



NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL

AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE

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

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

TYPE D'APPAREIL

Thermal Energy Meter

Compteur d'énergie thermique

APPLICANT

REQUÉRANT

Kamstrup A/S
Industrivej 28
DK-8660 Skanderborg, Denmark

MANUFACTURER

FABRICANT

Kamstrup A/S
Industrivej 28
DK-8660 Skanderborg, Denmark

MODEL(S) | MODÈLE(S)

Calculator | Calculateur : MULTICAL® 603
Temperature sensor pair | Paire de sondes de température: Kamstrup Pt500, TemperatureSensor 63,
TemperatureSensor 83

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

Models Modèles :	MULTICAL® 603 and et Kamstrup Pt500, TemperatureSensor 63, TemperatureSensor 83
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	②③⑤

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 composants



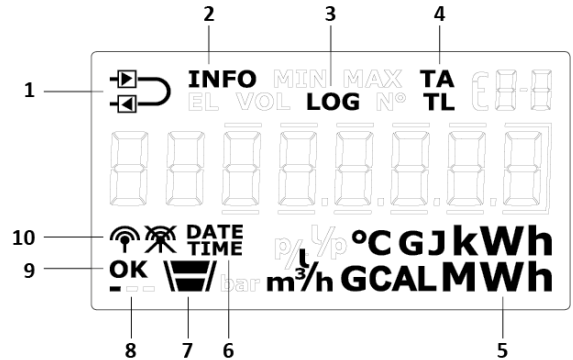
Le symbole « X » qui apparaît dans les colonnes des tableaux signifie que la fonction ou le dispositif est présent; alors que le symbole « — » signifie l'absence du dispositif ou de la fonction; ou que celui-ci ou celle-ci ne s'applique pas.



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

Thermal energy metering system type: Genre de système de mesure de l'énergie thermique : ① Heating Chauffage ② Cooling Refroidissement ③ Combination Heating/Cooling Combinaison chauffage et refroidissement	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
Heat conveying liquid: Liquide caloporteur : ① Water Eau ② Other Autre	①
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 %
Electrical supply frequency: Fréquence de l'alimentation :	50 Hz or ou 60 Hz
Electrical supply voltage: Tension d'alimentation : ① AC ② DC ③ DC supply (battery) Source CC (pile) ④ Other Autre	① : 230 V, 24 V ±50 %, ② : 24 V +75/-25 % ③ : 3.65 VDC, D-cell lithium or ou 3.65 VDC, 2xA cell lithium
Manufacturer specified battery longevity: Durée de vie de la pile spécifiée par le fabricant :	As per the manufacturer's specifications Selon les spécifications du fabricant

SECTION 3 - Table 2 - Calculator information

PARTIE 3 - Tableau 3 - Information sur le calculateur

<p>Models: Modèles :</p>	<p>MULTICAL® 603</p>																				
<p>Keys: Touches :</p>	<p> PRIMARY KEY: The primary key is used to select menu items and switch between the four display loops. TOUCHE PRIMAIRE : La touche primaire est utilisée pour sélectionner les éléments du menu et passer d'une boucle d'affichage à l'autre.</p> <p> ARROW KEYS: The arrow keys are used to navigate the menu items. TOUCHES FLÉCHÉES: Les touches fléchées sont utilisées pour naviguer dans les éléments du menu.</p>																				
<p>Display type: Genre d'affichage :</p>	<p>Information is displayed on a 7 or 8 digit liquid crystal display (LCD). Les renseignements sont affichés sur un affichage à cristaux liquides (ACL) à 7 ou 8 chiffres.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" data-bbox="552 1039 1477 1522"> <tr> <td>1</td> <td>Configured installation (flow or return) Configuration de l'installation (admission ou retour)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Flashes for active codes Clignote aux codes actifs</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Historical readings Lectures historiques</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tariff registers/limits Registres/limites des tarifs</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Measuring unit Unité de mesure</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Date, time and address Date, temps et adresse</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Level indicator of menu loops Indicateur de niveau des boucles de menu</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Heart beat indication shows that both meter and display are active Indication battement de cœur démontrant que le capteur de débit et le calculateur sont actifs.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>“OK” is displayed when a changed value has been saved «OK» s'affiche lorsqu'une valeur modifiée a été enregistrée.</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Displays status of communication (on or off) Affichage de l'état de la communication (allumé ou éteint)</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> 1. To view the segment test, press and hold the Primary Key until the text “1 – USER” is displayed. Afin de voir l'essai de segments, appuyer sur la touche primaire jusqu'à ce que le texte « 1 – USER » soit affiché. 2. Use the Arrow Keys to navigate to the “2 – TECH” loop and press the Primary Key to enter the loop. Utilisez les touches fléchées pour naviguer jusqu'à la boucle "2 - TECH" et appuyez sur la touche principale pour entrer dans la boucle. 3. Use the Arrow Keys to navigate to item “2-025” in the loop. 	1	Configured installation (flow or return) Configuration de l'installation (admission ou retour)	2	Flashes for active codes Clignote aux codes actifs	3	Historical readings Lectures historiques	4	Tariff registers/limits Registres/limites des tarifs	5	Measuring unit Unité de mesure	6	Date, time and address Date, temps et adresse	7	Level indicator of menu loops Indicateur de niveau des boucles de menu	8	Heart beat indication shows that both meter and display are active Indication battement de cœur démontrant que le capteur de débit et le calculateur sont actifs.	9	“OK” is displayed when a changed value has been saved «OK» s'affiche lorsqu'une valeur modifiée a été enregistrée.	10	Displays status of communication (on or off) Affichage de l'état de la communication (allumé ou éteint)
1	Configured installation (flow or return) Configuration de l'installation (admission ou retour)																				
2	Flashes for active codes Clignote aux codes actifs																				
3	Historical readings Lectures historiques																				
4	Tariff registers/limits Registres/limites des tarifs																				
5	Measuring unit Unité de mesure																				
6	Date, time and address Date, temps et adresse																				
7	Level indicator of menu loops Indicateur de niveau des boucles de menu																				
8	Heart beat indication shows that both meter and display are active Indication battement de cœur démontrant que le capteur de débit et le calculateur sont actifs.																				
9	“OK” is displayed when a changed value has been saved «OK» s'affiche lorsqu'une valeur modifiée a été enregistrée.																				
10	Displays status of communication (on or off) Affichage de l'état de la communication (allumé ou éteint)																				

	<p>Utilisez les touches fléchées pour vous rendre à l'élément "2-025" de la boucle.</p> <p>4. Use the primary key to switch to the secondary reading. The symbol  should appear in position 7 of the display. Utilisez la touche primaire pour passer à la lecture secondaire. Le symbole  doit apparaître à la position 7 de l'écran.</p> <p>5. Use the arrow keys to navigate the menu until the index number "2-025-26" is displayed. Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans le menu jusqu'à ce que le numéro d'index « 2-025-26 » soit affiché.</p>	
Display sequence to verify heat conveying liquid: Séquence à suivre pour vérifier le liquide caloporteur :	<p>MULTICAL® 603 is constructed and approved for water only as the heat conveying liquid. There is no specific indication of the heat conveying liquid. Le MULTICAL® 603 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 / 0.1 kWh, 0.1 / 0.01 / 0.001 / 0.0001 MWh, 1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 GJ
	Accumulated volume Volume accumulé :	1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 m ³
	Flow and return temperature: Température d'admission et de retour :	0.01 °C
	Temperature difference: Différence de température :	0.01 K
	Power: Puissance :	1 / 0.1 kW, 0.1 / 0.01 MW

SECTION 3 - Table 3 - 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 Chauffage	2 °C	180 °C	3 K	178 K
Cooling Refroidissement	2 °C	180 °C	3 K	178 K

SECTION 3 - Table 4 - Temperature sensor pair information

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

Models Modèles :	<p>TemperatureSensor 63, TemperatureSensor 83 Pt500 Type DS (Direct immersion short probe) (Sonde courte à immersion directe) Pt500 Type PL (Long probe with thermal well) (Sonde longue avec puits thermométrique)</p>
---------------------------	---

Approved temperature sensor type: |
Genre de capteur de température approuvé :

- ① Pt100
- ② Pt500, 2-wire | 2 fils
- ③ Pt500, 4-wire | 4 fils
- ④ Pt1000
- ⑤ Other | Autre

② ③

Type Numbers | Numéros d'identification

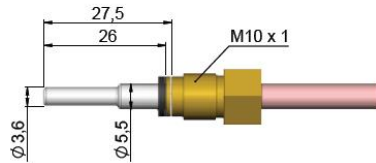
Pt500 Type DS:
66-00-0F0/1-YYY
66-00-0G0/1-YYY
66-00-0Q3-YYY
66-00-0Q4-YYY

TemperatureSensor 63
61-63-D0-05X-YYY
61-63-D0-06X-YYY
61-63-D0-07X-YYY
61-63-D0-08X-YYY
61-63-D0-09X-YYY

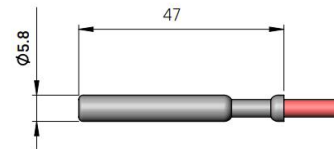
TemperatureSensor 83
61-83-D0-0CX-YYY

Pt500 Type PL:
65-00-0A0-YYY
65-00-0B0-YYY
65-00-0C0-YYY
65-00-0D0-YYY
65-00-0L0-YYY
65-00-0M0-YYY
65-00-0N0-YYY
65-00-0P0-YYY
65-56-40-YYY
65-56-02-YYY
65-56-03-YYY
65-56-04-YYY

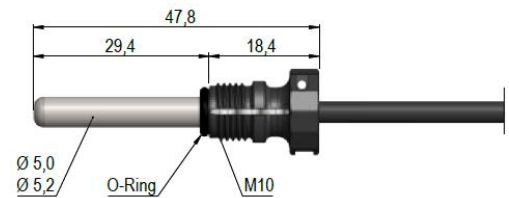
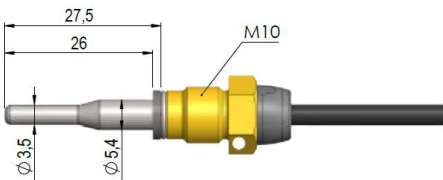
YYY = Delivery code, non-metrological | Code de livraison, non métrologique

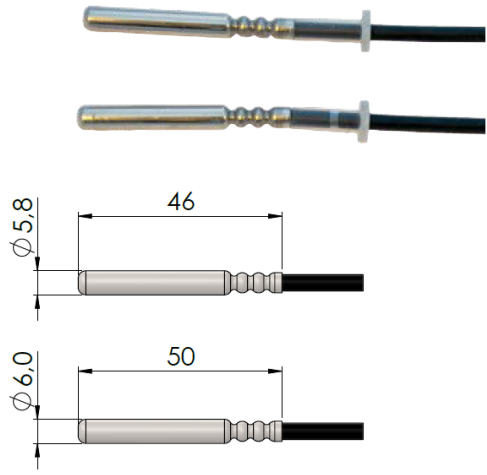


Pt500
Type DS



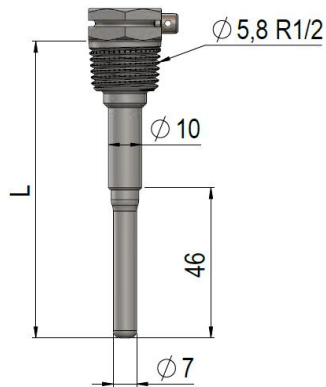
Pt500
Type PL (with pocket) | (avec puits)





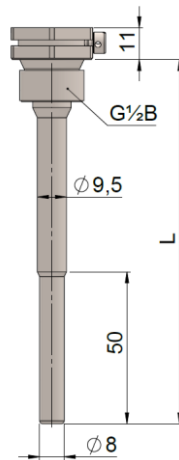
TemperatureSensor 63

Thermal wells for $\phi 5.8$ mm temperature sensors | Puits thermique pour sondes de température de $\phi 5.8$ mm



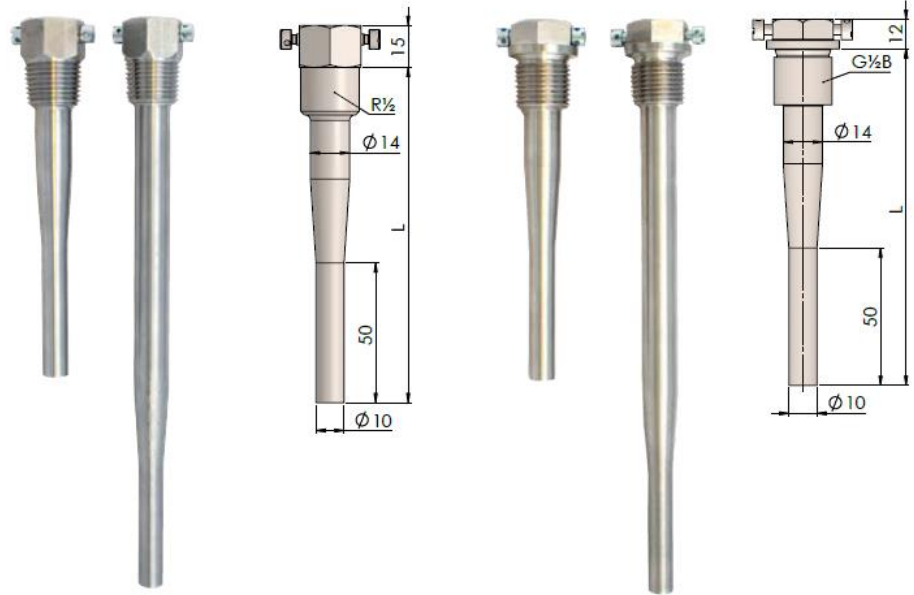
L = 65 mm, 90 mm, 140 mm

Thermal wells for $\phi 5.8 / \phi 6.0$ mm temperature sensors | Puits thermique pour sondes de température de $\phi 5.8 / \phi 6.0$ mm



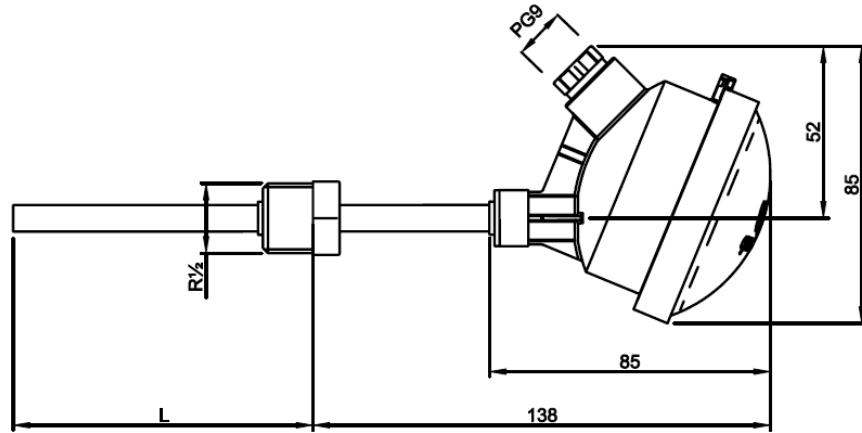
L = 65 mm, 85 mm, 120 mm, 210 mm

Thermal wells for $\phi 5.8 / \phi 6.0$ mm temperature sensors | Puits thermique renforcé pour sondes de température de $\phi 5,8 / \phi 6,0$ mm



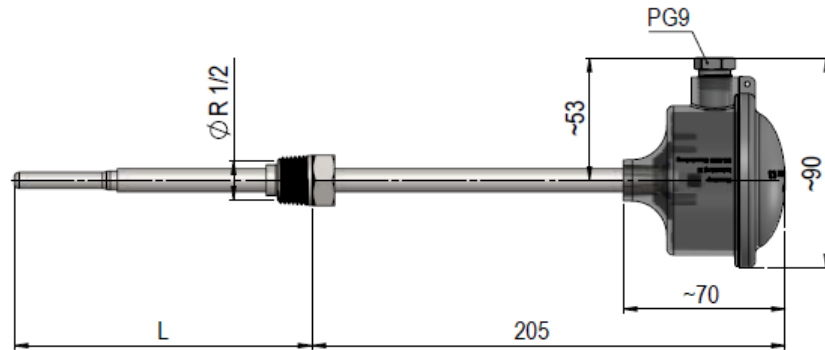
L = 120 mm, 210 mm

Sensor pocket with a connecting head | Pochette de capteur avec une tête de connexion



L = 90, 140, 180 mm

TemperatureSensor 83 Sensor pocket with a connecting head | Pochette de capteur avec une tête de connexion de TemperatureSensor 83



L = 65, 90, 140, 180 mm

Thermal wells: |
Puits thermométriques :

Model number	Size	Connection
65-57-324	65 mm	R ½ inch pouce
65-57-325	65 mm	G ½ inch pouce
65-57-327	90 mm	R ½ inch pouce
65-57-328	90 mm	G ½ inch pouce
65-57-309	90 mm	R ½ inch pouce
65-57-314	140 mm	R ½ inch pouce
65-57-343	(EN1434) 85 mm	G ½ inch pouce
65-57-344	(EN1434) 120 mm	G ½ inch pouce
65-57-345	(EN1434) 210 mm	G ½ inch pouce
65-57-340	65 mm	R ½ inch pouce
65-57-341	90 mm	R ½ inch pouce
65-57-342	140 mm	R ½ inch pouce
65-57-355	(EN1434) 65 mm	G ½ inch pouce
65-57-350	(EN1434) 120 mm	R ½ inch pouce
65-57-352	(EN1434) 120 mm	G ½ inch pouce
65-57-351	(EN1434) 210 mm	R ½ inch pouce
65-57-353	(EN1434) 210 mm	G ½ inch pouce

SECTION 3 - Table 5 - Optional components

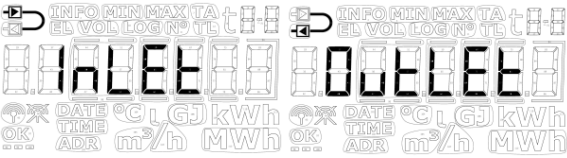
PARTIE 3 - Tableau 4 – Composants optionnels

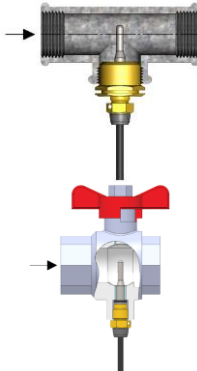
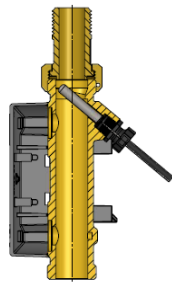
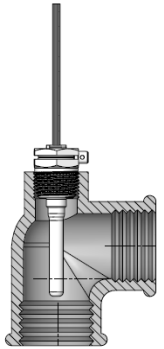
Models: Modèles :	MULTICAL® 603
Communication modules: Modules de communication :	Up to two different optional communication modules can be included in the calculator. Il est possible d'inclure jusqu'à deux modules de communication optionnels différents dans le calculateur..

SECTION 4 – Installation instructions

PARTIE 4 – Instructions d'installation

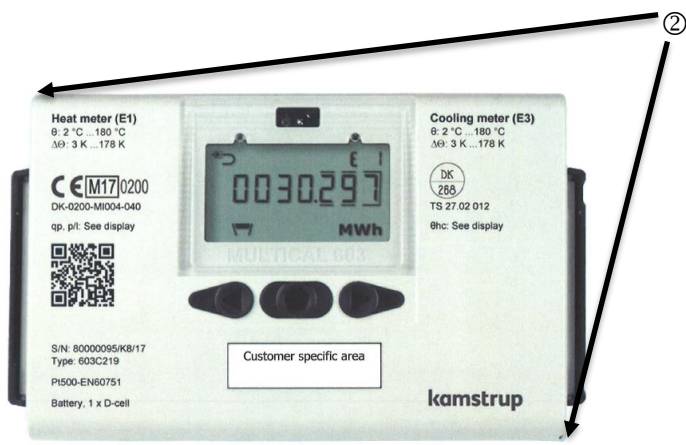
Models: Modèles :	MULTICAL® 603 and et Kamstrup Pt500, TemperatureSensor 63, TemperatureSensor 83
----------------------------	--

<p>Calculator installation requirements: Exigences d'installation du capteur :</p>	<p>1. On the main digital display, the symbols representing inlet and outlet are: Sur l'affichage numérique principal, les symboles représentant l'entrée et la sortie sont :</p>  <p>Icon indicating installation type Icône démontrant le type d'installation</p> <p>2. The calculator must be installed away from cooling pipes to ensure no condensed water can run along the wires into it. Le calculateur doit être installé loin de tout tuyau de refroidissement afin qu'il n'y ait pas de condensation d'eau qui peut suivre les fils jusqu'à celui-ci.</p> <p>3. Installation of the calculator near sources of radiated heat and interfering electrical fields must be avoided. L'installation du calculateur près des sources de chaleur rayonnées et des champs électriques perturbateurs doit être évitée.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. For liquid temperatures over 90 °C the calculator must be installed away from the flow sensor. Pour les températures de liquide supérieur à 90 °C, le calculateur doit être installé loin du capteur de débit.</p>
<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. 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. Les bouts des sondes de température doivent être positionnés au moins au centre de la section transversale du tuyau ou plus loin.</p>
<p>Temperature sensor installation type: Genre d'installation de capteurs de température :</p> <p>① Type DS (Direct immersion short probe) (Sonde courte à immersion directe)</p> <p>② Type DL (Direct immersion long probe) (Sonde longue à immersion directe)</p> <p>③ Type PL (Long probe with thermal well) (Sonde longue avec puits thermométrique)</p>	<p>①③</p>

Optimal installation of temperature sensor: Installation optimale des capteurs de température :	① DS type in threaded fitting Type DS dans un raccord fileté	① DS type angled at 45° Type DS anglé à 45°	③ PL type angled at 90° Type PL anglé at 90°
			

SECTION 5 – Sealing

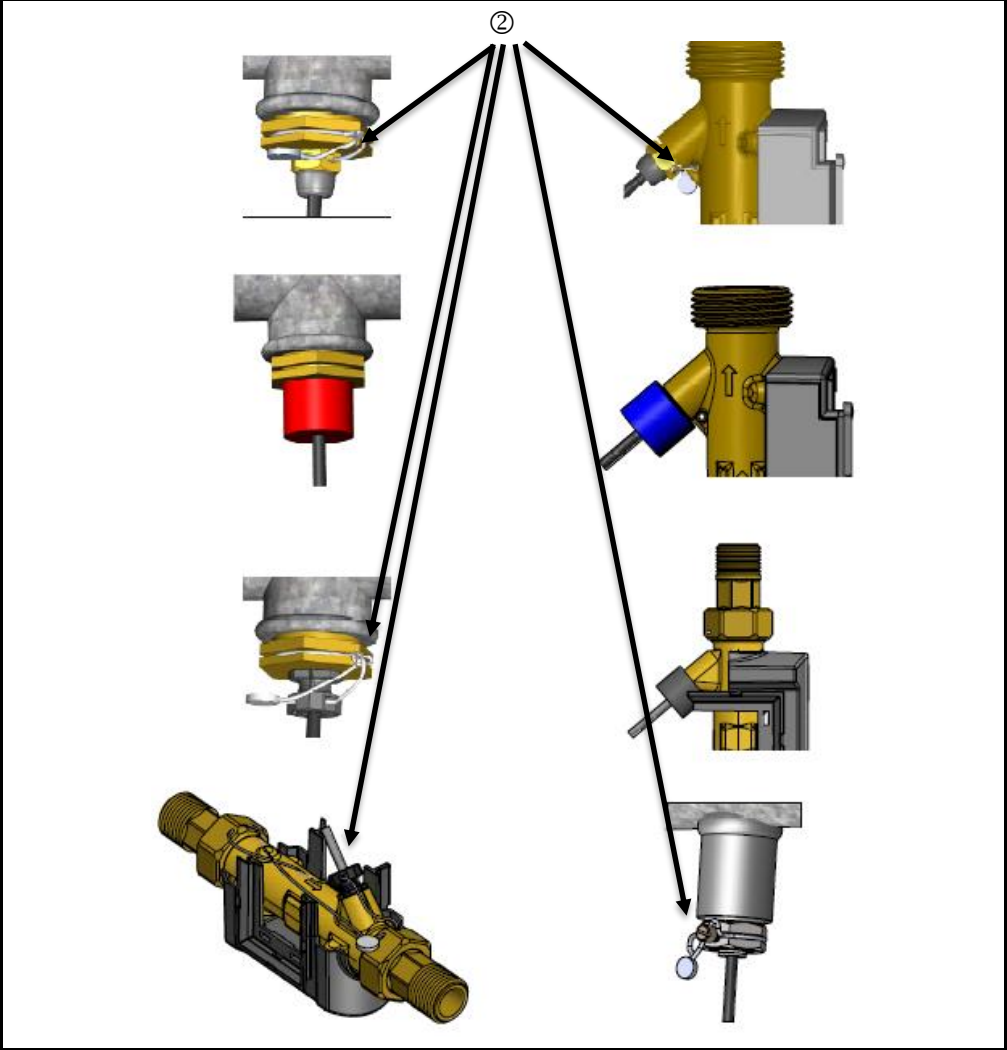
PARTIE 5 – Scellage

Models: Modèles :	MULTICAL® 603 and et Kamstrup Pt500, TemperatureSensor 63, TemperatureSensor 83
Calculator sealing: Scellage du calculateur ① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Audit trail Sceau électronique ④ Other Autre	

Temperature pair and thermal well sealing: |

Scellage de la paire de sondes de température et de puits thermométriques

- ① Sticker seal | Sceau autocollant
- ② Wire seal | Sceau concret
- ③ Other | Autre





Temperature sensor with integral pocket: |
Capteur de température avec poche intégrée :



SECTION 6 – Approved software

PARTIE 6 – Logiciel approuvé

Models: Modèles :	MULTICAL® 603	
Firmware version: Version du logiciel :	Software Identification Identification du logiciel	CRC-16 sum
	13350501	11625
	13350601	19261
	13350701	60228
	13350801	24919
	13351001	46594
	13351101	17556
	13351201	49832
	13351301	50538
	13351302	7954
	13351401	7972
	13351601	2299
	Viewing firmware version: Affichage de la version du logiciel :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Press and hold the Primary Key until the text “1 – USER” is displayed. Appuyer sur la touche primaire jusqu'à ce que le texte « 1 – USER » soit affiché. 2. Use the Arrow Keys to navigate to the “2 – TECH” loop and press the Primary Key to enter the loop. Utilisez les touches fléchées pour naviguer jusqu'à la boucle "2 - TECH" et appuyez sur la touche principale pour entrer dans la boucle. 3. Use the Arrow Keys to navigate to item “2-025” in the loop. Utilisez les touches fléchées pour vous rendre à l'élément "2-025" de la boucle. 4. Use the primary key to switch to the secondary reading. The symbol  should appear in position 7 of the display. Utilisez la touche primaire pour passer à la lecture secondaire. Le symbole  doit apparaître à la position 7 de l'écran. 5. Use the arrow keys to navigate the menu until the index number “2-025-14” (Software Identification) is displayed. Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans le menu jusqu'à ce que le numéro d'index « 2-025-14 » (Identification du logiciel) soit affiché. 6. Use the arrow keys to navigate the menu until the index number “2-025-15” (CRC-16 sum) is displayed. Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans le menu jusqu'à ce que le numéro d'index « 2-025-15 » (CRC-16 sum) soit affiché.

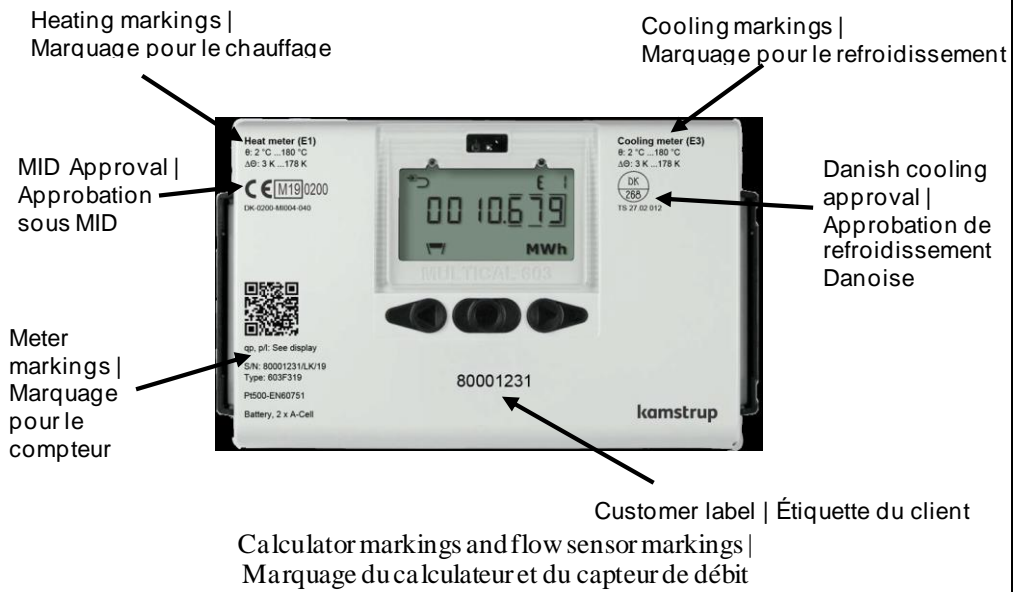
SECTION 7 – Markings

PARTIE 7 - Marquage

Models: Modèles :	MULTICAL® 603 and et Kamstrup Pt500, TemperatureSensor 63, TemperatureSensor 83
----------------------------	--

Example of markings of each component: | Exemple du marquage de chaque composante :

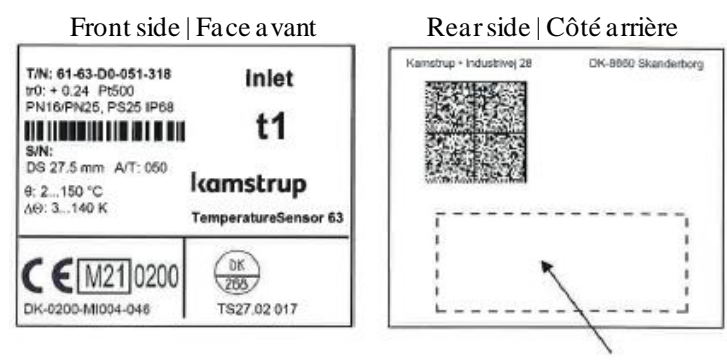
Example of markings (European version shown): | Exemple de marquage (version Européenne présentée) :



Kamstrup Pt500

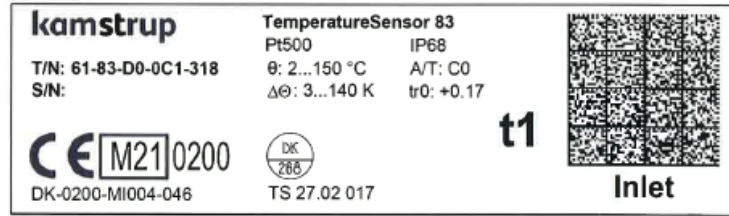
<p>PL-cable</p> <p>DK-0200 Type: 65-00-0A0-XXX MI004-036 S/N: Pt 500 θ: 2°C...150°C kamstrup D:ø5.8 Δθ: 3K...140K DK-8660</p>	<p>PL-head (insert)</p> <p>DK-0200 Type: 65-56-40-XXX MI004-036 No.: Pt 500 θ: 2°C...150°C kamstrup INLET Δθ: 3K...140K DK-8660</p>	<p>DK-0200 Type: 65-56-40-XXX MI004-036 No.: Pt 500 θ: 2°C...150°C kamstrup OUTLET Δθ: 3K...140K DK-8660</p>
<p>DS-cable</p> <p>DK-0200 Type: 65-00-0F0-XXX MI004-036 S/N: PN25 θ: 2°C...150°C kamstrup Pt500 Δθ: 3K...140K DK-8660</p>	<p>PL-head (pocket)</p> <p>DK-0200 Type: 65-56-02-XXX MI004-036 90 mm D:ø5.8 PN25 kamstrup 150 °C DK-8660</p>	

TemperatureSensor 63

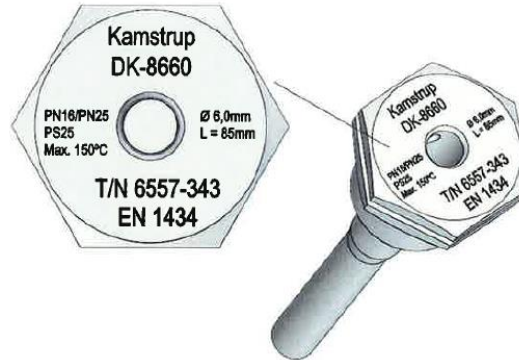


Customer specific area | Zone spécifique au client

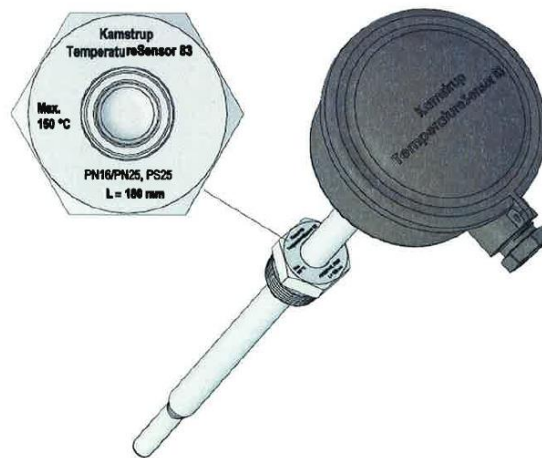
TemperatureSensor 83



TemperatureSensor 63 thermal well | Puits thermique du TemperatureSensor 63



TemperatureSensor 83 pockets with connection head | Puits thermique du TemperatureSensor 83 avec tête de connexion



Temperature sensor pair and thermal well markings |
Marquage de la paire de sondes de température et des puits thermiques

Special considerations: |
Considérations spéciales :

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 ambient temperature range must be added to any such devices on examination. |
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 ambiante doivent être ajoutés au moment de l'examen.

SECTION 8 – Limitations and use requirements

PARTIE 8 - Restrictions et exigences d'utilisation

Limitations: Restrictions :	MULTICAL® 603 and et Kamstrup Pt500, TemperatureSensor 63, TemperatureSensor 83
Maximum length of cable between the Calculator and Flow Sensor: Longueur maximale du câble entre le calculateur et le capteur de débit :	<ul style="list-style-type: none"> - 10 m for ULTRAFLOW flow sensors, flow sensors with electronic pulse output and mechanical flow sensors with Reed-switch 10 m pour les capteurs de débit ULTRAFLOW, les capteurs de débit avec sortie électronique à impulsions et les capteurs de débit mécaniques avec « Reed-switch ». - 30 m via the Cable extender box 66-99-036 30 m via le boîtier d'extension de câble 66-99-036 - 100 m for flow sensors with 24 V active pulses 100 m pour les capteurs de débit avec impulsions actives de 24 V <p>All wiring must be installed with a minimum distance of 30 cm from high-voltage and high-frequency cables. Tout câblage doit être installé à une distance minimale de 30 cm de tout câbles haute-tension ou haute-fréquence.</p>
Maximum length of cable between the Calculator and Temperature Sensor: Longueur maximale du câble entre le calculateur et le sonde de température :	<ul style="list-style-type: none"> - 100 m for 4-wire connections 100 m pour les connexions à 4 fils - 20 m for PT-500 2-wire connections 20 m pour les connexions PT-500 à 2 fils
Temperature pairs: Paire de sondes de température :	<p>Temperature sensors are always supplied in pairs and must not be separated. The wires must not be extended or shortened following the installation and initial examination. Les sondes de température sont toujours fournies en paires et ne doivent pas être séparées. Les fils ne doivent pas être raccourcis ou prolongés suite à l'installation et l'examen initial.</p>
Documentation: Documentation : ① Declaration of conformity (CE) Déclaration de conformité (CE) ② ISO/IEC 17025 certificate Certificat ISO/IEC 17025	①

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

Calculator | Calculateur

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**SECTION 11 – Evaluated by****Source of information for the approval:**

- European Type examination certificate DK-0200-MI004-036 from Force Certification A/S;
- European Type examination certificate DK-0200-MI004-040 from Force Certification A/S;
- European Type examination certificate DK-0200-MI004-046 from Force Certification A/S;

By:

Ara Abdulrahman
Senior Legal Metrologist

SECTION 12 – Revision

N/A

PARTIE 11 – Évalué par**Sources d'informations pour l'approbation :**

- Certificat d'examen de type Européen DK-0200-MI004-036 par Force Certification A/S;
- Certificat d'examen de type Européen DK-0200-MI004-040 par Force Certification A/S;
- Certificat d'examen de type Européen DK-0200-MI004-046 par Force Certification A/S;

Par:

Ara Abdulrahman
Métrologue principal légal



PARTIE 12 – Révision

S.O.

SECTION 13 – Type/Model Code | PARTIE 13 – Code de type/modèle

	Marked on the Device Marqué sur l'appareil				Viewed on the display (See note below) Visualisé sur l'écran (Voir note ci-dessous)			
	*	*	**	*	**	*	**	**
Type 603	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Calculator type Type de calculateur								
A	Pt100 2-wire 2-fils t1-t2							
B	Pt100 4-wire 4-fils t1-t2							
C	Pt500 2-wire 2-fils t1-t2							
D	Pt500 4-wire 4-fils t1-t2							
E	Pt500 2-wire 2-fils t1-t2-t3							
F	Pt500 2-wire back lit display 2-fils écran rétro-éclairé t1-t2-t3							
G	Pt500 4-wire (24 V active pulses) 4-fils (impulsions actives 24 V) t1-t2							
H	Pt500 4-wire 4-fils t1-t2							
2 Meter Type Type de Compteur								
1	Heat meter compteur de chaleur							
2	Heat meter compteur de chaleur							
3	Heat/cooling meter compteur de chaleur/refroidissement							
4	Heat meter compteur de chaleur							
5	Cooling meter compteur de refroidissement							
6	Heat/cooling meter compteur de chaleur/refroidissement							
3 Country Code Code pays	Not applicable Non applicable							
4 Flow sensor connection type Type de connexion du capteur de débit	Non-metrological Non métrologique							
5 Temperature sensor set ensemble de sonde de température	00 No temperature sensors aucun sonde de température							
	2-wire Pt500 temperature sensor pair Paire de sondes de température Pt500 à 2 fils							
1x	Short direct sensor pair Paire de sondes directs courts		DS 27.5 mm	L 1.5 m – 3.0 m				
2x	Short direct sensor pair Paire de sondes directs courts		DS 38.0 mm	L 1.5 m – 3.0 m				
3x	Pocket sensor pair or 3 pairs Paire de sondes de puit ou 3 paires		PL ø5.8 mm	L 1.5 m – 10.0 m				
	4-wire Pt500 Pt500 à 4 fils							
Ax	Pocket sensor pair with head Paire de sondes de puit avec tête		PL ø6.0 mm	L 105 mm – 230 mm				
bx	Pocket sensor pair with head Paire de sondes de puit avec tête		PL ø5.8 mm	L 90 mm – 180 mm				
6 Power Supply source d'alimentation								
0	No supply aucun source							
2	Battery batterie, 1 x D-cell							
3	230 VAC high-power haute puissance SMPS							
4	24 VAC/VDC high-power haute puissance SMPS							
7	230 VAC							
8	24 VAC							
9	Battery batterie, 2 x A-cells							
7 Communication Module Module de communication	Non-metrological Non métrologique							
8 Communication Module Module de communication	Non-metrological Non métrologique							

Note: To view the second part of the type/model code | **Remarque :** Pour afficher la deuxième partie du code du type/modèle :

1. Press and hold the Primary Key until the text “1 – USER” is displayed. | Appuyez sur la touche primaire jusqu'à ce que le texte « 1 – USER » soit affiché.
2. Use the Arrow Keys to navigate to the “2 – TECH” loop and press the Primary Key to enter the loop. | Utilisez les touches fléchées pour naviguer jusqu'à la boucle "2 - TECH" et appuyez sur la touche principale pour entrer dans la boucle.
3. Use the Arrow Keys to navigate to item “2-025” in the loop. | Utilisez les touches fléchées pour vous rendre à l'élément "2-025" de la boucle.
4. Use the primary key to switch to the secondary reading. The symbol  should appear in position 7 of the display. | Utilisez la touche primaire pour passer à la lecture secondaire. Le symbole  doit apparaître à la position 7 de l'écran.
5. Use the arrow keys to navigate the menu until the index number “2-025-09” is displayed. | Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans le menu jusqu'à ce que le numéro d'index « 2-025-09 » soit affiché.

SECTION 14 - 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 14 - 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 document signed by : / Copie authentique signée par :

Pierre R. LeBlanc, P. Eng.
A/Volume Lab Manager
Engineering and Laboratory Services Directorate

Pierre R. LeBlanc, ing.
Gestionnaire de laboratoire de volume p. int.
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

For: | Pour :

Luigi Buffone
Senior Engineer – Liquid Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

Luigi Buffone
Ingénieur principal – Mesure des liquides
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2021-05-25**

Web Site Address | Adresse du site Internet:

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