

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 94.00.352.002.1 DU 1^{ER} FEVRIER 1994

Compteur de volume de gaz à parois déformables, de type électronique SCHLUMBERGER Industries modèle GALLUS g2001e, de désignation G4

LA PRESENTE DECISION EST ETABLIE EN APPLICATION DU DECRET DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DECRET N° 72-866 DU 6 SEPTEMBRE 1972 MODIFIE REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ.

FABRICANT

SCHLUMBERGER Industries, rue Chrétien de Troyes, ZAC du Val-de-Murigny, BP 327, 51061 Reims Cedex.

CARACTERISTIQUES

Le compteur de volume de gaz à parois déformables SCHLUMBERGER modèle GALLUS g2001e se compose d'une enveloppe, d'un dispositif mesureur et d'un dispositif indicateur électronique.

Les caractéristiques métrologiques de ce compteur figurent dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Q_{max} (m ³ /h)	Q_{min} (m ³ /h)	Volume cyclique (dm ³)	Pression maximale de service (bar)	Diamètre intérieur des tubulures de raccordement (mm)	Entraxe des tubulures (mm)
G4	6	0,04	1,2	0,1	22	110

Le dispositif indicateur se compose d'un afficheur à cristaux liquides permettant d'afficher le volume cumulé ainsi que des volumes totalisés intermédiaires, les dates et les coûts estimés correspondants et des numéros de téléphone.

Seule l'indication du volume cumulé fait l'objet du contrôle de l'Etat.

CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

Le compteur de volume de gaz SCHLUMBERGER modèle g2001e est équipé d'un dispositif d'ouverture et de fermeture de l'arrivée du gaz.

En cas d'anomalie, le dispositif de fermeture se déclenche automatiquement.

Au moins un an avant la fin de vie estimée de la pile d'alimentation du compteur, un signal apparaît sur le dispositif indicateur.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification du compteur de volume de gaz faisant l'objet de la présente décision figure sur le côté du dispositif indicateur. Elle porte le numéro d'approbation de modèle figurant dans le titre de la présente décision.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

Le compteur de volume de gaz SCHLUMBERGER modèle g2001e peut être équipé d'un dispositif de transmission à distance des informations.

Il est également équipé d'un dispositif optique permettant de recueillir dans un terminal portable les informations mémorisées.

Ces différentes informations transmises ou relevées ne sont pas soumises au contrôle de l'Etat.



CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

La vérification primitive et la vérification périodique du compteur de volume de gaz faisant l'objet de la présente décision peuvent être effectuées en utilisant les impulsions fournies par l'élément contrôleur.

DEPOT DE MODELE

Un dossier permettant d'identifier le modèle est déposé à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Champagne-Ardenne et chez le fabricant.

VALIDITE

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

ANNEXES

Notice descriptive.

Plan d'encombrement du compteur n° 6069-1.

Schéma du dispositif indicateur n° 6069-2.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

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

J. HUGOUNET



NOTICE DESCRIPTIVE

Compteur de volume de gaz
à parois déformables, de type électronique
SCHLUMBERGER Industries
modèle GALLUS g2001e,
de désignation G4

1 - GENERALITES

Le compteur de volume de gaz à parois déformables SCHLUMBERGER modèle g2001e est un compteur de type sec, à parois déformables, équipé d'un organe de coupure de transit du gaz à l'amont de l'élément mesureur et d'un boîtier électronique de contrôle, de commande et d'affichage des données.

2 - DESCRIPTION**2.1. Enveloppe**

L'enveloppe est constituée de deux pièces embouties en tôle d'acier. Elle porte sur le dessus les raccords fixés par soudage électrique. Le dessus, le dessous et le groupe mesureur sont assemblés par une pince sertie. Un organe de coupure fixé à l'intérieur du dessus permet d'interrompre l'arrivée du gaz dans le compteur.

2.2. Dispositif mesureur

Il est constitué d'un bloc central en matière thermoplastique.

Ce bloc central reçoit deux membranes pincées par des brides.

Les membranes, en tissu synthétique enduit de caoutchouc, sont conformées à chaud. Elles sont guidées et protégées, dans leur partie centrale, par des contre-plaques et des plaques guide-pivots entre lesquelles elles sont serrées.

Les plaques guide-pivots coulisent librement sur les pivots des leviers de soufflets, qui transmettent leur mouvement aux organes de distribution par l'intermédiaire des arbres de soufflet. Deux couvercles latéraux, de même matière que le bloc, sont soudés sur celui-ci.

Une boîte de distribution en bakélite, scellée de façon étanche sur la partie haute du bloc central, et un tiroir rotatif en bakélite assurent la distribution.

Le gaz mesuré est évacué par l'ouverture centrale de la boîte de distribution vers le tube de sortie vissé sur le bloc central et scellé de façon étanche.

Le tube de sortie est emboîté dans le mamelon de sortie, l'étanchéité est assurée par un joint torique.

Chacun des arbres de soufflet transmet son mouvement à la manivelle par l'intermédiaire des leviers de distribution et des bielles.

2.3. Transmission aux dispositifs de totalisation et d'indication

La transmission du mouvement de la manivelle s'effectue par une roue intermédiaire engrenant sur une roue à alluchons, toutes deux montées sur un support fixé sur le bloc central.

Un cliquet empêche le fonctionnement du dispositif mesureur lorsque le gaz s'écoule dans le sens non autorisé.

Un croisillon emmanché sur un axe est entraîné par la roue à alluchons.

Après une traversée étanche de l'enveloppe, une roue emmanchée sur l'axe entraîne une roue co-deuse du dispositif indicateur.

2.4. Boîtier électronique

Ce dispositif se présente sous la forme d'un boîtier étanche réalisé en matière thermoplastique à haute résistance et fixé sur la face avant de l'enveloppe.

Il se compose de deux parties :

- le compartiment supérieur comprenant l'afficheur à cristaux liquides, une liaison optique infrarouge, les différents boutons poussoirs de commande et, à l'intérieur, la carte électronique, un contact d'étalonnage, les capteurs de comptage haute et basse résolution et les connexions à l'organe de coupure,

- le compartiment inférieur comprenant la pile et une liaison optique infrarouge autorisant la connexion d'un module optionnel de communication.

Des dispositions particulières sont prises concernant :

- l'alimentation : un indicateur d'alarme est visible sur l'afficheur un an avant la fin de vie estimée de la pile,
- l'indication de volume cumulé : celle-ci ne peut être remise à zéro,
- la sauvegarde des données : le coefficient d'étalonnage propre à chaque compteur est conservé en mémoire non volatile. De plus, chaque jour une sauvegarde de l'index du volume cumulé et de la date est effectuée dans cette mémoire non volatile.

En cas d'apparition d'alarme ou de changement de pile, les paramètres index, date et origine de l'alarme sont sauvegardés.

2.5. Dispositif indicateur

Ce dispositif est constitué d'un afficheur électronique non permanent, de huit chiffres de hauteur 8 mm. L'activation de cet afficheur est commandée par le bouton poussoir appelé «AF-FICHAGE».

Chaque indication est précédée d'une lettre qui permet d'établir la correspondance avec les libellés indiqués en face avant, sur le capot du compartiment inférieur.

La première pression sur le bouton poussoir visualise tous les segments et tous les symboles composant l'afficheur pendant 3 secondes ainsi que le symbole «TEST» clignotant et ensuite fait apparaître le volume cumulé, les mètres-cubes et les sous-multiples séparés par une virgule et partiellement encadrés, précédés de la lettre A.

L'indication de volume est mise à jour toutes les secondes en cas d'activation de l'affichage.

Les deuxième, troisième, quatrième et cinquième pressions font apparaître successivement des indications liées au dernier relevé :

- B : volume cumulé
- C : coût estimé
- D : consommation
- E : date.

Les sixième, septième et huitième pressions font apparaître successivement les indications liées à la dernière remise à zéro :

- F : coût estimé
- G : consommation
- H : date.

Cette remise à zéro est faite avec le bouton poussoir «REMISE A ZERO», accessible par l'abonné. Les indications fournies sont de la même forme que celles concernant l'opération de relevé.

Les neuvième et dixième pressions font apparaître successivement les numéros de téléphone de l'agence clientèle et du dépannage gaz.

En l'absence d'action sur le bouton poussoir «FONCTION», l'affichage s'arrêtera après 60 secondes.

Le symbole de l'unité, correspondant à la valeur affichée est située sur la ligne supérieure, à proximité de la virgule séparant la partie décimale.

2.6. Organe de coupure de sécurités

Le bouton-poussoir «FERMETURE-GAZ» commande l'organe de coupure et le met en position de fermeture.

Le bouton-poussoir «OUVERTURE GAZ» commande l'organe de coupure et permet la mise en position d'ouverture. Après un temps d'équilibre des pressions amont et aval, un test de fuite est effectué sur l'installation en aval. Le décomptage du temps nécessaire à cette opération apparaît sur le dispositif indicateur.

En-deçà du seuil de fuite fixé, l'organe de coupure restera ouvert et l'abonné pourra consommer le gaz du réseau. La mention «OUVERT» apparaît lors de l'activation de l'afficheur.

Au-delà de ce seuil, l'organe de coupure se fermera immédiatement : l'afficheur fera apparaître la mention «FERME» et le message «LIRE» «NOTICE» «TRAPPE» «COMPTEUR» renvoyant aux consignes d'utilisation situées sous le cache de la prise optique.

La fermeture de l'organe de coupure est aussi commandée automatiquement dans les cas suivants :

- débit supérieur au débit maximal du compteur ou à un débit programmé,

- température de l'électronique supérieure à 65 °C,
- ouverture du compartiment distributeur.

Le symbole «DEFAUT» s'affiche alors ainsi qu'un message décrivant l'origine de cette fermeture. La cause de l'anomalie ainsi que la date de la dernière anomalie sont sauvegardées en mémoire. Elles pourront être lues lors de l'opération de relevé suivante et être réinitialisées.

3 - SCELLEMENTS

Les deux parties composant la face avant sont respectivement munies de dispositif de scellement :

- le compartiment inférieur comprenant la pile et le module optionnel de communication est placé sous un scellement du distributeur - repère A -,
- le compartiment supérieur comprenant la carte électronique sur laquelle, entre autres dispositifs et connexions, se trouve le contact au-

torisant la programmation du coefficient d'éta-lonnage, est placé sous scellements de l'Etat - repère B -.

4 - ELEMENT CONTROLEUR

Le compteur de volume de gaz SCHLUMBERGER modèle g2001e est équipé de deux capteurs, l'un utilisé pour le comptage principal et l'autre, dit de haute résolution, qui peut être utilisé lors des vérifications.

La valeur des impulsions est respectivement de 1/2 ou 1/64e de volume cyclique en mode de comptage et en mode haute résolution.

Une sortie impulsionnelle est disponible sur la liaison optique infrarouge en face avant.

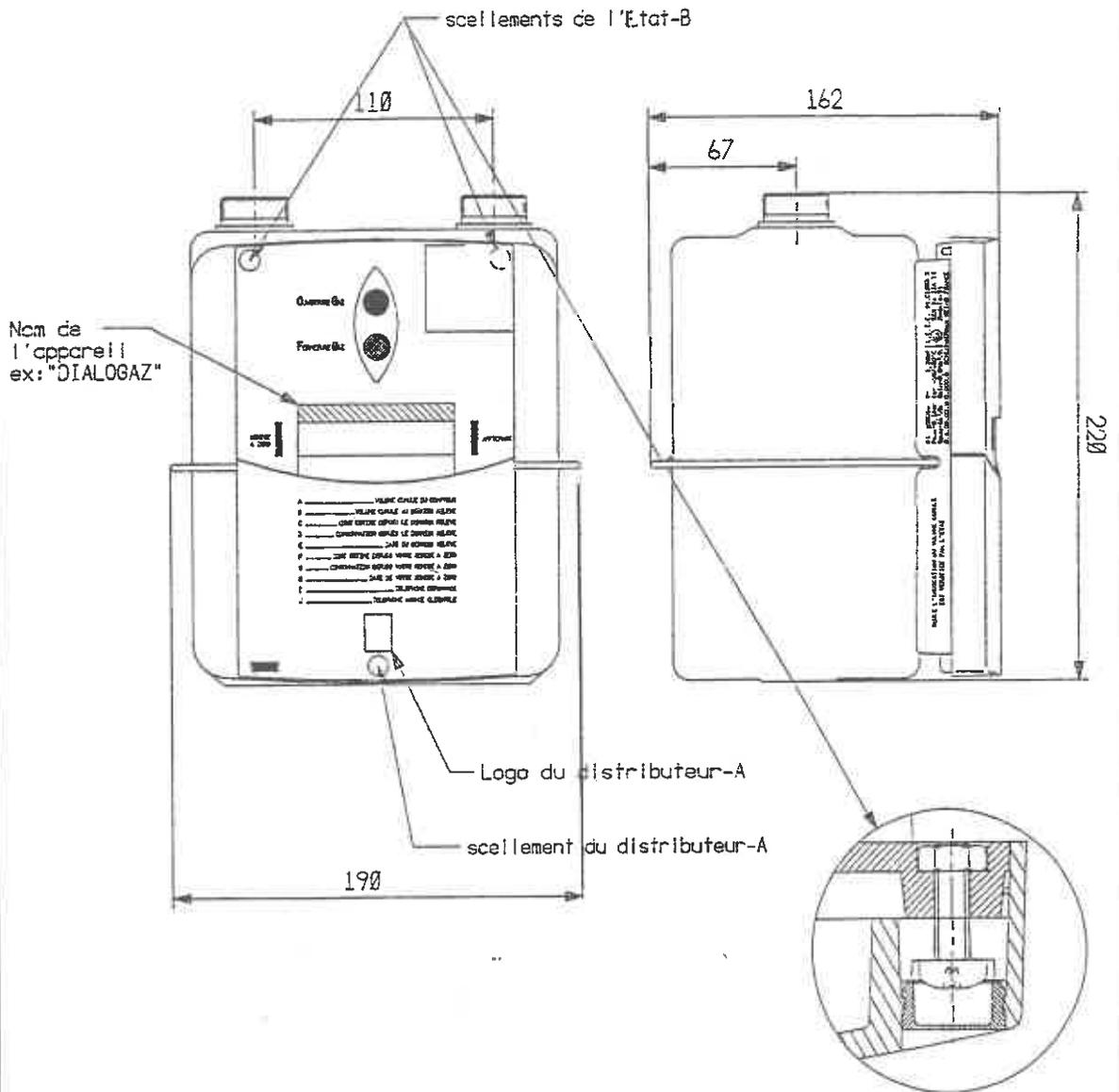
5 - CLASSE CLIMATIQUE

La classe climatique retenue est la classe B au sens de la Recommandation Internationale de l'OIML R6, dans un domaine de températures étendu de - 20 °C à + 50 °C.

■ N° 6069-1

COMPTEUR DE VOLUME DE GAZ A PEROIS DEFORMABLES, DE TYPE ELECTRONIQUE SCHLUMBERGER INDUSTRIES GALLUS g2001e, DE DESIGNATION G4

Plan d'encombrement et de scellement

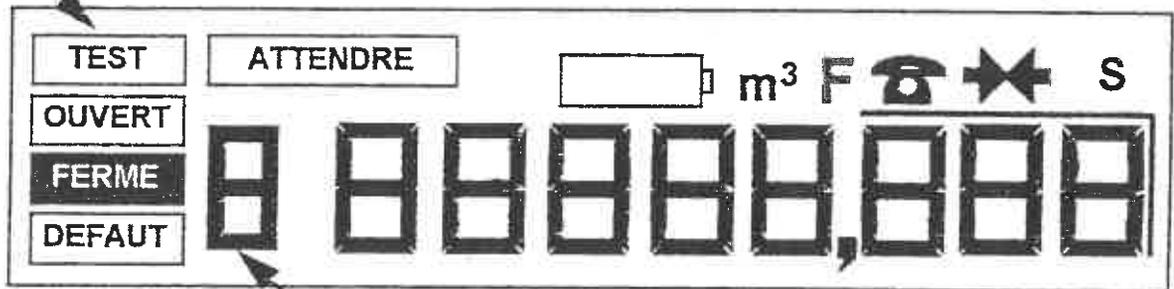


■ N° 6069-2

COMPTEUR DE VOLUME DE GAZ A PAROIS DEFORMABLES, DE TYPE ELECTRONIQUE SCHLUMBERGER INDUSTRIES
GALLUS g2001e, DE DESIGNATION G4

Dispositif afficheur

Symbole TEST Clignotant



Caractère spécial

Etat de l'organe de coupure



VOLUME CUMULE DU COMPTEUR