



NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of Industry (styled Innovation, Science and Economic Development) for the following device model(s):

AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'industrie (dénommé Innovation, Sciences et Développement économique) pour le(s) modèle(s) d'instrument suivant(s):

TYPE OF DEVICE

Thermal Energy Meter

TYPE D'APPAREIL

Compteur d'énergie thermique

APPLICANT

Landis+Gyr GmbH
Humboldtstr. 64
90459 Nuremberg
Germany

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Landis+Gyr GmbH
Humboldtstr. 64
90459 Nuremberg
Germany

FABRICANT

MODEL(S) | MODÈLE(S)

T230

(Branded | Marque: ULTRAHEAT T230/ ULTRACOLD T230)

SECTION 1 (including cover page) - Model identification and summary of the device's main metrological characteristics

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.

SECTION 2 - Summary description

The thermal energy metering system calculates the energy quantity (joules, watt-hours or in decimal multiples of these units) by measuring the amount of liquid (m³) flowing through the flow sensor in a given timeframe and measuring the difference in the liquid temperature (K) at the supply and return flow positions of the system.

SECTION 3 - Device and components descriptions

If an "X" appears in the table columns, it means that the function or the element is present while a "---" indicates that the element or the function is absent or that it is not applicable.

SECTION 3 - TABLE 1 – Type, usage and operating conditions

PARTIE 1 (incluant la page couverture) - Identification du(des) modèle(s) et sommaire des caractéristiques métrologiques principales de l'appareil.

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.

PARTIE 2 – Description sommaire

Le compteur d'énergie thermique calcule la quantité d'énergie (joules, wattheures ou en leurs décimaux) par la mesure du montant de liquide (m³) en flux dans le capteur de débit dans un temps donné et la différence de température (K) du liquide aux positions de l'admission et de retour du système.

PARTIE 3 – Descriptions de l'appareil et des composantes

Le symbole « X » qui apparaît dans les colonnes des tableaux signifie que la fonction ou le dispositif est présent; alors que le symbole « --- » signifie l'absence du dispositif ou de la fonction; ou que celui-ci ou celle-ci ne s'applique pas.

PARTIE 3 - TABLEAU 1 – Genre, utilisation et conditions d'opération

Models: Modèles :	T230
Approved assembly or sub-assemblies: Ensemble ou sous-ensembles approuvés : ① Flow sensor Capteur de débit ② Calculator Calculateur ③ Temperature sensor pair Paire de sondes de température ④ Hybrid device Appareil hybride ⑤ Combined device Appareil combiné ⑥ Complete device Appareil complet	⑥
Thermal energy metering system type: Genre de système de mesure de l'énergie thermique : ① Heating Chaleur ② Cooling Refroidissement ③ Bifunctional Bifonctionnel	①, ②, ③

Suitable usage application: Domaine d'application convenable : ① Residential Résidentiel ② Commercial, industrial, institutional Commercial, industriel, institutionnel ③ Mixed Diverses	①, ②, ③
Flow sensor accuracy class Classe d'exactitude du capteur de débit : ① Class 1 Classe 1 ② Class 2 Classe 2 ③ Class 3 Classe 3	②, ③
Heat conveying liquid: Liquide caloporteur : ① Water Eau ② Other Autre	①
Temperature range of heat conveying liquid for flow sensor: Range de température du liquide caloporteur pour le capteur de débit:	ULTRAHEAT T230 5 °C to à 90 °C ULTRACOLD T230 5 °C to à 50 °C
Ambient temperature: Température ambiante : ① 5 °C to à 55 °C (Indoor Intérieur) ② -25 °C to à 55 °C (Outdoor Extérieur)	①
Relative humidity: Humidité relative :	<93 %, non-condensing sans condensation
Electrical supply frequency: Fréquence de l'alimentation :	---
Electrical supply voltage: Tension d'alimentation : ① AC c.a. ② DC c.c. ③ DC supply (battery) Source c.c. (pile) ④ Other	③: 3.6 V 1-3 AA lithium cell batteries 1-3 Piles AA au lithium
Manufacturer specified battery longevity: Durée de vie de la pile spécifiée par le fabricant :	6 to 11 years 6 à 11 ans

SECTION 3 - Table 2 - Flow sensor information

PARTIE 3 - Tableau 2 - Information sur le capteur de débit

Models: Modèles :		T230					
Type: Genre : ① Electronic Électronique ② Mechanical Mécanique ③ Other Autre		①					
Flow sensor type: Genre de capteur de débit : ① Oscillating jet Jet oscillant ② Ultrasonic Ultrasonique ③ Positive displacement Déplacement positif ④ Turbine ⑤ Coriolis ⑥ Electromagnetic Électromagnétique ⑦ Other Autre		②					
Connection type and size Genre et taille de la connexion		Construction material Matériau de construction	Maximum permanent flow rate Débit maximal permanent	Maximum short term flow rate Débit maximal à court terme	Minimum flow rate Débit minimal	Pressure loss at q_p Perte de pression à q_p	Flow sensor length Longueur du compteur de débit
Flanged Bridée	Threaded Filetée	① Brass Laiton ② Stainless Steel Acier inoxydable ③ Cast iron Fonte ④ Steel Acier ⑤ Composite	q_p	q_s	q_i	bar	mm
mm	inch pouce		m^3/h	m^3/h	m^3/h		
---	G ¾	⑤	0.6	1.2	0.006	0.075	110
---	G ¾	⑤	1.5	3	0.015	0.135	110
---	G1	⑤	1.5	3	0.015	0.135	130
---	G1	⑤	2.5	5	0.025	0.130	130

SECTION 3 - Table 3 - Calculator information

PARTIE 3 - Tableau 3 - Information sur le calculateur

Models: Modèles :	T230	
Keys: Touches :	<p><u>While in current loop Alors que dans la boucle actuelle</u></p> <p>Pressing the button briefly (for less than 2 s) will show the next line of the current loop. Une brève pression sur la touche (moins de 2 secondes) permet d'afficher la ligne suivante de la boucle en cours.</p> <p><u>Switching to next loop Passage à la boucle suivante</u></p> <p>Holding down the button (longer than 3 s) will display the next loop. En maintenant la touche enfoncée (plus de 3 secondes), la boucle suivante s'affiche.</p>	
Display type: Genre d'affichage :	<p>Information is displayed on an 7 digit liquid crystal display (LCD). Les renseignements sont affichés sur un affichage à cristaux liquides (ACL) à 7 chiffres.</p> <p><u>Segment Test: l'essai de segments :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To view the segment test, navigate to Loop 0. Pour visualiser l'essai de segments, naviguez vers la boucle 0. 2. Navigate through Loop 0 until the segment test is displayed. Naviguez par la boucle 0 jusqu'à ce que l'essai de segments soit affiché. <div data-bbox="873 1050 1161 1192" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Segment Test l'essai de segments</p>	
Display sequence to verify heat conveying liquid: Séquence à suivre pour vérifier le liquide caloporteur :	<p>Device is constructed and approved for water only as the heat conveying liquid. There is no specific indication of the heat conveying liquid. L'appareil est construit et approuvé uniquement pour l'usage avec l'eau comme liquide caloporteur. Il n'y a pas d'indications spécifiques du liquide caloporteur.</p>	
Displayed resolution of measured quantity in normal operation mode: Résolution des affichages de quantités mesurées au mode de fonctionnement normal :	Accumulated energy: Énergie accumulée :	1 kWh or ou 0.001 MWh or ou 1 MJ / 0.001 GJ
	Accumulated volume Volume accumulé :	0.01 m ³
	Flow and return temperature: Température d'admission et de retour :	0.1 °C
	Temperature difference: Différence de température :	0.1 K
	Power: Puissance :	0.1 kW

SECTION 3 - Table 4 - Calculator usage range

PARTIE 3 - Tableau 4 – Plage d'utilisation du calculateur

Usage Utilisation	Minimum temperature Température minimale	Maximum temperature Température maximale	Minimum temperature difference Différence de température minimale	Maximum temperature difference Différence de température maximale
	θ_{min}	θ_{max}	$\Delta\theta_{min}$	$\Delta\theta_{max}$
Heating Chaleur	0 °C	90 °C	3 K	80 K
Cooling Refroidissement	0 °C	90 °C	3 K	80 K

SECTION 3 - Table 5 –
Temperature sensor pair information

PARTIE 3 - Tableau 5 –
Information sur la paire de capteurs de température

Models Modèles :	<p>The T230 uses the following JUMO GmbH & Co. KG sensor models. Le T230 utilise les modèles de capteurs JUMO GmbH & Co. KG suivants.</p> <p>902428/51, 902438/51, 902455/51, 902465/51</p> <p>(Approved in AV-2477C) (Approuvé dans AV-2477C)</p> <p>The table below shows when each sensor model is used. Le tableau ci-dessous indique quand chaque modèle de capteur est utilisé.</p>																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">System type: Genre de système</th> </tr> <tr> <th>Size Taille</th> <th>Connection Connexion</th> <th>Heating Chaleur</th> <th>Cooling Refroidissement</th> <th>Bifunctional Bifonctionnel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.2 x 46 mm 5.0 x 46 mm</td> <td>Direct</td> <td>902428/51</td> <td>902455/51</td> <td>902455/51</td> </tr> <tr> <td>5.2 x 46 mm 5.0 x 46 mm</td> <td>Thermo wells Puits thermométriques</td> <td>902438/51</td> <td>902465/51</td> <td>902465/51</td> </tr> </tbody> </table>							System type: Genre de système			Size Taille	Connection Connexion	Heating Chaleur	Cooling Refroidissement	Bifunctional Bifonctionnel	5.2 x 46 mm 5.0 x 46 mm	Direct	902428/51	902455/51	902455/51	5.2 x 46 mm 5.0 x 46 mm	Thermo wells Puits thermométriques	902438/51	902465/51
		System type: Genre de système																						
Size Taille	Connection Connexion	Heating Chaleur	Cooling Refroidissement	Bifunctional Bifonctionnel																				
5.2 x 46 mm 5.0 x 46 mm	Direct	902428/51	902455/51	902455/51																				
5.2 x 46 mm 5.0 x 46 mm	Thermo wells Puits thermométriques	902438/51	902465/51	902465/51																				
Approved temperature sensor type: Genre de capteur de température approuvé : ① Pt100 ② Pt500 ③ Pt1000 ④ Other Autre	②																							
Leads Conducteurs : ① 2-wire 2-fils ② 3-wire 3-fils ③ 4-wire 4-fils	①																							

Temperature sensor diameter and length: Diamètre et longueur du capteur de température :	Refer to Se référer à AV-2477C
---	----------------------------------

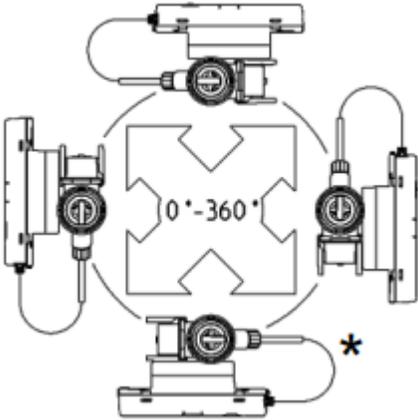
SECTION 3 - Table 6 - Optional components

PARTIE 3 - Tableau 6 – Composants optionnels

Models: Modèles :	T230
Communication modules: Modules de communication :	Pulse output M-Bus wM-Bus LoRa WAN The communication module types have not been evaluated by Measurement Canada and are not covered by this Notice of Approval. Les types de module de communication n'ont pas été évalué par Mesures Canada et n'ont pas visés par le présent avis d'approbation.

SECTION 4 – Installation instructions

PARTIE 4 – Instructions d'installation

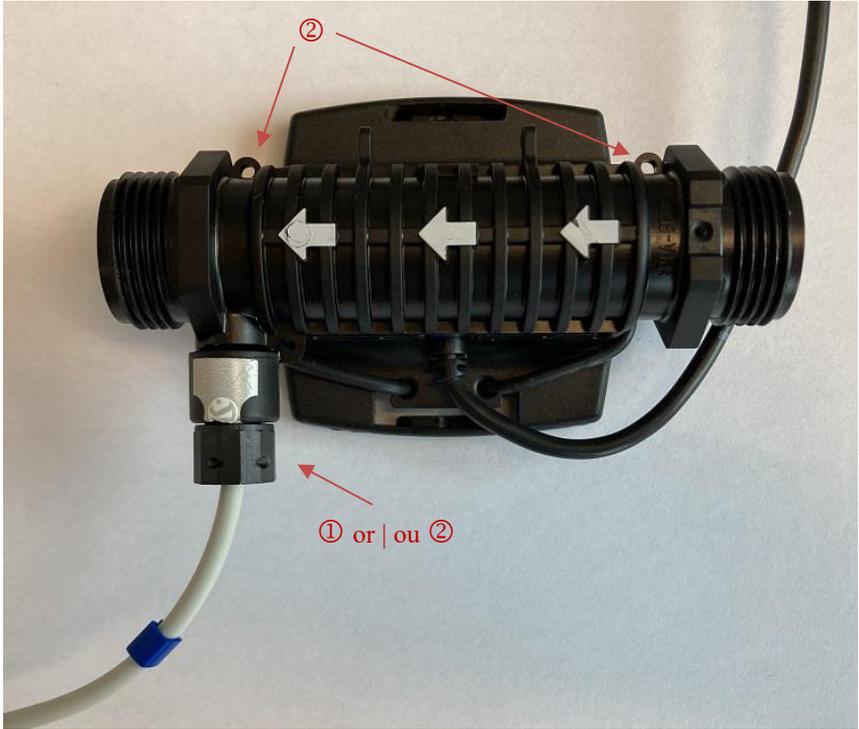
Models: Modèles :	T230
Flow sensor mounting configuration: Configuration de montage du capteur de débit : ① Horizontal pipe Tuyau horizontal ② Vertical pipe Tuyau vertical ③ Other Autre	<div style="text-align: center;"> <p>①, ②</p>  </div> <p>* This position is not permitted for cooling meters and in cases where moisture can enter the calculator due to condensation. * Cette position n'est pas autorisée pour les compteurs de refroidissement et dans les cas où l'humidité peut entrer dans la calculatrice en raison de la condensation.</p>

<p>Flow sensor installation instructions: Instructions d'installation du capteur de débit :</p>	<p>The flow sensor must not be installed directly before a control valve. Le capteur de débit ne doit pas être installé directement avant une soupape de contrôle.</p> <p>Recommendation : Do not install the meter on the intake side of a pump. Maintain a minimum distance of 10 x DN on the outlet side.</p> <p>The meter should be protected against damage through impacts or vibration at the place of installation. </p> <p>Ne pas installer le compteur du côté de l'aspiration d'une pompe. Maintenir une distance minimale de 10 x DN du côté de la sortie.</p> <p>Le compteur doit être protégé contre les dommages causés par les chocs ou les vibrations sur le lieu d'installation.</p>
<p>Minimum spacing before and after flow sensor: Espace minimum avant et après le capteur de débit :</p>	<p>If the device is mounted on a confluence of two return pipes, the pipe should be 10 x pipe diameter between the heat meter and the joint (such as the T-joint) to ensure uniform pipe mixing. </p> <p>Si l'appareil est monté sur une confluence de deux tuyaux de retour, la longueur du tuyau doit être dix fois supérieure au diamètre du tuyau entre le compteur de chaleur et le joint (tel que le joint en T) pour assurer un mélange uniforme des tuyaux.</p>
<p>Flow sensor operating pressure: Pression d'opération du capteur de débit :</p>	<p>To prevent cavitation the operating pressure of the flow sensor must follow the manufacturer's recommendations. Additionally, the flow sensor must not be exposed to pressures below ambient pressure. </p> <p>Afin de prévenir la cavitation, la pression d'opération du capteur de débit doit suivre les recommandations du fabricant. De plus, le capteur de débit ne doit pas être exposé aux pressions au-dessous de la pression ambiante.</p>
<p>Calculator installation requirements: Exigences d'installation du calculateur :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. When installing a cooling or bifunctional meter, follow the manufacturer's instructions to avoid condensation water. Lors de l'installation d'un compteur refroidissement ou bifonctionnel, suivez les instructions du fabricant pour éviter l'eau de condensation. 2. If there is potential for vibrations in the piping system, the calculator must be installed separately on the wall. S'il y a le potentiel de vibrations dans le système de tuyaux, le calculateur doit être installé séparément sur le mur. 3. For water temperatures below 10 °C, the calculator must be mounted separately from the flow sensor. Pour les températures de l'eau inférieures à 10 °C, la calculatrice doit être montée séparément du capteur de débit. 4. The calculator should be protected against any ingress of water. La calculatrice doit être protégée contre toute entrée d'eau.

<p>Temperature sensor installation requirements: Directives requises pour l'installation des capteurs de température :</p>	<p>1. Both temperature sensors must be mounted the same way. Either both directly immersed or both with thermal wells. </p> <p>Les sondes de température doivent être montées de la même façon. C'est-à-dire les deux par immersion directe ou les deux avec puits thermométriques.</p> <p>2. The measuring tip of the temperature sensors must be positioned at least in the center of the cross section of the pipe or beyond. </p> <p>Les bouts des sondes de température doivent être positionnés au moins au centre de la section transversale du tuyau ou plus loin.</p> <p>3. Wires must not be separated, shortened, or extended. </p> <p>Les fils ne doivent pas être séparés, raccourcis ou étendus.</p>
<p>Temperature sensor installation type: Genre d'installation de capteurs de température :</p> <p>① DS (Direct immersion short probe) (Sonde courte à immersion directe)</p> <p>② DL (Direct immersion long probe) (Sonde longue à immersion directe)</p> <p>③ PS (Short probe with thermal well) (Sonde courte avec puits thermique)</p> <p>④ PL (Long probe with thermal well) (Sonde longue avec puits thermométrique)</p>	<p style="text-align: center;">①, ③</p> <p style="text-align: center;">See SECTION 3 - Table 5 - Temperature sensor pair information Voir SECTION 3 - Tableau 5 - Informations sur la paire de capteurs de température</p>
<p>Optimal installation of temperature sensor: Installation optimale des capteurs de température :</p>	<p style="text-align: center;">Follow the manufacturer's recommendations. Suivre les recommandations du fabricant.</p>

SECTION 5 – Sealing requirements:

PARTIE 5 – Exigences de Scellage

<p>Models: Modèles :</p>	<p>T230</p>
<p>Flow sensor Capteur de débit : ① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Audit trail Sceau électronique ④ Other Autre</p>	<p>①, ②</p> <p>Seal the flow sensor and temperature probe together to the piping with wire seals using the holes in the flow sensor, temperature sensor fitting and pipe fitting. </p> <p>Sceller le capteur de débit et la sonde de température ensemble à la tuyauterie avec des joints métalliques en utilisant les trous dans le capteur de débit, le raccord du capteur de température et le raccord de tuyau.</p>  <p>Side view Vue de coté</p>

<p>Calculator: calculateur</p> <p>① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Audit trail Sceau électronique ④ Other Autre</p>	<p>①, Over the calculator housing Sur le boîtier de la calculatrice</p> 
<p>Temperature probes and thermal wells: Sondes de température et puits thermométriques</p> <p>① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Other Autre</p>	<p>②</p> <p>Refer to Se référer à AV-2477C</p>

SECTION 6 – Approved software

PARTIE 6 – Logiciel approuvé

<p>Models: Modèles :</p>	<p>T230</p>
<p>Firmware version: Version du logiciel :</p>	<p>7.21</p>
<p>Viewing firmware version: Affichage de la version du logiciel :</p>	<ol style="list-style-type: none"> To view the firmware version, navigate to Loop 3. Pour afficher la version du logiciel, naviguez vers la boucle 3. Navigate through Loop 3 until the firmware version is displayed. The firmware version will be shown between the “1” and “FW”. Naviguez par la boucle 3 jusqu’à ce que la version de logiciel soit affichée. La version de logiciel sera affichée entre le « 1 » et « FW ».  <p>Example of firmware version 7.21 Exemple de la version 7.21 du logiciel</p>

SECTION 7 – Markings

PARTIE 7 - Marquage

<p>Models: Modèles :</p>	<p>T230</p>
<p>Example of markings of each component: Exemple du marquage de chaque composante :</p>	<div data-bbox="727 302 1268 957" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="699 1010 1333 1041">Calculator and flow sensor Calculateur et capteur de débit</p> <div data-bbox="691 1100 1341 1686" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="745 1717 1289 1776">Temperature sensor hot/cold side markings Capteur de température marquage côté chaud/froid</p>

	<p>Note : Where a device is intended for use as both a heating and cooling meter, it must bear two sets of markings indicating the parameters for each meter configuration, if different. </p>
	<p>Remarque : Lorsqu'un appareil est conçu pour être utilisé comme compteur de chauffage et de refroidissement, il doit porter deux ensembles de marques indiquant les paramètres pour chaque configuration de compteur, si elles sont différentes.</p>
	<p>Some devices manufactured and installed prior to the release of the approval may have markings for the European market. Markings such as the Canadian approval number and temperature range must be added to any such devices on examination. </p> <p>Certains appareils fabriqués et installés avant la publication de l'approbation pourraient avoir du marquage destiné au marché Européen. Le marquage tel que le numéro de l'avis d'approbation Canadien et la plage de température doivent être ajoutés au moment de l'examen.</p>

SECTION 8 – Limitations and use requirements

PARTIE 8 - Restrictions et exigences d'utilisation

Complete devices: The sub-assemblies of the thermal energy meter are inseparable such that if any needs replacement, the device must be replaced as a whole.

Appareil Complet : Les sous-ensembles du compteur d'énergie thermique sont inséparables et s'ils doivent être remplacés, l'unité entière doit être remplacée.

Where "device" is a thermal energy meter made up of a flow sensor, a calculator and a pair of temperature sensor sub-assemblies.

Ou « appareil » est un compteur d'énergie thermique, composé des sous-ensembles de capteur de débit, calculateur, et une paire de sondes de température.

<p>Calculator and flow sensor: Calculateur et capteur de débit :</p>	<p>The cable between the flow sensor and the calculator must not be extended. </p> <p>Le fil entre le capteur de débit et le calculateur ne doit pas être prolongé.</p> <p>All wiring must be installed with a minimum distance of 500 mm from high-voltage and high-frequency cables. </p> <p>Tout câblage doit être installé à une distance minimale de 500 mm de tout câbles haute-tension ou haute-fréquence.</p>
<p>Temperature probe pairs: Paire de sondes de température :</p>	<p>Temperature sensors are supplied in pairs and must not be separated. The lead wires must be in one piece between the sensor and the calculator and sealable on both ends. </p> <p>Les sondes de température sont fournies en paires et ne doivent pas être séparées. Les fils conducteurs doivent être d'un seul tenant entre le capteur et le calculateur et être scellés aux deux extrémités.</p>

SECTION 9 – Terms and Conditions

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.

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 Thermal Energy Meters (2018-03-07).

SECTION 10 - Photographs and drawings

NA

SECTION 11 – Evaluated by

Gurkan Yilmaz
A/ Senior Legal Metrologist

PARTIE 9 - Termes et conditions

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 selon la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conformes à la norme adoptée.

Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux exigences des Conditions d'approbation des compteurs d'énergie thermique (2018-03-07).

PARTIE 10 – Photos et dessins

s.o.

PARTIE 11 – Évalué par

Gurkan Yilmaz
Métrologue principal légal p. int.

SECTION 12 – Approved Model Codes
PARTIE 12 – Codes modèles approuvés

T230	-	X	XX	X	-	XX	XX	-	X	-	XX	-	X	X	-	XX	X
		1	2	3		4	5		6		7		8	9		10	11

1 Meter type and mounting location | Type de compteur et emplacement de montage

- A : Heat meter, mounting place cold side | Compteur de chaleur, place de montage côté froid
- B : Heat meter, mounting place hot side | Compteur de chaleur, place de montage côté chaud
Bifunctional meter, heat function mounting place: cold side, cold function mounting place: warm side |
- C : Compteur bifonctionnel, place de montage de la fonction de chaleur : côté froid, place de montage de la fonction de froid: côté chaud
Bifunctional meter, heat function mounting place: warm side, cold function mounting place: cold side |
- E : Compteur bifonctionnel, place de montage de la fonction de chaleur : côté chaud, place de montage de la fonction de froid: côté froid
- G : Cooling meter, mounting place hot side | Compteur de refroidissement, place de montage côté froid
- H : Cooling meter, mounting place cold side | Compteur de refroidissement, place de montage côté chaud

2 Nominal flowrate | Débit nominal

Refer to marking plate and SECTION 3 - Table 2 - Flow sensor information |
Se référer à la plaque de marquage et PARTIE 3 - Tableau 2 - Information sur le capteur de débit

3 Control cable/ type/ electronic unit | Câble de commande/ type / unité électronique
4 Country | Pays d'origine

CA Canada

5 Manufacturer's label | Étiquette du fabricant
6 Sensor type and connection method | Type de capteur et méthode de connexion
7 Sensor design* | Conception du capteur*

- 0F : Type PS, 16 bar/ 95 °C - cable length | longueur du câble : 1.5 m
- 0G : Type DS, 16 bar/ 95 °C - cable length | longueur du câble : 5 m
- 0H : Type PS, 16 bar/ 95 °C - cable length | longueur du câble : 1.5 m
- 0J : Type PS, 16 bar/ 95 °C - cable length | longueur du câble : 5 m

8 Power supply | Alimentation électrique

- A : Standard battery for 6 years (1xAA cell) | Batterie standard pour 6 ans
- C : Battery for 6 years (3xAA cells) | Batterie pour 6 ans (3xAA piles)
- E : Battery for 11 years (2xAA cells) | Batterie pour 11 ans (2xAA piles)
- F : Battery for 11 years (3xAA cells) | Batterie pour 11 ans (3xAA piles)

9 Communication | La communication
10 Calibration/ conformity | Étalonnage/conformité

- T2 : Compliant with CEN 1434 class 2 | Conforme à la norme CEN 1434 classe 2
- T3 : Compliant with CEN 1434 class 3 | Conforme à la norme CEN 1434 classe 3

11 Energy unit | Unité d'énergie

- A : Display | Affichage - kWh
- B : Display | Affichage - MWh, with 3 decimal places | avec 3 décimales
- C : Display | Affichage – MJ
- D : Display | Affichage - GJ, with 3 decimal places

***Note:** Sensors are capable of 95 °C, but device use is limited to 90 °C due to calculator limitations |
Les capteurs de température peuvent atteindre 95 °C, mais l'utilisation de l'appareil est limitée à 90 °C en raison des limites de la calculatrice.

SECTION 13 - 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*. Conditional approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(2) of the said Act.

Modifications to a device which alter the originally approved design (including both hardware and software), must be reported to the Measurement Canada Engineering and Laboratory Services Directorate (ELSD).

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations, specifications and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*.

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.

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 of the *Weights and Measures Regulations*, in specifications established pursuant to section 27 of the said Regulations and in the Terms and conditions for the approval of thermal energy meters.

PARTIE 13 - Approbation

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) 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 conditionnelle est accordée en application du paragraphe 3(2) de ladite Loi.

Les modifications apportées à un instrument, qui altèrent le modèle approuvé initialement (y compris le matériel et les logiciels), doivent être signalées à la Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire (DISL) de Mesures Canada.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures.

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.

Les exigences de marquage 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 du règlement, dans les caractéristiques établies en vertu de l'article 27 dudit règlement, et dans les termes et conditions pour l'approbation des compteurs d'énergie thermique.

Original copy signed by: | Copie authentique signée par :

Ronald Peasley
Senior Engineer – Liquid Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

Ronald Peasley
Ingénieur principal – Mesure des liquides
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: 2024-05-31

Web Site Address | Adresse du site Internet:

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