



MAY 22 1984

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

UGC Flow Computer, Microflo 5000

Ordinateur Microflo 5000 d'UGC pour le
calcul du débit

Company/Manufacturer:

UGC Industries Inc.,
P.O. Box 3736
Shreveport, Louisiana
USA 71103

Société/Fabricant:

UGC Industries Inc.
P.O. Box 3736
Shreveport, Louisiana
USA 71103

Type of Device: UGC Microflo 5000,
microprocessor based flow computer "for
use with pulse initiating primary
metering devices".

Appareil: Ordinateur Microflo 5000
d'UGC, commandé par microprocesseur et
destiné à être employé avec des
appareils de mesure primaires à
générateurs d'impulsions.

Accessories: This device can be used
with approved and compatible
accessories.

Accessoires: L'appareil peut être
utilisé avec des accessoires approuvés
et compatibles.

Description: This type of device is a
microprocessor based computer, which
provides real time measurement of
accumulated gas flow in standard cubic
metres.

Description: Il s'agit d'un ordinateur
commandé par microprocesseur qui permet
d'obtenir une mesure en temps réel,
cumulative du débit de gaz, exprimé en
mètres cubes standard.

The computer continuously and
separately totalizes the throughput of up
to eight individual meter runs. The
temperature and pressure of each run are
separate 4 to 20 mA inputs. The computer
is also capable of accepting a 4-20 mA
input from one common on-line relative
density transducer.

L'ordinateur eput toaliser séparément et
de façon continue le débit du liquide
qui traverse jusqu'à huit canalisations
de compteurs individuelles. Les para-
mètres de température et de pression de
chaque canalisation sont transmis à
l'ordinateur sous forme de sighestaux dont
l'intensité varie entre 4 et 20 mA.
L'ordinateur peut également recevoir des
signaux de 4 à 20 mA transmis par un
ordinateur de densité commun à toutes
les canalisations.

.../2

Description: Continued

(i) Computer Memory: The following, manual or live, inputs are utilized to calculate total corrected throughput in accordance with A.G.A. Report Number 7 equations and NX-19 equations for supercompressibility.

Description: Suite

(i) Mémoire de l'ordinateur: Les paramètres suivants, mis en mémoire manuellement ou automatiquement, permettent à l'ordinateur de calculer le volume total corrigé à l'aide des équations données dans le rapport numéro 7 de l'A.G.A. et des équations de détermination du facteur de surcompressibilité indiquées dans le rapport NX-19:

TYPE OF INPUT Entrée	FUNCTION Paramètre	N° OF INPUTS Nombre d'entrées
MANUAL / manuelle	ATMOSPHERIC PRESSURE/pression atmosphérique	ONE/une
MANUAL / manuelle	BASE PRESSURE/pression de base	ONE/une
MANUAL / manuelle	ABSOLUTE ZERO/zéro absolu	ONE/une
MANUAL / manuelle	BASE TEMPERATURE/température de base	ONE/une
MANUAL OR LIVE/ manuelle ou automatique	RELATIVE DENSITY/densité relative	ONE/une
MANUAL / manuelle	Mol % NITROGEN / % d'azote (mol)	ONE/une
MANUAL / manuelle	Mol % CARBON DIOXIDE / % de dioxyde de carbone (mol)	ONE/une
MANUAL / manuelle	METER K FACTOR / facteur de mesure K	ONE PER METER RUN/ une par compteur
LIVE/automatique	LINE TEMPERATURE/température dans les canalisations	ONE PER METER RUN/ une par compteur
LIVE/automatique	LINE PRESSURE / pression dans les canalisations	ONE PER METER RUN/ une par compteur
LIVE/automatique	METER PULSE SOURCE/source d'impulsions de compteur	ONE PER METER RUN/ une par compteur

(ii) Electrical Power Supply: A 24 VDC power supply is required to power the system. To ensure that the required overrides entered into memory are retained during power interruptions, a battery backup is provided on the "Analog I/O Assembly".

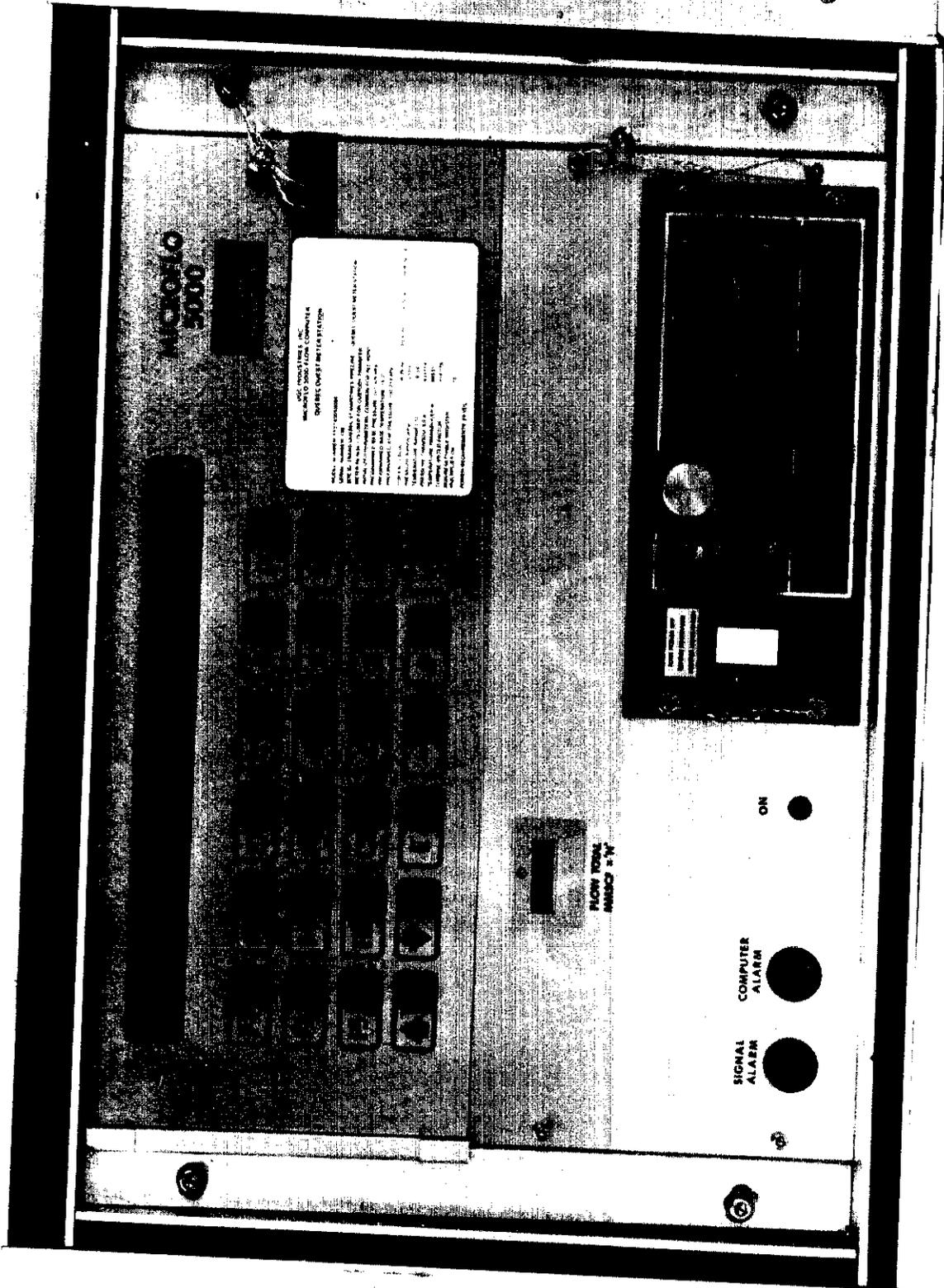
(ii) Alimentation électronique: L'ensemble doit être alimenté en courant continu de 24 volts. Le module "Analog I/O" est pourvu d'une batterie de relève de sorte que les paramètres mis en mémoire sont conservés en cas de coupure de courant.

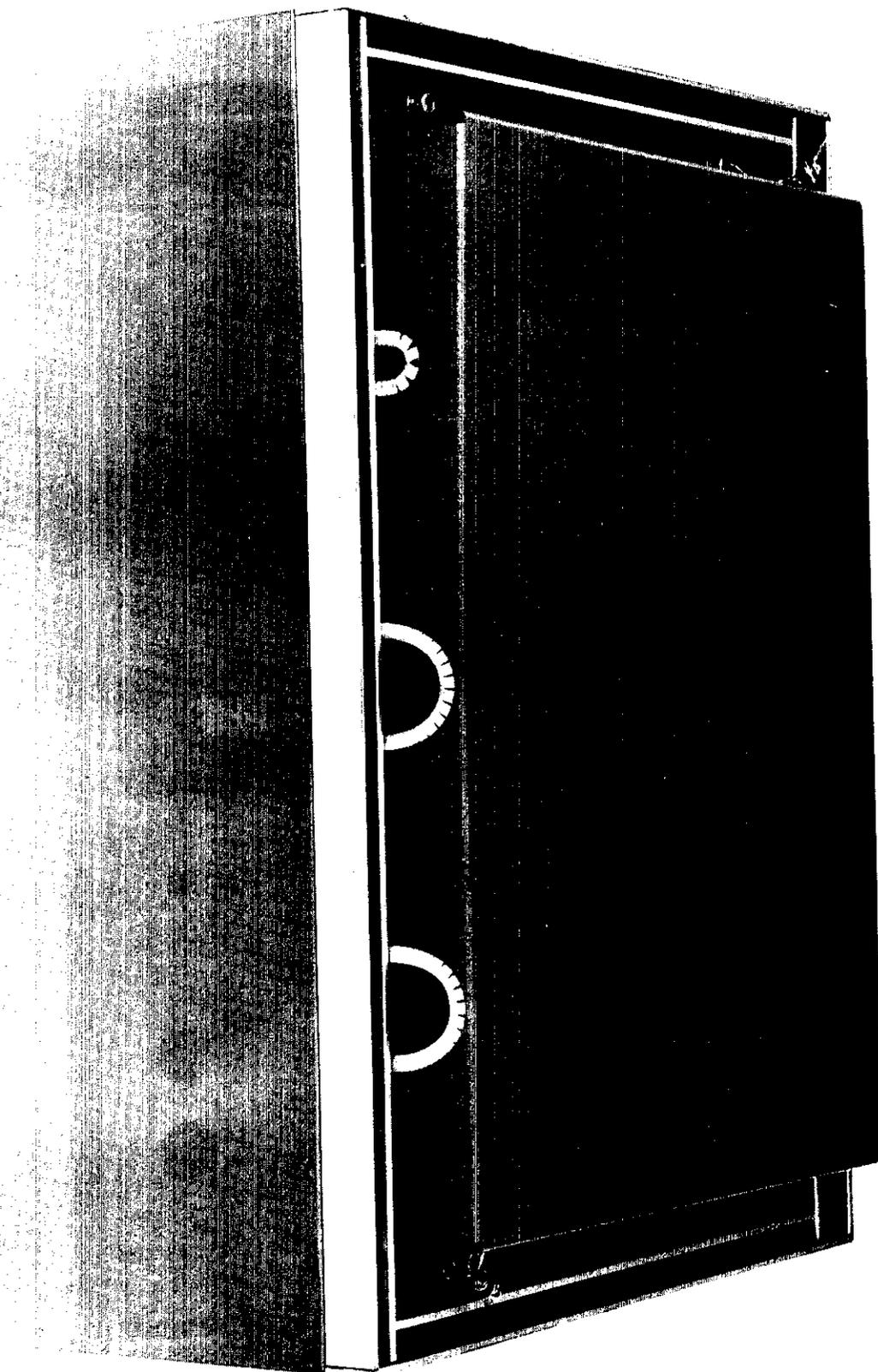
(iii) Max. Pulse Input: 5 KHz

(iii) Fréquence maximale des impulsions: 5 kHz

(iv) Power Supplied to Transducer: +24 VDC

(iv) Courant alimentant le transducteur: + 24 V c.c.





TERMS AND CONDITIONS:1. Manner of Use:

(i) This device is permitted to be used in trade in accordance with sound measurement practice, installation instructions provided by the manufacturer, terms and conditions appearing in the Notice of Approval and applicable Safety Codes.

Installation and use are permitted to those devices which have been duly verified and meet applicable requirements as may be delineated in the "Departmental Instructions for Inspection of Gas Meters and Auxiliary Devices" before being placed into custody transfer measurement.

(ii) Values for updating relative density, Mol % N₂, and Mol % CO₂ must be obtained by using an approved gas measurement facility. It is the responsibility of the user to update these values in a time interval to be declared to the local District Manager, Electricity and Gas.

(iii) Ambient Operating Temperature Limits: -5° to +50°C.

2. Markings:

(i) A nameplate(s) displaying the following minimum information shall be attached to the computer case in a visible location.

- Manufacturer
- Model Number
- Serial Number
- Power Requirements

CONDITIONS D'APPROBATION:1. Utilisation:

(i) L'appareil peut être utilisé à des fins commerciales pourvu qu'il le soit suivant une méthode de mesure fiable, qu'il soit installé conformément aux instructions du fabricant et qu'il satisfasse aux conditions du présent avis et des codes de sécurité pertinents.

Seuls les appareils qui, après vérifications en bonne et due forme, répondent aux exigences applicables des Directives ministérielles sur l'inspection des compteurs de gaz et des appareils auxiliaires avant d'être utilisés aux fins de transferts fiduciaires, peuvent être installés et mis en service.

(ii) Les valeurs d'actualisation de la densité relative, du pourcentage de N₂ et de CO₂ (mol) doivent être déterminées au moyen d'un appareillage de mesure du gaz approuvé. L'utilisation est tenu d'actualiser ces valeurs aux intervalles qui seront indiqués au gérant de district local de la Division de l'électricité et du gaz.

(iii) Plage de la température ambiante de fonctionnement: -5°C à +50°C.

2. Marquages:

(i) Une ou plusieurs plaques signalétiques portant au moins les renseignements suivants doivent être fixées au carter de l'ordinateur de façon à tre bien visibles:

- Nom du fabricant
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Alimentation électrique

TERMS AND CONDITIONS:2. Markings: Cont'd

(ii) A contractor's badge(s) containing the following minimum information shall be permanently displayed in a visible location and in the proximity of the installed computer:

- Number and identification of meter runs used for custody transfer,
- Units of registration and multiplier factors, for each non-resettable register,
- Identification of temperature and pressure transducers and programmed ranges,
- Programmed atmospheric pressure,
- Programmed base pressure,
- Programmed base temperature.

NOTE: Each non-resettable register shall be identified to its corresponding meter.

3. Sealing Requirements:

- (i) The enter key shall be disabled by a switch located behind the front hinged panel.
- (ii) The front hinged panel is to be secured by a seal.
- (iii) A hinged rear panel shall be sealed over the rear terminals.

CONDITIONS D'APPROBATION:2. Marquages: Suite

(ii) Une ou plusieurs plaques de fournisseur portant au moins les renseignements suivants doivent être fixées en permanence à proximité de l'ordinateur, de façon à être bien lisibles:

- Nombre de canalisations de compteur employées pour les transferts fiduciaires et leur désignation;
- Unités d'enregistrement et multiplicateurs de chaque indicateur sans remise à zéro;
- Désignation des transducteurs de température et de pression ainsi que l'échelle de mesure programmée pour chacun de ces paramètres;
- Pression atmosphérique programmée;
- Pression de base programmée;
- Température de base programmée.

REMARQUE: Chaque indicateur sans remise à zéro doit porter un marquage identifiant le compteur correspondant.

3. Plombage:

- (i) La touche d'entrée doit être rendue inopérante par l'action d'un commutateur situé à l'arrière du panneau avant à charnières.
- (ii) Le panneau avant à charnières doit être plombé.
- (iii) Un plomb doit couvrir les bornes arrières du panneau arrière à charnières.

TERMS AND CONDITIONS: Continued

4. Verification Instructions: Refer to Technical Gas Circular G-80-2 for verification procedures.

5. Other Terms and Conditions: Permanent record maintained on site for updated values of relative density, Mol % N₂ and Mol % CO₂.

Reference No.: G6635-T557
G6635-U2

CONDITIONS D'APPROBATION: Suite

4. Instructions de vérification: Se reporter à la circulaire technique du gaz G-80-2 pour les méthodes de vérifications.

5. Autres conditions: Un registre permanent renfermant les valeurs actualisées de la densité relative, ainsi que du pourcentage de N₂ et de CO₂ (mol) doit être tenu à jour sur place.

N° de référence: G6635-T557
G6635-U2



W.R. Virtue

Chief
Legal Metrology Laboratories

Chef
Laboratoires de la Métrologie légale

MAY
MAI 22 1984