



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

Mass Flow Measuring System

TYPE D'APPAREIL

Système de mesure du débit massique

APPLICANT

Endress+Hauser

REQUÉRANT

1440 Graham's Lane
Unit 1
Burlington, Ontario, Canada
L7S 1W3

MANUFACTURER

Endress+Hauser

FABRICANT

1440 Graham's Lane
Unit 1
Burlington, Ontario, Canada
L7S 1W3

MODEL(S)/MODÈLE(S) / CLASSEMENT

“ PROMASS 63 or / ou 83 “

F*08-*****	, d in/po	1.5 to/à 30 kg/min	1.5 to/à 30 L/min
F*15-*****	, ½ in/po	5 to/à 100 kg/min	5 to/à 100 L/min
F*25-*****	, 1 in/po	15 to/à 300 kg/min	15 to/à 300 L/min
F*40-*****	, 1½ in/po	35 to/à 700 kg/min	35 to/à 700 L/min
F*50-*****	, 2 in/po	50 to/à 1000 kg/min	50 to/à 1000 L/min
F*80-*****	, 3 in/po	150 to/à 3000 kg/min	150 to/à 3000 L/min
F*1H-*****	, 4 in/po	300 to/à 5830 kg/min	300 to/à 5830 L/min
F*1F-*****	, 6 in/po	550 to/à 11000 kg/min	550 to/à 11000 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.

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 or 83 Transmitter, and
- Promass F Sensor.

Two versions are available:

- 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 the sensor.

These systems measure in metric units of mass and metric units of gross volume.

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 ou 83
- capteur Promass F.

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.

Ces systèmes mesurent en unités métriques de masse et en unités métriques de volume brut.

The Promass 63 and 83 transmitter converts the input signal from the sensor to a square wave form pulse output for an approved electronic register. The approved and compatible register is the primary display, while the transmitter display is secondary for the model 63 only.

For the model 83 transmitter the flowmeter display may be used for both programming the system upon commissioning and as a display for non-metrological measurement parameters such as flow rate, density, and temperature .

The current output is not approved for use.

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

Promass F sensors contain two slightly bent tubes made of either Stainless Steel or Alloy C-22. Refer to the transmitter/sensor model designation code sheet.

These meters are approved for stationary and truck mounted applications.

Le transmetteur Promass 63 et 83 convertit le signal d'entrée du capteur en impulsions de sortie sous forme d'ondes carrées pour un indicateur électronique approuvé. L'indicateur compatible et approuvé est le dispositif d'affichage principal alors que l'affichage du transmetteur est secondaire pour le model 63 seulement.

Pour l'émetteur du model 83 l'affichage du débitmètre peut être employé pour la programmation lors de la mise en service du système et comme un affichage pour des paramètres non-métrologiques de mesure tels que le débit, la densité, et la température.

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

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

Les capteurs Promass F contiennent deux tubes légèrement fléchis faits d'acier inoxydable ou d'alliage C-22. Se reporter à la feuille de code de désignation de modèle du transmetteur/capteur.

Ces compteurs sont approuvés à des fins d'utilisations fixes et installations sur les camions.

APPLICATIONSMinimum Measured Quantity:

The minimum measured quantity for these approved devices are:

<u>Sensor</u>	<u>Minimum Measured Quantity</u>
F*08	1.5 kg , 1.5 L
F*15	5 kg, 5 L
F*25	15 kg, 15 L
F*40	35 kg, 35 L
F*50	50 kg, 50 L
F*80	150 kg, 150 L
F*1H	300 kg, 300 L
F*1F	550 kg, 550 L

SINGLE PRODUCT APPLICATIONS

- S** Normal liquid products having a density range of 700 to 1350 kg/m³.

MULTIPLE PRODUCT APPLICATIONS

- S** Normal liquid products having a density of 700 to 1350 kg/m³.
- S** Compressed Liquefied Gases having a density of 500 to 650 kg/m³.
- S** For multi-product applications the meter does not require re-zeroing or re-calibration when measuring normal 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 1350 kg/m³.

UTILISATIONSQuantité nominale mesurée:

Voici les quantités minimales mesurées pour ces appareils approuvés :

<u>Capteur</u>	<u>Quantité nominale mesurée</u>
F*08	1,5 kg, 1,5 L
F*15	5 kg, 5 L
F*25	15 kg, 15 L
F*40	35 kg, 35 L
F*50	50 kg, 50 L
F*80	150 kg, 150 L
F*1H	300 kg, 300 L
F*1F	550 kg, 550 L

UTILISATION D'UN SEUL PRODUIT

- S** Produits liquides normaux présentant une masse volumique comprise entre 700 et 1350 kg/m³.

UTILISATION DE PRODUITS MULTIPLES

- S** Produits liquides normaux présentant une masse volumique comprise entre 700 et 1350 kg/m³.
- S** Gaz liquéfié comprimé présentant une masse volumique comprise entre 500 et 650 kg/m³.
- S** 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 1350 kg/m³.

METROLOGICAL FUNCTIONS:

Configuration Parameters are configured by entering the Operating Matrix. Refer to Fig. 2 or 3 for the layout of the matrix. This configuration is accomplished by:

S the optical “Touch Control” keys. Refer to Fig.1 or 3.

NOTE: A temporary “Touch Control” key panel is installed in the “Blind” version of the transmitter for programming only. Once programming is completed, the temporary “Touch Control” key panel is removed and the unit is sealed (See Fig. 4) .

Programming using an RS-485 or Hart protocol or other user interface software is not approved.

Zero Flow Calibration

The zero flow calibration is carried out using completely filled measuring pipes, the fluid not containing any gas or solids and at no-flow conditions. Zero flow calibration is performed by selecting the “ZEROPOINT ADJUST” function in the “SYSTEM PARAMETER” function group. Refer to Fig. 1 or 3 to enter the programming mode and Fig. 2 or 3 to show the position of the function in the operating matrix.

FUNCTION MÉTROLOGIQUES:

Enter Dans la matric de fonctionnement permet de configurer les paramètres de configuration. Se reporter à la fig. 2 pour la disposition de la matric. Cette configuration est accomplie au moyen des :

S touches de « commande à effleurement » optiques. Se reporter à la Fig. 1 ou 3.

NOTA: Un panneau temporaire de touches de « commande à effleurement » est installé Dans la version « sans affichage » du transmetteur aux fins de programmation seulement. Lorsque la programmation est terminée, ce panneau temporaire est enlevé et l’unité est scellée (voir fig. 4).

La programmation à l’aide d’un RS-485, du protocole Hart ou d’un autre logiciel interface-utilisateur n’est pas approuvée.

Étalonnage à zéro

L’étalonnage à débit nul est effectué au moyen de conduites de mesure complètement remplies de fluide ne contenant ni gaz ni solides et dans des conditions d’absence d’écoulement. Il faut sélectionner la fonction « AJUSTEMENT ZERO » Dans le groupe de FONCTION « PARAM.SYSTEME ». Se reporter à la fig. 1 ou 3 pour enter dans la mode de programmation et à la fig. 2 ou 3 pour voir la position de la fonction dans la matric de fonctionnement.

Density Adjustment

If it is determined that a density adjustment needs to be carried out then the following considerations are required :

- The density adjustment is carried out using measuring pipes completely filled with fluid that is free of gas bubbles.
- The density of the medium must be accurately known.
- Errors when entering the target density affect all calculated density and volume functions.
- Density adjustment changes the density calibration values entered at the factory or by the service engineer.

Mass Flow CalibrationWet Calibration:

For wet calibration, the liquid flowing through the meter is measured and then compared to the registered value. If the values differ, the true value from the prover is divided by the indicated value and the resultant ratio is multiplied by the current K-factor found in the "K-FACTOR" function. The new result is entered into the "K-FACTOR" function.

Réglage de la masse volumique

Si un réglage de la masse volumique s'avère nécessaire, il faut alors tenir compte des points suivants :

- Pour régler la masse volumique, utiliser des conduites de mesure complètement remplies avec un fluide ne comportant aucune bulle de gaz.
- La masse volumique exacte du fluide doit être connue.
- Les erreurs survenues lors de l'entrée de la masse volumique visée touchent toutes les fonction de masse volumique et de volume calculus.
- Le réglage de la masse volumique modifie les valeurs d'étalonnage de la masse volumique entrées à l'usine ou par le technicien d'entretien.

Étalonnage en écoulement massiqueÉtalonnage en fluide :

Pour l'étalonnage en fluide, la mesure du liquide passant par le compteur est comparée de cette mesure à la valeur enregistrée. Si les valeurs diffèrent, la vraie valeur de l'étalon est divisée par la valeur indiquée et le rapport résultant est multiplié par le présent facteur K trouvée sous la fonction « FACTEUR K ». Le nouveau résultat est entré sous la fonction « FACTEUR K ».

Empty Pipe Detection:

The Empty Pipe Detection feature can be used to detect air in the product by setting the “EPD THRESHOLD” function in the “PROCESSING PARA.” function group to the lowest density of the product being measured. The feature is only enabled if the system stops the current delivery on detection of low density condition. “RELAY 1 FUNCTION” in the function group “RELAYS” has to be set to “EMPTY PIPE DET.” or “FAILURE & EPD” and the appropriate relay used to stop the delivery. In addition to this feature, an air eliminator is installed in the metering system.

Low-Flow CutOff

The Low Flow Cutoff feature is used to prevent the flow of product and stop the registering of product flow when the flow rate drops below the minimum flow rate of the meter.

The “LOW FLOW CUTOFF” function in the “PROCESSING PARA.” function group is used to prevent the flow rate from being registered.

The “LIMIT MASS FLOW” selection in the “RELAY 2 FUNCTION” function in the “RELAYS” function group de-energises Relay 2 when the flow rate goes below a set value. The output of Relay 2 is used to stop the flow of product.

SOFTWARESoftware - Amplifier Board

The approved software versions of the amplifier board in the Promass 63 transmitter are V4.00.00F or V4.01.01F . For the Promass 83 , the approved software version for the amplifier board is 1.06 . The software versions of the amplifier boards are identified under the “SOFTWARE VERSION” function under the “SENSOR DATA” function group. Refer to Fig. 1, 2 and 3.

Détection d'une conduite vide :

Il est possible de détecter la présence d'air dans le produit en réglant la fonction « ALARME DENSITE » dans le groupe de fonctions « PARAM.PROCESS » à la masse volumique du produit mesuré la plus basse. Cette caractéristique n'est activée que si le système arrête la livraison en cours en raison de la détection d'une masse volumique basse. « FONCT. RELAIS 1 » du groupe de fonctions « RELAIS » doit être réglé à « Msü PRES.PRODUIT » ou « DEFAULT & MSü » et le relais approprié doit être utilisé pour arrêter la livraison. En plus de cette caractéristique, un éliminateur d'air est installé dans le système de mesure.

Point de coupure à débit faible

Le point de coupure à débit faible sert à empêcher l'écoulement de produit et à arrêter l'enregistrement de l'écoulement du produit lorsque le débit est faible que le débit minimum du compteur .

La fonction « DEBIT DE FUITE » du groupe de fonctions « PARAM.PROCESS » est utilisée pour éviter que le débit ne soit enregistré.

L'option « SEUIL DEBIT MASS » de la fonction « FONCT. RELAIS 2 » dans le groupe de fonctions « RELAIS » met hors tension le relais 2 lorsque le débit est plus faible que la valeur établie. La sortie du relais 2 est utilisée pour arrêter l'écoulement de produit.

LOGICIELLogiciel - carte d'amplificateur

Les versions approuvées du logiciel pour la carte d'amplificateur dans le transmetteur Promass 63 sont V4.00.00F et V4.01.01F. Pour le Promass 83 , la version approuvée du logiciel pour la carte d'amplificateur est 1.06 . La version du logiciel pour la carte d'amplificateur est identifiée sous la fonction « VERSION SOFTWARE » du groupe de fonctions « PARAM.CAPTEUR ». Se reporter aux fig. 1, 2 et 3.

Software - Communications Board

The approved software versions of the communications board in the Promass 63 are V3.02.00 or V3.03.01 . For the Promass 83 , the approved software version for the communication board is 1.03 . The software version of the communications board is identified under the “SOFTWARE VER COM” function under the “SYSTEM PARAMETER” function group. Refer to Fig. 1, 2 and 3.

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 , le version approuvée du logiciel pour la carte de communication est 1.03 . La version du logiciel pour la carte de communication est identifiée sous la fonction « VERSION SOFT COM » du groupe de fonctions « PARAM.SYSTEME ». Se reporter aux fig. 1, 2 et 3.

Table 1.

Mandatory settings for selected functions for software version V4.00.00F , V4.01.01. and 1.06 / Réglages obligatoires pour les fonctions sélectionnées pour les versions V4.00.00F , V4.01.01 et 1.06 du logiciel.

Function group / Groupe de fonctions	Function / Fonction	Setting / Réglage	Description
SYSTEM-UNITS / CHOIX UNITÉS	MASS FLOW UNIT/ DÉBIT MASSIQUE	kg/unit of time/ kg/Unité de tempe	Selects the unit for mass flow rate/ Sélectionne l'unité de débit massique
	MASS UNIT / UNITÉ MASSIQUE	kg	Selects the unit for mass/ Sélectionne l'unité de masse
	VOLUME FLOW UNIT/ UNITÉ DÉBIT VOL.	l/unit of time l/unité de tempe	Selects the unit for volumetric flow rate/ Sélectionne l'unité de débit volumétrique
	VOLUME UNIT/ UNITÉ VOLUME	l	Selects the unit for volume/ Sélectionne l'unité de volume
	DENSITY UNIT/ UNITÉ DENSITE	kg/l	Selects the unit for density/ Sélectionne l'unité de masse volumique
	TEMPERATURE UNIT/ UNITÉ TEMP.	°C	Selects the unit for temperature/ Sélectionne l'unité de température
CURRENT OUTPUT/ SORTIE DE COURANT	ASSIGN OUTPUT/ AFFECT SORTIE	OFF / OFF	

Function group / Groupe de fonctions	Function / Fonction	Setting / Réglage	Description
PULS/FREQ. OUTPUT/ SORTIE FREQUENCE	OPERATION MODE/ TYPE COMPTAGE	PULSE/ IMPULSION	
	FAILSAFE MODE/ MODE DÉFAUT	FALL-BACK VALUE/ FREQUENCE 0 HZ	<u>In the event of a fault:</u> Output signal Fall-Back value = 0 Hz. Totalizer stops operating / <u>Dans le cas d'opération fautive:</u> Valeur de rechange du signale de sortie = 0Hz. Le totalisateur arrête de fonctionner.
RELAYS/RELAIS	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 désamorcera le relais 2.
	PICKUP DELAY 2/ TEMPO ATTRACT. 2	0 s	
	DROPOUT DELAY 2/ TEMPO RETOMBEE2	0 s	The delay time before the Relay is de- energised when Relay 2 Off value is reached./ Le délai accordé avant la du relais lorsque la valeur de mise hors tension du relais 2 est atteinte.

Function group / Groupe de fonctions	Function / Fonction	Setting / Réglage	Description
BATCHING / DOSAGE	BATCHING VARIABLE/ VARIABLE DOSAGE	OFF / OFF	
DENSITY FUNCTION/ DENSITE FCTS	CALC. DENSITY/ CALCUL DENSITE	OFF / OFF	
	VOLUME FLOW MEAS/ MESURE VOLUME	VOLUME FLOW/ DÉBIT VOLUMÉTRIQ UE	
COMMUNICATION	PROTOCOL / PROTOCOLE	OFF / OFF	
PROCESSING PARA./ PARAM.PROCESS	LOW FLOW CUTOFF/ Point de coupure à débit faible	≥ Min. Flow Rate / ≥ débit minimal	

INSTALLATION REQUIREMENTS

The Promass F sensors have measuring tubes that are slightly curved. The curved side of the sensor is facing downwards in horizontal installations.

SEALING REQUIREMENTS

To prevent access to measurement sensitive configuration parameters, the Promass 63 & 83 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.

EXIGENCES D'INSTALLATION

Les capteurs Promass F sont munis de tubes de mesure légèrement fléchis. Le côté courbé du capteur fait face vers le bas dans les installations horizontales.

SCELLEMENT

De manière à empêcher l'accès aux paramètres sensibles de configuration touchant la mesure, les transmetteurs Promass 63 & 83 nécessitent un fil et un plomb sur les boulons de scellement 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.

REVISIONS

Revision 1 added the truck mounted application

Revision 2 added the Promass model F*1F 6 inch mass flow meter and corrected the minimum flow rate for the model F*1H 4 inch mass flow meter.

Revision 3 added Compressed Liquefied Gases to the multiple applications section.

Revision 4 adds the Promass model 83 Transmitter and increases the density to 1350 Kg in the multiple applications section.

EVALUATED BYAV-2374C

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

AV-2374C Rev. 1

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

AV-2374C Rev. 2 , 3 & 4

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

R ÉVISIONS

La révision 1 a ajoutée l'installation des compteurs sur un camion.

La révision 2 a ajoutée le débitmètre massique de 6 pouces de modèle Promass F*1F et corrige le débit minimal d'écoulement pour le débitmètre massique de 4 pouces du modèle Promass F*1H .

La révision 3 a ajoutée le Gaz Liquéfié Comprimé à la section, Utilisation De Produits Multiples.

La révision 4 ajoute le transmetteur Promass modèle 83 et augmente la densité à 1350 Kg dans la section, Utilisation De Produits Multiples.

ÉVALUÉ PARAV-2374C

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

AV-2374C Rev. 1

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

AV-2374C Rev. 2 , 3 & 4

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

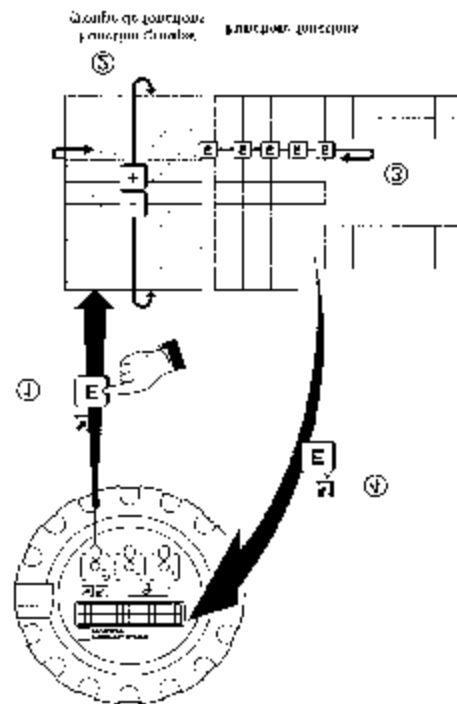


Fig. 1: Accessing the Operating Matrix using the optical “Touch Control” keys (Promass 63) /Accès à la matrice de fonctionnement au moyen des touches de commande à effleurement (Promass 63).

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

- ① Entrer dans le 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 $\boxed{+}$ et/ou $\boxed{-}$; enregistrer en appuyant sur la touche \boxed{E})*
- ④ Quitter la matrice de fonctionnement à partir de n'importe quelle position sur la matrice (appuyer et maintenir appuyé pendant >3 secondes)

***NOTE:**

If programming is locked then a prompt to enter the code number (factory setting = 63 or 83) is displayed. Use the $\boxed{+}$ $\boxed{-}$ until the correct code number is displayed, then press \boxed{E} . Only when the correct code is entered can the parameter be changed.

***NOTA :**

Si la programmation est verrouillée, un message de guidage demande d'entrer le numéro de code (réglage du fabricant = 63 ou 83). Utiliser $\boxed{+}$ $\boxed{-}$ jusqu'à ce que le bon numéro de code soit affiché et appuyer sur \boxed{E} . Ce n'est que lorsque le bon code est entré que le paramètre peut être modifié.

PROCESS VARIABLE VALUES/RESOURCES	MASS FLOW JER MASSFLOW	VOLUME FLOW JER VOLUME FLOW	3-D VOLUME FLOW DETECTIVE INT STO	POWER FLOW OUTLET INLET	POWER FLOW INLET OUTLET	DENSITY JER DENS	CALC DENSITY CALC DENSITY	TEMPERATURE TEMPERATURE
INITIATORS TOTALS/VALUES	TOTALIZER TOTALIZER	TOTALIZER TOTALIZER	TOTALIZER TOTALIZER	RESET TOTALIZER RESET TOTALIZER	ASSIGN TOTAL ASSIGN TOTAL	ASSIGN TOTAL ASSIGN TOTAL		
SYSTEM UNITS CHECK UNITS	MASS FLOW UNIT UNIT	MASS UNIT UNIT	VOLUME FLOW UNIT UNIT	VOLUME UNIT UNIT	SHILLER UNIT	STORAGE UNIT	TEMPERATURE UNIT	TEMPERATURE UNIT
CURRENT OUTPUT BORTIE/COULMAN	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT
FULL/FREQ. OUTPUT SORTIE FREQUENCE	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT	ASSIGN OUTPUT ASSIGN OUTPUT
RELAYS RELAIS	RELAY RELAY	RELAY RELAY	RELAY RELAY	RELAY RELAY	RELAY RELAY	RELAY RELAY	RELAY RELAY	RELAY RELAY
BATCHING TOSAGE	BATCH BATCH	BATCH BATCH	BATCH BATCH	BATCH BATCH	BATCH BATCH	BATCH BATCH	BATCH BATCH	BATCH BATCH
WEIGHT FUNCTION DEPENTE FONCT	WEIGHT WEIGHT	WEIGHT WEIGHT	WEIGHT WEIGHT	WEIGHT WEIGHT	WEIGHT WEIGHT	WEIGHT WEIGHT	WEIGHT WEIGHT	WEIGHT WEIGHT
DISPLAY AFFICHAGE	DISPLAY DISPLAY	DISPLAY DISPLAY	DISPLAY DISPLAY	DISPLAY DISPLAY	DISPLAY DISPLAY	DISPLAY DISPLAY	DISPLAY DISPLAY	DISPLAY DISPLAY
COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION	COMMUNICATION COMMUNICATION
PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS	PROCESSED DATA PARAM PROCESS
SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM	SYSTEM PARAMETER PARAM SYSTEM
BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION	BENCH JAR PARAM/OPERATION

Fig. 2: Operating Matrix Promass 63 / Matrice de fonctionnement Promass 63

1. These functions are only displayed if other functions have been configured accordingly.

1. Ces fonctions ne sont affichées que si d'autres fonctions ont été configurées en conséquence.

Note: The grey blocks are not displayed in the matrix when the mandatory settings in Table 1 are selected.

Nota : Les blocs gris ne sont pas affichés dans la matrice lorsque les réglages obligatoires du tableau 1 sont sélectionnés.

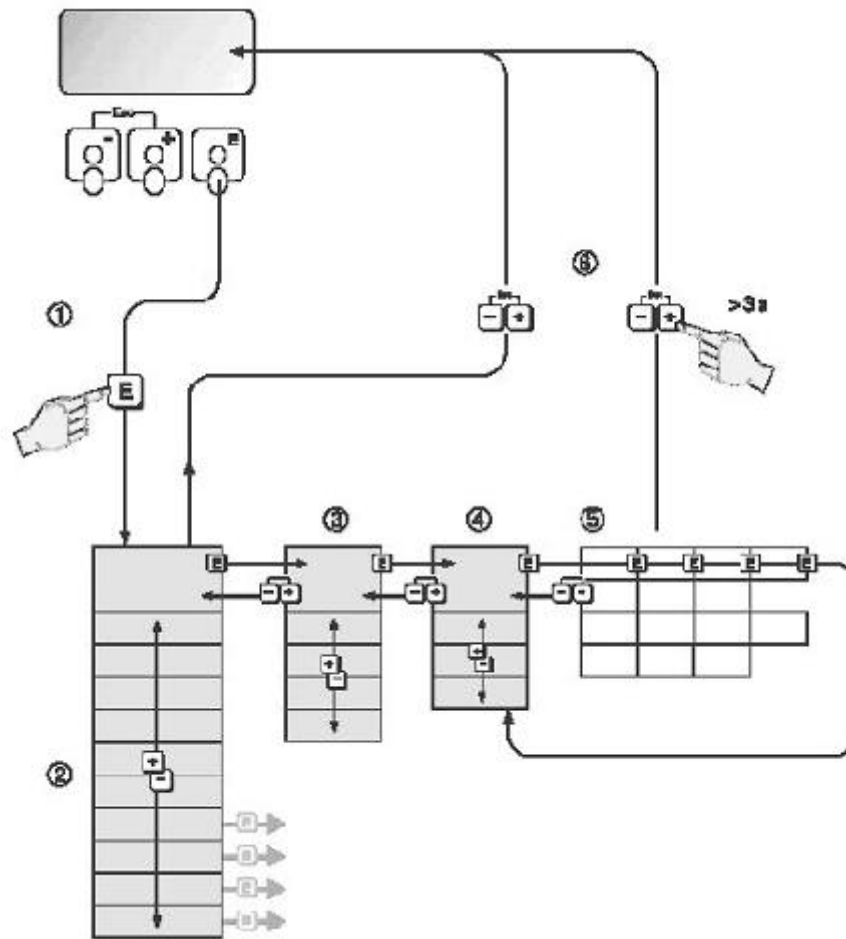


Fig. 3 : Accessing the Operating Matrix using the optical “Touch Control” keys (Promass 83) /Accès à la matrice de fonctionnement au moyen des touches de commande à effleurement (Promass 83).

1. HOME position → **E** → Enter the function matrix

2. Select a block (e.g. OUTPUTS)

3. Select a group (e.g. CURRENT OUTPUT 1)

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. SORTIE COURANT 1)

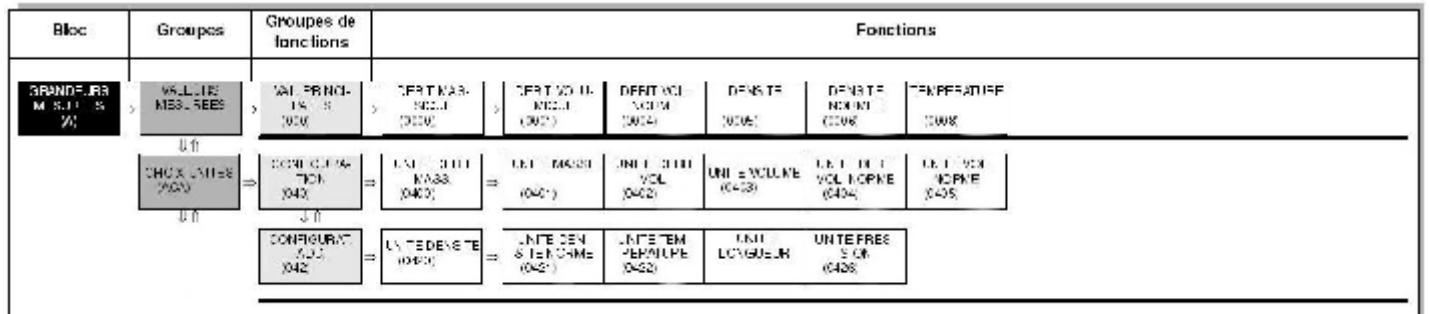
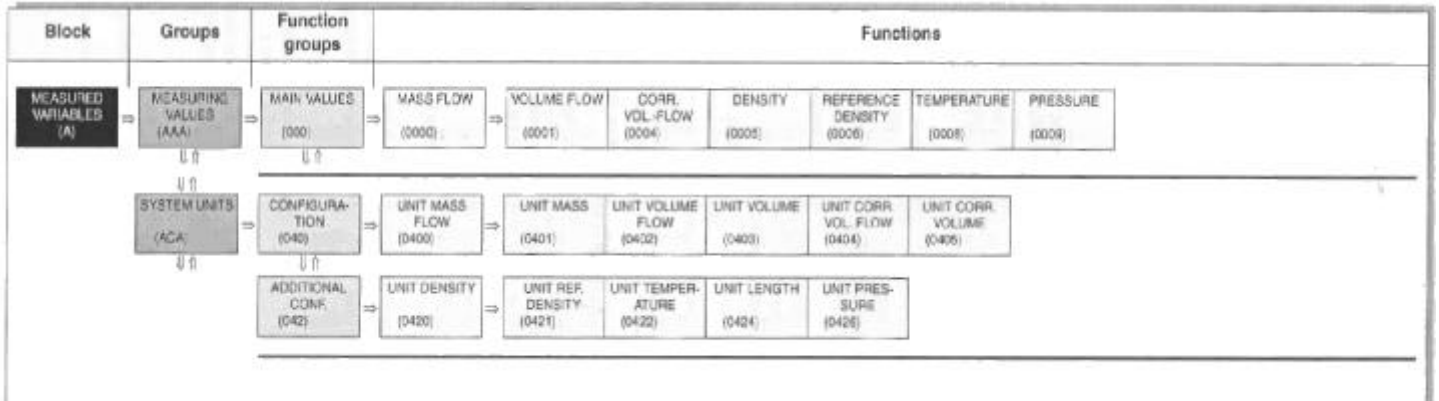
4. Sélection du groupe de fonctions (par ex. CONFIGURATION)

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

Matrice de fonctionnement pour Promass 83

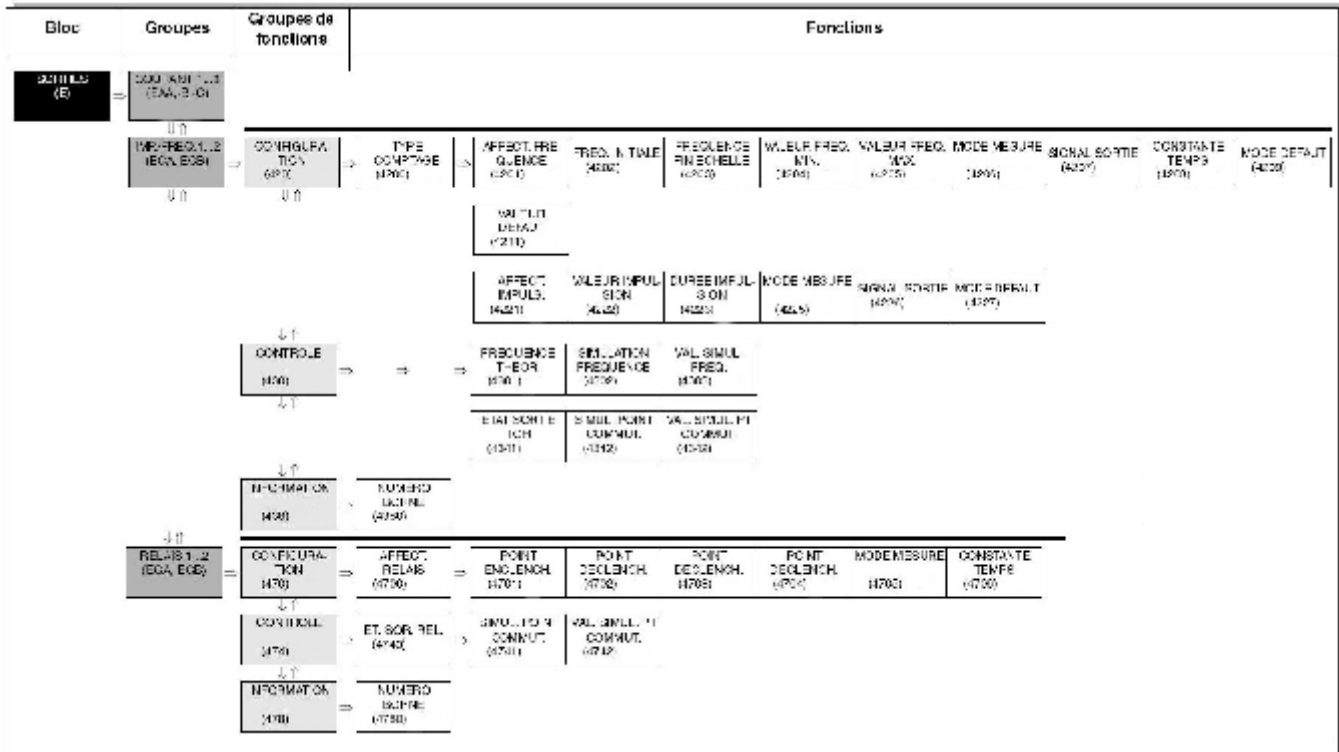
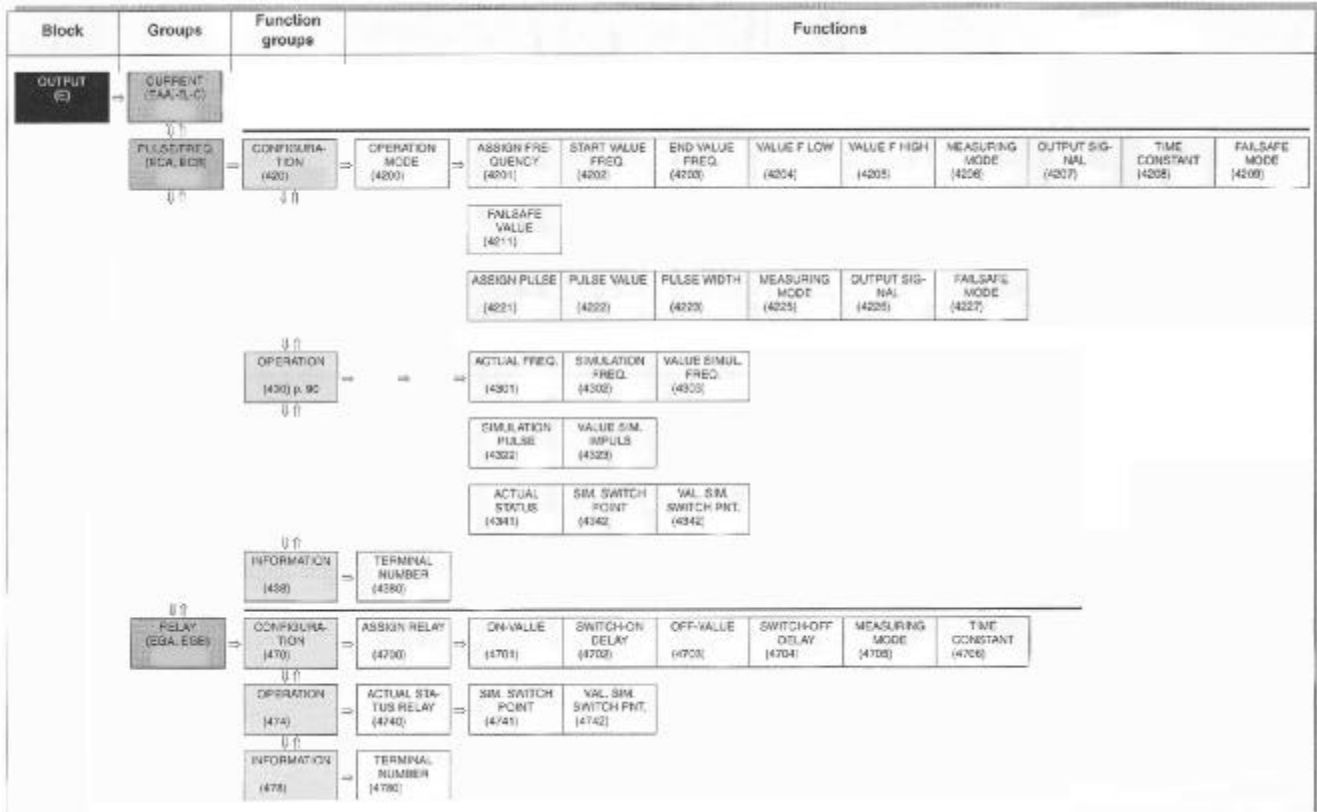
6. Sortie de la matrice de programmation - actionner la touche ESC **(ESC)** pendant plus de 3 secondes → position HOME. Actionner la touche ESC **(ESC)** à plusieurs reprises → retour progressif à la position HOME.



Operating Matrix for Promass 83

O
a
t
i
M
f
o
r
m
a
8
3
M
e
f
o
n
e
n
t
r
P
r
o
j
e
t
s

p
e
r
n
g
a
t
r
i
x
P
r
o
j
e
t
s
/
a
t
r
i
c
d
e
n
c
t
i
o
n
p
o
u
l
e
o
m
a
8
3



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

Block	Groups	Function groups	Functions								
BASIC FUNCTION (G)	PROCESS PARAMETER (G1A)	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 (645)	ZEROPoint ADJUST (6450)	DENSITY ADJUST MODE (6452)	DENSITY SET-POINT 1 (6453)	MEASURE FLUID 1 (6454)	DENSITY SET-POINT 2 (6455)	MEASURED FLUID 2 (6456)	DENSITY ADJUST (6457)	RESTORE ORIGINAL (6458)	
		SYSTEM PARAMETER (G1A)	CONFIGURATION (660)	INST DIR SENSOR (6600)	DENSITY DAMPING (6602)	FLOW DAMPING (6603)	POS. ZERO RETURN (6605)	TEMPERATURE MEASUREMENT (6606)			
		SENSOR DATA (G1A)	CONFIGURATION (680)	K-FACTOR (6800)	ZEROPoint (6802)	NOMINAL DIAMETER (6804)					

Bloc	Groupes	Groupes de fonctions	Fonctions									
FONCTION DE BASE (G)	PARAM. PROC-ESS (G1A)	CONFIGURATION (640)	AFFECT. DEBIT TUBE (6400)	VAL. ON DEBIT FL. (6402)	VAL. OFF DEBIT FL. (6403)	SUPPR. COUPE BELIER (6404)						
		PARAM. DFF (642)	DETECT. PRES-ENCE FROD (6420)	VAL. DFF FALLIBLE (6423)	VAL. DFF ELEVEE (6424)	TEMP'S RESPONSE CPP (6425)						
		LIAISONAGE (645)	ETALON. ZERO (6450)	MODULATION. 2B-SITE (6452)	VAL. FIL. CON-SITE 1 (6453)	MEASURED FLUID 1 (6454)	VAL. FIL. CON-SITE 2 (6455)	MEASURED FLUID 2 (6456)	VAL. FIL. CON-SITE 3 (6457)	RESTORE ORIGINAL (6458)		
		PARAM. SYS-TEM (G1A)	CONFIGURATION (660)	SENS INSTAL. CAP (6600)	AMORTISS. COIL (6602)	SYSTEME AMORTISS. (6603)	BLOCKAGE MEASURE (6605)					
		PARAM. ZEP-TUR (G1A)	CONFIGURATION (680)	FACTEUR K (6800)	ZERO (6802)	DIAMETRE NOMINAL (6804)						

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

Promass 63F * * * - * * * * * * * * * *
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Position

- 1** Tube Material / Matériau des tubes
S 904L SS / Acier inoxydable
C Alloy C-22 / Alliage C-22
- 2** Nominal Size - Tube Material / Diamètre nominal - Matériau des tubes
 Size / Diamètre
 in. / po mm
O8 **d** 8
15 ½ 15
25 1 25
40 1½ 40
50 2 50
80 3 80
1H 4 100
1F 6 150
- 3** Process Connection / Raccordement procédé
 * Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)
- 4** Secondary Containment / Confinement secondaire
 * Various (non-metrological) / Divers (non métrologiques)
- 5** Calibration / Étalonnage
9 Canadian , Volume Flow / Canadien, écoulement volumétrique
- 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 / Courant et fréquence

* Note : See Sealing requirements / Voir les exigences de scellement

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

Promass 83F ** * _ **** * * * * * * * * * *
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Position

1 Meter Size / Grosseur de compteur

Size / Diamètre

in. / po mm

O8	d	8
15	1/2	15
25	1	25
40	1½	40
50	2	50
80	3	80
1H	4	100
1F	6	150

2 Measuring System / Système de mesure

- A** Stainless Measuring Tubes / Tubes de mesure en acier inoxydable
- B** Alloy C-22 Measuring Tubes / Tubes de mesure alliage C-22
- C** Stainless Measuring Tubes with 3.1B wetted parts / Tubes de mesure en acier inoxydable avec pièces mouillées 3.1 B
- D** Alloy C-22 Measuring Tubes with 3.1 B wetted parts + sec. containment / Tubes de mesure alliage C-22 avec pièces mouillées 3.1 B contenue et secondaire
- E** Stainless Measuring Tubes with 3.1 B wetted parts + sec. containment / Tubes de mesure en acier inoxydable avec pièces mouillées 3.1 B et le contenant secondaire
- F** Alloy C-22 Measuring Tubes with 3.1 B wetted parts + sec. containment / Tubes de mesure alliage C-22 avec pièces mouillées 3.1 B et le contenant secondaire

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 / Baque de presse-étoupe de câble

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

9 Power Supply / Source d'alimentation

- 7** 85 to 260 VAC, no display / 85 à 260V c.a., sans affichage
- 8** 20 to 55 VAC, no display / 20 à 55 V c.a., sans affichage
- A** 85 to 260 VAC, with display / 85 à 260V c.a. avec affichage
- B** 20 to 55 VDC, with display / 20 à 55 V c.a. avec affichage

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
- 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)

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



Fig. 5: Promass 63F Metering System / Système de mesure Promass 63 F

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(2) 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.

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 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 du dit 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.

TERMS AND CONDITIONS:

This device has been assessed against and found to comply with the requirements of:

The Draft Ministerial Specifications - Mass Flow Meters (1993-09-27).

This conditional approval will expire upon the adoption of the specifications 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:
John Makin for:

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

TERMES ET CONDITIONS:

Cet appareil a été évalué et jugé conforme aux exigences du Projet de norme:

L'ébauche de spécification ministérielle - Compteur de mesure du débit massique (1993-09-27).

La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la Norme 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 :
John Makin pour :

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

Date: **2004-07-16**

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