



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

Multi-variable Transmitter

TYPE D'APPAREIL

Transmetteur à plusieurs variables

APPLICANT

Fisher-Rosemount Inc.
8200 Market blvd.
Chanhassen MN 55317
USA

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Fisher-Rosemount Inc.
8200 Market blvd.
Chanhassen MN 55317
USA

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

3095FB

RATING/ CLASSEMENT

See "Summary Description" / Voir "Description Sommaire"

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 model 3095FB multi-variable transmitter is an electronic flow measurement device that measures simultaneously differential pressure, static pressure, and flowing gas temperature. The multivariable module incorporates a capacitance sensor for measuring differential pressure, a piezoresistive sensor for measuring absolute or gauge pressure, and a four-wire, class A or B RTD for measuring flowing gas temperature. The transmitter is compatible with any 4-wire, PT100 RTD, with an alpha-coefficient of 0.00385 meeting DIN 43760 and/or IEC 751 specifications.

The sensor electronics convert the process variables directly into digital format and transmits via an RS-485 bus to an approved compatible flow computer utilizing Modbus Protocol.

The model 3095FB is configured using Configurator User Interface software. This software package runs on a personal computer and includes a convertor to connect the computer to the model 3095FB.

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:

Le transmetteur à plusieurs variables, modèle 3095FB, est un appareil électronique de mesure de l'écoulement qui détermine simultanément la pression différentielle, la pression statique et la température du gaz d'écoulement. Le module à plusieurs variables comporte un capteur de capacité pour mesurer la pression différentielle, un capteur piézorésistif pour mesurer la pression absolue ou la pression manométrique et une résistance thermométrique à quatre fils de classe A ou B pour mesurer la température du gaz d'écoulement. Le transmetteur est compatible avec toute résistance thermométrique PT100 à 4 fils, avec un coefficient alpha de 0.00385, conforme à la norme DIN 43760 et /ou à la norme CEI 751.

Les circuits électroniques du capteur convertissent les variables du processus directement en format numérique et les transmettent par un bus RS-485 à un débitmètre-ordinateur approuvé et compatible utilisant le protocole Modbus.

Le modèle 3095FB est configuré à l'aide du logiciel Configurator User Interface. Ce logiciel tourne sur un ordinateur personnel et comprend un convertisseur permettant de relier l'ordinateur au modèle 3095FB.

As well the Configurator User Interface software provides for calibration of the pressure, differential pressure and the flowing gas temperature sensors.

Once the transmitter has been configured and calibrated the pertinent data can be protected by moving the write protection jumper. When this jumper is set to "ON" the transmitter will not allow any changes to its configuration memory.

An optional configurable two line LCD is available. The LCD is configured by the Configurator User Interface software to display any or all of the following: differential pressure, static pressure, temperature, baud rate and address. In addition, the scroll time for each parameter may be configured.

De plus le logiciel Configurator User Interface permet l'étalonnage des capteurs de pression, de pression différentielle et de température du gaz d'écoulement.

Une fois que le transmetteur a été configuré et étalonné, on peut protéger les données pertinentes en agissant sur l'interrupteur d'interdiction d'écriture. Lorsque cet interrupteur est placé sur ON, la mémoire de configuration du transmetteur ne permet aucune modification.

Un dispositif d'affichage configurable à CL à deux lignes est offert en option. Il est configuré à l'aide du logiciel Configurator User Interface de façon à afficher tous les paramètres suivants ou n'importe lequel d'entre eux : pression différentielle, pression statique, température, débit en bauds et adresse. Le temps de défilement de chaque paramètre peut aussi être configuré.

SPECIFICATIONS

Manufacturer's stated ambient temperature range:
-40° to +85°C

Industry Canada tested ambient temperature range:
-30° to +40°C

Industry Canada tested flowing gas temperature range:
-30° to +40°C

Differential Sensor Ranges

Code 2: 0-50 to 0-250 in H₂O
(0-124.5 to 0-622.7 mbar)

Code 3: 0-200 to 0-1000 in H₂O
(0-0.49 to 0-2.49 bar)

Limits:

Code 2: -250 to 250 in H₂O (-0.622 to 0.622 bar)

Code 3: -1000 to 1000 in H₂O (-2.49 to 2.49 bar)

Absolute Sensor Ranges

Code 3: 0.5-160 to 0.5-800 psia
(3.447-1103.16 to 3.447- 5516 kPa)

Code 4: 0.5-725 to 0.5-3626 psia
(3.447-4998.7 to 3.447-25000 kPa)

Limits

Code 3: 0.5 to 800 psia (3.447 to 5516 kPa)

Code 4: 0.5 to 3626 psia (3.447 to 25000 kPa)

Gauge Sensor Ranges

Code C: 0-160 to 0-800 psig
(0-1103.16 to 0-5516 kPa)

Code D: 0-725 to 0-3626 psig
(0-4998.7 to 0-25000 kPa)

Limits

Code C: 0 to 800 psig (0 to 5516 kPa)

Code D: 0 to 3626 psig (0 to 25000 kPa)

CARACTÉRISTIQUES

Plage des températures ambiantes déclarées par le fabricant: -40° to + 85°C

Plage des températures ambiantes testées par Industrie Canada: -30° à +40°C

Plage des températures du gaz d'écoulement (limite de DTR) testées par Industrie Canada: -30° to +40°C

Plage du capteur de pression différentielle

Code 2: 0-50 à 0-250 in H₂O
(0-124.5 à 0-622.7 mbar)

Code 3: 0-200 à 0-1000 in H₂O
(0-0.49 à 0-2.49 bar)

Limites:

Code 2: -250 à 250 in H₂O (-0.622 à 0.622 bar)

Code 3: -1000 à 1000 in H₂O (-2.49 à 2.49 bar)

Plage du capteur de pression absolue

Code 3: 0.5-160 à 0.5-800 lb/po² (abs)
(3.447-1103.16 à 3.447- 5516 kPa)

Code 4: 0.5-725 à 0.5-3626 lb/po²(abs)
(3.447-4998.7 à 3.447-25000 kPa)

Limites

Code 3: 0.5 à 800 lb/po² (abs) (3.447 à 5516 kPa)

Code 4: 0.5 à 3626 lb/po² (abs) (3.447 à 25000 kPa)

Plage du capteur de pression manométrique

Code C: 0-160 à 0-800 lb/po² (mano)
(0-1103.16 à 0-5516 kPa)

Code D: 0-725 à 0-3626 lb/po² (mano)
(0-4998.7 à 0-25000 kPa)

Limites

Code C: 0 à 800 lb/po² (mano) (0 à 5516 kPa)

Code D: 0 à 3626 lb/po² (mano) (0 à 25000 kPa)

Power Supply

An external power supply is required. The transmitter operates on a terminal voltage of 7.5 -30 Vdc with a current of 100mA.

Alimentation

Une alimentation externe est requise. Le transmetteur fonctionne sous une tension aux bornes de 7.5-30 Vdc avec un courant de 100mA.

FIRMWARE IDENTIFICATION

Model 3095FB:107 and 110

Configurator User Interface software:1.03 and 2.0

IDENTIFICATION DU MICROLOGICIEL

Logiciel du modèle 3095FB:107 et 110

Logiciel “*Configurator User Interface*” :1.03 et 2.0

MARKINGS

Marking shall be in accordance with LMB-EG-08 sections:

- 3-5.1
- 3-5.2
- 16-3.1
- 16-3.2
- 16-3.3*
- 16-3.4

(*Note: If the transducer is calibrated over a range narrower than its full designed operating range, a tag is attached to the transducer showing the range over which it has been calibrated.

PROVISION FOR VERIFICATION

The user-entered values of metrological parameters and firmware/software versions can be obtained by using a Windows based personal computer and Configurator User Interface software.

COMMUNICATIONS

RS-485 with Modbus Protocol

MARQUAGES

Le marquage doit être conforme aux articles suivants de la norme LMB-EG-08 :

- 3-5.1
- 3-5.2
- 16-3.1
- 16-3.2
- 16-3.3*
- 16-3.4

(*Note: Si le transmetteur est étalonné sur une portée qui est moindre que sa portée maximale d'utilisation, une étiquette est attachée au transmetteur afin d'illustrer la portée pour laquelle il a été étalonné.

DISPOSITION DE VÉRIFICATION

Les valeurs entrées par l'utilisateur pour les paramètres métrologiques et les versions du microprogramme/logiciel peuvent être obtenues en utilisant un ordinateur personnel tournant sur Windows et un logiciel Configurator User Interface.

COMMUNICATIONS

RS-485 avec protocole Modbus.

SEALING

The two transmitter covers each have a small hole drilled in a lobe which allows sealing with wire and seal.

Also the sealed covers prevent access to the write protection jumper. When this jumper is set to "ON" the transmitter will not allow any changes to its configuration memory.

REVISIONS

Date of original issue: Oct. 21 1999

Rev. 1

This revision modified the differential sensor ranges, the differential sensor limits for code 3, the absolute sensor ranges, the absolute sensor limits, the gauge sensor ranges and the power supply current.

Also, this revision adds the firmware 110 for model 3095FB and the *Configurator User Interface* software 2.0 (see firmware identification section).

The markings section was modified to refer to LMB-EG-08.

EVALUATED BY

AG-0457:

Dwight Dubie

Complex Approvals Examiner

Tel: (613) 952-0666

Fax: (613) 952-1754

SCELLAGE

Les deux couvercles du transmetteur ont chacun un petit trou percé dans une saillie, ce qui permet le scellement au fil plombé.

De plus, les couvercles scellés empêchent l'accès à l'interrupteur d'interdiction d'écriture (WP). Lorsque cet interrupteur est placé sur ON, le transmetteur ne permet aucune modification de sa mémoire de configuration.

RÉVISIONS

Date de l'original: 21 Oct. 1999

Rév. 1

Cette révision a modifié les plages du capteur de pression différentielle, les limites du capteur de pression différentielle pour le code 3, les plages du capteur de pression absolue, les limites du capteur de pression absolue, les plages du capteur de pression manométrique et l'alimentation de type courant.

De plus, cette révision ajoute le micrologiciel 110 pour le modèle 3095FB et le logiciel "*Configurator User Interface*" 2.0 (voir section *Identification du micrologiciel*).

De plus, la section "Marquages" a été modifié pour référer à la norme LMB-EG-08.

ÉVALUÉ PAR

AG-0457:

Dwight Dubie

Évaluateur des approbations complexes.

Tél: (613) 952-0666

Fax: (613) 952-1754

AG-0457 Rev. 1:

Christian Bonneau
Legal Metrologist
Tel: (613) 941-1394
Fax: (613) 952-1754
Email: christian.bonneau@ic.gc.ca

AG-0457 Rév. 1:

Christian Bonneau
Métrologiste légal
Tél: (613) 941-1394
Télécopieur: (613) 952-1754
Courriel: christian.bonneau@ic.gc.ca



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.

Original copy signed by:

Patrick J. Hardock, P. Eng
Senior Engineer - Gas Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

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 la dite Loi.

Le scellage, 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 de scellage et de marquage 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 du dit règlement. Sauf dans les 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.

Copie authentique signée par :

Patrick J. Hardock, P. Ing.
Ingénieur principal - Mesure des gaz
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2008-12-17**

Web Site Address / Adresse du site internet:
<http://mc.ic.gc.ca>