



JUL 13 1983  
JUIL

**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

This Notice of Approval supersedes Notice of Temporary Approval S.WA-T246 dated October 8, 1982.

Le présent avis d'approbation remplace l'avis temporaire S.WA-T246 en date du 8 octobre 1982.

Company: Masstron Scale Limited  
1175 Appleby Line  
Burlington, Ontario  
L7L 5H9

Société: Masstron Scale Limited  
1175 Appleby Line  
Burlington, Ontario  
L7L 5H9

Manufacturer: Masstron Scale Ltd.,  
Burlington, Ontario

Fabricant: Masstron Scale Ltd.,  
Burlington, Ontario

Type of Device: Wireless electronic crane scale.

Appareil: Balance électronique sans fil pour grues.

SCALE MODEL NUMBERS  
N° de modèles des balances

CAPACITY  
Capacité  
1b                      kg

MH 8410  
MH 8420  
MH 8430  
MH 8440  
MH 8450  
MH 8460  
MH 8512

10 000              4 500  
20 000              9 000  
30 000              14 000  
40 000              18 000  
50 000              23 000  
60 000              27 000  
120 000             54 000

INDICATOR MODEL No.  
N° de modèle de l'indicateur

M4000

up to 40 000 counts available for weight display, can be programmed to display x1, x2 and x5 with internally selectable decimals. / Il permet d'obtenir jusqu'à 40 000 comptes et peut être programmé pour afficher par multiplicateurs de 1, 2 et 5. Le point décimal peut être déplacé par réglage interne.

Options: The following options are available for the model M-4000 indicator:

Options: Les dispositifs suivants sont offerts en option avec l'indicateur de modèle M-4000:

(a) Keyboard tare with tare display.

(a) un clavier de tarage avec affichage de la tare.

(b) Set points 4 or 8

(b) points de consigne 4 ou 8.

1. Vue De Côté
2. Liaison Sans Soudure
3. Boulon de Butée
4. Crochet
5. Dynamomètre de Cisaillement Double
6. Porteurs de Charge
7. Goupille de Chargement
8. Boîtier
9. Boîte des Circuits électroniques
10. Antenne
11. Manille
12. Pile
13. Goupille d'arrêt
14. Palier de Butée
15. Vue de Face

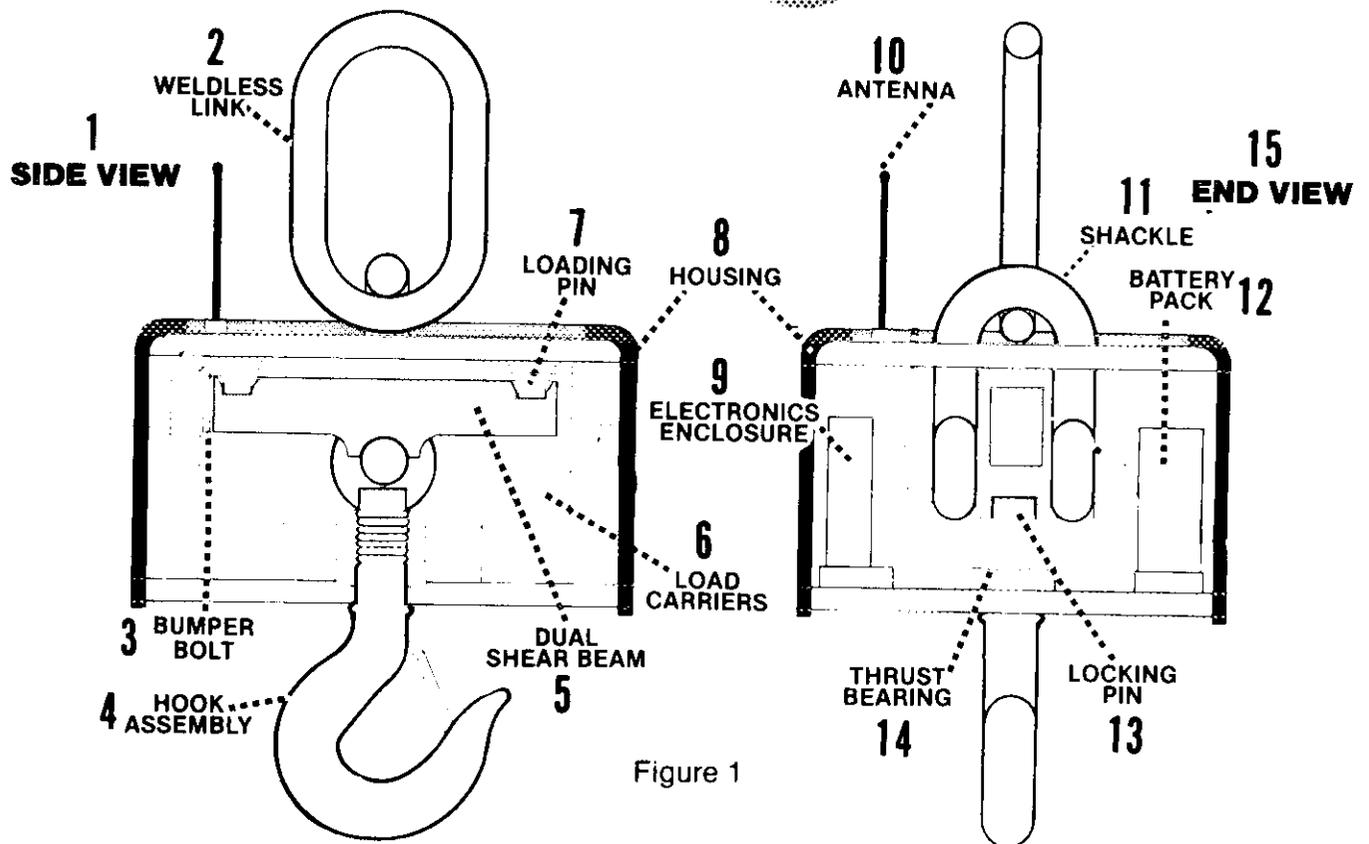
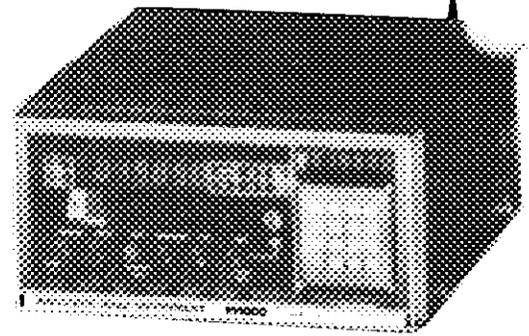


Figure 1

Options: Continued

(c) Input/Output for ASCII or RS232 for interfacing to a printer or a computer.

(d) A NEMA IV enclosure.

Accessories: Compatible accessories that meet the requirements and perform in accordance with the Weights and Measures Act, Regulations and Specifications may be used.

Description: This is a fully electronic digital weighing system consisting of two major components, the scale and a digital weight indicator. Communication between the scale and the indicator is by means of a binary coded FM radio signal broadcast in the 450-470 MHz range.

The scale consists of a lifting eye, a double shear beam load cell, an A to D converter, a UHF radio transmitter, a battery pack and a hook from which the load is suspended.

The indicator is an AN5322 modified to include a UHF radio receiver that receives the binary coded signal from the scale, processes it and displays it as a weight.

The two major components are described as follows:

A) Scale - See figure 1

The scale consists of a lifting eye that is suspended from a crane hook, it is connected to a double shear beam load cell by a shackle.

Options: Suite

(c) entrée/sortie en codes ASCII ou RS232 pour le branchement à une imprimante ou à un ordinateur.

(d) boîtier NEMA IV.

Accessoires: Peuvent être utilisés tous les accessoires compatibles qui satisfont aux exigences de la Loi, du Règlement et des prescriptions ministérielles régissant les poids et mesures.

Description: Il s'agit d'un ensemble de pesage à affichage numérique, entièrement électronique, qui comprend deux composants principaux, soit la balance et un indicateur numérique de poids. La communication des données entre la balance et l'indicateur est réalisée par radiodiffusion FM à codage binaire dans la bande de 450 - 470 MHz.

La balance se compose d'un crochet fermé, d'un dynamomètre de cisaillement double, d'un convertisseur analogique-numérique, d'un émetteur UHF, d'une pile et d'un crochet auquel est suspendue la charge.

L'indicateur est un indicateur AN5322 modifié pour incorporer un récepteur UHF qui reçoit le signal codé binaire transmis par la balance et la traduit en valeur pondéral affichée par l'indicateur.

Les deux composants principaux sont décrits dans les paragraphes qui suivent:

A) Balance (figure 1)

La balance est constituée d'un oeilleton de levage suspendu à un crochet de grue et rattaché à un dynamomètre de cisaillement double grâce à une manille.

- 4 -

Description:A) Continued

A fabricated steel frame rests on the load cell and has an electronic package, a battery pack and a load hook attached to it.

This assembly is covered with a shock resistant polyurethane case. An OFF/ON toggle switch is located on the top of the unit.

The weight is sensed by the load cell, the output from the load cell is fed to the A to D converter which feeds the result to the UHF transmitter which then broadcasts a binary coded FM signal to the M-4000 weight indicator. This signal is broadcast to the indicator every 2.3 seconds. This can be varied to allow the signal to be broadcast every 6 seconds if the gross weight is less than 4% of capacity. The transmitter has an output of .1 watt, this allows for a separation of up to 400 ft. between the transmitter and receiver. More powerfull transmitters are available and require a Department of Communications liscence.

The electronic enclosure contains the dip switches and potentiometers require to coarse span and zero the scale. Fine span switches are located in the indicator.

B) Digital Weight Indicator model M-4000

This is a modified Analogic AN5322 indicator, the A to D converter board has been removed (it is in the electronic enclosure on the scale) and an FM radio receiver installed.

Description:A) Suite

Un bâti en acier marchand repose sur le dynamomètre et comprend une boîte de circuits électroniques, une pile et un crochet de chargement.

L'ensemble est recouvert d'un boîtier en polyuréthane résistant aux chocs. Un interrupteur à bascule ON/OFF (marche/arrêt) se trouve sr le dessus de l'appareil.

Le poids est détecté par le dynamomètre dont la sortie est transmise à un convertisseur analogique-numérique qui communique les résultats à l'émetteur UHF pour être radiodiffusé en signal FM codé binaire à l'indicateur de poids M-4000. Le signal est transmis à l'indicateur à toutes les 2.3 secondes. On peut modifier la fréquence de transmission du signal de sorte qu'il soit émis toute les 6 secondes si le poids brut correspond à moins de 4% de la capacité. L'émetteur a une sortie de .1 watt, ce qui permet de séparer l'émetteur et le récepteur par une distance allant jusqu'à 400 pi. Il est possible d'obtenir des émetteurs de puissance supérieure mais il faut un permis du ministère des Communications.

La boîte des circuits électroniques contient les interrupteurs de boîtier DIL et les potentiomètres de réglage de la portée approximative et du zéro de la balance. Les interrupteurs de réglage de la portée précise se trouvent dans l'indicateur.

B) Indicateur numérique de poids, modèle M-4000

Il s'agit d'un indicateur analogique AN5322 modifié; la plaque du convertisseur analogique-numérique a été enlevé (et placée dnas la boîte de circuits électroniques de la balance) et un récepteur FM y a été installé.

.../5

- 5 -

Description:

## B) Continued

The instrument has been programmed to display the following error messages:

"BA LO" - battery low  
 "CE" - Crane Error  
 "—POL" - display shows weight is less than gross zero  
 "----" - overcapacity

The weight display consists of seven 7 segment gas-plasma planar digits .55 inches high. There are annunciators for: In Motion, Center Of Zero, Gross, Net, LB, kg, Zero Track, Check/Reset and Power ON.

The operator controls consist of the following push button switches:

GROSS/NET  
 LB/kg  
 Push to acquire Tare

CHECK/RESET - used to verify the display  
 Hold to Zero

An optional keyboard tare with continuous display of tare is available as an option.

It consists of a tare display with six seven segment display digits, and a keyboard 0 to 9 with a decimal and 4 keys with the following functions:

"ET" - Enter Tare  
 "ES" - Enter Set Point

Description:

## B) Suite

L'appareil a été programmé pour afficher les messages d'erreur suivants:

"BA LO" (battery low) - pile faible  
 "CE" (Crane error) - erreur de la grue  
 "—POL" - le dispositif d'affichage indique que le poids est inférieur au zéro brut  
 "----" - surcharge.

Les dispositifs d'affichage du poids consistent en sept chiffres à 7 afficheurs numériques planar 7 segments au plasma, de .55 po de hauteur. Il y a également des voyants pour le mouvement (In Motion), le centre du zéro (Center Of Zero), le poids brut (Gross), le poids net (Net), les lb, les kg, le repérage du zéro (Zero Track), la vérification/la remise à zéro (Check/Reset) et la mise en circuit (Power ON).

Les commandes de l'opérateur sont les boutons-poussoirs suivants:

GROSS/NET (brut/net)  
 lb/kg  
 Push to acquire Tare (pousser pour obtenir une tare)  
 CHECK/RESET (vérification/remise à zéro) utilisé pour vérifier le dispositif d'affichage et remettre à zéro.

Un clavier de tarage avec affichage continu de la tare est offert en option.

Il s'agit d'un dispositif d'affichage de la tare comprenant six chiffres d'affichage à sept segments et un clavier réunissant des touches numérotées de 0 à 9, une touche pour le point décimal et 4 touches dont les fonctions sont les suivantes:

"ET" - introduction de la tare  
 "ES" - introduction du point de consigne

Description:

B) Continued

"DT" - Display Tare or Recall Tare

"DS" - Display Setpoint

Sealing: The electronic enclosure on the scale and the instrument are to be sealed with lead and wire.

Special Conditions: The sealing means is exempt from providing ready access to other components or adjustments as per SGM3/10.

Conditions of Approval: Approval is granted under the Weights and Measures Act, S.C. 1970-71-72, chapter 36, and the Weights and Measures Regulations C.R.C.c., 1605 for use in Canada under the general conditions of the said Regulations, and under any special conditions listed above.

Reference No.: G6922-M1027-7

Description:

B) Suite

"DT" - Affichage ou rappel de la tare

"DS" - Affichage du point de consigne

Plombage: La boîte des circuits électroniques de la balance ainsi que la balance elle-même doivent être plombées au moyen d'un plomb et d'un fil métallique.

Conditions particulières: Le plombage n'est pas tenu de permettre l'accès facile aux autres composants et dispositifs de réglage, conformément à la directive ministérielle SGM3/10.

Conditions d'approbation: L'approbation est accordée conformément à la Loi sur les poids et mesures S.R.C. 1970-71-72, chapitre 36, et au règlement d'application C.R.C.c. 1605. L'emploi est autorisé au Canada sous réserve des conditions générales dudit règlement et de toutes les conditions particulières formulées dans le présent avis.

Nº de référence: G6922-M1027-7



W.R. Virtue

Chief  
Legal Metrology Laboratories

Chef  
Laboratoires de la Métrologie légale

JUL 13 1983