



REV 10 1997

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of Industry
for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
l'Industrie pour:

TYPE OF DEVICE

TYPE D'APPAREIL

Type: Transmitter
Sub-Type: (1) Pressure (2) Differential Pressure

Type: Transmetteur
Sous-type: (1) Pression (2) Pression Différentielle

APPLICANT

REQUÉRANT

Galvanic Analytical Systems Ltd.
5664 Burleigh Cres. S.E.
Calgary, Alberta
T2H 1Z8

MANUFACTURER

FABRICANT

Siemens Energy and Automation Inc.
Process Instruments
100 Technology Drive
Alpharetta, GA, 30202
USA

MODEL(S)/MODÈLE(S)	RATING/CLASSEMENT	MAXIMUM OPERATING PRESSURE (PSIG)/ Pression max. de service (lb/po ² (mano))
Sitrans P Transmitter for Gauge Pressure/ Transmetteur Sitrans P pour pression mano		
7MF4032-*	12 to/à 400 in w.c./po d'eau	87
	52 to/à 1608 in w.c./po d'eau	145
	7 to/à 232 psig/lb/po ² (mano)	465
	30 to/à 914 psig lb/po ² (mano)	1450
	77 to/à 2320 psig lb/po ² (mano)	3625
Sitrans P Transmitter for absolute pressure/ Transmetteur Sitrans P pour pression abs.		
7MF4332-*	3.3 to/à 100 in w.c./po d'eau	465 psia/lb/po ²
Sitrans P Transmitter for differential pressure/ Transmetteur Sitrans P pour pression diff.		
7MF4432-*	0.4 to/à 8 in w.c./po d'eau	465
	0.8 to/à 24 in w.c./po d'eau	2320
	3.3 to/à 100 in w.c./po d'eau	2320
	8 to/à 241 in w.c./po d'eau	2320

*9 alpha-numeric indicators follow model numbers/

*9 indicateurs alpha-numériques suivent les numéros de modèles

NOTE: This approval applies only to meters, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 13 and 14 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. The following is a summary of the principal features only.

SUMMARY DESCRIPTION:

The Siemens gauge, absolute, or differential pressure models basically operates by the same principle. The pressure is applied via the diaphragm and the filling liquid to the silicone pressure sensor. The measuring diaphragm is flexed by the applied or differential pressure. This results in the resistance of four piezo-resistors located in the diaphragm in a bridge circuit to change. This change in resistance generates an output voltage in the bridge circuit that is proportional to the input pressure or the differential pressure. This voltage is amplified and converted into a frequency by means of a voltage-to-frequency converter. This signal is evaluated by a microcontroller, corrects it with respect to linearity and temperature before passing it on to a digital/analogue converter, which converts it into a 4-20 mA output current. The digital or analog indicator is permitted.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les compteurs dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 13 et 14 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Les modèles Siemens, pour pressions manométrique, absolue ou différentielle, fonctionnent essentiellement suivant le même principe. La pression est appliquée au capteur de pression en silicone par une membrane et le liquide de remplissage. La membrane de mesure réagit à la pression appliquée ou à la pression différentielle. Il en résulte un changement dans la résistance des quatre résistances piézoélectriques de la membrane sur le circuit en pont. Ce changement de résistance produit une tension de sortie dans le circuit de pont qui est proportionnelle à la pression d'entrée ou à la pression différentielle. Cette tension est amplifiée et convertie en une fréquence à l'aide d'un convertisseur tension-fréquence. Ce signal est évalué par un microcontrôleur et corrigé au point de vue linéarité et température avant d'être acheminé vers le convertisseur numérique-analogique qui le convertit en un courant de 4-20 mA. L'emploi d'un indicateur numérique ou analogique est admis.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**MARKING REQUIREMENT**

The following information shall appear on a nameplate(s) attached to the transmitter.

Manufacturer: Siemens
 Model:
 Serial number:
 Department Approval Number: AG-
 Input voltage: 11-30 V(dc)
 Output: 4-20 mA
 Maximum operating pressure:
 Calibrated pressure range:
 Ambient temperature: -30 to/à 40°C

SPECIFICATIONS

Siemens pressure transmitter
 Models: (see models)
 Serial number:
 Maximum operating pressure: (see models)
 Output: 4-20 mA
 Power supply: 11-30 V

SEALING

The Siemens gauge, absolute, and differential pressure transmitters can be configured for read only or read/write access by moving a jumper located in the lower right hand corner below the LCD on the main circuit board. See Figure 4. After the transmitter has been configured and calibrated using the pushbuttons on the transmitter or by a PC/laptop or HART communicator, the jumper shall be placed in the read only position to prevent any configuration changes or recalibration. The cover of the main circuit board and the cover of the terminal end shall be secured with a safety angle which prevents the covers from being removed. The safety angle is attached to the housing by using a sealing screw with a hole in its head. This provides a means of sealing the device using the wire and disc sealing method. See Figure 3.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**MARQUAGES**

Les renseignements suivants doivent être inscrits sur une plaque signalétique ou plus fixée au transmetteur.

Fabricant: Siemens
 Modèle:
 Numéro de série:
 Numéro d'approbation du Ministère: AG-
 Tension d'entrée: 11-30 V (c.c.)
 Sortie: 4-20 mA
 Pression de service maximale:
 Plage des pressions étalonnées:
 Températures ambiantes: -30 to/à 40°C

SPÉCIFICATIONS

Transmetteur de pression Siemens
 Modèles: (voir modèles)
 Numéro de série:
 Pression de service maximale: (voir modèles)
 Sortie: 4-20 mA
 Alimentation: 11-30 V

SCELLAGE

Les transmetteurs Siemens, pour pressions absolue, manométrique ou différentielle, peuvent être configurés pour consultation ou lecture/écriture en déplaçant un cavalier placé dans le coin inférieur droit sous le dispositif afficheur à CL sur la carte principale de circuits imprimés. Voir la Figure 4. Une fois que le transmetteur a été configuré et étalonné soit à l'aide des boutons-poussoirs sur le transmetteur, d'un PC/portatif ou d'un communicateur HART, le cavalier doit être placé à la position consultation afin d'empêcher toute reconfiguration ou tout réétalonnage. L'enlèvement du couvercle de la carte principale de circuits imprimés est empêché par l'emploi d'une cornière de sécurité. La cornière doit être fixée au boîtier à l'aide d'une vis de scellage à tête percée qui permet d'utiliser le tandem plomb et fil métallique. Voir la Figure 3.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**EVALUATED BY**

Ken Chin
Approvals Examiner
Tel: (613) 952-2481
Fax: (613) 952-1754

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**ÉVALUÉ PAR**

Ken Chin
Examinateur d'approbations
Tél.: (613) 952-2481
Fax: (613) 952-1754

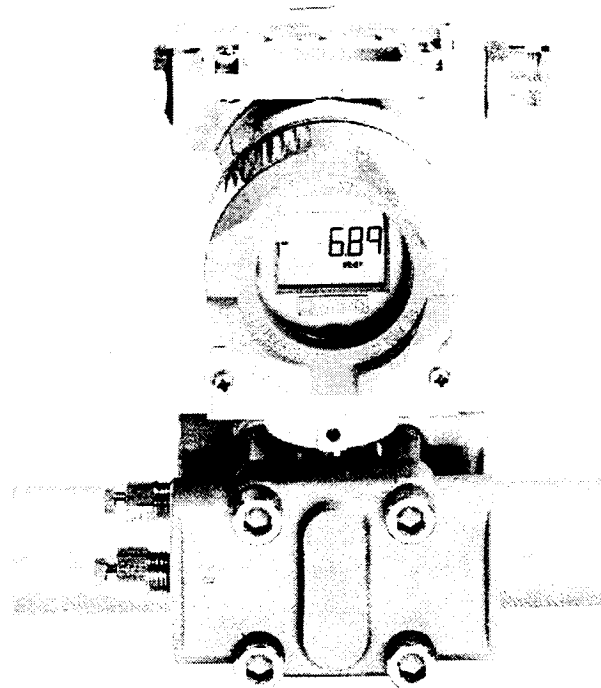


Figure 1

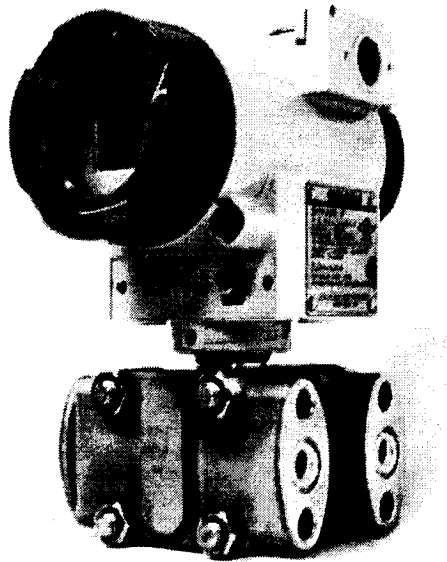


Figure 2

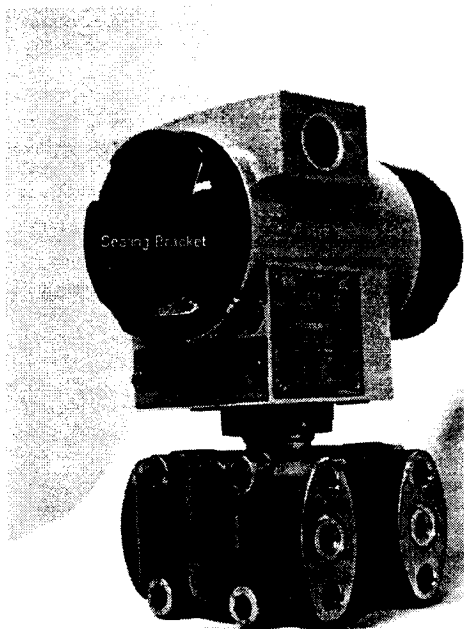


Figure 3

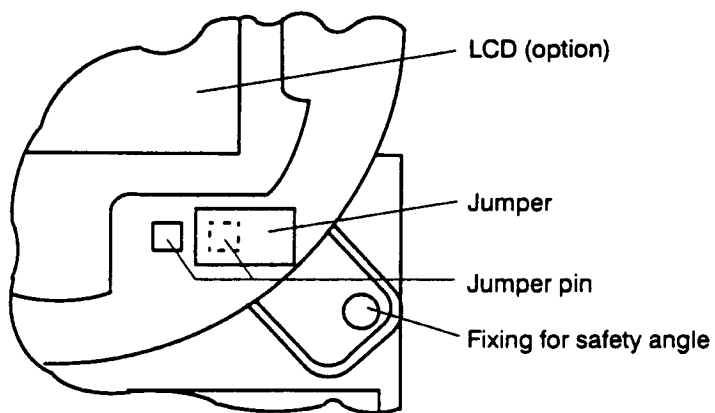


Figure 4

AG-0410

APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the Regulations. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry Canada.



René Magnan, P.Eng.
Acting Director
Approval Laboratory Services

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteurs identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de ladite Loi.

Le scellement, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 18 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. Sauf dans le cas des transformateurs de mesure, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local d'Industrie Canada.

René Magnan, ing.
Directeur intérimaire
Laboratoire des services d'approbation

Date: FEB 10 1997