



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 (stylé 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

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
Lucerne, LU, Switzerland
CH-6002

MANUFACTURER

FABRICANT

Sontex SA
27 Rue de la Gare
Sonceboz-Sombeval, BE, Switzerland
CH-2605

MODEL(S) | MODÈLE(S)

Flow sensor: | Capteur de débit :

Superstatic 440

Calculator: | Calculateur :

Supercal 531

Temperature sensor pair: | Paire de sondes de température : Mod460

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 those 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 "—" appears in the table columns, it means that the function or the element is absent or that it is not applicable.

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

Models: Modèles :	Superstatic 440 with avec Supercal531 and et Mod460
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	① ② ③ and et ⑤

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 « --- » qui apparaît dans les colonnes des tableaux 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
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 (Residential only Résidentiel seulement)
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 de l'alimentation : ① 220 to à 240 V AC ② 110 to à 240 V AC ③ 12 to à 24 V AC ④ 12 to à 24 V DC CC ⑤ DC supply (battery) Source CC (pile) ⑥ Other Autre	① ② ③ ④ ⑤ : Type D battery pile, 3.6 V
Manufacturer specified battery longevity: Durée de vie de la pile spécifiée par le fabricant :	10 years of service (plus one of storage) 10 ans de service (plus une année d'entreposage)

SECTION 3 - Table 2 - Flow sensor information




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

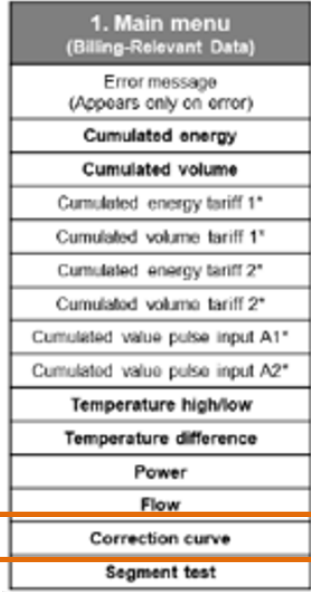

Models : Modèles :		Superstatic 440					
Type : Genre : ① Electronic Électronique ② Mechanical Mécanique ③ Other Autre		①					
Flow sensor type: Genre de capteur de débit : ① Oscillating jet Jet oscillant ② Ultrasonic Ultrasonique ③ Positive displacement Déplacement positif ④ Turbine ⑤ Coriolis ⑥ Electromagnetic Électromagnétique ⑦ Other Autre		①					
Connection type and size Genre et taille de la connexion		Construction material Matériau de construction ① Brass Laiton ② Stainless Steel Acier inoxydable ③ Cast iron Fonte ④ Steel Acier ⑤ Composite	Nominal permanent flow rate Débit permanent nominal	Maximum flow rate Débit maximal	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		q_p	q_s	q_i		
mm	inch pouce		m ³ /h	m ³ /h	m ³ / h	bar	mm
-	G¾	①	1	2	0.01	0.20	110
-	G1	①	1	2	0.01	0.20	190
-	G¾	①	1.5	3	0.015	0.25	110
-	G1	①	1.5	3	0.015	0.09	190
-	G1	①	2.5	5	0.025	0.25	190
-	G1¼	①	3.5	7	0.035	0.16	260
25	-	①	3.5	7	0.035	0.16	260
-	G1¼	①	6	12	0.06	0.16	260
25	-	①	6	12	0.06	0.16	260
-	G2	①	10	20	0.1	0.25	300
40	-	①	10	20	0.1	0.25	300
50	-	② or ou ③	15	30	0.15	0.25	270
65	-	② or ou ③	25	50	0.25	0.25	300

80	-	②	40	80	0.8	0.09	225
80	-	② or ou ③	40	80	0.8	0.09	300
100	-	②	60	120	1.2	0.10	250
100	-	② or ou ③	60	120	1.2	0.10	360
125	-	② or ou ③	100	200	2	0.10	250
150	-	② or ou ③	150	300	3	0.10	300
150	-	②	150	300	3	0.10	500
200	-	②	250	500	5	0.10	350
250	-	②	400	800	8	0.10	450
350	-	④	800	1600	32	0.10	500
500	-	④	1500	3000	60	0.10	500

SECTION 3 - Table 3 - Calculator information

PARTIE 3 - Tableau 3 - Information sur le calculateur

Models: Modèles :	Supercal 531
Keys: Touches :	<p> NEXT: Pressing the arrow key allows navigation through the different menus or sub-menus. PROCHAIN : Appuyant sur la flèche permet de naviguer les différents menus ou les sous-menus.</p> <p> ENTER: Pressing the enter key will select the menu or position in the menu. RETOUR : Appuyant sur la touche retour permet de sélectionner le menu ou la position dans le menu.</p>
Display type: Genre d'affichage :	<p>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.</p>  <p>To view the segment test, click NEXT repeatedly in the main menu until the test screen is displayed. Afin de voir l'essai de segments, il faut appuyer sur PROCHAIN à plusieurs reprises dans le menu principal jusqu'à ce que l'écran d'essai soit affiché.</p>
Display sequence to verify heat conveying liquid: Séquence à suivre pour vérifier le liquide caloporteur :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use the NEXT button to navigate to the "Main Menu" menu. Utilisez la touche PROCHAIN pour naviguer jusqu'au « Main Menu ». 2. Click the ENTER button once to open the sub-menu. Cliquez la touche RETOUR une fois pour ouvrir le sous-menu. 3. Use the NEXT key until you reach the "Correction curve" screen. Utiliser la touche PROCHAIN jusqu'à l'écran « Correction curve ».

	<p>Main menu Menu principal</p>  <p>1. Main menu (Billing-Relevant Data)</p> <p>Error message (Appears only on error)</p> <p>Cumulated energy</p> <p>Cumulated volume</p> <p>Cumulated energy tariff 1*</p> <p>Cumulated volume tariff 1*</p> <p>Cumulated energy tariff 2*</p> <p>Cumulated volume tariff 2*</p> <p>Cumulated value pulse input A1*</p> <p>Cumulated value pulse input A2*</p> <p>Temperature high/low</p> <p>Temperature difference</p> <p>Power</p> <p>Flow</p> <p>Correction curve</p> <p>Segment test</p>	<p>“Correction curve” sub-menu Sous-menu « Correction curve »</p>  <p>L: Liquid (- = water, y = glycol) Liquide (- = eau, y = glycol)</p> <p>C: Correction curve (- = no correction, y = correction) Courbe de correction (- = aucune correction, y = correction)</p> <p>Ft: Installation location (0 = return line, 1 = flow line) Lieu d’installation (0 = ligne de retour, 1 = ligne d’admission)</p>
<p>Displayed resolution of measured quantity in normal operation mode: Résolution des affichages de quantités mesurées au mode de fonctionnement normal :</p>	<p>Accumulated energy: Énergie accumulée :</p> <p>Accumulated volume Volume accumulé :</p> <p>Flow and return temperatures: Températures d’admission et de retour:</p> <p>Temperature difference: Différence de température :</p> <p>Power: Puissance :</p> <p>Flow: Débit :</p>	<p>0.1 / 0.01 / 0.001 MWh and et 1 / 0.1 kWh 0.1 / 0.01 / 0.001 GJ 1 MJ</p> <p>1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 m³</p> <p>0.1 °C</p> <p>0.01 K</p> <p>0.001 / 0.0001 / 0.000001 kW 0.0000001 MW</p> <p>0.001 / 0.0001 / 0.00001 / 0.000001 m³/h</p>

SECTION 3 - Table 4 - Calculator usage range

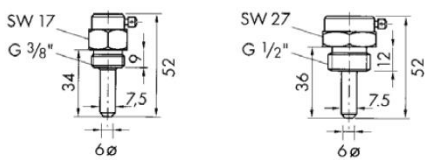
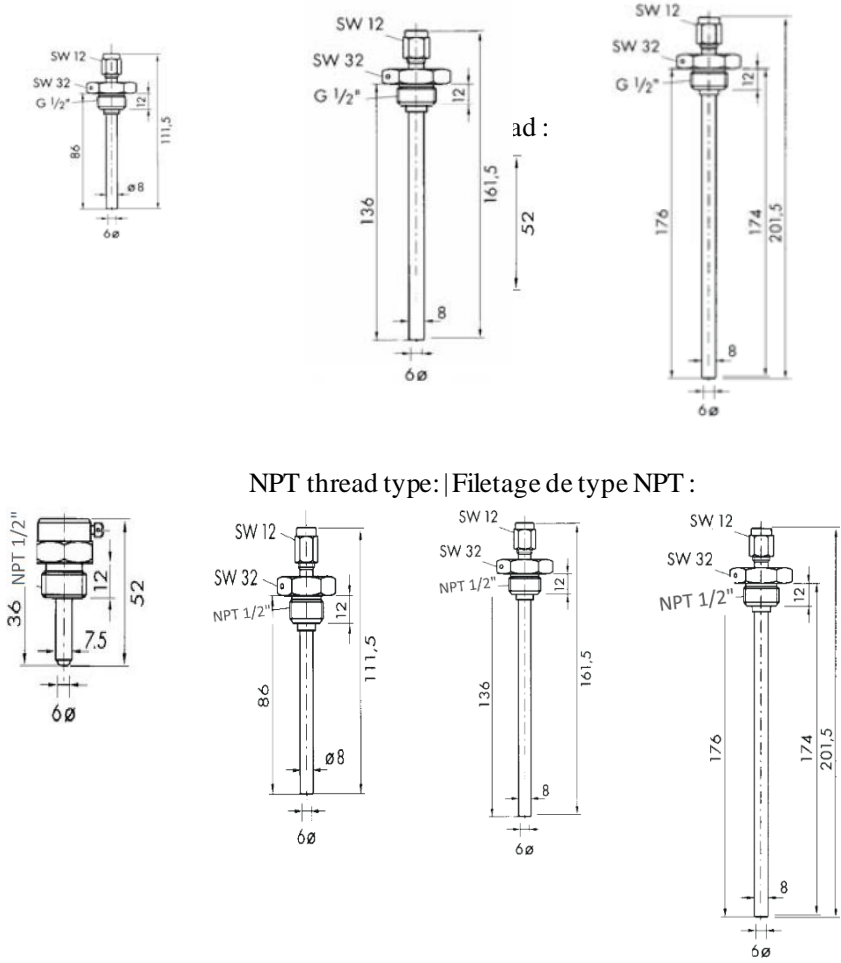
PARTIE 3 - Tableau 4 – Plage d'utilisation du calculateur

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	2 °C	200 °C	3 K	150 K
Cooling Refroidissement	-20 °C	200 °C	3 K	150 K

SECTION 3 - Table 5 - Temperature sensor pair information

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

Models Modèles :	Mod460
<p>Approved temperature sensor type: Genre de capteur de température approuvé :</p> <p>① Pt100 ② Pt500, 2-wire 2 fils ③ Pt500, 4-wire 4 fils ④ Pt1000 ⑤ Other Autre</p>	<p>① ② ③</p>
<p>Temperature sensor diameter and length: Diamètre et longueur du capteur de température :</p>	<p>ø 6 mm x 34 mm ø 6 mm x 84 mm ø 6 mm x 134 mm ø 6 mm x 174 mm</p>

<p>Thermal wells: Puits thermométriques :</p>	<p>G-Thread type: Filetage de type-G:</p> 
	<p>ad :</p>  <p>NPT thread type: Filetage de type NPT :</p>

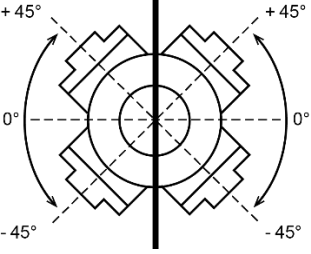
SECTION 3 - Table 6 - Optional components

PARTIE 3 - Tableau 6 – Composants optionnels

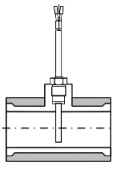
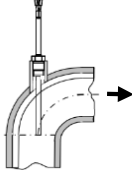
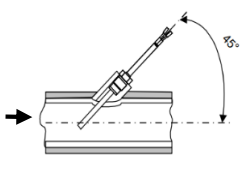
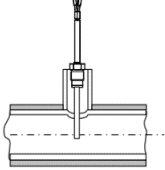
<p>Models: Modèles :</p>	<p>Supercal 531</p>
<p>Communication modules: Modules de communication :</p>	<p>Up to two different optional communication modules can be included in the calculator. Jusqu'à deux modules de communication différents peuvent être inclus dans le calculateur.</p>

SECTION 4 – Installation instructions

PARTIE 4 – Instructions d'installation



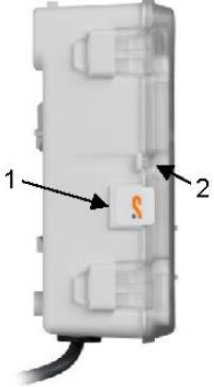
<p>Models: Modèles :</p>	<p>Superstatic 440 with avec Supercal 531 and et Mod460</p>
<p>Flow sensor mounting configuration: Configuration de montage du capteur de débit : ① Horizontal pipe Tuyau horizontal ② Vertical pipe Tuyau vertical ③ Other Autre</p>	<p style="text-align: center;">① ②</p> <p>Note for horizontal installation: To minimize influences of air (top) and dirt (bottom) (angles below horizontal), the manufacturer recommends to place the flow sensor between $\pm 45^\circ$ angle in relation to the pipe axis. Remarque pour l'installation horizontale : Afin de minimiser les influences d'air (haut) et de saleté (bas) (angles au-dessous de l'horizontale), le fabricant recommande de placer le compteur de débit à un angle entre $\pm 45^\circ$ en relation à l'axe du tuyau.</p> 
<p>Flow sensor installation instructions: Instructions d'installation du capteur de débit :</p>	<p>The flow sensor must be installed before (see minimum spacing below) any control valve to avoid potentially influence on the flow profile. Le capteur de débit doit être installé avant (voir espace minimum ci-dessous) toute soupape de contrôle afin d'éviter les influences potentiellement au profil d'écoulement.</p>
<p>Minimum spacing before and after flow sensor: Espace minimum requise avant et après le capteur de débit :</p>	<p>For flow sensors above $q_p = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ a minimum straight pipe of 3 times the nominal diameter (DN) of the flow sensor is required before and after the flow sensor. Pour les capteurs de débit supérieur à $q_p = 15 \text{ m}^3/\text{h}$, un minimum de tuyau droit de 3 fois le diamètre nominal (DN) du capteur est requis avant et après le capteur de débit.</p> <p>For flow sensors below or at $q_p = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ the minimum straight pipe requirement is already satisfied inside the body of the flow sensor. Pour les capteurs de débit à ou inférieur à $q_p = 15 \text{ m}^3/\text{h}$, l'exigence du tuyau droit est déjà satisfait dans le corps du capteur de débit.</p>
<p>Flow sensor wiring: Câblage du capteur de débit :</p>	<p>The maximum length of the shielded connection line to the flow sensor is 15 m. La longueur maximale de la connexion à câble blindé au capteur de débit est de 15 m.</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. 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 capteur :</p>	<p>1. The calculator is by default parameterized for installation into the return flow piping. It must be reconfigured for use in the supply flow position. The installation configuration is visible in the «Correction curve» screen (see Section 3 Table 3). Le calculateur est paramétré par défaut pour l'installation dans la tuyauterie de retour. Il doit être reconfiguré pour l'utilisation dans la position d'admission. La configuration de l'installation est visible à l'écran « Correction Curve » (voir partie 3 tableau 3).</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 ai 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 rayonnés et des champs électriques perturbateur 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 température 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 montes 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 further. 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 Courte sonde 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>① ② ③</p>			
<p>Optimal installation of temperature sensor: Installation optimale des capteurs de température :</p>	<p>① DS type in threaded fitting Type DS dans un raccord fileté</p>	<p>② DL and PL types in 90° elbow Types DL ou PL dans un coude de 90°</p>	<p>③ DL and PL types angled at 45° Types DL et PL anglé à 45°</p>	<p>④ DL and PL types perpendicular installation Types DL et PL installation perpendiculaire</p>

				
	For pour DN = 15, 20, 25, 32, 40	For pour DN ≤ 50	For pour DN 65 to à 250	
	① ② ③	① ② ③	④	

SECTION 5 – Sealing

PARTIE 5 – Scellage

Models: Modèles :	Superstatic 440 with avec Supercal 531 and et Mod460	
Flow sensor sealing requirements: Exigences de scellage du capteur de débit : ① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Audit trail Sceau électronique ④ Other Autre		
Calculator sealing: Scellage du calculateur ① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Audit trail Sceau électronique ④ Other Autre	① Metrological seals Sceaux métrologiques 	① or ou ② Optional assembly seals (non-metrological) Sceaux optionnels au montage (non-métrologiques) 
	Bottom view Vue du dessous	Side view Vue de coté

<p>Temperature pair and thermal well sealing: Scellage de la paire de sondes de température et de puits thermométriques</p> <p>① Sticker seal Sceau autocollant ② Wire seal Sceau concret ③ Other Autre</p>	<div style="text-align: center;">②</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Direct immersion probe (types DS and DL) Sondes à immersion directe (types DS et DL)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Probe with thermal well (type PL) Sonde avec puits thermométriques (type PL)</p> </div> </div>
--	--

SECTION 6 – Approved software

PARTIE 6 – Logiciel approuvé

<p>Models: Modèles :</p>	<p>Supercal 531</p>
<p>Firmware version: Version du logiciel :</p>	<p>4.1, 4.2</p>
<p>Viewing firmware version: Affichage de la version du logiciel :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use the NEXT button to navigate to the “Service” menu. Utiliser la touche PROCHAIN pour naviguer jusqu’au menu “Service”. 2. Click the ENTER button once to open the sub-menu. Cliquer la touche RETOUR une fois pour ouvrir le sous-menu. 3. Use the NEXT key until you reach the screen with “SW” in the top right. Utiliser la touche PROCHAIN jusqu’à l’écran avec “SW” indiqué au haut à droite. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>SW 4.1 ▼</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>SW 4.2 ▼</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Software version screen Écran de version du logiciel</p>

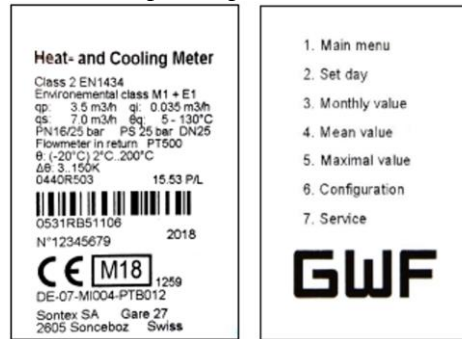
SECTION 7 – Markings

PARTIE 7 - Marquage

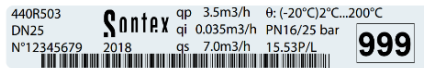
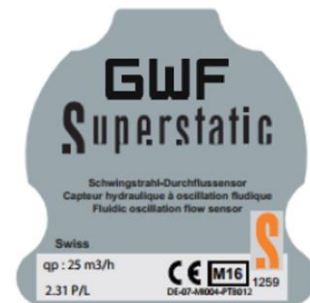
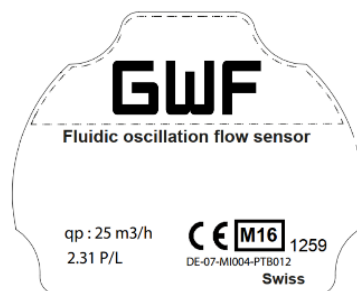
<p>Models: Modèles :</p>	<p>Superstatic 440 with avec Supercal 531 and et Mod460</p>
-----------------------------------	---

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

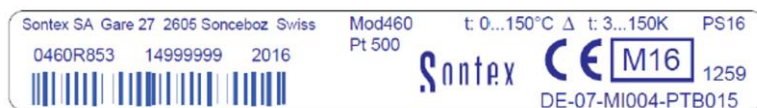
Example of markings (European version shown): |
Exemple de marquage (version Européenne présentée) :



Calculator markings |
Marquage du Calculateur



Flow sensor markings |
Marquage du compteur de débit



Temperature sensor pair markings |
Marquage de la paire de sondes de température

**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 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 doivent être ajoutés au moment de l'examen.

SECTION 8 – Limitations and use requirements

PARTIE 8 - Restrictions et exigences d'utilisation

Limitations: Restrictions :	Superstatic 440 with avec Supercal531 and et Mod460
Calculator and flow sensor: Calculateur et capteur de débit :	The cable between the flow sensor and the calculator must not be longer than 15 meters. Le fil entre le capteur de débit et le calculateur ne doit pas être plus long que 15 mètres. 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 tous câbles haute-tension ou haute-fréquence.
Temperature pairs: Paire de sondes de température :	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.
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

PARTIE 9 - Termes et 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.

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.

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.

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.

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).

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



Figure 1: Brass flow sensor with flanged connection |
Compteur de débit en laiton avec connexion bridée



Figure 2: Stainless steel flow sensor with flanged connection |
Compteur de débit en acier inoxydable avec connexion bridée

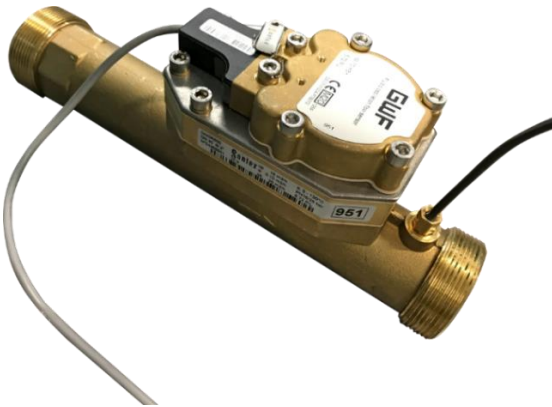


Figure 3: Brass flow sensor with threaded connection |
Compteur de débit en laiton avec connexion filetée



Figure 4: Calculator and temperature sensor pair |
Calculateur et paires de sondes de température



Figure 5: G-Thread thermal well pockets |
Puits thermométriques à filetage-G



Figure 6: NPT-Thread thermal well pockets |
Puits thermométriques à filetage-NPT

SECTION 11 – Evaluated by

Source of information for the approval:

- European Type examination certificate DE-07-MI004-PTB012 from the Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB);
- Witness testing by MC; and
- Testing by MC

By:

Pierre R. LeBlanc
Acting Volume Lab Manager
and
Peter Gaudet
Jr. Legal Metrologist

SECTION 12 – Revision

N/A

PARTIE 11 – Évalué par

Sources d'informations pour l'approbation :

- Certificat d'examen de type Européen DE-07-MI004-PTB012 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB);
- Essais avec la présence de MC; et
- Essais par MC

Par:

Pierre R. LeBlanc
Gestionnaire du laboratoire de volume par intérim
et
Peter Gaudet
Métrologue subalterne légal

PARTIE 12 – Révision

S.O.

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 :

Luigi Buffone
Senior Engineer – Liquid Measurement
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 conditions d'approbation des compteurs d'énergie thermique.

Copie authentique signée par :

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

Date: 2020-06-03

Web Site Address | Adresse du site Internet:

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