



OCT 25 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**

Register

**TYPE D'APPAREIL**

Enregistreur

**APPLICANT**

Kraus Industries Limited  
25 Paquin Road  
Winnipeg, Manitoba  
R2J 3V9

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Kraus Industries Limited  
25 Paquin Road  
Winnipeg, Manitoba  
R2J 3V9

**FABRICANT**

**MODEL(s)/MODÈLE(s)**

MICON 200

**RATING / CLASSEMENT**

Maximum Input Frequency / Fréquence d'entrée maximale:

With ATC / Avec CTA:

625 pulses per second/impulsions par seconde

Without ATC / Sans CTA:

1000 pulses per second/impulsions par seconde

**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:

##### CATEGORY

The Micon 200 is an electronic register, computing or non-computing with or without ATC for use with approved gasoline, diesel fuel and liquefied propane gas dispensers and at bulk loading terminals.

#### MAIN COMPONENTS:

- Liquid crystal display(s) with price per litre, volume and total sale display for computing register;
- Volume display only, in normal mode for non-computing register;
- 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.

#### DESCRIPTION SOMMAIRE:

##### CATÉGORIE

Le modèle Micon 200 est un enregistreur électronique calculateur ou non calculateur, avec ou sans CTA, destiné à être utilisé avec des distributeurs approuvés pour l'essence, le diesel et le gaz de propane liquéfié et dans les postes de chargement en vrac.

#### 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 pour enregistreur calculateur;
- Un dispositif affichant le volume seulement, dans le mode normal, pour enregistreur non-calculateur;
- Un générateur d'impulsion(s) photo-électrique à deux canaux installé sous le boîtier antidéflagrant 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.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd****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.

For the computing or non-computing register, 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.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite****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.

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

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 utilisée 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.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**Electronic Meter Calibration and ATC Option:

One optional board for the Micon 200 provides electronic meter calibration and/or ATC. The calibration/ATC board has a bank of ten (10) DIP switches. Switches 1-8 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 this option is not available the meter is calibrated mechanically. Switch 9 is not used and switch 10 is for ATC on/off.

The ATC is factory set for gasoline, diesel fuel or liquefied propane gas with a socket-mounted integrated circuit.

The Micon 200 uses the 1.05 operational software version. This software version can be revised provided the revision does not affect any sealable metrological parameters. The software version is displayed in the price per volume 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.

A remote transceiver called INFO-PAC is used to transmit configuration parameters during the installation. The software version for the INFO-PAC is 1.4 and is displayed on the transceiver on power-up.

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.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**Option: étalonnage électronique du compteur et CTA

Une carte facultative pour le Micon 200 permet l'étalonnage électronique du compteur et/ou la CTA. Elle a une rangée de dix (10) commutateurs DIP. Les commutateurs 1-8 servant à obtenir le facteur de correction destiné au réglage du compteur. Un tableau fourni par Kraus indique les réglages de ces commutateurs pour obtenir différentes corrections dans une plage de  $\pm 12.75\%$ . Sans cette option, le compteur est étalonné mécaniquement. Le commutateur 9 n'est pas utilisé et le 10 sert à la mise en circuit/hors circuit du CTA.

Le CTA est réglé en usine pour l'essence, le diesel ou de gaz de propane liquéfié par un circuit intégré monté sur support.

Le Micon 200 utilise la version 1.05 du logiciel d'exploitation. Cette version peut être révisée dans la mesure où la révision n'affecte pas les paramètres métrologiques scellables. La version est affichée dans l'afficheur du prix par volume. Pour afficher la version, il faut actionner le levier du distributeur et le désactiver lorsque les segments affichant tous des huit. La version sera affichés 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.

Un émetteur-récepteur de communication à distance appelé INFO-PAC sert à transmettre les paramètres de configuration lors de l'installation. La version du logiciel de l'INFO-PAC est 1.4 et est affichée sur l'émetteur-récepteur à la mise sous tension.

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

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

The Micon 200 uses the 3.0 software version for ATC. This software version can be revised provided the revision does not affect any sealable metrological parameters. This version is identified in the inspector's mode on the price per unit display as 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 expressed as input pulses per unit.

**SEALING REQUIREMENTS:**

The ten (10) DIP switches for the electronic meter calibrator 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.

**OPTIONS:**

The MICON 200 when used in bulk loading terminals has the option of displaying the gross volume, net volume and temperature in the normal mode of operation instead of displaying the total sale, net volume and price per litre.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Le Micon 200 utilise un logiciel de version 3.0 pour la CTA. Cette version peut être révisée en autant que la révision n'affecte aucun paramètre métrologique scellable. Elle est identifiée dans le mode d'inspection sur le dispositif d'affichage du prix unitaire comme 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 exprimé comme des impulsions d'entrée par unité.

**SCELLAGE:**

Les dix (10) commutateurs DIP pour l'étalonnage électronique du compteur se trouvent dans le boîtier antidéflagrant 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.

**OPTIONS:**

Le MICON 200 utilisé dans les postes de chargement en vrac a l'option d'afficher le volume brut, le volume net et la température en mode de fonctionnement normal au lieu d'afficher le total de la vente, le volume net et le prix par litre.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

When the multiplier is set to 10, in the inspection mode 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.

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.

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:**

Revision 1 permitted revisions to the 1.05 and 3.0 base software where the revision to the software does not impact on the sealable metrological parameters. Also, the electronic meter calibration feature is an option.

The address under applicant and manufacturer has been changed as well.

Revision 2 corrected errors in the french text.

Revision 3 correctly identified the bank of 10 DIP switches, not 8.

Revision 4 is for the purpose of adding the option of having the ATC board installed inside or outside the explosion proof housing and to add the option of displaying the gross volume, net volume and temperature in normal mode of operation for bulk loading applications.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Lorsque le multiplicateur est réglé à 10, dans le 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.

L'enregistreur peut être doté 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'engrenage(s) 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.

L'enregistreur électronique peut comprendre un commutateur de temporisation qui interrompt 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:**

La révision 1 avait pour but de permettre des révisions aux logiciels de base 1.05 et 3.0 dans la mesure où les révisions n'affectaient pas les paramètres métrologiques scellables. De plus, l'étalonnage électronique du compteur était une option.

L'adresse du requérant et du fabricant a été changée.

La révision 2 avait pour but de corriger les erreurs dans le texte français.

La révision 3 avait pour but d'identifier correctement la rangée de 10 commutateurs DIP, et non de 8.

La révision 4 a pour but d'ajouter l'option permettant d'installer la carte CTA à l'intérieur ou à l'extérieur du boîtier antidéflagrant ainsi que l'option d'afficher le volume brut, le volume net et la température en mode de fonctionnement normal dans les postes de chargement en vrac.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

Revision 5 adds the non-computing register option.

**EVALUATED BY:**AV-2282 Rev. 3

John Makin  
Approvals Examiner  
Tel: (613) 952-0667

AV-2282 Rev. 4

Denis Johnson  
Approvals Examiner  
Tel: (613) 952-0617

AV-2282 Rev. 5

John Makin  
Approvals Examiner  
Tel: (613) 952-0667

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

La révision 5 ajouter l'option d'enregistreur non-calculateur.

**ÉVALUÉ PAR:**AV-2282 Rév. 3

John Makin  
Examineur d'approbation  
Tel: (613) 952-0667

AV-2282 Rév 4

Denis Johnson,  
Examineur d'approbation  
Tél: (613) 952-0617

AV-2282 Rév 5

John Makin  
Examineur d'approbation  
Tél: (613) 952-0667

**APPROVAL:**

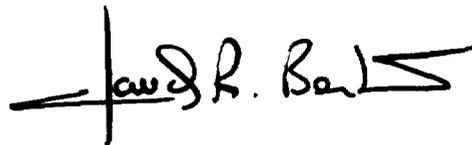
The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(1) of the said Act.

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.

**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.



Claude R. Bertrand, P.Eng.  
A/Manager  
Approval Services Laboratory

Claude R. Bertrand, ing.  
Gérant par intérim  
Laboratoire des services d'approbation

Date: **OCT 25 1995**