Consumer and Corporate Affairs Canada | Consommation et Corporations Canada

Legal Metrology | Métrologie légale

APPROVAL No. — N° D'APPROBATION
AV-2195T Rev. 1

NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL

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

Magnetic Flow Meter

AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE

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

Compteur magnétique

APPLICANT / REQUÉRANT:

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

MANUFACTURER / FABRICANT:

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

MODEL(S) / MODÈLE(S):

TYPE E-IZME**
TYPE EII-IZME**

RATING / CLASSEMENT:

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:

The Type E-IZME** and Type EII-IZME** metering systems are used for the measurement of milk unloaded from tanker trucks at milk processing plants. The last two numbers in the model number denote the size of the meter in millimetres (mm).

The system comprises the components in Figure 1.

The Type EII-IZME** metering system for milk receiving is identical to the Type E-IZME** system except for the air eliminator and the additional throttling valve. The Type EII-IZME** system uses a Diessel Type EII air eliminator which incorporates two proximity switches instead of just one as on the Type E air eliminator. The second proximity switch activates the throttling valve through the control panel. The Type E-IZME** system does not have a throttling valve. The 550 mm Type EII air eliminator also has a horizontal outlet to the pump so that only one connection is necessary between the pump and the air eliminator. The outlet of the 400 mm Type E, 400 mm Type EII and 550 mm Type E is vertical and requires two connections between the pump and air eliminator.

The following table provides the flow rating, size of meter and size of deaerator for the various models of the IZME series. The flow rating of the system is based on the capacity of the air eliminator.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'ensemble de mesurage de Type E-IZME** et Type EII-IZME** sont utilisés pour la mesure du lait déchargé des camions-citernes aux usines de transformation. Les deux dernier chiffre du numéro de modèle indique la dimension du compteur en millimetres (mm).

L'ensemble de mesurage de Type EII-EZME** pour la réception du lait est identique a l'ensemble de Type E-IZME** à l'exception de l'éliminateur d'air et de la soupape d'étranglement additionnel..L'ensemble de Type EII-IZME** utilise un éliminateur d'air Diessel de Type EII incorporant deux interrupteurs à proximité au lieu de seulement qu'un comme sur l'éliminateur d'air de Type E. Le deuxième interrupteur à proximité active la soupape d,étranglement directement du paneau de controle. L'ensemble de Type E-IZME** n'a pas de soupape d'étranglement. L'éliminateur d'air 500 mm de Type EII a aussi une sortie horizontale jusqu'à la pompe pour qui'il y est qu'une connection nécessaire entre la pompe et l'éliminateur d'air. La sortie du 400 mm de Type E, 400 mm de Type EII et 550 mm de Type E est verticale et exige deux connections entre la pompe et l'éliminateur d'air.

La table suivante fournie le régime du débit, la dimension du compteur et la dimension du désaérateur pour les différents modèles de la série IZME. Le régime du debit de l'ensemble est basé sur la capacité de l'éliminateur d'air.

MODEL Modèle	RATING Portée	DEAERATOR Désaérateur
TYPE E(II)-IZME 32	25 TO/à 250 L/Min	Diessel 400 mm*
TYPE E(II)-IZME 50	40 TO/à 417 L/Min	Diessel 400 mm*
TYPE E(II)-IZME 50	60 TO/à 600 L/Min	Diessel 550 mm*
TYPE E-IZME 50	60 TO/à 600 L/Min	Koltek 20-2935 (400mm)
TYPE E(II)-IZME 65	100 TO/à 1000 L/Min	Diessel 550 mm*
TYPE E-IZME 65	100 TO/à 1000 L/Min	Koltek 20-2937 (700mm)
TYPE E(II)-IZME 80	140 TO/à 1400 L/Min	Diessel 550 mm*

* TYPE E OR/ou EII

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

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.

«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.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

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.

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.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

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

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

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

POSITION Position	MEANING Fonction	OPERATING CONDITION Condition de service
«CAL»	- 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»)	Calibration/Étalonnage
«MEAS»	- Change of relevant measuring data not possible./Changement des données de mesure non possible - «ZERO» adjustment inhibited./ Remise à zéro invalidée.	"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.

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

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

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

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

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

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

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...

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.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

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

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

ii) Key ↑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 ↑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 ↑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.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

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;

ii) la touche ↑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 ↑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 ↑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.

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.

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.

TERM AND CONDITIONS:

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

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

(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.

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

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.

TERMES ET CONDITIONS:

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

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) 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.

L'ensemble doit également satisfaire aux exigences supplémentaires suivantes:

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 fifty.

Unless its extension is authorized in writing by the undersigned, this approval shall expire July 19, 1992.

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 cinquante.

La présente approbation expire le 19 de Juillet 1992 à moins que la prolongation soit autorisée par écrit par le soussigné.

for W.R. Virtue

Chief,
Legal Metrology Laboratories

Date MAR 29 1991

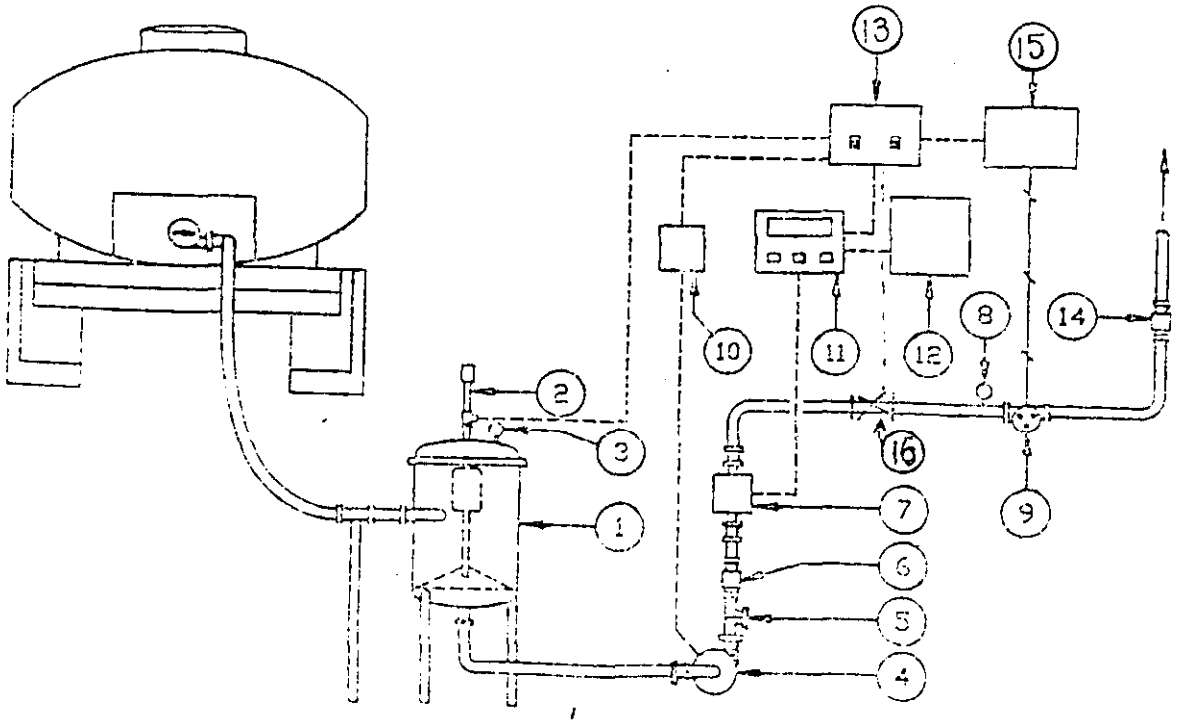
Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale

FIGURE N° 1/SCHÉMA N° 1

LEGEND/Légende

————	PROCESS LINE/Canalisation du processeur
- - - - - -	ELECTRICAL LINE/ Canalisation électrique
--/--/--/--/	DISCRETE PNEUMATIC LINE/ Canalisation pneumatique discrète

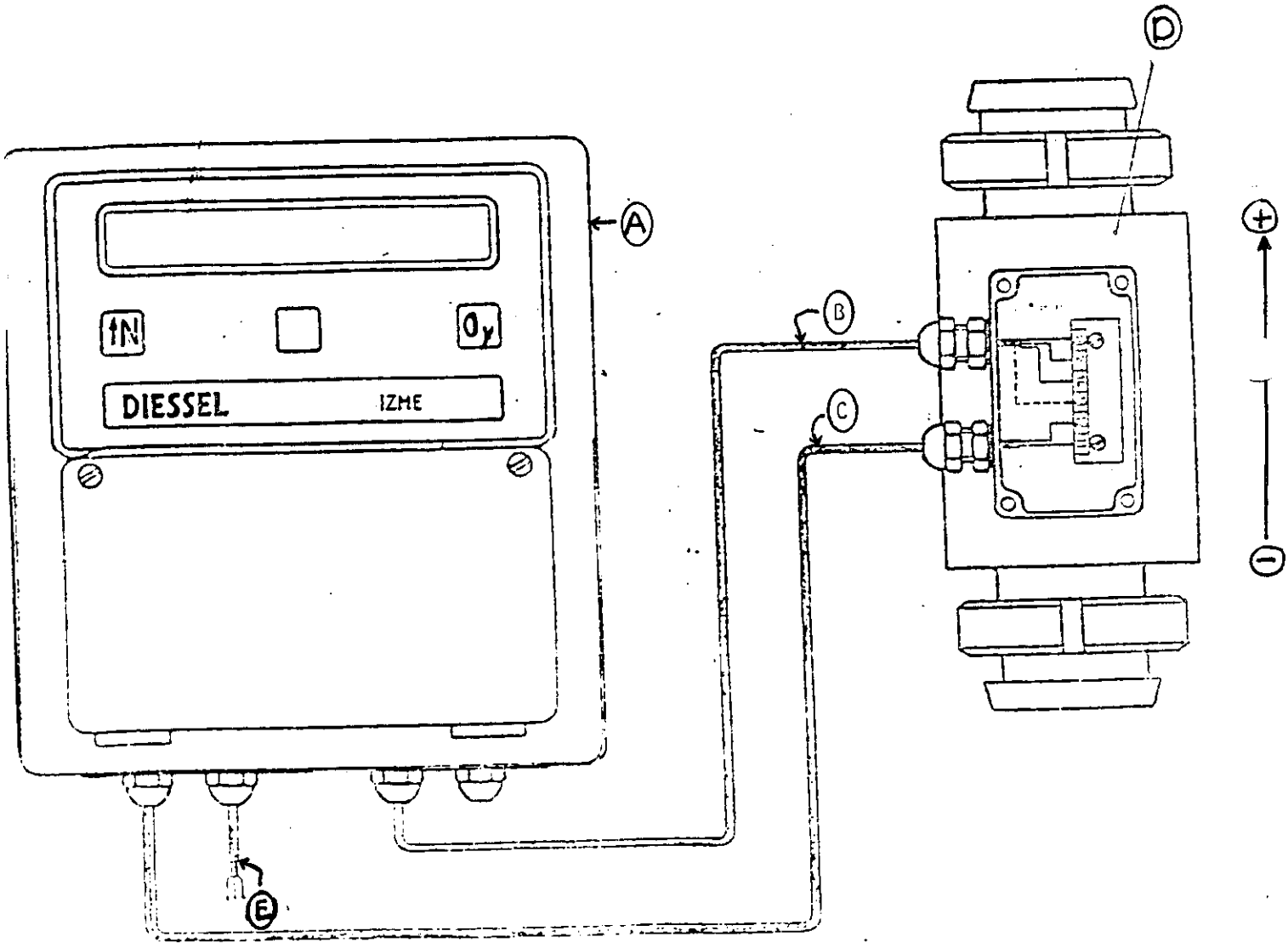
ITEM/Élément	DESCRIPTION/Description
1	AIR ELIMINATOR/Éliminateur d'air
2	PUMP CONTROL/Commande de la pompe
3	VACUUM GAUGE/Indicateur de vide
4	PUMP/Pompe
5	STRAINER/Crépine
6	CHECK VALVE/Clapet de retenue
7	MAGNETIC METER/Compteur magnétique
8	PRESSURE GAUGE/Manomètre
9	SAMPLER (OPTIONAL)/Échantillonneur (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)
16	THROTTLING VALVE BUTTERFLY/ Étrangleur pneumatique à papillon TYPE EII-IZME** SYSTEM ONLY/ Ensemble TYPE EII-IZME** seulement



TYPE E(II)-IZME** MILK RECEIVING SYSTEM
Ensemble de réception du lait de TYPE E(II)-IZME**

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) TYPE IZME ELECTROMAGNETIC FLOWMETER/Débitmètre électromagnétique de Type IZME
E) POWER SUPPLY/Alimentation électrique



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 l)

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)

L) X7 Power Supply Connection
#3 connection
#4 connection

M) X1 Electrode connection (internal wiring)
#14, #16 connection of electrodes
#18 grounding of housing

N) IZME Main Circuit Board

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

I) 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) Raccordement de l'alimentation électrique X7
Connexion #3
Connexion #4

M) Connexion de l'électrode X1 (câblage interne)
Connexion des électrodes #14, #16
Mise à la terre du boîtier #18

N) Circuit imprimé principal IZME

O) Flat Plug connector for cable shield

P) X11,#31 - #34 digital outputs
#35 - #38 serial interface

Q) X11 #21 - #28 digital outputs

R) V36: Error Indicator "ERR"

S) V37: Operation Indicator "ON"

T) IZME Terminal board

U) S1 "RESET" Pushbutton

O) Connecteur à languettes pour gaine de câble

P) Sorties numériques #31 - #34, X11
Interface série #35 - #38

Q) Sorties numériques #21 - #28 X11

R) V36: Indicateur d'erreur "ERR"

S) V37: Indicateur de mise en circuit "ON"

T) Tableau de connexions IZME

U) Bouton-poussoir "RESET" S1

SCHEMATIC 3 / SCHEMA 3