



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 Flow Computer

TYPE D'APPAREIL

Débitmètre-ordinateur électronique

APPLICANT

Barton Instruments Systems Inc.
3840 - 11A Street, N.E.
Calgary, Alberta
T2E 6M6

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Barton Instruments Systems Inc.
3840 - 11A Street, N.E.
Calgary, Alberta
T2E 6M6

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

Scanner 1130 with approved Event Logger/
Scanner 1130 avec enregistreur d'événements
approuvé

RATING/ CLASSEMENT

See "Summary Description" / Voir "Description Sommaire"

NOTE: This approval applies only to meters, 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 13 and 14 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. The following is a summary of the principal features only.

SUMMARY DESCRIPTION:

The Scanner 1130 is a stand-alone, low-powered, microprocessor-based multi-channel flow computer that uses any of the firmware identified below.

Each meter run can be configured for either orifice or V cone meters or linear volume flowmeters such as rotary, turbine, vortex or ultrasonic meters and mass flow meters.

A total of 12 single-ended or 6 differential analog inputs, 2 RTD inputs, 2 DPE inputs, 2 pulse inputs 6 status inputs, status outputs, or pulse outputs, 2 analog outputs, and up to 4 serial ports are now available. All input and output channels are user-assignable. Expansion boards can be added for additional analog outputs, status input/output, pulse inputs channels and serial ports (ASO1, CDO1, CAO1 and DIO1), memory expansions and processor upgrades.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les compteurs 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 13 et 14 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le Scanner 1130 est un débitmètre-ordinateur autonome à canaux multiples, nécessitant peu de courant, piloté par microprocesseur et fonctionnant avec n'importe quels des logiciels énumérés ci-dessous.

Chaque section de mesure peut être configurée pour des compteurs à orifices ou à cône V, pour des débitmètres de volume linéaire, comme les compteurs rotatifs, à turbine, à vortex et à ultrasons, ou encore les débitmètres massiques.

Un total de 12 entrées analogiques à sortie simple ou de 6 entrées analogiques différentielles, de 6 entrées d'état, de sorties d'état ou de sorties de phase, de 2 sorties analogiques et de 4 ports série maximum sont maintenant disponibles. Tous les canaux d'entrée et de sortie peuvent être affectés par l'utilisateur. Il est possible d'ajouter des cartes d'extension pour avoir des sorties analogiques, des canaux d'entrée et de sortie d'état et des ports série (ASO1, CDO1, CAO1 et DIO1), des extensions mémoire et des mises à niveau de processeur additionnels.

An optional full-keypad is available that allows calibration and most configuration without a terminal. However, a terminal is required for downloading data and information. A terminal can be either a Barton Instrument Systems' Model HT-88A handheld terminal or an IBM compatible PC. The Model HT-88A is compatible with the following firmware versions; NGas 2.1.0 through 2.5.2, 2.6.0, 2.7.0, 2.7.1, 2.7.3, 3.1.0, 3.1.1 and 3.1.3, NFlo 3.2.0, 3.2.2, and 3.2.3. Terminals are connected through an external port (located on the front of the enclosure) or hard-wired internally.

Two IBM PC compatible communication programs are available to configure the Scanner 1131. Scan PC (firmware versions NGas 2.1.0 through 2.5.2, 2.6.0, 2.7.0, 2.7.1, 2.7.3, 3.1.0, 3.1.1, 3.1.3, NFlo 3.2.0, 3.2.2 and 3.2.3) is used to select calculation methods for orifice or pulse input and supercompressibility. ScanWin is used to configure Scanners with firmware versions NGas 4.0.0, 4.0.1, 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.0 and NFlo 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4 and 4.2.0. With firmware versions NGas 2.7.0, 2.7.1, 2.7.3, 3.1.0, 3.1.1 and 3.1.3, NFlo 3.2.0, 3.2.2 and 3.2.3 ScanWin can not configure calculations for a flow run but can enter parameters and calibrate inputs.

Scanners equipped with firmware versions; NGas 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.0 and NFlo 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4 and 4.2.0 can connect to an approved Daniel chromatograph. Using any serial port with MODBUS protocol, the Gas Chromatograph Interface receives the gas analysis from a Daniel chromatograph controller 2251 or (2350 running in 2251 simulation mode) to use in flow computations.

Un clavier pleine grandeur permettant l'étalonnage et la plupart des configurations sans terminal est offert en option. Cependant, il faut un terminal pour télécharger des données et des renseignements. Ce terminal peut être du type portable, modèle HT-88A de Barton Instrument Systems, ou un ordinateur compatible IBM. Le modèle HT-88A est compatible avec les versions de logiciel suivantes : Ngas 2.1.0 à 2.5.2, 2.6.0, 2.7.0, 2.7.1, 2.7.3, 3.1.0, 3.1.1 et 3.1.3, NFlo 3.2.0, 3.2.2 et 3.2.3. Les terminaux se branchent à une prise extérieure (située à l'avant du boîtier) ou sont câblés à l'intérieur en permanence.

Deux programmes d'interface de communication de PC compatibles IBM sont offerts pour la configuration du Scanner 1131. Le Scan PC (versions de logiciel Ngas 2.1.0 à 2.5.2, 2.6.0, 2.7.0, 2.7.1, 2.7.3, 3.1.0, 3.1.1, 3.1.3, Nflo 3.2.0, 3.2.2 et 3.2.3) sert à sélectionner les méthodes de calcul pour l'orifice ou l'impulsion d'entrée et la surcompressibilité. Le ScanWin sert à configurer les scanners dotés des versions de logiciel Ngas 4.0.0, 4.0.1, 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4 et 4.2.0 et NFlo 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4 et 4.2.0. Dans le cas des versions Ngas 2.7.0, 2.7.1, 2.7.3, 3.1.0, 3.1.1 et 3.1.3, Nflo 3.2.0, 3.2.2 et 3.2.3, ScanWin est incapable de configurer les calculs pour un essai d'écoulement, mais il peut enregistrer les paramètres et étalonner les entrées.

Les scanners équipés des versions de logiciel Ngas 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.0 et Nflo 4.1.0, 4.1.3, 4.1.4 et 4.2.0 peuvent être reliés à un chromatographe Daniel approuvé. Grâce à un port sériel et au protocole MODBUS, l'interface du chromatographe en phase gazeuse reçoit l'analyse du gaz d'un contrôleur 2251 (ou 2350 en mode simulé un contrôleur 2251) de chromatographe Daniel pour effectuer les calculs de l'écoulement.

Approved firmware versions:

NGas X 2.1.0*
 NGas X 2.3.0*
 NGas X 2.3.3*
 NGas X 2.3.4Vb1
 NGas X 2.3.5*
 NGas X 2.3.6*
 NGas X 2.4.0*
 NGas X 2.4.6*
 NGas X 2.5.0*
 NGas X 2.5.2*
 NGas X 2.6.0*
 NGas X 2.7.0*
 NGas X 2.7.1*
 NGas X 2.7.3*
 NGas X 3.0.0*
 NGas X 3.1.0*
 NGas X 3.1.1*
 NGas X 3.1.3*
 NGas X 4.0.0*
 NGas X 4.0.0Vbi*
 NGas X 4.0.1*
 NGas X 4.1.0*
 NGas X 4.1.3*¹
 NGas X 4.1.4*¹
 NGas X 4.2.0*¹
 NFlo X 3.2.0*
 NFlo X 3.2.1*
 NFlo X 3.2.2*
 NFlo X 3.2.3*
 NFlo X 4.1.0*
 NFlo X 4.1.3*¹
 NFlo X 4.1.4*¹
 NFlo X 4.2.0*¹

Where: X = B: Base program, no remote communications protocol

G: Gas Chromatograph
 L: BSAP communications
 M: Modbus communications
 N: Customer Specific Programs, i.e. NOVA

Versions de microprogrammation approuvées:

NGas X 2.1.0*
 NGas X 2.3.0*
 NGas X 2.3.3*
 NGas X 2.3.4Vb1
 NGas X 2.3.5*
 NGas X 2.3.6*
 NGas X 2.4.0*
 NGas X 2.4.6*
 NGas X 2.5.0*
 NGas X 2.5.2*
 NGas X 2.6.0*
 NGas X 2.7.0*
 NGas X 2.7.1*
 NGas X 2.7.3*
 NGas X 3.0.0*
 NGas X 3.1.0*
 NGas X 3.1.1*
 NGas X 3.1.3*
 NGas X 4.0.0*
 NGas X 4.0.0Vbi*
 NGas X 4.0.1*
 NGas X 4.1.0*
 NGas X 4.1.3*¹
 NGas X 4.1.4*¹
 NGas X 4.2.0*¹
 NFlo X 3.2.0*
 NFlo X 3.2.1*
 NFlo X 3.2.2*
 NFlo X 3.2.3*
 NFlo X 4.1.0*
 NFlo X 4.1.3*¹
 NFlo X 4.1.4*¹
 NFlo X 4.2.0*¹

Où: X = B: Programme de base, aucun protocole de communication à distance

G: Chromatographe en phase gazeuse
 L: Communication BSAP
 M: Communication Modbus
 N: Programmes propres aux clients, p. ex. NOVA

S: ScanCom communication

where * E: 1130 Flash Memory
V: 1130 EPROM memory chips

¹ Log Lock must be enabled prior to sealing

Note: both memory options use a V25 processor

Firmware versions with the final letter designation V are approved for use in the Scanner models utilizing four (4)-128 k EPROM chips. Those with the last letter designation E are approved for the 1130 Scanners utilizing a flash memory board instead of the four (4) EPROM chips.

The Scanner 1130 is contained in a weatherproof cast aluminum housing with a hinged door or may be rack mounted.

Without Sensors

For versions without sensors, live parameter inputs are made by means of an approved Rosemount 3095 FB multivariable transmitter through Modbus protocol and serial communication or approved and compatible 4-20mA(dc) or 1-5V(dc) linear transmitters, and pulse output flowmeters. The temperature inputs are from compatible 3 wire - 100 ohm platinum RTDs having Alpha coefficients of 0.00392 or 0.00385 ohms/ohm/EC and conforming to DIN 43760 and IE751 specifications. Note The 1130 scanner flow computer with firmware versions 4.1.0 and higher is compatible with the Rosemount 3095 FB.

With Optional Integral Sensors

The Scanner 1130 is also available with integral static pressure transmitters, static pressure/differential pressure transmitters, and RTDs.

S: Communication ScanCom

Où * = E: mémoire flash 1130
V: puces de mémoire EPROM 1130

¹ Le dispositif de verrouillage du registre doit être enclenché avant e sellage"

Note : les deux mémoires en option utilisent un processeur V25.

Les versions de microprogrammation se terminant par la lettre V sont approuvées pour les modèles Scanner utilisant quatre (4) puces EPROM de 128 k. Celles se terminant par un E sont approuvées pour les modèles Scanner 1130 utilisant une cart mémoire flash au lieu des quatre (4) puces EPROM.

Le Scanner 1130 est abrité dans un boîtier résistant aux intempéries, fabriqué en aluminium coulé qui est muni d'une porte articulée ou installé dans un support.

Sans capteurs

L'entrée des paramètres mesurés par les versions dépourvues de capteurs se fait au moyen d'un transmetteur multivariable Rosemount 3095 FB, par protocole Modbus et par communication sérielle, ou au moyen de transmetteurs linéaires approuvés et compatibles de 4-20 mA(c.c.) ou 1-5 V(c.c.) et de débitmètres mesurant les impulsions de sortie. Les entrées de température proviennent de détecteurs de température à résistance en platine de 100 ohms, à trois fils, compatibles, ayant un coefficient alpha de 0.00392 ou de 0.00385 ohm/ohm/EC, et étant conformes aux normes DIN 43760 et IE751.

Avec capteurs solidaires facultatifs

Le Scanner 1130 est aussi disponible équipé avec des transmetteurs de pression statique, des transmetteurs de pression statique/pression différentielle et des capteurs de température à résistance (RTD).

AGA-7 versions utilize i) static pressure transmitters manufactured by (a) Schlumberger-Statham (model 36PG), or (b) T-Hydrionics (model TH-LCV), or (c) Druck (model PDCR 143), or ii) model PC10 transmitter (static element only) manufactured by Barton Instrument Systems.

The Schlumberger-Statham model 36PA is the absolute pressure transducer equivalent to the same pressure range as the gauge pressure model 36PG.

AGA-3 versions utilize Barton Instrument Systems' model PC10, static/differential pressure transmitter(s) mounted on the Scanner 1130 case.

AGA-7 and AGA-3 versions utilize RTDs manufactured by either Barton Instrument Systems, Alltemp Sensors, Thermo Kinetics or Brian Controls.

Flowing temperature element (RTD) AGA-3 or AGA-7 configuration range:

-43EC to 54EC

1. Brian Controls element code C
alpha = 0.00385ohm/ohm/EC
2. Thermo Kinetics element D100 A3
alpha = 0.00385 ohm/ohm/EC
alpha = 0.00392 ohm/ohm/EC
3. Alltemp Sensors element code PA
alpha = 0.00385 ohm/ohm/EC
Element PD
alpha = 0.00392/ohm/ohm/EC
4. ITT Barton Series 20
alpha = 0.00385 ohm/ohm/EC

Les versions AGA-7 utilisent i) des transmetteurs de pression statique fabriqués par a) Schlumberger-Statham (modèle 36PG), ou b) T-Hydrionics (modèle TH-LCV), ou (c) Druck (modèle PDCR 143), ou ii) un transmetteur de modèle PC10 (élément statique seulement) fabriqué par Barton Instrument Systems.

Le modèle 36PA de Schlumberger-Statham est un transducteur de pression absolue ayant une plage de pressions équivalente au modèle 36PG qui est un transducteur de pression manométrique.

Les versions AGA-3 utilisent les transmetteurs de pression statique/pression différentielle, modèle PC 10 de Barton Instrument Systems qui sont installés dans le boîtier du Scanner 1130.

Les versions AGA-7 et AGA-3 utilisent des RTD fabriqués soit par Barton Instrument Systems, Alltemp Sensors, Thermo Kinetics ou Brian Controls.

Plage des températures de l'élément de la température d'écoulement (RTD) des versions AGA-3 ou AGA-7:

-43EC à 54EC

1. Élément de Brian Controls, code C
alpha = 0.00385 ohm/ohm/EC
2. Élément de Thermo Kinetics D100 A3
alpha = 0.00385 ohm/ohm/EC
alpha = 0.00392 ohm/ohm/EC
3. Élément de Alltemp Sensors code PA
alpha = 0.00385 ohm/ohm/EC
Élément PD
alpha = 0.00392 ohm/ohm/EC
4. Série 20, ITT Barton
alpha = 0.00385 ohm/ohm

STATIC PRESSURE RANGES - AGA-7 CONFIGURATION**Plages des pressions statiques - Configuration suivant AGA-7**

T-Hydrionics Model/Modèle TH-LCV
psig (lb/po²(mano))

Schlumberger Statham Model/Modèle 36PA or/ou 36PG
psia/psig (lb/po²(mano))

0 - 50
 0 - 100
 0 - 200
 0 - 300
 0 - 500
 0 - 1000
 0 - 1500
 0 - 2000
 0 - 3000
 0 - 5000

0 - 50
 0 - 100
 0 - 200
 0 - 300
 0 - 500
 0 - 1000
 0 - 1500
 0 - 2000
 0 - 3000
 0 - 5000

STATIC PRESSURE RANGES Druck Model / Modèle PDCR 143**Plages des pressions statiques psig (lb/po²(mano))**

0 - 50
 0 - 100
 0 - 200
 0 - 300
 0 - 500
 0 - 1000
 0 - 2500
 0 - 2000
 0 - 3000
 0 - 5000

**STATIC/DIFFERENTIAL PRESSURE RANGES/
Plages des pressions statiques/Pressions différentielles
AGA-7/AGA-3 CONFIGURATIONS / Co nfigurations suivant AGA-7/AGA-3
BARTON INSTRUMENT SYSTEMS MODEL/Modèle PC10**

Static Pressure Pression statique (AGA-7 OR/ou AGA-3) psig (lb/po ² (mano))	Differential Pressure Pression différentielle (AGA-3) psig (lb/po ² (mano))
0 - 200	0 - 150
0 - 300	0 - 200
0 - 500	0 - 300
0 - 1000	0 - 700
0 - 1500	- 150 to 150
0 - 2500	- 300 to 300

Measurements are made in accordance with AGA publications AGA-3 or AGA-7 for volume, and AGA-5 for energy. Supercompressibility factors are calculated using either publication AGA-8 or the standard method outlined in NX-19.

Les mesures sont effectuées suivant les publications AGA-3 ou AGA-7 pour le volume et AGA-5 pour l'énergie. Les facteurs de surcompressibilité sont calculés suivant la publication AGA-8 ou la méthode normalisée énoncée dans le document NX-19.

The Scanner 1130 firmware allows for measurement of flow or volume in either Imperial or SI units based on input parameter values expressed in either of these unit systems.

Le logiciel de l'appareil 1130 assure le mesurage du débit ou du volume en unités impériales ou en unités SI selon les unités de mesure des paramètres d'entrée.

SPECIFICATIONS

Scanner 1130 Ambient Operating Temperature Range:
-30EC to +60EC.

Plage de la température de service ambiante de l'appareil Scanner 1130: -30EC à +60EC.

HT88 Terminal Ambient Operating Temperature Range:
-25EC to +40EC.

Plage de la température de service ambiante du terminal HT88: -25EC à +40EC.

Backup Battery for RAM and real-time clock.

Pile de secours: pour la mémoire RAM rémanente et l'horloge temps réel.

Low battery indication

Indicateur de pile faible.

Six analog 4-20mA or 1-5V(dc) input ports.

Six portes d'accès analogiques de 4-20mA ou 1-5V(c.c.).

Up to two pulse input ports.

Jusqu'à deux portes d'entrée d'impulsions.

Two RS232C communication ports.

Deux portes de communication RS232C.

Humidity: 5 to 95%, non-condensing.

Humidité: 5 à 95% sans condensation.

Input Power Supply:

12 or 24V(dc) using a power supply board.

Alimentation électrique:

12 ou 24V(c.c) avec panneau d'alimentation.

Output Power to Auxiliary Devices:

24V(dc), regulated.

Puissance de sortie fournie aux appareils auxiliaires:

24V(c.c.) (stabilisée).

Optional Power Supply: Self-contained rechargeable batteries with solar panel (up to 15 days operation without sunlight).

Alimentation électrique facultative: piles rechargeables autonomes avec panneau solaire (jusqu'à 15 jours de fonctionnement sans lumière solaire).

16 bit A/D converter.

Convertisseur A/N de 16 bits.

4 line x 20 character LCD

Dispositif d'affichage à cristaux liquides de 4 lignes x 20 caractères.

8 button keypad

Bloc de 8 touches.

Optional 20 button keypad

Bloc de 20 touches offert en option.

The following Barton Instrument Systems Scanner 1130 accessory boards are approved for use with a Scanner 1130, providing that the outputs from these boards are not used for fiscal transactions i.e. billing. These boards may be installed, on the Scanner 1130 main board, in position B or C, singly or in any combination as shown in the Scanner 1130 Installation and Operation Manual.

Les cartes accessoires suivantes du Scanner 1130 de Barton Instrument Systems sont approuvées pour utilisation avec le Scanner 1130 si les sorties de ces cartes ne sont pas utilisées pour des transactions financières comme la facturation. Ces cartes peuvent être installées sur la carte principale du Scanner 1130, à la position B ou C, individuellement ou en groupes, comme l'indique le manuel d'installation et d'exploitation du Scanner 1130.

Accessory Boards:

Cartes accessoires:

ASO1 - Analog and status output board with up to 3 analog channels and/or up to 3 status/output channels.

ASO1 - Carte de sortie analogique et d'états avec au plus 3 voies analogiques et/ou au plus 3 voies états/sortie.

CDO1 - Communications and digital output board with RS232C / RS485 serial communications port and/or up to 4 status/pulse input/output channels.

CDO1 - Carte de communication et de sortie numérique avec port de communication sérielle RS232C / RS485 et/ou au plus 4 voies états/entrées/sorties d'impulsions.

CAO1 - Communications and analog output board with RS232C / RS485 serial communications port and up to 4 analog output channels.

CAO1 - Carte de communication et de sortie analogique avec port de communication sérielle RS232C / RS485 et/ou au plus 4 voies de sorties analogiques.

RCU - Remote console serial board with connections to allow the local console serial port (AO1) to be used remotely for scan PC configuration and data transfer.

RCU - Carte sérielle pour pupitre à distance avec connexions permettant d'utiliser à distance le port sériel du pupitre local (AO1) pour vérifier la configuration du PC et le transfert des données.

CAB - Communications accessory board used to provide unswitched vtx for use with a line powered modem.

CAB - Carte accessoire de communication servant à fournir une transmission vtx non commutée pour utilisation avec un modem en ligne.

The following Barton Instrument Systems accessory boards are approved for billing purposes:

Les cartes auxiliaires de Barton Instrument Systems suivantes sont approuvées pour utilisation à des fins de facturation :

D101 - Digital input/output board with up to 5 status/pulse input/output channels.

D101 - Carte d'entrée/sortie numérique avec au plus 5 canaux d'état/impulsions d'entrée/sortie.

MARKINGS

The following information is marked on a nameplate secured to the computer:

-Manufacturer's name:

Barton Instrument Systems

-Model number:

Scanner 1130

-Serial number:

-Departmental approval number

AG-0321

MARQUAGES

Les renseignements suivants doivent être indiqués sur la plaque signalétique apposée sur l'ordinateur:

-Nom du fabricant:

Barton Instrument Systems

-Numéro de modèle:

Scanner 1130

-Numéro de série:

-Numéro d'approbation du ministère:

AG-0321

- Nominal supply voltage and current (dc)
- The firmware (program) version, applicable to each individual unit.
- Models and ranges of integral transducers.
- Integral (RTD) element model number

Provision for verification

The user-entered values of metrological parameters can be obtained using an IBM compatible PC (with appropriate software), the HT88A portable terminal, or the electronic display and keypad.

The electronic display and keypad provide means of displaying any metrological parameter value, at any time. No changes to parameters etc., can be made via display and keypad, except for the extended keypad option. This option is used in conjunction with the standard keypad and allows variables such as orifice plate size, gas composition and atmospheric pressure changes to be made when the configuration lock/unlock switch is locked.

Firmware Version Numbers can be verified on name plates, viewed on local display or on a user interface.

- Valeurs nominales de la tension et du courant d'alimentation (c.c.)
- Version du logiciel applicable à chaque unité individuelle.
- Modèles et plages des transducteurs intégrées.
- Numéro de modèle du RTD intégrant.

Dispositions régissant la vérification

Les valeurs introduites par l'utilisateur pour les paramètres métrologiques peuvent être obtenues par l'entremise d'un PC compatible IBM (avec logiciel approprié), le terminal portable HT88A ou le dispositif d'affichage électronique et le clavier.

Le dispositif d'affichage électronique et le clavier permettent l'affichage de tout paramètre métrologique en tout temps. Aucun changement ne peut être apporté aux paramètres, etc. par l'entremise du dispositif d'affichage et du clavier, à l'exception du clavier pleine grandeur. Ce clavier offert en option est utilisé conjointement avec le clavier de série et permet de modifier des variables comme la dimension de la plaque à orifice, la composition du gaz et la pression atmosphérique lorsque le commutateur de configuration est à la position verrouillée.

Les numéros de versions de logiciels peuvent être vérifiés sur la plaquette signalétique, visionnés sur l'afficheur local ou sur une interface d'opérateur.

SEALING

Integral to the firmware versions listed under (B) on page 2, is an approved non-volatile event logger which records all user-entered metrological parameter values. The event logger permits individual or batch parameter changes until the event logger reaches capacity. Once capacity is reached, a download to the HT88A or personal computer is required prior to making any further parameter changes. The download is recorded as the final event and further parameter changes will cause the oldest events to be overwritten.

To enable the User Change Log Lock prior to sealing bring up the system page of the PC user interface. With the ScanPC software answer “yes” to the prompt “forced dld”. This means that when the user change log is full it must be downloaded in order to make any further changes to flow run parameters. Compatible ScanWin software uses the prompt “User Change Log Lock Status” to enable/disable the lock. When the user change log is full it must be down loaded before any further changes can be made to flow run parameters.

TERMS AND CONDITIONS

- 1) Devices supplied with firmware NGas N2.3.0V are approved for use provided that these devices are currently installed and in use at a measurement location or manufactured prior to September, 1994.

SCELLEMENT

Un enregistreur d'événements approuvé et rémanent fait partie intégrante des versions de microprogrammation décrit sous la lettre (B) à la page 2, et enregistre toutes les valeurs des paramètres métrologiques introduites par l'utilisateur. Il permet des changements à des paramètres individuels ou en groupe jusqu'à ce qu'il atteigne sa capacité maximale. Une fois cette condition atteinte, il doit être téléchargé dans le terminal HT88A ou dans un ordinateur personnel avant qu'il ne soit possible de modifier encore des paramètres. Le téléchargement est consigné comme étant le dernier événement et tous les autres changements aux paramètres écraseront à tour de rôle les événements les plus anciens.

Pour autoriser la fonction User Change Log Lock avant de sceller l'appareil, afficher la page-système de l'interface d'opérateur de l'ordinateur. Au message «forced dld» du logiciel Scan PC, répondre «Yes». Cela signifie que l'enregistreur des paramètres enregistrés par l'opérateur a atteint sa capacité de mémoire maximale et doit être téléchargé pour permettre la modification de toute autre valeur des paramètres d'écoulement. Le logiciel compatible Scan Win utilise le message «User Change Log Lock Status» pour valider ou invalider la fonction. Lorsque l'enregistreur a atteint sa capacité de mémoire maximale, il doit être téléchargé avant qu'il soit possible d'apporter tout autre changement aux paramètres d'écoulement.

TERMES ET CONDITIONS

- 1) L'emploi des appareils équipés de la microprogrammation NGas N2.3.0V est approuvé dans la mesure où ces appareils sont installés et utilisés au lieu de mesurage ou fabriqués avant septembre 1994.

- 2) Devices supplied with firmware NGas N2.3.0V which are out of service or removed from service are not to be installed or re-installed unless firmware version NGas N2.3.3V or newer has been installed.
- 3) All devices supplied with firmware NGas N2.3.0V shall be removed from service prior to June 1, 1995.

REVISION

Revision 3

The purpose of revision 3 was to:

1. Incorporate all the modification letters of approval issued in the past.
2. The addition of new firmware versions as requested.
3. The use of a ROM flash memory board.
4. The use of accessory boards as listed for non-billing purposes.
5. Alternate means of sealing the Scanner 1130 when equipped with a flash memory board.
6. Scanner 1130 was previously approved under AG-0291, AG-0291 Rev. 1, AG-2901 Rev. 2, AG-0321, AG-0321 Rev. 1 and Rev. 2. As of 1996-02-29, the Scanner 1130 is approved only under AG 0321 Revision 3 and subsequent revisions thereof.

Revision 4

The purpose of revision 4 was to add version NGas N2.3.6V to the list of approved firmware.

- 2) Les appareils équipés de la microprogrammation NGas N2.3.0V qui sont hors d'usage ou retirés du service ne doivent pas être installés ni ré-installés à moins que la version NGas B2.3.3V ou une version plus récente n'ait été installée.
- 3) Tous les appareils équipés de la microprogrammation NGas N2.3.0V doivent être retirés du service avant le 1er juin 1995.

RÉVISION

Révision 3

La présente révision vise à:

1. Ajouter toutes les lettres de modification d'approbation déjà publiées.
2. Ajouter les nouvelles versions de microprogrammes tel que demandé.
3. Permettre l'emploi d'une carte du mémoire flash ROM.
4. Permettre l'utilisation des cartes accessoires indiquées à des fins de non-facturation.
5. Indiquer d'autres façons de sceller le Scanner 1130 équipé d'une carte mémoire flash.
6. Le Scanner 1130 était antérieurement approuvé en vertu des avis AG-0291, AG-0291 Rév. 1, AG-0291 Rév. 2, AG-0321, AG-0321 Rév. 1 et Rév. 2. Depuis le 1996-02-29, le Scanner 1130 est uniquement approuvé en vertu de l'avis AG-0321 Révision 3 et de toute révision subséquente

Révision 4

Le but de la révision 4 était d'ajouter la version NGas N2.3.6V à la liste de microprogrammation approuvée.

Revision 5

The purpose of revision 5 was to add firmware versions; NGas M2.7.0E, NGas M3.1.0E, NGas S2.7.0E and NGas S3.1.0E.

Revision 6

The purpose of revision 6 was to add firmware version NGas L3.1.0E. This version is the same as version NGas S3.1.0E except for the addition of the Bristol Babcock BSAP for network communications and; to add the Druck model PDCR 143 static pressure transmitter.

Revision 7

The purpose of revision 7 was to add firmware versions NFlo M3.2.0E and NFlo S3.2.0E.

Revision 8

The purpose of revision 8 is to add firmware versions NGas X 2.7.1*, NGas X 3.1.1* and NFlo X 3.2.1* and to add version NGas X4.0.0* from modification Acceptance Letter MAL-G45. The manner in which the firmware versions were previously described has been modified into a simpler form of identification. Revision 8 also includes the use of ultrasonic meters and V-cone meters for use with the Scanner 1130.

Revision 9

Revision 9 changes the way the maximum number of runs is reported, clarifies the relationships of software to hardware, adds the extended keypad option and offers another power supply.

Under this revision firmware versions NGas 4.1.3, 4.1.4 and 4.2.0 and NFlo 4.1.3, 4.1.4 and 4.2.0 are added which require enabling of the User Change Log Lock prior to sealing,

Révision 5

Le but de la révision 5 était d'ajouter les versions de microprogrammation; NGas M2.7.0E, NGas M3.1.0E, NGas S2.7.0E et NGas S3.1.0E..

Révision 6

Le but de la révision 6 était d'ajouter la version de microprogrammation NGas L3.1.0E. Cette version est la même que la version NGas S3.1.0E sauf pour l'addition de Bristol Babcock BSAP pour les communications réseau et; d'ajouter le transmetteur de pression statique Druck modèle PDCR 143.

Révision 7

Le but de la révision 7 était d'ajouter les versions de microprogrammation NFlo M3.2.0E et NFlo S3.2.0E.

Révision 8

La révision 8 vise à ajouter les microprogrammes de versions NGas X 2.7.1*, NGas X 3.1.1* et NFlo X 3.2.1* ainsi que la version NGas X4.0.0* de la Lettre d'acceptation de modifications LAM-G45. La façon antérieure de décrire les versions des microprogrammes a été simplifiée. La révision 8 indique aussi que les débitmètres à ultrasoniques et les débitmètres double cônes peuvent être utilisés avec le Scanner 1130.

Révision 9

La révision 9 modifie la façon d'afficher le nombre maximum de mesures, clarifie les relations entre le logiciel et le matériel, ajoute l'option du clavier pleine grandeur et offre d'autres moyens d'alimentation.

Cette révision ajoute les versions de logiciels NGas 4.1.3, 4.1.4, 4.2.0, NFlo 4.1.3, 4.1.4 et 4.2.0, qui exigent l'activation de la fonction User Change Log Lock avant le scellage de l'appareil.

The gas chromatograph interface board is added, allowing the live gas analysis input.

La carte d'interface du chromatographe en phase gazeuse est ajoutée, permettant l'entrée directe de l'analyse du gaz.

The DI01 board may now be used for custody transfer.

La carte DI01 ne peut pas être utilisée à des fins de transfert fiduciaire.

EVALUATED BY

Revision 3

Ken Chin
Approvals Examiner
Tel: (613) 954-2481
Fax: (613) 952-1754

Revision 4

Randy Byrtus
Approvals Technical Coordinator
Tel: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754

Revision 5, 6 7 & 8

Randy Byrtus
Approvals Technical Coordinator
Tel: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754

Revision 9

Graham Collins
Approval Examiner
Tel: (613) 941-0605
Fax: (613) 952-1754
e-mail: collins.graham@ic.gc.ca

ÉVALUÉ PAR

Révision 3

Ken Chin
Examineur d'Approbation
Tél: (613) 954-2481
Fax: (613) 952-1754

Révision 4

Randy Byrtus
Coordonnateur en technologie, Approbations
Tél: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754

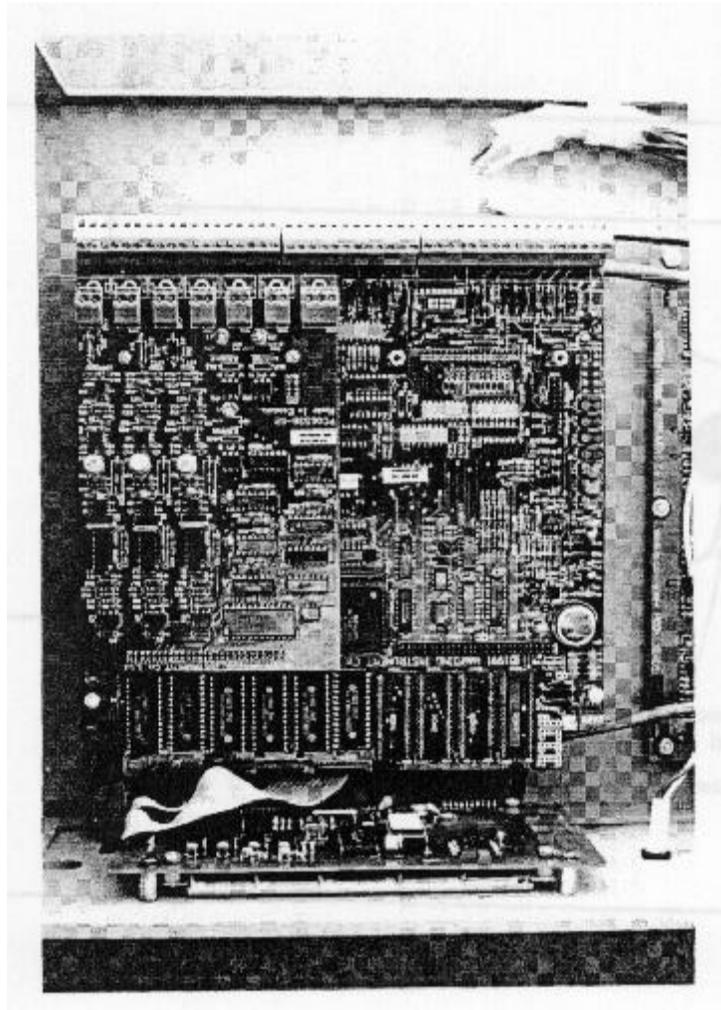
Révision 5, 6, 7 & 8

Randy Byrtus
Coordonnateur en technologie, Approbations
Tél: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754

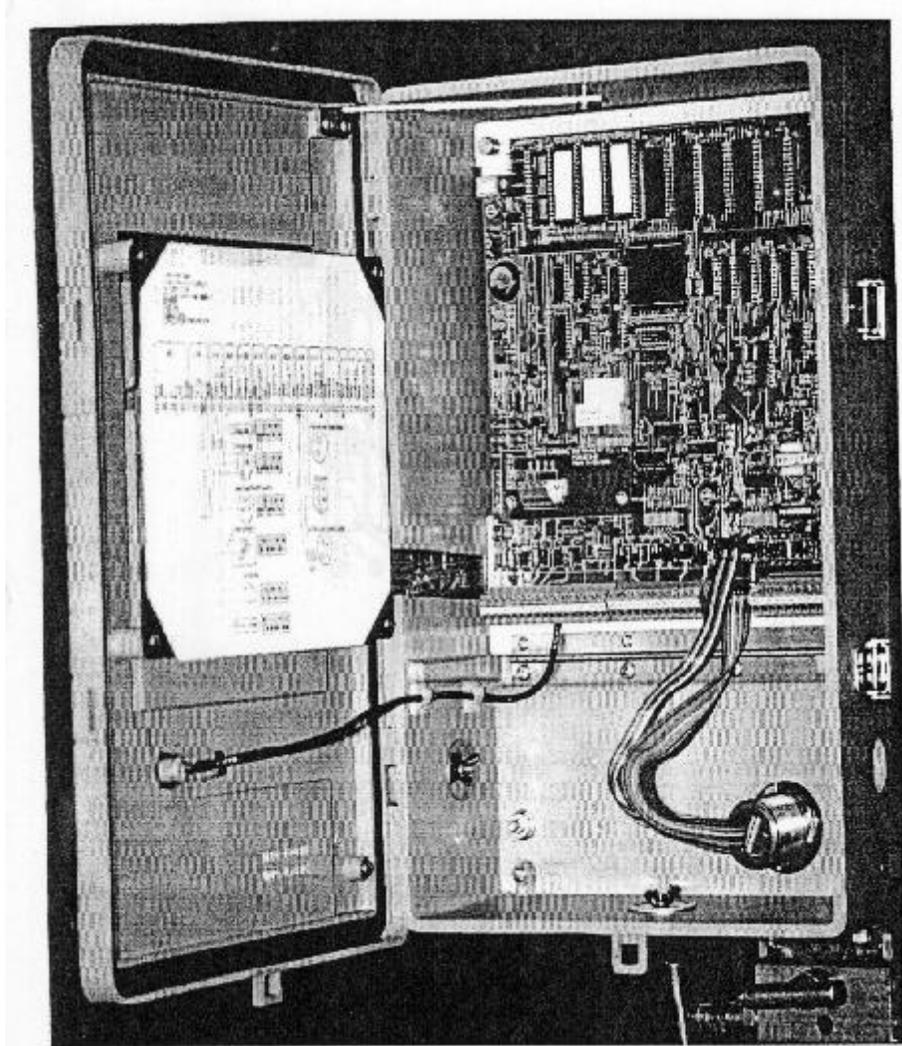
Révision 9

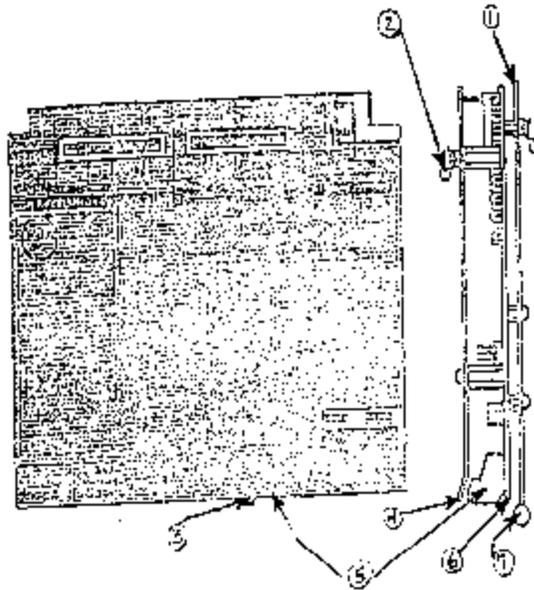
Graham Collins
Examineur d'Approbation
Tél: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754

Scanner 1130



Scanner 1130



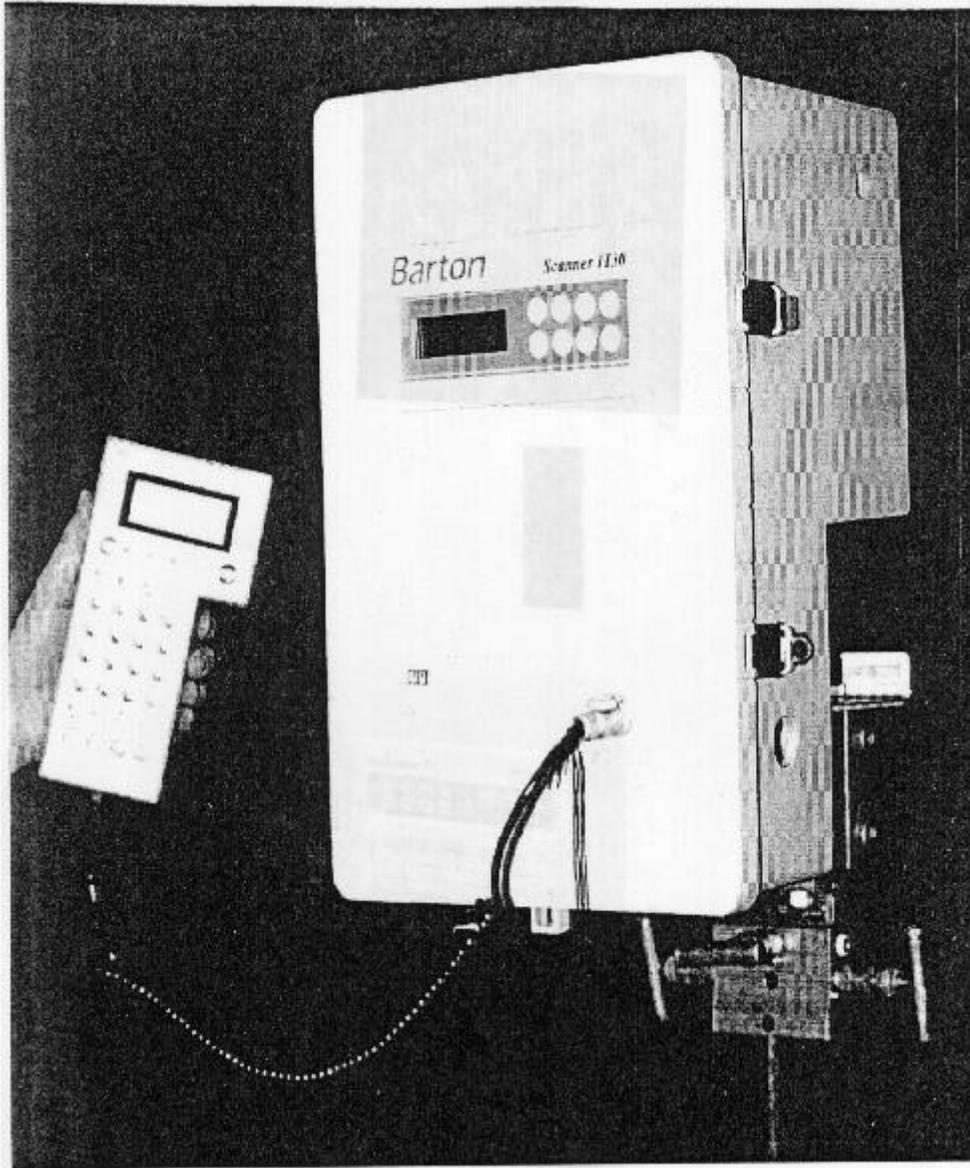
Sealing / Scellement

1. Battery door/Porte de la batterie
2. Seal wire (2 places)/Fil de plombage (2 endroits)
3. Jumper (analog/status input terminals)/Cavalier (bornes associées au circuit analogique/état des entrées)
4. Aluminum or lexan cover board/Couvercle lexan ou aluminium de la carte de circuits principale
5. Terminal blocks/Borniers
6. Mother board/Carte de circuits principale
7. Hinge/Articulation

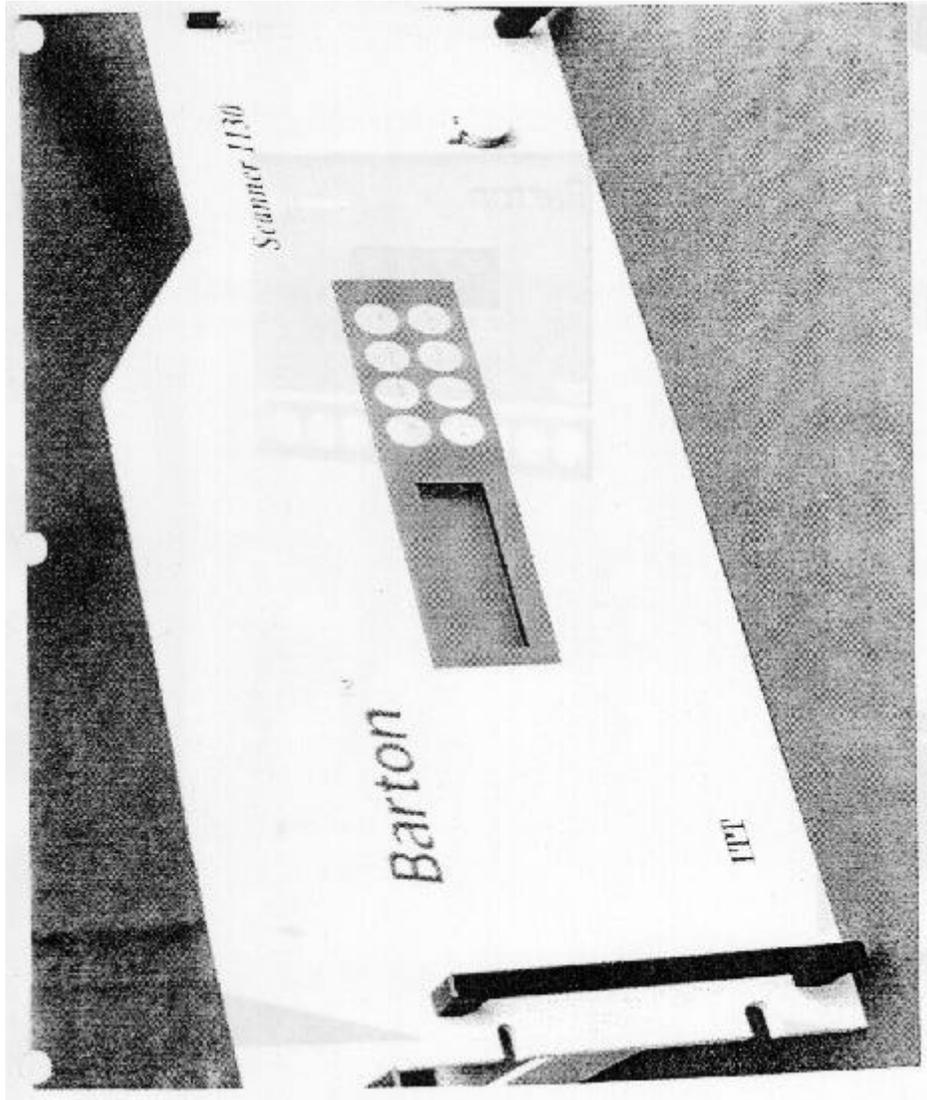
Scanner 1130 with Solar Panel/avec panneau solaire



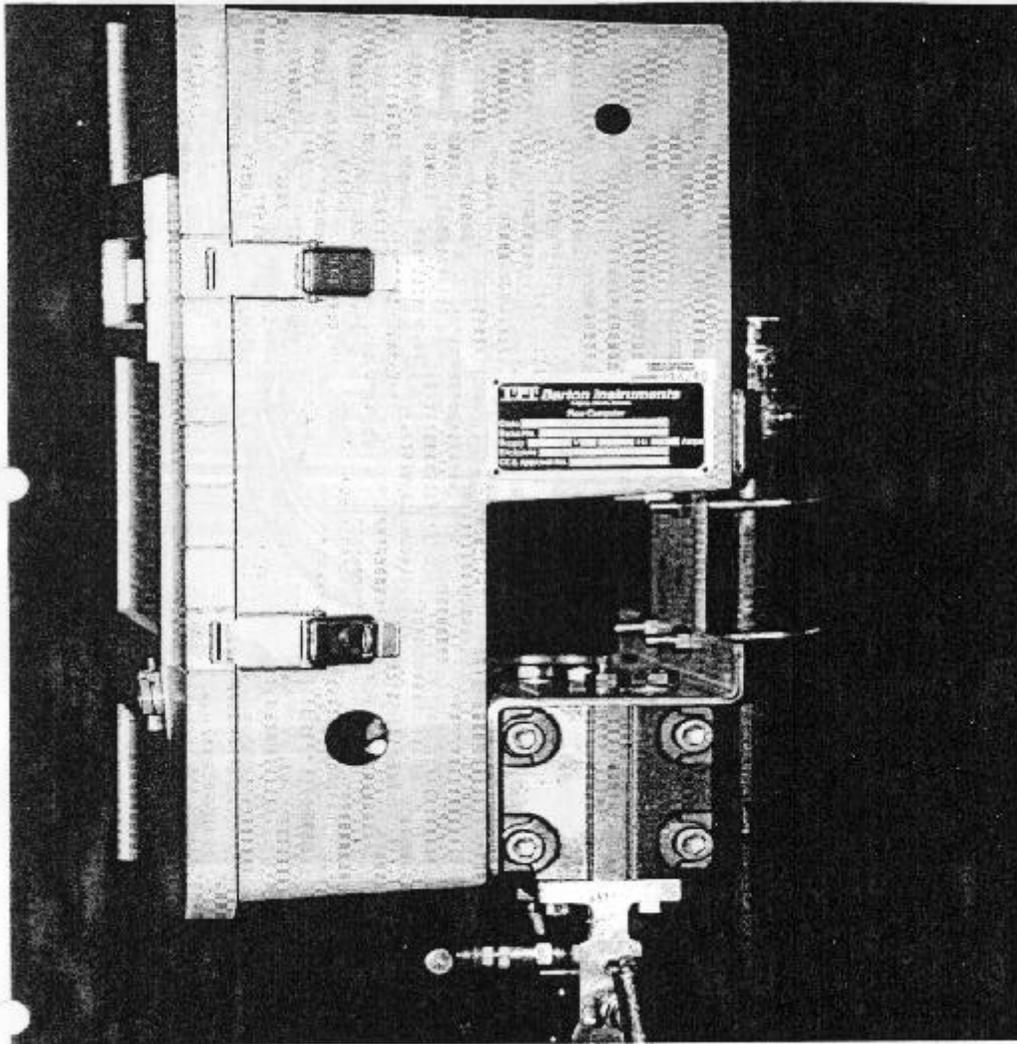
Scanner 1130



Scanner 1130 Rack Mount/Monté dans un support



Scanner 1130 Pipe Mount/Monté sur un tuyau



APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the Regulations. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry Canada.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng
Director
Approval Services Laboratory

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteurs identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de la dite Loi.

Le scellage, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences de scellage et de marquage sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 18 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 du dit règlement. Sauf dans les cas des transformateurs de mesure, 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.

Copie authentique signée par:

René Magnan, ing.
Directeur
Laboratoire des services d'approbation

Date: **OCT 9 2001**

Web Site Address / Adresse du site internet:
<http://mc.ic.gc.ca>