



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

Turbine Meter

TYPE D'APPAREIL

Compteur à turbine

APPLICANT

Faure Herman
 5 avenue des Andes - BP 126
 Les Ulis - 91944 Courtaboeuf
 FRANCE

RECURRENT

MANUFACTURER

Faure Herman
 5 avenue des Andes - BP 126
 Les Ulis - 91944 Courtaboeuf
 FRANCE

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

TLM 3-30	3 in/po
TLM 3-50	3 in/po
TLM 3-70	3 in/po
TLM 3-110	3 in/po
TLM 3-150	3 in/po
TLM 4-70	4 in/po
TLM 4-110	4 in/po
TLM 4-150	4 in/po
TLM 4-200	4 in/po
TLM 4-300	4 in/po

RATING/ CLASSEMENT

50 - 500 L / min
85 - 850 L / min
115-1150 L / min
185-1850 L / min
250-2500 L / min
115-1150 L / min
185-1850 L / min
250-2500 L / min
335-3500 L / min
500-5000 L / min

NOTE: This approval applies only to devices, 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 14 and 15 of the Weights and Measures Regulations. The following is a summary of the principal features only.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les appareils 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 recurrent aux fins d'évaluation, conformément aux articles 14 et 15 du Règlement sur les poids et mesures. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

SUMMARY DESCRIPTION:

The Faure Herman Heliflu TLM Turbine Flowmeter is a rotor-type turbine meter with a Helicoidal rotor and a fully integrated flow conditioner in the body of the meter. The TLM has a removable cartridge which contains the calibrated tube, bearing supports, shafts, sleeves and Helicoidal rotors. The removable cartridge with internal meter components has a serial number stamped on it. Model TLM turbine flowmeters are equipped with two electromagnetic sensors which generate two pulse trains out of phase. Different flow ratings for the TLM family of turbine meters are achieved by varying the average pitch angle of the blade of the helicoidal rotors.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le débitmètre à turbine Faure Herman Heliflu TLM est un compteur à turbine de type à rotor hélicoïdal et à tranquilliseur d'écoulement entièrement intégré dans le corps du compteur. Le TLM comporte une cartouche amovible qui contient le tube étalonné, les supports de paliers, les arbres, les manchons et les rotors hélicoïdaux. La cartouche amovible est estampée d'un numéro de série. Les débitmètres à turbine de modèle TLM sont équipés de deux capteurs électromagnétiques qui engendrent deux trains d'impulsions déphasés. Différents débits pour la famille TLM de débitmètres à turbine peuvent être obtenus en variant l'angle d'attaque moyen de la pale des rotors hélicoïdaux.

APPLICATIONS

The Faure Herman TLM turbine flowmeter is approved for use in trade for measuring:

Refined Petroleum Products:

within a viscosity range from 0.4 to 6.2 cP

Aviation Fuels:

within a viscosity range from 0.4 to 3.1 cP

Solvents:

within a viscosity range of 0.4 to 2.5 cP.

UTILISATIONS

Le débitmètre à turbine Faure Herman TLM est approuvé pour utilisation dans le commerce pour la mesure:

Produits Pétroliers Raffinés:

la viscosité varie entre 0.4 et 6.2 cP

Carburants Aviation:

la viscosité varie entre 0.4 et 3.1 cP

Solvants:

la viscosité varie entre 0.4 et 2.5 cP

MAIN COMPONENTS

- Two electromagnetic pick-up coils and pre-amplifiers, Type FH 71* or other compatible pre-amp, mounted on a 3 or 4 inch TLM series turbine meter.
- an approved compatible electronic register/control system (also provides meter calibration);
- flow conditioner (plate) incorporated into the upstream flange section of the turbine meter body;
- a closed-coupled strainer and air eliminator, installed upstream of the turbine flow meter;
- a 3 or 4 inch control valve, interfaced with electronic register/control system, installed downstream of the meter;

INSTALLATION

The meter can be mounted in either a vertical or horizontal position. The Faure Herman TLM turbine flowmeter has a flow conditioner incorporated into the body of the meter and does not require an additional 10 diameter flow straightener installed immediately upstream of the turbine meter or the minimum of 5 diameters section of straight pipe installed immediately downstream of the turbine meter.

NOTE: In installations using TLM 4-200 and TLM 4-300 meters with a valve mounted directly upstream of the meter, 3 pipe diameters of straight pipe are required between the meter and the valve.

ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

- Deux bobines détectrices électromagnétiques et deux préamplificateurs, type FH 71* ou autre préampli compatible, montés sur un compteur à turbine série TLM de 3 ou 4 pouces;
- un système d'enregistrement et de contrôle électronique approuvé et compatible (assure également l'étalonnage du compteur);
- un tranquilliseur d'écoulement (plaque) incorporé dans la section amont du corps du compteur à turbine;
- un ensemble crépine et éliminateur d'air étroitement raccordé installé en amont du compteur à turbine;
- une soupape de réglage de 3 ou 4 pouces, reliée au système d'enregistrement et de commande électronique, installée en aval du compteur.

INSTALLATION

Le compteur peut être monté en position verticale ou horizontale. Le débitmètre Faure Herman TLM comprend un tranquilliseur d'écoulement incorporé dans le corps du compteur et ne nécessite pas un redresseur d'écoulement supplémentaire de 10 diamètres installé immédiatement en amont du compteur à turbine ni la section de tuyau droit minimale de 5 diamètres installée immédiatement en aval du compteur.

NOTE: Dans les installations utilisant les compteurs TLM 4-200 et TLM 4-300 avec une soupape montée directement en amont du compteur, 3 diamètres de tuyau droit sont nécessaires entre le compteur et la soupape.

MATERIALS OF CONSTRUCTION

Body:	316 L Stainless Steel
Chamber:	316 L Stainless Steel
Crosspieces:	316 L Stainless Steel
Bearings:	Graphite or Tungsten Carbide
Thrust Bearings:	Tungsten Carbide
Shafts:	Tungsten Carbide
Rotor:	Titanium or Aluminium Alloy
Clamp and	
Retaining Rings:	316 L Stainless Steel
Pick-up Housing:	316 L Stainless Steel
Flow Conditioner:	303 Stainless
Flanges:	ANSI 150#

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Corps:	acier inoxydable type 316 L
Chambre:	acier inoxydable type 316 L
Traverses:	acier inoxydable type 316 L
Paliers:	graphite ou carbure de tungstène
Paliers de butée:	carbure de tungstène
Arbres:	carbure de tungstène
Rotor:	titane ou alliage d'aluminium
Pince et anneaux	
de retenue:	acier inoxydable type 316 L
Boîtier du capteur:	acier inoxydable type 316 L
Tranquilliseur d'écoulement:	inoxydable 303
Brides:	ANSI 150#

**MODEL CODE SHEET / FICHE DES CODES DE MODÈLES
FOR PREAMPLIFIER TYPE FH */ POUR LE PRÉAMPLIFICATEUR DE TYPE FH ***

FH 71*

- 3 (-N) - 2 Preamps mounted in intrinsically safe enclosures./
2 préamplificateurs montés dans des boîtiers à sécurité intrinsèque
- 5 (-N / Co) - 2 Preamps mounted in explosion proof enclosures./
2 préamplificateurs montés dans des boîtiers antidéflagrants
- “-N” option specifies the compatibility with NAMUR systems./
«-N» indique la compatibilité avec les systèmes NAMUR.
- “Co” specifies the Open Collector output./
«Co» indique la sortie en collecteur ouvert.

REVISIONS

Revision 1 adds the following solvent products:

- S Methyl Ethyl Ketone (MEK)
- S Acetone
- S Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)
- S Isopropyl Alcohol Anhydrous (IPA)
- S Aromatic 100 solvent
- S Aromatic 150 solvent
- S Exxsol Heptane

EVALUATED BY

AV-2356
Doug Poelzer
Complex Approvals Examiner
Tel: (613) 952-0617
Fax: (613) 952-1754

AV-2356 Rev. 1
John Makin
Complex Approvals Examiner
Tel: (613) 952-0667
Fax: (613) 952-1754

RÉVISIONS

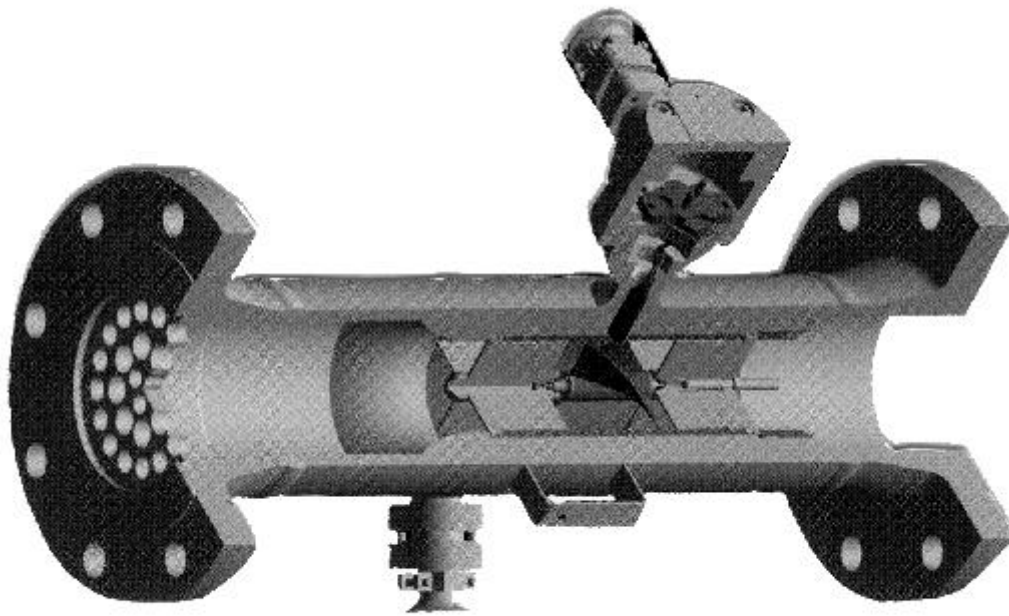
La révision 1 ajoute les produits suivants:

- S Cétone éthylique méthylique
- S Acétone
- S Cétone isobutilique méthylique
- S Alcool de isopropyle anhydre
- S Aromatique 100 dissolvant
- S Aromatique 150 dissolvant
- S Heptane d'exsol

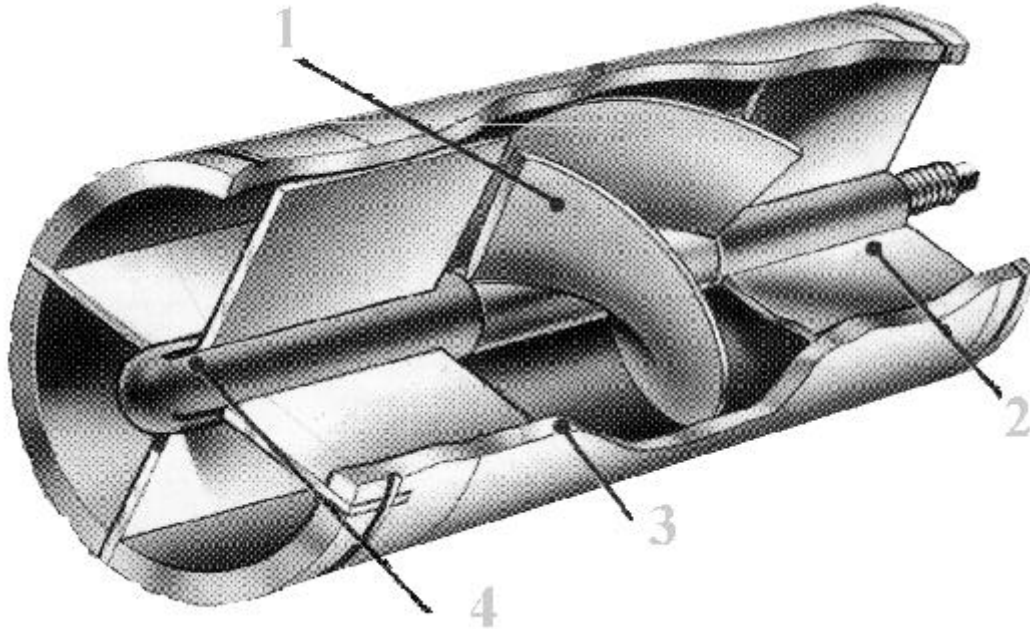
ÉVALUÉ PAR

AV-2356
Doug Poelzer
Examineur d'approbations complexes
Tél: (613) 952-0617
Fax: (613) 952-1754

AV-2356 Rév. 1
John Makin
Examineur d'approbations complexes
Tél: (613) 952-0667
Fax: (613) 952-1754



Faure Herman Heliflu TLM Turbine Meter/Compteur à turbine



Removable Cartridge/Cartouche amovible

- S 1 Helicoidal Titanium Rotors/Rotors hélicoïdaux en titane
- S 2 Stainless Steel Bearing Supports/Supports de paliers en acier inoxydable
- S 3 Removable Calibrated 316L Stainless Steel Tube/
Tube étalonné amovible en acier inoxydable type 316L
- S 4 Tungsten Carbide Bearings (Shafts and Sleeves)/Paliers en carbure de tungstène (arbres et manchons)

APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(1) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. Requirements relating to marking are set forth in sections 18 to 26 of the Weights and Measures Regulations. Installation and use requirements are set forth in Part V and in specifications established pursuant to section 27 of the said Regulations. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry Canada.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng
Director
Approval Services Laboratory

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareils identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(1) de la dite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciales des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures. Les exigences de marquages sont définies dans les articles 18 à 26 du Règlement sur les poids et mesures. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V et dans les prescriptions établies en vertu de l'article 27 dudit règlement. 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:

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

Date: **JUN 29 2000**

Web Site Address / Adresse du site internet:

<http://mc.ic.gc.ca>