

**Certificat d'examen de type
n° F-06-B-0654 du 7 juin 2006**

Accréditation
n° 5-0012

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

DDC/22/F090646-D2

**Instrument de pesage à fonctionnement automatique
totalisateur discontinu type SIWAREX FTA
Classes : (0,2 ; 0,5 ; 1 et 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 30 décembre 1991 relatif au contrôle des instruments de pesage à fonctionnement automatique : totalisateurs discontinus.

FABRICANT :

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

DEMANDEUR :

Le demandeur est le fabricant.

CARACTERISTIQUES :

L'instrument de pesage à fonctionnement automatique totalisateur discontinu type SIWAREX FTA, ci-après désigné par «instrument», est un instrument de pesage à fonctionnement automatique destiné à mesurer la masse d'un produit en la fractionnant en charges isolées, en déterminant successivement la masse de chaque charge isolée, en additionnant les résultats obtenus et en délivrant les charges en vrac.

L'instrument est constitué par :

- Un dispositif d'amenée du produit constitué par une trémie fermée par un casque commandé par un vérin pneumatique.
- Un dispositif récepteur de charge constitué par une trémie à fond ouvrant qui, en fonction de sa capacité, peut reposer sur le dispositif équilibreur et transducteur de charge ou y être suspendue directement ou par l'intermédiaire d'un système à leviers. Dans tous les 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.
- Un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par 1, 2, 3 ou 4 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.

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

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.

- Un dispositif de vidange et d'évacuation du produit
- Un contrôleur à logique programmable (CLP) type SIMATIC S7 incluant notamment l'unité de traitement 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 cellule 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 cellule de pesée (RL_{max}) : 4100 Ω
- Etendue de température de fonctionnement : - 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 $p_{ind} = 0,5$

- 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.

- 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)
- 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
- 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.
- Un dispositif imprimeur (option)
- Un dispositif afficheur à distance (option)
- 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 :

- Des dispositifs de mise à zéro :
 - Dispositif de mise à zéro initiale
 - Dispositif semi-automatique de mise à zéro
 - Dispositif de maintien de zéro
- Un dispositif de prédétermination permettant d'arrêter l'alimentation en produit lorsque la charge totalisée atteint la valeur prédéterminée ;
- Un dispositif de présélection permettant de prédéterminer la valeur de la charge isolée ;
- Un dispositif de totalisation effectuant l'addition des charges isolées mesurées ;
- Un dispositif de mise en évidence d'un défaut significatif ;
- Un 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 :

- Classes d'exactitude : 0,2 , 0,5 , 1 ou 2
- Portée maximale (Max) : $\text{Max} \geq 4 \text{ kg}$
- Portée minimale (Min) : $\text{Min} \geq 20 \text{ échelons}$
- Nombre maximal d'échelons (n) : $n \leq 6000$
- Échelon de totalisation (d_t) : $\text{Max} / 500 \geq d_t \geq \text{Max} / 10000$
- Charge totalisée minimale (Σ_{\min}) :
 - $\Sigma_{\min} \geq 1000 d_t$ et $\Sigma_{\min} \geq \text{Min}$ pour la classe 0,2
 - $\Sigma_{\min} \geq 400 d_t$ et $\Sigma_{\min} \geq \text{Min}$ pour la classe 0,5
 - $\Sigma_{\min} \geq 200 d_t$ et $\Sigma_{\min} \geq \text{Min}$ pour la classe 1
 - $\Sigma_{\min} \geq 100 d_t$ et $\Sigma_{\min} \geq \text{Min}$ pour la classe 2
- Echelon de contrôle (si applicable) : $d = d_t$
- Températures limites d'utilisation : - 10 °C, + 40 °C

CONDITIONS PARTICULIERES DE CONSTRUCTION :

Pour les besoins des essais, la trémie de pesage d'un instrument est, soit équipée d'un dispositif permettant d'accrocher les poids et masses nécessaires aux opérations de contrôle, soit entourée d'un support permettant de déposer les poids et masses nécessaires aux opérations de contrôle.

SCELLEMENT :

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

Lorsque l'installation comporte un système permettant de dévier les charges nécessaires pour effectuer les essais matières, ce système doit être équipé d'un dispositif de scellement permettant de s'assurer que du produit ne peut pas être dévié lorsque l'instrument est utilisé en dehors d'une opération de contrôle.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :

L'instrument doit être installé de telle manière qu'il ne soit pas possible :

- de prélever dans ou sur le circuit de transport du produit tout ou partie de la charge;
- qu'une partie de la charge soit perdue entre le vrac et le récepteur de charge d'une part, le récepteur de charge et l'emplacement où la charge retourne au vrac d'autre part.

Lorsque dans les conditions normales d'utilisation l'isolement de charges en vrac n'est pas possible, un système doit permettre de dévier les charges nécessaires pour effectuer les essais matières.

Préalablement à la mise en service d'un instrument, son installation doit avoir fait l'objet d'un certificat de vérification de l'installation.

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 :

- identification du fabricant
- désignation du type de l'instrument;
- numéro et année de fabrication de l'instrument;
- dénomination du ou des produits à peser;
- tension de l'alimentation électrique: ...V;
- fréquence de l'alimentation électrique: ...Hz;
- pression hydraulique ou pneumatique (le cas échéant):...kPa ou ...bar;
- nombre maximal de cycles de pesage par heure;
- échelon de contrôle (si applicable) : ...g ou kg ou t ;
- le numéro et la date de la décision d'approbation de modèle;
- l'indication de la classe de précision sous la forme: (0,2) ou (0,5) ou (1) ou (2);
- l'échelon de totalisation sous la forme $d_t = \dots$ g ou kg ou t;
- la portée maximale sous la forme Max ...g ou kg ou t;
- la portée minimale sous la forme Min ...g ou kg ou t;
- la charge totalisée minimale sous la forme $\Sigma_{\min} \dots$ g ou kg ou t;

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

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

La vérification primitive tient également lieu de première vérification périodique.

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 le certificat d'essai du type de capteur à la disposition de l'agent chargé de la vérification primitive.

DEPOT DE MODELE :

Le dossier de certification est déposé au LNE sous la référence F090646-D2 et chez le fabricant.

VALIDITE :

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

REMARQUE :

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.

ANNEXES :

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

Pour le Directeur général

Laurence DAGALLIER

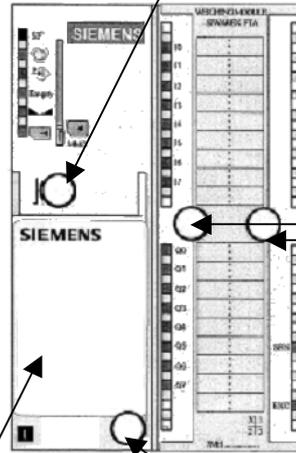
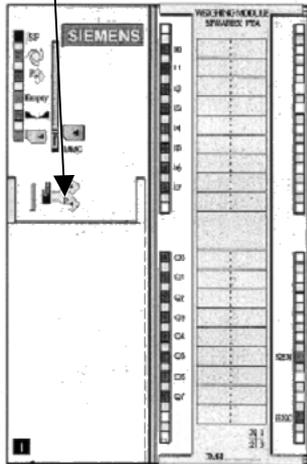
Directrice Développement et Certification

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

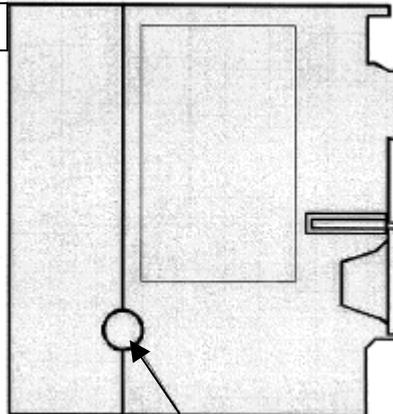


Vignettes de scellement protégeant l'accès à la connexion vers les capteurs

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** »

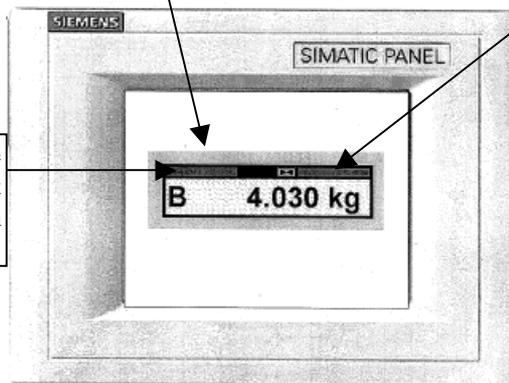
Scellement (suite)

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

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

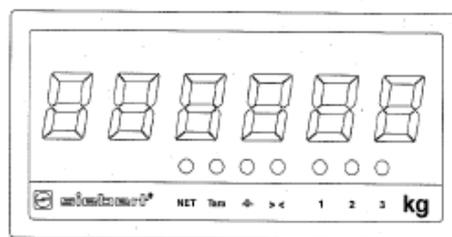
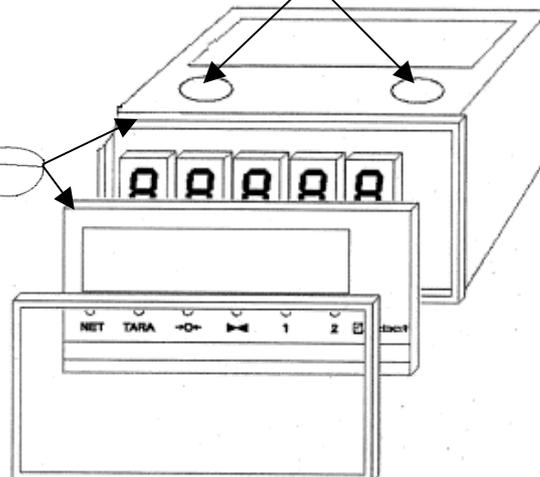
Le numéro de série de l'unité d'affichage est visualisé dans le coin supérieur gauche



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

Vignettes de scellement pour sécuriser les boutons poussoirs

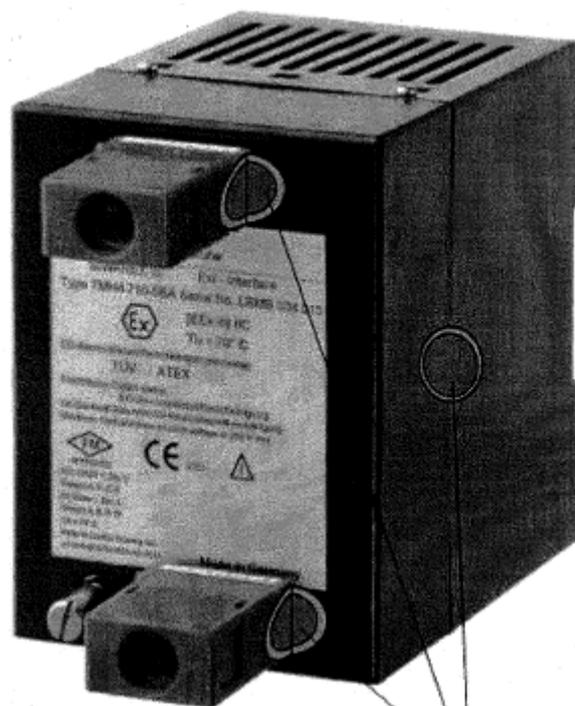
Vignette de scellement pour empêcher l'enlèvement du filtre



Siebert type S102

Scellement (suite)

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



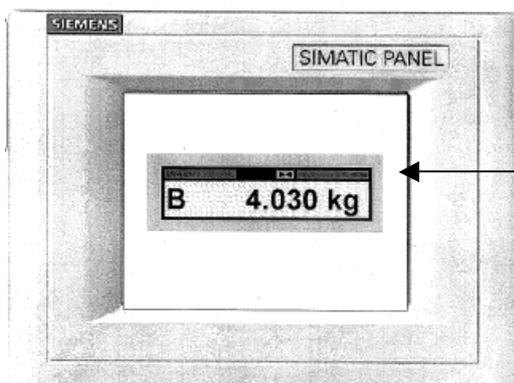
3 vignettes de scellement

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 »

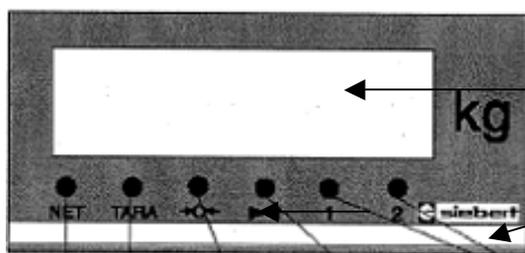
Présentation de la face avant des dispositifs d'affichage

SIWAREX HTI



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

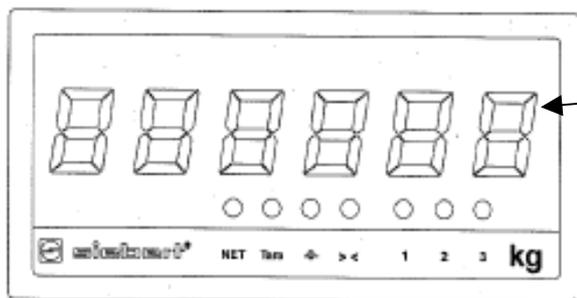
Indicateur de tare – Indicateur d'indication d'une valeur nette

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 d'instrument complet

