



Ottawa

14-5-81

**NOTICE OF APPROVAL – AVIS D'APPROBATION**

MANTLE INDUSTRIES - DIGITAL WEIGHT INDICATORS DWM 7900 & DWM 8100

INDICATEURS PONDERAUX MANTLE INDUSTRIES A AFFICHAGE NUMERIQUE -  
MODELES DWM 7900 ET DWM 8100

Manufacturer:

Mantle Industries Limited  
8760 River Road  
Delta, B.C.

Fabricant:

Mantle Industries Limited  
8760 River Road  
Delta, B.C.

Type of Device: Fully electro-  
nic digital weight indicators  
that, when interfaced with an  
approved and compatible weight  
platform, become a weighing  
system.

Appareil: Indicateur pondéral entiè-  
rement électronique à affichage numé-  
rique qui, relié à une plate-forme  
de pesage approuvé et compatible,  
devient un ensemble de pesage.

Model No.:

DWM 7900  
DWM 8100

No. de modèle:

DWM 7900  
DWM 8100

These indicators have 6½ ac-  
tive display digits with a  
polarity indicator, they can  
be programmed to display  
x1, x2 and x5 with program-  
mable decimal points. By  
use of internal dip switches  
the units of measurement can  
be selected.

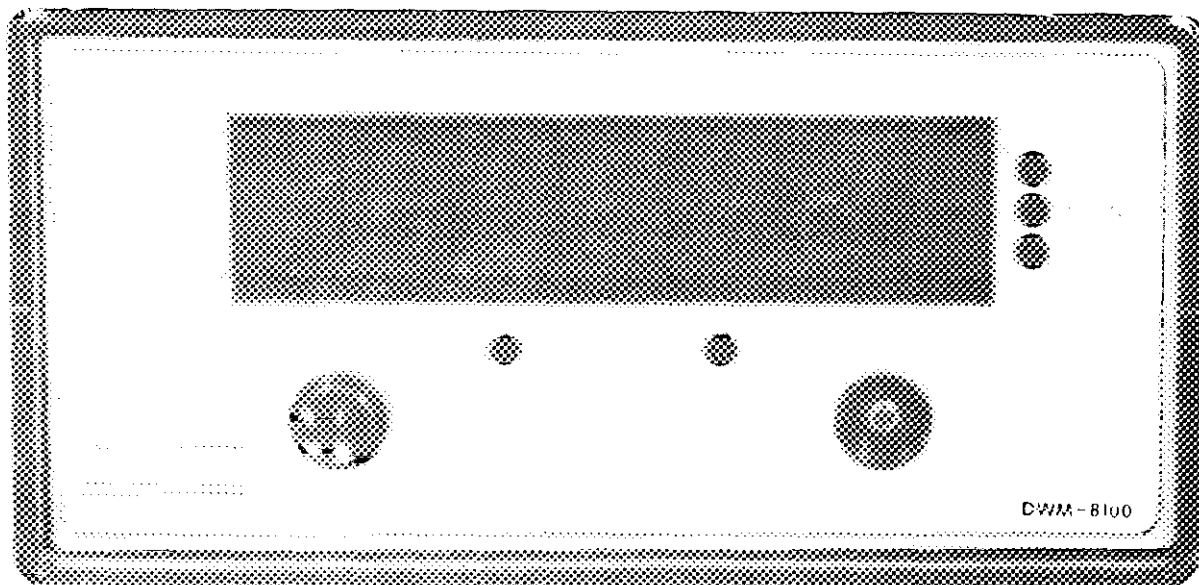
Ces indicateurs comportent 6½ chiffres  
actifs d'affichage, un indicateur de  
polarité, un point décimal amovible  
et peuvent être programmés pour af-  
ficher par multiplicateurs de 1, 2 et  
5. Le choix des unités de mesure se  
fait au moyen de commutateurs internes  
de boîtier DIL.

Approved Accessories: Any  
approved compatible printer.

Accessoire approuvé: Toute imprimante  
compatible approuvée.

These instruments can have  
the load cell excitation  
voltage set to 10 or 15v  
internally and can drive up  
to 8 - 350 ohm load cells in  
parallel.

Ces appareils peuvent fournir, par  
réglage interne, une tension d'exci-  
tation de 10 ou 15v et alimenter  
jusqu'à 8 dynamomètres de 350 ohms  
reliés en parallèle.



DWM-7900 and DWM-8100 INDICATOR  
INDICATEUR DWM-7900 et DWM-8100

FIGURE 1

Description: These are microprocessor based digital weight indicators. The two indicators appear the same externally; internally the DWM-7900 utilizes plug-in boards on the process section while the DWM-8100 combines the plug-in boards and processor section into one board.

The display and the controls for both indicators consist of:

Description: Ces indicateurs pondéraux à affichage numérique commandés par micro-processeur, présentent le même aspect extérieur et ne diffèrent que par leurs éléments internes. Le DWM-7900 utilise des cartes enfichables montées sur l'unité de traitement tandis que le DWM-8100 combine sur une seule carte les cartes enfichables et l'unité de traitement.

Le dispositif d'affichage et les commandes de chacun des appareils comprennent les éléments suivants:

Description: (Cont'd)

a) Weight Display -  $6\frac{1}{2}$  digit plus a polarity indicator, all of the LED type.

b) Annunciators for:

- 1) LB
- 2) kg
- 3) Tonnes
- 4) Zero (centre of zero indication)
- 5) Motion

c) Controls:

1) SELF TEST - When pressed will cause all segments and annunciators on the display to cycle ON then OFF, then display a number to indicate software program, then scale capacity, then return to 0.

2) AUTO ZERO - a push-button for zeroing the indicator.

The various capabilities of these instruments can be set up as follows:

a) units of measurement - by internal dip switches;

b) zero tracking - by internal dip switches;

c) motion - time and tolerance by internal dip switches.

Description: (Suite)

a) un dispositif d'affichage pondéral -  $6\frac{1}{2}$  chiffres et un indicateur de polarité, tous à diodes électroluminescentes.

b) des voyants pour l'affichage:

- 1) LB (lb)
- 2) Kg (kg)
- 3) Tonnes
- 4) Zero (zéro, indication du centre du zéro)
- 5) Motion (mouvement)

c) des commandes:

1) SELF TEST (auto-vérification) Lorsque la commande "SELF TEST" est abaissée, tous les segments et voyants du dispositif d'affichage s'allument puis d'éteignent pour ensuite afficher un numéro identifiant le programme du logiciel, à près quoi la portée de la balance est affichée et le retour à zéro a lieu.

2) AUTO ZERO (zéro automatique) Un bouton-poussoir servant à remettre l'indicateur à zéro.

Ces indicateurs comportent divers éléments qui peuvent être réglés comme suit:

a) les unités de mesure - au moyen de commutateurs internes de boîtier DIL;

b) le repérage de zéro - au moyen de commutateurs internes de boîtier DIL;

c) le mouvement, l'heure et la tolérance - au moyen de commutateurs internes de boîtier DIL.

Description: (Cont'd)

To calibrate these instruments a "Parameter PROM" is programmed with dead load offset, counts by (increment), decimal place, span, overload and, if necessary, linearization. This programming is carried out with a Model 7900 Programmer.

(NOTE: Linearization is a process where the microcomputer in a scale has been programmed to apply correction factors to compensate for the non-linearity of a load cell.

This is accomplished by applying weights to the scale to determine the maximum points of non-linearity. At these points the correct weight values are entered into memory for use by the microcomputer.)

Special Conditions:

The sealing means is exempt from providing ready access to other components or adjustments as per SGM 3/10.

Sealing is to be accomplished by placing a tamper-proof paper seal over the instrument cover and the housing, preferably at the top rear of instrument.

Description: (Suite)

L'étalonnage de ces appareils est réalisé grâce à une PROM paramètre renfermant les données suivantes: le déclaraage de la charge permanente, les tranches d'augmentation, le positionnement du point décimal, la portée, la surcharge et, au besoin, la linéarisation. Le programmeur 7900 est utilisé à cette fin.

(REMARQUE: La linéarisation est un procédé suivant lequel le micro-ordinateur d'une balance est programmé pour appliquer des facteurs de correction afin de compenser la non-linéarité d'un dynamomètre.

Pour ce faire, des poids sont déposés sur la balance afin de déterminer les points maximaux de non-linéarité. Les valeurs pondérales exactes pour ces points sont introduites en mémoire pour être utilisées par le micro-ordinateur.)

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 SGM 3/10.

Le plombage doit être réalisé à l'aide d'un scellé en papier inviolable apposé sur le couvercle et le boîtier de l'appareil, de préférence au haut du panneau arrière.

Special Conditions: (Cont'd)

Conditions particulières: (Suite)

NOTE: Should the weight indicator be mounted in a panel as a part of an instrumentation package, the manufacturer shall provide the inspector with a means of sealing the span potentiometer, and the socket for the programmer.

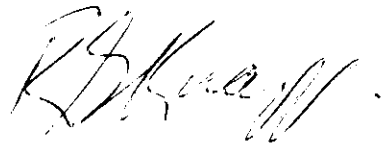
REMARQUE: Si l'indicateur est monté sur un panneau de façon à être solidaire de l'ensemble de pesage, le fabricant doit prévoir un moyen permettant à l'inspecteur de plomber le potentiomètre de la portée et la douille du programmeur.

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., I605 for use in Canada under the general conditions of the said Regulations, and under any special conditions listed above.

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., I605. L'emploi est autorisé au Canada sous réserve des conditions générales dudit règlement et de toutes les conditions particulières formulées dans le présent avis.

Reference No.: G6922-M365-33

Référence No.: G6922-M365-33



Richard G. Knapp  
Director Legal Metrology  
Directeur de la Métrologie Légale