



Mesures Canada

NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL

AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE

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

Mass Flow Measuring System

Système de mesure du débit massique

APPLICANT

REQUÉRANT

Endress+Hauser Canada Ltd.
1075 Sutton Drive
Burlington, Ontario, Canada
L7L 5Z8

MANUFACTURER

FABRICANT

Endress+Hauser Canada Ltd.
1075 Sutton Drive
Burlington, Ontario, Canada
L7L 5Z8

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/ CLASSEMENT

“ PROMASS 63 , 83 or / ou 84 “

MT08-*****, 3/8 in/po
MT15-*****, 1/2 in/po
MT25-*****, 1 in/po
MT40-*****, 1 1/2 in/po
MT50-*****, 2 in/po
MT80-*****, 3 in/po

1.5 to/à 30 kg/min
5 to/à 100 kg/min
15 to/à 300 kg/min
35 to/à 700 kg/min
50 to/à 1000 kg/min
150 to/à 3000 kg/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.

SUMMARY DESCRIPTION:

The approved measuring device is a mass flow measuring system that uses the Coriolis principle to measure liquid mass. This mass flow measuring system consists of the following basic components:

- Promass 63 , 83 or 84 Transmitter, and
- Promass M Sensor.
- An approved and compatible electronic register

Two versions are available for each model:

- Compact version, where the transmitter is directly connected to the sensor
- Remote version, transmitter can be installed up to a maximum of 20 m from sensor.

The Promass 63 , 83 and 84 transmitters convert the input signal from the sensor to a square wave form pulse output for an approved electronic register. These systems measure in metric units of mass.

The current output is not approved for metrological use.

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 requérant 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.

DESCRIPTION SOMMAIRE :

L'appareil de mesure approuvé est un système de mesure du débit massique utilisant le principe de Coriolis pour mesurer la masse des liquides. Ce système de mesure du débit massique comporte les composants de base suivants :

- transmetteur Promass 63 , 83 ou 84
- capteur Promass M.
- indicateur électronique approuvé et compatible

Deux versions sont disponibles :

- version compacte où le transmetteur est relié directement au capteur
- version à distance, le transmetteur peut être installé à une distance maximale de 20 m du capteur.

Les transmetteurs Promass 63, 83 et 84 convertissent le signal d'entrée du capteur en impulsions de sortie sous forme d'ondes carrées pour un indicateur électronique approuvé. Ces systèmes mesurent en unités métriques de masse.

L'utilisation du courant de sortie n'est pas approuvée pour l'utilisation métrologique.

The housing of the transmitter is constructed of powder-coated die-cast aluminum.

Le boîtier du transmetteur est fait d'aluminium coulé sous pression et enduit de poudre.

Promass M sensors contain two straight tubes made of Titanium.

Les capteurs Promass M contiennent deux tubes droits en titane.

APPLICATIONS

These meters are approved for stationary applications only.

UTILISATIONS

Ces compteurs sont approuvés uniquement à des fins d'utilisations fixes.

Minimum Measured Quantity:

The minimum measured quantity for these approved devices are:

Quantité nominale mesurée:

Voici les quantités minimales mesurées pour ces appareils approuvés:

<u>Sensor</u>	<u>Minimum Measured Quantity</u>
MT08	1.5 kg
MT15	5 kg
MT25	15 kg
MT40	35 kg
MT50	50 kg
MT80	150 kg

<u>Capteur</u>	<u>Quantité nominale mesurée</u>
MT08	1.5 kg
MT15	5 kg
MT25	15 kg
MT40	35 kg
MT50	50 kg
MT80	150 kg

PRODUCT APPLICATIONS

- Normally liquid products having a density of 700 to 1000 kg/m³.
- for multi-product applications the meter does not require re-zeroing or recalibration when measuring normally liquid products where the density of the multiple products does not vary by more than 300 kg/m³ within an overall density range of 700 to 1000 kg/m³.

UTILISATIONS PRODUITS

- Produits liquides normaux présentant une masse volumique comprise entre 700 et 1000 kg/m³.
- Dans le cas d'utilisation de produits multiples, il n'est pas nécessaire de remettre le compteur à zéro ou de le réétalonner lors de la mesure de produits liquides normaux si la masse volumique des produits multiples ne varie pas de plus de 300 kg/m³ à l'intérieur d'une plage globale de masses volumiques de 700 à 1000 kg/m³.

SOFTWARE

Software - Amplifier Board

The approved software versions of the amplifier board in the Promass 63 transmitter are V4.00.00M and V4.01.01M. For the Promass 83, the approved software versions for the amplifier board are 1.06, 2.00, 2.01, 3.00 and 3.01. For the Promass 84, the approved software versions for the amplifier board are 2.01, 2.02, 3.00 and 3.01. The software version of the amplifier board is identified under the "SUPERVISION" block under the "VERSION-INFO" function under the "I/O MODULE" function group. Refer to Fig. 1 and 2.

Software - Communications Board

The approved software versions of the communications board in the Promass 63 are V3.02.00 and V3.03.01. For the Promass 83, the approved software versions for the communication board are 1.03, 1.04 and 1.05 for the pulse output option, or 3.00, 3.03, 3.04 and 3.06 for the Modbus output option. For the Promass 84, the approved software versions for the communication board are:

- a) -1.04 and 1.05 for pulse output option
- b) -3.00, 3.03, 3.04 and 3.06 for Modbus communication option.

The software version of the communications board is identified under the "SUPERVISION" block under the "VERSION-INFO" function under the "I/O MODULE" function group.

LOGICIEL

Logiciel - carte d'amplificateur

Les versions approuvées du logiciel pour la carte d'amplificateur dans le transmetteur Promass 63 sont V4.00.00M et V4.01.01M. Pour le Promass 83, les versions approuvées du logiciel pour la carte d'amplificateur est 1.06, 2.00, 2.01, 3.00 et 3.01. Pour le Promass 84, les versions approuvées du logiciel pour la carte d'amplificateur sont 2.01, 2.02, 3.00 et 3.01. La version du logiciel pour l'amplificateur est identifiée sous le bloc «SUPERVISION» sous la fonction «VERSION-INFO» sous le groupe de fonctions «I/O MODULE». Se reporter aux fig. 1 et 2.

Logiciel - carte de communication

Les versions approuvées du logiciel pour la carte de communication dans le Promass 63 sont V3.02.00 et V3.03.01. Pour le Promass 83, les versions approuvées du logiciel pour la carte de communication sont 1.03, 1.04 et 1.05 pour l'option de sortie d'impulsion, ou 3.00, 3.03, 3.04 et 3.06 pour l'option Modbus. Pour le Promass 84, les versions approuvées du logiciel pour la carte de communication sont:

- a) -1.04 et 1.05 pour l'option de sortie d'impulsion
- b) -3.00, 3.03, 3.04 et 3.06 pour l'option de communication Modbus.

La version du logiciel pour la carte de communication est identifiée sous le bloc «SUPERVISION» sous la fonction «VERSION-INFO» sous le groupe de fonctions «I/O MODULE».

METROLOGICAL FUNCTIONS SETTINGS / RÉGLAGES FONCTIONS MÉTROLOGIQUES**Table 1.**

Mandatory settings for selected functions for software version V4.00.00M, V4.01.01.M, 1.06, 2.0, 2.01, 2.02, 3.00 and 3.01 / Réglages obligatoires pour les fonctions sélectionnées pour les versions V4.00.00M, V4.01.01.M, 1.06, 2.0, 2.01, 2.02, 3.00 et 3.01 du logiciel.

Function group / Groupe de fonctions	Function / Fonction	Setting / Réglage	Description
SYSTEM-UNITS / CHOIX UNITES	MASS FLOW UNIT/ DÉBIT MASSIQUE	kg/unit of time/ kg/Unité de temp	Selects the unit for mass flow rate/ Sélectionne l'unité de débit massique
	MASS UNIT / UNITÉ MASSE	kg	Selects the unit for mass/ Sélectionne l'unité de masse
	TEMPERATURE UNIT/ UNITÉ TEMP.	°C	Selects the unit for temperature/ Sélectionne l'unité de température
CURRENT OUTPUT/ SORTIE COURANT	ASSIGN OUTPUT/ AFFECT SORTIE	OFF / OFF * for model 63 only / Seulement pour modèle 63 optional for / pour 83 and / et 84 models / modèles	The current output is not approved for metrological use / L'utilisation de la sortie de courant n'est pas approuvée pour utilisation métrologique
PULS/FREQ. OUTPUT/ SORTIE FREQUENCE	OPERATION MODE/ TYPE COMPTAGE	PULSE/ IMPULSION	
	FAILSAFE MODE / MODE DÉFAULT	FALL-BACK VALUE/VALEUR DE RECHANGE FREQUENCE 0 HZ	<u>In the event of a fault:</u> Output signal Fall-Back value = 0 Hz. Totalizer stops operating / Dans le cas d'opération fautive: Valeur de rechange du signal de sortie = 0Hz. Le totalisateur arrête de fonctionner.
RELAYS/ RELAIS * For model 63 or option for model 83 /Pour modèle 63 ou option pour modèle 83	RELAY 2 FUNCTION / FONCT. RELAIS 2	LIMIT MASS FLOW/ LIMITE DEBIT MASS	This point can also be configured through the approved and compatible register / batch controller /Ce point peut également être configuré par le registre/contrôleur approuvés et compatibles en lots
	RELAY 2 ON VALUE/ RELAIS 2 NF	> RELAY 2 OFF VALUE / > RELAIS 2 NO	
	RELAY 2 OFF VALUE/ RELAIS 2 NO	Value Entered in "LOW FLOW CUTOFF" / la valeur entrée à point de coupure à faible débit	Dropping below the set flow rate will cause Relay 2 to de-energize / Un débit plus faible que celui établi désexcitera le relais 2.
	PICKUP DELAY 2 / T E M P O D E RETARDEMENT 2	0 s	

Function group / Groupe de fonctions	Function / Fonction	Setting / Réglage	Description
	DROPOUT DELAY 2 / RETARDEMENT DE RETIREMENT 2	0 s	The delay time before the Relay is de-energised when Relay 2 Off value is reached./ Le délai accordé avant la désexcitation du relais lorsque la valeur de mise hors tension du relais 2 est atteinte.
BATCHING / DOSAGE	BATCHING VARIABLE/ VARIABLE DOSAGE	OFF / OFF	
DENSITY FUNCTION / FONCTION De DENSITÉ	CALC. DENSITY/ CALCUL DENSITE	OFF / OFF	
	VOLUME FLOW MEAS/MESURE De D É B I T VOLUMETRIQ UE	OFF / OFF	
COMMUNICATION	PROTOCOL / PROTOCOLE	OFF / OFF*	* for model 63 only / Seulement pour modèle 63
PROCESSING PARA./ PARAM.PROCESS	L O W F L O W CUTOFF/ Point de coupure à faible débit	≤ Min. Flow Rate / ≤ débit minimal	<u>Diameter (mm)- Default setting Kg/h</u> <u>Diamètre (mm)- Réglage par défaut</u> 8 8.0 15 26.0 25 72.0 40 180 50 300 80 720 100 1200 150 2600

Configuration Parameters are entered through the Operating Matrix and the optical “Touch Control” keys . Refer to Figure 1 or 2 .

NOTE: A temporary “Touch Control” key panel is installed in the “Blind” version of the transmitter for programming only . (See Fig. 4) .

Les paramètres de configuration sont entrés au moyen de la matrice de fonctionnement et des touches de « commande à effleurement » optiques. Se reporter à la Fig. 1 ou 2 .

REMARQUE: Un panneau temporaire de touches de «commande à effleurement» est installé dans la version «sans affichage» du transmetteur aux fins de programmation seulement . (Voir fig. 4) .

SEALING REQUIREMENTS

To prevent access to measurement sensitive configuration parameters the Promass 63 , 83 & 84 transmitters have a wire and lead seal on the drilled head sealing bolts holding the front and side covers. The transmitter version with the “Display with Touch Control” also contains a “Touch Control Cover” that is placed under the transparent cover to prevent access to the keys. Refer to fig. 4.

The Promass 84 version transmitter with the “Display with Touch Control” utilizes a software and hardware switch method to prevent access to measurement sensitive configuration parameters. The status of the “CUSTODY TRANSFER” security is viewed when the power is cycled or by entering the program menu.

When configuring the Promass 84 via the Modbus communications option you must move the jumper shown in Fig.1 from the on position as shown in 1.2 to the off position 1.1. The jumper must be in the 1.2 on position before installing and sealing the cover. This jumper turns on or off the write protect feature . Refer to Fig. 3 .

REVISIONS

Revision 1

- added the Promass model 83 Transmitter.

Revision 2

- added the Promass model 84 transmitter and added the output board options to the Promass 83 transmitter.

EXIGENCES DE SCELLAGE

Pour empêcher l'accès aux paramètres de configuration affectant la mesure, le transmetteur Promass 63 , 83 et 84 nécessite un fil et un plomb sur les boulons de scellage à tête percée tenant en place les couvercles avant et latéral. La version du transmetteur muni d'un « affichage avec commande à effleurement » contient aussi un « couvercle avec commande à effleurement » placé sous le couvercle transparent afin d'empêcher l'accès aux touches. Se reporter à la fig. 4.

La version du transmetteur 84 muni d'un « affichage avec commande à effleurement » utilise un commutateur de logiciel et de matériel pour empêcher l'accès aux paramètres sensibles de configuration affectant la mesure. Le statut de la sécurité du « transfert de garde » est visionné lorsque la tension est cyclée ou en entrant dans le menu de programmation.

Pour initier le mode P&M avec l'option de communication Modbus, le bras de raccord de la fig. 1 doit être déplacé de la position non-initiée tel que démontrée dans la figure 1.1 à la position initiée tel qu'à la figure 1.2. Le bras de raccord doit être dans la position de la figure 1.1 avant d'installer et de sceller le couvercle . Se reporter à la fig.3 .

RÉVISIONS

La révision 1

- ajoutait le transmetteur Promass modèle 83.

La révision 2

- ajoutait le transmetteur Promass modèle 84 et ajoutait les options de carte résultat au transmetteur Promass 83.

Revision 3

- added the software versions 2.02 and 3.00 for the Promass 83 & 84 Amplifier Boards and software version 1.05 for Promass 83 & 84 communication board with pulse output option.
- Added software versions 3.0.3 and 3.0.4 for the Promass 83 & 84 communication board with MODBUS communication option.

Revision 4

- added the software versions 3.01 for the Promass 83 & 84 amplifier board,
- added the software versions 3.06 for the Promass 83 & 84 communication board with MODBUS communication option.

La révision 3

- ajoutait les versions de logiciel 2.02 et 3.00 pour les cartes d'amplification du Promass 83 et 84 et la version de logiciel 1.05 pour la carte de communication du Promass 83 et 84.
- ajoutait les versions de logiciels 3.0.3 et 3.0.4 pour la carte de communication avec option de communication MODBUS pour le Promass 83 et 84.

Révision 4

- ajoutait la version de logiciel 3.01 pour la carte d'amplification des modèles Promass 83 & 84.
- ajoutait la version de logiciel 3.06 pour la carte de communication des modèles Promass 83 & 84 avec l'option de communication MODBUS.

**MODIFICATION ACCEPTANCE LETTER (MAL) /
LETTRE D'ACCEPTATION DE MODIFICATION (LAM)**

The following MALs have been incorporated into the Notice of Approval. / Les LAMs suivant ont été incorporés à la notification de l'approbation.

Revision / Révision	MALS/LAMS	Date
2	V118	2005-03-29

EVALUATED BY:

AV-2375
 Doug Poelzer
 Complex Approvals Examiner
 Tel: (613) 952-0617
 Fax: (613) 952-1754
 and
 Ed DeSousa
 Approvals Examiner
 Tel: (613) 941-3454
 Fax: (613) 952-1754

ÉVALUÉ PAR:

AV-2375
 Doug Poelzer
 Examinateur d'approbations complexes
 Tél: (613) 952-0617
 Fax: (613) 952-1754
 et
 Ed DeSousa
 Examinateur d'approbation
 Tel: (613) 941-3454
 Fax: (613) 952-1754

AV-2375 Rev. 1 & 2

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

AV-2375 Rev. 3

Doug Poelzer
Senior Legal Metrologist
Tel: (613) 952-0617
Fax: (613) 952-1754
E-mail: poelzer.doug@ic.gc.ca

AV-2375 Rev. 4

Mai-Anh Pham Trong
Legal Metrologist
Tel: (613) 960-3171
Fax: (613) 952-1754
E-mail: Mai-Anh.PhamTrong@ic.gc.ca

AV-2375 Rév. 1 et 2

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

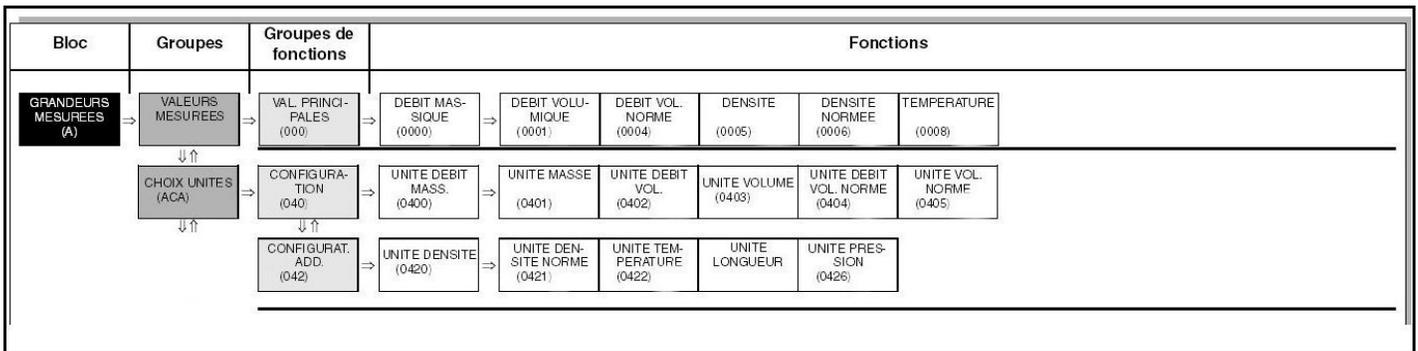
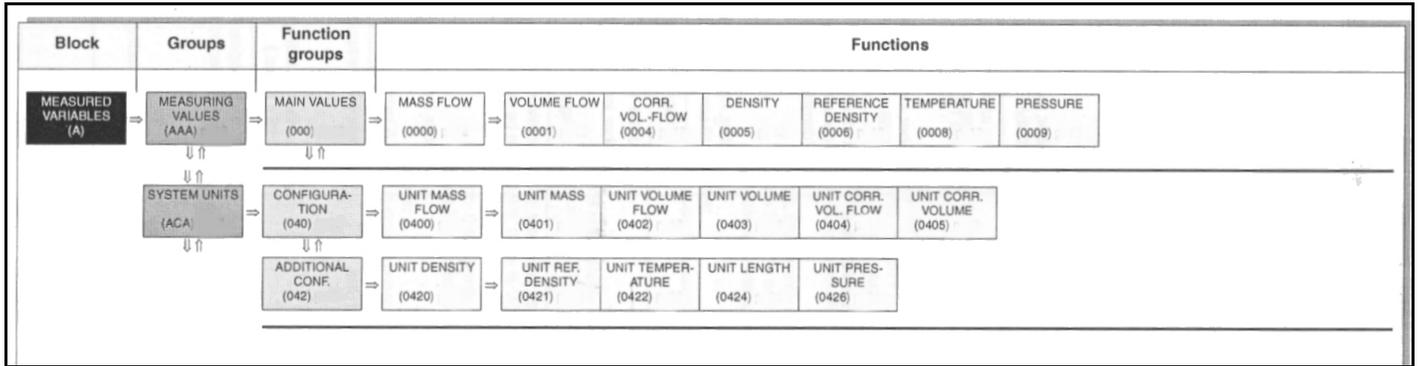
AV-2375 Rév. 3

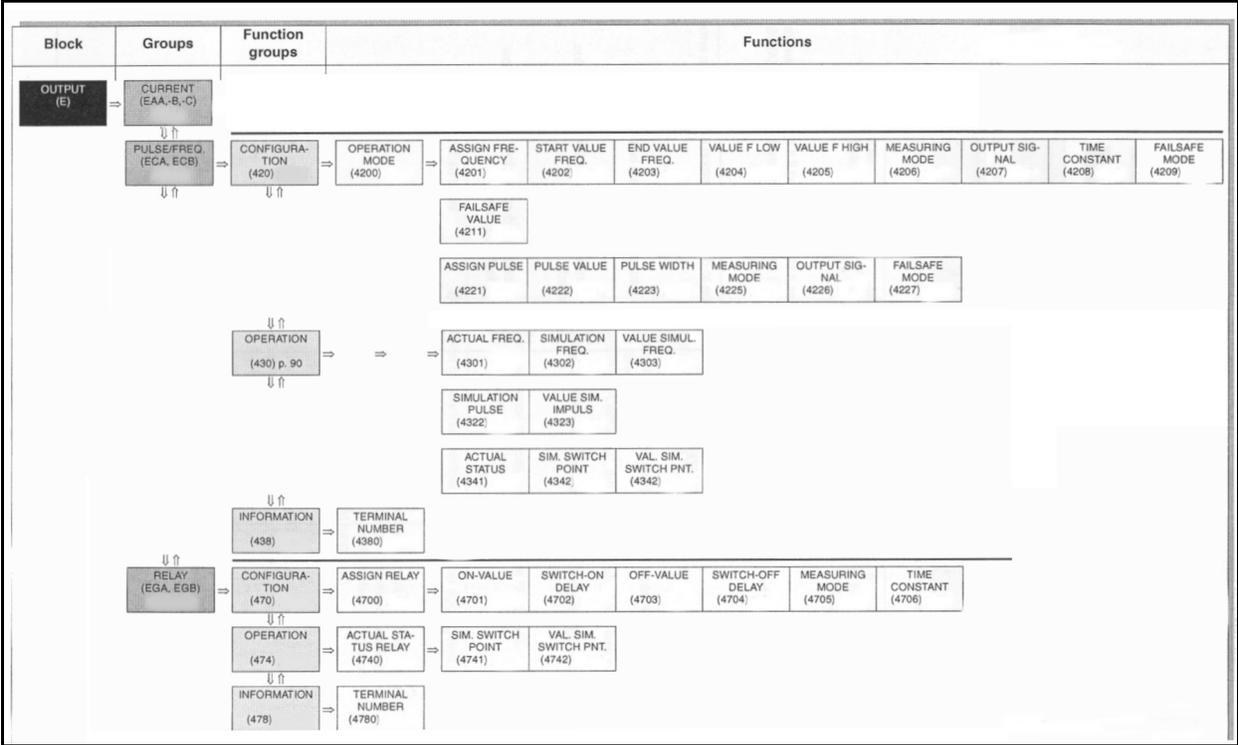
Doug Poelzer
Métrologiste légal principal
Tél: (613) 952-0617
Fax: (613) 952-1754
Courriel: poelzer.doug@ic.gc.ca

AV-2375 Rév. 4

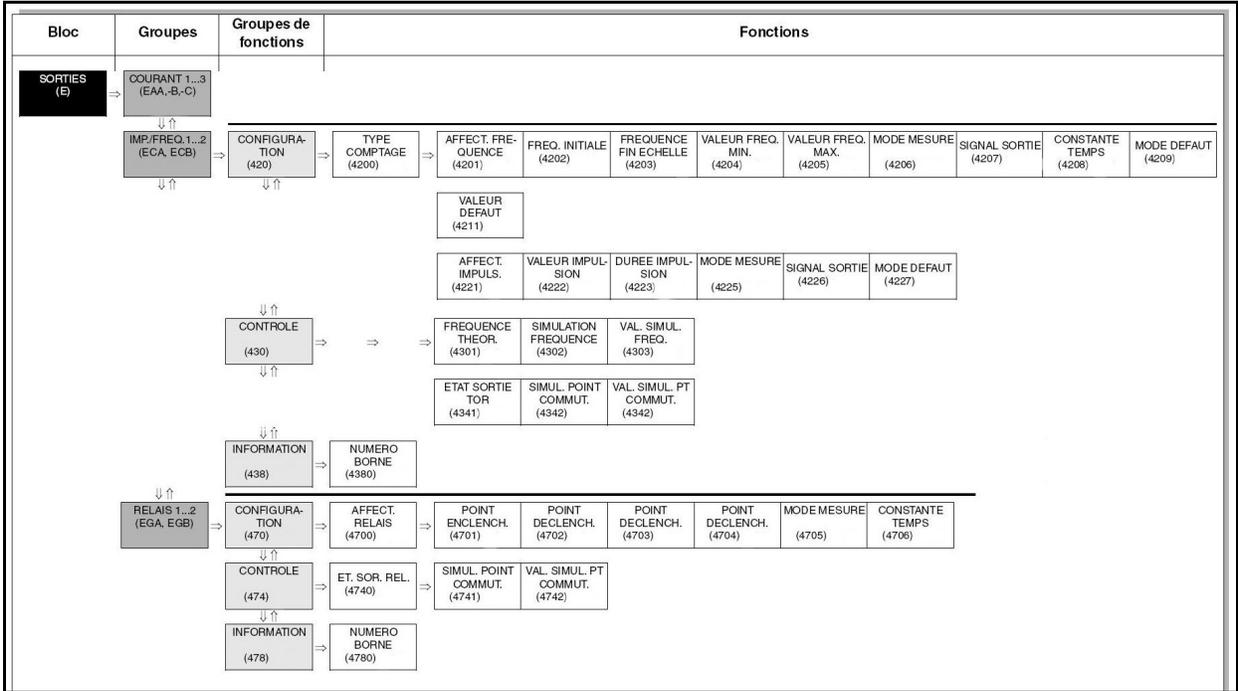
Mai-Anh Pham Trong
Métrologiste légale
Tél: (613) 960-3171
Fax: (613) 952-1754
Courriel: Mai-Anh.PhamTrong@ic.gc.ca

Operating Matrix for Promass 83 / Matrice de fonctionnement pour le Promass 83





Operating Matrix for Promass 83 / Matrice de fonctionnement pour le Promass 83



Operating Matrix for Promass 83 / Matrice de fonctionnement pour le Promass 83

Block	Groups	Function groups	Functions						
BASIC FUNCTION (G)	PROCESS PARAMETER (GIA)	CONFIGURATION (640)	ASSIGN LF CUT OFF (6400)	ON-VALUE LF CUT OFF (6402)	OFF-VALUE LF CUT OFF (6403)	PRESS. SHOCK SUPP. (6404)			
		EPD PARAMETER (642)	EPD (6420)	EPD VALUE LOW (6423)	EPD VALUE HIGH (6424)	EPD RESP. TIME (6425)			
	ADJUSTMENT (648)	ZEROPOINT ADJUST (6480)	DENSITY ADJUST MODE (6482)	DENSITY SET-POINT 1 (6483)	MEASURE FLUID 1 (6484)	DENSITY SET-POINT 2 (6485)	MEASURED FLUID 2 (6486)	DENSITY ADJUST (6487)	RESTORE ORIGINAL (6488)
	SYSTEM PARAMETER (GLA)	CONFIGURATION (660)	INST. DIR. SENSOR (6600)	DENSITY DAMPING (6602)	FLOW DAMPING (6603)	POS. ZERO RETURN (6605)	TEMPERATURE MEASUREMENT (6606)		
	SENSOR DATA (GNA)	CONFIGURATION (680)	K-FACTOR (6800)	ZERO POINT (6803)	NOMINAL DIAMETER (6804)				

Bloc	Groupes	Groupes de fonctions	Fonctions						
FONCTION DE BASE (G)	PARAM. PROCESS (GIA)	CONFIGURATION (640)	AFFECT. DEBIT FUITE (6400)	VAL. ON DEBI. FUI. (6402)	VAL. OFF DEBI. FUI. (6403)	SUPPR. COUPS BELIER (6404)			
		PARAM. DPP (642)	DETECT. PRESENCE PROD. (6420)	VAL. DPP FAIBLE (6423)	VAL. DPP ELEVEE (6424)	TEMPS REPOSE DPP (6425)			
		ETALONNAGE (648)	ETALON. ZERO (6480)	MODE ETALON. DENSITE (6482)	VAL. REF. DEN-SITE 1 (6483)	MESURE PRO-DUIT 1 (6484)	VAL. REF. DEN-SITE 2 (6485)	MESURE PRO-DUIT 2 (6486)	ETALON. DEN-SITE (6487)
	PARAM. SYSTEME (GLA)	CONFIGURATION (660)	SENS INSTAL. CAPT. (6600)	AMORTISS. DENSITE (6602)	SYSTEME AMORTIS. (6603)	BLOCAGE MESURE (6605)			
	PARAM. CAPTEUR (GNA)	CONFIGURATION (680)	FACTEUR K (6800)	ZERO (6803)	DIAMETRE NOMINAL (6804)				

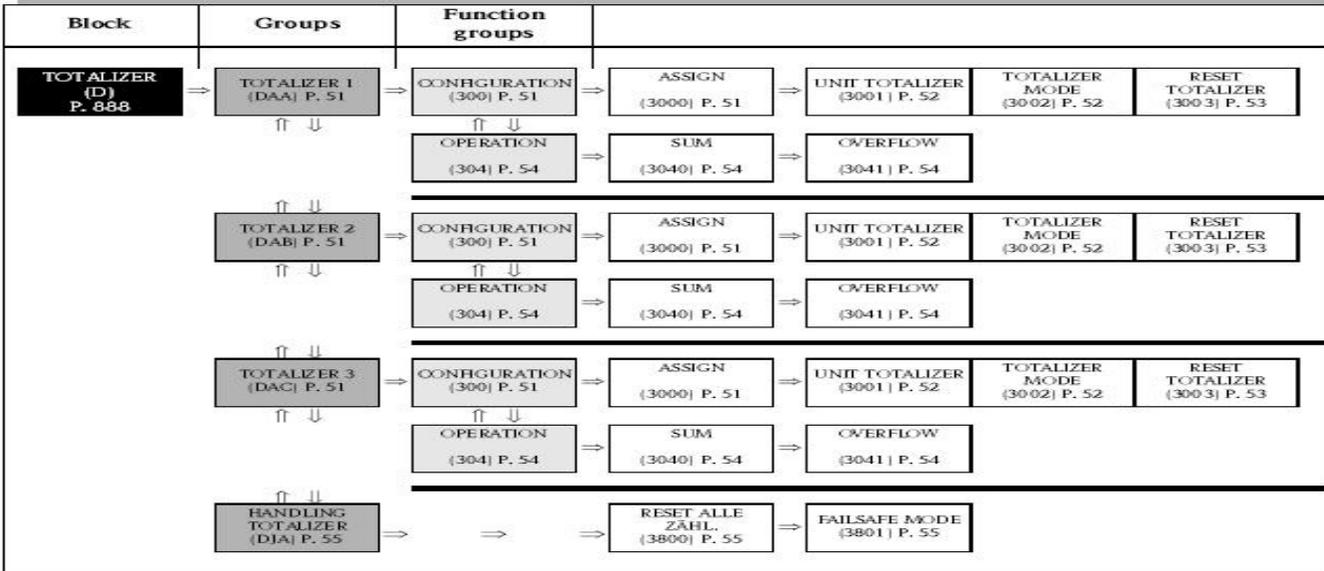
Operating Matrix for Promass 84 Measured Variables / Matrice de fonctionnement pour les Variables Mesurées du Promass 84

Block	Groups	Function groups	Functions						
MEASURED VARIABLES (A)	MEASURING VALUES (AAA) P. 15	MAIN VALUES (000) P. 15	MASS FLOW (0000) P. 15	VOLUME FLOW (0001) P. 15	NORM VOL.-FLUSS (0004) P. 15	DENSITY (0005) P. 15	REFERENCE DENSITY (0006) P. 15	TEMPERATURE (0008) P. 15	
	SYSTEM UNITS (ACA) P. 16	CONFIGURATION (040) P. 16	UNIT MASS FLOW (0400) P. 16	UNIT MASS (0401) P. 16	UNIT VOL. FLOW (0402) P. 17	UNIT VOLUME (0403) P. 17	UNIT CORR. VOL. FLOW (0404) P. 18	UNIT CORR. VOL. (0405) P. 18	
	SPECIAL UNITS (AEA) P. 21	ADDITIONAL CONFIGURATION (042) P. 19	UNIT DENSITY (0420) P. 19	UNIT REFERENCE DENSITY (0421) P. 19	UNIT TEMPERATURE (0422) P. 20	UNIT LENGTH (0424) P. 20	UNIT PRESSURE (0426) P. 20		
	ARBITRARY UNIT (060) P. 21	TEXT MASS UNIT (0600) P. 21	FACTOR MASS UNIT (0601) P. 21	TEXT ARB. VOLUME (0602) P. 22	FACTOR ARB. VOLUME (0603) P. 22	TEXT DENSITY UNIT (0606) P. 22	FACTOR DENSITY UNIT (0605) P. 22		

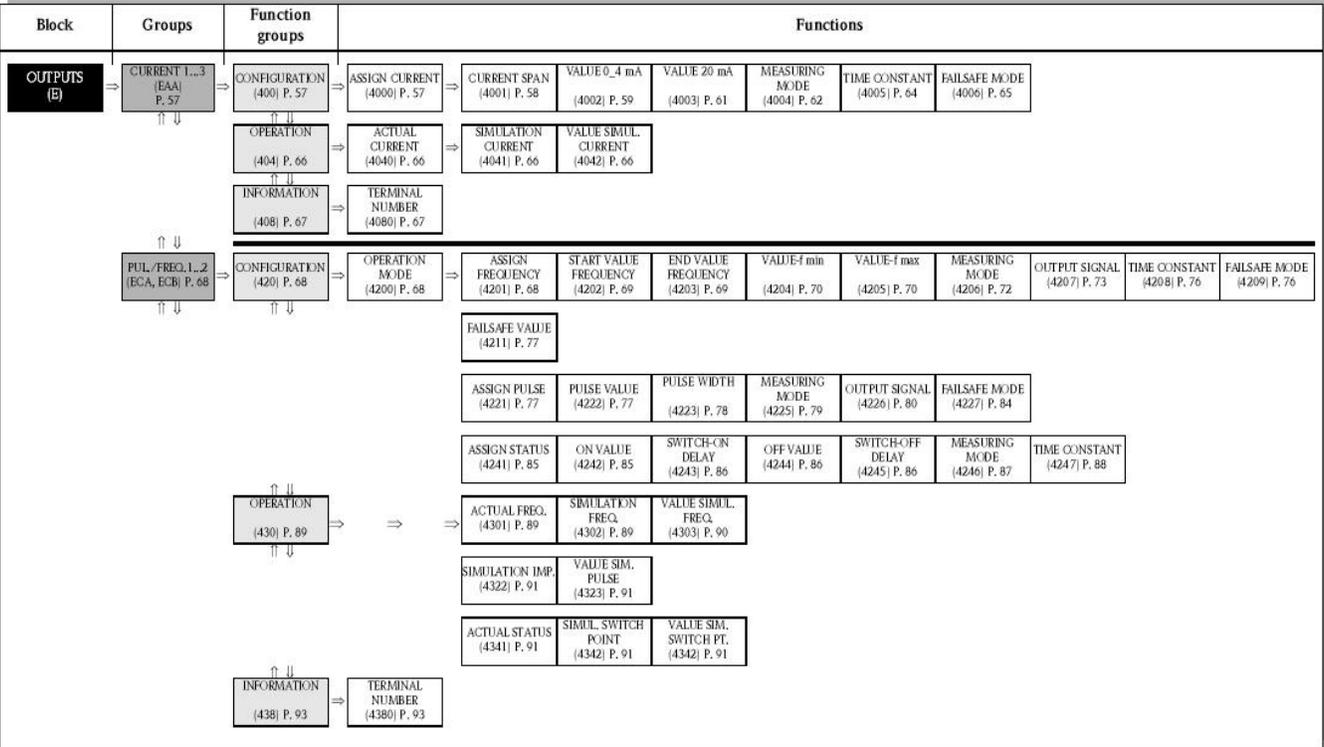
Operating Matrix for Promass 84 User Interface / Matrice de fonctionnement pour l'Interface-Utilisateur du Promass 84

Block	Groups	Function groups	Functions			
USER INTERFACE (C)	CONTROL (CAA) P. 31	BASIC CONFIGURATION (200) P. 31	LANGUAGE (2000) P. 31	DISPLAY DAMPING (2002) P. 31	CONTRAST LCD (2003) P. 32	BACKLIGHT (2004) P. 30
		UNLOCKING/LOCKING (202) P. 33	ACCESS CODE (2020) P. 33	DEFINE PRIVATE CODE (2021) P. 33	STATUS ACCESS (2022) P. 33	ACCESS CODE COUNTER (2023) P. 33
		OPERATION (204) P. 34	TEST DISPLAY (2040) P. 34			
	MAIN LINE (OCA) P. 35	CONFIGURATION (220) P. 35	ASSIGN (2200) P. 35	100% VALUE (2201) P. 35	FORMAT (2202) P. 36	
		MULTIPLY (222) P. 37	ASSIGN (2220) P. 37	100% VALUE (2221) P. 37	FORMAT (2222) P. 37	
	ADDITIONAL LINE (CEA) P. 38	CONFIGURATION (240) P. 38	ASSIGN (2400) P. 38	100% VALUE (2401) P. 39	FORMAT (2402) P. 39	DISPLAY MODE (2403) P. 40
		MULTIPLY (242) P. 41	ASSIGN (2420) P. 41	100% VALUE (2421) P. 42	FORMAT (2422) P. 42	DISPLAY MODE (2423) P. 43
	INFORMATION LINE (CGA) P. 44	CONFIGURATION (260) P. 44	ASSIGN (2600) P. 44	100% VALUE (2601) P. 45	FORMAT (2602) P. 45	DISPLAY MODE (2603) P. 46
		MULTIPLY (262) P. 47	ASSIGN (2620) P. 47	100% VALUE (2621) P. 48	FORMAT (2622) P. 48	DISPLAY MODE (2623) P. 49

Operating Matrix for Promass 84 Totalizers / Matrice de fonctionnement pour les Totalisateur du Promass 84



Operating Matrix for Promass 84 Outputs / Matrice de fonctionnement pour les Sorties du Promass 84



Operating Matrix for Promass 84 Basic Function / Matrice de fonctionnement pour les Fonctions de Base Promass 84

Block	Groups	Function groups	Functions							
BASIC FUNCTION (G)	HART (GAA) P. 102	CONFIGURATION (600) P. 102	TAG NAME (6000) P. 102	TAG DESCRIPTION (6001) P. 102	BUS ADDRESS (6002) P. 102	HART PROTOCOL (6003) P. 102	WRITE PROTECTION (6004) P. 102			
		INFORMATION (604) P. 103	MANUFACTURER ID (6040) P. 103	DEVICE ID (6041) P. 103						
	PROCESS PARAMETER (GIA) P. 104	CONFIGURATION (640) P. 104	ASSIGN LF CUT OFF (6400) P. 104	ON-POINT LF CUT OFF (6402) P. 104	OFF-POINT LF CUT OFF (6403) P. 104	PRESS SHOCK SUPPR. (6404) P. 105				
		EPD PARAMETER (642) P. 106	EMPTY PIPE DETECTION (6420) P. 106	EPD VALUE LOW (6423) P. 106	EPD VALUE HIGH (6424) P. 106	EPD RESP. TIME (6425) P. 106	EPD EXC.CURR. (6426) P. 107			
		REFERENCE PARAMETER (646) P. 108	CORR. VOL. CALC. (6460) P. 108	FIXED REFERENCE DENSITY (6461) P. 108	EXPANS. COEFF. (6462) P. 108	EXPAN. COEFF. SCR. (6463) P. 108	REFERENCE TEMPERATURE (6464) P. 109			
		ADJUSTMENT (648) P. 110	ZERO PT. ADJUST (6480) P. 110	DENSITY ADJUST MODE (6482) P. 111	DENSITY SET VALUE 1 (6483) P. 111	MEASURE FLUID 1 (6484) P. 111	DENSITY SET VALUE 2 (6485) P. 111	MEASURE FLUID 2 (6486) P. 111	DENSITY ADJUSTMENT (6487) P. 112	RESTORE ORIG. (6488) P. 112
		PRESSURE CORRECTION (650) P. 113	PRESSURE MODE (6500) P. 113	PRESSURE (6501) P. 113						

	SYSTEM PARAMETER (GLA) P. 114	CONFIGURATION (660) P. 114	INSTALL. DIR. SENSOR (6600) P. 114	DENSITY DAMPING (6602) P. 114	FLOW DAMPING (6603) P. 114	POS. ZERO RETURN (6605) P. 114				
	SENSOR DATA (GNA) P. 115	CONFIGURATION (680) P. 115	K-FACTOR (6800) P. 115	ZERO POINT (6803) P. 115	NOMINAL DIAMETER (6804) P. 115					
		FLOW COEFF. (684) P. 116	COEFF. KM (6840) P. 116	COEFF. KM 2 (6841) P. 116	COEFF. KT (6842) P. 116	COEFF. KD 1 (6843) P. 116	COEFF. KD 2 (6844) P. 116			
		DENSITY COEFF. (685) P. 117	COEFF. C 0 (6850) P. 117	COEFF. C 1 (6851) P. 117	COEFF. C 2 (6852) P. 117	COEFF. C 3 (6853) P. 117	COEFF. C 4 (6854) P. 117	COEFF. C 5 (6855) P. 117		
		ADDIT. COEFF. (686) P. 118	MIN. FLUID TEMP. (6860) P. 118	MAX. FLUID TEMP. (6861) P. 118	MIN. CARRIER TEMP. (6862) P. 118	MAX. CARRIER TEMP. (6863) P. 118				

**TRANSMITTER/SENSOR MODEL DESIGNATION /
 DÉSIGNATION DE MODÈLE DE TRANSMETTEUR/CAPTEUR**

Promass 63M * * * - * * * * * * * * * * *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Position

1 Nominal Size / Diamètre nominal

	Size / Diamètre	
	in. / po	mm
O8	3/8	8
15	1/2	15
25	1	25
40	1 1/2	40
50	2	50
80	3	80
1H	4	100

2 Process Connection - Material / Raccordement procédé - Matériaux

* Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

3 Internal Seals - Material / Scellés internes - Matériaux

* Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

4 Secondary Containment / Réservoir secondaire

* Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

5 Calibration / Étalonnage

_9 Canadian, Mass Flow / Canadien, écoulement massique

6 Protection Type - Version / Type de protection - Version

* Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

7 Cable Entries / Entrées de câble

* Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

8 Approvals / Approbations

* Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

9 Display Option / Options d'affichage

A Blind / Sans affichage

B Display with touch control* / Affichage avec commande à effleurement**

10 Power Supply / Alimentation

1 85 to 260 VAC, 50/60 Hz / 85 à 260 V c.a., 50/60 Hz

2 20 to 55 VAC, 16 to 62 VDC / 20 à 55 V c.a., 16 à 62 V c.c.

4 Enhanced climate resistance 85 to 260 VAC, 50/60 Hz / 85 à 260 V c.a., 50/60 Hz, résistance climatique améliorée

5 Enhanced climate resistance 20 to 55 VAC, 16 to 62 VDC / 20 à 55 V c.a., 16 à 62 V c.c., résistance climatique améliorée

11 Signal Outputs / Signaux de sortie****

A Frequency and Current / Fréquence et Courant

*Note: See sealing requirements / Voir les exigences de scellage

**Note: The 63 is fitted with the frequency/current electronics module / Le 63 est muni d'un module électronique de fréquence/courant

**TRANSMITTER/SENSOR MODEL DESIGNATION /
 DÉSIGNATION DE MODÈLE DE TRANSMETTEUR/CAPTEUR**

Promass 83M ** * - * * * * * * * * * *
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Position

1 Nominal Size / Diamètre nominal

	Size / Diamètre	
	in. / po	mm
O8	3/8	8
15	1/2	15
25	1	25
40	1 1/2	40
50	2	50
80	3	80

2 Measuring System / Système de mesurage

- _A** Stainless Measuring Tubes / Tubes de mesure en acier inoxydable
- C** Stainless Measuring Tubes with 3.1B wetted parts / Tubes de mesure en acier inoxydable avec pièces mouillés 3.1B

3 Process Connections / Raccordement procédé

- _***** Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

4 Seals Material / Matériel de joint d'étanchiéité

- *** Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

5 Calibration / Étalonnage

- _9)** Custody Transfer Version / Version de transfère de garde

6 Approvals / Approbations

- _*** Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

7 Protection Type / Type de protection - Version

- *** Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

8 Cable Glands / Bague de presse-étoupe de câble

- *** Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)

9 Power Supply / Source d'alimentation

- 7** 85 to 260 VAC / 85 à 260 V c.a.
- 8** 20 to 55 VDC / 20 à 55 V c.c.
- A** 85 to 260 VAC / 85 à 260 V c.a.
- B** 20 to 55 VAC / 20 à 55 V c.a.

10 Software / Logiciel

- A** Standard / Standard
- C** Concentration / Concentration
- E** Advanced Diagnostics / Diagnostiques avancées
- R** Concentration & Advanced Diagnostics / Concentration et diagnostiques avancées

11 Outputs / Sortie****

- A** Frequency and Current / Courant et fréquence
- B** Frequency and Current HART and 2 Relays / Fréquence et courant HART et 2 relais
- S** Current active & Frequency (Exi) / Courant actif et fréquence (Exi)
- _T** Current passive & Frequency (Exi) / Courant passif et fréquence (Exi)
- _C** Current & Frequency (Exi) / Courant et fréquence (Exi)
- D** Current HART and Frequency and Status and Status In / Courant HART et fréquence et état et état d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)

N	Modbus RS 485 & 20 mA & Frequency & Status In / (exchangeable modules / modules) échangeables
M	Current HART and 2 Frequency and Status In / Courant HART et 2 fréquence et état d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)
2	Current HART and Frequency and Relay and Current / Courant HART et fréquence et relais et courant (exchangeable modules / modules échangeables)
4	Current HART and Frequency and Relay and Current In / Courant HART et fréquence et relais et courant d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)
5	Current HART and Frequency and Current In and Status In / Courant HART et fréquence et courant d'entrée et état d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)

**Note: The Promass 83 is fitted with the frequency/current electronics module / Le Promass 83 est muni d'un module électronique de fréquence/courant

E BEV (Austria) / BEV (Autriche)
U NTEP (USA) / NTEP (ÉUA)
K MC (Canada) / MC (Canada)

11 Outputs** / Sortie**Fixed I/O modules / Modules fixes d'entrée / sortie

A Frequency and Current HART / Courant HART et fréquence
B Frequency and Current HART and 2 Relays / Fréquence et courant HART et 2 relais
S Current HART active and Frequency passive (Exi) / Courant HART actif et fréquence passive (Exi)
T Current HART passive and Frequency passive (Exi) / Courant HART passif et fréquence passive (Exi)
Q Modbus RS 485

Flexible I/O modules / Modules flexible d'entrée / sortie

7 Modbus RS 485 & 2 Relays & Status In / (exchangeable modules / modules échangeables)
N Modbus RS 485 & 20 mA & Frequency & Status In / (exchangeable modules / modules) échangeables
C Current HART and Frequency and 2 Relays / Courant HART et fréquence et 2 relais (exchangeable modules / modules échangeables)
D Current HART and Frequency and Status and Status In / Courant HART et fréquence et état et état d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)
M Current HART and 2 Frequency (phase shifted) and Status In / Courant HART et 2 fréquence (déphasé) et état d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)
2 Current HART and Frequency and Relay and Current / Courant HART et fréquence et relais et courant (exchangeable modules / modules échangeables)
4 Current HART and Frequency and Relay and Current In / Courant HART et fréquence et relais et courant d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)
5 Current HART and Frequency and Current In and Status In / Courant HART et fréquence et courant d'entrée et état d'entrée (exchangeable modules / modules échangeables)

** Note: The Promass 84 is fitted with the frequency/current electronics module / Le Promass 84 est muni d'un module électronique de fréquence/courant

FIGURES / ILLUSTRATIONS

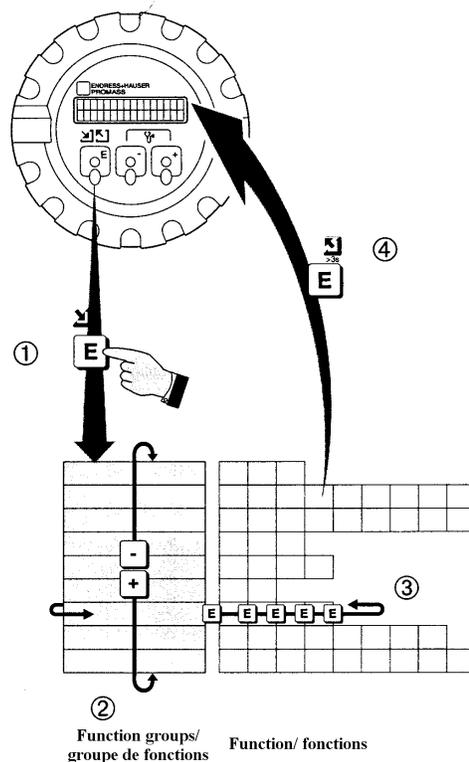


Fig. 1: Accessing the Operating Matrix using the optical “Touch Control” keys (Promass 63) / Accès à la matrice de fonctionnement au moyen des touches de commande à effleurement (Promass 63).

- ① Entering programming mode and accessing the operating matrix
- ② Select the function group
- ③ Select function (enter/set data with **+** and/or **-** keys; saving with **E** key)*
- ④ Leave operating matrix from any matrix position (Press and hold for >3 seconds)

***NOTE:**

If programming is locked then a prompt to enter the code number (factory setting = 63) is displayed. Use the **+** **-** until the correct code number is displayed, then press **E**. Only when the correct code is entered can the parameter be changed.

- ① Entrer dans la mode de programmation et accéder à la matrice de fonctionnement
- ② Sélectionner le groupe de fonctions
- ③ Sélectionner la fonction (entrer/établir des données au moyen des touches **+** et/ou **-**; enregistrer en appuyant sur la touche **E**)*
- ④ Quitter la matrice de fonctionnement à partir de n'importe quelle position sur la matrice (appuyer et maintenir appuyé pendant >3 secondes)

***NOTA:**

Si la programmation est verrouillée, un message de guidage demande d'entrer le numéro de code (réglage du fabricant = 63). Utiliser **+** **-** jusqu'à ce que le bon numéro de code soit affiché et appuyer sur **E**. Ce n'est que lorsque le bon code est entré que le paramètre peut être modifié.

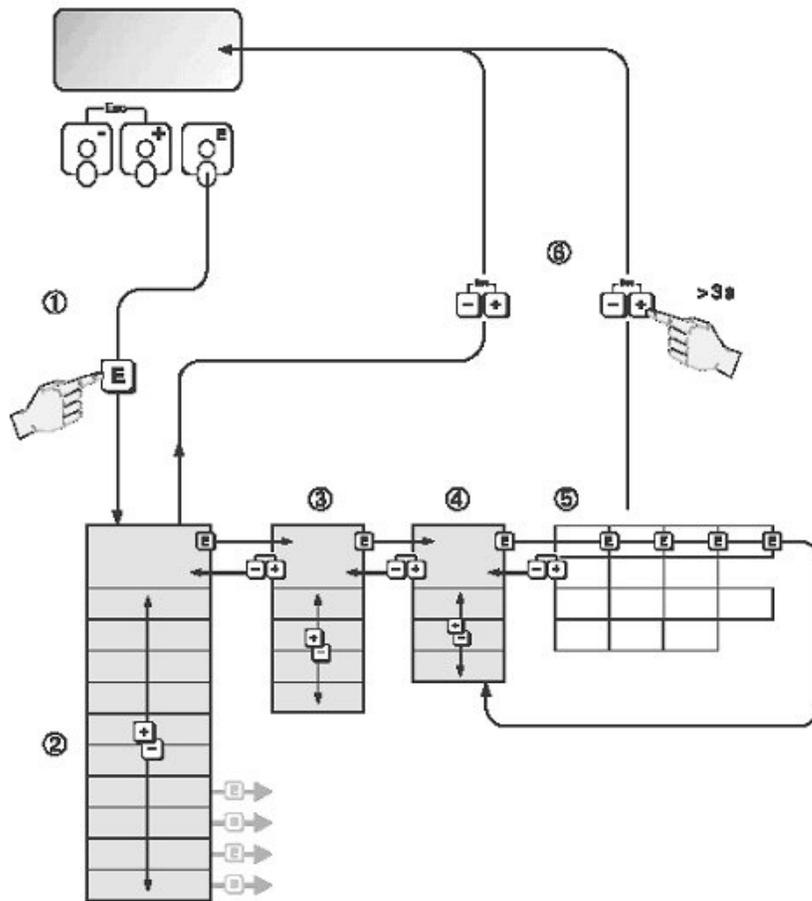


Fig. 2: Accessing the Operating Matrix using the optical “Touch Control” keys (83 & 84) / Accès à la matrice de fonctionnement au moyen des touches de commande à effleurement

1. HOME position → **E** → Enter the function matrix
2. Select a block (e.g. OUTPUTS)
3. Select a group (e.g. PULSE/FREQ)
4. Select a function group (e.g. SETTINGS)
5. Select a function (e.g. TIME CONSTANT) Change parameter / enter numerical values: **+** **-** → select or enter: enable code, parameters, numerical values **E** → save your entries
6. Exit the function matrix: - Press and hold down Esc key **ESC** for longer than 3 seconds → HOME position Repeatedly press Esc key **ESC** → return steps to HOME .

1. Position HOME → **E** → Accès à la matrice de programmation
2. Sélection du bloc (par ex. SORTIES)
3. Sélection du groupe (par ex. IMP/FREQ)
4. Sélection du groupe de fonctions (par ex. CONFIGURATION)
5. Sélection de la fonction (par ex. CONSTANTE DE TEMPS). Modifier les paramètres/entrer les valeurs chiffrées: **+** **-** → sélection/entrée de: code de déverrouillage, paramètres, valeurs chiffrées **E** → validation des entrées
6. Sortie de la matrice de programmation - actionner la touche ESC **ESC** pendant plus de 3 secondes → position HOME . - actionner la touche ESC **ESC** à plusieurs reprises → retour progressif à la position HOME.

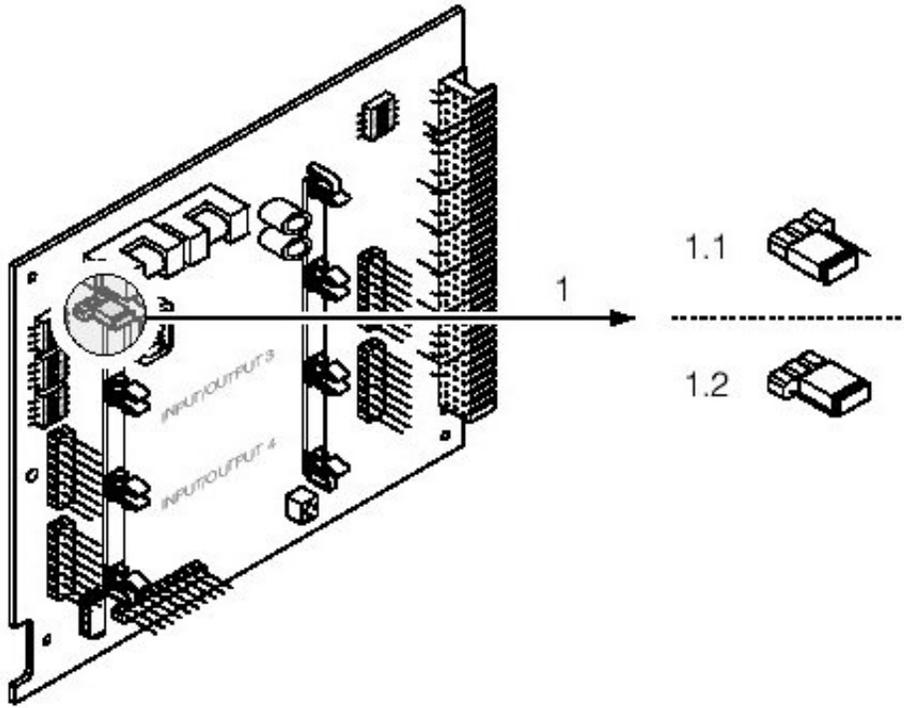


Fig. 3 1.1 Modbus communication module jumper in off position / 1.1 Le bras de raccord de la module de communication Modbus en position non-initié .
1.2 Jumper in on position (sealed) /1.2 Le bras de raccord en position initié (scellé)

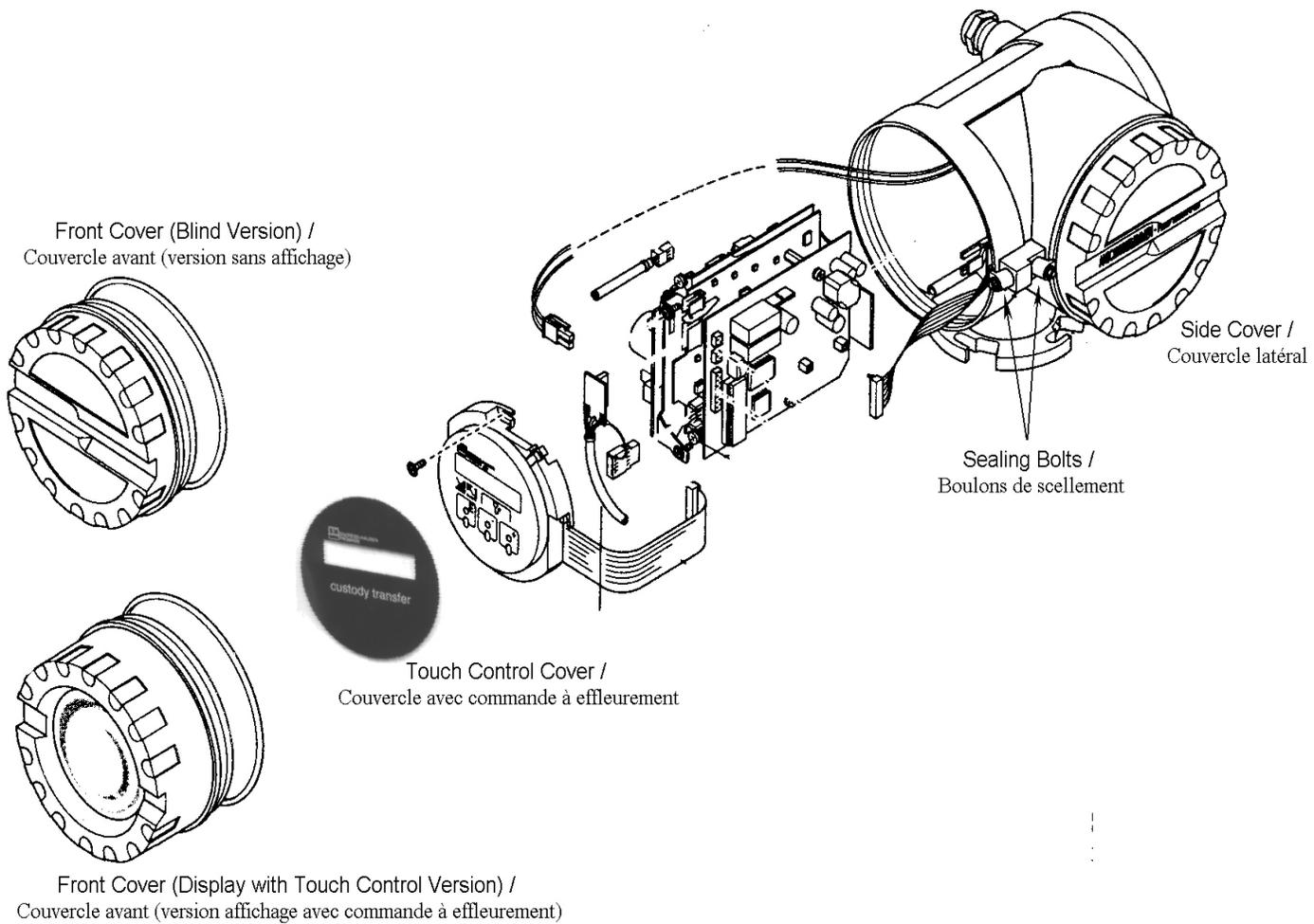


Fig. 4 Promass 63 Transmitter Housing / Boîtier du transmetteur Promass 63

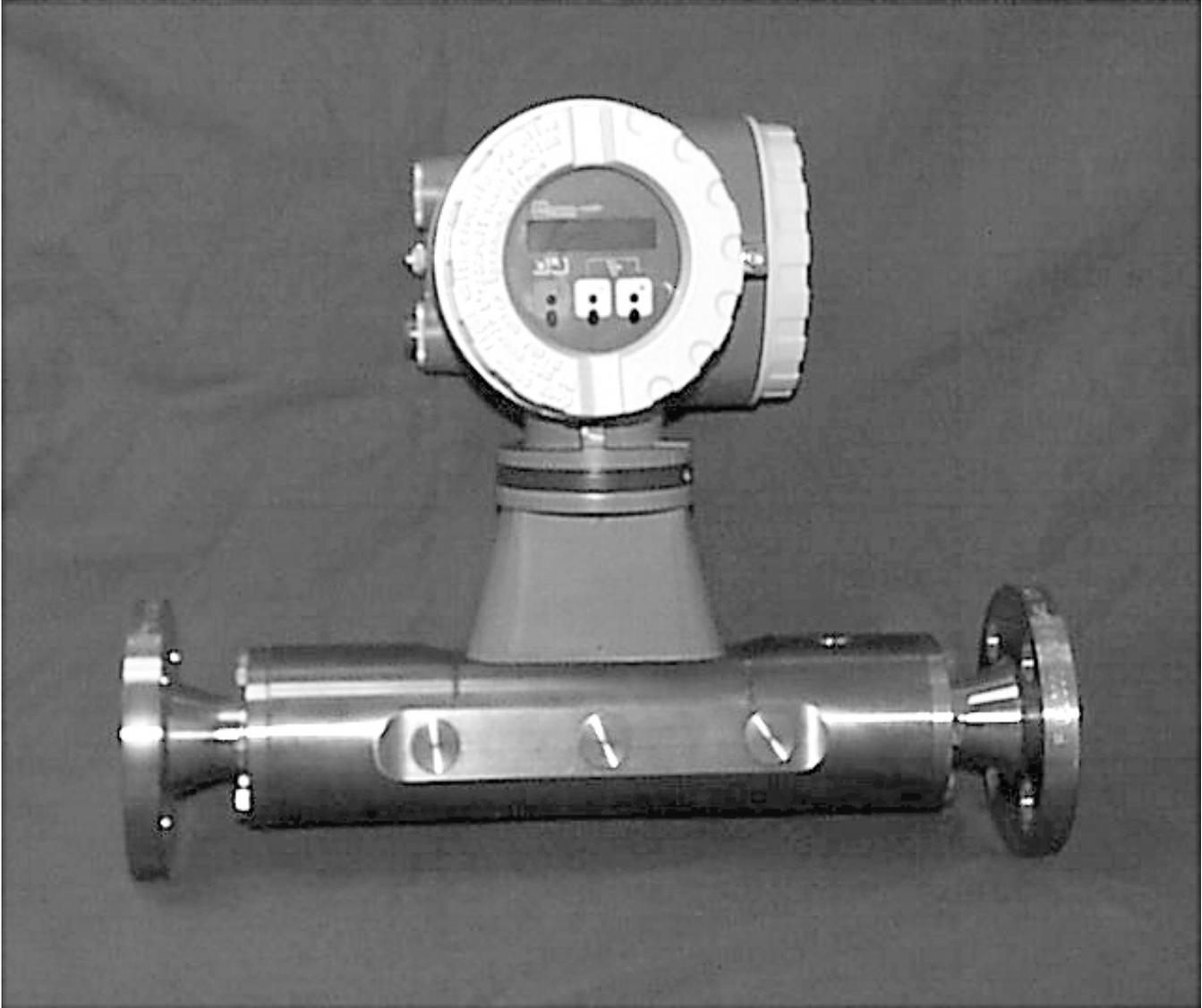


Fig. 5 Promass 63M Metering System / Système de mesure Promass 63 M

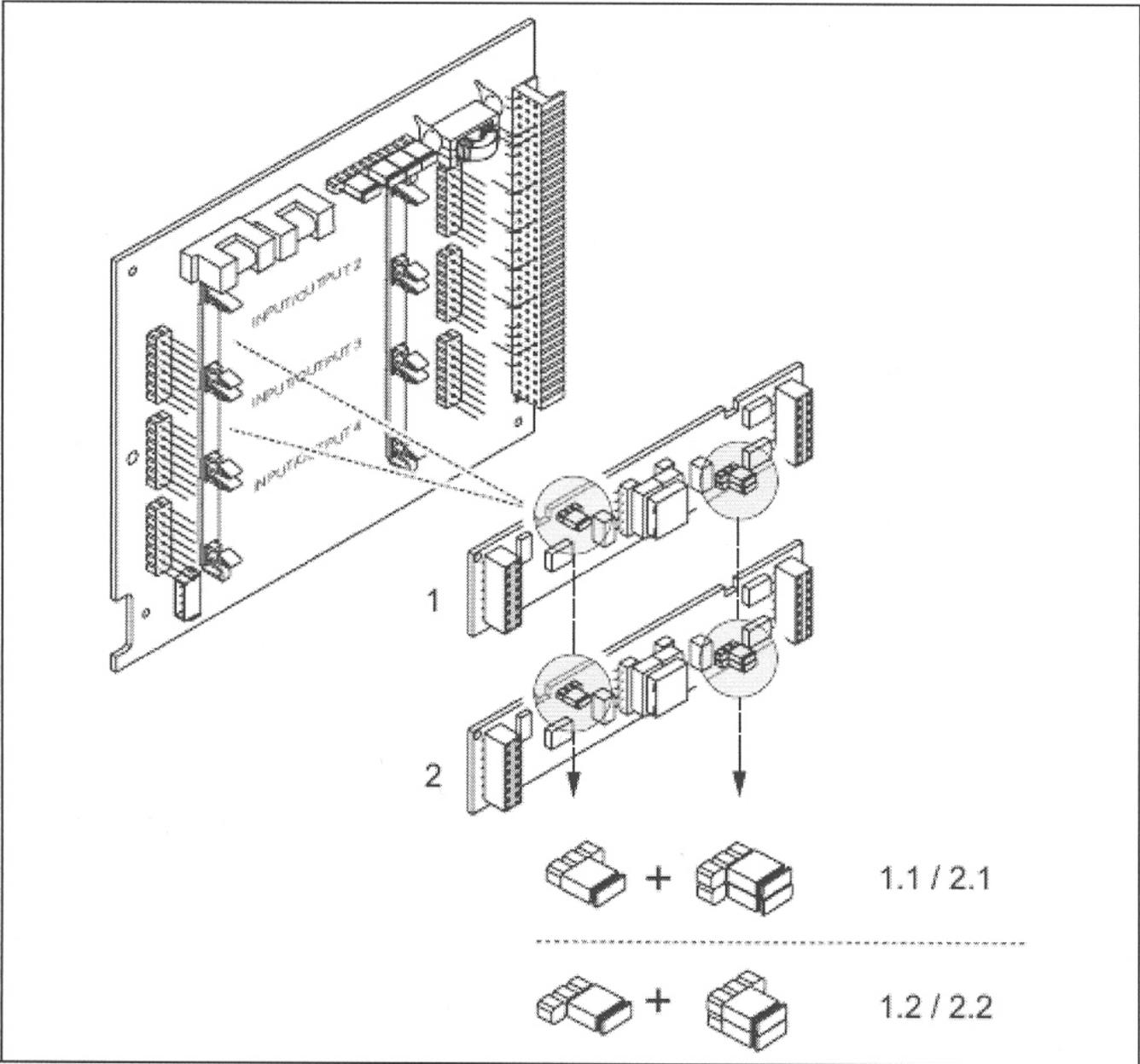


Fig.6 Promass 84 I/O Board - Pulse output configuration . Jumpers 1.2/2.2 configuration for pulse output to register / Carte entrée/sortie Promass 84 - Configuration de sortie d'impulsions . Configuration 1.2/2.2 des raccords pour sortie d'impulsions pour registre .

APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(2) of the said Act

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and terms and conditions 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* and in section 20 of the *Terms and Conditions for the Approval of Coriolis Liquid Meters (2006-03-16)*. Installation and use requirements are set forth in Part V of the said Regulations and in sections 33 to 37 of the said Terms and Conditions. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

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(2) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au règlement et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*. Les exigences de marquage sont définies dans les articles 18 à 26 du *Règlement sur les poids et mesures* et dans l'article 20 des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure à effet de Coriolis pour liquides (2006-03-16)*. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V du dit règlement et dans les articles 33 à 37 des dites conditions. En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

TERMS AND CONDITIONS:

This/these device type(s) has/have been assessed against and found to comply with the requirements of the *Terms and Conditions for the Approval of Coriolis Liquid Meters (2006-03-16)* .

This conditional approval will expire upon the adoption of the specifications related to these devices and no further devices will be authorized to be placed in service unless permitted by transitory measures announced at the time of the promulgation.

Devices installed, initially inspected, and verified under the authority of this conditional approval may require subsequent modifications by the applicant to comply with the adopted Specifications.

ORIGINAL COPY SIGNED BY:

Christian Lachance, P.Eng.
Senior Engineer –Liquid Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

TERMES ET CONDITIONS:

Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux exigences des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure à effet de Coriolis pour liquides (2006-03-16)* .

La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

Les appareils installés, soumis à une inspection initiale, et vérifiés sous l'autorité de la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conforme à la Norme .

COPIE AUTHENTIQUE SIGNÉE PAR:

Christian Lachance, P.Eng.
Ingénieur principal – Mesure des liquides
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2010-03-16**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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