

CERTIFICAT D'ESSAI

TEST CERTIFICATE

N° LNE- 28456 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 PEGAZ testé en tant que module d'un instrument de pesage à
In respect of
fonctionnement non automatique.
An indicator device type PEGAZ 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 pour la voie analogique et 0 pour la voie numérique.
Ce certificat révisé le certificat d'essai LNE n° 06-06.
Device suitable for a non automatic weighing instrument not intended for direct sales to the public. Error fraction pi is 0,5 for the analog channel and 0 for the digital channel.
This certificate revises the test certificate LNE nr. 06-06.

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 12 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 12 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



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-28456 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 changer l'adresse du demandeur. Aucune modification des caractéristiques métrologiques.

1. – Introduction

Le dispositif indicateur numérique type PEGAZ 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 matérielle et fonctionnelle

Le dispositif indicateur type PEGAZ comporte trois versions nommées PEGAZ ALU, PEGAZ ACIER et PEGAZ INOX. Il se compose des sous-ensembles suivants :

- une carte unité centrale, type PEGAZ V2,
- un dispositif écran-clavier de 1 à 22 touches suivant les versions,
- un dispositif d'alimentation électrique.

Le dispositif indicateur type PEGAZ est décrit par la vue générale (cf. page 7). Il 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 (sauf PEGAZ ACIER).

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 Guide WELMEC 2.5 édition 2.

Annexe au certificat d'essai n° LNE-28456 rév. 0

3. – Données techniques

Le dispositif indicateur type PEGAZ peut être associé soit à une cellule de pesée constituée de capteurs à jauges de contraintes à sortie analogique, soit à une cellule de pesée à sortie numérique compatible.

Il comporte une seule voie de pesage et une seule étendue de pesage à échelon unique.

3.1 - Caractéristiques métrologiques générales

Usage prévu en classe :	III ou IIII
Nombre maximal d'échelons de vérification n_{ind} :	6000 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 12 V à 24 V DC
Nombre de voies de pesage :	une seule (analogique ou numérique)

3.2 – Caractéristiques de la voie analogique

Tension d'alimentation de la cellule de pesée (E_{exc}):	5 V – alternative carrée
Signal minimal pour la charge morte :	7,5 μ V
Signal maximal pour la charge morte :	10 mV
Echelon minimal de tension par échelon de vérification (ΔU_{min}) :	0,5 μ V
Tension minimale de l'étendue de mesure :	7,5 μ V
Tension maximale de l'étendue de mesure :	18 mV
Impédance minimale de la cellule de pesée (R_{Imin}) :	58 Ω
Impédance maximale de la cellule de pesée (R_{Imax}) :	2300 Ω
Etendue de fonctionnement en température	- 10°C / + 40 °C
Valeur du facteur p_i (p_{ind}) :	0,5
Type de branchement de la cellule de pesée :	Système à 6 fils

Dans le cas d'un montage mono capteur, la cellule de pesée peut être directement raccordée au dispositif PEGAZ par l'intermédiaire de ses propres câbles.

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.

Annexe au certificat d'essai n°LNE-28456 rév. 0

Section :	6 x 0,34 mm ² .
Impédance :	≤ 58,4 Ω/km.

3.3 – Caractéristiques de la voie numérique

Tension d'alimentation de la cellule de pesée à sortie numérique :	12 V ± 20%
Intensité maximale de la cellule de pesée supportée par l'indicateur :	300 mA
Type de branchement de la cellule de pesée :	Réseau CAN 4 conducteurs de 0,34 mm ²
Valeur du facteur p _i :	0
Longueur maximale de câble	500 m

4. – Caractéristiques fonctionnelles

4.1 – Carte unité centrale type PEGAZ

La carte unité centrale (voir schéma page 8) est incluse dans le boîtier contenant l'indicateur. Elle assure le traitement et le contrôle de la mesure du signal analogique (convertisseur sigma-delta) 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 de modifier ces paramètres sans rompre les scellements et basculer l'interrupteur I1 en mode réglage.

Elle comporte l'implantation des interfaces suivantes :

- une interface de connexion de la cellule de pesée à sortie analogique CO7 (comportant un dispositif de scellement, voir paragraphe 6),
- une liaison bus CAN (pour cellule de pesée à sortie numérique ou autre dispositif compatible),
- une liaison série de type RS 485,
- la connexion au dispositif écran-clavier,
- 8 entrées / 8 sorties (8E / 8S).

Les interfaces citées ci dessus (sauf l'interface de connexion CO7) 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 unité centrale PEGAZ V2 est identifié par le numéro de la version du logiciel « V 1.0 » et la somme de contrôle « 3A28 » (CRC de contrôle du programme) affichés temporairement lors de la mise sous tension du dispositif indicateur.

4.2 – Dispositif écran clavier

Ecran :

- un affichage de type LCD 2 lignes, 16 colonnes de hauteur 9 mm,
- un dispositif indicateur unité de poids,
- un dispositif indicateur de la mise en œuvre du dispositif de la tare,
- un dispositif indicateur de sous charge et de surcharge.

Clavier :

- de 1 à 22 touches.

Annexe au certificat d'essai n° LNE-28456 rév. 0

5. – Dispositifs périphériques

Un dispositif périphérique de l'indicateur type PEGAZ 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. – Scellements

6.1 – 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. page 9). 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.

6.2 – Interfaces

Seul le capot de protection interdisant l'accès à l'interrupteur I1 et au bornier à vis C07 permettant la connexion de la voie de mesure analogique doit être protégé (cf. page 9) à l'aide d'un scellement de deux étiquettes autocollantes destructibles par arrachement.

6.3 – Boîte de raccordement

Lorsque qu'il est nécessaire d'utiliser une boîte de raccordement pour connecter une ou plusieurs cellules de pesées analogique au dispositif indicateur PEGAZ, celle-ci doit être protégée à l'aide d'un scellement (fil perlé et plomb pincé) ou d'une étiquette autocollante destructible par arrachement.

7. – Inscriptions réglementaires

La plaque d'identification du dispositif indicateur type PEGAZ 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 (cf. les emplacements sur les schémas aux pages 10 à 12).

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,

Annexe au certificat d'essai n° LNE-28456 rév. 0

lorsque celui-ci est utilisé comme module d'un instrument de pesage à fonctionnement non automatique faisant l'objet d'un certificat d'approbation CE de type (cf. les emplacements sur les schémas aux pages 10 à 12).

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique de portée maximale inférieure ou égale à 100 kg, utilisant le dispositif indicateur PEGAZ 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. – Essais réalisés

Les essais suivants ont été réalisés sur un dispositif indicateur PEGAZ INOX :

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) 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) 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	+	
	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 (3)	Réductions de courte durée de l'alimentation électrique	+
		Salves électriques a) Ligne d'alimentation électrique b) Circuits E/S et lignes de communication	+

**Annexe au certificat d'essai
n° LNE-28456 rév. 0**

LABORATOIRE	ESSAIS OU EXAMEN	SUCCES
	Décharges électrostatiques a) Application directe b) Application indirecte (décharges par contact seulement)	+
	Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés	+
	Examen administratif	+

(1) Essais effectués sur un dispositif indicateur PEGAZ : Dossier n° DDC/22/G020671, document CMSI/1.

(2) Longueur 100 mètres.

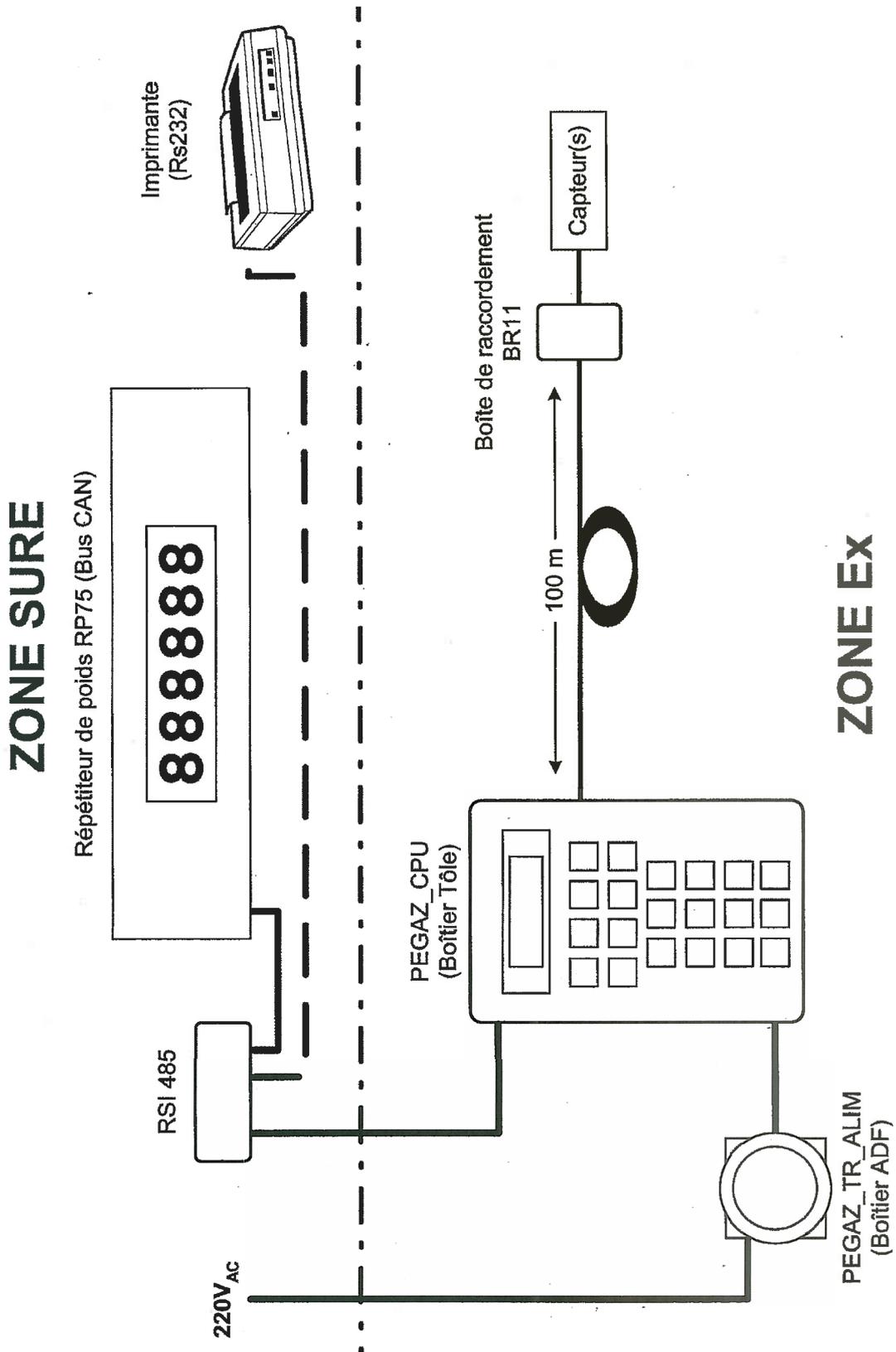
(3) Essais effectués sur un dispositif indicateur PEGAZ : Dossier n° DDC/22/G020671, document CQPE/2.

9. – Remarques

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

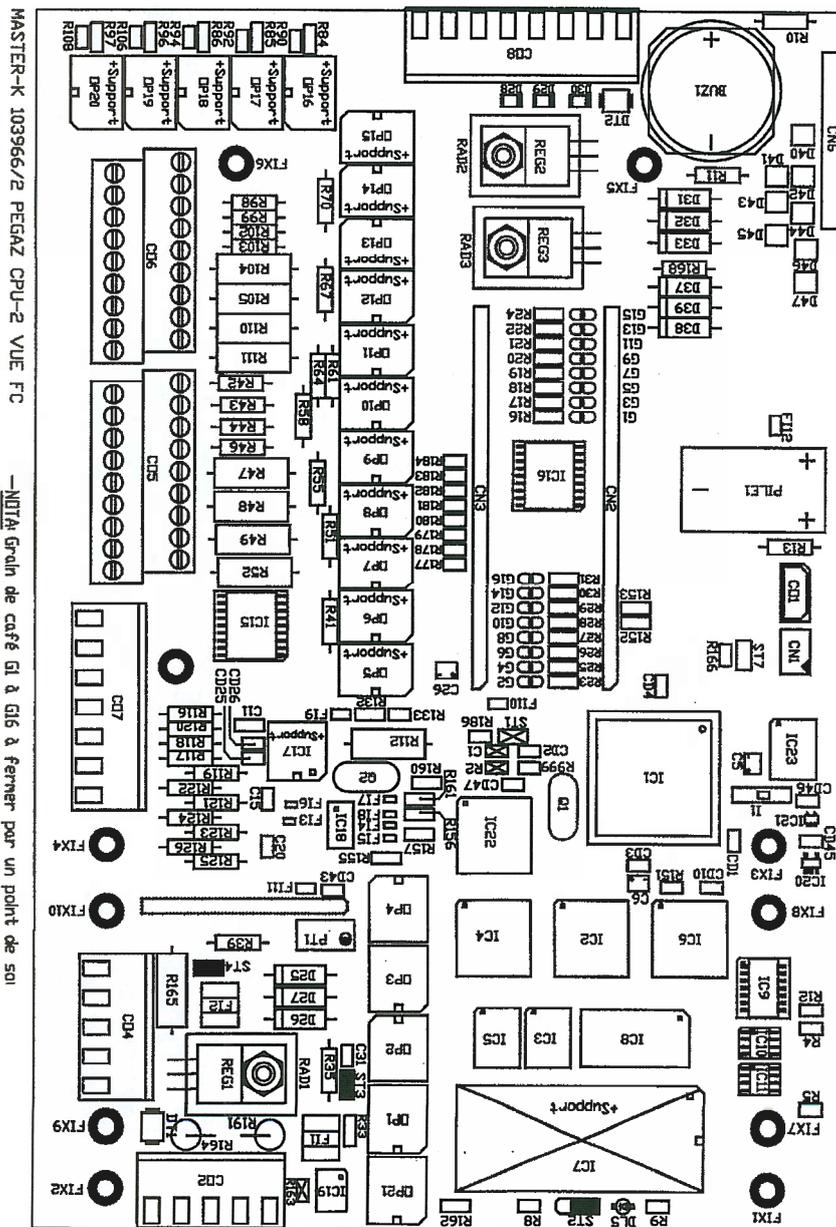
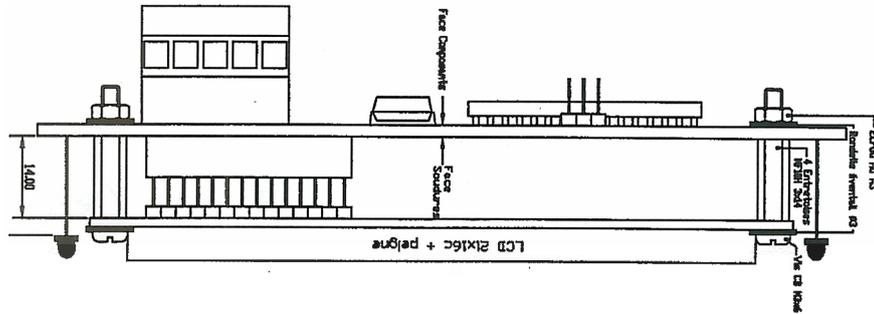
L'ensemble des messages affichés peut être traduit dans une langue autorisée du pays dans lequel l'instrument est destiné à être mis en service.

VUE GENERALE PEGAZ



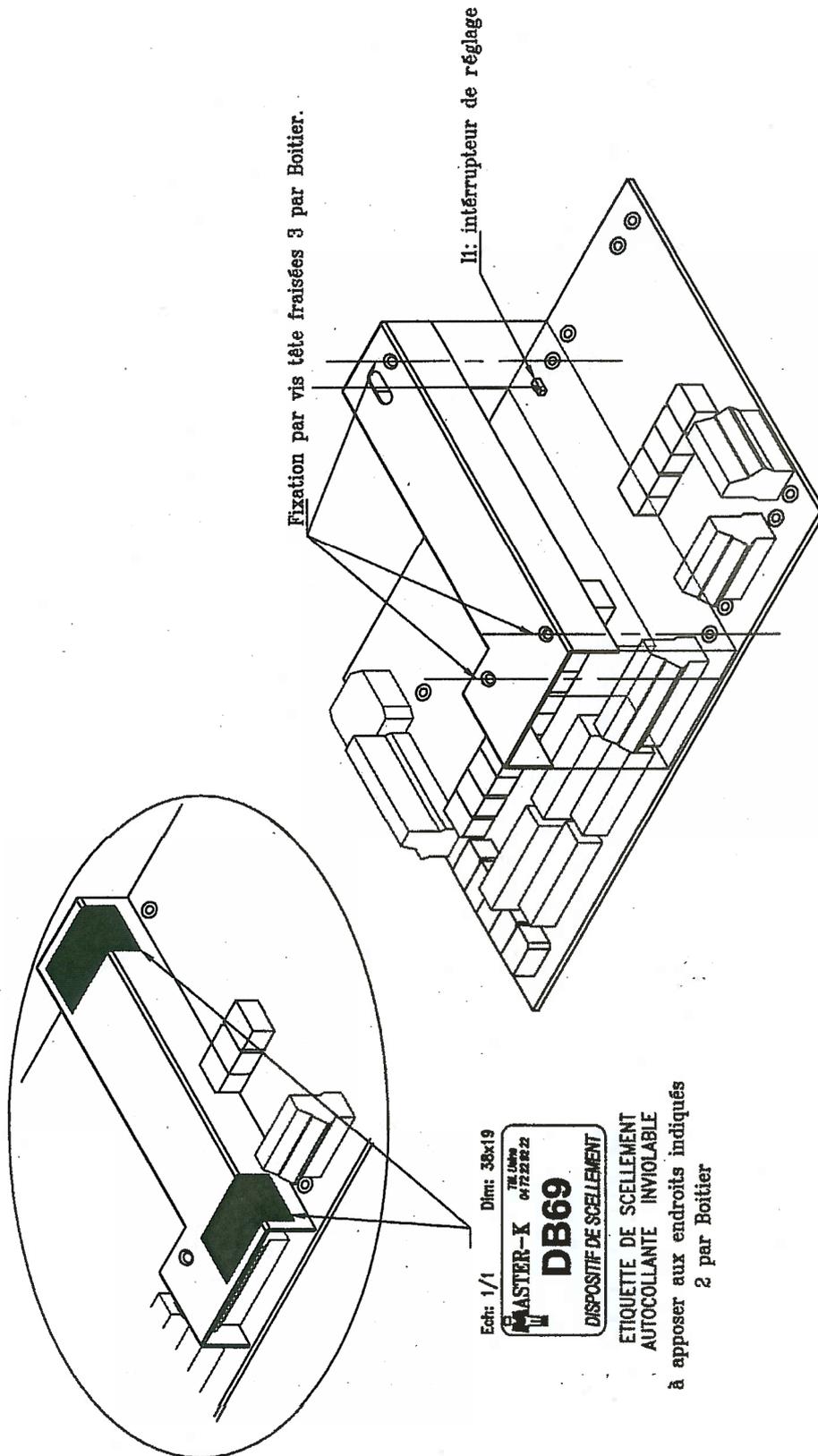
**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28456 rév. 0**

CARTE UNITE CENTRALE PEGAZ V2



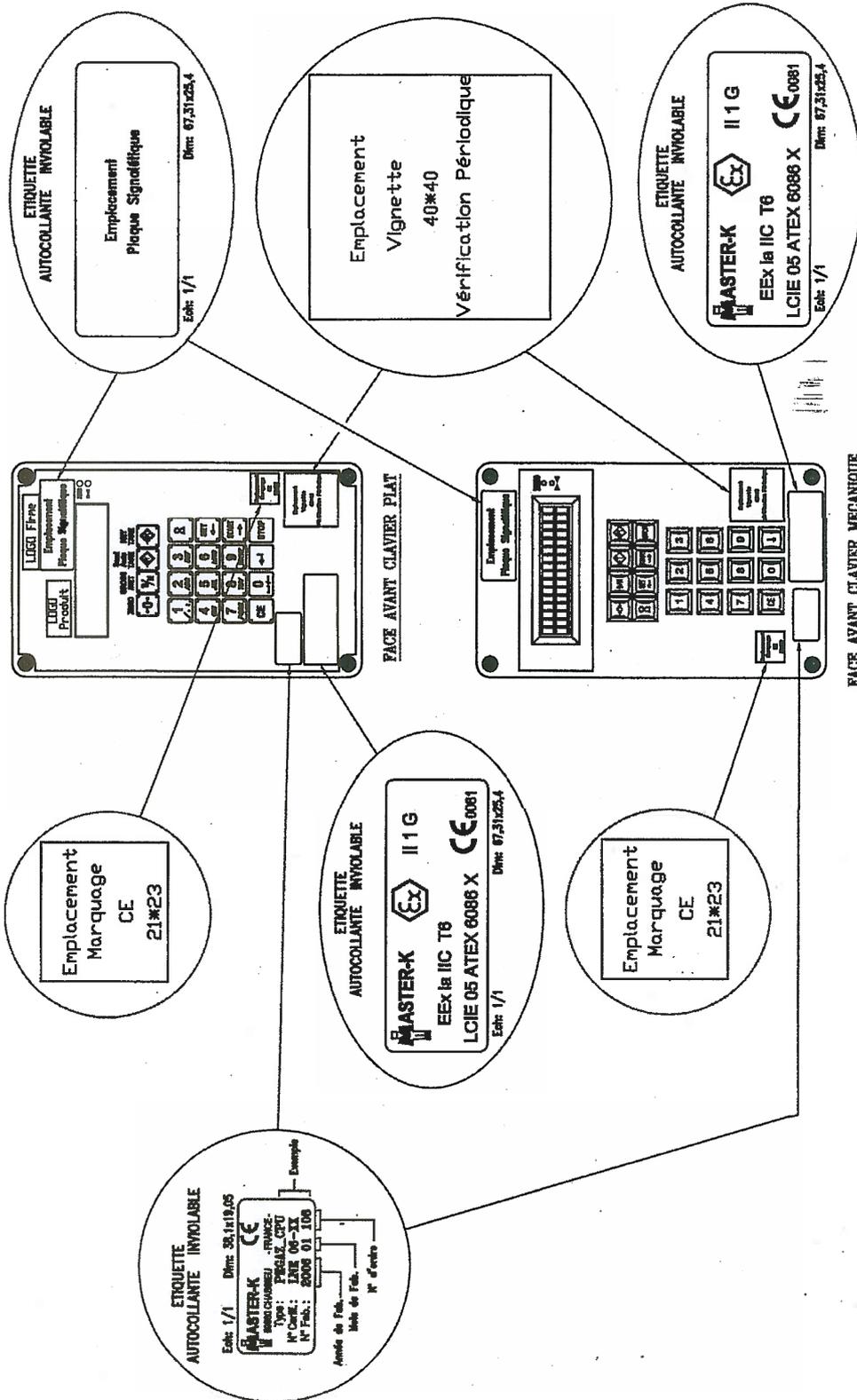
Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28456 rév. 0

PLAN DE SCELLEMENT PEGAZ



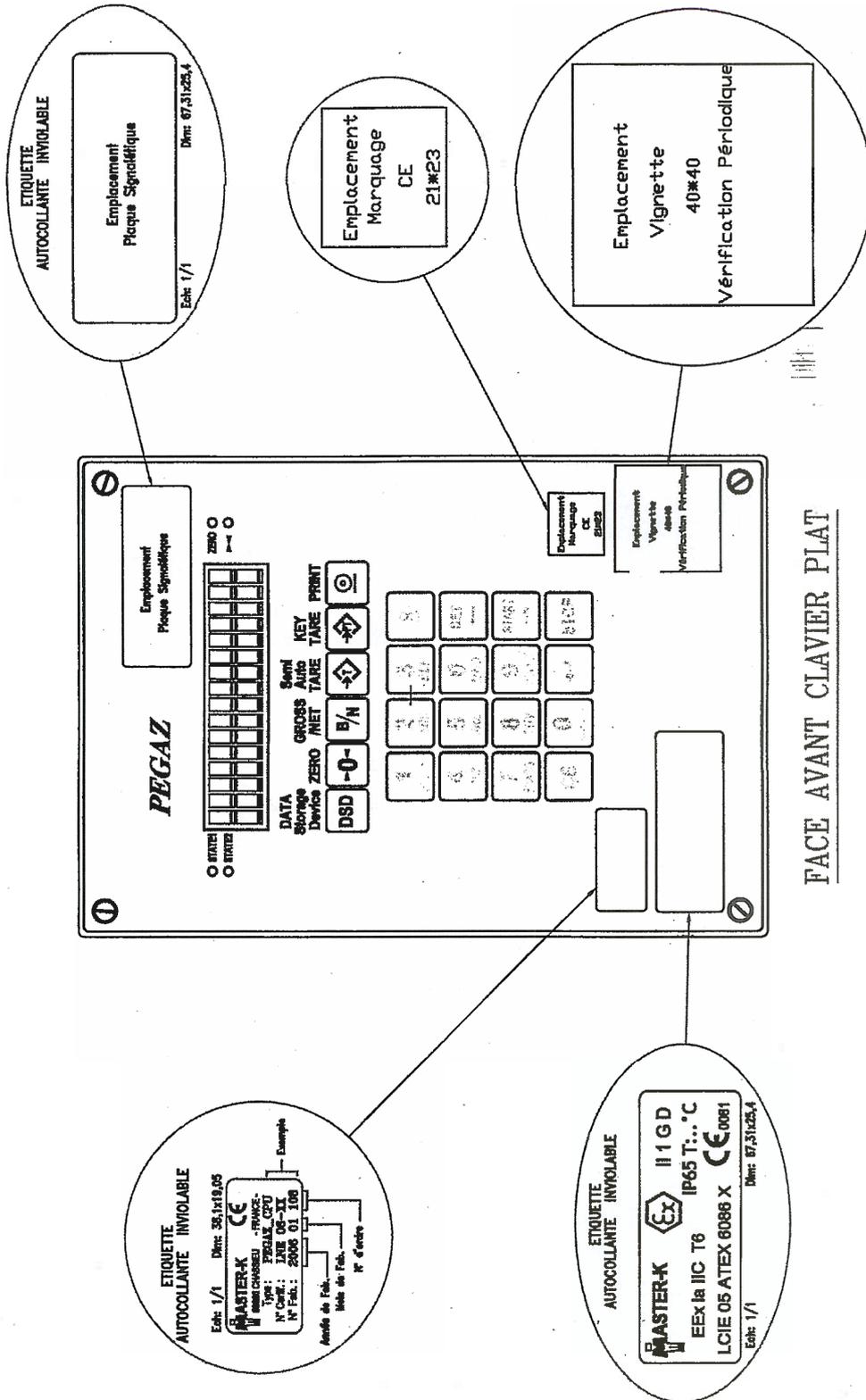
**Annexe au certificat d'essai
n° LNE-28456 rév. 0**

**FACE AVANT PEGAZ ALU
IMPLANTATION DES MARQUAGES**



**Annexe au certificat d'essai
n°LNE-28456 rév. 0**

**FACE AVANT PEGAZ INOX
IMPLANTATION DES MARQUAGES**



**Annexe au certificat d'essai
n° LNE-28456 rév. 0**

**FACE AVANT PEGAZ ACIER
IMPLANTATION DES MARQUAGES**

