



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrieologie léale

APPROVAL No. — N° D'APPROBATION

AV-2195T

JUL 19 1990

NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL

AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE

Issued by statutory authority of the Minister of Consumer and Corporate Affairs Canada for (category of device):

Émis en vertu du pouvoir statutaire du Ministre de Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Magnetic Flow Meter

Compteur magnétique

APPLICANT / REQUÉRANT:

MANUFACTURER / FABRICANT:

Accurate Metering Systems Ltd.
5716 Coopers Avenue, Unit #17
Mississauga, Ontario
L4Z 2B9

Diessel GmbH & Co.
P.O. Box 100363
3200 Hildersheim
West Germany/Allemagne de l'Ouest

MODEL(S) / MODÈLE(S):

RATING / CLASSEMENT:

IZME 32
IZME 50
IZME 65
IZME 80

See "SUMMARY DESCRIPTION" / Voir "DESCRIPTION SOMMAIRE".

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 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 metering systems are used for the measurement of milk unloaded from tanker trucks at milk processing plants.

The system comprises the components in Figure 1.

The following table provides the flowrate rating, size of meter and size of deaerator for the various models of the IZME series.

<u>MODEL</u> <u>Modèle</u>	<u>RATING</u> <u>Portée</u>
IZME 32	25 TO/à 250 L/Min
IZME 50	40 TO/à 417 L/Min
IZME 50	60 TO/à 600 L/Min
IZME 50	60 TO/à 600 L/Min
IZME 65	100 TO/à 1000 L/Min
IZME 65	100 TO/à 1000 L/Min
IZME 80	140 TO/à 1400 L/Min

The «IZME» magnetic meter makes use of the Faraday principle and uses a single set of electrodes to measure the "emf" when a conductive liquid flows between the plates.

The electronic register incorporated in the system is equipped with the following:

- «Zero» key.
- Program Switch
- Calibration Switch
- Status Lamps
- Liquid Crystal Display (LCD)
- Operating Keys.

«ZERO» Key S3: Upon initial installation, the measuring pipe is filled. The metering system is zeroed automatically by pressing the zero adjustment key. The «CAL/MEAS» switch (S2) must be in the «CAL» position to perform this function.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Les présents ensembles de mesurage sont utilisés pour mesurer le lait lors du déchargement des camions-citernes aux usines de traitement du lait.

L'ensemble se compose des éléments illustrés à la figure 1.

Le tableau suivant indique le débit nominal, les dimensions du compteur et les dimensions du désaérateur suivant les divers modèles de la série IZME.

<u>SIZE</u> <u>Dimensions</u>	<u>DEAERATOR</u> <u>Désaérateur</u>
DN 32 mm	Diessel 400 mm
DN 50 mm	Diessel 400 mm
DN 50 mm	Diessel 550 mm
DN 50 mm	Koltek 20-2935 (400mm)
DN 65 mm	Diessel 550 mm
DN 65 mm	Koltek 20-2937 (700mm)
DN 80 mm	Diessel 550 mm

Le compteur magnétique «IZME» fonctionne suivant le principe de Faraday et utilise un seul jeu d'électrodes pour détecter la force électromotrice lorsqu'un liquide conducteur passe entre les plaques.

L'enregistreur électronique intégré à l'ensemble comporte les éléments suivants:

- une touche de remise à zéro;
- un commutateur de programmation;
- un commutateur d'étalonnage;
- des voyants d'état;
- un dispositif d'affichage à cristaux liquides;
- des touches d'exploitation.

Touche S3 «ZERO»: Lors de l'installation initiale, le tuyau de mesure est rempli. La remise à zéro automatique de l'ensemble se fait à l'aide de la touche ZERO. Le commutateur «CAL/MEAS» (S2) doit se trouver dans la position «CAL» pour l'exécution de cette fonction.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

«PROG/MEAS» Program Switch (S4): In the «PROG» position, the programming mode is activated and data changes are possible. In the «MEAS» position, the normal measuring process is activated and data changes are not possible.

«CAL/MEAS» Calibration Switch (S2): functions as follows.

<u>POSITION</u>	<u>MEANING</u>
<u>Position</u>	<u>Fonction</u>

«CAL»	<ul style="list-style-type: none"> - Change of relevant measuring data possible/Changement des données pertinentes possible. - «ZERO» adjustment possible./ Remise à zéro possible - (The «PROG/MEAS» switch (S4) is in the «PROG» position) / (Le commutateur «PROG/MEAS» (S4) doit se trouver dans la position «PROG»)
-------	---

«MEAS»	<ul style="list-style-type: none"> - Change of relevant measuring data not possible./Changement des données de mesure non possible - «ZERO» adjustment inhibited./ Remise à zéro invalidée.
--------	---

Switches S2, S3 and S4 are located inside the housing of the register. The cover of the electronic register is sealed.

Status Lamps «ERR» and «ON»: These lamps serve for the indication of the system's status as follows.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Commutateur de programmation «PROG/MEAS» (S4): Dans la position «PROG», le mode de programmation est activé et les changements de données sont possibles. Dans la position «MEAS», le procédé de mesurage habituel est activé et les changements de données ne sont pas possibles.

Commutateur d'étalonnage «CAL/MEAS» (S2): Ce commutateur remplit les fonctions suivantes:

<u>OPERATING CONDITION</u>
<u>Condition de service</u>

Calibration/Étalonnage

"Normal Condition"/"État normal"

If calibration data are tried to be changed, "No CAL-Mode" is displayed for a short period. / Si on essaie de modifier les données d'étalonnage, le message "No CAL-Mode" est affiché pendant une brève période.

Les commutateurs S2, S3 et S4 sont installés dans le boîtier de l'enregistreur. Le couvercle de l'enregistreur électronique est plombé.

Voyants d'état «ERR» et «ON»: Ces voyants servent à indiquer les états suivants de l'ensemble.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

LAMP/LAMPE	STATUS/ÉTAT	
«ON»	on/allumé	Normal status, processor is active/ État normal, processeur en service.
	off/éteint	Program run disturbed or processor not active/Passage de programme perturbé ou processeur non en fonction.
«ERR»	off/éteint	System works properly, provided that the processor is active/Ensemble fonctionne bien à condition que le processeur soit actionné.
	on/allumé	(1) Relevant measuring error: LC display flashes with the respective "ERROR" code/Erreur de mesure pertinente: dispositif d'affichage à cristaux liquides clignote et indique le code d'ERREUR approprié. (2) Other error: "ERROR" code can be called or reset via the error register/Autre erreur: code d'ERREUR peut être appelé ou remis à l'état initial par l'entremise de l'enregistreur d'erreurs.

«LCD» Liquid Crystal Display: Incorporated into the register is a 16 digit LC Display that indicates information such as:

- Alarm conditions,
- Delivered volume, (in litres)
- Flow rate, etc...

«N» and «O_y» Operating Keys: There are two touch keys on the face of the register that function as follows.

- i) Key O_y is to reset to zero the delivered quantity and the daily total delivered quantity.

Dispositif d'affichage à cristaux liquides «LCD»: Un dispositif d'affichage à cristaux liquides à 16 chiffres est intégré à l'enregistreur et indique, entre autres, les renseignements suivants:

- conditions d'alarme;
- volume livré (en litres);
- débit.

Touches d'exploitation «N» et «O_y»: Il s'agit de deux touches à effleurement situées sur le panneau avant de l'enregistreur qui remplissent les fonctions suivantes:

- i) la touche O_y assure la remise à zéro de la quantité livrée et de la quantité totale livrée par jour;

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

- ii) Key \uparrow N when pressed changes the display to indicate either the delivered quantity, the daily delivered quantity, the accumulated delivered quantity or the flowrate.
- iii) By pressing Key \uparrow N and O_y simultaneously, the operator can read only, such information as:
- Nominal pipe diameter
 - Pulses per litre
 - Unit of volume
 - Number of digits after the decimal point
 - Minimum delivery
 - Span
 - Meter adjustment factor

These parameters are displayed in succession by pressing the \uparrow N key.

The program software version is "IZM-E V1.2" and is displayed on the LC Display immediately after connecting the power supply or after a reset.

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(2) of the said Act.

The marking, installation, use and manner of use in trade of 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 Consumer and Corporate Affairs Canada.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

- ii) la touche \uparrow N, une fois enfoncée, assure l'affichage de la quantité livrée, de la quantité livrée par jour, de la quantité livrée cumulée ou du débit.
- iii) en pressant sur les touches \uparrow N et O_y en même temps, l'opérateur peut lire certaines données comme:
- le diamètre nominal du tuyau;
 - le nombre d'impulsions par litre;
 - l'unité de volume;
 - le nombre de chiffres après le point décimal;
 - la livraison minimale;
 - la portée;
 - le coefficient de réglage du compteur.

Ces paramètres sont affichés l'un après l'autre en enfonçant la touche \uparrow N.

La version de logiciel "IZM-E V1.2" est utilisée et affichée sur le dispositif d'affichage à cristaux liquides immédiatement après que l'ensemble est branché ou remis à zéro.

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 sous la Loi sur les poids et mesures, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(2) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation et l'utilisation des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis sous la Loi sur les poids et mesures. 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 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 de Consommation et Corporations Canada.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

TERM AND CONDITIONS:

TERMES ET CONDITIONS:

All devices installed under authority of this approval shall be modified as may be necessary to meet applicable regulations and specifications.

Tout appareil installé en vertu de cette approbation doit être modifié comme il se doit afin de satisfaire à toutes les exigences pertinentes.

Prior to selling any device of the type(s) identified herein, the seller shall make known to the buyer in writing the following information:

Avant de vendre tout appareil du (des) type(s) identifié(s) ci-dessus, le vendeur doit fournir à l'acheteur par écrit les renseignements suivants:

- (1) that final approval is contingent on the results of inspections carried out on devices in service being satisfactory, and
- (2) that any non-compliance with regulations and specifications that govern approval will be corrected by the applicant.

- (1) que l'approbation finale ne sera accordée que sous réserve de résultats satisfaisants obtenus lors d'inspections en service, et
- (2) que toute dérogation au Règlement et aux prescriptions régissant l'approbation devra être corrigée par le requérant.

Compliance with the following additional requirement is mandatory for this approval:

L'ensemble doit également satisfaire aux exigences supplémentaires suivantes:

The device, when inspected, must comply to the same limits of error that relate to the performance of positive displacement type volumetric liquid meters, as is prescribed in the Weights and Measures Regulations.

L'appareil, au moment de son inspection, doit respecter les mêmes tolérances que celles concernant le rendement des compteurs volumétriques de liquide prescrites dans le Règlement sur les poids et mesures.

The manager of the Volume Metrology Laboratory of the Department of Consumer and Corporate Affairs at Ottawa shall be notified in writing prior to installation of each device sold, leased or otherwise disposed of for use in trade and the total number of devices installed shall not exceed 50.

Le gérant du Laboratoire volumétrique, Consommation et Corporations Canada, à Ottawa, doit être notifié, par écrit, à l'avance de l'installation de chaque appareil vendu, loué ou cédé de quelques autres façons pour utilisation dans le commerce, et le nombre total des installations ne doit pas dépasser 50.

Unless its extension is authorized in writing by the undersigned, this approval shall expire two years from the date of issue.

La présente approbation expire deux ans après la date d'émission à moins que la prolongation soit autorisée par écrit par le soussigné.

W.R. Virtue

Date

Chief,
Legal Metrology Laboratories

CHEF,
Laboratoires de la Métrologie légale

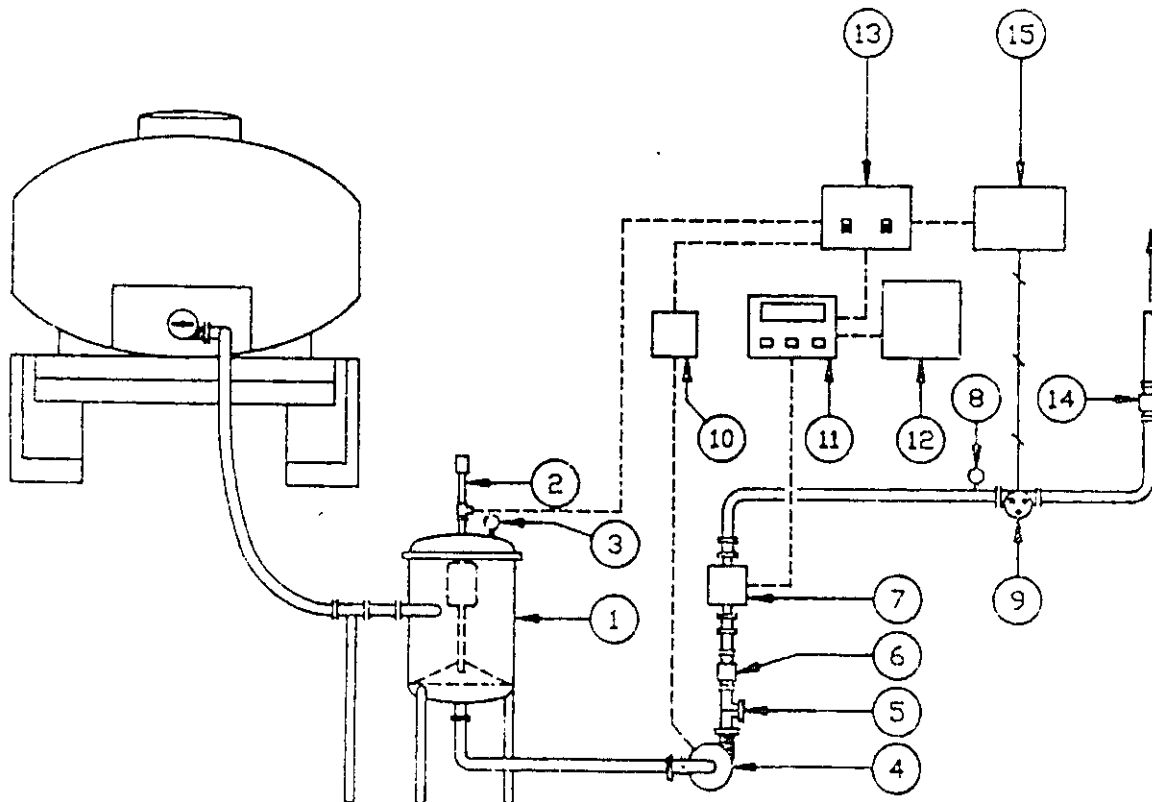
JUL 19 1990

FIGURE N° 1/SCHÉMA N° 1

LEGEND/LÉGENDE

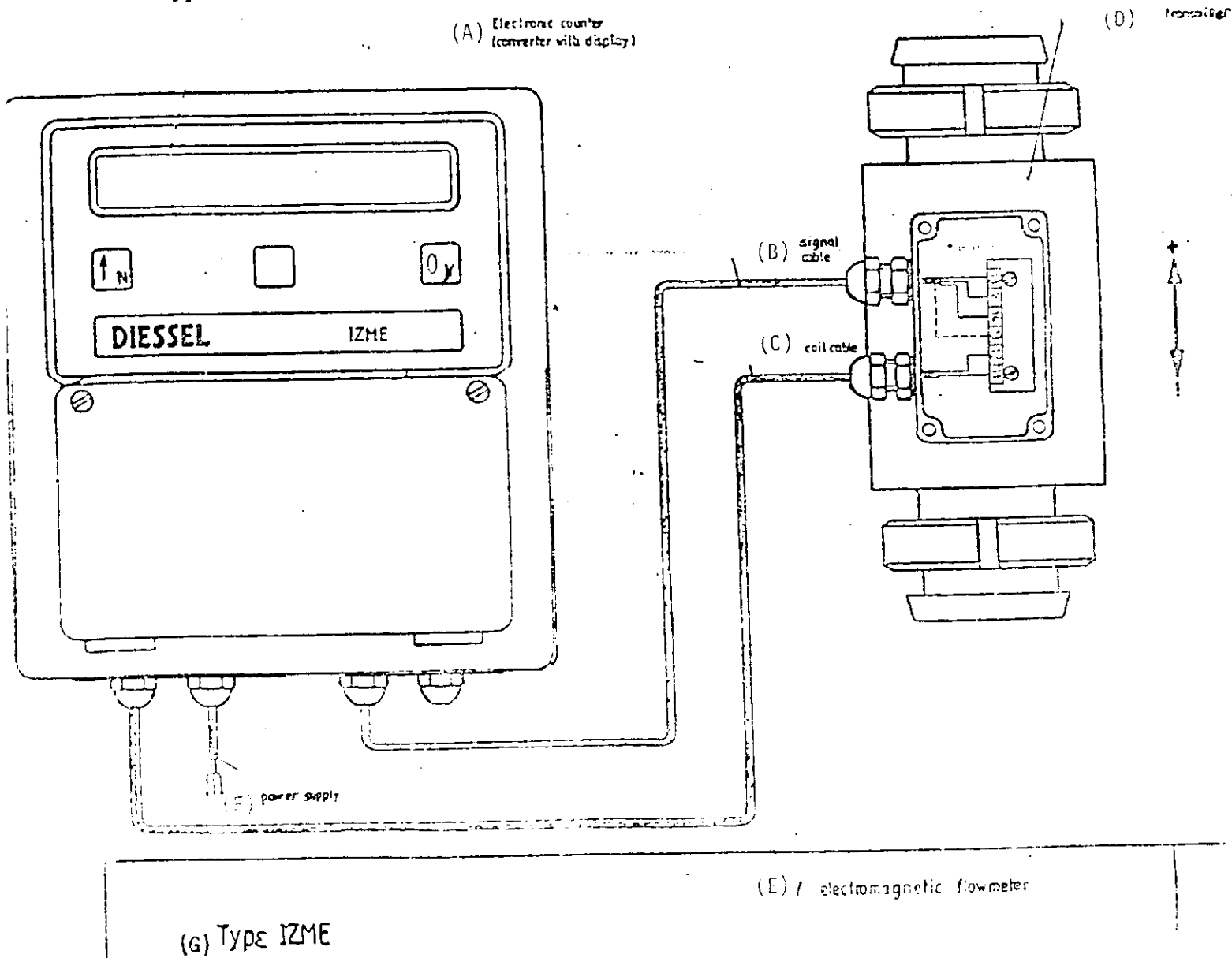
—————	PROCESS LINE/CANALISATION DU PROCESSEUR
- - - - -	ELECTRICAL LINE / CANALISATION ÉLECTRIQUE
--/--/--/--/	DISCRETE PNEUMATIC LINE / CANALISATION PNEUMATIQUE DISCRÈTE

ITEM/ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	AIR ELIMINATOR/ÉLIMINATEUR D'AIR
2	PUMP CONTROL/COMMANDE DE LA POMPE
3	VACUUM GAUGE/INDICATEUR DE VIDE
4	PUMP/POMPE
5	STRAINER/CRÉPINE
6	CHECK VALVE/CLAPET DE RETENUE
7	MAGNETIC METER/COMPTEUR MAGNÉTIQUE
8	PRESSURE GAUGE/MANOMÈTRE
9	SAMPLER (OPTIONAL)/ÉCHANTILLONNEUR (FACULTATIF)
10	MOTOR STARTER/DÉMARREUR MÉCANIQUE
11	ELECTRONIC REGISTER/ENREGISTREUR ÉLECTRONIQUE
12	BATTERY BACK-UP / APPUI-BATTERIE
13	SYSTEM CONTROL PANEL/TABLEAU DE COMMANDE DE L'ENSEMBLE
14	CHECK VALVE/CLAPET DE RETENUE
15	SAMPLER CONTROL (OPTIONAL)/COMMANDE DE L'ÉCHANTILLONNEUR (FACULTATIVE)



SCHEMATIC N° 2/SCHÉMA N°2

- A) Electronic Counter (converter with display)/Compteur électronique (convertisseur avec dispositif d'affichage)
- B) Signal Cable/Câble de signalisation
- C) Coil Cable/Câble de bobine
- D) Transmitter / Transmetteur
- E) Electromagnetic Flowmeter /Débitmètre électromagnétique
- F) Power Supply/Alimentation électrique
- G) Type IZME



SCHEMATIC N° 3

- (A) 16-Digit LC Display with light
- (B) Left Pushbutton ↑ N scrolling of measuring registers during measurement modification of displayed values
- (C) Light Control Pushbutton in measuring mode: lighting period of approx. 15 sec.
- (D) Right Pushbutton OY zeroing of main counter V and daily counter V2 operating the display unit.
- (E) Plug X4 for display unit (instructions must be strictly observed)
- (F) S3 "ZERO" pushbutton
- (G) S4 Programming Switch
- (H) For AC Mains Supply: position of rectifier B80C1500
- (I) F1 Main type
24V - 1A
12V - 2A
- (J) X8 Power Supply for Simulator DSIM
- (K) X2 Coil Connection #11, #12 (internal wiring)

SCHÉMA N° 3

- A) Dispositif d'affichage à cristaux liquides à 16 chiffres avec voyant lumineux
- B) Bouton-poussoir ↑ N à gauche - défilement des enregistreurs de mesure au cours de la modification des valeurs affichées
- C) Bouton-poussoir du contrôle d'éclairage - dans le mode de mesure, période d'éclairage d'environ 15 s
- D) Bouton-poussoir OY à droite - remise à zéro du compteur principal V et du compteur de la quantité livrée par jour V2 qui actionnent le dispositif d'affichage
- E) Fiche X4 destinée au dispositif d'affichage (les instructions doivent être suivies à la lettre)
- F) Bouton-poussoir "ZERO" S3
- G) Commutateur de programmation S4
- H) Pour alimentation principale c.a.: position du redresseur B80C1500
- D) Type de secteur F1
24 V - 1 A
12 V - 2 A
- J) Alimentation électrique pour le simulateur DSIM X8
- K) Connexion de la bobine X2, #11, #12 (câblage interne)

- | | |
|---|--|
| (L) <u>X7 Power Supply Connection</u>
#3 connection
#4 connection | L) <u>Raccordement de l'alimentation électrique X7</u>
Connexion #3
Connexion #4 |
| (M) <u>X1 Electrode connection</u> (internal wiring)
#14, #16 connection of electrodes
#18 grounding of housing | M) <u>Connexion de l'électrode X1</u> (câblage interne)
Connexion des électrodes #14, #16
Mise à la terre du boîtier #18 |
| (N) <u>IZM-E Main Circuit Board</u> | N) <u>Circuit imprimé principal IZM-E</u> |
| (O) <u>Flat Plug connector for cable shield</u> | O) <u>Connecteur à languettes pour gaine de câble</u> |
| (P) X11,#31 - #34 digital outputs
#35 - #38 serial interface | P) Sorties numériques #31 - #34, X11
Interface série #35 - #38 |
| (Q) X11 #21 - #28 digital outputs | Q) Sorties numériques #21 - #28 X11 |
| (R) V36: Error Indicator "ERR" | R) V36: Indicateur d'erreur "ERR" |
| (S) V37: Operation Indicator "ON" | S) V37: Indicateur de mise en circuit "ON" |
| (T) <u>IZM-E Terminal board</u> | T) <u>Tableau de connexions IZM-E</u> |
| (U) S1 <u>"RESET" Pushbutton</u> | U) <u>Bouton-poussoir "RESET"</u> S1 |

SCHEMATIC 3 / SCHEMA 3

