

## CERTIFICAT D'ÉVALUATION

EVALUATION CERTIFICATE

N° LNE- 25982 rév. 0 du 18 Octobre 2013

- Délivré par** : Laboratoire national de métrologie et d'essais  
*Issued by*
- En application** : Guide WELMEC n°8.8 relatif aux aspects généraux et administratifs du système volontaire d'évaluation modulaire d'instruments de mesure  
*In accordance with*
- WELMEC Guide 8.8 Guide on the General and Administrative Aspects of the Voluntary System of Modular Evaluation of Measuring instruments*
- Délivré à** : ARPEGE MASTER K - 38 avenue des Frères Montgolfier BP 186  
*Issued to*  
FRANCE - 69686 - CHASSIEU CEDEX
- Producteur** : ARPEGE MASTER K 38 avenue des Frères Montgolfier FRA 69686 CHASSIEU  
*Producer*
- Concernant** : un dispositif indicateur type IDTB évalué en tant que module d'un instrument de pesage à fonctionnement non automatique  
*In respect of*
- an indicator device type IDTB evaluated as a module of a non automatic weighing instrument
- Caractéristiques** : Dispositif approprié pour un instrument de pesage non destiné à la vente directe au public.  
*Characteristics*  
La fraction d'erreur pi est 0.
- Device suitable for a weighing instrument not intended for direct sales to the public. Error fraction pi is 0.

Les principales caractéristiques et conditions d'évaluation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 7 page(s) en annexe. Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier P104587 .

*The principal characteristics, evaluation conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 7 pages in annex. All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded under reference file P104587 .*

Etabli le 18 Octobre 2013  
*Issued on October 18th, 2013*

Pour le Directeur Général  
*On behalf of the General Director*



**Remarque** : Ce certificat ne peut être cité dans un certificat d'examen CE de type sans l'autorisation du fabricant cité ci-dessus  
*remark*  
This evaluation certificate cannot be quoted in an EC Type examination certificate without permission of the manufacturer 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

Historique des révisions  
*History of revisions*

N° de révision <i>Revision number</i>	Date <i>Date</i>	Modifications par rapport à la révision précédente <i>Changes from the previous revision</i>
0	18 octobre 2013 2013, October the 18 <sup>th</sup>	Certificat initial <i>Initial certificate</i>

Cette annexe est bilingue ; le texte original est en français. En cas de problèmes (juridiques), se référer au texte français. Aucune réclamation ou aucun droit ne peut provenir de la traduction.  
*This annex is bilingual ; original wording in French language. By (legal) problems refer back to the text in French language. No legal claims or duties can be derived from the translation*

Les instruments doivent correspondre aux spécifications suivantes.  
*The instruments shall correspond with the following specifications.*

## **1. - Introduction**

### ***Introduction***

Le module terminal type IDTB, ci-après désigné par module IDTB fonctionne de manière purement numérique. Il est présenté en tant que module séparé destiné à être intégré dans un instrument de pesage à fonctionnement non automatique pour certains usages réglementés prévus à l'article 1er 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.

Le document utilisé pour évaluer la conformité à la directive 2009/23/CE est la recommandation OIML R76/2006 ; le document OIML D11/2004 a également été utilisé notamment pour les essais de perturbations et les niveaux de sévérité associés correspondant à la classe d'environnement électromagnétique E2.

Ont également été appliqués le guide WELMEC 2.1 édition 4 d'août 2001 (essais sur les indicateurs) et le guide WELMEC 2.5 édition 2 de septembre 2000 pour l'utilisation de la fraction d'erreur  $p_i = 0,0$ .

Le module IDTB peut également être connecté à un autre module terminal ; dans ce contexte, il constitue un dispositif répéteur.

*The terminal module type IDTB, hereafter designated as module IDTB is designed as a separate module, intended to be integrated in a non automatic weighing instrument for the legal uses given at article 1 of the Decree n°91-330 dated 27 March 1991 modified, which has transposed in French law the directive 90/384/EC dated 20 June 1990 modified, codified by directive 2009/23/EC.*

*The document used for assessing conformity to directive 2009/23/EC is OIML recommendation R76-1/2006 ; OIML document D11/2004 has also been used in particular for disturbances tests and associated severity levels corresponding to electromagnetic environmental class E2.*

*Welmec guide 2.1 issue 4 dated 4 August 2001 (for testing indicators) and Welmec guide 2.5 issue 2 dated 2 September 2000 have also been used for use of error fraction  $p_i = 0,0$ .*

*IDTB module can also be connected to another terminal module, in this context, it is a repeater device.*

## **2. - Description**

### ***Description***

#### **2.1 Description matérielle**

##### ***Physical description***

Le module IDTB se décline sous trois formes de boîtier :

- boîtier métalloplastique
- boîtier métallique ou inox étanche
- panneau métallique destiné à être encastré dans un boîtier plus vaste (version « borne », armoire).

Il est équipé :

- d'une carte unité centrale pour la gestion de l'écran et des périphériques
- d'un écran de dimensions variables pour l'affichage des informations pouvant être équipé d'une dalle tactile.

Le module IDTB ne comporte pas de dispositif de traitement de la mesure, le dispositif de traitement de la mesure est constitué par un ou plusieurs modules unités de traitement de données compatibles.

*Module IDTB comes in three types of housing:*

- *Metal/plastic-housing*
- *Waterproof Metallic or stainless steel*
- *Metal panel to be embedded in a larger enclosure (version "borne", cabinet).*

*It is equipped with:*

- *A central management unit map of the screen and peripherals*
- *A screen with variable size for the display of information that may be equipped with a touch-panel monitor*

*Module IDTB does not include a measuring data processing device, this processing device consists of one or several compatible analog data processing units.*

## **2.2 Description fonctionnelle**

### **Functional description**

La carte unité centrale ne contient aucun paramètre métrologique en mémoire.

Le logiciel de la carte unité centrale réalise :

- a) La communication avec le ou les dispositifs de traitement de la mesure.
- b) Le contrôle et la validation des informations reçues.
- c) La mise en forme graphique de l'affichage des résultats de pesage.
- d) Des fonctions facilitant la gestion des pesées telles que :
  - gestion de fichiers (clients, produits, ...) ou de références associées à la pesée.
  - impression de tickets de pesées. (Le numéro de DSD et la date assurant l'authenticité des données de mesure stockées dans le ou les module(s) unité de traitement de données compatible(s) associé(s)).

*The CPU board contains no metrological parameter in memory.*

*Software of CPU card performs:*

- a) *Communication with the measure processing device(s).*
- b) *Monitoring and validation of informations received.*
- c) *The graphic layout of the display of weighing results.*
- d) *Facilitating management functions such as weighing:*
  - *File Management (customers, products, ...) or associated with weighing references.*
  - *Print tickets weighed. (The number of DSD and date ensuring the authenticity of the measurement data stored in the associated compatible data processing unit(s)).*

## **2.3 Description des fonctions de communication**

### **Description of communication functions**

Les flux de données échangés entre le logiciel du module IDTB et le ou les module(s) unité(s) de traitement associé(s) sont contrôlés grâce au protocole de communication propriétaire **AMK-WBUS** (filtres + CRC).

*Data flows exchanged between the software of the IDTB module and its associated data processing unit(s) are controlled through proprietary communication protocol **AMK-WBUS** (filters + CRC).*

### **3. – Données techniques**

#### *Technical data*

#### **3.1 – Caractéristiques métrologiques**

##### *Metrological characteristics*

Le module IDTB a les caractéristiques suivantes :

- \* Usage prévu en classe : III ou IIII
- \* Nombre maximal d'échelons de vérification : - 10000 en classe III  
- 1000 en classe IIII
- \* Nature et fréquence de la tension d'alimentation : 110/230 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz ou  
12 V<sub>DC</sub> (-10%, +30%)
- \* Etendue de températures de fonctionnement : -10 °C / +40 °C
- \* Valeur du facteur  $p_i$  : 0

*IDTB type has the following characteristics :*

- \* *intended use for classes* : III or IIII
- \* *Maximum number of verification scale intervals* : - 10000 for class III  
- 1000 for class IIII
- \* *Kind (and frequency) of Power supply* : 110/230 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz or  
12V<sub>DC</sub> (-10 %, +30%)
- \* *Temperature operating range* : -10 °C / +40 °C
- \* *Fraction  $p_i$*  : 0

#### **3.2 – Caractéristiques fonctionnelles**

##### *Functional characteristics*

Le module IDTB peut être équipé de :

- un dispositif de test à la mise sous tension permettant de mettre en évidence des erreurs significatives d'affichage
- Un dispositif d'indication des résultats de pesage
- Un dispositif de commande de dispositif semi-automatique de pesage de tare \*
- Un dispositif indicateur de mise en œuvre du dispositif de tare \*
- Un dispositif de commande d'extension de l'indication \*
- Un dispositif permettant l'affichage de valeurs de poids négatives\*
- Un dispositif indicateur d'étendue de pesage \*
- Un dispositif de commande de sélection de l'étendue de pesage \*
- Un dispositif indicateur de l'échelon de pesage utilisé \*
- Un dispositif de commande de sélection de la voie de pesage \*
- Un dispositif indicateur de la voie de pesage dont les résultats sont en cours d'affichage \*
- Un dispositif d'affichage des données de pesage mémorisées dans le dispositif de stockage de données (DSD) du module unité de traitement de données compatible
- Un dispositif d'affichage de message d'anomalies/erreurs.

(\*) : Dispositif ne pouvant être mis en œuvre que si le ou les modules unité de traitement de données compatibles connectés sont équipés des dispositifs appropriés ; se reporter au certificat de chaque module approprié pour plus de détail.

Le module IDTB est équipé des commandes permettant la mise en œuvre des dispositifs équipant le ou les modules unité de traitement de données compatibles associés et décrits dans le certificat correspondant (mise à zéro, tare, commande de pesage avec stockage dans le DSD, tare prédéterminée, ...).

Les interfaces respectent les points 5.3.6.1 et 5.3.6.3 de la recommandation OIML R76/2006 et ne nécessitent pas de scellement.

Module IDTB can be equipped with :

- A testing device after switch-on to detect significant display errors
- An indicating device of weighting results
- A tare-weighting control device for tare weighing device \*
- A device indicating that a tare is in use \*
- An extended displaying device \*
- A device for displaying negative values of weight \*
- A device displaying the weighing range in use \*
- A device displaying identification of the scale division in use \*
- A control device for weighing channel selection device \*
- A device displaying the weighing channel in use \*
- A display device of the weighing data stored in the data storage device (DSD) of the compatible data processing module
- A device that displays anomalies/errors.

(\*) : device only available if connected compatible data processing module(s) is (are) equipped with appropriate devices – see certificate of the relevant module.

Module IDTB is equipped with controls that allow devices fitted to the unit or to the connected compatible data processing device and described in the corresponding certificate (zero, tare weighing control with storage in the DSD modules preset tare , ...) to be activated.

Interfaces comply with points 5.3.6.1 and 5.3.6.3 of OIML recommendation R76/2006 and don't need to be sealed.

### **3.3 – Dispositif d'affichage**

#### ***Display device***

Le module IDTB dispose des possibilités d'affichage suivantes :

- Affichage d'un ensemble de pesage jusqu'à 8 voies distinctes.
  - Affichage d'une voie avec une seule étendue de pesage à échelon unique ou à échelons multiples. (Jusqu'à trois échelons)
- ou
- Affichage d'une voie avec plusieurs étendues de pesage à échelon unique. (Jusqu'à trois étendues).

Les caractéristiques métrologiques de chacune de ces voies sont définies dans le module unité de traitement de données compatible.

La voie affichée est clairement identifiée lorsqu'elle est en métrologie légale (marquage métrologie légale) ou non.

Module IDTB has the following display options:

- Viewing up to 8 distinct weighing channels.
  - Displaying a channel with one weighing range single interval or multi-interval. (Up to three intervals)
- or
- Displaying a channel with multiple weighing ranges single interval. (Up to three ranges).

The metrological characteristics of each of these channels are defined by the data processing compatible module. The displayed channel is clearly identified as in legal metrology (legal metrology markings) or not.

### **3.4 – Dispositif périphérique**

#### ***Peripheral devices***

Un dispositif périphérique connecté au module IDTB peut être utilisé pour les usages réglementés si :

- il fait l'objet d'un certificat (d'essai ou d'évaluation ou de partie) délivré par un organisme notifié pour l'examen CE de type en application de la directive 2009/23/CE, ou
- il est cité dans un certificat d'approbation CE de type d'un instrument complet

A peripheral device connected to IDTB module can be used for legal uses if:

- It is subject to a certificate (TC, EC or PC) issued by an notified body for EC type examination under Directive 2009/23/EC or
- It is mentioned in a EC type-approval certificate of a complete instrument.

## **4 – Interfaces**

## **Interfaces**

La carte unité centrale comporte l'implantation des interfaces suivantes :  
En standard :

- a) Une liaison de type Ethernet.
- b) Une liaison série pouvant être de type RS232 ou RS485.
- c) Deux liaisons de type USB.
- d) Une liaison écran.

En option :

- e) Une liaison de type Ethernet.
- f) Trois liaisons de type USB.
- g) Trois liaisons série de type RS232.
- h) Une liaison de Entrée Audio.
- i) Une liaison de Sortie Audio.
- j) Une liaison de Entrée Micro

Les interfaces respectent les points 5.3.6.1 et 5.3.6.3 de la norme EN 45501 et ne nécessitent pas de scellement.

*CPU card has the following possibilities of interfaces:*

*Standard*

- a) an ethernet connection*
- b) a RS232 or RS485 serial connection*
- c) two USB connections*
- d) a screen link*

*Optionnally :*

- e) an ethernet connection.*
- f) three USB connections*
- g) three RS232 serial connections*
- h) an audio input*
- i) an audio output*
- j) a mic input*

*Interfaces meet 5.3.6.1 points. and 5.3.6.3 of OIML R76/2006 and do not require sealing.*

## **5. – Scellement**

### ***Sealing***

#### **5.1 – Scellement logiciel**

##### ***Software sealing***

Le module IDTB ne contenant aucun paramètre métrologique en mémoire, le scellement consiste en une sécurisation logicielle qui permet de lier les données métrologiques et l'identification du ou des modules unité de traitement de données compatibles associés.

Cette sécurisation est basée sur la mémorisation du ou des numéros de série des modules unité de traitement associés.

A chaque mise sous tension, le module IDTB vérifie que ce(s) numéro(s) correspond(ent) à celui ou ceux qui ont été associés à la mise en service de l'installation.

Dans le cas contraire, il est nécessaire de réaliser un appairage, nécessitant la destruction du (des) scellement(s) afin d'autoriser le pesage.

L'échange de données métrologiques entre le module IDTB et le module unité de traitement de données compatibles ne peut se faire qu'après la vérification des signatures à la mise sous tension des modules.

*Module IDTB doesn't contain any metrological parameters in memory, so sealing is a security software that allows to link the measurement data and the identification of the connected compatible analog data processing modules. This security is based on memorization of serial number(s) of associated connected compatible data processing modules.*

*On power-on, the module IDTB checks that (s) number (s) match (s) to those associated at initial installation. Otherwise, it is necessary to perform a pairing, requiring the destruction of (the) seal (s) to allow the weighing. The metrological data exchange between the terminal and the connected compatible data processing module can only be made after verification of signatures at switch-on.*

## **5.2 – Identification du logiciel**

### ***Software identification***

Le logiciel embarqué dans le module IDTB est divisé en deux parties distinctes :

- Le logiciel à caractère légal « noyau ». Ce logiciel légal est identifié à la mise sous tension par l'affichage de sa version et de son CRC16 de contrôle du code exécutable
  - Version : « v1.0.0 »
  - CRC 16 du code : « 1F84 »
- Le logiciel n'appartenant pas à la partie à caractère légal « application », physiquement séparé du logiciel à caractère légal et identifié par un numéro de version de format « nctssxx.aar »

*IDTB module software is divided into two part:*

- *The legal software "noyau". This legal software is identified after switch-on by displaying its version and its CRC16 control executable code*
  - *Version: "v1.0.0"*
  - *CRC 16 code "1F84"*
- *The software other than legal software "application", physically separated from the legal software and identified by a version number format "nctssxx.aar"*

## **6. - Inscriptions réglementaires**

### ***Descriptive markings***

La plaque d'identification du module IDTB 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.

De plus, lorsque le module IDTB est utilisé comme module d'instrument de pesage à fonctionnement non automatique - faisant l'objet d'un certificat d'approbation CE de type et utilisé pour un usage réglementé - des emplacements sont prévus pour :

- la ou les plaques d'identification d'instrument(s) complet(s) (voie(s) de pesage),
- le ou les marquage(s) CE de conformité ,
- la ou les vignettes de vérification périodique.

Chaque voie dispose de ses propres paramètres métrologiques et doit être testée par la réalisation des examens administratifs et essais métrologiques complets.

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique de portée maximale inférieure ou égale à 100 kg, utilisant le module IDTB 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 ».**

*The nameplate of module IDTB has at least the following information:*

- *the brand or manufacturer's name,*
- *the type name and the serial number of the instrument,*
- *the number of this certificate.*

*This plate is made of a self-adhesive label self-destroyed when removed.*

*In addition, when the module is part of a NAWI - having an EC type-approval certificate and used for a legal use - slots are provided for:*

- *one or several identification plate(s) of complete instrument(s) (weighing channels),*
- *CE conformity marking(s),*
- *sticker(s) for in service verification.*

*Each channel has its own metrological parameters and must be tested by the realization of examination and complete metrological tests.*

*Non automatic weighing instruments having a maximum capacity less than or equal to 100 kg using the module IDTB and being similar to those normally used for direct sale to the Public shall bear near the display the inscription:*

**"Not to be used for direct sale to the public".**

## **7. – Remarques**

### ***Remarks***

Le module IDTB peut être commercialisé sous différentes marques et appellations commerciales avec des présentations différentes.

Le présent certificat ne prend pas en compte la conformité aux autres directives applicables.

*IDTB module may be marketed under different trade names and brands with different presentations.  
This test certificate does not take into account compliance to other applicable directives.*

## **8. - Essais réalisés**

### **Tests performed**

Les essais suivants ont été réalisés sur un module IDTB connecté à un module ARPEGE MASTER K type WT-12.

Le référentiel utilisé pour la conduite de ces essais est la R76/2006 de l'OIML avec les niveaux de sévérité prévu par le document OIML D11 pour la classe d'environnement électromagnétique E2 (comportant notamment des essais de champs électromagnétiques rayonnés de 10 V/m).

LABORATOIRE	ESSAIS OU EXAMEN	SUCCÈS
LNE/DE	Creux de tension et coupure brève de l'alimentation (1)	+
	Salves électriques (1)	+
	Surtensions (1)	+
	Décharges électrostatiques (1)	+
	Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés (1)	+
	Immunité aux champs électromagnétiques conduits (1)	+
LNE/PCI	Liste de contrôle (2)	+

(1) Dossier n° P104587 document DE/1

(2) Dossier n° P104587 document PCI/2

*The following tests were performed on IDTB module connected to a module ARPEGE MASTER K type WT-12.  
These tests were conducted under the tests prescribed by the 2006 edition of OIML R76 with severity levels corresponding to the electromagnetic environment class E2 of OIML D11/2004 (including in particular tests of immunity to radiated electromagnetic fields of 10 V/m).*

LABORATORY	TEST OR EXAMINATION	PASSED
LNE/DE	AC mains voltage dips and short interruptions	+
	Electrical burst (1)	+
	Surges (1)	+
	Electrostatic discharges (1)	+
	Immunity to radiated electromagnetic fields(1)	+
	Immunity to conducted radio-frequency fields(1)	+
LNE/PCI	Checklist (2)	+

(1) Folder n° P104587 document DE/1

(2) Folder n° P104587 document PCI/2