -1.

Etabli le 27 Novembre 2014

Issued on November 27th 2014

Pour le Directeur Général
On behalf of the General Director



Laurence DAGALLIER
Directrice Déléguée
Deputy Director

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

This test certificate cannot be quoted in an EC Type-approval 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. 1

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.

1. – Introduction

Le dispositif indicateur numérique type LOGIC ou HARMONY est présenté en tant que module séparé, destiné à être intégré dans un instrument de pesage à fonctionnement non automatique pour les usages réglementés, à l'exception de la vente directe au public, prévus à l'article 1^{er} du Décret n°91-330 du 27 mars 1991 modifié, qui a transposé dans le droit français la Directive 90/384 CEE du 20 juin 1990 modifiée, codifiée par la Directive 2009/23/CE.

Toutes les propriétés de ce dispositif, qu'elles soient décrites ou non, ne doivent pas être contraires à la Norme Européenne EN 45501 :1992/AC1993, qui est prise comme référentiel, ainsi qu'au guide WELMEC 2.1 édition 4 d'août 2001 relatif aux essais sur les indicateurs.

2. – Description fonctionnelle

Le dispositif 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, 7 et 8 de la présente annexe.

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. 1

3. – Données techniques

3.1 - Caractéristiques générales

Usage prévu en classe :	 ou 
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 (RL_{min}) :	58 Ω .
Impédance maximale pour la cellule de pesée (RL_{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 :	6 x 0,34 mm ² .
Impédance :	\leq 58,4 Ω /km.

Annexe au certificat d'essai n°LNE-11592 rév. 1

4. – Caractéristiques fonctionnelles

4.1 – Carte traitement de pesage

La carte unité centrale (voir schéma page 6) 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 ». Cette interface doit être scellée (voir chapitre 6) ;
 - 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 7) :
 - 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.

Annexe au certificat d'essai n°LNE-11592 rév. 1

4.2.2 – Claviers

- Version LOGIC 100 (voir plan page 6) :
 - o Clavier 6 touches.
- Version LOGIC 200 (voir plan page 7) :
 - 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 2009/23/CE,
ou
- il est cité dans un certificat d'approbation CE 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 8, 9 et 10). 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 2.3 de la Directive 2009/23/CE, Art. 4 du Décret n° 91-330 du 27 mars 1991 modifié),
- 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'étiquettes autocollantes destructibles par arrachement (voir les emplacements sur les schémas aux pages 6 et 7).

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. 1

7. – Essais réalisés

Les essais suivants ont été réalisés sur un dispositif indicateur LOGIC 100 et un dispositif indicateur HARMONY 200 :

LABORATOIRE	ESSAIS OU EXAMEN	SUCCEES	
LNE (1)	Performances de pesage initial à + 20 °C, + 40 °C, - 10 °C, + 5 °C, + 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	+	
	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		+	
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.

8. – Remarques

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

Annexe au certificat d'essai n°LNE-11592 rév. 1

FACE AVANT LOGIC 200

FACE AVANT / FRONT PANEL

		CODE ARTICLE / ITEM CODE	
		
CE PLAN EST NOTRE PROPRIÉTÉ - IL NE PEUT ÊTRE REPRODUIT OU COMMUNIQUÉ SANS NOTRE AUTORISATION ÉCRITE			
0	10/05/07	G.P.	Original. Original.
IND.	DATE	AUTEUR	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS

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.

		CODE ARTICLE / ITEM CODE	
		
CE PLAN EST NOTRE PROPRIÉTÉ - IL NE PEUT ÊTRE REPRODUIT OU COMMUNIQUÉ SANS NOTRE AUTORISATION ÉCRITE			
0	10/05/07	G.P.	Original. Original.
IND.	DATE	AUTEUR	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS

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 sup., égal ou inf. à la consigne situés entre le guide opérateur et l'affichage).

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 1

PLAN DE SCELLEMENT DE LA VOIE DE MESURE ANALOGIQUE

VUE ARRIERE / REAR VIEW

Etiquette de scellement
Paper seal label

VUE DE COTE / SIDE VIEW

Connecteur
Connector

Capot
Cover

Etiquette de scellement
Paper seal label

Clip de blocage du capot
Locking clip of the cover

VUE DE FACE / FRONT VIEW

Etiquette de scellement
Paper seal label

VUE DE DESSUS / UPPER VIEW

Etiquette de scellement
Paper seal label

IMPORTANT:
Ce scellement nécessite un scellement complémentaire avec le boîtier de l'indicateur : Se référer au plan de scellement de l'indicateur concerné.
This sealing requires an additional sealing with the box of the indicator : refer to the sealing drawing of the concerned indicator.

Ech: 1/1 Dim: 38x19

ARPEGE INDUSTECH
19/05/07 12:22:22

DB69
DISPOSITIF DE SCELLEMENT

ETIQUETTE DE SCELLEMENT
AUTOCOLLANTE INVIOLEBLE
PAPER SEAL LABEL
Self-adhesive, Inviolable

Connecteur Miniconnec MC (7Pis Fem.) + Capot
MC Miniconnec Connector (7Pis Fem.) + Cover

IND.	DATE	AUTEUR	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS	CODE ARTICLE / ITEM CODE
0	10/05/07	G.P.	Original. Original.	N° 104249

PLAN DE SCELLEMENT LOGIC 100/200 BOITIER INOX

IDENTIFICATION TICKET
Self-adhesive, Inviolable

ETIQUETTE D'IDENTIFICATION
Autocollante Inviolable
38,10x19,05

Couvercle
Cover

Corps du boîtier
box body

Ech: 1/1 Dim: 38x19

ARPEGE INDUSTECH
19/05/07 12:22:22

DB69
DISPOSITIF DE SCELLEMENT

ETIQUETTE DE SCELLEMENT
AUTOCOLLANTE INVIOLEBLE
à apposer entre le couvercle
et le corps du boîtier.
2 par Boîtier
*PAPER SEAL LABEL
Self-adhesive, Inviolable
to position between the cover
and the body of the box.
2 per box*

Exemple : Face avant Logic200 / Example : Logic200 front panel

IND.	DATE	AUTEUR	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS	CODE ARTICLE / ITEM CODE
0	10/05/07	G.P.	Original. Original.	N° 104236

Annexe au certificat d'essai n° LNE-11592 rév. 1

PLAN DE SCELLEMENT LOGIC 100/200 BOITIER PLASTIQUE

VUE DE DESSOUS / BOTTOM VIEW

VUE ARRIERE / REAR VIEW

VUE DE COTE / SIDE VIEW

Ech: 1/1 Dim: 38x19

ARPEGE
10, rue de la République
13001 Marseille Cedex 03

DB69
DISPOSITIF DE SCELLEMENT

ETIQUETTE DE SCELLEMENT
AUTOCOLLANTE INVOLABLE
PAPER SEAL LABEL
Self-adhesive, Inviolable

Connecteur MiniConnec MC + Capot
MC Micconnec Connector + Cover
Sealed according to drawing N° 104249

4 Vis de Fermeture
4 Closing Screw

Bouton-poussoir de Réglage
Adjustment Push-button

ETIQUETTE D'IDENTIFICATION
Autocollante Inviolable
38,10x19,05

IDENTIFICATION TICKET
Self-adhesive, Inviolable

Etiquette de scellement
Paper seal label

IND	DATE	AUTEUR	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS
0	10/05/07	G.P.	Original. Original.

CODE ARTICLE / ITEM CODE	
.

LE PLAN EST NOTULE PROPRIETE D. E. NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE.

MASTER-K PLAN DE SCELLEMENT/SEALING DRAWINGS
INDICATEUR LOGIC100/200
LOGIC100/200 INDICATOR
BOITIER PLASTIQUE / PLASTIC BOX

Demandé par : C.P. le : 10/05/2007
Folio: Format: Unité: Ech: -
1/1 A4 mm 1/2 -

N° 104235

PLAN DE SCELLEMENT HARMONY 200/250/300 BOITIER INOX

VUE DE DESSUS / TOP VIEW

VUE DE COTE / SIDE VIEW

Ech: 1/1 Dim: 38x19

ARPEGE
10, rue de la République
13001 Marseille Cedex 03

DB69
DISPOSITIF DE SCELLEMENT

ETIQUETTE DE SCELLEMENT
AUTOCOLLANTE INVOLABLE
à apposer entre le couvercle
et le corps du boîtier.
2 par Boîtier

PAPER SEAL LABEL
Self-adhesive, Inviolable
to position between the cover
and the body of the box.
2 per box

Couvercle
Cover

Corps du boîtier
Box body

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

ETIQUETTE D'IDENTIFICATION
Autocollante Inviolable
38,10x19,05

IDENTIFICATION TICKET
Self-adhesive, Inviolable

Etiquette de scellement
Paper seal label

IND	DATE	AUTEUR	DETAILS DES MODIFICATIONS / DETAILS OF THE MODIFICATIONS
0	10/05/07	G.P.	Original. Original.

CODE ARTICLE / ITEM CODE	
.

LE PLAN EST NOTULE PROPRIETE D. E. NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE.

MASTER-K PLAN DE SCELLEMENT/SEALING DRAWINGS
INDICATEUR HARMONY 200/250/300
HARMONY 200/250/300 INDICATOR
BOITIER INOX / STAINLESS STEEL BOX

Demandé par : C.P. le : 10/05/2007
Folio: Format: Unité: Ech: -
1/1 A4 mm 1/2 -

N° 104241

