



**MAY 1 / 1995**

**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry  
for:

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

**TYPE OF DEVICE**

Electronic Register

**TYPE D'APPAREIL**

Enregistreur électronique

**APPLICANT**

Kraus Industries Ltd.  
25 Paquin Road  
Winnipeg, Manitoba  
R2J 3V9

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Kraus Industries Ltd.  
25 Paquin Road  
Winnipeg, Manitoba  
K2J 3V9

**FABRICANT**

---

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING**

**CLASSEMENT**

MICON-100  
MICON-100-I  
MICON-100-IH  
MICON-100-IT  
MICON-100-IP

Same as the device to which it is  
attached  
See "Summary Description" for  
limitation on flowrates

Identique à celui de l'appareil  
auquel l'enregistreur est fixé  
Voir "Description Sommaire"  
pour limitation des débits

**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.

**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.

### SUMMARY DESCRIPTION:

These electronic registers with or without ATC are for use on approved gasoline, diesel fuel and liquefied propane gas dispensers or refuellers.

The MICON-100 has its electronic components totally enclosed in a cast aluminium explosion proof enclosure while all the other MICON models have their electronic components partially enclosed in an explosion proof enclosure. The intrinsically safe display boards are mounted on external separate panels.

The following table lists the main characteristics of the MICON models:

MICON Model Modèle MICON	100	100-I	100-IH	100-IT	100-IP
ATC/CTA	No/Non	Optional/ Facultatif	Yes/Oui	No/Non	Yes/Oui
Computing/ Calculateur	Yes/Oui	Yes/Oui	Yes/Oui	No/Non	Yes/Oui
Maximum Flowrate/ Débit Maximal	Less than/ Moins de 150 LPM L/min	Less than/ Moins de 150 LPM L/min	Greater than/ Plus de 150 LPM L/min	Greater than/ Plus de 150 LPM L/min	Less than/ Moins de 150 LPM L/min

### DESCRIPTION SOMMAIRE:

Ces enregistreurs électroniques, avec ou sans CTA, sont destinés à être utilisés avec des distributeurs ou ravitailleurs approuvés pour l'essence, le diesel et le gaz de propane liquéfié.

Les composants électroniques de l'appareil de marque MICON-100 sont entièrement protégés par un boîtier antidéflagrant en aluminium moulé alors que tous les composants électroniques des autres modèles de marque MICON ne sont que partiellement protégés par un boîtier antidéflagrant. Les tableaux d'affichage à sécurité intrinsèque sont installés à l'extérieur sur des panneaux distincts.

La table suivante énumère les caractéristiques principales des modèles MICON.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

When in the Inspector Mode of the MICON-100-IH, the decimal point in the gross registration is shifted one place to the left. To obtain the correct gross registration, the gross quantity shown must be multiplied by a factor of 10.

**MAIN COMPONENTS:**

- Liquid crystal display(s) with price per litre, volume and total sale display on all MICON models except model MICON-100-IT which only has a volume display;
- Photo electric dual channel pulser mounted under the explosion proof enclosure or can also be mounted on the measuring chamber of a meter (manufacturer's specifications);
- Power supply and electronics are located inside an explosion proof enclosure.

**METROLOGICAL FUNCTIONS:**Automatic Temperature Compensation (ATC):

When ATC is used, volume correction factors for ATC are found in API TABLE 54B for gasoline and diesel fuel and in ASTM-IP TABLE 54 for liquefied propane gas.

The sensor for the ATC is of the thermistor type and is installed directly into the liquid flow without a thermowell. The model number of the thermistor is 18115 and is marked on an adhesive plastic tag attached to the thermistor's cable.

The ATC board is located either inside the explosion proof housing or mounted inside a metal box fixed to the outside of the explosion proof housing.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Lorsque l'appareil MICON-100-IH est en mode d'inspection, le point décimal du volume brut enregistré est décalé d'une place vers la gauche. Pour obtenir le bon enregistrement, il faut multiplier la quantité brute affichée par 10.

**COMPOSANTS PRINCIPAUX:**

- Un ou des dispositif(s) d'affichage à cristaux liquides affichant le prix par litre, le volume et le total de la vente sur tous les modèles MICON à l'exception du modèle MICON-100-IT qui n'a que l'afficheur pour le volume.
- Un générateur d'impulsions photoélectrique à deux canaux installé sous le boîtier anti-déflagrant ou encore sur la chambre de mesure du compteur (spécifications du fabricant);
- L'alimentation électrique et les circuits électroniques sont installés dans le boîtier anti-déflagrant.

**FONCTIONS MÉTROLOGIQUES:**Compensation de température automatique (CTA):

Lorsque la CTA est utilisée, les facteurs de correction du volume applicables sont tirés de la TABLE 54B de l'API pour l'essence et le diesel et de la TABLE 54 de l'ASTM-IP pour le gaz de propane liquéfié.

Le capteur du CTA est de type à thermistance et est installé directement dans l'écoulement du liquide sans puits thermométrique. La thermistance porte le numéro de modèle 18115 inscrit sur une étiquette adhésive de plastique fixée sur le câble de la thermistance.

La carte CTA se trouve dans le boîtier antidéflagrant ou encore dans une boîte métallique fixée au boîtier antidéflagrant.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

The inspection switch enables/disables the viewing of the temperature in degrees celsius and the gross volume delivered for inspection purposes of the ATC.

When the ATC Board is installed inside the explosion proof housing, the inspection switch is located on the back of one of the displays. When the ATC board is installed outside the housing, the inspection switch is located adjacent to the push button on the ATC board. This push button resets the gross volume reading in the inspectors mode, at anytime before, during and after a delivery. For inspection purposes only this push button must be pressed each time when the register is reset to zero by the pump handle. Resetting the gross volume amount is verified in the inspection mode.

On the ATC Board, an electronic calibrator for ATC is factory set for gasoline, diesel fuel or liquefied propane gas.

**Parameter Configuration:**

The operating parameters of the register are activated by eight (8) DIP switches which are located inside the sealed housing. Alternatively, a remote communicator called INFO-PAC is used to transmit configuration parameters during the installation.

**Approved Software:**

When used with the INFO-PAC, the MICON models use the 7.0 software version which is displayed in the price per unit display. The software version is displayed by turning the pump handle on, and while all segments are displayed as eights, the pump handle is then turned off. The software version will be displayed for approximately two seconds. Alternatively, the software version can also be displayed by turning the power off to the register and waiting for all displays to go blank, then turning the pump handle on to view the software version in the price per volume display.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Pour l'inspection du CTA, l'interrupteur d'inspection valide ou invalide le visionnement de la température en °C et du volume brut distribué.

Si la carte CTA est installée dans le boîtier antidéflagrant, l'interrupteur d'inspection se trouve au dos d'un des dispositifs d'affichage et si elle est installée à l'extérieur du boîtier, il se trouve à proximité du bouton-poussoir sur la carte CTA. Ce dernier remet à zéro le volume brut en mode d'inspection en tout temps; avant, pendant et après une distribution. Pour l'inspection, seul ce bouton-poussoir doit être utilisé chaque fois que l'enregistreur est remis à zéro à partir du levier du distributeur. La remise à zéro du volume brut est vérifiée en mode d'inspection.

Sur la carte du CTA, un étalonneur électronique pour le CTA est réglé en usine pour l'essence, le diesel ou le gaz de propane liquéfié.

**Paramètre de configuration:**

Les paramètres d'exploitation de l'enregistreur sont activés par huit (8) commutateurs DIP situés à l'intérieur du boîtier scellé. Un dispositif de communication à distance appelé INFO-PAC peut aussi servir à transmettre les paramètres de configuration lors de l'installation.

**Logiciel approuvé:**

Utilisés avec l'INFO-PAC, les modèles MICON ont recours à la version 7.0 du logiciel qui est affichée dans l'afficheur du prix unitaire. Pour afficher la version, il faut actionner le levier du distributeur et le désactiver lorsque les segments affichent tous des huit. La version sera affichée pendant environ deux secondes. Il est aussi possible de mettre l'enregistreur hors tension, d'attendre que tous les afficheurs s'éteignent et d'actionner le levier du distributeur afin de visionner la version dans l'afficheur du prix par volume.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

The MICON models use the 2.4 (or 3.0) software version for ATC. This version is identified in the inspector's mode on the price per unit display as 24XX (or 30XX) for gasoline, diesel fuel and liquefied propane gas. The first two digits identify the software version, the third digit identifies the no flow time out and the fourth digit identifies the input multiplier.

The first digit of these software versions represent the metrological portion of the software. Additional digits following the first digit represents the non-metrological portion of the software and can be changed without re-approval of the software version.

**SEALING REQUIREMENTS:**

The dip switches for the electronic meter calibrator and for the configuration of parameters are located within the explosion proof housing which is sealed. A minimum of two adjacent cover bolts are drilled to accommodate the Weights and Measures seal. The DIP switches on the ATC Board for electronic calibration for ATC are sealed against access.

Also located in the sealed explosion proof housing is a switch which is used to enable/disable the transmission of the configuration parameters via the INFO-PAC. If the switch is not present, pins 6 and 9 must be shorted on connector labelled P3 in order to enable the transmission via the INFO-PAC.

The hex nut of the sensing element for the ATC has a hole drilled through it to accommodate the Weights and Measures seal.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Les modèles MICON utilisent le logiciel de version 2.4 (ou 3.0) pour les CTA. Cette version est identifiée dans le mode inspection sur le dispositif d'affichage du prix unitaire comme 24XX (ou 30XX) pour l'essence, le diesel et le gaz de propane liquéfié. Les deux premiers chiffres désignent la version du logiciel, le troisième indique le délai sans écoulement et le quatrième indique le multiplicateur d'entrée.

Le premier chiffre des versions de logiciel représente la partie métrologique du logiciel et les chiffres qui le suivent représentant la partie non métrologique du logiciel. Ces derniers peuvent être changés sans qu'il y ait nouvelle approbation de la version.

**SCELLAGE:**

Les commutateurs DIP pour étalonner le compteur électroniquement et pour les paramètres de configuration se trouvent dans le boîtier anti-déflagrant qui est scellé. Au moins deux boulons adjacents du couvercle doivent être percés pour recevoir le scellé de Poids et Mesures. Les commutateurs DIP de la carte CTA pour étalonnage électronique du CTA sont scellés contre l'accès.

Dans le boîtier antidéflagrant scellé, on retrouve également un interrupteur qui autorise/interdit la transmission des paramètres de configuration par l'entremise de l'INFO-PAC. Si un tel interrupteur n'existe pas, les broches 6 et 9 doivent être court-circuitées sur le connecteur P3 afin d'autoriser la transmission par l'entremise de l'INFO-PAC.

L'écrou hexagonal de l'élément capteur du CTA est percé d'un trou afin de pouvoir recevoir le scellé de Poids et Mesures.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd****OPTIONS:**

The register may be equipped with a mechanical totalizer that registers 1/4, 1/2 or 1 times the actual volume. This totalizer must indicate the applicable factor, which depends upon the meter gearing. The mechanical totalizer registers uncompensated uncalibrated volume, when ATC and/or electronic calibrator is used. This totalizer is for non-trade use only.

Inside the explosion proof housing, the MICON models can have an electronic meter calibrator that is activated by another set of eight (8) DIP switches to obtain the correction factor which will adjust the meter. A chart supplied by KRAUS gives the setting of these switches for various corrections in the range  $\pm 12.75\%$ . When not used with electronic meter calibration, the meter must be calibrated mechanically.

The electronic register may incorporate a time delay switch that will stop the dispenser if no product is dispensed. The time delay, when so equipped, may be 15 seconds minimum to 45 seconds maximum.

**REVISIONS:**

The purpose of Rev. 6 was to clarify the metrological functions and the sealing requirements and to add the INFO-PAC for use with MICON models equipped with the new software version 7.0.

The model MICON-100-IP which was previously approved under Notice of Approval S.WA-2056 Rev.8 dated March 25, 1992, was henceforth approved under the Notice of Approval S.WA-1197 Rev. 6 and any subsequent revisions thereof, effective the date of issue of S.WA-1197 Rev. 6.

The purpose of Rev. 7 was to add the optional ATC for model MICON-100-I.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite****OPTIONS:**

L'enregistreur peut être équipé d'un totalisateur mécanique qui enregistre 1/4, 1/2 ou 1 fois le volume réel. Ce totalisateur doit indiquer le facteur applicable, selon le système d'engrenages du compteur. Le totalisateur mécanique enregistre un volume non corrigé et non étalonné lorsqu'un CTA ou un étalonneur électronique est utilisé. Il ne doit pas être utilisé dans le commerce.

A l'intérieur du boîtier antidéflagrant, les modèles MICON peuvent être dotés d'un étalonneur de compteur électronique actionné par une autre rangée de huit (8) commutateurs DIP afin d'obtenir le facteur de correction qui permettra de régler le compteur. Un tableau fourni par KRAUS indique la position de réglage de ces commutateurs pour les diverses corrections dans une plage de  $\pm 12.75\%$ . Lorsqu'il n'est pas utilisé avec l'étalonneur de compteur électronique, le compteur doit être étalonné mécaniquement.

L'enregistreur électronique peut comprendre un commutateur de temporisation qui interrompra le fonctionnement du distributeur lorsqu'il marche à vide. Le délai, le cas échéant, peut varier entre 15 secondes au moins et 45 secondes au plus.

**RÉVISIONS:**

Le but de révision 6 était de clarifier les fonctions métrologiques et le scellage et d'ajouter l'INFO-PAC destiné à être utilisé avec les modèles MICON équipés de la nouvelle version du logiciel 7.0.

Le modèle MICON-100-IP visé antérieurement par l'avis d'approbation S.WA-2056 Rév.8, du 25 mars 1992, était donc approuvé en vertu du présent avis d'approbation et de toutes les révisions subséquentes connexes à compter de la date d'émission de l'avis S.WA-1197 Rév. 6.

Le but de la révision 7 était d'offrir en option le CTA pour le model MICON-100-I.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

The purpose of Revision 8 is to add the option of having the ATC board installed inside or outside the explosion proof housing.

**EVALUATED BY:**

S.WA-1197 Rev. 7

D. L. Lowe  
Complex Approvals and Calibration Technologist  
Tel. (613) 952-0616.

S.WA-1197 Rev. 8

Denis Johnson  
Complex Approvals and Calibration Technologist  
Tel. (613) 952-0617

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Le but de la révision 8 est d'ajouter l'option permettant d'installer la carte CTA à l'intérieur ou à l'extérieur du boîtier antidéflagrant.

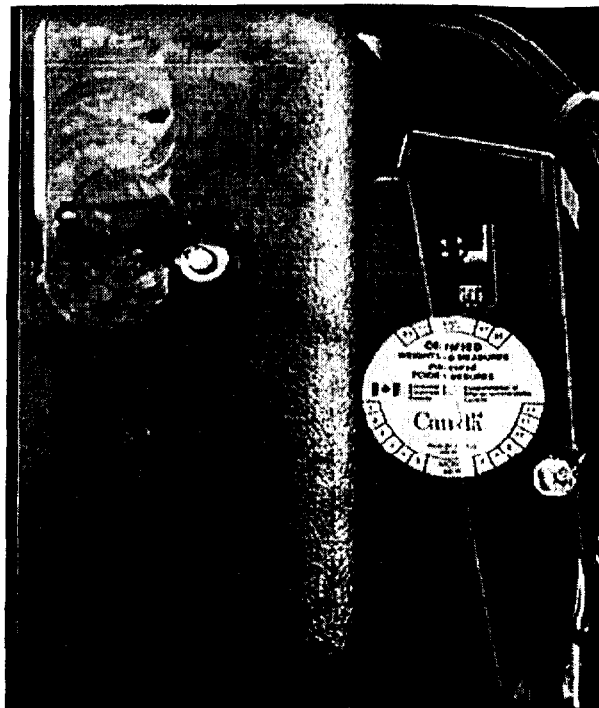
**EVALUÉ PAR:**

S.WA-1197 Rév 7:

D. L. Lowe  
Technologue des approbations complexes et étalonnage  
Tél. (613) 952-0616.

S.WA-1197 Rév. 8:

Denis Johnson  
Technologue des approbations complexes et étalonnage  
Tél. (613) 952-0617.

**Method of sealing external ATC kit / Méthode de scellage du CTA extérieur**

**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. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(1) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. 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 and in specifications established pursuant to section 27 of the said Regulations. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry Canada.

Robert C. Bruce  
Director, Operations

**APPROBATION:**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareils 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 est accordée en application du paragraphe 3(1) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciales des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures. Les exigences de marquages 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 et dans les prescriptions établies en vertu de l'article 27 dudit règlement. Une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local d'Industrie Canada.



Robert C. Bruce  
Directeur, Opérations

Date:

MAY 17 1995  
MAI