



Measurement Canada Mesures Canada  
**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour :

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Electricity Meter: Energy and Demand

Compteur d'électricité : énergie et puissance

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Landis + Gyr Inc.  
2800 Duncan Road  
Lafayette, IN  
47904

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Landis + Gyr Inc.  
2800 Duncan Road  
Lafayette, IN  
47904

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/CLASSEMENT**

FOCUS AX  
FOCUS AXR  
FOCUS AX-SD  
FOCUS AXR-SD  
Meter with / Compteur avec:  
Landis+Gyr EMS Gridstream RF (0746)  
with / avec Zigbee  
Landis+Gyr EMS Gridstream PLC  
(0764) with / avec Zigbee

120-277 V (ac)/ (ca)  
0.2-20 amperes/ ampères  
2.0-200 amperes/ ampères  
60 Hz  
2 element, 3 wire, network/2 éléments, 3 fils, réseau  
2 element, 3 wire, delta/2 éléments, 3 fils, triangle  
2.5 element, 3 wire, wye/2.5 éléments, 3 fils, étoile  
3 element, 4 wire, wye or delta/3 éléments, 4 fils, étoile ou triangle

**NOTE:** This approval applies only to meters, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 13 and 14 of the *Electricity and Gas Inspection Regulations*. The following is a summary of the principal features only.

### SUMMARY DESCRIPTION:

The FOCUS AX Polyphase is a solid state programmable meter approved for revenue metering.

The FOCUS AX Polyphase meter is approved for metering active energy kW•h and demand (kW).

The FOCUS AX Polyphase meter is equipped with a Service Auto-Configuration function.

The FOCUS AX Polyphase is a bi-directional meter which supports delivered, received, and net power flow measurement for use in active energy applications.

The net quantity is calculated by the subtraction of the received quantity from the delivered quantity.

The FOCUS AX Polyphase meter is equipped with a time-of-use function, however the rate switching mechanism is not subject to Measurement Canada specifications.

The meter configured with internal pulse recorder is referred to as model AXR, while that configured for demand and time-of-use is simply referred to as AX.

**REMARQUE :** La présente approbation ne vise que les compteurs dont la conception, la composition, la construction et la performance 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 pour approbation, conformément aux articles 13 et 14 du *Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

### DESCRIPTION SOMMAIRE :

Le FOCUS AX est un compteur polyphasé programmable à semi-conducteur approuvé aux fins de facturation.

Le compteur FOCUS AX polyphasé est approuvé pour mesurer l'énergie active kW•h et la puissance (kW).

Le compteur FOCUS AX polyphasé est équipé d'une fonction d'auto-configuration de service.

Le FOCUS AX polyphasé est un compteur bidirectionnel qui supporte le mesurage du flux de puissance délivrée, reçue et nette pour des applications d'énergie active.

La quantité nette s'obtient en soustrayant la quantité reçue de la quantité délivrée.

Le compteur FOCUS AX polyphasé est équipé d'une fonction de mesurage à tarif horaire, cependant le mécanisme de changement de tarif n'est pas assujéti aux spécifications de Mesures Canada.

Le compteur configuré avec l'enregistreur d'impulsions intégré est appelé AXR tandis que celui qui est configuré pour la puissance et le mesurage à tarif horaire est simplement appelé AX.

The firmware version can be read on the display.

La version du microprogramme peut être lue sur l'afficheur.

Meters with 2EL, 3W configuration are also approved with service disconnect feature.

Les compteurs de configuration 2EL, 3W sont aussi équipés de l'option de couper ou établi l'alimentation électrique à distance.

For further details on programming, please refer to the technical manual for this meter available from the manufacturer.

Pour de plus amples détails sur la programmation, veuillez vous référer au manuel technique de ce compteur disponible auprès du fabricant.

### **THEORY OF OPERATION**

The FOCUS AX Polyphase meter is based on the digital multiplication technique.

### **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

Le compteur FOCUS AX polyphasé est basé sur la technique de multiplication numérique.

### **PHYSICAL DESCRIPTION**

The FOCUS AX Polyphase meter is composed of three basic sub-assemblies: The baseplate assembly, the electronics housing assembly and the meter cover. The electronics housing assembly twists onto the baseplate. The cover has a weatherproof seal when installed. The cover includes an emboss to align the optical probe.

### **DESCRIPTION MATÉRIELLE**

Le compteur FOCUS AX polyphasé comporte trois sous-ensembles fondamentaux : le socle, le couvercle comprenant les circuits électroniques et le couvercle du compteur. Le couvercle des circuits électroniques se visse sur le socle. Le couvercle a un sceau à l'épreuve des intempéries une fois installé. Le couvercle comporte une ouverture à contour en relief, qui permet d'aligner la sonde optique.

The meter has three switches: demand reset, test mode switch and display items scroll switch.

Le compteur possède trois interrupteurs: la remise à zéro de la puissance, l'interrupteur de mode essai et l'interrupteur pour faire défiler les items de l'afficheur.

### **PROGRAMMING**

The meter is programmable via the optical port using 1132Prog and 1132COM softwares.

### **PROGRAMMATION**

Il est possible de programmer le compteur par l'entremise du port optique en utilisant les logiciels 1132Prog et 1132COM.

### **COMMUNICATIONS**

The following third party communication modules are approved for use with the meter. These communication modules are identified on the meter. Legal quantities and other meter and service information can be remotely read from a meter fitted with these modules.

### **COMMUNICATIONS**

Les modules de communication suivants fabriqués par un tiers sont approuvés pour équiper le compteur. Ces modules de communication sont identifiés sur le compteur. Les quantités légales et autre information du compteur et sur le service peut être téléreporté par le compteur équipé avec ces modules.

Landis+Gyr EMS

- The meter is approved when equipped with a Gridstream RF (0746) endpoint module or Gridstream PLC (0764) module manufactured by Landis+Gyr. The Gridstream RF module is a 2-way communication module approved for transmitting energy consumption and all other units of measure approved for the host meter via radio frequencies. The Gridstream PLC(0764) module is a power line carrier communication module.
- Both Gridstream RF(0746) and PLC(0764) modules include Zigbee chip for communication with other Zigbee enabled devices.

Meter Burden with Gridstream RF(0746):  
2.8 VA capacitive.

- Both Gridstream PLC (0764) module and Gridstream RF(0746) module are capable of remotely operating the service disconnect switch.

Meter Burden with Gridstream PLC (0764):  
53 VA capacitive.

**SEALING**

Sealing of the FOCUS AX Polyphase meter is provided by the use of a wire and seal which prevents access to internal working parts without breaking the wire or seal. There are two such sealing points located diametrically opposite each other on the socket base of the meter.

The FOCUS AX Polyphase meter is prevented from reprogramming without breaking the seal when a proper security settings have been set using 1132Prog software.

To verify that the correct security parameters have been set the following steps can be followed:

-Connect to the meter via the optical port using 1132COM.

Landis+Gyr EMS

- Le compteur est approuvé lorsqu'il est équipé avec le module Gridstream RF (0746) endpoint module ou le module Gridstream PLC (0764) fabriqués par Landis+Gyr. Le Gridstream RF est un module de communication dans les 2 sens, approuvé pour transmettre la consommation d'énergie et toutes les autres unités de mesure approuvées pour le compteur hôte via radio-fréquences. Le module Gridstream PLC(0764) est un module de communication de transporteur de ligne d'alimentation.
- Les modules Gridstream RF(0746) et PLC(0764) incluent la puce Zigbee pour communication avec d'autres dispositifs Zigbee activés.

Fardeau du compteur avec Gridstream RF(0746):  
2.8 VA capacitif.

- Les modules Gridstream PLC (0764) et Gridstream RF(0746) ont la fonction d'interruption de connexion à distance.

Fardeau du compteur avec Gridstream PLC (0764):  
53 VA capacitif.

**SCELLAGE**

Le compteur FOCUS AX polyphasé est scellé à l'aide d'un fil métallique et d'un sceau afin d'empêcher tout accès aux pièces mobiles internes sans briser le scellé ou le fil métallique. Il y a deux points de scellage sur un diamètre de la base à l'arrière du compteur.

Le compteur FOCUS AX polyphasé est protégé contre la re-programmation sans briser le scellé lorsque les paramètres appropriés ont été activés en utilisant le logiciel 1132Prog.

Pour vérifier que les paramètres corrects ont été activés, les étapes suivantes peuvent être suivies:

-Se connecter au compteur via le port optique en utilisant 1132COM.

-Select "Cold Start".

Meter will act as if it is going to go through the cold start process but then will stop and the following error messages will be displayed: "Insufficient Security Clearance" and "Cold Start failed".

### MODEL DESIGNATIONS

AXR The meter is equipped with the internal pulse recorder.

AX The meter is equipped with a time-of-use or demand function.

### SPECIFICATIONS

Operating temperature: - 40 °C to +53 °C.

Firmware version: 5.33, 5.34.

For a detailed description please refer to the FOCUS AX Polyphase technical reference manual, available from the manufacturer.

Meter Burden: 2.6 VA capacitive.

### REVISION

**Original** Issued Date: 2010-04-07

**Rev. 1** Issued Date: 2010-07-26

The purpose of revision 1 was to include the Landis+Gyr EMS Gridstream RF (0746) Endpoint with Zigbee module and firmware version 5.34.

**Rev. 2** Issued Date:

The purpose of revision 2 is to include the Landis+Gyr EMS Gridstream PLC (0764) Endpoint with Zigbee module and service disconnect functionality for the 2EL, 3W meter configuration.

The word "Mesh" was removed from the name for Gridstream RF (0746) Endpoint module and label "RF Mesh" was replaced with "Gridstream RF".

- Sélectionner «Cold Start» .

Le compteur fera comme s'il va commencer le processus de «Cold Start» mais il va s'arrêter et les messages d'erreur suivants seront affichés: «Insufficient Security Clearance» et «Cold Start The failed».

### DÉSIGNATIONS DE MODÈLE

AXR Le compteur est équipé d'un enregistreur d'impulsions intégré.

AX Le compteur est équipé d'une fonction de mesurage à tarif horaire ou bien de calcul de puissance.

### CARACTÉRISTIQUES

Températures de service: - 40 °C à + 53 °C.

Version du microprogramme: 5.33, 5.34.

Pour une description détaillée veuillez consulter le manuel de référence technique de FOCUS AX polyphasé, disponible auprès du fabricant.

Fardeau du compteur: 2.6 VA capacitif.

### RÉVISION

**Originale** Date d'émission: 2010-04-07

**Rév. 1** Date d'émission: 2010-07-26

La révision 1 visait à inclure le module Landis+Gyr EMS Gridstream RF (0746) Endpoint avec Zigbee et la version du microprogramme 5.34.

**Rév. 2** Date d'émission:

La révision 2 vise à inclure EMS Gridstream PLC (0764) Endpoint avec module ZigBee et la fonction interruption de connexion pour la configuration 2EL, 3W du compteur.

Le mot "Mesh" a été supprimée du nom pour le module Gridstream RF Endpoint (0746) et l'étiquette "Mesh RF" a été remplacée par "Gridstream RF".

**EVALUATED BY**

Carmen Ciubotariu, Original, Rev. 1  
Junior Legal Metrologist

Serge Terekhov, Rev. 2  
Junior Legal Metrologist

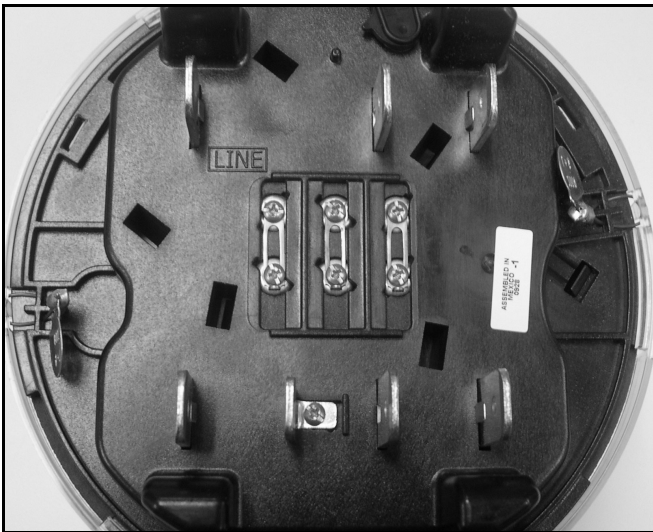
**ÉVALUÉ PAR**

Carmen Ciubotariu, Originale, Rev. 1  
Métrologue légal junior

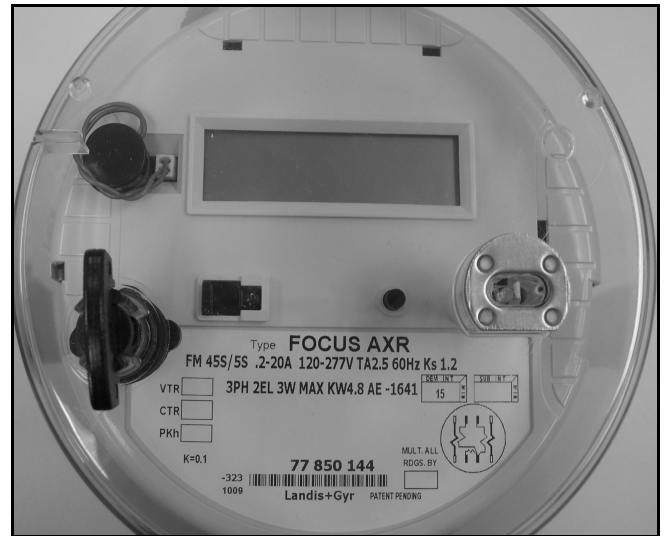
Serge Terekhov, Rév. 2  
Métrologue légal junior

**NAMEPLATE AND MARKINGS**

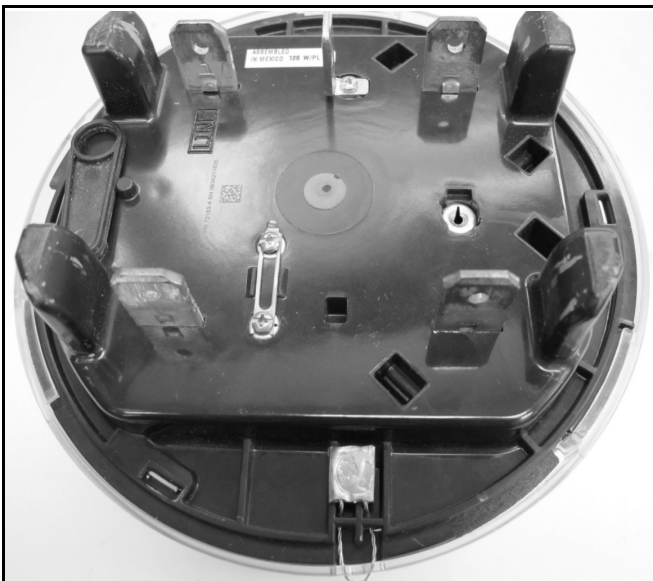
**PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGES**



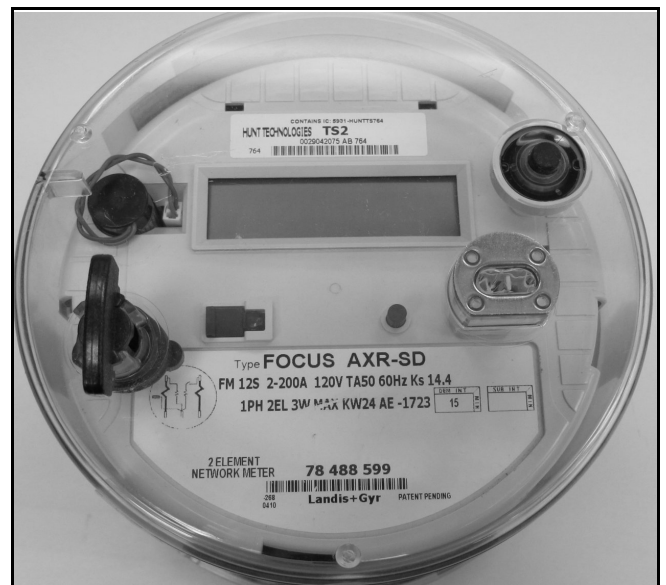
**FOCUS AXR polyphase sealing points/  
points de scellage du FOCUS AXR polyphasé**



**FOCUS AXR front view/  
FOCUS AXR Vue frontale**



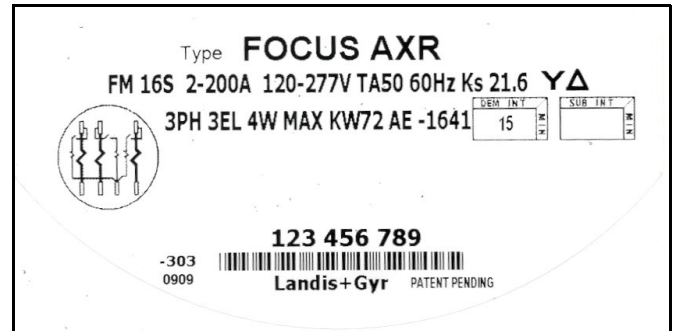
**FOCUS AXR-SD polyphase sealing  
points/points de scellage du FOCUS AXR-SD  
polyphasé**



**FOCUS AXR-SD Front view/  
FOCUS AXR-SD vue frontale**



**Markings for the Landis+Gyr EMS Gridstream RF (0746) Endpoint with Zigbee/  
 Marquages pour Landis+Gyr EMS Gridstream RF (0746) Endpoint avec Zigbee**



**FOCUS AXR polyphase nameplate/  
 plaque signalétique de FOCUS AXR polyphasé**



**Markings for Landis+Gyr EMS Gridstream PLC (0764) Endpoint with Zigbee/  
 Marquages pour Landis+Gyr EMS Gridstream PLC (0764) Endpoint avec Zigbee**



**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.

**ORIGINAL COPY SIGNED BY:**

Adnan Rashid  
Senior Engineer – Electricity Measurement  
Engineering and Laboratory Services Directorate

**APPROBATION :**

La conception, la composition, la construction et la performance du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus ayant fait l'objet d'une évaluation 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, le marquage, l'installation 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, une vérification de conformité est requise pour tous les appareils de mesure à l'exception des transformateurs de mesure. Toute demande de renseignements sur l'inspection et la vérification doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

**COPIE AUTHENTIQUE SIGNÉE PAR:**

Adnan Rashid  
Ingénieur principal – Mesure de l'électricité  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2010-08-24**

Web Site Address/Adresse du site Internet:

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