

Organisme notifié n°0071

Notified body

CERTIFICAT D'ESSAI

TEST CERTIFICATE

N° LNE- 28449 rév. 0 du 01 Décembre 2014

- 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 IDX testé en tant que module d'un instrument de pesage à
In respect of
fonctionnement non automatique.
An indicator device type IDX 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 π est 0,5 pour les voies analogiques et 0 pour les voies numériques.
Ce certificat révisé le certificat d'essai LNE n° 00-02.
Device suitable for a non automatic weighing instrument not intended for direct sales to the public. Error fraction π is 0,5 for analog channels and 0 for digital channels.
This certificate revises the test certificate LNE nr. 00-02.

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 21 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 21 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-28449 rév. 0

Historique des révisions de ce certificat

N° révision	Date	Modification apportée
0	01/12/2014	Certificat d'origine. Ce certificat révisé le certificat LNE n°00-02 pour r changer l'adresse du demandeur. Aucune modification des caractéristiques métrologiques.

1. – Introduction

Le dispositif indicateur numérique type IDX 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 et au guide WELMEC 2.5 édition 2 de septembre 2000 pour la partie du dispositif indicateur purement numérique.

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 ou numérique.

Il peut se décliner en cinq versions : BASIC (IDX1), VISUAL (IDX2), EXTRA (IDX3), SOLO (IDX4) et CONCERTO (IDX5) ; il se présente sous la forme d'un coffret en matière plastique ou métallique pouvant être posé sur une table, monté sur un tableau, ou dans un tiroir. Il comporte tout ou partie des sous-ensembles suivants :

- une carte unité de traitement des données de pesage, type TPX ou type UDX,
- une carte unité centrale et de gestion des périphériques, type UCX,
- un dispositif écran-clavier (36 touches), type ECX,
- un dispositif écran-clavier (5 touches),
- une carte d'alimentation électrique, type ALX,
- une carte conditionneur de capteurs analogiques, type CAX,
- une carte conditionneur de capteurs numériques, type CNX,
- une carte d'extension mémoire, type EXM,
- une carte liaison série (RS 232 / RS 485),
- une carte interface entrée-sortie, type ESX,
- un dispositif interface pour connexion avec un réseau de terrain, type ANYBUS,
- un dispositif interface, spécifique ARPEGE MASTER K, pour connexion avec un réseau de terrain, type MASTER CAN,
- un dispositif lecteur de cartouche mémoire, type PCMCIA.

Le détail des sous-ensemble pour les différentes versions est donné dans le tableau ci-après.

**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

Sous-ensemble	Version BASIC*	Version VISUAL*	Version EXTRA*	Version SOLO*	Version CONCERTO*
UDX	0	0	0	0	1
TPX	1	1	1	1	0
UCX	0	0	1	1	0
ECX	0	1 à 4	0	1 à 4	1 à 4
ECRAN-CLAVIER (5 touches)	1	0	1	0	0
ALX	1	1	1	1	1
CAX	0 à 4	0 à 4	0 à 4	0 à 4	0 à 1
CNX	0 à 4	0 à 4	0 à 4	0 à 4	0 à 1
EXM	0 à 1	0 à 1	0 à 3	0 à 3	0
LIAISON SERIE (RS 232 / RS 485)	0 à 1	1	0 à 2	0 à 2	1
ESX	0 à 1	0 à 1	0 à 1	0 à 1	0
ANYBUS (Profibus, Devicenet, etc.)	0 à 1	0 à 1	0 à 1	0 à 1	0 à 1
MASTER CAN	0	0	1	1	1
PCMCIA	0	0	1	1	0

* nombre de sous-ensembles possibles.

Le dispositif indicateur type IDX peut être équipé des dispositifs suivants :

Dispositif	Version BASIC	Version VISUAL	Version EXTRA	Version SOLO	Version CONCERTO
dispositif de test à la mise sous tension	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif de maintien de zéro	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif semi-automatique de mise à zéro	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif indicateur de zéro	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif semi-automatique d'équilibrage soustractif de la tare	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif semi-automatique de pesage soustractif de la tare	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif d'annulation de la tare	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif indicateur de mise en œuvre du dispositif de tare	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif de prédétermination de la tare	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif de rappel temporaire de la valeur brute	non	oui	non	oui	oui
dispositif de commande d'impression	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif d'extension de l'indication	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif de test permettant de mettre en évidence des erreurs significatives	oui	oui	oui	oui	oui

**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

Dispositif	Version BASIC	Version VISUAL	Version EXTRA	Version SOLO	Version CONCERTO
dispositif permettant l'affichage de valeurs de poids négatives jusqu'à - 9 e	oui	oui	oui	oui	oui
dispositif de sélection des voies de mesure	oui (4 voies)	oui (8 voies)	oui (4 voies)	oui (8 voies)	non
dispositif de changement d'étendue de pesage (éventuellement)	non	oui	non	oui	oui
dispositif indicateur d'étendue de pesage (éventuellement)	non	oui	non	oui	oui
dispositif de stockage des données	non	non	oui	oui	non

Lorsque ces dispositifs nécessitent une commande pour être mis en œuvre, celle-ci est effectuée par l'intermédiaire d'une interface de type B, C, E, F ou G (cf. 3.2.1), ou de type H, J, K, L ou N (cf. 3.2.3). Ces interfaces respectent les points 5.3.6.1 et 5.3.6.3 de la norme EN 45501 et permettent la connexion d'un dispositif de commande compatible. Ce dispositif périphérique doit respecter les exigences du premier paragraphe du point 3.2 du document WELMEC 2.

3. – Données techniques

Le dispositif indicateur type IDX comporte :

- de une à huit voies de pesage ;
- soit une étendue de pesage mono-échelon ou multi-échelons (jusqu'à trois étendues partielles) ;
- soit plusieurs étendues de pesage (jusqu'à trois étendues).

3.1 - Caractéristiques métrologiques générales

Usage prévu en classe :	 ou 
Nombre maximal d'échelons de vérification n_{ind} :	10000 en classe III 1000 en classe IIII
Effet maximal soustractif de tare (T) :	- Max
Nature de la tension d'alimentation :	230 V (-15 % / +10 %) 50 / 60 Hz \pm 2 % ou 115 V (-15% / + 10%) 50 / 60 Hz \pm 2 %
Nombre de voies de mesure présentes physiquement :	de 1 à 4 voies (voies n° 1 à 4), analogiques ou numériques
Nombre de voies de sommation :	jusqu'à 4 voies (voies n°5 à 8)
Etendue de fonctionnement en température :	- 10°C / + 40 °C

3.2 – Caractéristiques des voies analogiques

Tension d'alimentation de la cellule de pesée (E_{exc}):	10 V – alternative carrée
Signal minimal pour la charge morte :	0 mV
Signal maximal pour la charge morte :	25 mV

Annexe au certificat d'essai n°LNE-28449 rév. 0

Echelon minimal de tension par échelon de vérification (ΔU_{\min}) :	1 μ V
Tension minimale de l'étendue de mesure :	100 μ V
Tension maximale de l'étendue de mesure :	25 mV
Impédance minimale des cellules de pesée par voie analogique :	45 Ω
Impédance minimale des cellules de pesée pour l'ensemble des voies analogiques :	30 Ω
Impédance maximale pour la cellule de pesée par voie analogique :	1100 Ω
Valeur du facteur p_i (p_{ind}) :	0,5
Type de branchement de la cellule de pesée :	Système à 6 fils
Spécification concernant le câble de connexion de la cellule de pesée :	
Type :	6 conducteurs
Longueur maximale :	200 m
Sorte :	3 paires torsadées, tresse cuivre étamée, isolation PVC
Section :	6 x 0,34 mm ² .
Impédance :	$\leq 58,6 \Omega/\text{km}$.

3.3 – Caractéristiques des voies numériques

Cas de l'alimentation des cellules de pesée par le dispositif indicateur :

Tension d'alimentation des cellules de pesée numériques :	16 V \pm 5%
Intensité maximale des cellules de pesée supportée par l'indicateur :	600 mA
Type de branchement de la cellule de pesée :	Système à 6 fils
Valeur du facteur p_i :	0
Spécification concernant le câble de connexion de la cellule de pesée :	
Type :	6 conducteurs
Longueur maximale :	1200 m
Sorte :	3 paires torsadées, tresse cuivre étamée, isolation PVC
Section :	6 x 0,34 mm ² .
Impédance :	$\leq 58,6 \Omega/\text{km}$.

Annexe au certificat d'essai n° LNE-28449 rév. 0

4. – Caractéristiques fonctionnelles

4.1 – Carte unité de traitement des données type TPX

La carte de traitement des données est incluse dans le boîtier contenant l'indicateur. Elle assure le traitement et le contrôle de la mesure du signal analogique ou numérique. Elle contient en mémoire les paramètres métrologiques des voies de pesage connectées dont elle permet de copier les paramètres correspondants mais il n'est pas possible de modifier ces paramètres sans rompre les scelllements du boîtier de l'indicateur. Cette carte comporte :

- une interface d'alimentation fournie par la carte ALX,
- un microprocesseur (exemple : type MC68332).

Elle comporte aussi l'implantation des interfaces suivantes :

- A) soit des cartes conditionneurs analogiques CAX permettant la connexion de une à quatre voies de mesure à une ou plusieurs cellules de pesée constituées par un ou plusieurs capteurs, à jauges de contrainte compatibles, soit des cartes conditionneurs numériques CNX permettant la connexion dans la même configuration, de capteurs à sortie numérique,
- B) la connexion à un dispositif d'affichage (versions BASIC et EXTRA),
- C) la connexion par une liaison série de type RS 485 à un dispositif d'affichage ECX, externe avec clavier (versions VISUAL et SOLO),
- D) une carte d'extension mémoire EXM,
- E) une ou deux cartes de liaison série de type RS 232 ou RS 485,
- F) une carte entrée-sortie ESX,
- G) une carte BUS de terrain BDT.

Les interfaces E, F et G 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.

Le programme de traitement des données métrologiques de la carte TPX est identifié par le numéro de la version du logiciel «CEXHO01.001» affichée temporairement lors de la mise sous tension du dispositif indicateur.

Les caractéristiques de configuration ainsi que les paramètres métrologiques d'ajustage soumis à la réglementation sont sauvegardés dans une mémoire EEPROM qui n'est modifiable que si le commutateur situé sur la carte électronique est en position « réglage ». L'accès à ce commutateur est protégé par le dispositif de scellement du boîtier de l'indicateur.

4.2 – Dispositif d'affichage type ECX

Ce dispositif se compose d'un boîtier en matière plastique ou métallique contenant une carte électronique. Cette carte comporte un logiciel intégré contenu dans une mémoire non modifiable. A la mise sous tension, le logiciel lance une procédure permettant de montrer le fonctionnement correct de tous les afficheurs. De plus, le dispositif indicateur contrôle à chaque mesure, par vérification du checksum, les informations reçues de la carte de traitement des données.

Le dispositif d'affichage type ECX (versions VISUAL, SOLO et CONCERTO) comporte :

- un afficheur graphique à cristaux liquides permettant d'afficher les indications primaires et des indications secondaires,
- un dispositif indicateur d'unités de masses SI (g, kg, t) et pour les pays où ces unités sont autorisées, les unités impériales (oz, lb),
- un dispositif indicateur de la mise en œuvre d'un dispositif de tare,
- un dispositif indicateur d'instabilité de l'indication,
- un dispositif indicateur de valeurs de poids négatives jusqu'à -9e,
- un dispositif indicateur de sous-charge ou de surcharge,
- un dispositif indicateur de zéro correct,

Annexe au certificat d'essai n°LNE-28449 rév. 0

- une interface de communication de type RS232. Cette interface connectée à des dispositifs périphériques respecte les points 5.3.6.1 et 5.3.6.3 de la norme EN 45501 et ne nécessite pas de scellement.

Le logiciel de traitement des données inclus dans le dispositif ECX est identifié par «BBXHO01.001» apparaissant lors de la mise sous tension de l'indicateur.

L'interface de communication avec la carte de traitement des données est de type RS 485 et reçoit un scellement. Le câble de liaison est composé de trois paires de fils torsadés et blindés.

4.3 – Carte unité centrale type UCX

Cette carte est disposée dans le boîtier de l'indicateur contenant aussi la carte TPX. Elle comporte un microprocesseur (exemple : type MC68332).

La carte UCX permet à l'utilisateur, pour les versions EXTRA et SOLO, de programmer un logiciel d'application qui ne permet pas de modifier les indications primaires réglementées. La carte UCX peut être connectée à un réseau local. Elle assure le dialogue entre les divers éléments de la chaîne de mesure, en particulier avec la carte TPX (traitement de l'information poids), le ou les afficheur(s) ECX, et le dispositif de stockage des données PCMCIA.

La carte UCX dispose des interfaces suivantes :

- H) la connexion de un à quatre dispositif(s) afficheur(s) ECX externe(s), avec clavier,
- I) la connexion à deux cartes d'extension mémoire EXM1 et EXM2 en option,
- J) la connexion à une carte BDT (bus de terrain) en option,
- K) deux cartes avec interfaces RS 232 ou RS 485 en option,
- L) une carte ESX 8 entrées / 8 sorties (carte 8E / 8S) en option,
- M) la connexion à un dispositif de stockage de données (cartouche mémoire PCMCIA),
- N) une interface bus de terrain MASTER CAN.

Les interfaces J, K, L et N 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.

Le programme de traitement des données métrologiques de la carte UCX est identifié par le numéro de la version du logiciel « FSXHO01.001 » apparaissant lors de la mise sous tension de l'indicateur.

Les caractéristiques de configuration ainsi que les paramètres métrologiques d'ajustage soumis à la réglementation sont sauvegardés dans une mémoire EEPROM qui n'est modifiable que si le commutateur situé sur la carte TPX est en position « réglage ». L'accès à ce commutateur est protégé par le dispositif de scellement du boîtier de l'indicateur.

4.4 – Dispositif de commande

Il comporte :

- soit 5 touches sur la face avant du boîtier de l'indicateur pour les versions BASIC et EXTRA,
- soit 36 touches disposées sur l'afficheur séparé ECX,
- soit un dispositif compatible connecté à une des interfaces B, C, E, F, G, H, J, K, L ou N définies respectivement en 4.1 et 4.3, et destiné à mettre en œuvre les dispositifs ayant été activés lors de la configuration de l'instrument.

4.5 – Carte unité de traitement des données type UDX

La carte de traitement des données est incluse dans le boîtier métallique dénommé X60 ou X66 (cf. page 21) contenant l'indicateur. Elle assure le traitement et le contrôle de la mesure du signal analogique ou numérique. Elle contient en mémoire les paramètres métrologiques de la voie de pesage connectée dont elle permet de copier les paramètres correspondants mais il n'est pas possible

Annexe au certificat d'essai n°LNE-28449 rév. 0

de modifier ces paramètres sans rompre les scellements du boîtier de l'indicateur. Cette carte comporte :

- une interface d'alimentation fournie par la carte ALX,
- un microprocesseur (exemple : type MC68332).

Elle comporte aussi l'implantation des interfaces suivantes :

- A) soit une carte conditionneur analogique CAX permettant la connexion d'une voie de mesure à une ou plusieurs cellules de pesée constituées par un ou plusieurs capteurs, à jauges de contrainte compatibles, soit une carte conditionneur numérique CNX permettant la connexion dans la même configuration, de capteurs à sortie numérique compatibles,
- B) la connexion par une liaison série de type RS 485 de un à quatre dispositif(s) d'affichage ECX, externe(s), avec clavier,
- C) une liaison série de type RS 232 ou RS 485,
- D) une carte BUS de terrain BDT,
- E) une interface bus de terrain MASTER CAN.

Les interfaces C, D et E 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.

Le programme de traitement des données métrologiques de la carte UDX est identifié par le numéro de la version du logiciel «CONCE01.001» affichée temporairement lors de mise sous tension du dispositif indicateur.

Les caractéristiques de configuration ainsi que les paramètres métrologiques d'ajustage soumis à la réglementation sont sauvegardés dans une mémoire EEPROM qui n'est modifiable que si le commutateur situé sur la carte électronique est en position « réglage ». L'accès à ce commutateur est protégé par le scellement du boîtier de l'indicateur.

5. – Dispositifs périphériques

Un dispositif périphérique de l'indicateur type IDX 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.

6.- Interfaces

Lorsque l'interrupteur de la carte électronique du dispositif traitement des données a été commuté en position d'utilisation et que les dispositifs de scellement sont conformes aux schémas (cf. pages 16 à 18) , les interfaces (hormis celles des connexions M1, M2, M3, M4, et C1 ou C2 qui doivent être scellées) du dispositif indicateur type IDX décrites ci-dessus, respectent les points 5.3.6.1 et 5.3.6.3 de la norme EN 45501 et ne nécessitent pas de scellement.

Annexe au certificat d'essai n°LNE-28449 rév. 0

7. – Scellements

7.1 – Boîtiers

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 (cf. pages 16 à 18). Ces scellements sont constitués soit d'étiquettes autocollantes destructibles par arrachement, soit d'une vis et d'une coupelle de scellement.

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.

7.2 – Interfaces

Seules les connexions de M1, M2, M3, M4, et C1 ou C2 doivent être protégées (cf. schéma page 17) : le scellement est constitué soit d'un plombage, soit d'une étiquette autocollante destructible par arrachement.

8. – Inscriptions réglementaires

La plaque d'identification du dispositif indicateur type IDX porte au moins les indications suivantes.

8.1 – Informations générales

- 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 (cf. les emplacements sur les schémas aux pages 19 et 20).

De plus, des emplacements sont prévus pour :

- la plaque d'identification d'un instrument complet,
- le marquage CE de conformité,
- l'apposition d'une 1^{ère} marque de contrôle en service ou de vérification périodique.

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique de portée maximale inférieure ou égale à 100 kg, utilisant le dispositif indicateur IDX 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 ».

8.2 – Caractéristiques métrologiques

Lorsque le dispositif indicateur est utilisé dans un instrument de pesage à fonctionnement non automatique faisant l'objet d'un certificat d'approbation CE de type, l'affichage varie selon les versions.

Versions BASIC, EXTRA et CONCERTO :

Les caractéristiques figurent sur une ou plusieurs étiquettes autocollantes destructibles par arrachement (cf. l'emplacement sur les schémas pages 19 et 20). Il y a autant d'étiquette que de voies de mesure validées : de une à quatre.

Annexe au certificat d'essai n°LNE-28449 rév. 0

Versions VISUAL et SOLO :

L'afficheur ECX permet, par son dispositif d'affichage graphique, de visualiser les indications signalétiques (cf. schéma page 20) correspondantes à chaque voie de mesure (voie simple n°1 à 4 ou voie de sommation n° 5 à 8). L'accès à cette fonction se fait à l'aide de la touche « METRO ».

9. – Essais réalisés

Les essais suivants ont été réalisés sur un dispositif indicateur IDX :

- version SOLO, équipé de deux voies de mesure analogiques (une seule a été testée pour l'ensemble des essais) et de deux voies de mesure pour capteurs à sortie numérique (une seule a été testée pour les essais 3) :

LABORATOIRE	ESSAIS OU EXAMEN	SUCCES
LNE (1)	Performances de pesage avec - signal minimal pour la charge morte - échelon minimal de tension par échelon de vérification - nombre maximal d'échelons de vérification - longueur maximale du câble capteur (2) à 20 °C, 40 °C, -10 °C, 5 °C, 20 °C	+
	Effet de température sur l'indication à charge nulle avec - signal minimal pour la charge morte - échelon minimal de tension par échelon de vérification - nombre maximal d'échelons de vérification - longueur maximale du câble capteur (2) à 20 °C, 40 °C, -10 °C, 5 °C, 20 °C	+
	Fidélité	+
	Temps de chauffage	+
	Variations de tension	+
	Réductions de courte durée de l'alimentation électrique (3)	+
	Salves électriques (3) a) Ligne d'alimentation électrique	+
	b) Circuits E/S et lignes de communication	+
	Décharges électrostatiques (3) a) Application directe	+
	b) Application indirecte (décharges par contact seulement)	+
	Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés (3)	+
	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	+	
DRIRE et SDM	Examen administratif	+

(1) Dossier n°8110203, documents CMI/1 et CQPE/2

(2) Longueur 200 mètres

**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

- version CONCERTO :

LABORATOIRE	ESSAIS OU EXAMEN	SUCCES
LNE (4)	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	+

(4) Dossier n°A012211-C3, document CQPE/3

10. – Remarques

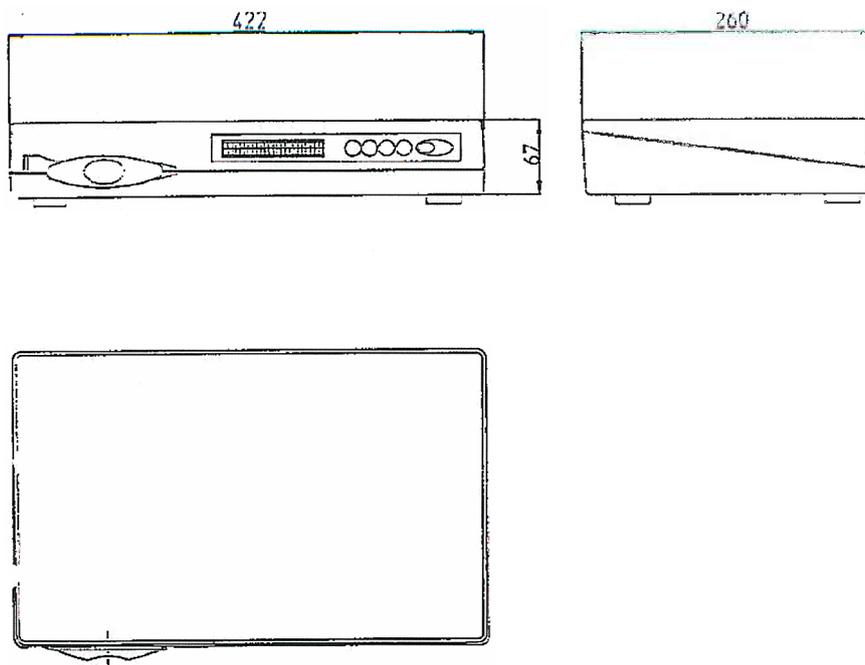
Le dispositif indicateur type IDX peut être commercialisé sous des appellations commerciales différentes, avec des présentations du décor différentes.

L'ensemble des messages affichés peut être traduit dans une langue autorisée du pays dans lequel l'instrument est destiné à être mis en service.

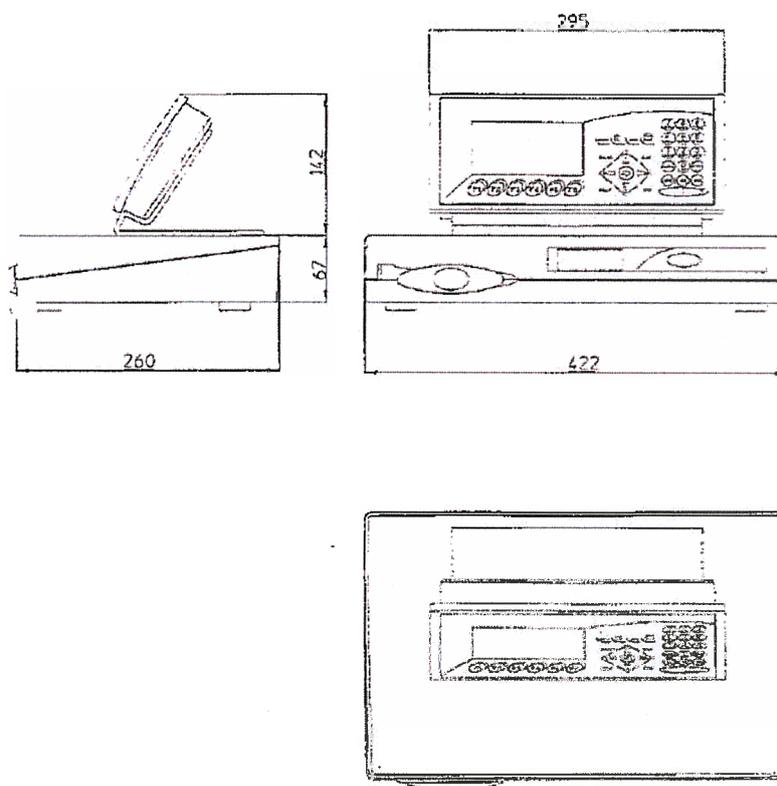
Le présent certificat ne traite que du fonctionnement statique du dispositif indicateur type IDX pour une utilisation dans un instrument de pesage à fonctionnement non automatique. Pour les usages dans des instruments de pesage à fonctionnement automatique, les réglementations des pays dans lesquels il est utilisé s'appliquent.

Annexe au certificat d'essai
n° LNE-28449 rév. 0

ENCOMBREMENT
MODELE BASIC / EXTRA

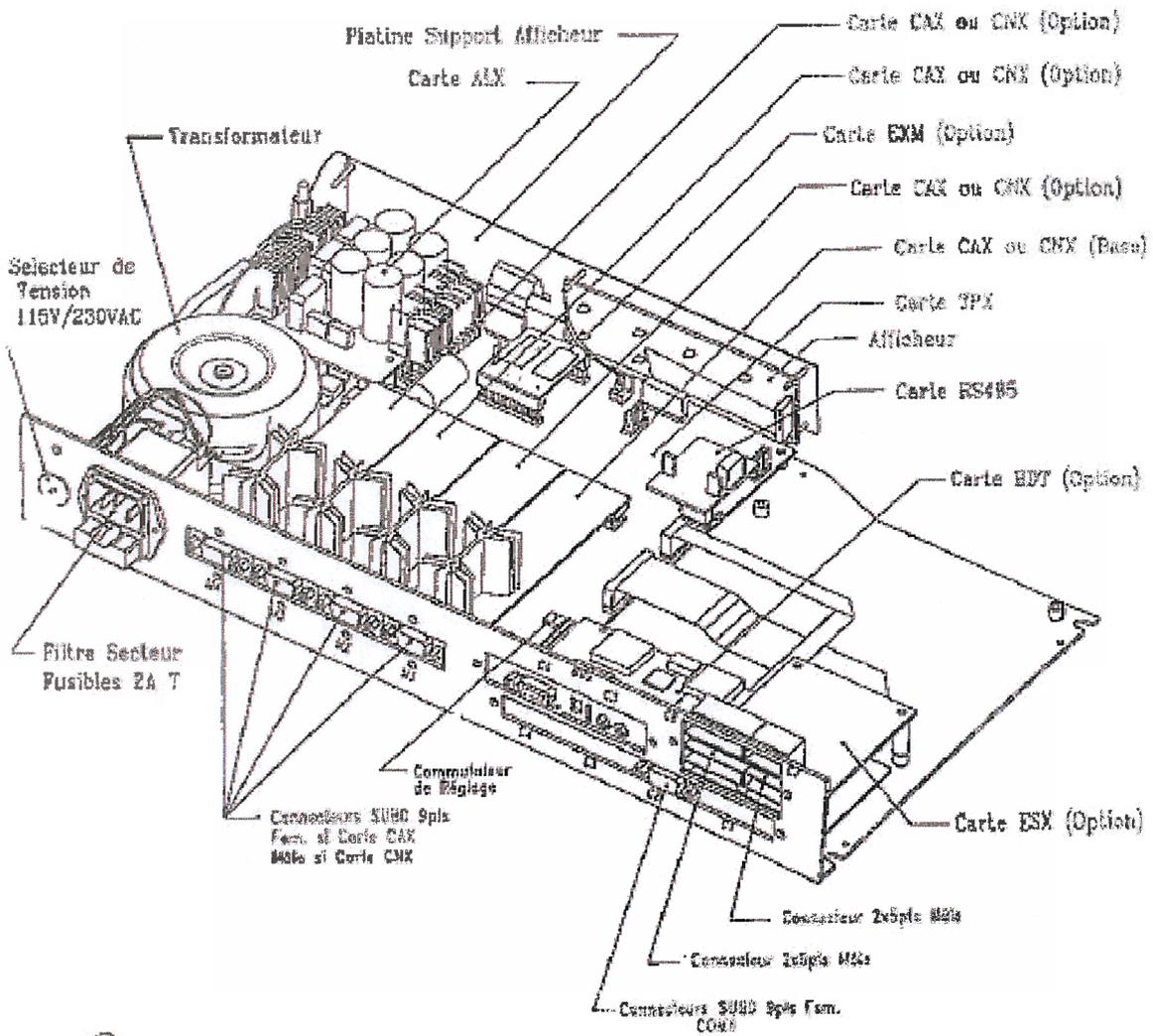


ENCOMBREMENT
MODELE SOLO / VISUAL



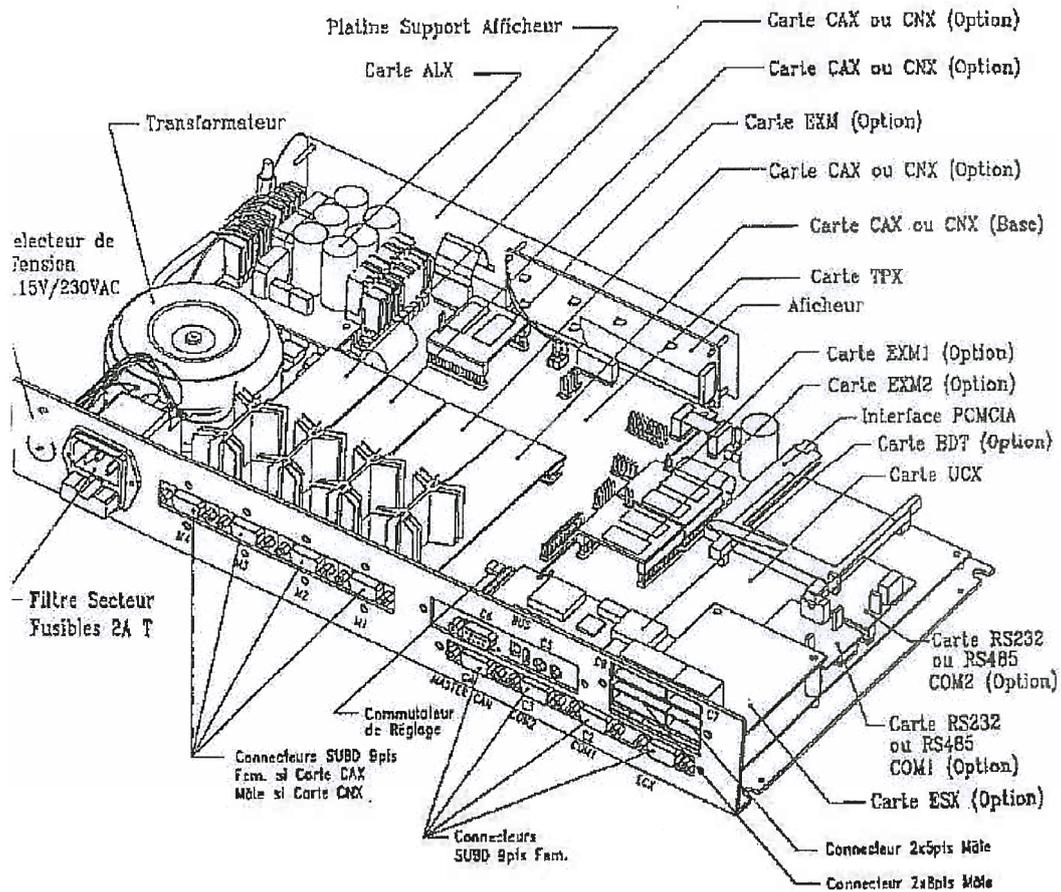
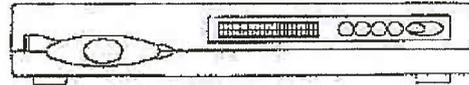
**Annexe au certificat d'essai
n° LNE-28449 rév. 0**

PLATINE MODELE BASIC



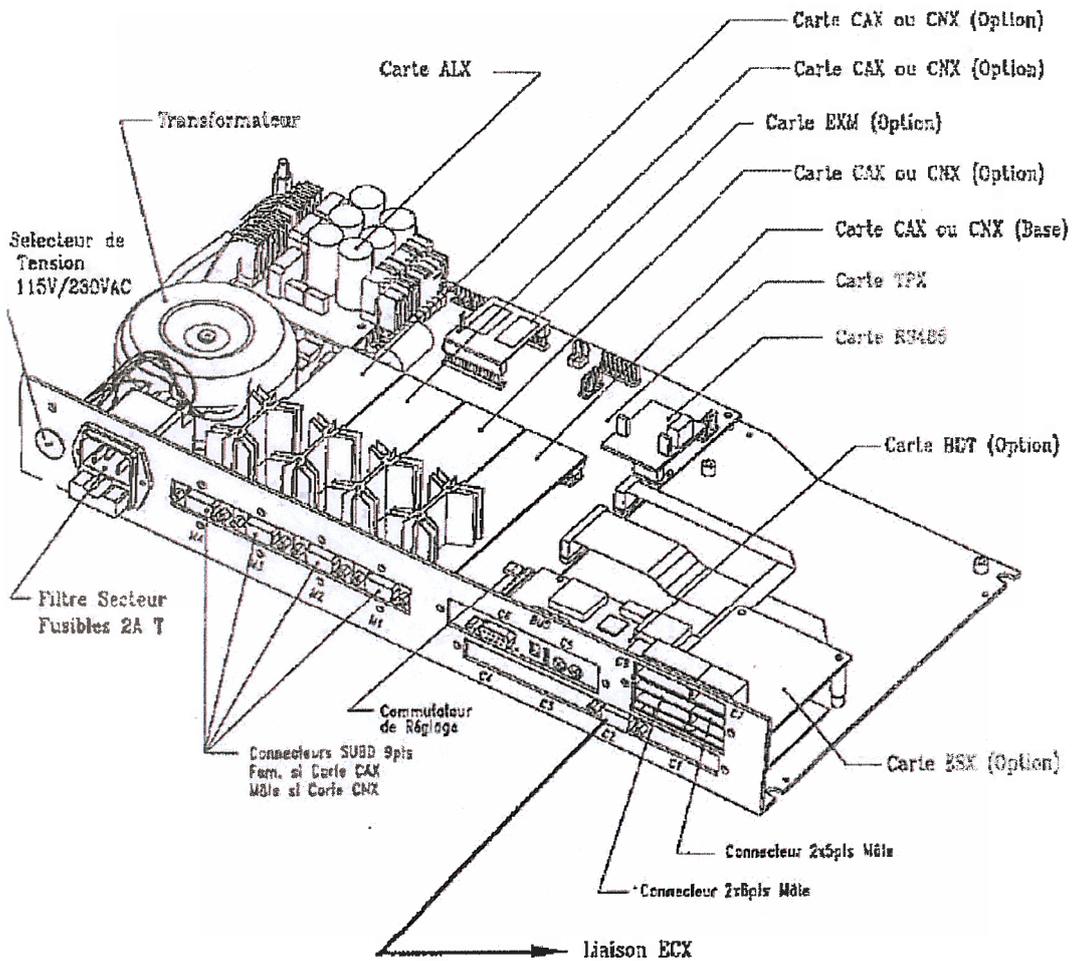
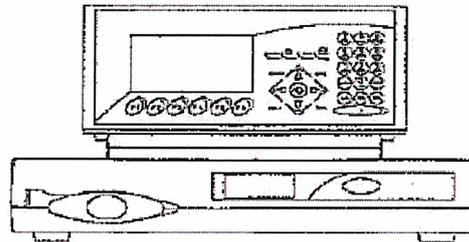
**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

PLATINE MODELE EXTRA



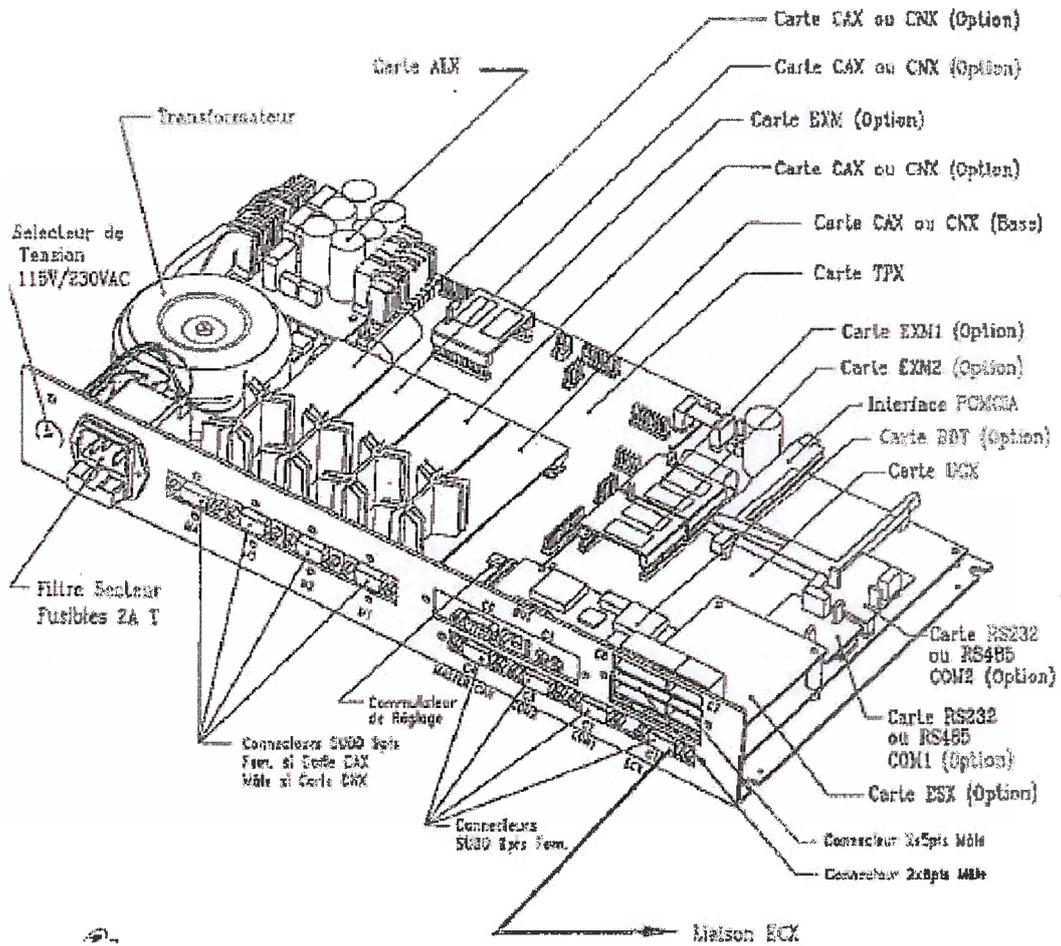
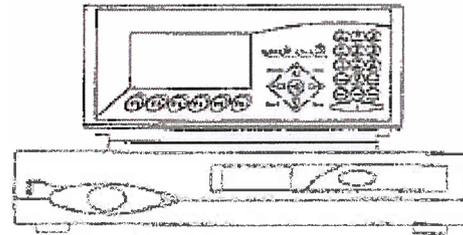
**Annexe au certificat d'essai
n° LNE-28449 rév. 0**

PLATINE MODELE VISUAL



**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

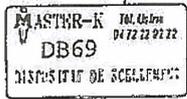
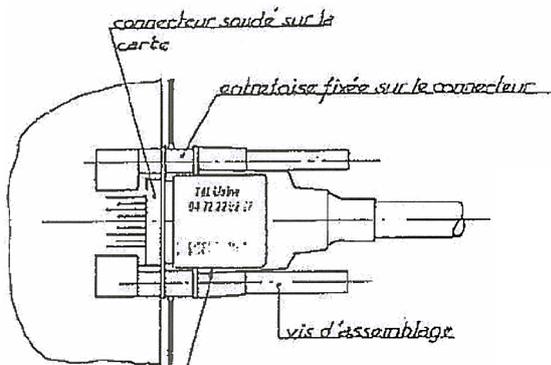
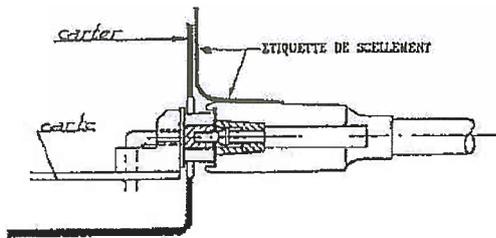
PLATINE MODELE SOLO



**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

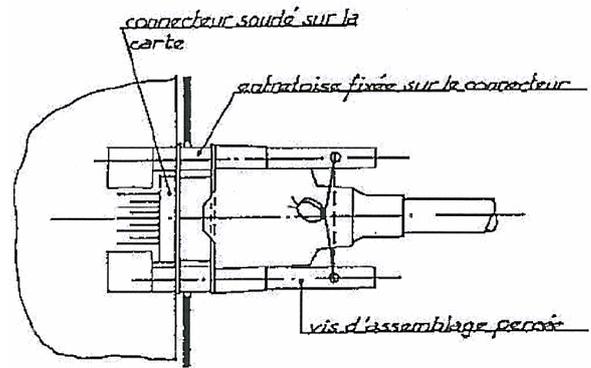
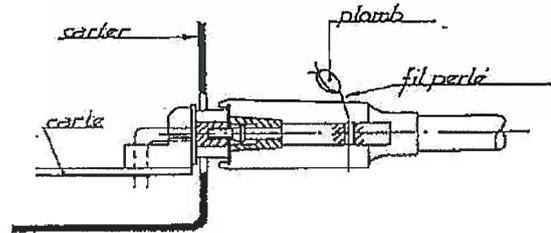
PLAN DE SCELLEMENT DES PRISES SUBD

SCELLEMENT PAR ETIQUETTE AUTODESTRUCTIBLE



ETIQUETTE DE SCELLEMENT
(Dim: 30x19)

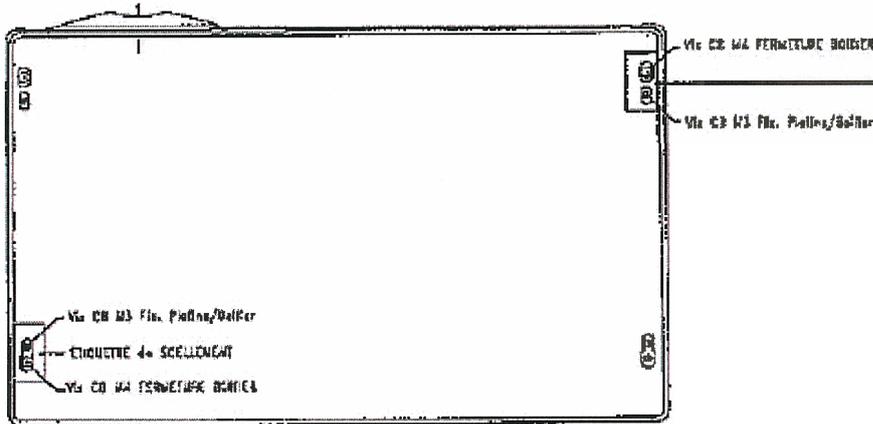
SCELLEMENT PAR PLOMB



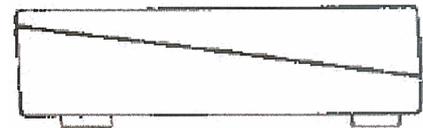
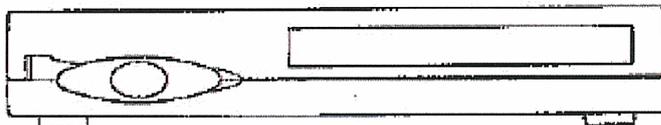
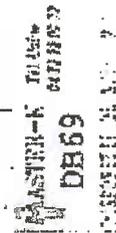
**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

PLAN DE SCELLEMENT BOITIER PLASTIQUE IDX

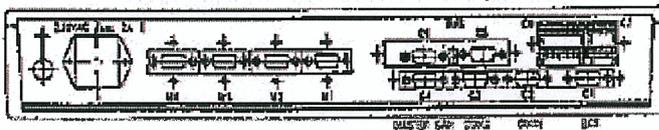
VUE DE DESSOUS



ETIQUETTE de SCELLEMENT

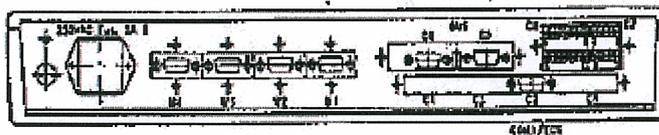


Face Arrière IDX Modèle EXTRA/SOLO



Les prises M1, M2, M3, M4, C1 doivent être scellées suivant plan N°103269

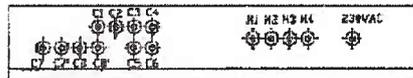
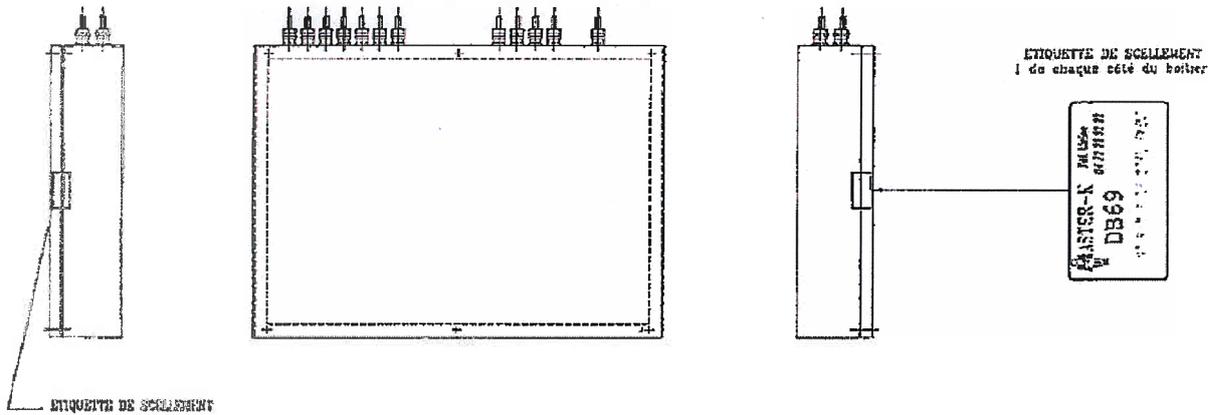
Face Arrière IDX Modèle BASIC/VISUAL



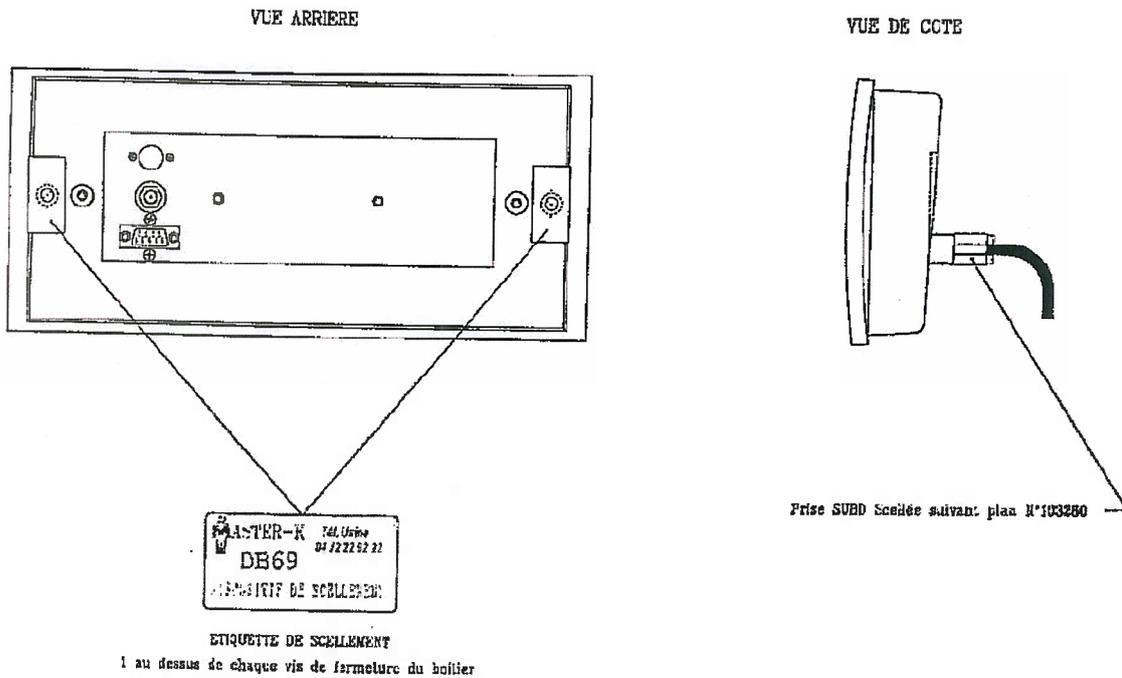
Les prises M1, M2, M3, M4, C1 doivent être scellées suivant plan N°103269

**Annexe au certificat d'essai
n° LNE-28449 rév. 0**

PLAN DE SCELLEMENT BOITIER METALLIQUE IDX

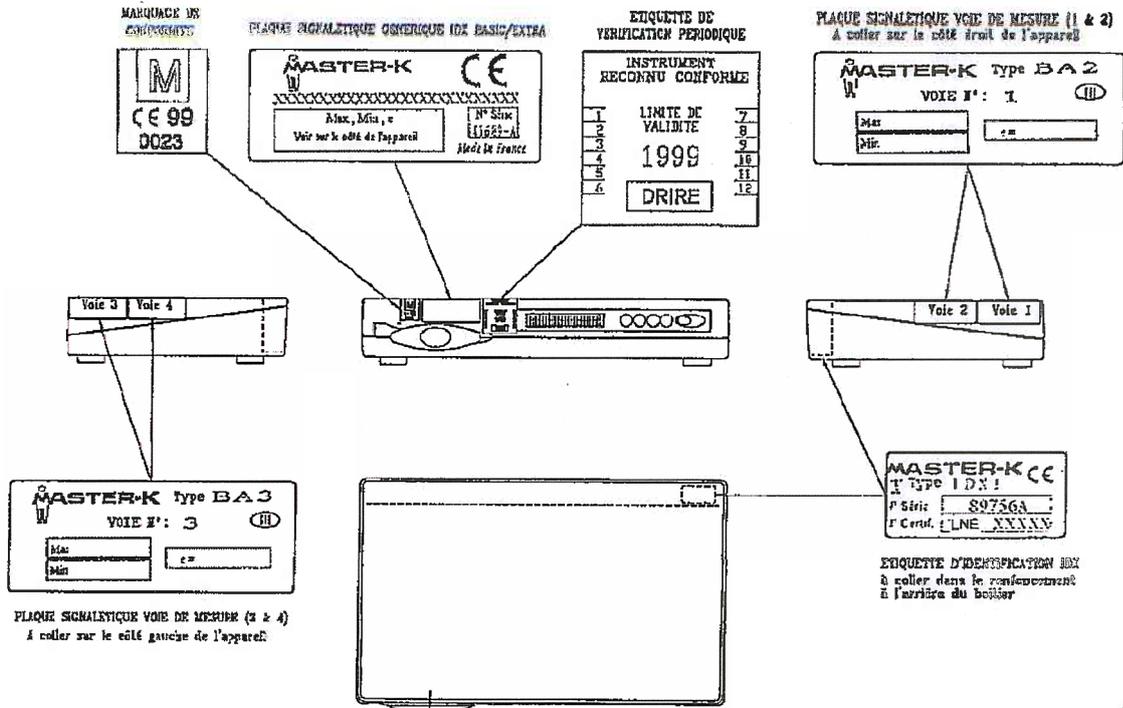


PLAN DE SCELLEMENT BOITIER PLASTIQUE ECX

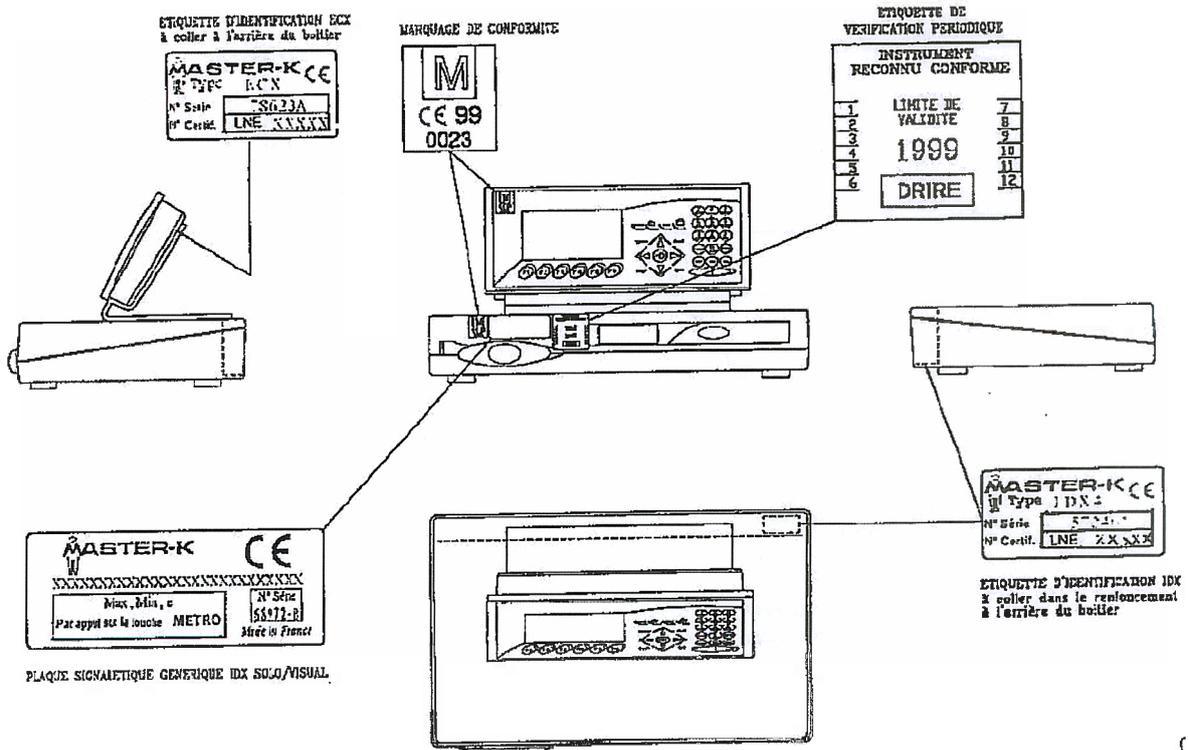


**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0**

**EMPLACEMENT ETIQUETTES
IDX BOITIER PLASTIQUE MODELE BASIC / EXTRA**

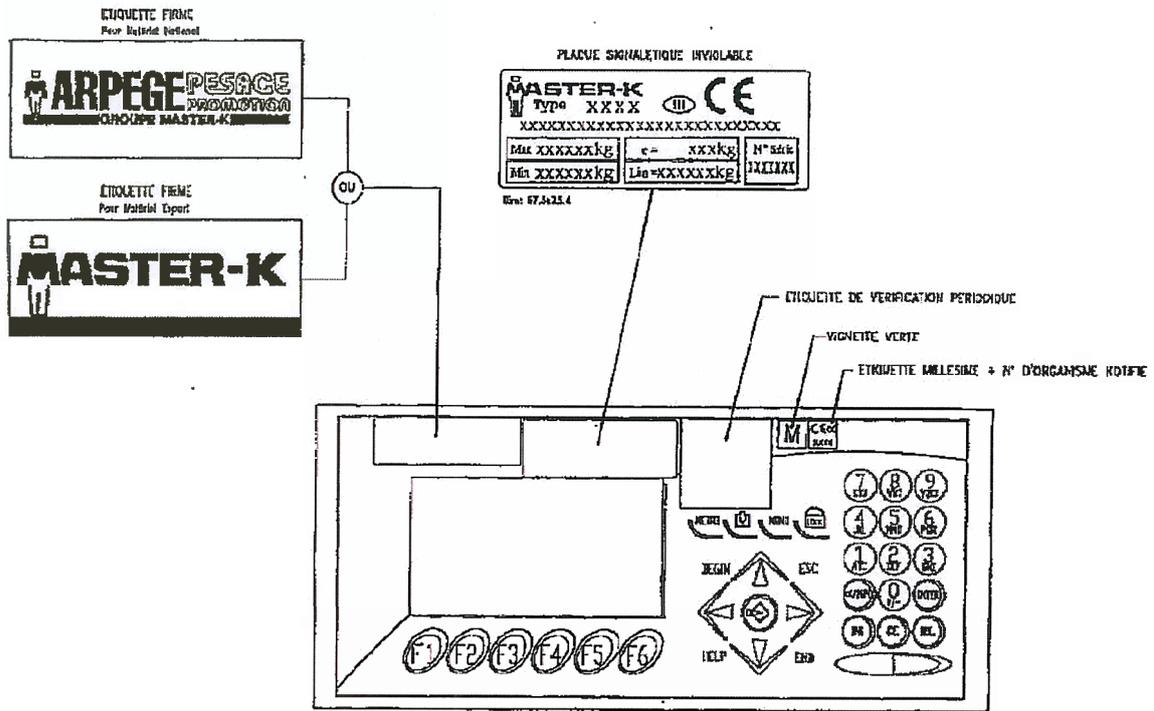


**EMPLACEMENT ETIQUETTES
IDX BOITIER PLASTIQUE MODELE SOLO / VISUAL**



Annexe au certificat d'essai n° LNE-28449 rév. 0

EMPLACEMENT DES ETIQUETTES TERMINAL ECX POUR IDX5 MODELE CONCERTO



EXEMPLES D’AFFICHAGE DES INDICATIONS SIGNALÉTIQUES SUR ECRAN ECX

```

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
Voie 1 étendue 2(W2)

Max :      10.000kg
Min :      0.040kg
e :        0.002kg
Etendues multiples
    
```

```

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
Voie 2

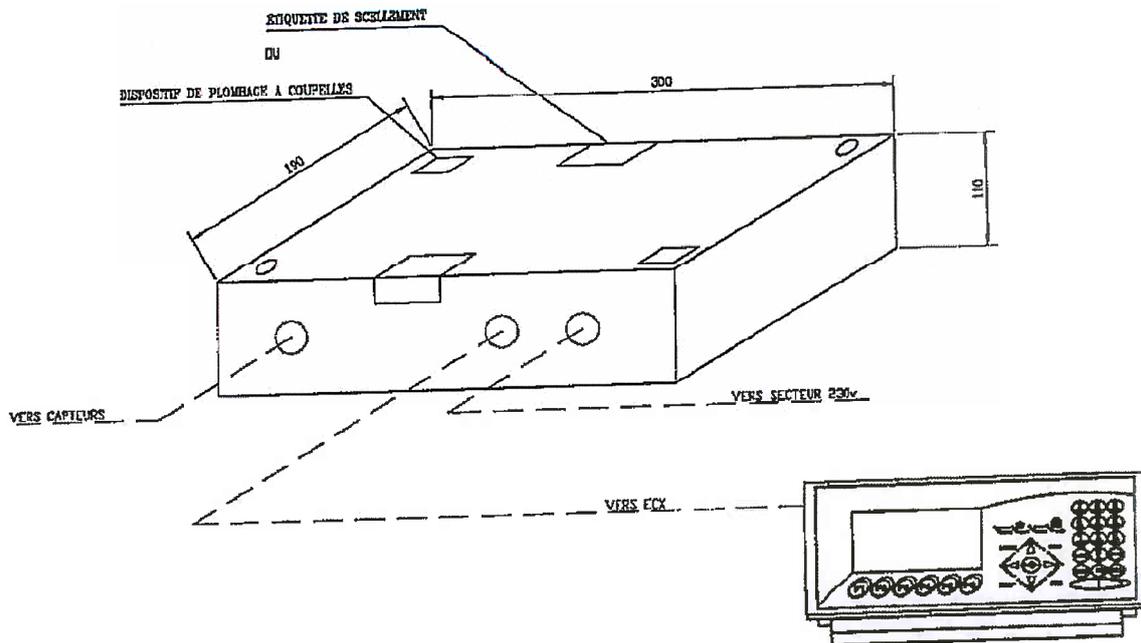
Max :      10.000kg
Min :      0.020kg
e :        0.001kg
    
```

```

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
Voie 5
Somme 1+2
Max :      10.000kg
Min :      0.040kg
e :        0.002kg
    
```

Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28449 rév. 0

PLAN DE SCELLEMENT
COFFRET METALLIQUE X66



PLAN DE SCELLEMENT
COFFRET METALLIQUE X60

