



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

Engelmann Sensor GmbH
Rudolf-Diesel Strasse 24-28
Wiesloch-Baiertal, Germany
DE-69168

MANUFACTURER

FABRICANT

Engelmann Sensor GmbH
Rudolf-Diesel Strasse 24-28
Wiesloch-Baiertal, Germany
DE-69168

MODEL(S) ¹ | MODÈLE(S) ²

Type S3 (séries BD series)

¹ Refer to sections below for details on model codes

² Se référer aux parties ci-dessous pour plus de détails sur les codes des modèles

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 :	Type S3 (séries BD series)
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

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

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:	15 °C to à 90 °C (heating chauffage), 5 °C to à 50 °C (cooling refroidissement)
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 :	< 95 %
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	② 3 V, 60 mA ③ 3 V, 2400 mAh ④ Optional: Adapter; 24 VAC to 3 VDC Facultatif : Adaptateur ; 24 V c.a. à 3 V c.c.
Manufacturer specified battery longevity: Durée de vie de la pile spécifiée par le fabricant :	6 years or 10 years (plus one of storage) 6 ans ou 10 ans (plus une année d'entreposage)

SECTION 3 - Table 2 - Flow sensor information


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

Models: Modèles :		Type S3 (séries BD series)						
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			
DN 15	G3/4B		①	0.6	1.2			0.012
DN 20	G1B	①	0.6	1.2	0.012	0.030	190	
DN 15	G3/4B	①	1.5	3.0	0.012	0.210	110	
DN 20	G1B	①	1.5	3.0	0.012	0.040	105	
DN 20	G1B	①	1.5	3.0	0.012	0.040	130	
DN 20	G1B	①	1.5	3.0	0.012	0.040	190	
DN 20	G1B	①	2.5	5.0	0.025	0.120	105	
DN 20	G1B	①	2.5	5.0	0.025	0.120	130	
DN 20	G1B	①	2.5	5.0	0.025	0.120	190	
DN 25	G1 1/4B	①	2.5	5.0	0.025	0.120	260	
DN 20	G1B	①	3.5	7.0	0.028	0.210	130	

DN 20	G1B	①	3.5	7.0	0.028	0.210	190
DN 25	G1 1/4B	①	3.5	7.0	0.028	0.210	150
DN 25	G1 1/4B	①	3.5	7.0	0.028	0.210	260
DN 25	G1 1/4B	①	6.0	12.0	0.060	0.200	150
DN 25	G1 1/4B	①	6.0	12.0	0.060	0.200	260
DN 40	G2B	①	10.0	20.0	0.100	0.110	200
DN 40	G2B	①	10.0	20.0	0.100	0.110	300

SECTION 3 - Table 3 - Calculator information

PARTIE 3 - Tableau 3 - Information sur le calculateur

Models: Modèles :	Type S3 (séries BD series)	
Keys: Touches :		PRIMARY BUTTON TOUCHE PRIMAIRE : Pressing the primary key allows navigation through the different loops. En appuyant sur la touche primaire, on peut naviguer dans les différentes boucles.
Display type: Genre d'affichage :	Information is displayed on an 8 digit liquid crystal display (LCD). Les renseignements sont affichés sur un affichage à cristaux liquides (ACL) à 8 chiffres. Segment Test: l'essai de segments : 1. To view the segment test, press the button once to indicate "1-01" on the display. Afin de voir l'essai de segments, appuyer sur la touche un fois pour indiquer « 1-01 » sur l'affichage. 2. Release the button briefly then press it to navigate the loop as per the user manual. The segment test will automatically follow. Relâchez brièvement le bouton puis appuyez dessus pour parcourir dans la boucle comme indiqué dans le manuel d'utilisation. Le test de segment suivra automatiquement.	
Display sequence to verify heat conveying liquid: Séquence à suivre pour vérifier le liquide caloporteur :	There is no display sequence to verify the heat conveying liquid. Devices marked with "Glycol" or "Glykol" are not approved for use in trade. Il n'y a pas de séquence à suivre pour vérifier le liquide caloporteur. Appareils marqués « Glycol » ou « Glykol » ne sont pas autorisés pour l'utilisation en commerce.	

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 1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 MWh 1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 GJ 1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 Gcal
	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 / 0.01 / 0.001 kW
	Flow: Débit :	1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 m ³ /h

Note: The displayed resolution of measured quantities in normal operation mode is predetermined by the pulse factor and q_p . | La résolution des affichages de quantités mesurées au mode de fonctionnement normal est prédéterminée par le facteur d'impulsion et q_p .

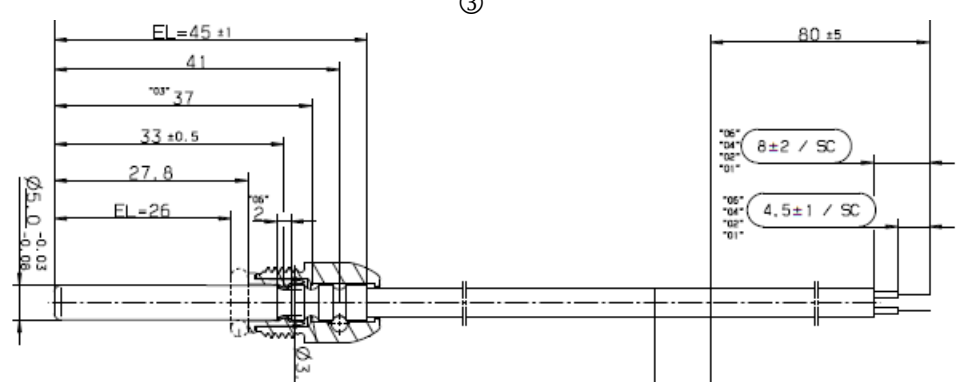
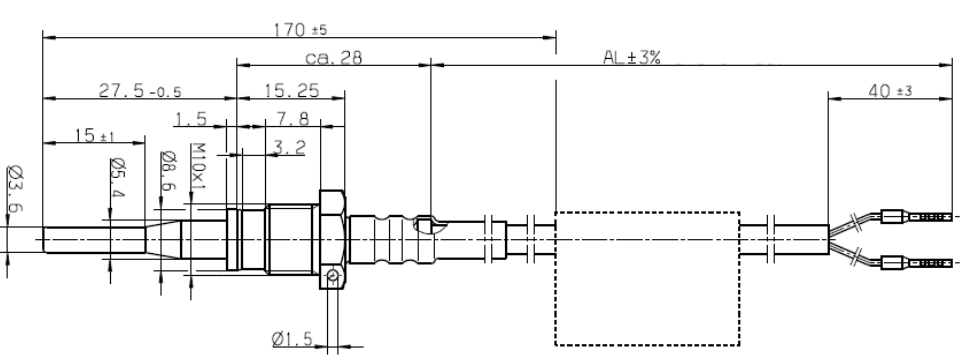
SECTION 3 - Table 4 - Calculator usage range

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 Chauffage	0 °C	150 °C	3 K	100 K
Cooling Refroidissement	0 °C	50 °C	3 K	50 K

SECTION 3 - Table 5 - Temperature sensor pair information

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

Models Modèles :	JUMO 902428/20, 902428/50, 902428/70, and et 902438/50
Approved temperature sensor type: Genre de capteur de température approuvé : ① Pt100 ② Pt500 ③ Pt1000 ④ Other Autre	<p style="text-align: center;">③</p>  <p style="text-align: center;">Typical drawing Schéma typique (ø 5.0 mm × 45 mm)</p>  <p style="text-align: center;">Typical drawing Schéma typique (ø 3.6 mm × 27.5 mm)</p>

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 :	Type DS (Direct immersion short probe): (Sonde courte à immersion directe) : ø 3.6 mm × 27.5 mm Type PS (Short probe with thermal well) (Sonde courte avec puits thermique) ø 5.0 mm × 45 mm ø 5.2 mm × 45 mm ø 6.0 mm × 60 mm																														
Thermal wells: Puits thermométriques :	<table border="1" data-bbox="574 617 1461 940"> <thead> <tr> <th>Models Modèles</th> <th>Thermal well No.</th> <th>JUMO Part No. / 902440</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>902440/40</td><td>TH 040</td><td>540741</td></tr> <tr><td>902440/41</td><td>TH 043</td><td>330497</td></tr> <tr><td>902440/42</td><td>TH 044</td><td>326403</td></tr> <tr><td>902440/43</td><td>TH 048</td><td>705606</td></tr> <tr><td>902440/44</td><td>TH 067</td><td>524087</td></tr> <tr><td>902440/45</td><td>TH 068</td><td>524089</td></tr> <tr><td>902440/47</td><td>TH 091</td><td>404083</td></tr> <tr><td>902440/48</td><td>TH 092</td><td>37944</td></tr> <tr><td>902440/49</td><td>TH 093</td><td>37054</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="792 976 1247 1035" style="text-align: center;">Refer to AV-2477C for more information Pour plus d'informations, voir AV-2477C.</p>	Models Modèles	Thermal well No.	JUMO Part No. / 902440	902440/40	TH 040	540741	902440/41	TH 043	330497	902440/42	TH 044	326403	902440/43	TH 048	705606	902440/44	TH 067	524087	902440/45	TH 068	524089	902440/47	TH 091	404083	902440/48	TH 092	37944	902440/49	TH 093	37054
Models Modèles	Thermal well No.	JUMO Part No. / 902440																													
902440/40	TH 040	540741																													
902440/41	TH 043	330497																													
902440/42	TH 044	326403																													
902440/43	TH 048	705606																													
902440/44	TH 067	524087																													
902440/45	TH 068	524089																													
902440/47	TH 091	404083																													
902440/48	TH 092	37944																													
902440/49	TH 093	37054																													

SECTION 3 - Table 6 - Optional components

PARTIE 3 - Tableau 6 – Composants optionnels

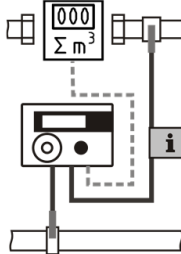
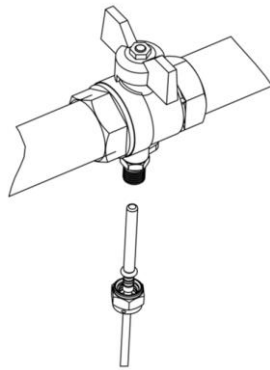
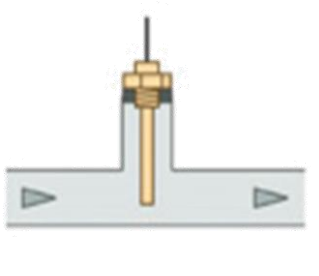
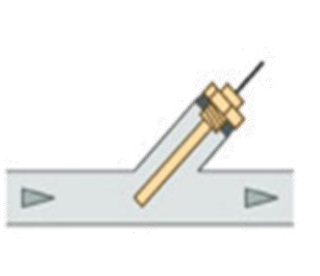
Models: Modèles :	Type S3 (séries BD series)
Communication modules: Modules de communication :	<p style="text-align: center;">M-Bus 2 pulse outputs 2 sorties d'impulsion</p> <p style="text-align: center;">3 pulse inputs 3 entrées d'impulsion³ Radio interface L'interface radio³</p> <p>The communication module types have not been evaluated by Measurement Canada and are not covered by this Notice of Approval. </p> <p>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.</p>

³ Options are not approved for “legal for trade” use. | Les options ne sont pas approuvées pour l'utilisation « légale pour le commerce ».

SECTION 4 – Installation instructions



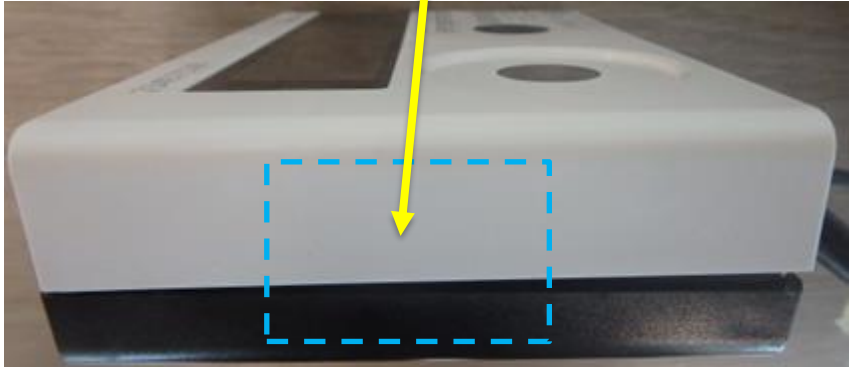
PARTIE 4 – Instructions d'installation

Models: Modèles :	Type S3 (séries BD series)
Flow sensor mounting configuration: Configuration de montage du capteur de débit : ① Horizontal pipe Tuyau horizontal ② Vertical pipe Tuyau vertical ③ Other Autre	①, ②, ③ : Any direction toute direction As per manufacturer's instructions Conformément aux instructions du fabricant. The direction of flow must match the direction of the arrow on the flow sensor. La direction du débit doit être orienté dans la même sens que la flèche gravée sur le corps du capteur de débit.
Flow sensor installation instructions: Instructions d'installation du capteur de débit :	The flow sensor must not be installed directly before or after a control valve. Le capteur de débit ne doit pas être installé directement avant ou après une soupape de contrôle.
Minimum spacing before and after flow sensor: Espace minimum avant et après le capteur de débit :	If the device is mounted on a confluence of two return pipes, the pipe should be 10 times as long as the pipe diameter between the meter and the joint (such as a T-joint). 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 et le joint (tel qu'un joint en T).
Flow sensor operating pressure: Pression d'opération du capteur de débit :	To prevent cavitation, the operating pressure of the flow sensor must follow the manufacturer's recommendations. The flow sensor must not be exposed to pressures below ambient pressure. Afin de prévenir la cavitation, la pression d'opération du capteur de débit doit suivre les recommandations du fabricant. Le capteur de débit ne doit pas être exposé aux pressions au-dessous de la pression ambiante.
Calculator installation requirements: Exigences d'installation du calculateur :	1. 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 a pas de condensation d'eau qui peut suivre les fils jusqu'à celui-ci. 2. 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 rayonnés et des champs électriques perturbateur doit être évitée. 3. 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. 4. 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>Temperature sensor installation requirements: Directives requises pour l'installation des capteurs de température :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. Follow the manufacturer's instructions for proper installation. Suivre les instructions du fabricant pour l'installation propre. 		
		<p>The proper installation of the temperature sensors requires the probe on the right (labelled 'i') installed on the flow sensor. L'installation correcte des capteurs de température exige que la sonde sur le côté droit (étiqueté « i ») soit installée sur le capteur de débit.</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) ② DL (Direct immersion long probe) (Sonde longue à immersion directe) ③ PS (Short probe with thermal well) (Sonde courte avec puits thermique) ④ PL (Long probe with thermal well) (Sonde longue avec puits thermométrique)</p>	<p>①, ③</p>		
<p>Optimal installation of temperature sensor: Installation optimale des capteurs de température :</p>	<p>① DS type in threaded fitting angled at 90° Type DS dans un raccord fileté anglé at 90°</p>	<p>③ PS type angled at 90° Type PL anglé at 90°</p>	<p>③ PS type angled at 45° Type PL anglé at 45°</p>
			
		<p>Indicates the direction of flow Indiquer la direction du débit</p>	

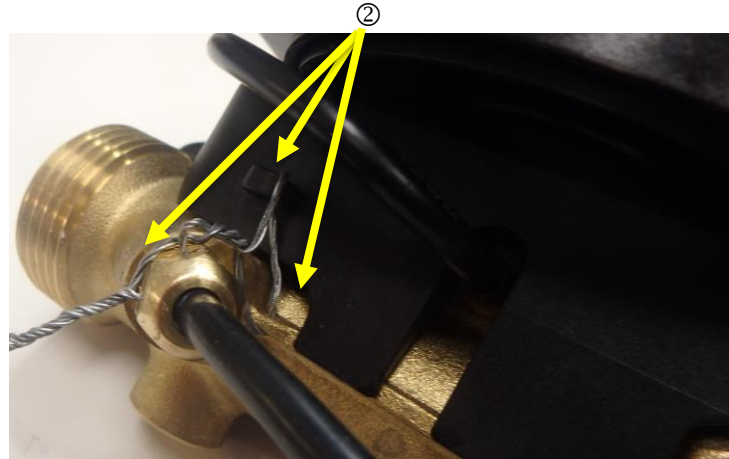
SECTION 5 – Sealing requirements

PARTIE 5 – Exigences de Scellage

Models: Modèles :	Type S3 (séries BD series)
<p>Flow sensor Capteur de débit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Audit trail Sceau électronique ④ Other Autre 	<p style="text-align: center;">Type S3 (séries BD series)</p> <div style="text-align: center;">  <p>①</p> </div>
<p>Calculator: Calculateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Audit trail Sceau électronique ④ Other Autre 	<p style="text-align: center;">Location of factory seal lieux du sceau d'usine</p> <div style="text-align: center;">  <p>①</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>①</p> </div> <p style="text-align: center;">Locations of MC sealing lieux du scellage (MC)</p>

Temperature probes and thermal wells: | Sondes de température et puits thermométriques

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



Example of sealing | exemple du scellage

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. |

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.

SECTION 6 – Approved software

PARTIE 6 – Logiciel approuvé

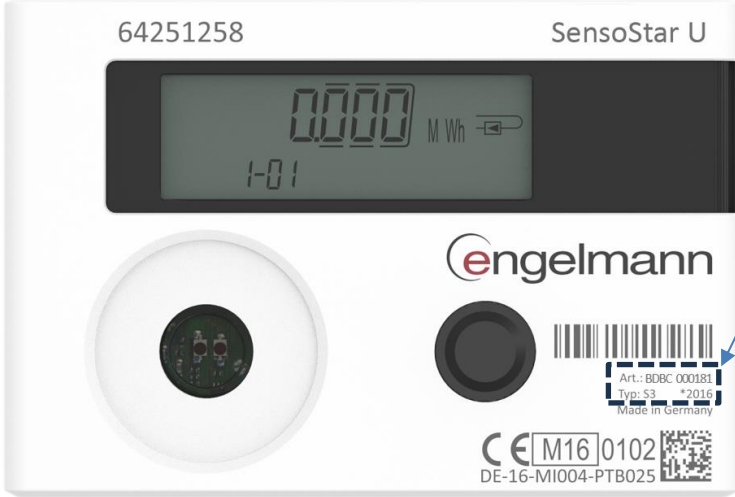







Models: Modèles :	Type S3 (séries BD series)
Firmware version: Version du logiciel :	1.04 0.15
Viewing firmware version: Affichage de la version du logiciel :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Press the button once to indicate “1-01” on the display. Appuyer sur la touche un fois pour indiquer « 1-01 » sur l’affichage. 2. Press and hold the button until the screen shows “2-01”, then release. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu’à ce que l’écran affiche « 2-01 », puis relâchez-le. 3. Press the button until the screen shows “2-09”. The screen will show a 6 digit number formatted #.## #.## indicating the firmware version. Appuyez sur le bouton jusqu’à ce que l’écran affiche « 2-09 ». L’écran affiche un numéro à 6 chiffres au format #.## #.## qui indique le numéro du micrologiciel.

SECTION 7 – Markings

PARTIE 7 - Marquage

Note: Various marketing names and logos may appear on the front face of the device. See the section on model code in this notice of approval for the relevant “legal for trade” information.

Remarque : Différents noms commerciaux et logos peuvent être imprimés sur la face avant de l'appareil. Voir la partie sur le code de modèle dans cet avis d’approbation pour les informations pertinentes à « légal pour le commerce ».

<p>Models: Modèles :</p>	<p>Type S3 (séries BD series)</p>			
<p>Example of markings of each component: Exemple du marquage de chaque composante :</p>	<div style="text-align: center;">  <p>64251258 SensoStar U</p> <p>Model number numéro du modèle</p> <p>Manufacturer's name and address Nom et adresse du fabricant</p> <p>Front view of the calculator Vue de face du calculateur</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;">  <p>qp: 1,5 m³/h qi: 0,012 m³/h qs: 3 m³/h DN15 PN16 PS16 KI.2, E2, M2 5-55°C</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;">  <p>t: 0-150°C Δt: 3-100 K t_q: 15-90°C</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>TS: 5,0x46 integr. module mbus</p> <p>Direct: Δt_{min} 3K qi = 12l/h Pocket: Δt_{min} 3K qi = 100l/h Δt_{min} 6K qi = 30l/h</p> </td> </tr> </table> <p>Side face of calculator face latérale du calculateur</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> <div style="text-align: center;">  <p>Flow sensor Capteur de débit</p> </div> </div>	 <p>qp: 1,5 m³/h qi: 0,012 m³/h qs: 3 m³/h DN15 PN16 PS16 KI.2, E2, M2 5-55°C</p>	 <p>t: 0-150°C Δt: 3-100 K t_q: 15-90°C</p>	<p>TS: 5,0x46 integr. module mbus</p> <p>Direct: Δt_{min} 3K qi = 12l/h Pocket: Δt_{min} 3K qi = 100l/h Δt_{min} 6K qi = 30l/h</p>
 <p>qp: 1,5 m³/h qi: 0,012 m³/h qs: 3 m³/h DN15 PN16 PS16 KI.2, E2, M2 5-55°C</p>	 <p>t: 0-150°C Δt: 3-100 K t_q: 15-90°C</p>	<p>TS: 5,0x46 integr. module mbus</p> <p>Direct: Δt_{min} 3K qi = 12l/h Pocket: Δt_{min} 3K qi = 100l/h Δt_{min} 6K qi = 30l/h</p>		
<p>Special considerations: Considérations spéciales :</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

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

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

PARTIE 8 - Restrictions et exigences d'utilisation

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

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

Limitations: Restrictions :	Type S3 (séries BD series)	
Calculator and flow sensor: Calculateur et capteur de débit :	<p>The cable between the flow sensor and the calculator must not be extended.</p> <p>All wiring must be installed with a minimum distance of 30 cm from high-voltage and high-frequency cables.</p> <p>The cooling mode is only approved for q_p 1.5 m³/h to q_p 10 m³/h.</p>	<p>Le fil entre le capteur de débit et le calculateur ne doit pas être prolongé.</p> <p>Tout câblage doit être installé à une distance minimale de 30 cm de tout câbles haute-tension ou haute-fréquence.</p> <p>Le mode de refroidissement n'est autorisé que pour les q_p 1,5 m³/h à q_p 10 m³/h.</p>
Temperature probe pairs: Paire de sondes de température :	<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).

PARTIE 9 - 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).

SECTION 10 - Photographs and drawings

PARTIE 10 – Photos et dessins



Complete Device with direct immersion short temperature sensors |
Appareil complet avec les sondes de température courte à immersion directe



Complete Device with temperature sensors for thermal wells |
Appareil complet avec les sondes de température pour les puits thermométrique

SECTION 11 – Evaluated by

Peter Gaudet, P. Eng.
Science Officer

Description:

- Added the option of DC supply from mains power (other than a battery).
- Removed the figure for the typical power supply component.
- Update the installation instructions for the flow sensor mounting configuration.
- Updated key features on the figure under the markings and sealing sections.
- Minor clarifications from the original Notice of Approval.
- Update the displayed resolution of measured quantity in normal operation mode.
- Add temperature sensors 902428/20 and 902428/70.
- Add the option to install the device with short probe in thermal wells.

PARTIE 11 – Évalué par

Peter Gaudet, ing.
Officier scientifique

Description:

- Ajouté l'option d'alimentation électrique du réseau (autre qu'une pile).
- Mise à jour la légende dans la section des marquages pour le composant d'alimentation typique.
- Mise à jour les instructions d'installation pour la configuration de montage du capteur de débit.
- Mis à jour les éléments clés de la figure dans les parties « Marquages » et « Scellage ».
- Clarifications mineures de l'avis d'approbation original.
- Mise à jour de la résolution affichée de la quantité mesurée en mode de fonctionnement normal.
- Ajouté les sondes de température 902428/20 et 902428/70.
- Ajouté l'option d'installer l'appareil avec une sonde courte dans les puits thermiques.

SECTION 12 – Model Code

The model code for the approved device is located on the front of the device and is a combination of the type, S3, and an article code that has the following format:

BD * * *****
1 2 3

Where,

1		Flow sensor length (mm)
A	110	
B	130	
C	190	
E	150	
G	260	
H	200	
I	300	
J	105	

See section on flow sensor information for approved sizes. The size is stamped on the body of the flow sensor.

2		q_p (m ³ / h)
A	0.6	
B	1.5	
C	2.5	
D	3.5	
E	6.0	
F	10.0	

See section on flow sensor information for approved flow rates.

3 The digits shown as ‘*’ can be any numbers and are unique model code numbers relating to both legally and non-legally relevant features. The legally relevant features are referred to in other sections of this Notice of Approval.

PARTIE 12 – Code du modèle

Le code de modèle de l'appareil approuvé se trouve sur le devant de l'appareil et est une combinaison du type, S3, et le code du modèle qui a le format suivant :

BD * * *****
1 2 3

où,

1		Longueur de capteur de débit (mm)
A	110	
B	130	
C	190	
E	150	
G	260	
H	200	
I	300	
J	105	

Voir la partie sur l’information sur le capteur de débit pour les tailles approuvées. La taille est marquée sur le corps du capteur de débit.

2		q_p (m ³ / h)
A	0,6	
B	1,5	
C	2,5	
D	3,5	
E	6,0	
F	10,0	

Voir la partie sur l’information sur le capteur de débit pour les débits approuvés.

3 Les chiffres affichés sous la forme « * » peuvent être n’importe quels chiffres et sont des numéros de code de modèle uniques relatifs à des fonctionnalités légalement et non légalement pertinentes. Les fonctionnalités légalement pertinentes sont mentionnées dans d’autres sections du présent avis d’approbation.

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.

Original copy signed by :

Ronald Peasley
Senior Engineer
Engineering and Laboratory Services Directorate

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.

Copie authentique signée par :

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

Date: 2024-06-14

Web Site Address | Adresse du site Internet:

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