

Certificat d'examen de type
n° F-06-B-0188 du 20 février 2006

Accréditation
n° 5-0012

Organisme désigné par
le ministère chargé de l'industrie
par arrêté du 22 août 2001

DDC/22/F090646-D1

Instrument de pesage à fonctionnement automatique
doseuse pondérale type SIWAREX FTA
Classe : Ref(0,2)

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure et de l'arrêté du 5 août 1998 relatif aux instruments de pesage à fonctionnement automatique doseuses pondérales.

FABRICANT :

SIEMENS AG, OESTLICHE RHEINBRUECKENSTRASSE 50, 76187 KARLSRUHE (ALLEMAGNE).

DEMANDEUR :

Le demandeur est le fabricant.

CARACTERISTIQUES :

L'instrument de pesage à fonctionnement automatique doseuse pondérale type SIWAREX FTA, ci-après désigné par «instrument», est destiné au conditionnement par pesées nettes ou brutes de produits.

L'instrument est constitué par :

1° un dispositif d'amenée du produit à 2 débits dans le dispositif récepteur de charge ou directement dans l'emballage (par bande, vis, couloirs vibrants ou de manière gravitaire, ...).

2° Une unité de pesage comprenant :

a/ un dispositif récepteur de charge constitué par :

- soit une benne de pesage à fond ouvrant dans laquelle se déverse le produit ;
- soit l'ensemble comprenant l'emballage et le système de support et de fixation de l'emballage.

Dans les deux cas, ce dispositif sollicite le dispositif équilibreur et transducteur de charge selon une des possibilités prévues par le guide WELMEC 2.4 pour les montages classiques.

b/ un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par un ou plusieurs capteurs à jauges de contrainte faisant l'objet d'un certificat de conformité à la recommandation R 60 de l'OIML et/ou d'un certificat d'essais délivrés par un organisme notifié au sein de l'Union européenne.

Les caractéristiques du ou des capteurs doivent être compatibles avec celles du dispositif indicateur et de commande et avec celles de l'instrument complet et le coefficient de module p_i doit être inférieur ou égal à 0,7. Un capteur marqué NH n'est autorisé que si des essais d'humidité selon la norme EN 45501 ont été réalisés sur ce type de capteur.

c/ Un contrôleur à logique programmable (CLP) type SIMATIC S7 incluant notamment l'unité de traitement

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

des données type SIWAREX FT comportant le convertisseur analogique/numérique.

Les caractéristiques de l'unité de traitement des données SIWAREX FT sont les suivantes :

- Nombre maximal d'échelons de vérification (n_{ind}) : 6000 par étendue de mesure
 - Nombre maximal d'étendues de mesure : 3
 - Effet maximal soustractif de tare (T-) : - Max
 - Tension d'alimentation : 24 V DC
 - Tension d'alimentation de la cellule de pesée (E_{exc}) : 10 V DC
 - Echelon minimal de tension par échelon de vérification (u_{min}) : 0,5 μ V
 - Impédance minimale pour la ou les cellule(s) de pesée (RL_{min}) : 56 Ω
sauf dans le cas où il y a une interface type SIWAREX IS faisant l'objet du certificat d'essai D09-01.38 délivré par l'ON n° 102 (PTB organisme notifié par l'Allemagne) ; dans ce cas, la valeur est 87 Ω
 - Impédance maximale pour la ou les cellule(s) pesée (RL_{max}) : 4100 Ω
 - Etendue de températures : - 10 °C / + 40 °C
 - Valeur du facteur p_{ind} : 0,4
sauf dans le cas où une interface type SIWAREX IS où la valeur est 0,5
 - Type de branchement : Système à 4 ou 6 fils
Caractéristiques du câble de liaison entre le module SIWAREX FT et le boîtier de jonction du ou des capteurs (dans le cas où le câble du capteur a une longueur suffisante, il peut ne pas y avoir de boîtier de jonction) :
Système à 6 fils avec une longueur maximale : 500 m. Ceci correspond à une section de câble de cuivre supérieure ou égale à 0,75 mm² (soit 11,7 Ω par fil). Est également applicable la relation suivante : le rapport de la longueur du câble à la section du câble est inférieur ou égal à 666 m/mm²
- d/ en option, une interface type SIWAREX IS (interface EXi), située entre le dispositif indicateur et les capteurs ou la boîte de jonction des capteurs. Cette interface fait l'objet du certificat d'essai D09-01.38 délivré par l'ON n° 102 (PTB organisme notifié par l'Allemagne)
- e/ une unité d'affichage pouvant être :
- Siemens type SIMATIC HMI – Dans ce cas, l'affichage des valeurs pesées doit être réalisé par le système « SIWAREX OCX affichage sécurisé ». La mise en œuvre de ce système est reconnaissable par le fait que le fond d'écran se présente sous forme de filigrane et une somme de contrôle est indiquée dans le coin supérieur droit de l'affichage ; les valeurs que peut prendre cette somme sont : 36683, 23921, 55022 ou 56256.
 - Siebert type S11 / S102
- 3° Un dispositif de stockage de données (DSD) (en option) constitué par une carte multi-média insérable dont la capacité doit être adaptée aux conditions d'utilisation. La lecture des données se fait au moyen du logiciel type SIWATOOL FTA développé à partir de WINDOWS et qui vient prendre les données sur l'interface série
- 4° Un dispositif imprimeur (option)
- 5° Un dispositif afficheur à distance (option)
- 6° Des dispositifs de protection (option) contre la foudre ou contre les pics de courant Dehn + Sohne types :
- DEHNguard 275
 - KT ALE
 - CT ME / B

L'instrument est équipé des dispositifs fonctionnels suivants :

- dispositifs de mise à zéro
 - Dispositif de mise à zéro initiale
 - Dispositif semi-automatique de mise à zéro
 - Dispositif de maintien de zéro (peut être désactivé)

- Dispositif automatique intermittent de mise à zéro ; la durée maximale entre 2 mises à zéro consécutives est de 15 minutes
- Dispositif semi-automatique d'équilibrage de tare soustractif
- Dispositif de prédétermination de la tare
- Dispositif de mise en évidence d'un défaut significatif
- Dispositif automatique intermittent ou permanent de correction du point de coupure (peut être désactivé)
- Dispositif automatique intermittent ou permanent de correction de pesées «légères» c'est-à-dire inférieures ou égales à une tolérance (peut être désactivé)
- Dispositif de réglage statique de l'unité de pesage (protégé par le dispositif de scellement).

Les caractéristiques métrologiques de l'instrument complet sont les suivantes :

- Classe d'exactitude de référence : Ref(0,2) selon OIML R 61 (édition 1996)
- Portée maximale : Max \geq 10 kg
- Echelon : $d \geq 0,2$ g
- Portée minimale. En fonction de la classe d'exactitude et de la valeur de d, elle peut prendre les valeurs suivantes, exprimées en grammes :

Classes \Rightarrow d \Downarrow	X(0,2)	X(0,5)	X(1)
0,2 g	160	32	16
0,5 g	1200	160	40
1 g	2400	500	160
2 g	4800	1920	480
5 g	18000	4800	2400
10 g	36000	9600	4800
20 g	72000	28800	9600
50 g	180000	72000	36000
100 g	360000	144000	72000
200 g	720000	288000	144000
500 g	1800000	720000	360000

- Nombre maximal d'échelons : $n \leq 6000$
- Tare soustractive maximale : T = - Max
- Etendue maximale de températures : - 10 °C, + 40 °C

SCELLEMENTS :

L'instrument est équipé d'un dispositif de scellement tel que décrit en annexe.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Les indications signalétiques des instruments concernés par le présent certificat sont situées en bas à gauche de la face avant du module SIWAREX FT. En outre, sur l'afficheur SIMATIC HMI les indications signalétiques sont placées à côté du pupitre opérateur, en haut à gauche ; elles comportent les indications suivantes :

- nom ou marque d'identification du fabricant
- numéro de série et désignation du type de l'instrument
- désignation du ou des produits
- domaine de températures
- tension de l'alimentation électrique
- fréquence de l'alimentation électrique
- nombre moyen de charges par dose (si applicable - voir remarque 2/)

- dose maximale
- dose minimale assignée
- cadence maximale de fonctionnement
- numéro et date du présent certificat
- indication de la ou des classe(s) d'exactitude (X(x))
- valeur de référence pour la classe d'exactitude (Ref(0,2))
- échelon sous la forme $d = \dots$
- portée maximale sous la forme $Max = \dots$
- portée minimale sous la forme $Min = \dots$
- tare additive maximale, sous la forme $T = + \dots$
- tare soustractive maximale, sous la forme $T = - \dots$
- étendue de températures (lorsque l'intervalle de température n'est pas $- 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $+ 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$).

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :

Lorsqu'un instrument n'est pas installé de manière fixe, il doit être équipé d'un dispositif indicateur de niveau.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

La vérification primitive d'un instrument est réalisée en une phase au lieu d'installation.

Sur le lieu d'installation, l'instrument doit être complètement assemblé et installé dans les conditions prévues pour une utilisation normale.

La preuve de la compatibilité des modules doit être apportée par le demandeur lors de la vérification primitive selon les imprimés présentés dans l'édition en cours du guide WELMEC 2.

De plus, le demandeur tient les certificats d'essais des modules (capteurs, interface SIWAREX IS si présente) à la disposition de l'agent chargé de la vérification primitive.

La ou les classes d'exactitude réelles X(x) (avec $0,2 \leq x \leq 1$) doivent être déterminées lors de la vérification primitive en fonction des résultats d'essai.

Outre l'examen de conformité au présent certificat, les essais à réaliser lors de la vérification primitive sont des essais à effectuer selon les paragraphes 5.3.1 et 5.3.2 de la recommandation R 61 de l'OIML, conformément au paragraphe 5.1.2 de cette recommandation, avec les produits prévus et les classes d'exactitude correspondantes dans les conditions normales d'utilisation.

DÉPÔT DE MODÈLE :

Le dossier de certification est déposé au LNE sous la référence F090646-D1 et chez le fabricant.

VALIDITE :

Le présent certificat a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

REMARQUES :

- 1/ En application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 susvisé, les instruments de pesage à fonctionnement automatique non utilisés à l'occasion des opérations mentionnées en son article 1^{er} ne sont pas soumis à la vérification primitive et à la vérification périodique.
- 2/ Dans certains cas, une dose peut être réalisée au moyen de plusieurs cycles de pesage (par exemple, réalisation de sacs d'une tonne au moyen de 5 cycles de 200 kg). Dans ce cas, les essais sont réalisés pour la quantité nominale d'une tonne.
La plaque d'identification comporte alors le nombre moyen de charges par dose.

ANNEXES :

- Scellement
- Présentation de la face avant des dispositifs d'affichage
- Exemple de photographie d'ensemble

Pour le Directeur général

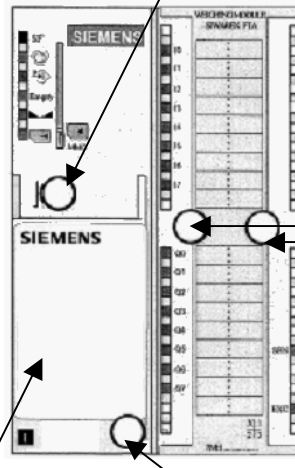
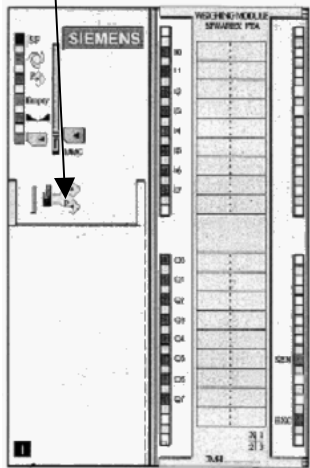
Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

Scellement

Au niveau du module unité de traitement des données type SIWAREX FT

Cavalier à placer sur la position empêchant l'accès à la modification des paramètres et réglages de l'instrument

Vignette de scellement protégeant l'accès au cavalier qui doit être sur la position empêchant l'accès à la modification des paramètres et réglages de l'instrument

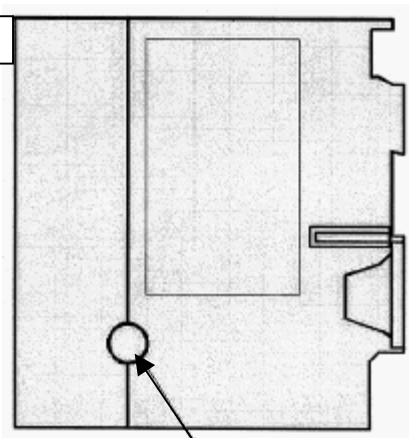


Vignettes de scellement protégeant l'accès à la connexion vers les capteurs

Emplacement de la plaque d'identification

Vignette de scellement pour la plaque d'identification

Vue latérale du boîtier



Vignette de scellement protégeant l'ouverture du boîtier

Le module unité de traitement des données type SIWAREX FT doit être en mode de fonctionnement pour un usage réglementé. Pour s'en assurer, sélectionner le programme « SIWATOOL FT... » puis « Paramètres d'ajustage DS3 » puis le « paramètre d'étalonnage 3 ». Dans le champ « Réglementation » doit apparaître la mention « **OIML** »

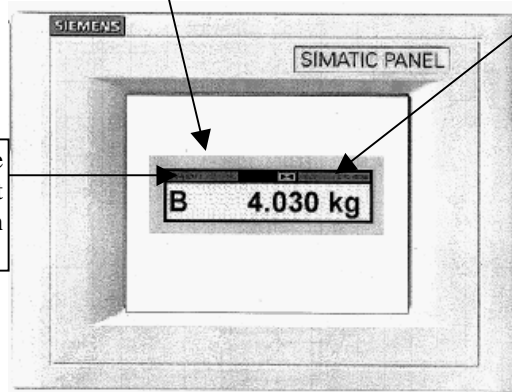
Scellement (suite)

Au niveau du module d'affichage de données type SIWAREX HMI

Le système « SIWAREX OCX affichage sécurisé » doit être actif. Le fond d'écran se présente sous forme de filigrane

une somme de contrôle est visualisée dans le coin supérieur droit de l'affichage ; les valeurs que peut prendre cette somme sont : 36683, 23921, 55022 ou 56256

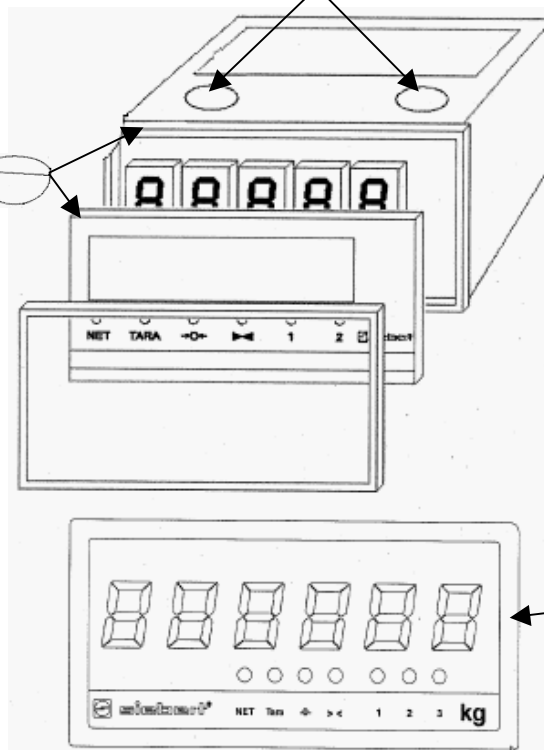
Le numéro de série de l'unité d'affichage est visualisé dans le coin supérieur gauche



Au niveau du module d'affichage de données SIEBERT type S11/S102

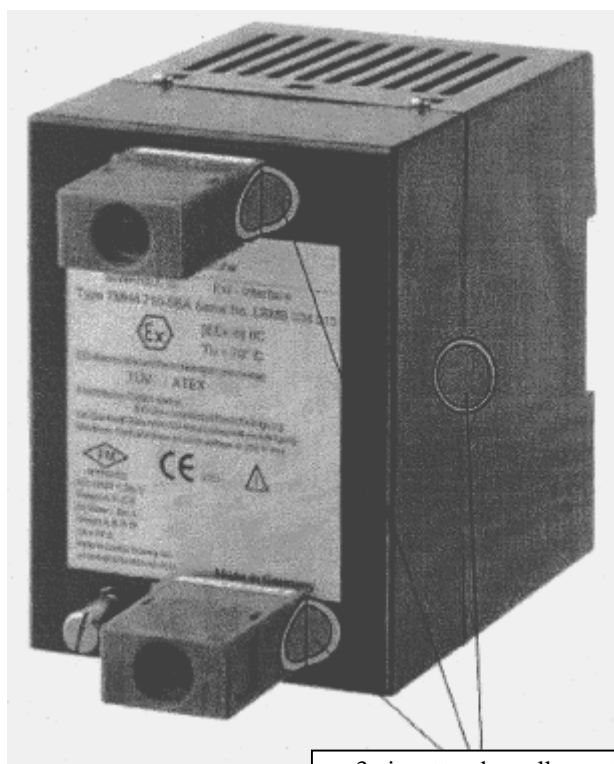
Vignettes de scellement pour sécuriser les boutons poussoirs

Vignette de scellement pour empêcher l'enlèvement du filtre



Scellement (suite)

Au niveau de l'interface type SIWAREX IS
lorsque cette interface est présente



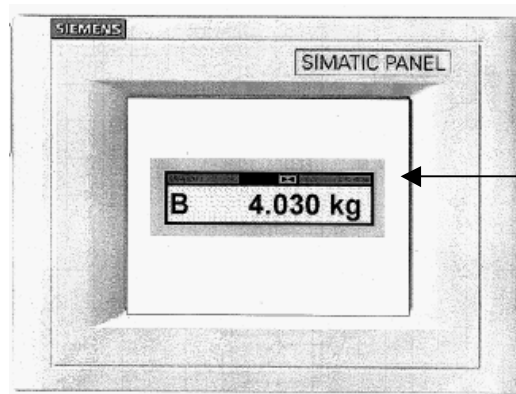
3 vignettes de scellement

Somme de contrôle du DSD lorsque ce dispositif est présent

La somme de contrôle du DSD doit être vérifiée comme suit. Sélectionner le programme « SIWATOOL FT... » puis « protocole MMC (DS122) » puis le « Données du protocole MMC ». Dans le champ « Somme de contrôle OCX » doit apparaître la mention « **9622** »

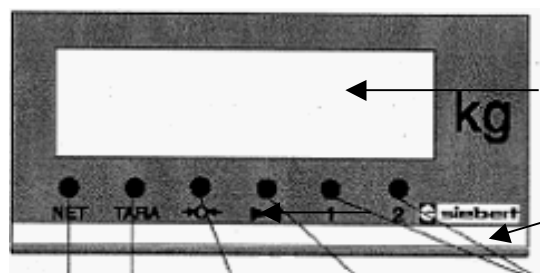
Présentation de la face avant des dispositifs d'affichage

SIWAREX HMI



Ecran tactile.
Les fonctions et affichages disponibles dépendent de la séquence d'écran en cours

SIEBERT type S11



Affichage

Espace pour le rappel des valeurs Max, Min et d

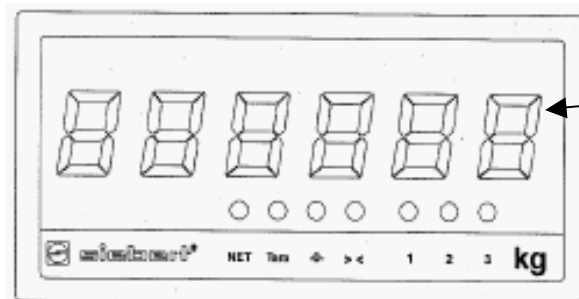
Indicateur de tare – Indicateur d'indication d'une valeur nette

Indicateur de zéro

Indicateur de stabilité

Identification des voies

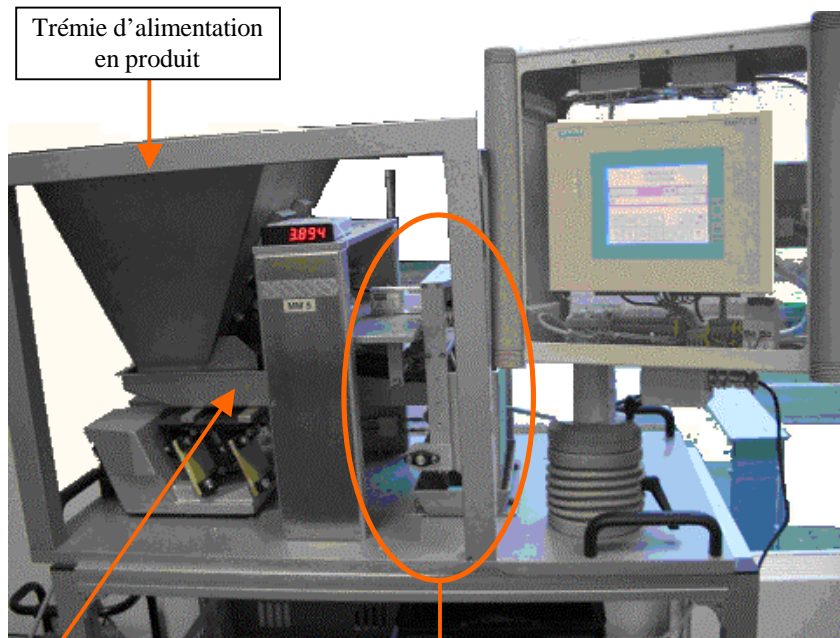
SIEBERT type S102



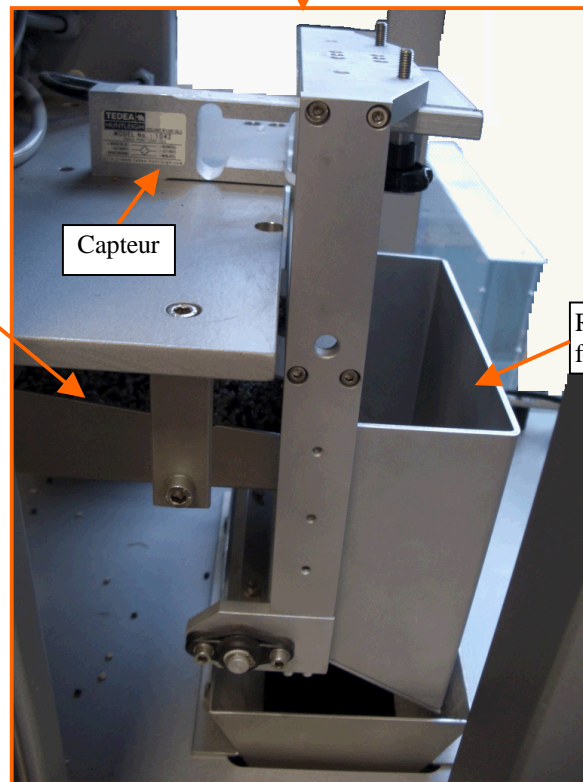
Affichage

Les voyants sont identiques à ceux du S11 à l'exception du nombre de voies (3 au lieu de 2)

Exemple de photographie d'ensemble d'un instrument



Couloir vibrant amenant le produit vers le récepteur de charge



Récepteur de charge (benne à fond ouvrant)