



**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry  
for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de  
l'Industrie pour:

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Electronic Indicator/Totalizer

Indicateur/totalisateur électronique

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Control Systems Technology Pty Ltd.  
Unit 9, 41-45 Lorraine St.  
Peakhurst, NSW, 2216  
Australia

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Control Systems Technology Pty Ltd.  
Unit 9, 41-45 Lorraine St.  
Peakhurst, NSW, 2216  
Australia

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

IPC-14-S

Avoirdupois/Avoirdupois

Max : 10 000 tons per hour / 10 000 tonnes à l'heure

or/ou

Metric/Métrique

Max : 9 000 tonnes per hour / 9 000 tonnes à l'heure

**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 the 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:

### CATEGORY

The device is an electronic weight indicator/totalizer that when interfaced to an approved and compatible belt conveyor scale becomes a weighing system.

### DESCRIPTION

The IPC-14-S is a microprocessor-based indicator and totalizer designed specifically for determining the weight of cheap, bulk, dry and solid commodities for inline dynamic weighing. This device utilizes load signal from a belt scale and a speed input from a speed sensor to calculate material rate. This rate is integrated over time to provide a totalization of material.

The device enclosure is available in two configurations:

Mining version 600 x 400 mm;  
Industrial version 400 x 400 mm.

Both enclosures are of 1.6 mm mild steel or stainless construction.

## DESCRIPTION SOMMAIRE:

### CATÉGORIE

Il s'agit d'un indicateur pondéral/totalisateur électronique qui, lorsqu'il est relié à un instrument de pesage continu à bande approuvé et compatible, constitue un ensemble de pesage.

### DESCRIPTION

L'indicateur et totalisateur IPC-14-S piloté par microprocesseur est destiné particulièrement à déterminer le poids des marchandises de peu de valeur, en vrac, sèches et solides lors du pesage dynamique linéique. L'information masse d'un instrument de pesage continu à bande et l'information vitesse d'un capteur de vitesse permettent à l'appareil de calculer le débit de matière. La totalisation est effectuée par intégration dans le temps de ce débit.

Il existe deux configurations de boîtier :

600 x 400 mm pour utilisation minière;  
400 x 400 mm pour utilisation industrielle.

Les deux boîtiers sont en acier doux ou inoxydable d'une épaisseur de 1,6 mm.

**DISPLAY**

The device has a four (4) line LCD dot matrix display that provides the operator with output information, allows system maintenance and calibration in conjunction with a 16 key keypad.

The display is arranged in two sections, the "Data" page and "Menu" page. The device can be switched between the data or menu page at any time (See Figure 1).

**AFFICHEUR**

L'afficheur à cristaux liquides à matrice de points de quatre (4) lignes fournit à l'opérateur des données de sortie, permet la mise à jour ainsi que l'étalonnage de l'ensemble et comporte un clavier de 16 touches.

L'afficheur est divisé en deux sections : la page « Données » et la page « Menu ». L'appareil peut passer d'une page à l'autre en tout temps (voir la figure1).

Start Menu/ Menu Démarrer

(1) Alarms/ Alarmes (3) Belt Scale/Instrument de pesage (7) Back/Précédent  
 (2) Access/Accès à bande  
 (4) Print/Log/ Imprimer/enregistrer

Access level 3/Niveau d'accès 3

The Display appearance is / Apparence de l'afficheur :

IPC-14-SC Precision Weighing System / Ensemble de pesage de précision  
 -0.1 t/hr 00001.8t Zero Tk Complete / mise à zéro réalisée  
 8.28m/sec 00000001.22 tonnes / tonne  
 Any key for menu 16:31:21 Wed 22/04/2001

The display appearance may also be set up with descriptor fields /  
 Apparence de l'afficheur avec descripteurs :

IPC-14-SC Precision Weighing System / Ensemble de pesage de précision  
 PV: 0.2t/hr TO: 001.18t ZeroTK Complete / mise à zéro réalisée  
 BV: 8.28m/sec NRT:00000001.22 tonnes / tonne  
 Any key for menu 16:35:50 Wed 22/04/2001 /  
 Appuyer sur une touche pour retourner au menu 16:35:50 Mer 22/04/2001

**Figure 1 - Typical Menu Page / Figure 1 - Page de menu type**

The data page can display real time information from the operation of five sub-systems that make up the IPC-14 system.

La page des données peut afficher de l'information en temps réel relative à l'exploitation des cinq sous-ensembles composant l'ensemble IPC-14.

**FUNCTION KEYS**

The operator controls are performed via the keyboard and show the following choices:

- CLR** - used to clear previously entered values and also for configuration, calibration and setup;
- DISPLAY/MENU** - used to switch between the data and menu page;
- ENTER** - used to enter set-up, configuration and calibration menu;
- EXP** - set exponent in scientific notation data entry;
- help<sup>m</sup>** - decimal point or help access key (when indicated);
- €** - used to enter a negative number or exponent or scrolling backwards in lists;
- 0 - 9** - used to enter numeric data and programming information.

**Note**, that the #7 key is used to exit menus, one level at a time; meanwhile, the display/menu key is used to switch between the display or menu screen at any time.

**TOUCHES FONCTION**

L'opérateur utilise le clavier pour transmettre ses commandes. Les choix suivants s'offrent à lui :

- CLR** - permet d'effacer les valeurs précédentes, de configurer, d'étalonner et d'installer;
- DISPLAY/MENU** - permet de passer de la page de données à la page menu et inversement;
- ENTER** - permet de sélectionner le menu d'installation, de configuration et d'étalonnage;
- EXP** - établit l'exposant d'une entrée en notation scientifique;
- help<sup>m</sup>** - signe décimal ou touche d'accès rapide pour de l'aide (si indiqué);
- €** - permet d'entrer un nombre négatif ou un exposant ou de défiler les listes précédentes;
- 0 - 9** - permet d'entrer des données numériques et de l'information de programmation.

**Nota** : La touche n° 7 permet de sortir des menus, un niveau à la fois; la touche « display/menu », quant à elle, permet de passer de l'écran d'affichage à celui de menus et vice versa.

## ZEROING

The entire length of the belt must go past the weigh frame at least once.

During Automatic Zero Tracking, the main display will read "Zero Track Timer" during a pre-qualifying timer period, "Zero Track Now" while at least one belt revolution passes by the "Zero Tk Complete" when the process has completed. Note there must be no load on the conveyor during this time or otherwise the process will not proceed and the message "Zero Track On" will be displayed.

A Center of Zero light will illuminate indicating that the device is at a Zero Condition.

## TOTALIZER

The IPC-14S is fitted with two totalizers one that is non-resettable (NRT) and the other that is resettable to Zero after each delivery.

## COMMUNICATIONS

(v) Communications

The serial data ports are available, Port A and Port B. Port A has RS232 and Port B has RS232 and RS485.

## MISE À ZÉRO

Toute la longueur de la bande doit passer le châssis de l'instrument de pesage au moins une fois.

Pendant le processus de mise à zéro automatique, l'afficheur principal indiquera « mode de préparation - mise à zéro ». Lors de l'essai, le message « mise à zéro » sera affiché et à la fin de l'opération, après au moins une révolution de bande, « mise à zéro réalisée ». Il ne doit y avoir aucune charge sur la bande pendant ce temps, sinon l'opération n'aura pas lieu et l'afficheur indiquera « mode de mise à zéro activé ».

Un voyant associé au centre du zéro s'allumera pour indiquer que l'appareil est à l'état zéro.

## TOTALISATEUR

L'un des deux totalisateurs du IPC-14S n'a pas de dispositif de remise à zéro et l'autre a un dispositif de remise à zéro après chaque livraison.

## COMMUNICATIONS

(v) Communications

Les ports de données série, port A et port B, sont disponibles. Le port A est doté de RS232 et le port B, de RS232 et RS485.

**AUDIT TRAILS**

The indicator/integrator is secured by a Category 3 Audit Trails.

The event logger is non-resettable and as such can be used by auditors and/or inspectors to verify if changes have been made to the calibration and configuration.

Access is as follows:

Go to Start Menu  
Depress #(4) Print  
Depress #3 Audit  
Depress #2 view screen or print records.

The device will display or print an audit report of the belt scale set-up parameter, such as date, time, zero counts, system calibration, span constant among others. The device can be reset to normal operation by depressing the (#7) key.

**SEALING**

Metrological configuration and calibration adjustment means are located within the steel or stainless housing of the indicator/totalizer. Access is protected by a Category 3 Audit Trail.

**EVALUATED BY**

Milton G. Smith  
Complex Approvals Examiner  
Tel: (613) 952-0656  
Fax: (613) 952-1754

**REGISTRE ÉLECTRONIQUE  
D'ÉVÉNEMENTS MÉTROLOGIQUES**

La protection de l'indicateur/intégrateur est assurée par un registre électronique d'événements métrologiques de catégorie 3.

Le consignateur d'événements ne comporte pas de fonction de remise à zéro, ce qui permet aux vérificateurs et/ou aux inspecteurs de savoir si des changements ont été apportés à l'étalonnage et à la configuration.

Voici la procédure à suivre :

Aller au menu Démarrer  
Appuyer sur la touche n° 4 Imprimer  
Appuyer sur la touche n° 3 Vérifier  
Appuyer sur la touche n° 2 Visualiser l'écran ou imprimer les dossiers

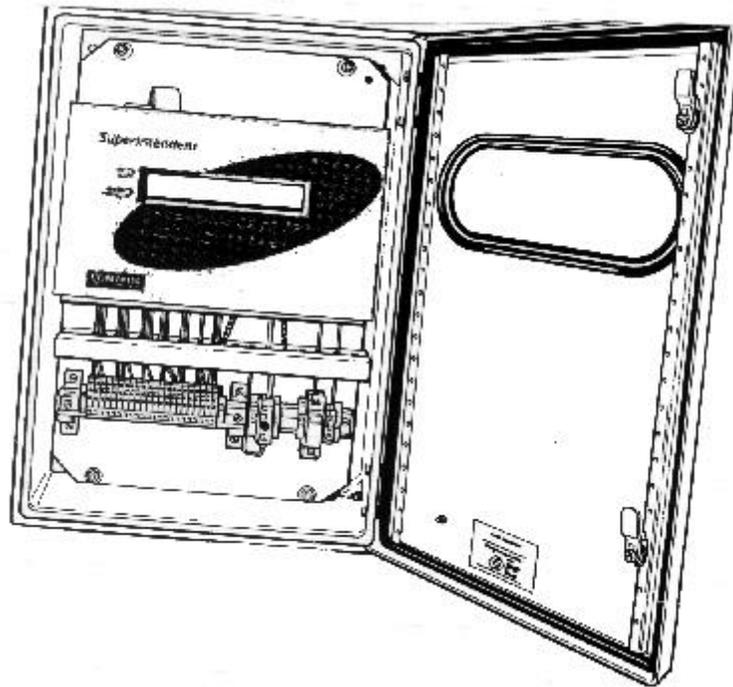
L'appareil affichera ou imprimera un rapport de vérification des paramètres de configuration de l'instrument de pesage continu à bande, tels la date, l'heure, le nombre de mises à zéro, l'étalonnage de l'ensemble et la constante de l'intervalle de mesure. L'appareil peut être remis en mode de fonctionnement normal en appuyant sur la touche n° 7.

**SCELLEMENT**

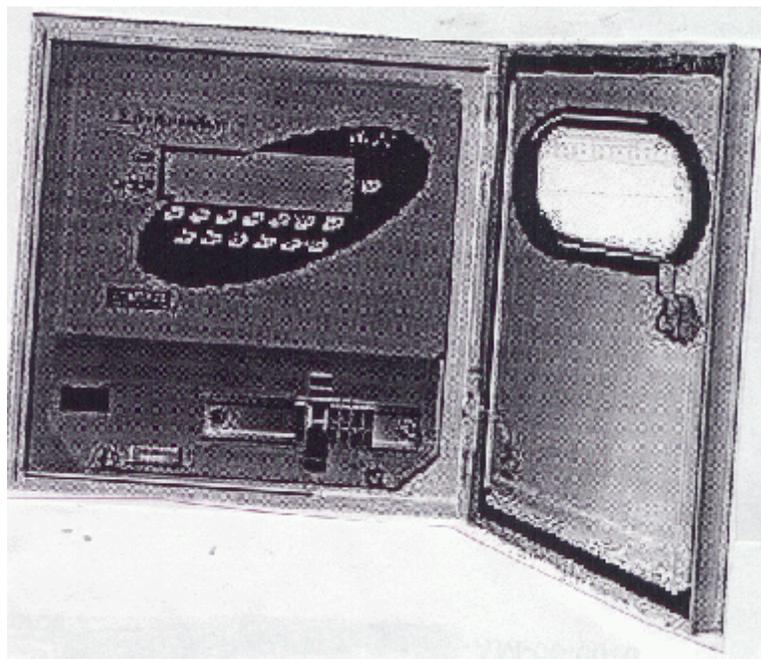
Les organes de réglage de la configuration et de l'étalonnage sont situés dans le boîtier en acier doux ou inoxydable de l'indicateur/totalisateur. Un registre électronique d'événements métrologiques de catégorie 3 en interdit l'accès.

**ÉVALUÉ PAR**

Milton G. Smith  
Examineur d'approbations complexes  
Tél.: (613) 952-0656  
Télec. : (613) 952-1754



**IPC-14 Mining /  
IPC-14 utilisation en exploitation minière**



**IPC-14 Industrial /IPC-14 utilisation industrielle**

**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(1) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade 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 Industry Canada.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng  
Director  
Approval Services Laboratory

**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 aux termes de la Loi sur les poids et mesures, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(1) de la dite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciales des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures. Les exigences de marquages 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 d'Industrie Canada.

Copie authentique signée par:

René Magnan, ing.  
Directeur  
Laboratoire des services d'approbation

Date: **JUN 12 2001**

Web Site Address / Adresse du site internet:  
<http://mc.ic.gc.ca>