

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 98.00.591.002.1 DU 4 NOVEMBRE 1998

Répartiteur de frais de chauffage RAAB KARCHER modèle DOPRIMO

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DE L'ARTICLE R 131 DU CODE DE LA CONSTRUCTION ET DE L'HABITATION RELATIF A LA REPARTITION DES FRAIS DE CHAUFFAGE DANS LES IMMEUBLES COLLECTIFS, DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE L'ARRETE DU 13 MAI 1983 FIXANT LES DISPOSITIONS RELATIVES AUX REPARTITEURS DE FRAIS DE CHAUFFAGE UTILISANT LA MESURE DE LA TEMPERATURE DE SURFACE DES EMETTEURS DE CHALEUR.

FABRICANT

RAAB KARCHER Energieservice GmbH, Rudolph von bennigsen Foerder Platz 3, 45131 Essen, Allemagne.

DEMANDEUR

RAAB KARCHER Energy services, Les Ambassades, 6, rue Cuvier, 69006 Lyon, France.

CARACTERISTIQUES

Le répartiteur de frais de chauffage RAAB KARCHER modèle DOPRIMO est un instrument électronique utilisant la mesure de la température de surface des émetteurs de chaleur et la mesure de la température ambiante pour estimer la puissance thermique dissipée par les émetteurs.

Il est essentiellement composé d'un socle en alliage d'aluminium fixé sur l'émetteur de chaleur et d'une partie en matière plastique comprenant :

- un capteur mesurant la température moyenne (T_m) de surface de l'émetteur de chaleur,
- un capteur mesurant la température ambiante (T_a),
- une électronique de traitement intégrée,

- un dispositif d'affichage à cristaux liquides,
- une pile d'alimentation électrique de 3,6 V.

Le répartiteur de frais de chauffage RAAB KARCHER modèle DOPRIMO existe en deux versions :

- version compacte,
- version à sonde de température de surface déportée.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- température de base : 20 °C lorsque $T_a \geq 25$ °C, sinon la température ambiante mesurée
- exposant : 1,15
- seuil de déclenchement de la mesure :
 - comptage à partir de $T_m = 23$ °C si la différence ($T_m - T_a$) ≥ 4 K
 - comptage permanent à partir de $T_m = 29$ °C en régime hiver ou 40 °C en régime été
- domaine d'utilisation en fonction de la température moyenne du fluide caloporteur : de 40 °C à 90 °C.

SCELLEMENTS

Le boîtier du répartiteur est rendu solidaire du socle par une pièce de scellement encliquetable en matière plastique portant une marque du constructeur et empêchant l'accès au circuit électronique. En version compacte, cette pièce de scellement interdit également l'accès au système de fixation du répartiteur sur l'émetteur de chaleur. En version avec capteur déporté, une étiquette autocollante et autodestructive interdit l'accès au système de fixation du capteur sur l'émetteur de chaleur.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

Suivant le type de radiateur, la fixation sur l'émetteur de chaleur est réalisée par vissage depuis l'intérieur du boîtier, soit au moyen de tiges filetées et brides profilées en T ou en V, soit au moyen de goujons soudés.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le répartiteur porte :

- sur la face avant : le nom du modèle : DOPRI-MO ;
- sur la languette face avant : le numéro de série ;
- sur la face du dessus : l'inscription caractérisant l'approbation de modèle : 98.002.

DEPOT DE MODELE

Les plans sont déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie,

de la recherche et de l'environnement Rhône-Alpes et chez le demandeur sous la référence DA 24-551.

VALIDITE

La présente décision est valable dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES

Photographies n° 6619.

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

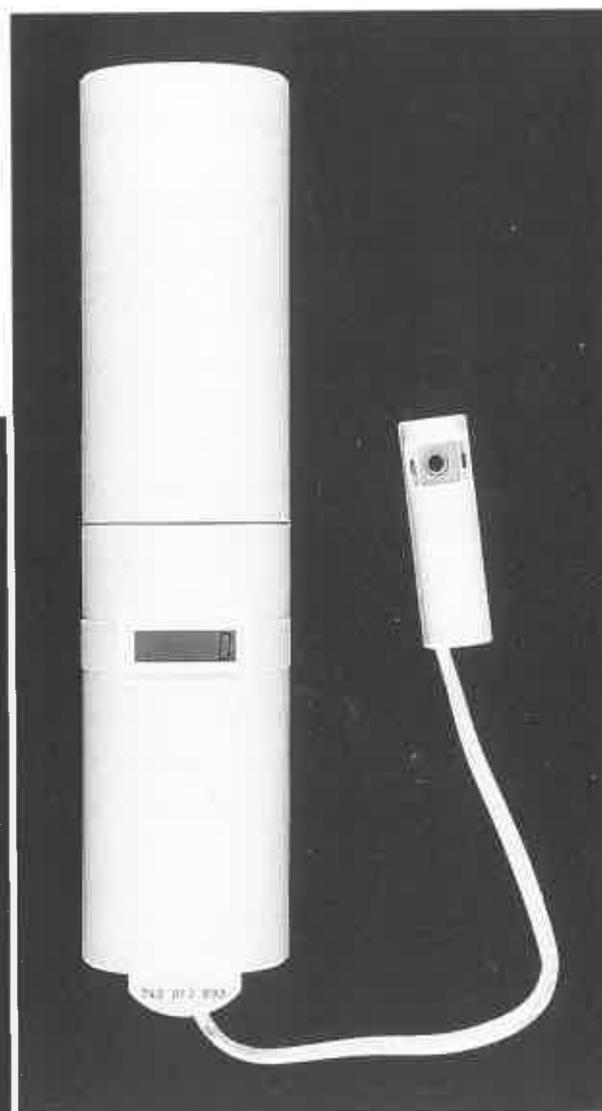
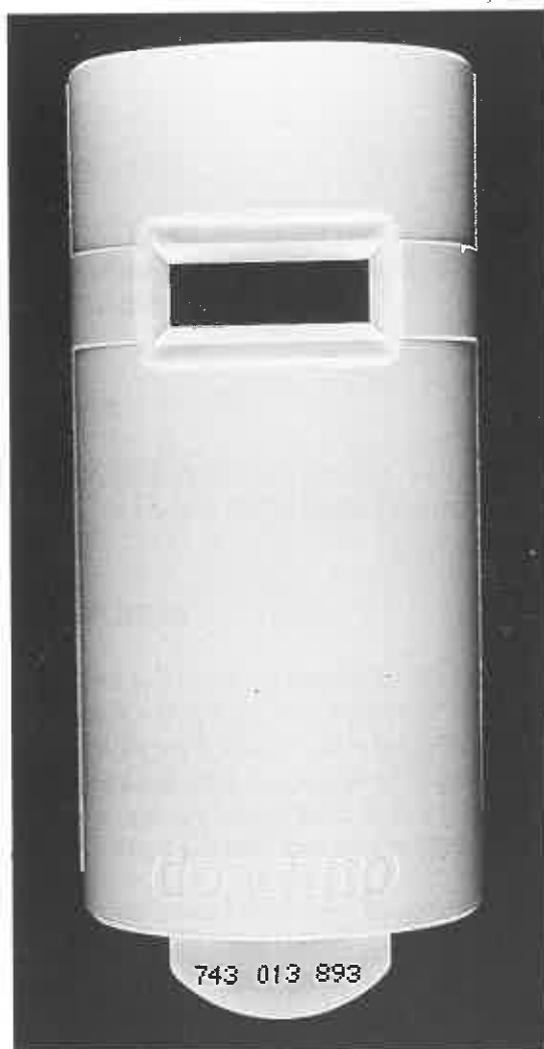
J.F. MAGANA



■ N° 6619

REPARTITEUR DE FRAIS DE CHAUFFAGE RAAB KARCHER, DOPRIMO

Vue de face - Version compacte et version à sonde déportée



CERTIFICAT D'APPROBATION C.E. DE TYPE
N° 98.00.620.037.0 DU 23 NOVEMBRE 1998

Pont-basculé PIO type OIP

DELIVRE PAR : sous-direction de la métrologie (organisme notifié n° 0171), 22 rue Monge, 75005 Paris (France).

EN APPLICATION : du décret n° 91.330 du 27 mars 1991 modifié, relatif aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique et de l'arrêté du 22 juin 1992 modifié, relatif aux procédures d'attestation de la conformité des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, transposant dans le droit français la directive 90/384/C.E.E. du 20 juin 1990 modifiée par la directive 93/68/C.E.E. du 22 juillet 1993.

DELIVRE A : Société PIO, Zone Artisanale, 9, rue de la Croix Rouge, 35770 Vern sur Seiche (France).

CONCERNANT : un instrument de pesage à fonctionnement non automatique, électronique, à équilibre automatique, à indication numérique, à une seule étendue de pesage et à une seule valeur d'échelon.

CARACTERISTIQUES :

Classe de précision :	III ou IIII
Portée maximale :	Max = 50 t
Echelon :	$e \geq 20$ kg
Nombre d'échelons :	$n \leq 2\ 500$ pour les instruments de classe III $n \leq 1\ 000$ pour les instruments de classe IIII
Effet maximal soustractif de tare :	$T = -\text{Max}$
Température de fonctionnement :	$-10\text{ °C} / +40\text{ °C}$.

VALABLE JUSQU'AU : 23 novembre 2008.

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation, notamment des conditions particulières de scellement, figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 4 pages.

Tous les plans, schémas n° 6626 et notices sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous la référence de dossier DA 06.23.

LE SOUS-DIRECTEUR DE LA METROLOGIE,

J.F. MAGANA

NOTICE DESCRIPTIVE

Pont-basculé PIO type OIP

Page 1/4 1 - NOM ET TYPE DE L'INSTRUMENT

Le pont-basculé PIO, type OIP, est un instrument de pesage à fonctionnement non automatique électronique à indication numérique, comportant une seule étendue de pesage et une seule valeur d'échelon.

Toutes les propriétés de cet instrument, qu'elles soient décrites ou non, ne doivent pas être contraires à la législation en vigueur et aux dispositions de la norme européenne EN45501 qui est prise comme référentiel.

2 - DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Le pont-basculé PIO, type OIP, comporte :

2-1 - Un dispositif récepteur de charge :
(voir schéma n° 6626)

Le dispositif récepteur de charge du pont-basculé PIO, type OIP, peut être installé soit en fosse, soit sur le sol.

Il est constitué d'un tablier compact comportant soit une charpente métallique associée à une dalle en béton armé, soit une charpente métallique sur laquelle reposent des panneaux métalliques ou en béton.

Ses dimensions sont les suivantes :

Largeur (l) du dispositif récepteur de charge : $l \leq 3$ m,

Longueur (L) du dispositif récepteur de charge :

8 m \leq L \leq 10 m avec 4 points d'appui
10 m \leq L \leq 20 m avec 6 points d'appui.

Des butées de limitation de mouvement sont disposées de manière unitaire à chaque extrémité du tablier, ainsi qu'à la partie centrale de ce dernier.

2-2 - Un dispositif équilibreur et transducteur de charge

constitué par quatre ou six capteurs à jauges de contrainte identiques, de type compression, sur lesquels repose le dispositif récepteur de charge.

Les capteurs sont connectés en parallèle, par l'intermédiaire d'un boîtier de raccordement à quatre ou six entrées.

Les capteurs utilisés sont de l'un des modèles suivants :

- capteurs EPEL SA, type STR de 20 t, faisant l'objet du certificat d'essai n° TC2257, délivré le 24 mai 1996 par le NMI, organisme notifié n° 122.
- capteurs Flintec, type RC1 de 25 t, faisant l'objet du certificat d'essai n° TC2097, délivré le 4 avril 1997 par le NMI, organisme notifié n° 122.
- capteurs Revere Transducers, type CSP-M de 25 t ou 40 t, faisant l'objet du certificat d'essai n° C9502, délivré le 14 mai 1995 par la SDM, organisme notifié n° 0171 ou du certificat d'essai n° D09-98.05 du 9 février 1998, délivré par le PTB organisme notifié n° 0102.

Le montage de ces capteurs est indiqué sur le plan annexé.

Page 2/4 2-3 - Un dispositif indicateur :

Fabricant : Epel Industrie,

Type : Cyber.

Référence du certificat d'essai : n° TC5017 du 2 juin 1997 (voir toutefois § 4 et 5 ci-après pour le scellement et les inscriptions réglementaires), délivré par le NMI, organisme notifié

n° 122 et dont la fraction p_i est égale à 0,5. Ce dispositif indicateur est muni d'interfaces de type protégé, permettant la connexion de dispositifs périphériques.

2-4 - Fonctions disponibles :

Le dispositif indicateur est équipé des dispositifs suivants :

- un dispositif de mise à zéro initiale,
- un dispositif de maintien du zéro (zéro suiveur),
- un dispositif indicateur de zéro,
- un dispositif semi-automatique de mise à zéro,
- un dispositif semi-automatique d'équilibrage de la tare d'effet soustractif,
- un dispositif de rappel temporaire de la valeur de la tare,
- un dispositif de prédétermination de la tare,
- un dispositif indicateur de la mise en œuvre du dispositif de prédétermination de la tare (PT),
- un dispositif indicateur de la mise en œuvre d'un dispositif de tare,
- un dispositif programmable de test permettant de mettre en évidence des erreurs significatives (message d'erreur sur l'afficheur).

3 - CARACTERISTIQUES METROLOGIQUES

Le pont-basculé PIO modèle OIP a les caractéristiques suivantes :

Classe de précision : III ou IIII,

Portée maximale : Max = 50 t,

Echelon : e 20 kg,

Portée minimale :

Min = 20 e pour les instruments de classe III,

Min = 10 e pour les instruments de classe IIII,

Nombre maximal d'échelons :

nL 2 500 pour les instruments de classe III,

nL 1 000 pour les instruments de classe IIII,

$T = - \text{Max}$,

Température de fonctionnement :
- 10 °C/+ 40 °C.

4 - SCELLEMENTS ET CONDITIONS PARTICULIERES DE SCELLEMENT

Afin de protéger les composants qui ne doivent être ni démontés, ni réglés par l'utilisateur, une marque doit être apposée sur les scellements prévus à cet effet (voir descriptif des dispositifs de scellement sur le schéma joint).

L'accès aux fonctions de configuration et d'ajustage est protégé par un code et la mémorisation de la date d'intervention (voir certificat d'essai du dispositif indicateur). A la mise sous tension de l'indicateur, la dernière date d'intervention est affichée. Cette date doit être portée sur la plaque d'identification de l'instrument complet et fait partie de ses inscriptions réglementaires. Elle doit être reportée, le cas échéant, sur les documents qui peuvent accompagner le pont-basculé (fiche de vie, carnet métrologique,...) en service, en application de la réglementation nationale du pays où l'instrument est installé.

Page 3/4 Une partie du scellement est donc composée par la concordance entre la date de la dernière intervention mémorisée automatiquement par le dispositif indicateur et affichée lors de la mise sous tension, et la date inscrite sur la plaque d'identification de l'instrument.

Lorsqu'il n'y a pas concordance entre ces dates, cette partie du scellement est considérée comme brisée.

Les scellements peuvent être constitués soit par l'insculpation d'une marque sur un plomb à frapper ou à pincer, soit par une vignette autocollante destructible par arrachement pourvue d'une marque.

La marque de scellement peut être :

- soit la marque du constructeur, stipulée dans un système qualité approuvé par un organisme notifié (Annexe II, point 2-3 de la directive 90/384/CEE du 20 juin 1990 modifiée, 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 état signataire de l'accord instituant l'Espace Economique Européen.

5 - INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le pont-basculé PIO type OIP porte de manière groupée (voir schéma), les inscriptions réglementaires suivantes :

- la plaque d'identification du dispositif indicateur (toutefois la date de la dernière intervention n'y figurera pas comme indiqué dans le certificat d'essai car elle fait partie des inscriptions concernant l'instrument complet) ;
- la plaque d'identification de l'instrument complet qui comporte au moins :
 - la marque K35 ou le nom de la société PIO,
 - la référence du modèle et le numéro de série de l'instrument,
 - les caractéristiques métrologiques,
 - la classe de précision,
 - le numéro et la date du certificat d'approbation C.E. de type,
 - la date de la dernière intervention (voir ci-dessus)

et une plaque portant le marquage C.E. de conformité.

Ces plaques sont adhésives et destructibles par arrachement.

Lorsque l'inscription de la date de la dernière intervention est effectuée à l'aide d'une étiquette adhésive, cette dernière doit être destructible par arrachement et porter la marque d'identification d'un intervenant autorisé pour cette opération, dans le pays où l'instrument est utilisé.

Un emplacement est également prévu sur la partie supérieure de l'indicateur afin d'y recevoir une vignette de vérification périodique ou une plaque de poinçonnage.

6 - CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Les caractéristiques métrologiques des instruments étant dépendantes de celles de leurs modules constitutifs, la preuve de la compatibilité du dispositif récepteur de charge, du dispositif indicateur et du dispositif équilibreur et transducteur utilisés doit être apportée par le fabricant lors de la vérification C.E.

7 - REMARQUES

Ce pont-basculé est transportable sans démontage des capteurs, par blocage du tablier sur les plaques d'assises.

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

N° 6626
PONT-BASCULE PIO, OIP

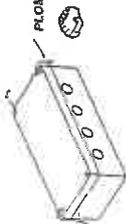
Étiquette auto-adhésive autocollante = 1

75	
Pont-bascule OIP Capteur PIO N° de certificat CB de type	
Max :	T :
Min :	N° série :
DATE DERNIÈRE INTERVENTION	

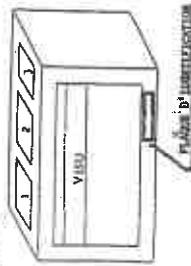
PLANS DE SCÈLEMENT



SCHEMA DE BOITE DE RACCORDEMENT

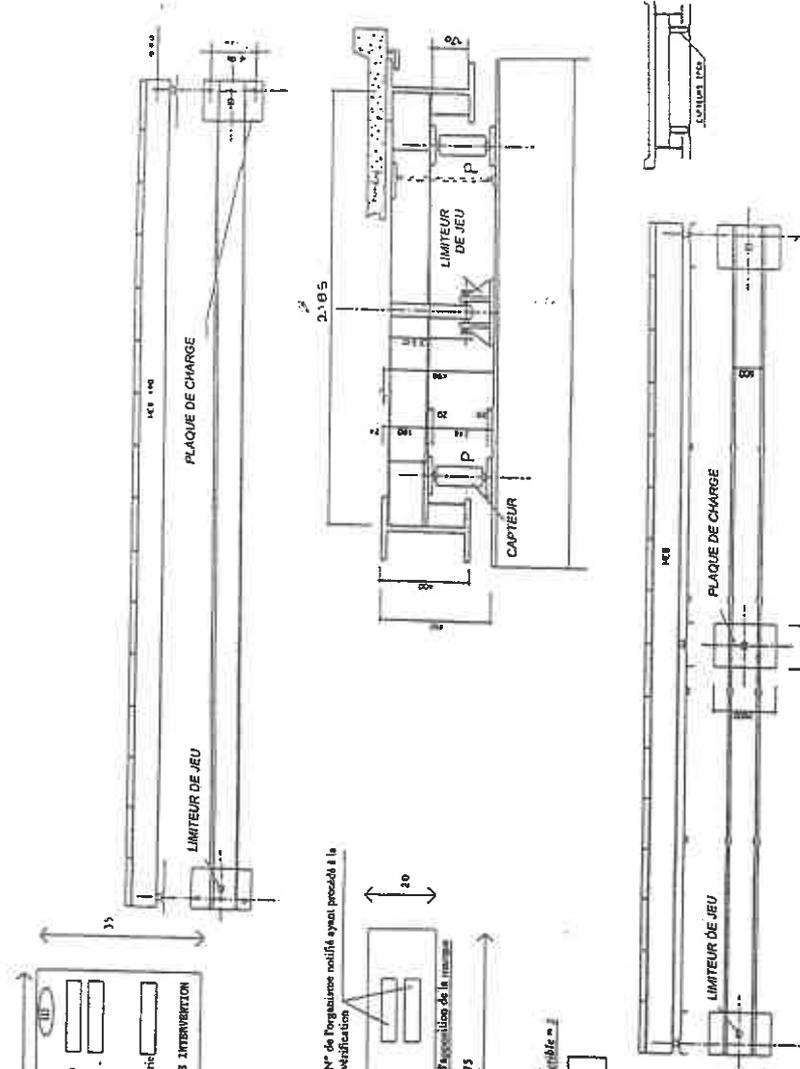
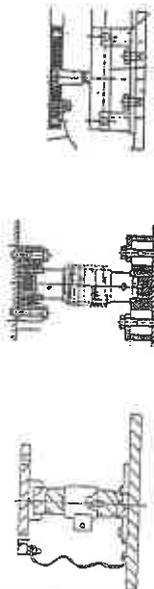


Emplacement des plombs



SCHEMA DE MONTAGE DES CAPTEURS

PLATEAU D'INDICATEUR IMPRIMENTEUR



Étiquette auto-adhésive autocollante = 1

CE	
N° de l'organisme notifié ayant procédé à la vérification	
Année d'expiration de la marque	

Étiquette auto-adhésive autocollante = 1



CERTIFICAT D'APPROBATION C.E. DE TYPE
N° 98.00.620.036.0 DU 13 OCTOBRE 1998

Instrument de pesage à fonctionnement non automatique MASTER K, types BA et PB

- DELIVRE PAR :** sous-direction de la métrologie (organisme notifié n° 0171), 22, rue Monge, 75005 Paris (France).
- EN APPLICATION :** du décret n° 91.330 du 27 mars 1991 modifié, relatif aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique et de l'arrêté du 22 juin 1992 modifié, relatif aux procédures d'attestation de la conformité des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, transposant dans le droit français la directive 90/384/CEE du 20 juin 1990 modifiée par la directive 93/68/CEE du 22 juillet 1993.
- DELIVRE A :** Société MASTER K, 38, rue des Frères Montgolfier, B.P. 186, 69686 Chassieu Cedex (France).
- CONCERNANT :** un instrument de pesage électronique, à fonctionnement non automatique, à équilibre automatique, à une seule étendue de pesage, à une seule valeur d'échelon, avec ou sans leviers et à indication numérique, équipé d'un dispositif indicateur type ABYS.
- CARACTERISTIQUES :** Classe de précision : III ou IIII
Portée maximale (Max) : $\text{Max} \leq 100\,000 \text{ kg}$
Echelon (e) : $e \geq 2 \text{ g}$
Nombre (n) d'échelons :
 $n \leq 3\,000$ pour les instruments de classe III
 $n \leq 1\,000$ pour les instruments de classe IIII
T = - Max
Température de fonctionnement : $-10 \text{ °C} / +40 \text{ °C}$.
- VALABLE JUSQU'AU :** 13 octobre 2008.

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation, figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du présent certificat d'approbation et comprend 3 pages.

Tous les plans, schémas et notices sont déposés à la Sous-Direction de la Métrologie sous les références de dossiers : DA 24.435, DA 24.436 et DA 24.564.

LE SOUS-DIRECTEUR DE LA METROLOGIE,

J.F. MAGANA

Page 1/3 Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique MASTER K, types BA et PB sont des instruments à équilibre automatique, à une seule étendue de pesage, à une seule valeur d'échelon, destinés aux 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.

Les instruments de portée maximale inférieure ou égale à 100 kg ne sont pas destinés à la Vente Directe au Public.

Toutes les propriétés de ces instruments, qu'elles soient décrites ou non, ne doivent pas être contraires à la Norme Européenne EN 45501, qui est prise comme référentiel.

1. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique MASTER K, types BA et PB sont des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à équilibre automatique et à indication numérique. Les balances sont de type BA, les ponts-bascules de type PB et sont constitués de trois modules :

A - Un dispositif indicateur MASTER K, type ABYS faisant l'objet du certificat d'essai SDM n° 98.01 du 30 janvier 1998, révisé le 15 mai 1998. Les caractéristiques et les différentes fonctions de ce dispositif indicateur sont décrites dans son certificat d'essai.

B - Un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par une ou plusieurs cellules de pesée identique(s), à sortie analogique (voir plus de détails ci-après, pour l'association aux dispositifs récepteurs de charge et les conditions).

C - Un dispositif récepteur de charge :

a - identique à un de ceux décrits dans le certificat d'approbation CE de type n° 94.00.620.007.0 du 27 décembre 1994 et ses additifs (1) ou dans le certificat d'approbation CE de type n° 94.00.626.010.0 du 27 décembre 1994 et ses additifs (2). Dans ce cas, le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué d'une (ou des) cellule(s) de pesée citée(s) respectivement dans ces certificats d'approbation CE de type (ou leurs additifs). Une cellule de pesée marquée NH est autorisée seulement si les essais d'humidité selon EN 45501 ont été réalisés sur cette cellule de pesée.

ou,

b - considéré comme classique et non critique et dont la transmission de la charge est réalisée selon l'un des montages de cellule de pesée figurant dans le guide WELMEC 2.4 d'octobre 1997. Dans ce cas, le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué d'une (ou des) cellule(s) de pesée conformément aux exigences décrites ci-après :

Toute (toutes) cellule(s) de pesée peut (peuvent) être utilisée(s) sous couvert de ce certificat d'approbation CE de type pour les dispositifs récepteurs de charge considérés comme classiques et non critiques (cf : guide WELMEC 2.4 d'octobre 1997), sous réserve que les conditions suivantes soient satisfaites :

- Page 2/3**
- 1) Il existe, pour cette cellule de pesée, un certificat OIML de conformité (R60) ou un certificat d'essai (EN 45501) délivré par un organisme notifié responsable pour l'examen CE de type en application de la directive 90/384/CEE.
 - 2) Le certificat contient les types de cellules de pesée et les données sur les cellules de pesée nécessaires pour remplir la déclaration de

(1) Relatif aux balances MASTER K, type BA.

(2) Relatif aux ponts-bascules MASTER K, type PB.

compatibilité des modules du fabricant (WELMEC 2, révision 2, 1996 n° 11), ainsi que toute exigence particulière de montage. Une cellule de pesée marquée NH est autorisée seulement si les essais d'humidité selon EN 45501 ont été réalisés sur cette cellule de pesée.

- 3) La compatibilité des cellules de pesée et de l'indicateur est établie par le fabricant, au moyen de la fiche de compatibilité des modules figurant dans le document WELMEC 2 cité ci-dessus, lors de la vérification CE ou de la déclaration CE de conformité au type.
- 4) Le dispositif transmetteur de charge doit être conforme à l'un des exemples présentés dans le guide WELMEC concernant les cellules de pesée.

2. DONNEES TECHNIQUES

Caractéristiques métrologiques

Classe de précision : III ou IIII

Portée maximale (Max) :

Max \leq 100 000 kg

Echelon (e) : $e \geq 2$ g

Nombre maximal (n) d'échelons :

$n \leq 3\,000$ pour les instruments de classe III

$n \leq 1\,000$ pour les instruments de classe IIII

T = - Max

Température de fonctionnement :
- 10 °C / + 40 °C.

3. INTERFACES

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique MASTER K, types BA et PB peuvent être connectés à tout dispositif périphérique compatible. Les interfaces sont décrites dans le certificat d'essai du dispositif indicateur.

4. CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Outre les dispositions prévues ci-dessus pour l'acceptation générale des cellules de pesée dans les dispositifs

récepteurs de charge classiques, la preuve de la compatibilité du dispositif récepteur de charge, du dispositif indicateur et du dispositif équilibreur et transducteur de charge utilisés doit être apportée par le fabricant lors de la vérification CE, pour les autres cas, à l'aide des fiches de compatibilité du document WELMEC 2, révision 2, 1996 point n° 11. Les certificats d'essai des modules utilisés seront présentés lors de la vérification CE.

Page 3/3 5. SCELLEMENT

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 : la description des dispositifs de scellement de la boîte de raccordement et du dispositif indicateur type ABYS figurent soit dans le certificat d'essai de l'indicateur, soit dans les certificats d'approbation CE de type cités en 1. Pour les autres modules constitutifs, se reporter à leurs certificats d'essai respectifs.

La marque devant figurer sur les scellements peut être :

- soit la marque du constructeur stipulée dans un système qualité approuvé par un organisme notifié (Annexe II, point 2.3 de la directive 90/384/CEE du 20 juin 1990, modifiée, Article 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. INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification des instruments de pesage à fonctionnement non automatique MASTER K, types BA et PB 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,

- les caractéristiques métrologiques,
- la classe de précision,
- le numéro du présent certificat d'approbation CE de type.

Cette plaque est constituée d'une étiquette autocollante destructible par arrachement.

De plus des emplacements sont prévus sur le dispositif indicateur pour :

- le marquage CE de conformité et le M noir sur fond vert,

- l'apposition d'une vignette ou l'insculpation d'une marque de vérification périodique.

7. REMARQUES

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique MASTER K, types BA et PB peuvent être commercialisés sous des appellations commerciales différentes, avec des présentations qui diffèrent exclusivement par la décoration.

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 98.00.510.012.1 DU 6 OCTOBRE 1998

Dispositif calculateur-indicateur électronique des volumes et des prix GILBARCO modèle EPSILON II

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DECRET DU 12 AVRIL 1955 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : INSTRUMENTS MESUREURS VOLUMETRIQUES DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DU DECRET N° 73-791 DU 4 AOUT 1973 RELATIF A L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE AU CONTROLE DES COMPTEURS VOLUMETRIQUES DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DE LEURS DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES.

FABRICANT

GILBARCO LTD. Crompton Close, Basildon, Essex, SS14 3BA, Royaume-Uni.

DEMANDEUR

PA DISTRIBUTION, 27 chemin des Pivolles, 69150 Décines.

CARACTERISTIQUES

Le dispositif calculateur-indicateur électronique des volumes et des prix GILBARCO, modèle EPSILON II est destiné à équiper les ensembles de mesurage routiers. Il est relié, au maximum, à dix émetteurs d'impulsions, soit cinq par face. Il peut gérer simultanément les informations en provenance d'un ou deux des émetteurs d'impulsions suivants (un par face) : GILBARCO modèle BR405799-01 S/N ou ELTOMATIC modèle 01.08 S/N.

Ses caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

	Volume	Prix à payer	Prix unitaire (PU)
Echelon	0,01 litre	0,05 si PU < 5 francs 0,01 si PU ≥ 5 francs	0,01 franc
Portée maximale	950 litres	9 200 francs	99,99 francs

Fréquence maximale des impulsions reçues : 767 Hz

Livraison minimale : 5 litres.

Le dispositif calculateur-indicateur électronique des volumes et des prix GILBARCO, modèle EPSILON II, comporte un logiciel permettant de détecter une fuite du circuit hydraulique en aval du mesureur ou une communication entre le circuit de la phase liquide et celui de la phase gazeuse des ensembles de mesurage routiers équipés d'un dispositif de récupération des vapeurs d'hydrocarbures approuvés et un dispositif de pilotage d'un système de récupération des vapeurs contrôlé par l'intermédiaire d'une carte électronique.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Outre la vérification de la multiplication du prix unitaire par le volume affiché, du fonctionnement

des sécurités de remise à zéro et d'affichage, la vérification du dispositif calculateur-indicateur électronique des volumes et des prix GILBARCO, modèle EPSILON II, comporte les essais suivants :

a) Vérification de l'affichage :

Une action sur le bouton poussoir identifié "affichage" simule un défaut d'affichage d'un segment et doit provoquer l'arrêt de la livraison en cours. L'appui sur la touche "CE" du clavier de programmation interne doit permettre l'affichage sur l'écran des prix unitaires du code d'erreur "40".

b) Vérification des émetteurs :

Une action sur le bouton poussoir identifié "émetteur" simule une coupure d'une des deux voies des transmissions des impulsions en provenance des émetteurs et doit provoquer l'arrêt de la li-



vraison en cours. L'appui sur la touche "CE" du clavier de programmation interne doit permettre l'affichage sur l'écran des prix unitaires du code d'erreur "1X", "X" représentant le numéro correspondant à chaque robinet d'extrémité.

c) Vérification du masquage du gonflement du flexible :

Décrocher le robinet d'extrémité et délivrer du produit à très faible débit. Après la remise à zéro de l'indicateur des volumes, la première indication affichée doit correspondre à la valeur prédéterminée correspondant à un volume égal ou inférieur à l'erreur maximale tolérée sur la livraison minimale de l'ensemble de mesurage considéré.

d) Vérification du gonflement du flexible :

Une action sur le troisième bouton poussoir place le calculateur en mode "calibration".

Les trois afficheurs électroluminescents indiquent alors au niveau :

Du prix à payer	- Trois zéros pistolet raccroché - La valeur du débit de l'instrument en l/min
Des volumes	- Le volume débité en ml
Du prix unitaire	- Quatre tirets clignotants

Dans cette configuration, un décrochage du robinet d'extrémité permet d'afficher en millilitres la valeur débitée par le robinet d'extrémité sans masquage.

e) Vérification de l'alimentation de secours :

La simulation d'une absence de courant doit provoquer l'extinction du rétro-éclairage des afficheurs. Les données relatives à la dernière transaction devant rester visibles pendant au moins 15 minutes.

Il ne doit pas être possible de poursuivre la livraison interrompue après le rétablissement de l'alimentation si la coupure a dépassé 15 secondes.

f) Vérification du dispositif de changement de prix à distance :

L'impossibilité de modifier le prix unitaire d'un carburant à partir du dispositif de changement

de prix à distance doit être vérifiée pendant la distribution du carburant, robinet d'extrémité décroché.

g) Vérification de l'interverrouillage des capteurs d'impulsions :

La vérification consiste à s'assurer de l'impossibilité de solliciter simultanément deux points de distribution associés à un même dispositif d'affichage.

DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas ont été déposés à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement Rhône-Alpes ainsi qu'à la sous-direction de la métrologie sous la référence DA 24.432.

VALIDITE

La présente décision a une validité de dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES

Notice descriptive.

Plan de scellement n° 6605-1.

Schéma de principe du calculateur n° 6605-1.

Schéma de fonctionnement des boutons poussoirs n° 6605-2.

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

NOTICE DESCRIPTIVE

**Dispositif calculateur-indicateur
électronique des volumes et des prix
GILBARCO modèle EPSILON II**

Le dispositif calculateur-indicateur électronique des volumes et des prix GILBARCO, modèle EPSILON II, est destiné à équiper des ensembles de mesurage routiers.

1 - DESCRIPTION

Il comprend essentiellement :

- Une alimentation fournissant les tensions nécessaires y compris celles destinées au système optionnel de récupération des vapeurs.
- Une unité centrale à microprocesseur compatible Intel 8086 associé à une carte logique esclave.
- Selon le nombre de produits gérés par l'ensemble de mesurage routier, deux ou trois cartes de contrôle des commandes et relayages des électrovannes et des contacts moteurs, y compris ceux entraînant les pompes à vide dans le cas où un système de récupération des vapeurs est installé.
- Des interfaces d'entrées et sorties utilisant les protocoles de boucles de courant et de liaison série RS 232 et éventuellement RS 435 et IFSF.
- Une carte d'affichage reliée à l'unité centrale par une liaison parallèle qui pilote jusqu'à deux afficheurs à cristaux liquides. Chaque dispositif afficheur dispose, en face principale, d'un voyant destiné à signaler une alarme.
- Un ou plusieurs émetteurs d'impulsions destinés à transformer en impulsions électriques le mouvement de rotation de l'axe des mesureurs de volume des compteurs auxquels il sont associés.

2 - FONCTIONNEMENT

Lorsque le mesureur de volume entre en mouvement, l'émetteur délivre des impulsions électriques proportionnelles au volume débité. Après

contrôle, ces impulsions déclenchent l'incrémement des totalisateurs de volume et de prix.

1/ Séquence de livraison :

1-1/ A la mise sous tension, l'unité centrale teste le bon fonctionnement de tous les dispositifs connectés entre eux et s'assure par diverses méthodes de contrôle de l'intégrité des systèmes de stockage des informations et du logiciel.

1-2/ Au décrochage de l'un des robinets d'extrémité, l'unité centrale effectue un certain nombre de tests. Ces tests concernent, outre les systèmes de stockage des informations, la disponibilité des cartes entrées-sorties notamment pour s'assurer qu'aucune distribution n'est en cours et du bon fonctionnement du dispositif afficheur. Le prix unitaire est alors affiché, les totaux partiels remis à zéro et l'ordre de mise en route des groupes de pompage envoyé.

1-3/ En cours de fonctionnement, un certain nombre de tests sont effectués par l'unité centrale, de manière cyclique. Ces tests concernent le bon déroulement du programme et le contrôle des signaux reçus par l'émetteur d'impulsions. Toute erreur détectée s'accompagne de l'arrêt de la distribution en cours et de l'affichage d'une alarme et d'un code d'erreur.

Si une coupure d'alimentation survient, la distribution en cours est immédiatement interrompue et est considérée comme terminée. Le rétroéclairage des écrans à cristaux liquides des dispositifs afficheurs s'éteint et les données relatives à la dernière transaction restent affichées dans les conditions définies dans la présente décision d'approbation.

Par l'intermédiaire de trois boutons tests, il est possible de provoquer des défauts de façon à s'assurer de l'existence et du bon fonctionnement des dispositifs de contrôle.

1-4/ Au terme de la distribution et une fois le robinet d'extrémité raccroché, une séquence de test du système optionnel de récupération des vapeurs d'hydrocarbures s'initie. Cette séquence permet de s'assurer qu'aucune fuite significative n'existe entre le circuit de distribution du produit et celui de la récupération des vapeurs. Au terme de trois tests successifs mettant en évidence une erreur, l'appareil se met hors service.

Si, au cours de cette phase de test, le robinet d'extrémité est décroché par mégarde, le test est neutralisé et le calculateur se replace automatiquement dans les conditions normales de distribution.

2/ Sélection du point de distribution :

La sélection de l'émetteur et l'envoi de la transaction correspondante sur l'un des dispositifs d'affichage est effectuée automatiquement lorsque l'utilisateur décroche le robinet d'extrémité correspondant au produit choisi ; le prix unitaire est également indiqué au cours de la même séquence.

3/ Changement de prix unitaire :

Le changement de prix unitaire ne peut être effectif qu'en dehors de toute transaction, tous les robinets d'extrémité étant raccrochés. Ce changement s'effectue à partir du clavier de programmation et peut être ordonné à partir du pupitre contrôleur de station si l'appareil fonctionne en mode libre-service.

Aucune transaction ne peut débuter dans les 5 secondes qui suivent une modification du prix unitaire. Toutefois si l'ordre de changement de prix est adressé au calculateur par le pupitre contrôleur de station en cours de transaction, celle-ci se poursuit jusqu'à son terme avec le prix unitaire initial, le nouveau prix n'étant pris en compte qu'au début de la transaction suivante.

3 - DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES

Le dispositif indicateur-calculateur électronique GILBARCO, modèle Epsilon II, peut être muni des dispositifs complémentaires suivants :

a) Un dispositif répéteur associé à un dispositif de libre-service :

Un dispositif répéteur peut lui être associé. Dans ce cas, la note ci-après doit être placée de manière visible du consommateur sur le distributeur et à la caisse en salle de contrôle :

"Seules les indications de prix et de volume apparaissant sur le cadran principal du distribu-

teur sont garanties et font foi en cas de désaccord avec les indications du poste de contrôle.

L'appareil ne doit pas être remis à zéro avant paiement par le client".

b) Un dispositif de libre-service à post-paiement différé :

Les indications délivrées par ce dispositif ont valeur d'indications principales.

Il doit faire l'objet d'une décision d'approbation de modèle.

c) Un dispositif électronique imprimeur de tickets :

Dans le cas où celui-ci ne délivre que des indications secondaires (non contrôlées par l'Etat), l'inscription suivante doit apparaître à proximité de la sortie du ticket : "*Indications non garanties*".

d) Un dispositif prédéterminateur des volumes ou des prix lié à la console :

La valeur prédéterminée, affichée par le dispositif prédéterminateur est une indication secondaire, ne pouvant faire foi en cas de contestation.

Dans ce cas, la note ci-après doit être placée de manière visible du consommateur à la caisse en salle de contrôle :

"Seules les indications de prix et de volume apparaissant sur le cadran principal du distributeur sont garanties et font foi en cas de désaccord avec les indications du poste de contrôle.

L'appareil ne doit pas être remis à zéro avant paiement par le client".

Un tel dispositif ne peut être utilisé à des fins de prépaiement.

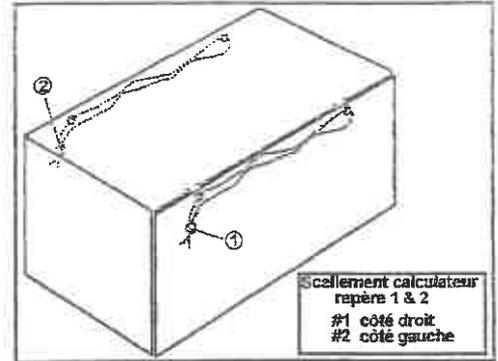
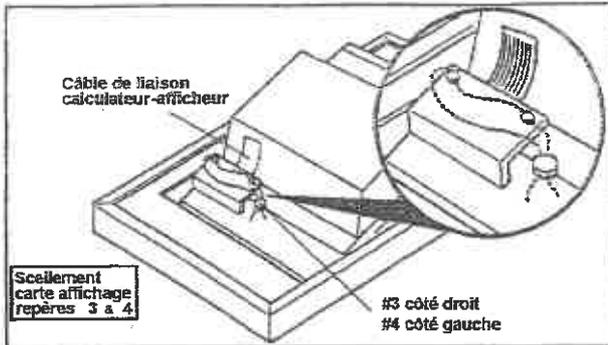
4 - SCELLEMENTS

Deux dispositifs de scellement empêchent l'accès à l'électronique de commande du calculateur-indicateur et un à la connexion de chaque afficheur comme représenté sur le schéma en annexe.

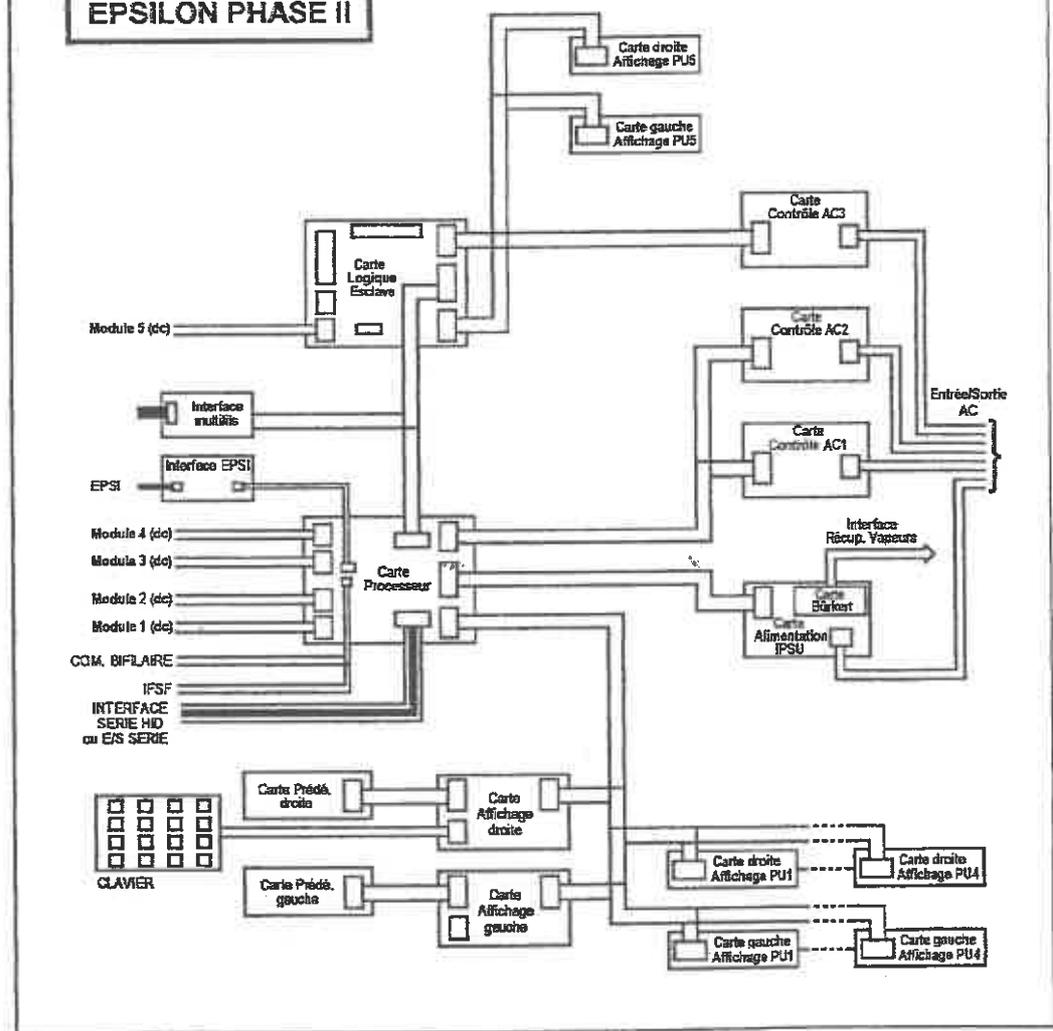


■ N° 6605-1

DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE DES VOLUMES ET DES PRIX GILBARCO, EPSILON II



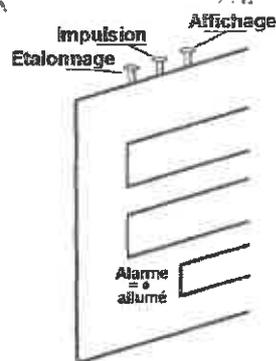
ARCHITECTURE DU CALCULATEUR EPSILON PHASE II



■ N° 6605-2

DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE DES VOLUMES ET DES PRIX GILBARCO, EPSILON II

FONCTION
DES BOUTONS-POUSOIRS
situés sur les cartes d'affichage



Etalonnage
(non identifié par étiquette)

Supprime le masquage du gonflement de flexible.

Les trois afficheurs indiquent alors, au niveau :

- Prix à payer : le débit instantané, en litres / minute
- Volume : le volume débité, en millilitres
(ne pas tenir compte de la virgule)
- Prix Unitaire : quatre tirets clignotants

Impulsions
(identifié par étiquette)

Simule un défaut d'émetteur d'impulsions

Affichage
(identifié par étiquette)

Simule un défaut de segment d'afficheur

Remarque importante :

En position étalonnage, les erreurs détectées provoquent l'allumage du témoin d'alarme et la mémorisation du code de l'erreur, MAIS n'interrompent pas le débit en cours.

DECISION D'APPROBATION DE MODELES
N° 98.00.452.009.1 DU 6 OCTOBRE 1998

Ensembles de mesurage routiers GILBARCO
modèle EUROLINE IG
équipés d'un dispositif de récupération
des vapeurs d'hydrocarbures
(PRECISION COMMERCIALE)

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 4 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DECRET DU 12 AVRIL 1955 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : INSTRUMENTS MESUREURS VOLUMETRIQUES DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DU DECRET N° 73-791 DU 4 AOUT 1973 RELATIF A L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE AU CONTROLE DES COMPTEURS VOLUMETRIQUES DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DE LEURS DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES.

FABRICANT

GILBARCO LTD. Crompton Close, Basildon, Essex, SS14 3BA, Royaume-Uni.

DEMANDEUR

PA DISTRIBUTION, 27 chemin des Pivolles, 69150 Décines.

OBJET

La présente décision complète et modifie la décision n° 94.00.452.007.1 du 11 juillet 1994 (1) relative aux ensembles de mesurage routiers GILBARCO, modèles Euroline IG.

CARACTERISTIQUES

Les ensembles de mesurage routiers GILBARCO, modèles Euroline IG équipés d'un dispositif de ré-

cupération des vapeurs d'hydrocarbures, sont constitués des éléments ci-après :

- un dispositif indicateur-calculateur électronique des volumes et des prix GILBARCO modèle Epsilon II, objet de la décision n° 98.00.510.012.1 du 6 octobre 1998,
- un flexible avec une gaine coaxiale de récupération des vapeurs d'hydrocarbures,
- un robinet d'extrémité équipé d'une buse en liaison avec la gaine coaxiale de récupération des vapeurs d'hydrocarbures,
- une pompe à vide par coté, dans le cas des ensembles multiproduits,
- une vanne dont l'ouverture est proportionnelle au débit de carburant. Cette vanne est pilotée soit électroniquement par l'intermédiaire du calculateur, soit mécaniquement par un système de Venturi.

Le débit maximal des ensembles de mesurage routiers, objets de la présente décision, est inférieur ou égal à 2 400 l/h.

Les autres éléments constitutifs et les plans de scellement restent conformes à la décision d'approbation de modèle d'origine.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

L'étanchéité du circuit de retour des vapeurs d'hydrocarbures et du robinet d'extrémité est vérifiée automatiquement au terme de chaque transaction. Si une fuite est détectée, un code d'erreur

(1) *Revue de Métrologie*, juillet 1994, page 625.

"8X" est affiché dans le menu gérant, "X" représentant le numéro correspondant à chaque robinet d'extrémité.

Les dispositions de la présente décision ne s'appliquent qu'aux ensembles de mesurage routiers GILBARCO, modèles Euroline IG, équipés d'un dispositif calculeur-indicateur électronique des volumes et des prix GILBARCO, modèle Epsilon II, dont le débit maximal est inférieur ou égal à 2 400 l/h, qu'ils soient neufs ou en service modifiés.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

La vérification primitive ou périodique des instruments objets de la présente décision consiste, outre les dispositions prévues dans la décision d'approbation initiale, à s'assurer que la version du logiciel installé dans les appareils soit 2431.22.17. La visualisation de cette version s'obtient après avoir raccroché tous les robinets d'extrémités, en saisissant la séquence suivante sur le clavier de programmation : "clé", "0", "0", "0", "0", "clé", "0" et "clé".

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Lors de la mise en conformité à la présente décision des ensembles de mesurage routiers GILBARCO, modèles Euroline IG, le numéro figurant

dans le titre de la présente décision devra être rappelé à côté de la plaque d'identification initiale sur une étiquette dont le retrait entraîne la destruction.

DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas ont été déposés à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement Rhône-Alpes et à la sous-direction de la métrologie sous la référence DA 24.533.

VALIDITE

La présente décision est valable jusqu'au 11 juillet 2004.

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES.

J.F. MAGANA

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 98.00.680.005.1 DU 1^{ER} SEPTEMBRE 1998

Doseuse pondérale HAVER & BOECKER modèles COMPACT, L, BB et NWED

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 MODIFIE PAR LE DECRET N° 96.441 DU 22 MAI 1996 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DU DECRET N° 76-279 DU 19 MARS 1976 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : DOSEUSES.

FABRICANT

HAVER ET BOECKER, Carl Haver Platz, 59282 Oelde (Allemagne).

DEMANDEUR

HAVER FRANCE, 7, rue des Bauches, 78260 Achères (France).

OBJET

La présente décision complète les décisions d'approbation n° 90.1.05.641.2.3 du 17 avril 1990 (1), relative aux doseuses pondérales HAVER & BOECKER modèles DI-L et DI-BB/DI-COMPACT et n° 90.1.06.641.1.3 du 8 juin 1990 (2) relative aux doseuses pondérales HAVER & BOECKER modèle DI-NWED transférées à la société HAVER FRANCE par la décision n° 92.00.681.028.1 du 15 juin 1992 (3) relative aux doseuses pondérales HAVER & BOECKER.

CARACTERISTIQUES

La doseuse pondérale modèles COMPACT, L, BB et NWED faisant l'objet de la présente décision diffère des modèles approuvés par la décision

(1) *Revue de Métrologie*, mai 1990, page 651.

(2) *Revue de Métrologie*, juillet 1990, page 977.

(3) *Revue de Métrologie*, juin 1992, page 919.

précitée par son dispositif électronique de mesure et d'asservissement comportant les éléments suivants :

- un dispositif indicateur numérique équipant un dispositif électronique de mesure et d'asservissement pour doseuses pondérales d'un modèle approuvé (les dispositifs fonctionnels et les caractéristiques figurent dans la décision d'approbation correspondante) ;
- un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par un capteur à jauges de contrainte (modèles COMPACT, L et BB) ou deux capteurs à jauges de contrainte (modèle NWED) travaillant en flexion, faisant l'objet soit d'une autorisation de mise sur fiche, soit d'un certificat d'essais délivré par un organisme notifié au sein de l'Union Européenne et dont le coefficient p_1 est inférieur ou égal à 0,7.

Les autres caractéristiques métrologiques restent inchangées.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification des instruments concernés par la présente décision portent notamment les références de la présente approbation de modèle.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Les caractéristiques métrologiques d'une doseuse pondérale modèles COMPACT, L, BB et NWED étant dépendantes de ses éléments constitutifs, la preuve de la compatibilité des modules utilisés entre eux et avec les caractéristiques de la doseuse pondérale complète doit être apportée par le demandeur lors de la vérification primitive.

De plus, le demandeur tient la décision d'approbation du dispositif électronique de mesure et

d'asservissement à la disposition de l'agent chargé de la vérification primitive.

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

DEPOT DE MODELE

Les plans et les schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous les références DA 13.1543, DA 13.1544 et DA 13.1593, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Ile-de-France et chez le demandeur.

VALIDITE

La présente décision a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

REMARQUE

En application du décret n° 96-441 du 22 mai 1996 susvisé, les instruments de pesage à fonctionnement automatique non utilisés à l'occasion des opérations mentionnées à l'article 26 du décret n° 88-682 du 6 mai 1988, ne sont pas soumis à la vérification primitive et à la vérification périodique.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 98.00.432.006.1 DU 16 JUIN 1998

Mesureur turbine BOPP ET REUTHER-METRA modèle RQ 100 (PRECISION COMMERCIALE)

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DU DECRET N° 72-145 DU 18 FEVRIER 1972 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURAGE : ENSEMBLES DE MESURAGE A COMPTEUR TURBINE DESTINES A DETERMINER LE VOLUME DES LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU.

FABRICANT

BOPP & REUTHER GmbH, Carl Reuther Strasse 1, 68305 Mannheim-Waldhof, Allemagne.

DEMANDEUR

METRA S.A., 129 B, route de Lorry, 57050 Metz.

CARACTERISTIQUES

La présente décision complète la décision d'approbation de modèle n° 98.00.432.001.1 du 5 février 1998 (1) par l'adjonction d'un mesureur turbine modèle RQ 100 dont les caractéristiques sont les suivantes :

Modèle	Diamètre nominal (mm)	Débit maximal (m ³ /h)	Débit minimal (m ³ /h)	Volume en litres correspondant à une impulsion	Pression maximale de fonctionnement
RQ 100	100	300	30	0,16	40 ou 100 bar selon raccordement
Liquides mesurés : hydrocarbures et huiles de viscosité dynamique comprise entre 0,3 mPa.s et 15 mPa.s					

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION ET DE VERIFICATION

Les conditions particulières d'installation et de vérification restent inchangées par rapport à la décision n° 98.00.432.001.1 du 5 février 1998.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification des instruments concernés par la présente décision doit porter le numéro et la date figurant dans le titre de celle-ci.

DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie et à la direction régionale

de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Lorraine sous la référence DA 16-0061.

VALIDITE

La présente décision est valable jusqu'au 5 février 2008 .

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPÊCHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

(1) Revue de Métrologie, juillet-août 1998, page 283.

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 98.00.510.011.1 DU 28 SEPTEMBRE 1998

Dispositif calculateur-indicateur électronique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèle SAPHIR (PRECISION COMMERCIALE)

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DECRET DU 12 AVRIL 1955 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : INSTRUMENTS MESUREURS VOLUMETRIQUES DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DU DECRET N° 73-791 DU 4 AOUT 1973 RELATIF A L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE AU CONTROLE DES COMPTEURS DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DE LEURS DISPOSITIFS REGLEMENTAIRES.

FABRICANT

TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS, 5, rue des Chardonnerets, ZAC Paris Nord II, 93290 Tremblay en France.

Usine à Falaise (Calvados).

OBJET

La présente décision complète la décision d'approbation de modèle n° 97.00.510.013.1 du 16 septembre 1997 (1) relative au dispositif calculateur-indicateur électronique SOFITAM EQUIPEMENT modèle EM5 et en transfère le bénéfice à la société TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS.

CARACTERISTIQUES

Le dispositif calculateur-indicateur électronique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèle SAPHIR faisant l'objet de la présente décision diffère du dispositif calculateur-indicateur électronique SOFITAM EQUIPEMENT modèle EM5 approuvé par la décision précitée par :

- le nom du modèle,
- la suppression du lecteur de badge à puce.

Les autres caractéristiques, les conditions particulières de vérification et les scellements demeurent inchangés.

(1) *Revue de Métrologie*, décembre 1997, page 704.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les inscriptions réglementaires et le numéro d'approbation devant figurer sur la plaque d'identification des instruments faisant l'objet de la présente décision sont ceux définis par la décision du 16 septembre 1997 précitée, sauf en ce qui concerne le nom du modèle, fixé par la présente décision.

DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas ont été déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Basse-Normandie et chez le demandeur sous la référence DA 04-82.

VALIDITE

La présente décision est valable jusqu'au 16 septembre 2007.

ANNEXES

Notice descriptive.

Schéma n° 6601.

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPACHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

NOTICE DESCRIPTIVE

Dispositif
calculateur-indicateur électronique
TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
modèle SAPHIR

1. PRESENTATION DU DISPOSITIF MODELE SAPHIR

Le dispositif calculateur-indicateur électronique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèle SAPHIR est conçu pour équiper les ensembles de mesurage de type interruptible, autres que routiers, utilisés essentiellement en poste fixe dans les dépôts pétroliers. Ces ensembles de mesurage assurent la livraison en dôme ou en source des camions-citernes.

Ce dispositif électronique est constitué des éléments suivants :

- d'une carte unité centrale comprenant :
 - les borniers d'entrées sorties,
 - un connecteur pour le clavier à seize touches,
 - un connecteur pour le bouton "START",
 - un connecteur pour le bouton "STOP" d'arrêt d'urgence en cours de chargement ;
- d'une carte afficheur comprenant deux indicateurs :
 - un afficheur numérique de six chiffres pour l'indication du volume mesuré dans les conditions de mesure. L'affichage du volume est codé sur cinq chiffres. L'emplacement du sixième chiffre à l'extrême gauche est utilisé pour l'indication du mode de fonctionnement de l'équipement associé lors d'une livraison. Deux modes sont possibles :
 - "P" pour un mode de fonctionnement seul ou associé à une imprimante,
 - "H" pour un mode de fonctionnement associé à un micro-ordinateur.

Les fonctions d'impression et de communication avec un ordinateur périphérique ne sont pas garanties par l'Etat.

- un afficheur secondaire alphanumérique de deux lignes de seize caractères pour les fonctions annexes non contrôlées par l'Etat. Cet afficheur sert notamment au contrôle des informations entrées manuellement au clavier avant une livraison, ainsi qu'à la visualisation des informations telles que le volume prédéterminé, le volume converti (fonction non garantie par l'Etat), la date et l'heure, la valeur du débit instantané, ou les types et codes d'erreur si un défaut significatif est apparu lors d'une livraison.

- d'un bloc batterie se trouvant dans le boîtier.

2. SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES

2.1 - Fonctions métrologiques

L'ensemble calculateur-afficheur SAPHIR dans sa version de base possède les fonctions suivantes :

- comptage et traitement des impulsions issues de l'émetteur d'impulsions HEWLETT PACKARD modèle HEDS 5700, délivrant 100 impulsions par tour de rotation ;
- calcul et affichage du volume dans les conditions de mesure en fonction des impulsions reçues.

Le dispositif calculateur-afficheur SAPHIR ne fonctionne qu'en utilisant la fonction de prédétermination. La valeur prédéterminée doit être introduite à l'aide du clavier avant chaque autorisation de livraison. Elle est indiquée sur l'afficheur secondaire pendant tout le chargement. Elle est exprimée en litres, tout comme le volume calculé et indiqué sur l'afficheur principal.

L'autorisation du chargement à partir du dispositif modèle SAPHIR est commandée en prédominant la valeur à livrer.

La programmation de la configuration nécessite l'utilisation d'un code confidentiel. Ce code permet soit de contrôler, soit de changer les paramètres du système. Dans le cas où les paramètres métrologiques doivent être modifiés, il est nécessaire, outre l'utilisation du code, de briser le plomb de scellement pour accéder au mode métrologique.

2.2 - Alimentation

Lorsque le dispositif modèle SAPHIR détecte une absence de l'alimentation principale, l'afficheur alphanumérique indique un message d'erreur "absence tension". Si aucune livraison n'est en cours l'afficheur alphanumérique indique "alimentation". Le calculateur reste dans cet état tant que l'une des deux actions suivantes n'a pas lieu :

- si une touche du clavier est pressée et que l'alimentation est présente, le calculateur se remet en service. Si l'alimentation est absente le calculateur revient dans l'état précédent ;
- si pour une raison quelconque le calculateur reçoit des impulsions de l'émetteur, celui-ci les compte et revient dans l'état de veille si l'alimentation est toujours absente.

Si une absence d'alimentation survient lors d'une livraison, le calculateur ordonne l'arrêt de la pompe et la fermeture des vannes. Une batterie de secours assure la sauvegarde et l'affichage des informations relatives au chargement interrompu. Toutes les données sauvegardées sont enregistrées en mémoire de type "EEPROM".

Dans l'état "absence tension" la batterie assure l'affichage d'informations pendant 72 heures.

3. PLAN DE SCELLEMENT

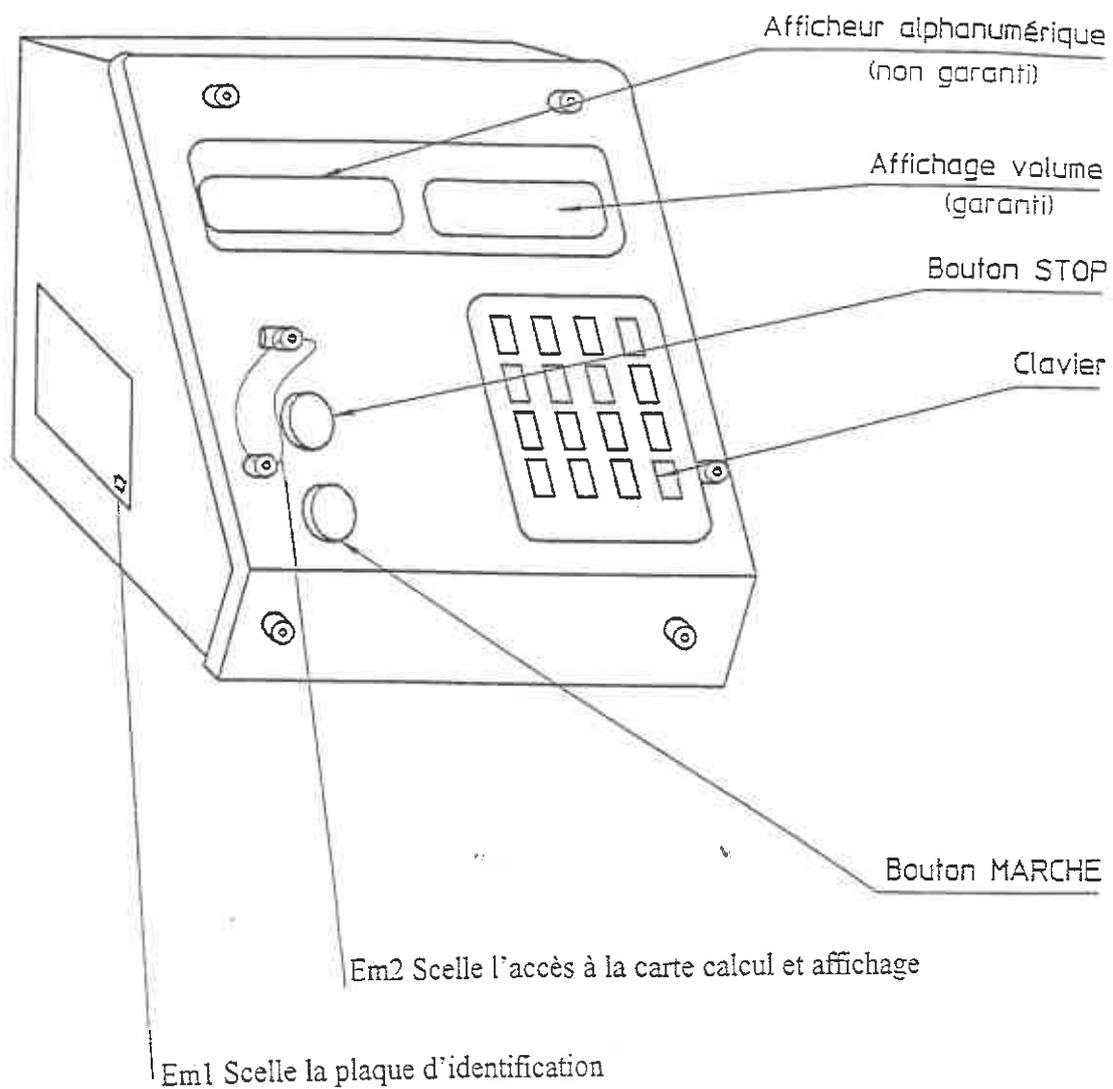
Em1 : scelle la plaque d'identification.

Em2 : scelle l'accès à la carte calcul et affichage et protège les paramètres métrologiques.

■ N° 6601

DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS, SAPHIR

Schéma de la face avant et plan de scellement



DECISION D'APPROBATION DE MODELES
N° 98.00.582.004.1 DU 18 MAI 1998

Compteurs d'énergie thermique SCHLUMBERGER modèles CF 121 et CF 151

(CLASSE I)

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DU DECRET N° 76-1327 DU 10 DECEMBRE 1976 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURAGE - COMPTEURS D'ENERGIE THERMIQUE.

FABRICANTS

Pour les intégrateurs SCHLUMBERGER type CF 121 et CF 151 :

SCHLUMBERGER INDUSTRIES, 9, rue Ampère, 71031 Mâcon, France.

Pour les mesureurs SCHLUMBERGER type SD 6 et SD 10 :

ALLMESS SCHLUMBERGER, Postfach 1161 D, 23751 Oldenburg in Holstein, Allemagne.

DEMANDEUR

SCHLUMBERGER INDUSTRIES, 50, avenue Jean Jaurès, 92120 Montrouge, France.

OBJET

La présente décision complète la décision n° 93.00.582.002.1 du 28 juillet 1993 (1) déjà complétée par les décisions n° 94.00.582.003.1 du 1er août 1994 (2) et n° 96.00.582.008.1 du 2 août 1996 (3).

CARACTERISTIQUES

Les compteurs d'énergie thermique SCHLUMBERGER modèles CF 121 et CF 151, faisant l'ob-

(1) Revue de Métrologie, juillet 1993, page 989.

(2) Revue de Métrologie, août-septembre 1994, page 756.

(3) Revue de Métrologie, novembre 1996, page 400.

jet de la présente décision, diffèrent des modèles précédemment approuvés par la possibilité d'utiliser les mesureurs SCHLUMBERGER type SD 6 et SD 10.

Leurs caractéristiques sont, suivant le mesureur utilisé, indiquées dans le tableau suivant :

Mesureurs associés	SD 6	SD 10
Puissance maximale (kW)	279	465
Puissance minimale (kW)	3	5
Diamètre nominal (mm)	32	40
Débit minimal (dm ³ /h)	60	100
Débit maximal (m ³ /h)	6	10
Température maximale mesureur (°C)	90	90
Volume/impulsion (dm ³)	10 ou 25	10 ou 25
ΔTmaximal (K)	40	40
ΔTminimal (K)	1	1
Plage d'utilisation (°C)	20 à 110	20 à 110
Appairage sondes (K)	0,05	0,05
Unité chiffraison énergie (kWh)	10	10
Portée indicateur (MWh)	99 999,99	99 999,99

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le numéro d'approbation de modèles figurant sur la plaque d'identification des instruments concernés par la présente décision est : 93.00.582.002.1.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Les mesureurs SCHLUMBERGER type SD 6 et SD 10 sont vérifiés à l'eau chaude en respectant les erreurs maximales tolérées suivantes :

- de Q_{min} à $Q_{max}/17$: ± 5 %
- de $Q_{max}/17$ compris à Q_{max} : ± 2 %.

L'ensemble intégrateur-sondes est vérifié conformément aux dispositions des décisions précitées.

DEPOT DE MODELES

Les plans ont été déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Bourgogne, et chez le demandeur sous la référence DA 05-128.

VALIDITE

La présente décision est valable jusqu'au 28 juillet 2003.

ANNEXES

Notice descriptive.

Planches I n° 6554-1 et II n° 6554-2.

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

NOTICE DESCRIPTIVE

Compteurs d'énergie thermique
SCHLUMBERGER
 modèles CF 121 et CF 151

A) INTÉGRATEUR-SONDES :

L'ensemble intégrateur-sondes des compteurs d'énergie thermique SCHLUMBERGER modèles CF 121 et CF 151 est identique à celui décrit dans la décision n° 96.00.582.008.1 du 2 août 1996.

B) MESUREURS SD 6 ET SD 10 :**1 - Généralités**

Les mesureurs SCHLUMBERGER type SD 6 et SD 10 sont des mesureurs à turbine, à jets multiples, à détection inductive du mouvement de la turbine et à dispositif émetteur de type relais statique. La seule pièce mobile est la turbine munie d'une cible métallique. Le système de détection, constitué d'un capteur électronique et d'un boîtier électronique, est à l'abri du fluide caloporteur.

2 - Description**L'enveloppe comprend :**

- Une bache en laiton (1) de longueur 260 mm pour le SD 6 et 300 mm pour le SD 10 (pression maximale de service : 16 bar) et équipée d'un filtre (12). La bache comporte un canal de dérivation obturé par une vis plastique (13) dont l'accès est interdit par une vis métallique (15) rendue étanche par un joint (14).
- Un plateau en laiton (2) assurant la fermeture supérieure du compteur au moyen d'un écrou spécifique (4) et de joints d'étanchéité (3) et (17). Dans le cas du SD 10, le plateau est complété par une pièce cylindrique en laiton (2a) et un joint d'étanchéité (37).

L'ensemble mesureur comprend :

- Le capteur hydraulique, constitué de :
 - une turbine en matière plastique (5) équipée d'un axe métallique (11) et d'une cible métallique (6),
 - une boîte d'injection en matière plastique (7) portant en son centre un axe métallique (8) destiné au pivotage inférieur de la turbine,
 - un couvercle supérieur en matière plastique (9) guidant l'axe de la turbine et muni de trois pattes assurant l'indexage angulaire du capteur hydraulique par rapport au plateau,
 - un joint (10) assurant l'étanchéité entre la chambre inférieure et la chambre supérieure de la bache.
- Le capteur électronique, constitué de :
 - une enveloppe inférieure en céramique (16) constituant l'appui supérieur de l'axe de la turbine,
 - deux capteurs de rotation (18),
 - un circuit imprimé (20),
 - un câble de sortie (21) vers le boîtier électronique muni d'un connecteur (22).

Le boîtier électronique comprend :

- Une enveloppe (23) fixée par deux vis (34) sur une rehausse thermique (24) protégeant la partie électronique de la source de chaleur. La rehausse thermique est rendue solidaire de l'écrou spécifique (4) par l'intermédiaire d'une bague plastique et d'une vis (19). L'étanchéité de l'ensemble est assurée par deux joints (25) et (35).
- Une carte électronique (26) munie d'un câble de liaison (27) à l'intégrateur et reliée à une pile amovible (28).
- Une led (29), témoin lumineux utilisé en mode test, et une led (30), témoin lumineux de chaque impulsion émise vers l'intégrateur.
- Un commutateur de réglage (31) fermé par un capot (32) muni des joints (33).
- Un plastron (38) collé en face avant et assurant l'étanchéité au niveau des voyants lumineux.

3 - Fonctionnement

Le fluide caloporteur entre dans la bache par la tubulure d'entrée et pénètre dans l'ensemble mesureur par la boîte d'injection. Il vient attaquer les pales de la turbine et provoque de ce fait sa rotation. Il s'évacue de l'ensemble mesureur par les ouvertures du couvercle supérieur et quitte la bache par la tubulure de sortie. Une révolution complète de la turbine correspond au passage dans le mesureur d'une quantité de fluide appelée «volume cyclique».

Le circuit intégré du boîtier électronique détecte la rotation de la turbine par l'intermédiaire des deux capteurs inductifs et délivre en sortie deux impulsions par tour de turbine. Ces impulsions sont traitées par le microprocesseur du boîtier électronique qui délivre lui-même des impulsions correspondant à un volume programmé en usine.

4 - Ajustage de l'appareil

L'ajustage du volume par impulsion s'effectue de manière électronique en plaçant au préalable le mesureur dans un mode spécial appelé «mode test». Ce mode permet de prendre en compte les incréments générés par la rotation du commutateur de réglage. Selon le sens de rotation, une incrémentation sur le commutateur correspond à une correction positive ou négative de 0,1 %.

5 - Inscriptions

Les flèches indiquant le sens d'écoulement du fluide figurent sur la bache. Les autres inscriptions relatives au mesureur sont réparties sur le plastron (38) du boîtier électronique et sur l'étiquette (39) de la rehausse thermique. Ces inscriptions comprennent le logo du constructeur, la dénomination du modèle, le diamètre nominal, la pression maximale de service, le volume par impulsion, le débit maximal et minimal, le numéro de série comprenant l'année de fabrication et la plage d'utilisation en température.

6 - Scellement et marques de vérification primitive

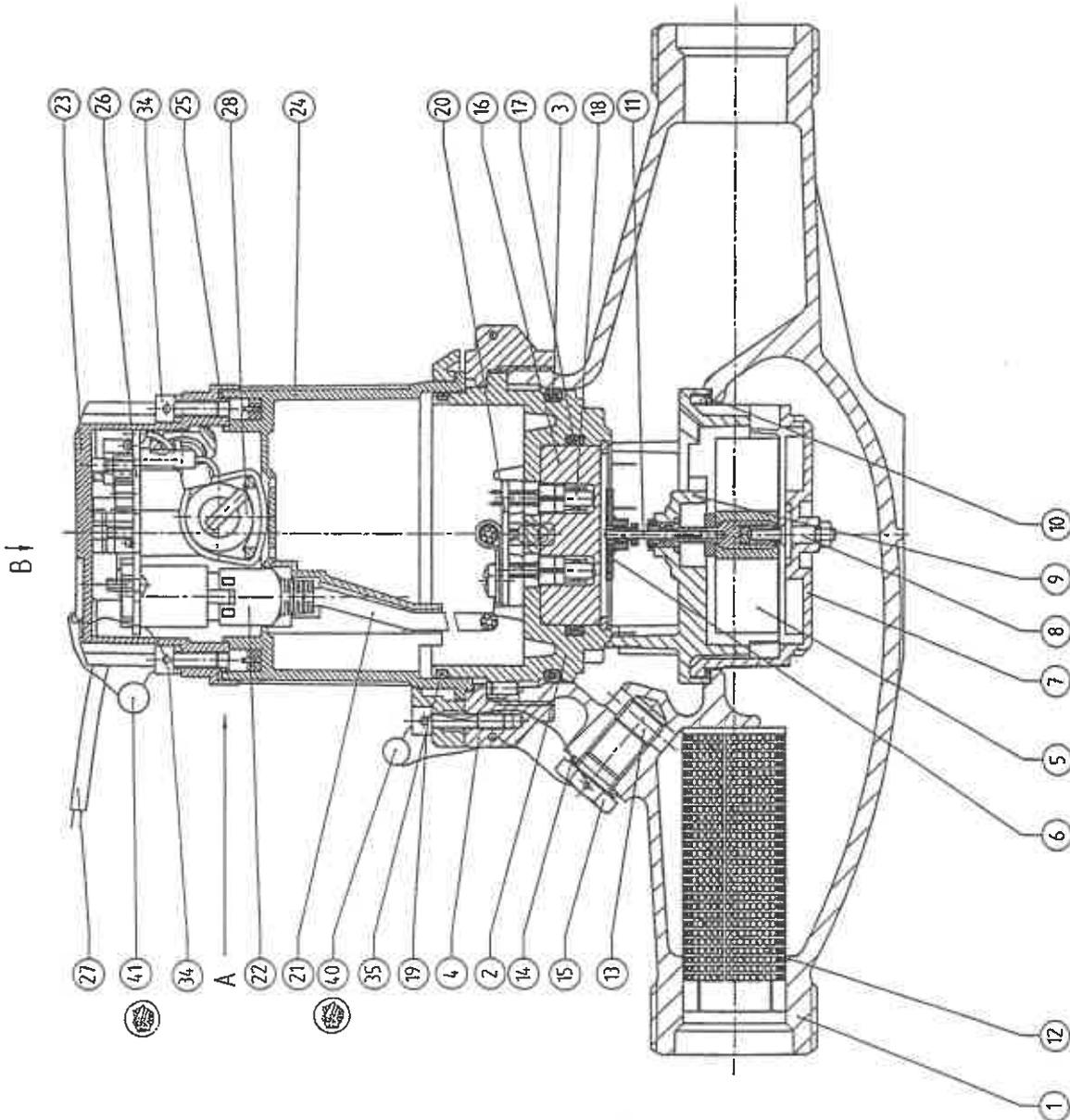
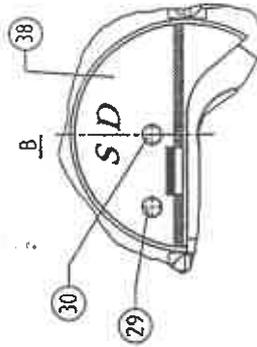
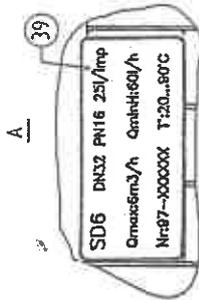
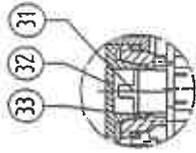
Le scellement s'effectue par poinçonnage :

- du plomb (40) interdisant le démontage de la rehausse thermique et l'accès à la vis obturant le canal de dérivation,
- du plomb (41) interdisant l'ouverture du boîtier électronique et l'accès au commutateur de réglage.

Les plombs (40) et (41) portent la marque de vérification primitive.

■ N° 6554-1

COMPTEURS D'ENERGIE THERMIQUE SCHLUMBERGER, CF 121 ET CF 151



■ N° 6554-2

COMPTEURS D'ENERGIE THERMIQUE SCHLUMBERGER, CF 121 ET CF 151

