



**NOTICE OF APPROVAL
NOTICE OF APPROVAL**

Issued by statutory authority of the Minister of
Innovation, Science, and Industry for:

TYPE OF DEVICE

Conversion Device - Electronic

APPLICANT

Romet Limited
5030 Timberlea Blvd,
Mississauga, Ontario
L4W 2S5

MANUFACTURER

Romet Limited
5030 Timberlea Blvd,
Mississauga, Ontario
L4W 2S5

MODEL(S) / MODÈLE(S)

AdEM-PTZ AdEM-PTZ-r

AdEM-Tq

**AVIS D'APPROBATION
AVIS D'APPROBATION**

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie pour:

TYPE D'APPAREIL

Appareil de conversion - Electronique

REQUÉRANT

FABRICANT

RATING / CLASSEMENT

Capacity of the Host Meter / Capacité du
compteur hôte

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.

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.

SUMMARY DESCRIPTION :

The AdEM-PTZ and AdEM-PTZ-r are battery powered electronic volume conversion devices with pressure, temperature and Supercompressibility conversion functions. The AdEM-Tq is capable of performing temperature only conversion functions.

The AdEM-PTZ and AdEM-Tq are both of modular construction directly coupled to a Romet or Dresser meter body. The Romet meter bodies are approved under AG-0316, AG-0549 and Dresser meter bodies are approved under G-0026, G-0057, AG-0463 and AG-0324. (See Figure 1)

The AdEM-PTZ-r is a remote mount model of the AdEM-PTZ (see Figure 2).

The AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r and AdEM-Tq are available with either metric or imperial units.

DESCRIPTION SOMMAIRE :

L'AdEM-PTZ et l' AdEM-PTZ-r sont des appareils de conversion électronique à batteries, muni de fonctions de conversion de la pression, de la température et de la sur compressibilité. L'AdEM-Tq est capable d'effectuer des fonctions de conversion de température uniquement.

L'AdEM-PTZ et l'AdEM-Tq sont de construction modulaire et directement couplé à un corps de compteur Romet ou Dresser. Les corps de compteurs Romet sont approuvés selon les avis AG-0316 et AG-0549 et les corps de compteurs Dresser sont approuvés selon les avis G-0026, G-0057, AG-0463 et AG-0324. (Voir la figure 1)

L'AdEM-PTZ-r est un modèle de montage à distance de l'AdEM-PTZ (voir figure 2).

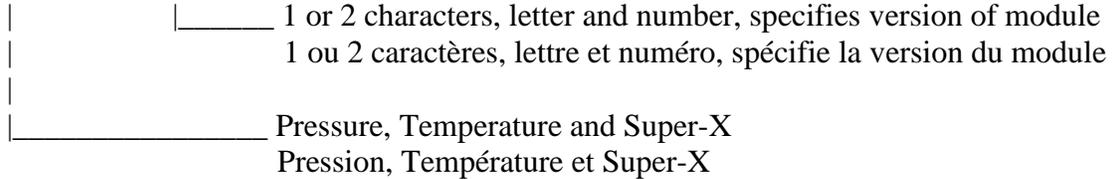
L'AdEM-PTZ, l'AdEM-PTZ-r et l'AdEM-Tq sont disponibles en version métrique ou impériale.



Model Reference - Legend:

Référence de modèle – Légende :

AdEM-PTZ Ver. XX



Note : Does not apply to AdEM-PTZ-r / Ne s'applique pas à l'AdEM-PTZ-r

Main Components

Éléments principaux

The AdEM-PTZ and AdEM-Tq are made of an enclosure that is attached to a Romet or Dresser pressure body. The AdEM-PTZ-r is made of an enclosure mounted remotely from the associated host meter equipped with a compatible low frequency pulse output.

L'AdEM-PTZ et AdEM-Tq sont constitués d'une enceinte qui est attachée à un corps de pression Romet ou Dresser. L'AdEM-PTZ-r est constitué d'une enceinte montée à distance du corps de pression associé.

The cover of the enclosure holds the main circuit board, terminal connector, battery and program jumper.

Le couvercle de l'enceinte détient le circuit principal, les blocs de connexion, la batterie et le commutateur de programmation métrologique.

The AdEM-PTZ contains a pressure sensor, a temperature sensor, and a Wiegand sensor.

L'AdEM-PTZ contient un capteur de pression, un capteur de température et un capteur Wiegand.

The AdEM-PTZ-r contains a pressure sensor, a temperature sensor, and a low frequency dry contact input.

L'AdEM-PTZ-r contient un capteur de pression, un capteur de température et une entrée de contact sec à basse fréquence.

The AdEM-Tq contains a differential pressure transducer (not used for custody transfer), a temperature sensor, and a Wiegand sensor.

L'AdEM-Tq contient un transducteur de pression différentielle (non utilisé pour le transfert de garde), un capteur de température et un capteur Wiegand.



Approved Metrological Functions

AGA Standards

The AdEM-PTZ and AdEM-PTZ-r are approved to output converted volume using the compressibility or super compressibility calculated from the standards as defined in the following table.

Fonctions métrologiques approuvées

Normes AGA

L'AdEM-PTZ et l'AdEM-PTZ-r sont approuvés pour sortir le volume converti en utilisant la compressibilité ou la super compressibilité calculée telles que définies dans le tableau suivant.

Table 1: Approved AGA Standards for AdEM models

AGA Standards / Normes AGA	AdEM-PTZ	AdEM-PTZ-r	AdEM-Tq
AGA-7	×	×	×
AGA-8 Gross Method 1/ AGA-8 méthode brut 1	×	×	
AGA-8 Gross Method 2 / AGA-8 méthode brut 2	×	×	
AGA-8 Detailed / AGA-8 Détaillé	×	×	
NX-19	×	×	

Conversion Functions:

The AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r, and AdEM-Tq are approved for volume conversion calculations as defined in the following table.

Fonctions de conversion :

L'AdEM-PTZ, l'AdEM-PTZ-R et l'AdEM-Tq sont approuvés pour les calculs de conversion de volume tels que définis dans le tableau suivant.

Table 2: Approved volume conversion calculations for AdEM models

Functions	AdEM-PTZ	AdEM-PTZ-r	AdEM-Tq
Pressure / Pression	×	×	
Temperature / Température	×	×	×
Supercompressibility / Surcompressibilité	×	×	

Software/Firmware

The following software and firmware versions are approved:

Interrogation Software

- RometLink ver. 2
- RometLink ver. 2.7
- RometLink ver. 2.8

Logiciel/Micrologiciel

Les logiciels et micrologiciels suivantes sont approuvées :

Logiciel d'interrogation

- RometLink ver. 2
- RometLink ver. 2.7
- RometLink ver. 2.8



AdEM-PTZ Firmware:

- C05XM004 (only for the device serial numbers listed in the table below)

AdEM-PTZ Micrologiciel

- C05XM004 (seulement pour les appareils ayant les numéros de série indiqués dans le tableau ci-dessous)

Table 3: Lists of serial numbers related to firmware C05XM004

17130015 – 17130019	17140017	17150552 – 17150611	17151070 – 17151081
17130081	17140086 – 17140130	17150729	17151348
17130097 – 17130098	17140467	17150732 – 17150733	17151357 – 17151371
17130107	17150151 – 17150160	17150741 – 17150754	17160009
17130129	17150162 – 17150163	17150756 – 17150761	
17130265	17150485	17150842 – 17150924	
17140006	17150492 – 17150521	17151052 – 17151053	

- C07XZ004
- D05XZ004
- D05XZ064
- D05XM084

- C07XZ004
- D05XZ004
- D05XZ064
- D05XM084

AdEM-PTZ-r Firmware

- D06XZ036

Where X=:

- “A” is indicated when AGA-8 detailed is used for calculations.
- “G” is indicated when AGA-8 Gross 1 or AGA-8 Gross 2 is used for calculations.
- “N” is indicated when NX-19 is used for calculations.

Where Z=:

- “R” is for the Romet protocol.
- “M” is for the Romet and Modbus protocol.

AdEM-Tq Firmware

- D060MQ37

AdEM-PTZ-r Micrologiciel:

- D06XZ036

Ou X =:

- “A” est indiqué quand AGA-8 détaillé est utilisé pour les calculs.
- “G” est indiqué quand AGA-8 Gross 1 ou AGA-8 Gross 2 est utilisé pour les calculs.
- “N” est indiqué quand NX-19 est utilisé pour les calculs.

Ou Z =:

- “R” est pour le Protocol Romet.
- “M” est pour le Protocol Romet et Modbus.

AdEM-Tq Micrologiciel:

- D060MQ37



Specifications

Operating temperature range

- Manufacturer specified
 - -40 to 70 °C (-40 to 158 °F) (Ambient)
 - -40 to 70 °C (-40 to 158 °F) (Flowing Gas)
- Verified
 - -30 to 40 °C (-22 to 104 °F) (Ambient)
 - -30 to 40 °C (-22 to 104 °F) (Flowing Gas)

Temperature Sensor:

DIN IEC 751 Class B RTD with a value of 1000 ohms at 0°C with a temperature coefficient of resistance of 0.00385 ohm/ohm/°C

Caractéristiques

Plage de températures de service

- Prescrite par le fabricant
 - -40 à 70 °C (-40 à 158 °F) (Ambiant)
 - -40 à 70 °C (-40 à 158 °F) (Gaz d'écoulement)
- Vérifiées
 - -30 à 40 °C (-22 à 104 °F) (Ambiant)
 - -30 à 40 °C (-22 à 104 °F) (Gaz d'écoulement)

Capteur de température :

Un DTR de classe B, DIN IEC 751 avec une valeur de 1000 ohms à 0°C, avec un coefficient de température de résistance de 0.00385 ohm/ohm/°C.

Standard Pressure Range / Plage de pression standard :

Imperial / Impérial (Absolute / Absolue):

Pressure / Pression	Unit
10.00 to / à 25	psi / lb/po ²
10.00 to / à 40	psi / lb/po ²
10.00 to / à 50	psi / lb/po ²
10.00 to / à 65	psi / lb/po ²
10.00 to / à 190	psi / lb/po ²
15.00 to / à 100	psi / lb/po ²
20.00 to / à 100	psi / lb/po ²
30.00 to / à 150	psi / lb/po ²
50.00 to / à 190	psi / lb/po ²

Metric / Métrique (Absolute / Absolue)

Pressure / Pression	Unit
90.0 to / à 150.0	kPa
90.0 to / à 250.0	kPa
100.0 to / à 500.0	kPa
150.0 to / à 700.0	kPa
200.0 to / à 1000.0	kPa
200.0 to / à 1300.0	kPa



Power Supply

- Non-replaceable lithium battery.
- Input Voltage (DC Mains) 6V to 12V.

Pulse Input:

- High frequency solid state sensor (AdEM-PTZ and AdEM-Tq only)
 - Maximum input frequency: up to 185 Hz
- Low frequency dry contact switch (AdEM-PTZ-r only)
 - Maximum input frequency: 1 Hz

Configurable resolution for input volume:

AdEM-PTZ-r

- Metric: 0.01, 0.1, 1, 10 and 100 m³/pulse
- Imperial: 1, 5, 10, 100 and 1000 ft³/pulse

Pulse Output:

The AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r and AdEM-Tq each support up to four form “A” pulse outputs. Each output is programmed as one of the three following modes at the time of manufacture:

- UNC VOL
- COR VOL
- Alarm (Malfunction and Low Battery)

Configurable resolution for uncorrected and corrected volume:

AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r and AdEM-Tq

- Metric: 0.1, 1, 10 and 100 m³/pulse
- Imperial: 10, 100, 1000 and 10000 ft³/pulse

Standard pulse output width: adjustable, 50ms

Operating voltage: 0 – 25 V DC max
Current: 5 mA max.

Alimentation électrique

- Non-replaceable batterie lithium.
- Tension d'entrée (secteur DC) 6V à 12V.

Impulsion d'entrée:

- Semi-conducteur à haute fréquence (AdEM-PTZ et AdEM-Tq seulement)
 - Fréquence d'entrée maximale : jusqu'à 185 Hz.
- Interrupteur à contact basse fréquence (AdEM-PTZ-r seulement)
 - Fréquence d'entrée maximale : 1 Hz

Résolution configurable pour le volume d'entrée :

AdEM-PTZ-r

- Métrique : 0.01, 0.1, 1, 10 et 100 m³/impulsion
- Impérial : 1, 5, 10, 100, et 1000 ft³/impulsion

Sortie d'Impulsions:

L'AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r et AdEM-Tq permet jusqu'à quatre sorties d'impulsions de forme « A ». Au moment de fabrication, chaque sortie est programmée à un des trois modes suivants :

- « UNC VOL » (volume non-corrigé)
- « COR VOL » (volume corrigé)
- Alarme (fonctionnement défectueux et batterie faible)

Résolution configurable pour volume corrigé et non-corrigé :

AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r et AdEM-Tq

- Métrique : 0.1, 1, 10 et 100 m³/impulsion
- Impérial : 10, 100, 1000 et 10000 ft³/impulsion

Largeur de l'impulsion de sortie standard : ajustable, 50ms

Tension de service : 0 – 25 V c.c. max.
Courant : 5 mA max.



Wiegand Sensor:

AdEM-PTZ and AdEM-Tq Wiegand sensors used with devices approved under this approval (AG-0606) and AG-0593 may be one of the following assemblies (See Figure 14):

- 46-124-0
- 49-124-0

Or built using two of the following sub-assemblies (See Figures 15 and 16):

- 46-124-10, which is common for both sensors
- 46-124-20 or 49-124-20, interchangeable

RS-232 / RS-485 Serial Communication:

An optional modem can be attached to the AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r and AdEM-Tq with the use of a custom RS-232 cable.

External Connections

The pulse outputs can be assigned between two external connectors (one included, one optional) and one PG9 connection (optional). See Figures 3 and 4 for connector examples.

Capacity of the Host Meter

The following tables show the displacement equivalents that are programmed into the AdEM-PTZ and AdEM-Tq for the corresponding meter models. The AdEM-PTZ-r has no programmed equivalent displacements.

Capteur Wiegand

Les capteurs AdEM-PTZ et AdEM-Tq capteurs Wiegands utilisés avec les appareils approuvés dans le cadre de cette approbation (AG-0606) et AG-0593 peuvent être l'un des ensembles suivants (voir figure 14) :

- 46-124-0
- 49-124-0

Ou construits à l'aide de deux des sous-ensembles suivants (voir figures 15 et 16) :

- 46-124-10, qui est commun aux deux capteurs
- 46-124-20 ou 49-124-20, interchangeables

Communication sérielle RS-232 / RS-485:

Un modem optionnel peut être attaché à l'AdEM-PTZ l'AdEM-PTZ-r et l'AdEM-Tq à l'aide d'un câble RS-232 personnalisé.

Connections externes

Les sorties d'impulsion peuvent être assignées parmi deux connecteurs externes (un inclus, un optionnel) et une connexion PG9 (optionnelle). Voir les figures 3 et 4.

Capacité du compteur hôte

Les tableaux suivant présentent les équivalents du volume déplacé programmés dans l'AdEM-PTZ pour les modèles correspondants de compteur. L'AdEM-PTZ-r n'a pas de déplacements équivalents programmés.



Table 4: Imperial Meter Type / Compteur de Type Impérial

	Model / Modèle	Displacement Equivalent (ft³) / Équivalent du volume déplacé (pi³)
ROMET	RM600	0.00796100
	RM1000	0.00796100
	RM1500	0.01105600
	RM2000	0.01526600
	RM3000	0.02222200
	RM5000	0.03673400
	RM7000	0.06122400
	RM11000	0.09937800
	RM16000	0.10853400
	RM23000	0.14081600
	RM25000	0.19165900
	RM38000	0.28405800
	RM56000	0.41526176
DRESSER	1.5M LMMA	0.01111100
	3M LMMA	0.02222200
	5M LMMA	0.03703999
	7M LMMA	0.06250000
	11M LMMA	0.10000000
	16M LMMA	0.14815000

Table 5: Metric Meter Type - Dresser and RM Series from Romet (m³) / Compteur de Type Métrique - Dresser et "RM Séries" de Romet

	Model / Modèle	Displacement Equivalent (m³) / Équivalent du volume déplacé (m³)
ROMET	RM16	0.00022635
	RM30	0.00022635
	RM40	0.00031243
	RM55	0.00043349
	RM85	0.00062857
	RM140	0.00103774
	RM200	0.00174269
	RM300	0.00281385
	RM450	0.00309343
	RM650	0.00398667
	RM700	0.00543030
	RM1100	0.00804196
	RM1600	0.01176223
DRESSER	1.5M (40)	0.00031463
	3M (85)	0.00062926
	5M (140)	0.00104886
	7M (200)	0.00176980
	11M (300)	0.00283169
	16M (450)	0.00419514



Table 6: Metric Meter Type – G Series from Romet / Compteur de Type Métrique – G Series de Romet

ROMET	Model / Modèle	Displacement Equivalent (m³) / Équivalent du volume déplacé (m³)
	G10	0.00022635
	G16	0.00022635
	G25	0.00031243
	G40	0.00047999
	G65	0.00071789
	G100	0.00117909
	G160	0.00220106
	G250	0.00309343
	G400	0.00398667
	G400-150	0.00543030
	G650	0.00804196
	G1000	0.01176223

Table 7: Imperial Meter Type – B3 Series from Dresser / Compteur de Type Impérial - "B3 Séries" de Dresser

DRESSER	Model / Modèle	Displacement Equivalent (ft³) / Équivalent du volume déplacé (pi³)
	8C175	0.00740740
	11C175	0.00833333
	15C175	0.01000000
	2M175	0.02000000
	3M175	0.02500000
	5M175	0.03703703
	7M175	0.06250000
	11M175	0.10000000
	16M175	0.14814815
	23M175	0.37037037
	23M232	0.20000000
	38M175	0.55555556
	56M175	0.69444444
	1M300	0.02000000
	3M300	0.02500000

Table 8: Metric Meter Type – B3 Series from Dresser / Compteur de Type Métrique - "B3 Séries" de Dresser

DRESSER	Model / Modèle	Displacement Equivalent (m³) / Équivalent du volume déplacé (m³)
	8C175	0.00020987
	11C175	0.00023611
	15C175	0.00028333
	2M175	0.00056667
	3M175	0.00070833
	5M175	0.00104920
	7M175	0.00177020
	11M175	0.00283333



	16M175	0.00419753
	23M175	0.01048962
	23M232	0.00565771
	38M175	0.01572893
	56M175	0.01967295
	1M300	0.00056667
	3M300	0.00070833

Marking

Nameplate

The AdEM-PTZ nameplate displayed in Figures 8 and 10 can be used with imperial and metric models.

The AdEM-PTZ nameplate displayed in Figure 9 can only be used with imperial models.

The AdEM-PTZ-r nameplate displayed in figure 11 can be used with imperial and metric models.

The AdEM-PTZ-r nameplate displayed in Figure 12 can only be used with imperial models.

The AdEM-Tq nameplate displayed in Figure 13 can be used with imperial and metric models.

Metric pressure ranges equivalent to the present imperial pressure ranges may be included on the nameplate.

The following is viewable using the interrogation software:

- Firmware version
- The pulse weight of the pulse output

Sealing Provisions

Remote Configuration

Marquage

Plaque Signalétique

La plaque signalétique de l'AdEM-PTZ montrée dans les figures 8 et 10 peut être utilisée avec les modèles impériaux et métriques.

La plaque signalétique de l'AdEM-PTZ montrée dans la figure 9 peut seulement être utilisée avec les modèles impériaux.

La plaque signalétique de l'AdEM-PTZ-r montrée dans la figure 11 peut être utilisée avec les modèles impériaux et métriques.

La plaque signalétique de l'AdEM-PTZ-r montrée dans la figure 12 peut seulement être utilisée avec les modèles impériaux.

La plaque signalétique de l'AdEM-Tq présentée à la figure 13 peut être utilisée avec les modèles impériaux et métriques.

Des plages de pression métriques équivalentes aux plages de pression impériales actuelles peuvent être incluses sur la plaque signalétique.

L'information suivante est visible à l'aide du logiciel d'interrogation :

- La version du micrologiciel
- Le poids de la sortie d'impulsions

Dispositifs de Scellage

Configuration à distance



The AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r and AdEM-Tq have remote configuration capability which is disabled by physical hardware. See Figure 5.

Front Lid

The front lid of the AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r and AdEM-Tq is fitted with drilled head screws to accept the standard wire and seal arrangement. See Figure 7.

The front lid of the unit prevents access to the battery and the electronics which include the terminal blocks for the temperature sensor, the pressure sensor and metrological program switch.

Program Switch, Category 2

When installed for Category 2 service, the metrological parameters may be sealed by setting the metrological program switch, seen in Figure 5, to the “Dis” (disable) position (see Figure 5a).

An optional cover to the metrological program switch can be added to protect the measurement parameters when the switch is set to “Dis” (disable). See Figure 6.

Program Switch, Category 3

When installed for Category 3 service using the self-contained event logger, the metrological parameters may be sealed using the RometLink software regardless of the position of the metrological program switch.

If the RometLink software is used to seal the metrological parameters with the program switch in the “En” (enable) position (see Figure 5b), unsealing the parameters requires the following steps:

- Move the program switch to the “Dis” (disable) position
- Move the program switch back to the “En” (enable) position

L’AdEM-PTZ, l’AdEM-PTZ-r et l’AdEM-Tq ont une capacité de configuration à distance qui est désactivée par une composante physique. Voir la figure 5.

Couvercle avant

Le couvercle avant de l’AdEM-PTZ, de l’AdEM-PTZ-r et de l’AdEM-Tq sont équipés de vis à tête percée destinées à recevoir le tandem habituel fil métallique et scellé. Voir la Figure 7.

Le couvercle avant de l’unité empêche l’accès à la batterie et aux électroniques qui la plaque à bornes pour la sonde de température, le capteur de pression et le commutateur de programmation métrologiques.

Changement de programme, catégorie 2

En cas d’installation pour un service de catégorie 2, les paramètres métrologiques peuvent être scellés en mettant le commutateur du programme métrologique, vu dans la figure 5, en position « Dis » (désactivation) (voir figure 5a).

Une couverture optionnelle du commutateur de programme métrologique peut être ajoutée pour protéger les paramètres de mesure lorsque le commutateur est réglé sur « Dis » (désactivé). Voir la figure 6.

Changement de programme, catégorie 3

Lorsqu’il est installé pour un service de catégorie 3 utilisant l’enregistreur d’événements autonome, les paramètres métrologiques peuvent être scellés à l’aide du logiciel RometLink, quelle que soit la position du commutateur du programme métrologique.

Si le logiciel RometLink est utilisé pour sceller les paramètres métrologiques avec le commutateur de programme en position "En" (activation) (voir figure 5b), le descellement des paramètres nécessite les étapes suivantes :

- Placer le commutateur de programme en position "Dis" (désactivation)
- Remettre le commutateur de programme en position "En" (activer)



The wire seal on the outside of electronic compartment, as seen on Figure 7, supersedes the metrological seal on the program switch as seen in Figure 6.

Wiegand Sensor:

The terminal connecting the Wiegand sensor and its output is typically sealed by twisting a wire around the connection. The loose ends of the wire are twisted tightly and crimped. See Figure 17.

Pulse Output

The pulse output connectors are each secured by a wire seal.

Event Log

Starting from firmware version D05XZ004, the device includes a self-contained event logger.

Event log Type A parameters related to live pressure and Supercompressibility correction are excluded from AdEM-Tq.

The following legally relevant parameters can be reconfigured without requiring a device reverification:

Le sceau en fil métallique à l'extérieur du compartiment électronique, comme le montre la figure 7, remplace le sceau métrologique sur le commutateur de programme, comme le montre la figure 6.

Capteur Wiegand :

La borne qui relie le capteur Wiegand et sa sortie est généralement scellée en torsadant un fil autour de la connexion. Les extrémités libres du fil sont étroitement torsadées et serties. Voir la figure 17.

Sortie d'impulsions

Les connecteurs des sorties d'impulsions sont chacun protégés par un fil et scellé.

Consignateur d'évènements

Dès la version du micrologiciel D05XZ004, l'appareil inclus un consigneur d'évènements autonome.

Les paramètres de type A journal des événements liés à la pression de service et à la correction de la supercompressibilité sont exclus d'AdEM-Tq.

Les paramètres juridiquement pertinents suivants peuvent être configurés sans nécessiter la revérification de l'appareil:



Table 9: Legally relevant parameters for AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r, and AdEM-Tq

Legally relevant parameters	AdEM-PTZ	AdEM-PTZ-r	AdEM-Tq
Serial # Part 2 / No série, partie 2	×	×	×
Date / Date	×	×	×
Time / Heure	×	×	×
AGA-8 Molar List/ AGA-8 liste quantité moléculaire	×	×	-
Atmosphere Pressure / Pression atmosphérique	×	×	-
Unc. Volume Digits / Nombre de chiffres, volume non-corrigé	×	×	×
Unc. Pulse Weight / Valeur par impulsion, vol corrigé	×	×	×
Cor. Volume Digits / Nombre de chiffres, volume corrigé	×	×	×
Cor. Pulse Weight / Valeur par impulsion, volume corrigé	×	×	×
Unc. Vol. Since Malf / Volume non-corrigé depuis anomalie	×	×	×
Proving Volume / Volume étalonnage	×	-	×
Fixed Pressure Factor / Facteur pression fixe	×	×	×
Gas Mole % CO ₂ / % mole gaz CO ₂	×	×	-
Gas Mole % H ₂ / % mole gaz H ₂	×	×	-
Gas Mole % N ₂ / % mole gaz N ₂	×	×	-
Gas Specific Gravity / densité relative gaz	×	×	-
Gas Heating Value / pouvoir calorifique gaz	×	×	-
Super X Factor / Facteur supercompressibilité	×	×	-
Pulse Channel 3 / Canal impulsion 3	×	×	×
Output Pulse Spacing / espacement entre impulsions de sortie	×	×	×
Output Pulse Width / espacement entre impulsions de sortie	×	×	×
Input Pulse Volume / Volume d'impulsions d'entrée	-	×	-



Revisions

Révisions

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
1	2016-06-30	Ed DeSousa Senior Legal Metrologist / Métrologue légale principal
Purpose of Revision		But de la Révision
The purpose of revision 1 was to add firmware version C07 and limit the device that are approved with firmware version C05XM004.		Le but de cette révision était d'ajouter la version du microprogramme C07 ainsi que d'encadrer les appareils pouvant toujours utiliser la version du microprogramme C05XM004.

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
2	2018-09-19	Claude Dupont Senior Legal Metrologist / Métrologue légale principal
Purpose of Revision		But de la Révision
<p>The purpose of revision 2 was to add:</p> <ul style="list-style-type: none"> Series B meters. These meters are approved under AG-0324 and AG-0463. Add firmware version D05XY004. This version adds a self-contained event logger and parameter configuration while in service. Modify nameplate to indicate the displayed corrected and uncorrected volume multiplier in the format CF, CCF and MCF. Three dots on the LCD identify which multiplier is selected. This feature is only available when this device is paired with an imperial meter. 		<p>La révision 2 vise à ajouter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Les débitmètres de série B. Ces débitmètres sont approuvés sous AG-0324 et AG-0463 Ajouter la version de micrologiciel D05XY004. Cette version ajoute un consignateur d'évènements autonome et configuration de paramètres pendant d'être en service. Modifier la plaque signalétique pour indiquer le multiplicateur de volume en format CF, CCF et MCF. Les trois points sur le LCD identifie quel multiplicateur est choisi. Cette fonction est seulement disponible lorsque l'appareil est jumelé avec un débitmètre impérial.



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Incorporate the following MALs: <ul style="list-style-type: none"> ○ MAL-G357; ○ MAL-G367; ○ MAL-G370.
 • Simplify wording of multiple sections. | <ul style="list-style-type: none"> • Incorporer les LAM suivant: <ul style="list-style-type: none"> ○ LAM-G357; ○ LAM-G367; ○ LAM-G370.
 • Simplifier la formulation au travers de plusieurs sections. |
|--|---|

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
3	2021-02-23	Christopher Jackson Junior Legal Metrologist / Métrologue légale

Purpose of Revision	But de la Révision
<p>The purpose of revision 3 was to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Add AdEM-PTZ-r device model • Incorporate the following MALs: <ul style="list-style-type: none"> ○ MAL-G382 ○ MAL-G391 ○ MAL-G399Rev1 ○ MAL-G430 ○ MAL-G437 • Modify the text of the “Sealing Provisions” section to distinguish between category 2 and category 3 installation. • Minor editorial corrections 	<p>La révision 3 vise à ajouter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter le modèle d’appareil AdEM-PTZ-r • Incorporer les LAM suivant: <ul style="list-style-type: none"> ○ LAM-G383 ○ LAM-G391 ○ LAM-G399Rév1 ○ LAM-G430 ○ LAM-G437 • Modifier le texte de la section "Dispositions relatives aux scellés" afin de distinguer les installations de catégorie 2 de celles de catégorie 3. • Corrections rédactionnelles mineures



Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
4	2022-01-24	Mujtaba Haidari Junior Legal Metrologist / Métrologue légale
Purpose of Revision		But de la Révision
<p>The purpose of revision 4 was to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Add AdEM-Tq device model • Add firmware version D060MQ37. This version permanently configured for temperature correction only. • Add nameplate to indicate the AdEM-Tq model • Created a table indicating the legally relevant parameter for AdEM-PTZ, AdEM-PTZ-r, and AdEM-Tq • Minor editorial corrections 		<p>La révision 4 vise à ajouter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter le modèle d'appareil AdEM-Tq • Ajouter la version du firmware D060MQ37. Cette version est configurée en permanence pour la correction de la température uniquement. • Ajout d'une plaque signalétique pour indiquer le modèle AdEM-Tq. • Création d'un tableau indiquant les paramètres légaux pertinents pour AdEM-PTZ, AdEM-PTZr et AdEM-Tq. • Corrections rédactionnelles mineures



Photographs and Diagrams / Photos et diagrammes

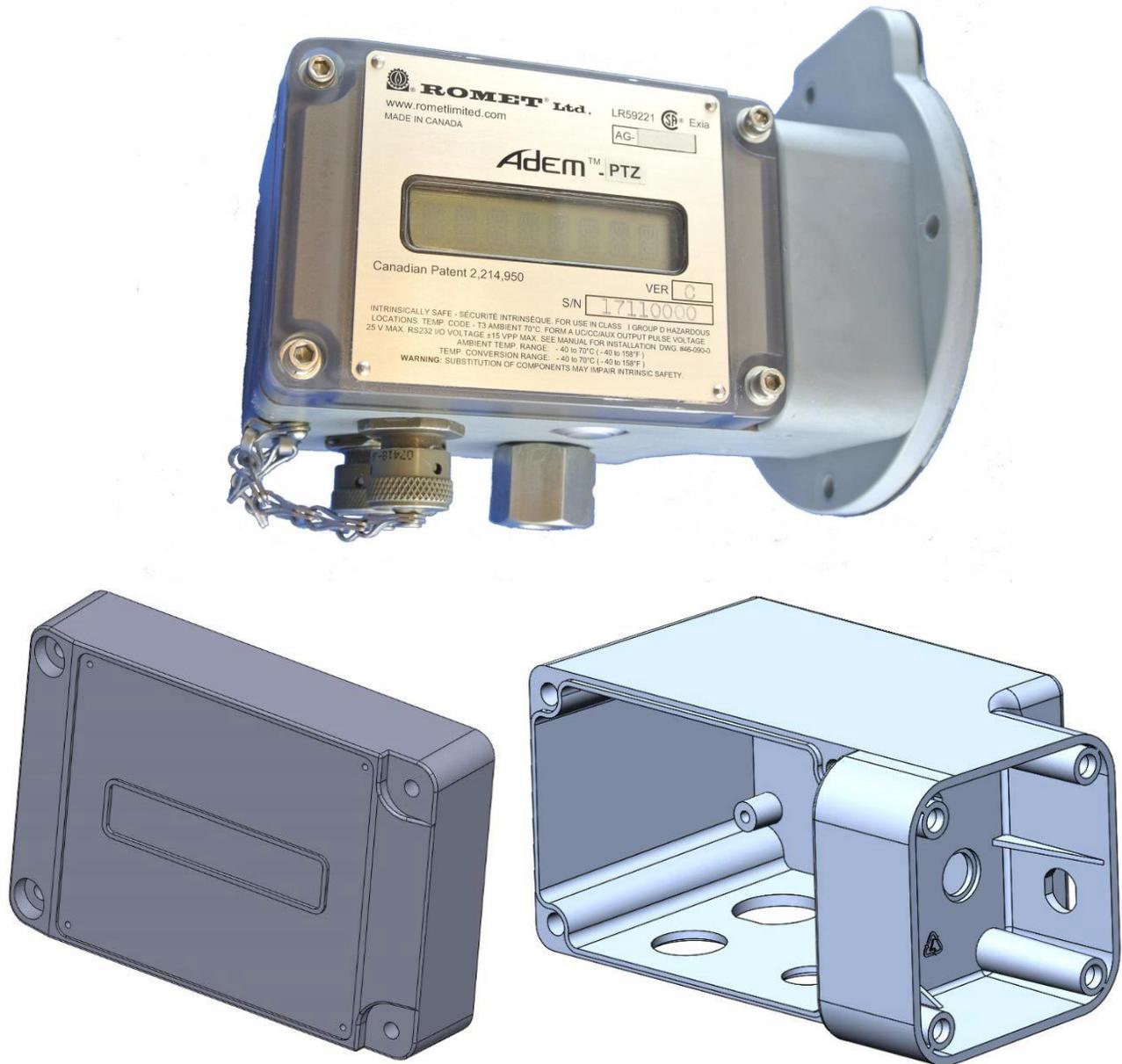


Figure 1: AdEM-PTZ Module and enclosure / module AdEM-PTZ et boîtier



Figure 2: AdEM-PTZ-r module / module AdEM-PTZ-r



Figure 3: AdEM-PTZ with optional Cannon/Amphenol connection (left) or PG9 (right). / AdEM-PTZ avec connecteur optionnel de type Cannon/Amphenol (à gauche) ou PG9 (à droite).



Figure 4 : Connector Types / Types de connecteurs



Figure 5: Metrological Program Switch - "En" for Enable and "Dis" for disable / Commutateur de programmation métrologique – “En” active et “Dis” désactivé

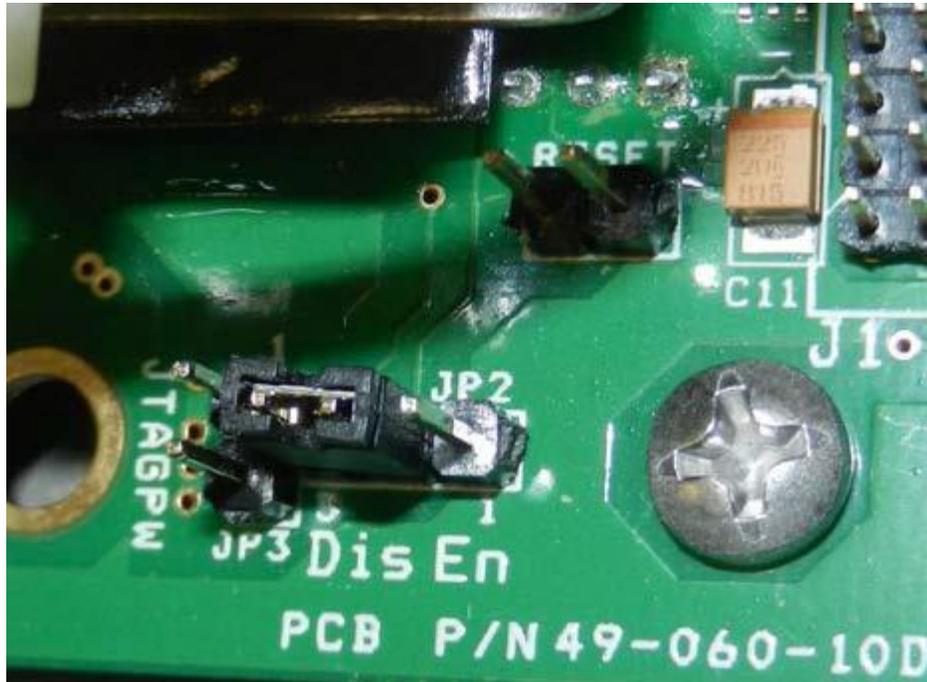


Figure 5a: Program switch in “Dis” (disabled) position / Interrupteur de programme en position "Dis" (désactivé).

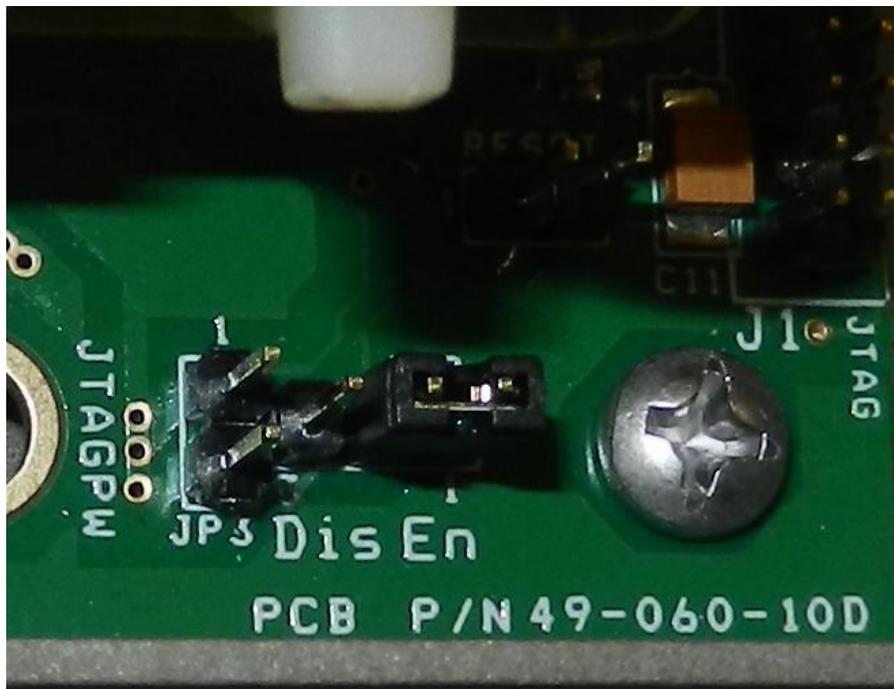


Figure 5b: Program switch in "En" (enabled) position / Interrupteur de programme en position "En" (activé).

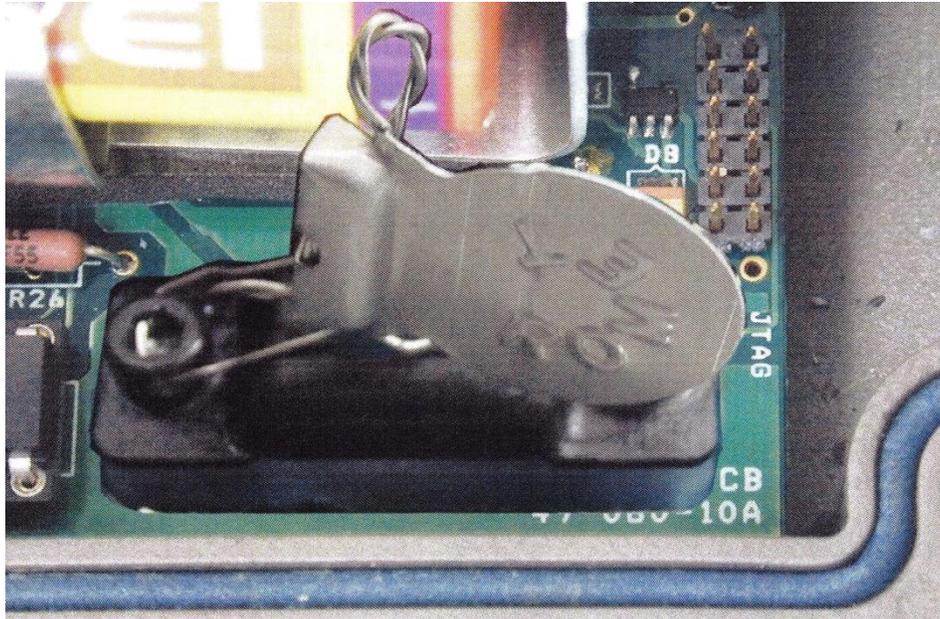


Figure 6: Metrological seal on AdEM-PTZ program switch (jumper) on electronic main board / Sceau métrologique du commutateur de programmation de la carte principale de l'AdEM-PTZ



Figure 7: Wire seal on AdEM-PTZ electronic compartment and output pulse connector as well as wire integral seal / Fil métallique et scellé sur le compartiment électronique et sortie d'impulsion du AdEM-PTZ



Figure 8: AdEM-PTZ nameplate – used for imperial and metric configuration. / Plaque signalétique de l'AdEM-PTZ – pour configurations imperial et métrique.

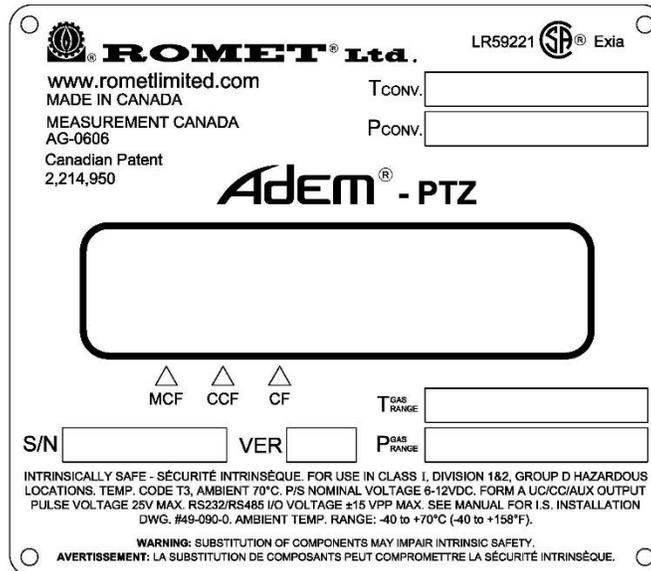


Figure 9: Alternate AdEM-PTZ nameplate – used for imperial configuration only. / Plaque signalétique alternative de l'AdEM-PTZ – pour configuration impérial seulement



Figure 10: Alternate AdEM-PTZ nameplate - can be used for imperial and metric meters. / Plaque signalétique alternative de l'AdEM-PTZ – pour compteurs impérial et métrique.

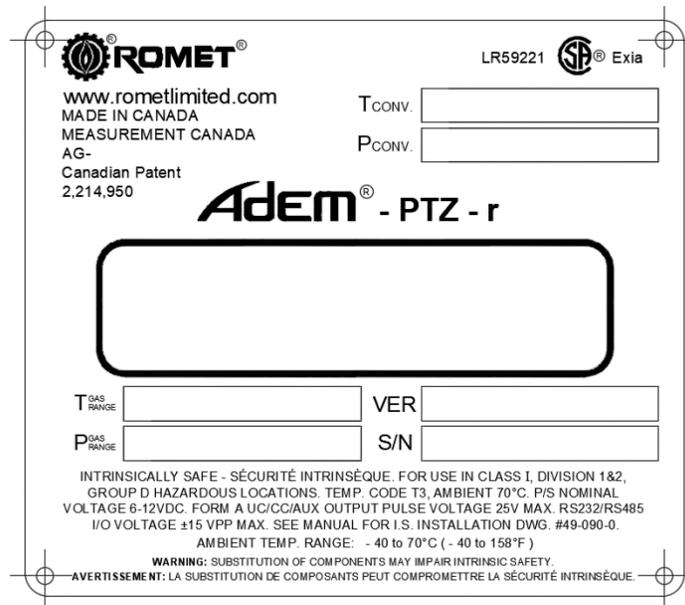


Figure 11: AdEM-PTZ-r nameplate – used for imperial and metric configuration. / Plaque signalétique de l'AdEM-PTZ-r – pour configurations impérial et métrique.

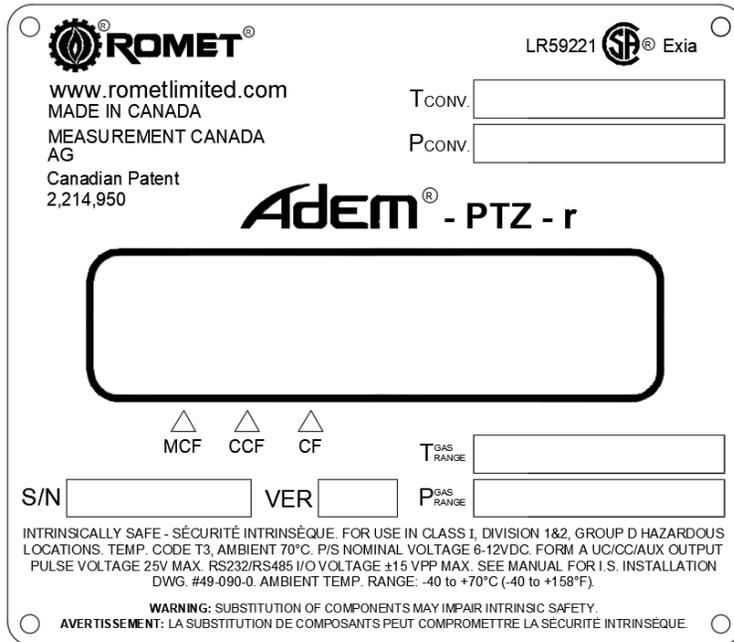


Figure 12: Alternate AdEM-PTZ-r nameplate – used for imperial configuration only. / Plaque signalétique alternative de l’AdEM-PTZ-r – pour configuration impérial seulement

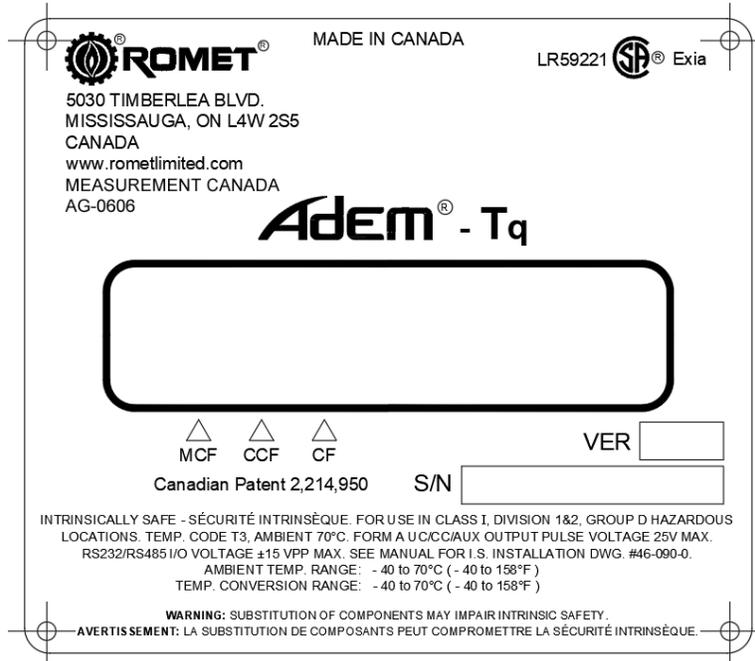


Figure 13: AdEM-T_q nameplate – used for imperial and metric configuration.



Figure 14: 46-124-0 and 49-124-0 wiegand sensor assemblies / 46-124-0 et 49-124-0 ensembles de capteurs wiegand



Figure 15: 46-124-10 (top) and exchangeable 46-124-20 or 49-124-20 (bottom). / 46-124-10 (haut) et interchangeable 46-124-20 ou 49-124-20 (bas).



Figure 16: 46-124-10/46-124-20 (top) and 46-124-10/49-124-20 (bottom) wiegand sensor assemblies /
46-124-10/46-124-20 (en haut) et 46-124-10/49-124-20 (en bas) ensembles de capteurs wiegand



Figure 17: Typical sealing of the interchangeable Wiegand sensor assembly / Scellage typique de
l'ensemble capteur Wiegand interchangeable



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 office of Measurement Canada.

Jeremy Mann
Senior Engineer – Gas Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

APPROBATION :

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus ont été évalués conformément au Règlement et aux normes établis en vertu 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 normes établis en vertu de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences de scellage et de marquage sont définies dans les normes 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 normes établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. En plus de cette approbation et 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 de Mesures Canada.

Jeremy Mann
Ingénieur principal – Mesures des gaz
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: 2022-01-24

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