



NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of Industry
for the following device model(s):

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
l'Industrie pour le(s) modèle(s) d'instrument suivant(s):

TYPE OF DEVICE

TYPE D'APPAREIL

Electronic Weight Indicator

Indicateur pondéral électronique

APPLICANT

REQUÉRANT

Cardinal Scale Manufacturing Company
P.O. Box 151
203 East Daugherty
Webb City, MO 65870
USA

MANUFACTURER

FABRICANT

Cardinal Scale Manufacturing Company
P.O. Box 151
203 East Daugherty
Webb City, MO 65870
USA

MODEL NUMBER(S) - NUMÉRO(S) DE MODÈLE(S)

778
778S
778-SJB**P
778-SJB**G
777
777S
777-SJB**P
777-SJB**G
788 **
788P

USE

USAGE

- General Use
- Restricted use

- Usage général
- Usage restreint

SECTION 1 (including cover page) - Model Identification and Summary of Device Main Metrological Characteristics

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.

SECTION 2 - Model(s) Identification and Summary of the Parameters and Limitations

The model(s) listed in Column 1 of the following table is (are) approved according to the metrological characteristics indicated in the other corresponding columns of the table. Models produced for use in trade must comply, namely in terms of settings and use, with the metrological characteristics indicated in the table.

Devices marked with "C "(complete) in column 2 have been tested using full tolerance. The modules of these devices cannot be separated in order to form another device, when interfaced with other modules. Devices marked with "M" (modular) have been tested as a module using partial tolerances for each of them; They can be interfaced with other compatible modules in order to form a device.

When values in columns 4, 6 and 8 are in metric and in imperial units, the device can be operated in dual units. If one of these units is in brackets, this unit selection is programmable and sealable; if it is not in brackets, the operator can select the unit through the keyboard.

When d is in [], $d \neq e$.

E_{max} : load cell capacity

PARTIE 1 (incluant la page couverture) - Identification du(des) modèle(s) et sommaire des caractéristiques métrologiques principales de l'appareil.

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.

PARTIE 2 - Identification du(des) modèle(s) et sommaire des paramètres-limites

Le(les) modèle(s) énuméré(s) dans la colonne 1 du tableau suivant, est (sont) approuvé(s) en fonction des paramètres indiqués dans les autres colonnes correspondantes du tableau. Le(les) modèle(s) construit(s) pour usage dans le commerce doit(vent) être réglé(s) et utilisé(s) selon les fonctions métrologiques indiquées dans le tableau.

Les appareils marqués d'un "C "(complet) à la colonne 2, ont été vérifiés en appliquant la pleine tolérance. Les modules de ces appareils ne peuvent être séparés pour former, en les rattachant à d'autres modules, un autre instrument. Les appareils marqués d'un "M" (modulaire) ont été vérifiés comme module en appliquant à chacun la tolérance partielle; ils peuvent être rattachés à d'autres modules compatibles pour former un instrument.

Lorsque les valeurs aux colonnes 4, 6 et 8 sont indiquées en unités métriques et en unités impériales, l'appareil peut fonctionner dans les deux unités. Si une des unités est entre parenthèses, la sélection de l'unité est programmable et scellable; si elle est indiquée sans parenthèses, l'opérateur peut choisir l'unité au moyen du clavier.

Lorsque d est entre [], $d \neq e$.

E_{max} : capacité de la cellule de pesage.

SECTION 2- TABLE 1 - DEVICE MAIN
METROLOGICAL CHARACTERISTICSPARTIE 2 -TABLEAU 1 - LES CARACTÉRISTIQUES
MÉTROLOGIQUES PRINCIPALES DES APPAREILS

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Model Modèle	C or/ou M	Class Classe	Max	E_{\max}	e [d]	n_{\max}	e_{\min}	Temp
778 778S 778-SJB**P 778-SJB**G 777 777S 777-SJB**P 777-SJB**G 788** 788P	M	III / IIIHD	---	---	---	10 000	---	-10°C to/à 40°C

Meaning of the codes used in model numbers and other information / Signification des codes utilisés dans le numéro de modèle et autres informations.

“S”: represents the type of enclosure (NEMA 4X) / représente le type de boîtier (NEMA 4X)

“SJB** P”: represents the compatibility to connect to a smart junction box using plastic optical cable/
représente que l'appareil peut être branché à une boîte de jonction intelligente utilisant de la fibre optique en plastique.

“SJB** G”: represents the compatibility to connect to a smart junction box using glass optical cable/
représente que l'appareil peut être branché à une boîte de jonction intelligente utilisant de la fibre optique en verre.

** : represents the number of load cells connected/représente le nombre de cellules de charge branchées

788P :represents that this model uses the High-Speed Scale Input Card / indique que ce modèle utilise une carte haute vitesse de signal d'entrée pour la balance.

SECTION 3 - Device Description

If an "X" appears in table columns, it means that the function or the element is present while a "- -" indicates that the element or the function is absent or that it is not applicable.

PARTIE 3 - Description de l'appareil

Le symbole "X" qui apparaît dans les colonnes des tableaux signifie que la fonction ou le dispositif est présent; alors que le symbole "- -" signifie l'absence du dispositif ou de la fonction; ou que celui ou celle-ci ne s'applique pas.

SECTION 3 - TABLE 2 - WEIGHT INDICATOR FEATURES PARTIE 3 - TABLEAU 2 - CARACTÉRISTIQUES DES INDICATEURS DE POIDS

Models/Modèles →	778, 778S, 778-SJB**P, 778-SJB**G777, 777S, 777-SJB**P, 777-SJB**G, 788** 788P
General / Générales	
Material/Matériel	Steel and stainless steel / Acier et acier inoxydable
Power Supply/Alimentation électrique	115 VAC / 115 Vc.a.
Communication Port(s)/ Port(s) de communication	X
① Single Range/Étendue simple ② Multi-Interval/Échelons multiples ③ Multiple Range/Étendue multiple	① ② ③
Integrated Printer/Imprimante intégrée	---
Signal received/Signal reçu ① Analog/Analogue ② Digital /Numérique	① and-or/et-ou ②
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations:	
Metrological Functions / Fonctions métrologiques	
Zero/Zéro	X
T (Type) ① Platter/Plateau Keyboard ② ③ Percentage Automatic/automatique ④ ⑤ Proportional/proportionnelle ⑥ Programmable	① ② ④ ⑥
Price Computation/Calcul des prix	---
Weigh-in - weigh-out/ Pesage entrée - sortie	X
Sleep Mode/Mode sommeil ① Standby / Veille ② Shut-off / Arrêt	---
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations:	

SECTION 3 - TABLE 2 -WEIGHT INDICATOR FEATURES PARTIE 3 - TABLEAU 2 -CARACTÉRISTIQUES DES INDICATEURS DE POIDS (SUITE)
(CONTINUED)

Models/Modèles →	777, 777S, 777-SJB**P, 777-SJB**G,	778, 778S, 778-SJB**P, 778- SJB**G,	788**, 788P
Operator's Display / Affichage destiné à l'opérateur			
Number of Display Windows/Nombre de fenêtres d'affichage	Programmable		
Display windows/Fenêtres d'affichage ① Gross/Brut Tare ② ③ Net Unit Price/Prix unitaire ④ ⑤ Total Price/Prix total	① ② ③		
Digit Description/ Description des chiffres	4-lines dot matrix LCD display/ 4 lignes matrice de points ACL	dot matrix alphanumeric graphic display/ caractère alpha-numérique à matrice de points	320 x 240 dot matrix display / matrice de points de 320 sur 240
Units of measure /Unités de mesure	kg, lb		
Metrological Annunciators/ Voyants métrologiques: ① Net Weight/Poids net ② Centre of Zero/Centre du zéro ③ Unit of measure/Unité de mesure ④ Motion/Mouvement ⑤ Tare Entered/Entrée de tare ⑥ Range Selection/Sélection de l'étendue ⑦ Weighing Element Selection/Sélection du dispositif peseur ⑧ Prepackaging/Pré-emballage ⑨ Low Battery/Piles faibles ⑩ Other/Autres	① ② ③ ④ ⑦ ⑩ Overcapacity / surcharge ⑩ CAL seal/ étalonnage scellé		

**SECTION 3 - TABLE 2 -WEIGHT INDICATOR FEATURES PARTIE 3 - TABLEAU 2 -CARACTÉRISTIQUES DES
(CONTINUED) INDICATEURS DE POIDS (SUITE)**

Models/Modèles	→	777, 777S, 777-SJB**P, 777-SJB**G,	778, 778S, 778-SJB**P, 778- SJB**G,	788**, 788P
Customers' Display / Affichage destiné aux clients				
N/A S/O				
Keyboard and Operator Controls/Clavier et boutons de contrôle destinés à l'opérateur				
Total Number of Keys/ Nombre total de touches		55	14 programmable	57
Numeric Keypad/Clavier numérique		X		
Zero Key/Touche zéro		X		
Keyboard Tare/Tare clavier		X		
Selection Key/Touche de sélection Gross Mode/Mode brut → Net → Tare		X		
Unit of measure/Unité de mesure		kg, lb		
Clear/Effacer		X		
Range Selection/Sélection de l'étendue		---		
Weighing Element Selection/ Sélection du dispositif peseur		X		
PLU		---		X
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations				

SECTION 3 - TABLE 3 - WEIGHING ELEMENT FEATURES**PARTIE 3 - TABLEAU 3 - CARACTÉRISTIQUES
DES DISPOSITIFS PESEURS**

Models/Modèles →	778, 778S, 778-SJB**P, 778-SJB**G, 777, 777S, 777-SJB**P, 777-SJB**G, 788**, 788P
General / Générales	
N/A S/O	
Load Cells / Cellules de pesage	
N/A S/O	

SECTION 4 - Access to means of adjustment and to means of sealing

Means of adjustment and configuration parameters are sealed by using a wire security seal threaded through a drill head screw and an adjacent fixed hole on the rear of the indicator housing. On the NEMA 4X enclosure, a wire security seal can be threaded through the clamping screw and a hole on the front cover lip.

The device also is equipped with a diagnostic prompter indicating the position of the CAL seal switch.

When used with models *P and *G the Smart Junction Box must be sealed with a wire security seal threaded through the junction box latch.

SECTION 5 - Limitations and Specific Installation and Marking Requirements

N/A

SECTION 6 - Limitations and Use Requirements

The approved device is an electronic weight indicator that, when interfaced with one or more approved and compatible electronic weighing elements, forms a weighing system. These indicators can be interfaced with more than one weighing element.

SECTION 7 - Characteristics (Conditions) Relating to Conditionally Approved Devices

N/A

PARTIE 4 - Accès aux dispositifs de réglage et mode de scellage

Les dispositifs de réglage et les paramètres de configuration sont scellés à l'aide d'un fil de sécurité enfilé dans une vis à tête percée et un trou adjacent situé à l'arrière du boîtier de l'indicateur. Sur le boîtier NEMA 4X, un fil de sécurité peut être enfilé dans une vis d'arrêt et un trou situé sur le couvercle avant.

L'appareil comporte également un message diagnostic indiquant la position de l'interrupteur du scellé de l'étalonnage.

La boîte de jonction intelligente doit être scellée à l'aide d'un fil de sécurité enfilé dans le verrou troué de la boîte de jonction lorsque celle-ci est utilisée avec les modèles d'indicateur *P et *G

PARTIE 5 - Les restrictions/exigences particulières d'installation et de marquage

S/O

PARTIE 6 - Les restrictions/exigences d'utilisation

Le dispositif approuvé est un indicateur pondéral électronique qui, lorsque combiné à un ou plusieurs éléments de pesage électroniques approuvés et compatibles, constitue un appareil de pesage. Ces indicateurs peuvent être reliés à plusieurs dispositifs peseurs différents.

PARTIE 7 - Particularités (conditions) dans le cas des appareils approuvés conditionnellement

S/O

SECTION 8 - Photographs and Drawings

PARTIE 8 - Les photos et les sketches



Model /Modèle 778



Model/ Modèle 777



Smart Junction Box / Boîte de jonction intelligente



Model / Modèle 788P

SECTION 9 - Evaluated by:

Measurement Canada

This (these) device(s) was (were) evaluated by:

Jean Lemay
Legal Metrologist

Tested by National Type Evaluation Program under US-CAN Mutual Recognition Agreement.

SECTION 10 - REVISION

Original **Issue Date:** 1997/11/14
By: Milton Smith

Revision 1 **Issue Date:**2000-05-11
By: Ken Chin

The purpose of revision 1 was to:
-add model 778(S)-SJB

Revision 2 **Issue Date:**2002-07-15
By: Kiana Khosravi

The purpose of revision 2 was to:
-add model 777*
-edit the Notice of Approval

Revision 3

By: Jean Lemay

The purpose of revision 3 is to:
-add model 788*
-update the Notice of Approval format

SECTION 11 - 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 49 to 54 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices.

PARTIE 9 - Évalué par :

Mesures Canada

Cet (Ces) appareil(s) a (ont) été évalué(s) par :

Jean Lemay
Métrologue légal

Testé par National Type Evaluation Program sous le Programme de reconnaissance mutuelle États-Unis/Canada

PARTIE 10 - RÉVISION

Original **Date d'émission :** 1997-11-14
Par :Milton Smith

Révision 1 **Date d'émission :**2000-05-11
Par :Ken Chin

La révision 1 visait à :
-ajouter le modèle 778(S)-SJB

Révision 2 **Date d'émission :**2002-07-15
Par :Kiana Khosravi

La révision 2 visait à :
-ajouter le modèle 777*
-réviser le contenu de l'avis d'approbation

Révision 3

Par :Jean Lemay

La révision 3 vise à :
-ajouter le modèle 788*
-actualiser le format de l'avis d'approbation

PARTIE 11 - APPROBATION

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) 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 ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale 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 marquage sont définies dans les articles 49 à 54 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique.

Installation and use requirements are set forth in sections 55 to 67 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

SECTION 12 - Signature and Date

Original signed by:

Nathalie Dupuis-Désormeaux
B.A.Sc. (Mechanical Engineering), M.Sc. (Mathematics)
Senior Engineer - Gravimetry
Engineering and Laboratory Services Directorate

Notice of Approval issued on:

Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les articles 55 à 67 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique. En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

PARTIE 12 - Signature et date

Copie authentique signée par :

Nathalie Dupuis-Désormeaux
B.Sc.A. (Génie mécanique), M.Sc (Mathématiques)
Ingénieure principale - Gravimétrie
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Avis d'approbation émis le :

2007-02-07

Web Site Address / Adresse du site Internet:

<http://mc.ic.gc.ca>