

CERTIFICAT D'APPROBATION C.E.E. DE MODELES
N° 92.00.353.001.0 DU 10 FEVRIER 1992

**Compteurs de volume de gaz
à pistons rotatifs SCHLUMBERGER
modèles DELTA 2080/250 A1, 2080/250 B1, 2100/400 A1,
2100/400 B1, de désignations G 160 et G 250**

LE PRESENT CERTIFICAT EST ETABLI EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE 71/316/C.E.E. DU 26 JUILLET 1971 MODIFIEE, RELATIVE AUX DISPOSITIONS COMMUNES AUX INSTRUMENTS DE MESURAGE ET AUX METHODES DE CONTROLE METROLOGIQUE, DE LA DIRECTIVE 71/318/C.E.E. DU 26 JUILLET 1971 MODIFIEE, RELATIVE AUX COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ, DU DECRET N° 73-788 DU 4 AOUT 1973 MODIFIE, RELATIF A L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE RELATIVES AUX DISPOSITIONS COMMUNES AUX INSTRUMENTS DE MESURAGE ET AUX METHODES DE CONTROLE METROLOGIQUE, DU DECRET N° 73-789 DU 4 AOUT 1973 RELATIF A L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE AU CONTROLE DES COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ ET DU DECRET N° 72-866 DU 6 SEPTEMBRE 1972 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURAGE : COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ.

FABRICANT

SCHLUMBERGER Industries, 420, rue d'Estienne d'Orves, BP 84, 92704 Colombes.

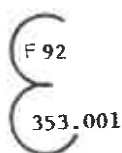
CARACTERISTIQUES

Les compteurs de volume de gaz à pistons rotatifs SCHLUMBERGER modèles DELTA 2080/25 A1, 2080/250 B1, 2100/400 A1 et 2100/400 B1 de désignations G 160 et G 250 présentent les principales caractéristiques suivantes :

Modèle	Désignation G	Qmax (m ³ /h)	Qmin (m ³ /h)	Volume cyclique (dm ³)	Pmax (bar)
2080/250 A1	160	250	12,5	1,777	12
2080/250 B1	160	250	12,5	1,777	17
2100/400 A1	250	400	20	3,655	12
2100/400 B1	250	400	20	3,655	17

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le signe d'approbation de modèles devant figurer sur la plaque d'identification des instruments concernés par le présent certificat est le suivant :



DEPOT DE MODELES

Un ensemble de plan de construction permettant d'identifier les modèles est déposé :

- à la sous-direction de la métrologie,
- à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Ile-de-France,
- chez le fabricant.



COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ A PISTONS ROTATIFS SCHLUMBERGER

VALIDITE

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

ANNEXES

Notice descriptive.

Dessins n^{os} 5640-1 à 4.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

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

J. HUGOUNET

NOTICE DESCRIPTIVE

Compteurs de volume de gaz
à pistons rotatifs SCHLUMBERGER
modèles DELTA 2080/250 A1, 2080/250 B1,
2100/400 A1, 2100/400 B1,
de désignations G 160 et G 250

1) DESCRIPTION DES COMPTEURS

(voir dessins n^{os} 5640-1, 2 et 3)

Les compteurs de volume de gaz à pistons rotatifs SCHLUMBERGER modèles DELTA 2080/250 A1, 2080/250 B1, 2100/400 A1, 2100/400 B1, de désignations G 160 et G 250 sont constitués par :

- une enveloppe,
- un groupe mesureur,
- un dispositif indicateur.

1.1 - Enveloppe du compteur :

L'enveloppe se compose du cylindre (33/1) (*), du carter avant (28/1) et du carter arrière (29/1).

Ces carters avant et arrière sont centrés respectivement sur les plateaux (16/1) et (17/1).

Sur les carters avant et arrière se trouvent cinq perçages (35/1 et 4/2) destinés à recevoir soit des bouchons servant au remplissage et à la vidange de l'huile de lubrification, soit des indicateurs de niveau.

Le cylindre est également muni de deux prises de pression permettant de mesurer la perte de charge du compteur. La prise de pression amont porte de façon visible et indélébile l'indication "pr", la prise de pression aval l'indication "p" (voir dessin n° 5640-2).

Sur la face supérieure du cylindre, une flèche indique le sens normal d'écoulement du gaz.

(*) Le premier chiffre indique le repère de la pièce et le second chiffre indique le numéro du dessin sur lequel se trouve ce repère.

La partie supérieure du capot est munie d'une traversée électrique étanche destinée à la connexion d'un émetteur d'impulsions basse fréquence.

1.2 - Mesureur

Le mesureur se compose :

- de deux pistons rotatifs (32/1) montés sur leurs roulements (5/1) logés dans les plateaux,
- d'un engrenage (15/1) conjugant le mouvement des pistons l'un par rapport à l'autre,
- de deux couples de roues.

Les plateaux sont fixés sur le cylindre à l'aide de quatre vis, leur position étant définie par les goupilles (20/3).

Deux palettes solidaires de la roue de calibre A (30/3) pour le carter avant et du déflecteur d'huile (9/1) pour le carter arrière sont fixées à chaque bout d'axe d'un même piston. Elles projettent l'huile dans les carters avant et arrière de manière à assurer la lubrification convenable des différents éléments (roulements, engrenages).

La conjugaison du mouvement de rotation des deux pistons est assurée par l'engrenage (15/1). Les pignons de cet engrenage sont montés sur chaque arbre de piston et maintenus en position sur un cône.

Sur le mesureur, se trouvent les premiers éléments de la chaîne de réduction. Le premier couple de roues A (30/3) et B (31/3) est spécifique au calibre du compteur (voir également chaîne cinématique).

La roue A (30/3), motrice, est solidaire d'un des axes de piston.

Un second couple de réduction dont la roue motrice A' est solidaire de la roue B (31/3) est reliée à la roue B' (24/3) portant un aimant (voir également chaîne cinématique).

La première roue de réglage R1 (43/2) est reliée à la roue B' par l'intermédiaire d'un couplage magnétique. Cette roue R1 entraîne la première roue G du dispositif indicateur.

1.3 - Dispositif indicateur

Le dispositif indicateur est placé dans le capot du totalisateur munie de la fenêtre (36/1).

Le dispositif indicateur se compose d'une platine moulée (37/2) sur laquelle se trouvent d'une part un ensemble de pignons réduisant le mouvement jusqu'à l'attaque du premier tambour et d'autre part les neuf tambours de l'index du compteur.

Le chiffre 0 du tambour situé le plus à droite du dispositif indicateur est remplacé par un rectangle réfléchissant permettant de réaliser des opérations de contrôle par méthode optique.

L'entraînement des tambours s'effectue par un système de roues à rochets identique à celui du compteur de gaz à parois déformables SCHLUMBERGER modèle GALLUS 2000 de désignation G4 approuvé par le certificat n° 86.0.01.352.1.0 du 21 février 1986 (1).

La chaîne de réduction comprend un couple de roues – dites de réglage – R1 (43/2) et R2 (44/2).

En option, un dispositif d'émission d'impulsions haute fréquence peut être monté sur la roue R1.

Cinq couples de roues (R1 et R2) permettent le réglage du compteur par pas de 0,3 % environ.

Une roue inverseuse D' (45/2) sur laquelle est accolée une roue dentée en inox poli (38/1) permet de s'assurer du bon fonctionnement du compteur par moyen optique.

Le poids d'une impulsion optique sur cette roue est de 21, 176 dm³ pour le calibre G 160 et de 60 dm³ pour le calibre G 250.

2 - DISPOSITIFS DE SCCELLEMENT

Le plan de scellement du compteur dans sa version standard comprend quatre plombs noyés :

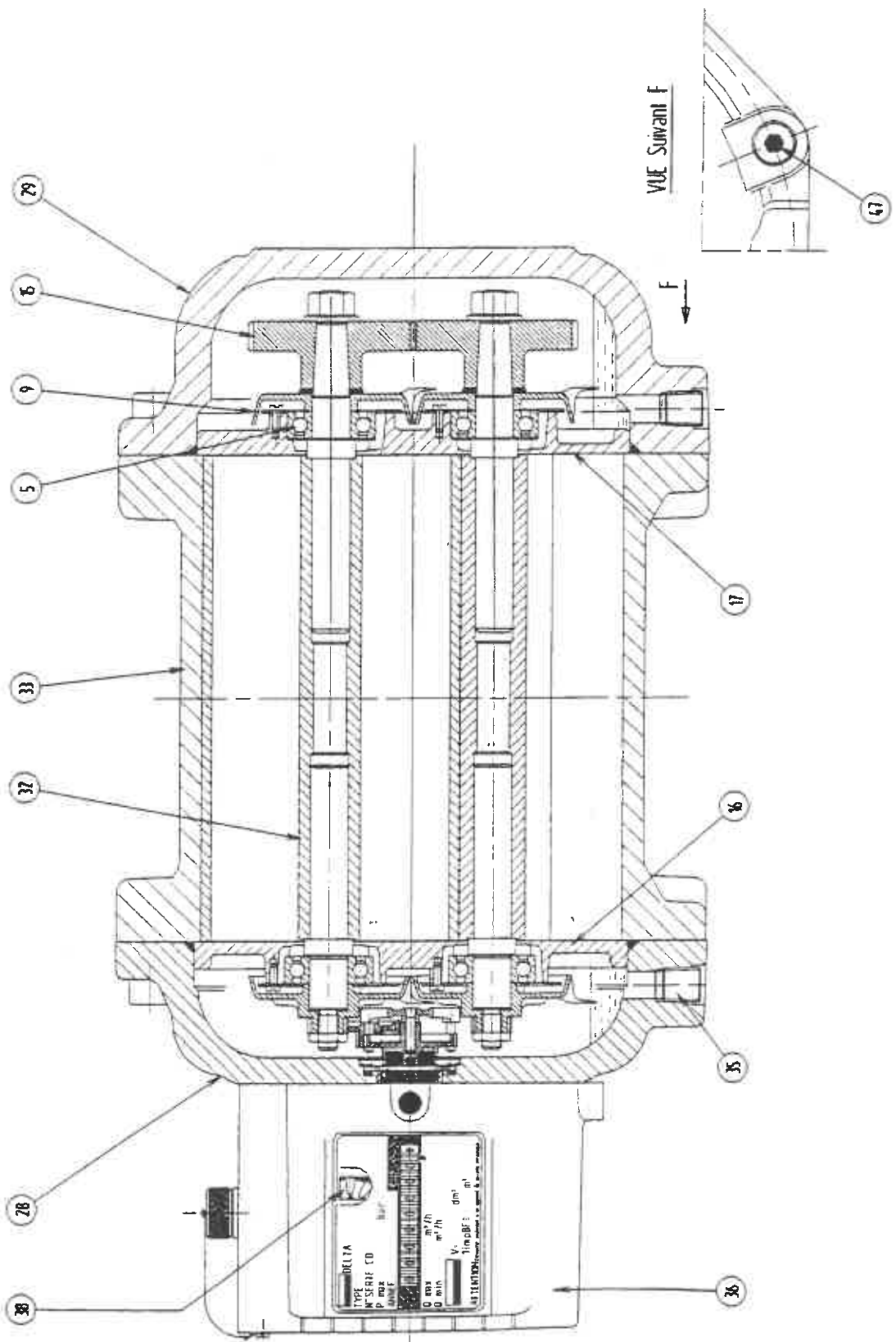
- (39/3) assure l'inviolabilité du carter avant,
- (47/1) assure l'inviolabilité du carter arrière,
- (42/2) assure l'inviolabilité du capot,
- (27/2) assure l'inviolabilité de la prise de pression amont.

Le cadran (46), est glissé le long de la paroi interne du capot du totalisateur. L'inviolabilité est assurée par le scellement (42).

(1) Revue de Métrologie, février 1986, page 145.

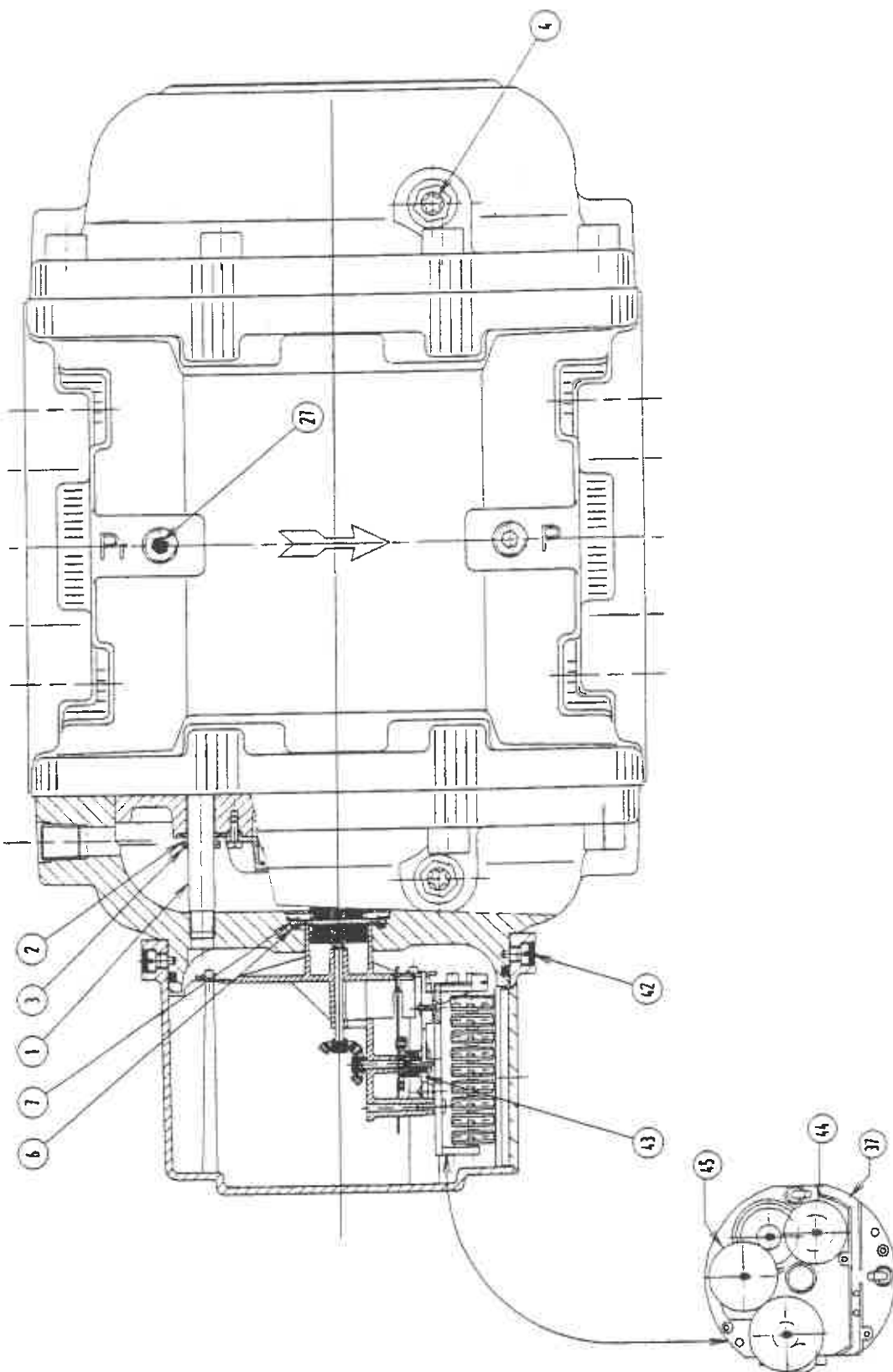
■ N° 5640-1

COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ À PISTONS ROTATIFS SCHLUMBERGER DELTA 2080/250 A1, 2080/250 B1, 2100/400 A1, 2100/400 B1, DE DESIGNATIONS G 160 ET G 250



■ N° 5640-2

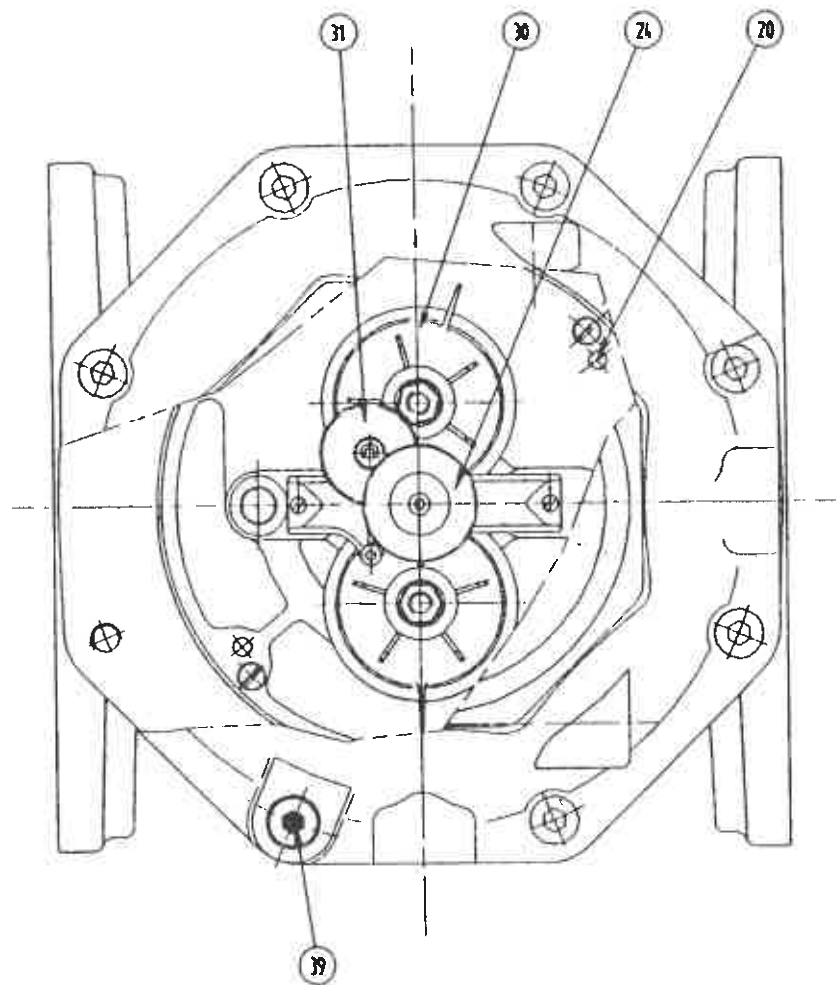
COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ À PISTONS ROTATIFS SCHLUMBERGER DELTA 2080/250 A1, 2080/250 B1, 2100/400 A1, 2100/400 B1, DE DESIGNATIONS G 160 ET G 250





■ N° 5640-3

COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ À PISTONS ROTATIFS SCHLUMBERGER DELTA 2080/250 A1, 2080/250 B1, 2100/400 A1, 2100/400 B1, DE DESIGNATIONS G 160 ET G 250



■ N° 5640-4

COMPTEURS DE VOLUME DE GAZ À PISTONS ROTATIFS SCHLUMBERGER DELTA 2080/250 A1, 2080/250 B1, 2100/400 A1, 2100/400 B1, DE DESIGNATIONS G 160 ET G 250

