

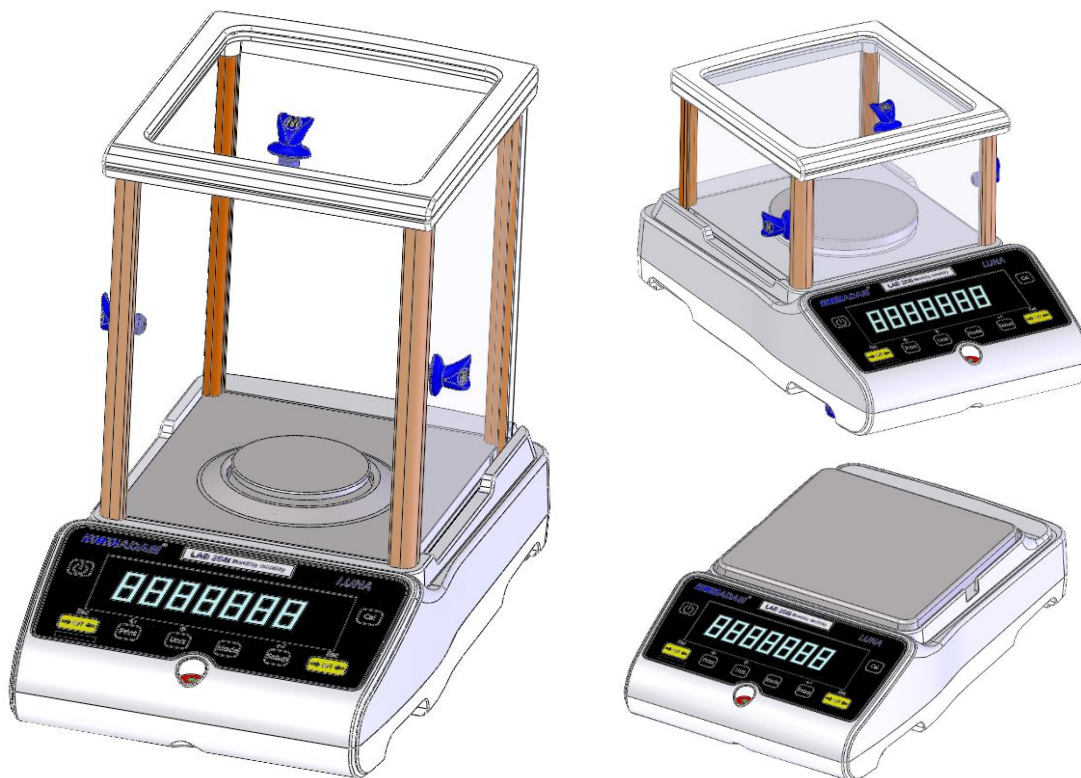
Luna

Séries LAB, LPB, LTB, LBB

Mode d'Emploi

Pour les modèles de calibration interne ("i") et externe ("e")

Rév. Du Logiciel : V1.0105 et supérieur (Modèles analytiques)
V2.0104 et supérieur (Modèles de précision)



SOMMAIRE

P.N. 3016615314, Rev 3, Janvier 2021

1.0	CONNAÎTRE VOTRE BALANCE	3
2.0	APERÇU DU PRODUIT	4
3.0	LES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT	5
4.0	DÉBALLER LA BALANCE.....	10
5.0	LOCALISATION DE LA BALANCE	10
6.0	CONFIGURER LA BALANCE	11
6.1	ASSEMBLER LA BALANCE.....	11
6.1.1	<i>Niveler la balance</i>	11
6.1.2	<i>Temps de Mise en Route</i>	11
6.1.3	<i>Pesage.....</i>	11
6.2	CALIBRAGE.....	12
6.2.1	<i>Calibrage Externe</i>	12
6.2.2	<i>Calibrage Interne Motorisé.....</i>	12
6.2.3	<i>Erreurs de Calibrage.....</i>	12
7.0	ÉCRAN	13
7.1	SYMBOLES ET TEXTE.....	13
8.0	CLAVIER	14
8.1	MÉTHODE DE SAISIE NUMÉRIQUE	15
9	ENTRÉES/SORTIES.....	15
10.0	FONCTIONNEMENT	16
10.1	INITIALISATION	16
10.2	MOTS DE PASSE	16
10.3	PESAGE.....	17
10.4	FONCTIONS	18
10.4.1	<i>Comptage des pièces</i>	19
10.4.2	<i>Pesage en pourcentage</i>	19
10.4.3	<i>Contrôle du poids.....</i>	20
10.4.4	<i>Pesage des animaux (dynamique).....</i>	21
10.4.5	Net / Total	23
10.4.6	<i>Détermination de la Densité.....</i>	24
11.0	INTERFACE RS-232.....	26
11.1	MATÉRIEL.....	26
11.2	FORMATS DE SORTIE.....	26
11.2.1	<i>Format de sortie sur une seule ligne</i>	26
11.2.2	<i>Format de sortie personnalisé</i>	27
11.3	SAISIE DE COMMANDES À L'AIDE DE TÉLÉCOMMANDES	28
11.3.1	<i>Commande de saisie non valable :</i>	28
12.0	VÉRIFICATION DES ERREURS.....	29
13.0	MENUS DU SUPERVISEUR.....	30
13.1	ACTIVER LES UNITÉS DE PESAGE	30
13.2	ACTIVER LES MODES DE PESAGE	30
13.3	ACTIVER LES PARAMÈTRES DE L'INTERFACE SÉRIE	30
13.4	FORMAT DES FORMES PERSONALISÉES #1 et #2	31
13.5	PARAMÈTRES DE CONFIGURATION.....	32
13.6	RÉGLAGE DU CALIBRAGE.....	33
13.7	CODES D'ACCÈS	33
14.0	ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE	34
15.0	SÉCURITÉ ET ENTRETIEN	36
16.0	DÉPANNAGE.....	36
16.1	GUIDE DE DÉPANNAGE.....	37
17.0	INFORMATIONS SUR LES SERVICES.....	39

18.0 DU MENU DE LA BALANCE..... 40

19.0 TABLEAU DES LANGUES..... 43

20.0 DÉCLARATION DE GARANTIE..... 44

1.0 CONNAÎTRE VOTRE BALANCE

Merci d'avoir choisi la Balance Luna d'Adam Equipment.

Ce manuel d'instructions vous familiarisera avec l'installation, l'utilisation, l'entretien général, etc. de la balance et vous guidera dans les différentes applications. Il couvre également les accessoires, le dépannage, les informations sur le service après-vente et d'autres informations importantes.

Ces balances sont des instruments de mesure de pointe très précis et contiennent des mécanismes et des composants sensibles. Elles doivent être transportées et manipulées avec précaution. Lorsqu'elles fonctionnent, il faut veiller à placer les charges avec précaution sur la surface de pesage et ne pas surcharger ou dépasser la capacité maximale recommandée de l'instrument, sous peine de l'endommager.

Veuillez lire ce manuel attentivement avant de commencer à travailler. Si vous avez besoin de clarifications, n'hésitez pas à contacter votre fournisseur ou Adam Equipment.

2.0 APERÇU DU PRODUIT

Les balances Luna sont idéales pour le pesage en laboratoire et les applications générales. Elles peuvent également être utilisées pour certaines fonctions de pesage avancées.

FONCTIONNALITÉS:

- Calibrage externe contrôlé par un menu permettant de sélectionner une gamme de poids de calibrage.
- Calibrage interne (optionnel) pour une précision exceptionnelle sans qu'il soit nécessaire de procéder à un calibrage manuel.
- Alimentée par cordon secteur.
- Le boîtier en plastique ABS et le plateau en acier inoxydable de qualité 304 peuvent être essuyés.
- Grand écran LCD rétroéclairé à double ligne est facile à lire.
- Les applications standard comprennent le pesage, le pesage en pourcentage, le comptage de pièces, le pesage dynamique (animal) et la détermination de la densité des solides et des liquides.
- Interface RS-232 bidirectionnelle et interface USB en standard.
- Peut être configuré pour imprimer un rapport conforme aux BPL après chaque calibrage pour inclure l'heure, la date, le numéro de la balance et une vérification du calibrage.
- Mécanisme de compensation des forces pour une précision extrême, ou technologie des cellules de charge en alliage pour un pesage stable et précis.
- Compensation automatique de la température.
- Plusieurs unités de pesage sont disponibles.
- Clavier à membrane étanche, facile à utiliser et à essuyer.
- Dispositif de pesage sous la balance (crochet accessoire requis).
- Affichage dans un choix de 4 langues - Anglais, Allemand, Français et Espagnol.
- Protection par mot de passe.
- Fente de verrouillage de sécurité.

3.0 LES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Modèles Luna

(Suffixe e pour les modèles de calibrage externe. Suffixe i pour les modèles de calibrage interne)

# du Modèle	LAB 84 e/i	LAB 124 e/i	LAB 214 e/i	LAB 254 e/i
Capacité Maximale	80 g	120 g	210 g	250 g
Précision (d)	0.0001 g	0.0001 g	0.0001 g	0.0001 g
Nombre d'intervalles n=	800000	1200000	2100000	2500000
Poids Minimum (USP)	0.4 g	0.4 g	0.4 g	0.4 g
Répétabilité (Std. Dev)	0.0002 g	0.0002 g	0.0002 g	0.0002 g
Linéarité ±	0.0003 g	0.0003 g	0.0003 g	0.0003 g
Unités de Mesure	grammes, milligrammes, carats, grains, Newtons, onces, onces troy, Drams, Taels-HK, Taels-T, Taels-S, Mommies, Tolas, Ticals, pennyweight, personnalisé			
Temps de Stabilisation	Généralement 3 secondes			
Température de Fonctionnement	15°C à 35°C recommandé, 40 - 60 % HR (sans condensation)			
Alimentation Électrique	Adaptateur secteur externe - fourni en standard (Tension d'entrée 100-240 VAC, 50/60 Hz)			
Tension d'Alimentation	18 VDC - 830 mA			
Mécanisme de Pesage	Compensation des Forces			
Calibrage	Suffixe i = mécanisme de calibrage interne, e = calibrage externe uniquement			
Masse de Calibrage Externe	Classe OIML recommandée : E2, classe ASTM / ANSI : 1			
	50 g	100 g	100 g	100 g
Écran	LCD avec rétroéclairage noir, 7 caractères, 24 mm de haut, et symboles			
Paravent (l x p x h)	Paravent à portes coulissantes (198 x 212 x 240 mm)			
Taille du plateau	Rond, de diamètre 80 mm			
Dimensions Générales (l x p x h)	228 x 377 x 333 mm			
	9 x 14.8 x 13.1 in			
Poids Net	Modèles e	5.9 kg / 13 lb 0 oz		
	Modèles i	6.2 kg / 13 lb 10 oz		

# du Modèle		LPB 223 e / i	LPB 423 e / i
Capacité Maximale		220 g	420 g
Précision (d)		0.001 g	
Nombre d'intervalles n=		220000	420000
Poids Minimum (USP)		4 g	4 g
Répétabilité (Std. Dev)		0.002 g	
Linéarité ±		0.003 g	
Unités de Mesure		Kilogrammes, grammes, milligrammes, carats, grains, Newtons, livres, onces, onces troy, Drams, Taels-HK, Taels-T, Taels-S, Mommies, Tolas, Ticals, pennyweight, personnalisé	
Temps de Stabilisation		Généralement 3 secondes	
Température de Fonctionnement		15°C à 35°C recommandé, 40 - 60 % HR (sans condensation)	
Alimentation Électrique		Adaptateur secteur externe - fourni en standard (Tension d'Entrée 100-240 VAC, 50/60 Hz)	
Tension d'Alimentation		18 VDC - 830 mA	
Mécanisme de Pesage		Cellule de Charge de Précision	
Calibrage		Suffixe i = mécanisme de calibrage interne, e = calibrage externe uniquement	
Masse de Calibrage Externe		Classe OIML recommandée : E2, classe ASTM / ANSI : 2	
		50, 100, 200 g	100, 200, 400 g
Écran		LCD avec rétroéclairage noir, 7 caractères, 24 mm de haut, et symboles	
Paravent (l x p x h)		Paravent à portes coulissantes (198 x 212 x 120 mm)	
Taille du plateau		Rond, diamètre de 120 mm	
Dimensions Générales (l x p x h)		228 x 377 x 213 mm 9 x 14.8 x 8.4 in	
Poids Net	Modèles e	4.3 kg / 9 lb 8 oz	4.3 kg / 9 lb 8 oz
	Modèles i	4.7 kg / 10 lb 5.7 oz	4.9 kg / 10 lb 12.8 oz

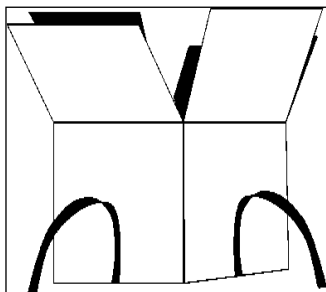
# du Modèle		LPB 623 e / i	LPB 823 e / i
Capacité Maximale		620 g	820 g
Précision (d)		0.001 g	
Nombre d'intervalles n=		620000	820000
Poids Minimum (USP)		4 g	4 g
Répétabilité (Std. Dev)		0.002 g	
Linéarité ±		0.003 g	
Unités de Mesure		Kilogrammes, grammes, milligrammes, livres, carats, grains, Newtons, livres, onces, onces troy, Drams, Taels-HK, Taels-T, Taels-S, Mommies, Tolas, Ticals, pennyweight, personnalisé	
Temps de Stabilisation		Généralement 3 secondes	
Température de Fonctionnement		15°C à 35°C recommandé, 40 - 60 % HR (sans condensation)	
Alimentation Électrique		Adaptateur secteur externe - fourni en standard (Tension d'Entrée 100–240 VAC, 50/60 Hz)	
Tension d'Alimentation		18 VDC - 830 mA	
Mécanisme de Pesage		Compensation des Forces	
Calibrage		Suffixe i = mécanisme de calibrage interne, e = calibrage externe uniquement	
Masse de Calibrage Externe		Classe OIML recommandée : E2, classe ASTM / ANSI : 2	
		500 g	
Écran		LCD avec rétroéclairage noir, 7 caractères, 24 mm de haut, et symboles	
Paravent (l x p x h)		Paravent à portes coulissantes (198 x 212 x 120 mm)	
Taille du Plateau		Rond, diamètre de 120 mm	
Dimensions Générales (l x p x h)		228 x 377 x 213 mm 9 x 14.8 x 8.4 in	
Poids Net	Modèles e	5.9 kg / 13 lb 0 oz	5.9 kg / 13 lb 0 oz
	Modèles i	6.4 kg / 14 lb 1.6 oz	6.6 kg / 14 lb 8.8 oz

# du Modèle	LTB 2602 e / i	LTB 3602 e / i	LTB 4602 e / i	LTB 6002 e / i
Capacité Maximale	2600 g	3600 g	4600 g	6000 g
Précision (d)	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Nombre d'intervalles n=	260000	360000	460000	600000
Poids Minimum (USP)	40 g	40 g	40 g	40 g
Répétabilité (Std. Dev)	0.02 g			
Linéarité ±	0.03 g			
Unités de Mesure	Kilogrammes, grammes, milligrammes, carats, grains, Newtons, livres, onces, onces troy, Drams, Taels-HK, Taels-T, Taels-S, Mommies, Tolas, Ticals, pennyweight, personnalisé			
Temps de Stabilisation	Généralement 3 secondes			
Température de Fonctionnement	15°C à 35°C recommandé, 40 - 60 % HR (sans condensation)			
Alimentation Électrique	Adaptateur secteur externe - fourni en standard (Tension d'Alimentation 100–240 VAC, 50/60 Hz)			
Tension d'Alimentation	18 VDC - 830 mA			
Mécanisme de Pesage	Cellule de Charge de Précision			
Calibrage	Suffixe i = mécanisme de calibrage interne, e = calibrage externe uniquement			
Masse de Calibrage Externe	Classe OIML recommandée : F1, classe ASTM / ANSI : 3			
	0.5, 1, 2 kg	1, 2, 3 kg	1, 2, 4 kg	1, 2, 5 kg
Écran	LCD avec rétroéclairage noir, 7 caractères, 24 mm de haut, et symboles			
Paravent (l x p x h)	Aucun			
Taille du Plateau	Carré, 185x185 mm			
Dimensions Générales (l x p x h)	228 x 337 x 108 mm			
	9 x 14.8 x 4.3 in			
Poids	Modèles e	3.6 kg / 7 lb 14.8 oz		
Net	Modèles i	4.6 kg / 10 lb 2.2 oz	4.8 kg / 10 lb 9.3 oz	5.0 kg / 11 lb 0 oz

# du Modèle	LBB 6001e	LBB 8001e	LBB 12001e	LBB 15001e
Capacité Maximale	6000g	8000g	12000g	15000g
Précision (d)	0.1g	0.1g	0.1g	0.1g
Nombre d'intervalles n=	60000	80000	120000	150000
Poids Minimum (USP)	400 g	400 g	400 g	400 g
Répétabilité (Std. Dev)	0.2g			
Linéarité ±	0.3g			
Unités de Mesure	Kilogrammes, grammes, milligrammes, carats, grains, Newtons, livres, onces, onces troy, Drams, Tels-HK, Tels-T, Tels-S, Mommies, Tolas, Ticals, pennyweight, personnalisé			
Temps de Stabilisation	Généralement 3 secondes			
Température de Fonctionnement	15°C à 35°C recommandé, 40 - 60 % HR (sans condensation)			
Alimentation Électrique	Adaptateur secteur externe - fourni en standard (Tension d'Alimentation 100–240 VAC, 50/60 Hz)			
Tension d'Alimentation	18 VDC - 830 mA			
Mécanisme de Pesage	Cellule de Charge de Précision			
Calibrage	Calibre Externe Uniquement			
Masse de Calibrage Externe	Classe OIML recommandée : F2, classe ASTM / ANSI : 4			
	1, 2, 5 kg	2, 5, 8 kg	2, 5, 10 kg	5, 10, 15 kg
Écran	LCD avec rétroéclairage bleu, 7 caractères, 24 mm de haut, et symboles			
Paravent (l x p x h)	Aucun			
Taille du Plateau	Carré, 185x185 mm			
Dimensions Générales (l x p x h)	228 x 337 x 108 mm 9 x 14.8 x 4.3 in			
Poids Net	3.7 kg / 8 lb 2.4 oz			

4.0 DÉBALLER LA BALANCE

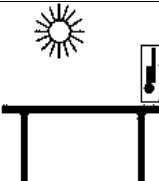
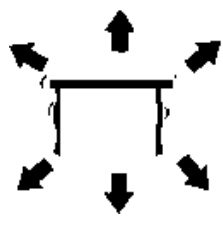
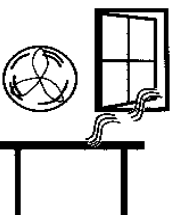
Retirez la balance de l'emballage en la soulevant avec précaution hors de la boîte. À l'intérieur de la boîte, vous trouverez tout ce dont vous avez besoin pour commencer à utiliser la balance-



- Adaptateur secteur et cordon d'alimentation
- Plateau supérieur en acier inoxydable
- Plateau secondaire en alliage
- Documentation pour l'utilisateur

Suivez attentivement le guide d'installation rapide inclus pour assembler la balance.

5.0 LOCALISATION DE LA BALANCE

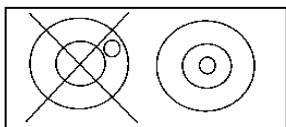
	La balance ne doit pas être placée à un endroit qui pourrait réduire la précision. Évitez les températures extrêmes. Ne pas placer en plein soleil ou à proximité des bouches d'air conditionné.
	Évitez les tables inadaptées. La table ou le sol doit être rigide et ne doivent pas vibrer. Évitez les sources d'énergie instables. Ne pas utiliser à proximité de gros consommateurs d'électricité tels que des appareils de soudage ou de gros moteurs.
	Ne pas placer à proximité de machines vibrantes. Évitez une humidité élevée qui pourrait causer de la condensation. Évitez le contact direct avec l'eau. Ne pas vaporiser ou immerger l'indicateur dans l'eau. Évitez les mouvements d'air comme ceux des ventilateurs ou l'ouverture des portes. Ne pas placer à proximité de fenêtres ouvertes ou de bouches d'air conditionné.
	Gardez la balance propre. N'empilez pas de matériel sur l'indicateur lorsqu'il n'est pas utilisé. Évitez les sources d'électricité statique. Cela peut affecter la précision des mesures et endommager les appareils électroniques sensibles.

6.0 CONFIGURER LA BALANCE

6.1 ASSEMBLER LA BALANCE

Suivez attentivement le guide ci-dessous pour assembler la balance. Veillez à placer la balance sur une surface solide et plane, exempte de vibrations.

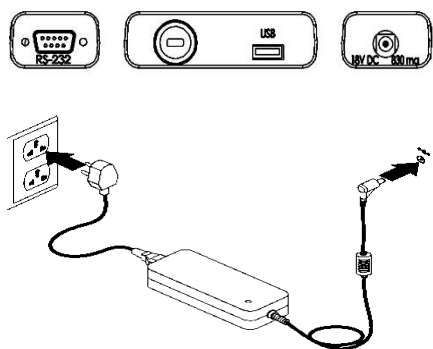
6.1.1 Niveler la balance



Après avoir placé la balance dans un endroit approprié, mettez-la à niveau en utilisant le niveau à bulle situé à l'avant de la balance. Pour mettre la balance à niveau, tournez les deux pieds réglables à l'avant de la balance jusqu'à ce que la bulle du niveau soit centrée.

6.1.2 Temps de Mise en Route

Avant de commencer à peser, vous devez laisser la balance atteindre une température interne stable. Pour obtenir un pesage précis conforme aux spécifications du fabricant, il est important de mettre la balance sous tension et de la laisser se réchauffer pendant au moins 6 heures pour les modèles LBB + LTB, et 12 heures pour les modèles LAB + LPB.



Insérez le connecteur DC du câble d'Alimentation Électrique dans le connecteur situé à l'arrière de la balance. Branchez le module d'Alimentation Électrique sur la prise secteur et appuyez sur l'interrupteur d'alimentation du clavier pour allumer la balance. L'Écran indiquera le numéro de série de la balance suivi du numéro de révision du logiciel, puis de la Capacité Maximale de la balance. Ensuite, la balance effectuera un test automatique en affichant tous les segments suivis d'un symbole occupé et d'une ligne de 7 tirets indiquant que la balance est en mode occupé. Une fois prête, l'écran affichera une lecture de poids zéro, accompagnée du symbole ➔0←.

6.1.3 Pesage



Une fois qu'une période de mise en route appropriée est terminée et que vous êtes prêt à commencer le pesage, placez un objet à peser sur la balance. Un symbole de stabilité  est affiché lorsque la balance est stable. Il s'éteint si la balance n'est pas stable.

Le zéro exact est indiqué lorsque le symbole « ➔0← » est visible en haut à gauche de l'écran.

6.2 CALIBRAGE

Les unités avec un suffixe “i” peuvent être calibrées en utilisant soit un mécanisme de calibrage interne, soit une masse externe. Les unités avec un suffixe “e” ne peuvent être calibrées qu'avec une masse externe. L'option de calibrage interne doit être activée dans les options du menu de configuration, sinon le mode de calibrage externe sera utilisé lorsque la touche **[Cal]** est enfoncée.

6.2.1 Calibrage Externe

- Appuyez sur **[Cal]**
- L'écran affichera : « **LOAD 0 g** »
- Appuyez sur **[Setup]**
- L'écran affichera : « **-----** »
- Pour les modèles analytiques et LPB623 et LPB823, l'écran indiquera un poids approprié pour votre modèle, chargez le poids.
- Pour les modèles de précision, l'écran affichera « **CHOOSE g** », appuyez sur **[Unit]** ou **[Cal]** pour sélectionner la valeur du poids de calibrage, puis appuyez sur **[Setup]**, l'écran affichera « **LOAD xxxx g** », chargez le poids.
- L'écran affichera : « **-----** »
- L'écran affichera : « **unLOAD** », enlevez le poids et videz le plateau.
- L'écran affichera : « **-----** », puis reviendra à zéro. Le calibrage est terminé.

6.2.2 Calibrage Interne Motorisé

Si votre balance est équipée d'un calibrage interne (Modèles i), appuyez sur **[Cal]** et la balance passera automatiquement par les processus ci-dessus et terminera le calibrage.

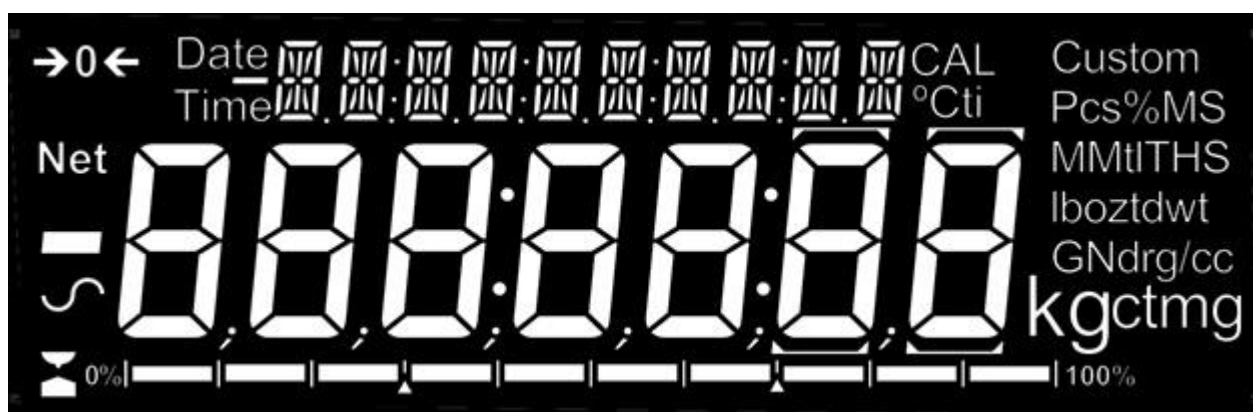
6.2.3 Erreurs de Calibrage

Une erreur est parfois détectée lors du calibrage. Ces erreurs peuvent être causées par :

- Des lectures instables
- Utilisation de poids de calibrage inappropriés
- Grandes décalages de zéro par rapport aux réglages d'usine

Lorsqu'une erreur est détectée, un message s'affichera et le calibrage doit être refait. Si la balance présente plusieurs messages d'erreur, il est possible que le mécanisme ait été endommagé.

7.0 ÉCRAN



L'écran LCD comporte plusieurs sections -

Une grande zone à 7 chiffres pour afficher le poids avec des symboles pour les unités de pesage communes à droite et des symboles pour le zéro, la tare (Net) et la stabilité à gauche.

Les symboles textuels au-dessus de l'écran indiquent l'opération ou la fonction actuellement utilisée.

7.1 SYMBOLES ET TEXTE

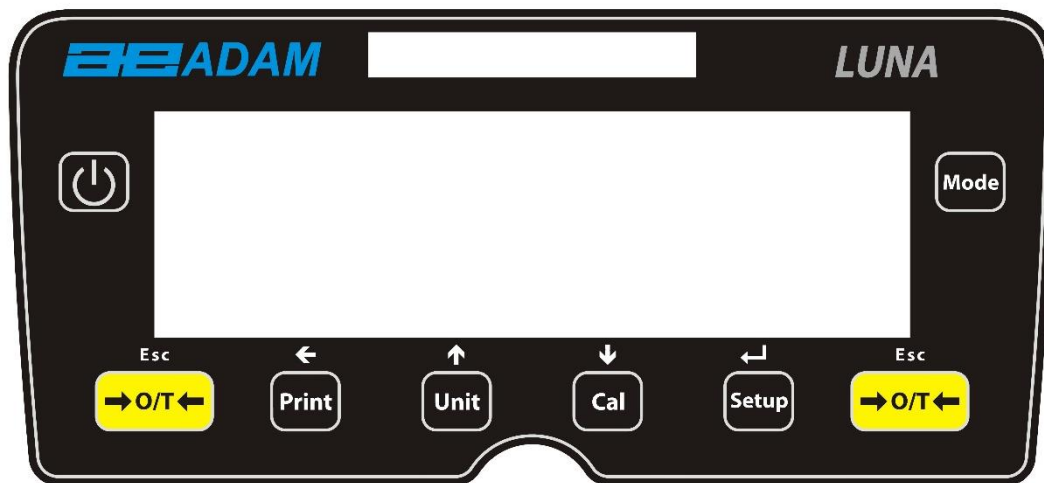
L'écran LCD comporte des symboles uniques pour indiquer ce qui suit :

→0←	Zéro
	Occupé
	Stable
g, mg, kg, ct, dwt, GN, ozt, oz, N, Custom, g/cc, Pcs, %, Custom, g/cc, Pcs, %,	Symboles indiqués pour les unités et les modes

Indicateurs:

"CAL"	Quand le calibrage a lieu ou est sur le point d'avoir lieu
"ti"	Pour un calibrage en fonction du temps
"°C"	Lorsqu'une température est affichée ou qu'un calibrage en fonction de la température doit avoir lieu
"Net"	Lorsqu'un poids net est indiqué

8.0 CLAVIER



Le clavier comporte les touches suivantes pour faire fonctionner la balance.

Touches	Fonction principale
	[POWER] Pour mettre la balance en marche ou en veille
[→0/T←]	[→0/T←] Une fonction combinée de zéro et de tare. Pour quitter les fonctions et les modes de réglage
[Cal]	[Cal] Lance la fonction de calibrage
[Print]	[Print] Commande à la balance d'imprimer les données
[Mode]	[Mode] Entre dans le menu de sélection du Mode
[Unit]	[Unit] Sélectionne les unités de pesage en passant par un ensemble d'unités activées.
[Setup]	[Setup] Saisit les paramètres de configuration (Menus du superviseur). Saisit une fonction ou enregistre une valeur lors de la saisie manuelle d'un poids unitaire ou des limites de contrôle de poids.
	[Left] Pour avancer un chiffre clignotant d'une position vers la gauche
	[Up] Pour augmenter ou modifier une valeur affichée ou faire défiler les options
	[Down] Pour décrémenter ou modifier une valeur affichée ou faire défiler les options à l'envers

8.1 MÉTHODE DE SAISIE NUMÉRIQUE

Pour établir une valeur lorsque cela est nécessaire, utilisez les touches suivantes :

Les touches de symbole **[Up]** et **[Down]** lancent le processus de saisie, provoquant le clignotement du chiffre actif.

Pressez **[Up]** et **[Down]** pour augmenter ou diminuer le chiffre clignotant.

Une fois que chaque chiffre est réglé à la valeur requise, utilisez les touches du symbole **[Left]** pour avancer ou reculer dans les chiffres, puis appuyez sur **[Up]** et **[Down]** pour augmenter ou diminuer le chiffre clignotant selon les besoins.

Une fois que la valeur affichée à l'écran est conforme aux exigences, appuyez sur la touche **[Setup]** pour accepter ou saisir la valeur affichée

Appuyez sur la touche **[→0/T←]** pour quitter le menu à tout moment

9 ENTRÉES/SORTIES



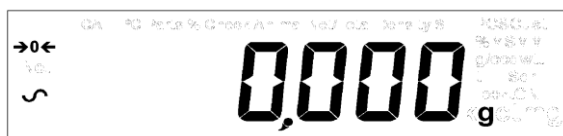
Le panneau arrière comporte, selon le modèle, une partie ou la totalité des connecteurs suivants :

- Prise série RS-232 9 broches d-subminiature.
- Prise USB de type A.
- Prise d'alimentation électrique. (L'alimentation requise est une alimentation externe basse tension, 18VDC @ 830mA pour tous les modèles). Accepte une fiche à canon concentrique de 11,4 mm de longueur X 5,5 mm de diamètre extérieur X 2,1 mm de diamètre central.

10.0 FONCTIONNEMENT

10.1 INITIALISATION

Si les codes d'opérateur et de superviseur ont été définis, l'écran affichera « **PASS CODE** » , suivi brièvement de « **0** ». Dans ce cas, vous devez saisir le code pour continuer, en utilisant la méthode de saisie numérique (voir section 10.2). Si le code est mal saisi, le message « **Error Code** » clignotera, suivi brièvement par « **0** ». Une fois qu'un code est correctement saisi, ou si aucun code n'a été défini, la balance continuera comme ci-dessous.



L'écran affichera la lecture du zéro avec le symbole du zéro « **➔0➔** » et la dernière unité de pesage utilisée. Si le calibrage automatique du temps est activé, la balance se calibrera 15 minutes après la mise sous tension, ou à nouveau après l'intervalle de temps pré réglé

10.2 MOTS DE PASSE

Cet instrument est doté de fonctions de sécurité par code d'accès qui peuvent restreindre certaines opérations à des utilisateurs particuliers. Les modes superviseur et opérateur sont disponibles. Si aucun code d'accès n'est défini, l'accès par défaut est le niveau Superviseur. La définition d'un code d'accès pour le superviseur permet de verrouiller les paramètres clés afin qu'ils ne puissent pas être modifiés par le personnel de niveau opérateur

Si un code d'accès a été défini pour limiter l'accès aux fonctions de pesage de la balance, l'écran affiche « **PASS Cd** » suivi de « **0** » lors de la réinitialisation ou de la mise en marche, ou lorsque la touche **[Setup]** est pressée en mode opérateur. Utilisez la méthode de saisie numérique (voir section 8.1) pour entrer le code d'opérateur ou de superviseur selon le niveau d'accès requis. L'écran affichera les chiffres saisis tels qu'ils sont définis. Le chiffre actif aura le symbole « **-** » clignotant. Assurez-vous d'entrer le code d'accès correct pour continuer. Voir la section 13.7 pour plus de détails.

10.3 PESAGE

Appuyez sur [**→0/T←**] pour mettre la balance à zéro si nécessaire. Le symbole « **→0←** » s'affichera.

Placez soigneusement une masse sur le plateau et le poids sera affiché avec le symbole  sur le côté gauche de l'écran pour indiquer qu'une lecture stable a été obtenue

Si un récipient doit être utilisé, placez-le sur la balance et appuyez sur [**→0/T←**] pour tarer le poids. Lorsque le symbole de la balance  est allumé, le symbole « Net » s'affichera pour indiquer que la balance est tarée.

Lorsque l'écran affiche zéro, placez l'article à peser. Seul le poids net sera affiché.

Lorsqu'un poids taré a été mémorisé, une nouvelle pression sur [**→0/T←**] permet de le supprimer.

À tout moment, la touche [**Unit**] peut être pressée pour sélectionner une autre unité. Utilisez les touches [**Up**] ou [**Down**] pour faire défiler les unités et sélectionnez l'unité souhaitée en appuyant sur [**Setup**], l'écran changera pour afficher le poids dans l'unité de pesage sélectionnée. Les unités de pesage disponibles peuvent être activées ou désactivées lors de la configuration de la balance (voir section **Error! Reference source not found.**). Seules les unités de pesage qui ont été activées sont affichées lorsque vous appuyez sur [**Unité**].

Unités de Pesage:

Vous pouvez sélectionner d'autres unités de pesage pour afficher le poids en appuyant sur la touche [**Unité**]. Selon le modèle, les unités de pesage disponibles peuvent inclure :

	Unité	Symbole	Modèles	Facteur de Conversion 1g =	Facteur de Conversion 1 unit = grams
1	GRAMMES	g	Tous	1	1.0
2	MILLIGRAMMES	mg	Sauf les unités 0.01g & 0.1g	1000	0.001
3	KILOGRAMMES	kg	Toutes les unités 0.01g & 0.1g	0.001	1000
4	CARATS	ct	All	5	0.2000
5	PENNYWEIGHT	dwt	Quelques modèles	0.643014865	1.555174
6	GRAINS	GN	Quelques modèles	15.43236	0.0647989
7	ONCES DE TROY	ozt	Quelques modèles	0.032150747	31.103476
8	ONCES	oz	Quelques modèles	0.035273962	28.349523
9	LIVRES	lb	Quelques modèles	0.00220462	453.59237
10	PERSONNALISE	Personnalisé	Quelques modèles	Comme indiqué	Comme indiqué

Il est possible de régler la balance pour n'afficher que les grammes. Les grammes seront toujours l'une des unités activées, par défaut.

Si l'unité « Personnalisée » est disponible et sélectionnée, la balance demandera de saisir un multiplicateur en affichant « CF 1.2345 », où « 1.2345 » est la dernière valeur stockée. Toute valeur comprise entre 0,100 et 10,000 peut être saisie, par laquelle le poids en grammes sera multiplié avant d'être affiché. Si un multiplicateur supérieur à 1.000 est saisi, le nombre de décimales affichées sera réduit de un. Cette valeur de multiplicateur sera sauvegardée pour la prochaine utilisation jusqu'à ce qu'elle soit modifiée par l'utilisateur

La balance affiche les unités de pesage différentes avec la plus grande précision possible. Par exemple, les balances LPB 423 (420 g x 0,001 g) peuvent peser jusqu'à :

Unité	Maximum	d =
g	420	0.001
mg	420000	1
kg	0.420000	0.000001
ct.	2100	0.005
dwt	270.066	0.001
GN	6481.59	0.02
ozt	13.50330	0.00005
oz	14.81505	0.00005
Lb	0.92594	0.00001
N	4.1188	0.0001

10.4 FONCTIONS

Lors de la pesée, l'utilisateur peut accéder aux applications qui ont été activées (voir section 13.2).

Les applications suivantes sont disponibles selon le modèle :

- Comptage des pièces
- Pesage en pourcentage
- Contrôle du poids
- Pesage (dynamique) des animaux (certains modèles)
- Net/ Total
- Détermination de la densité (Liquide et Solide) (certains modèles)

Les fonctions sélectionnables peuvent être activées en mode superviseur et sont sélectionnées en appuyant sur la touche **[Mode]** pour passer en mode sélection. L'écran va s'effacer et un petit symbole de mode apparaîtra en haut de l'écran, tel que « **Dynamic** », « **Density Solid** », « **Parts** », etc. Utilisez les touches **[Up]** et **[Down]** pour faire défiler les fonctions et appuyez sur **[Setup]** pour confirmer votre sélection, ou appuyez sur l'une des touches **[→0/T←]** à tout moment pour revenir au mode de pesage normal.

10.4.1 Comptage des pièces

Cela permet à l'utilisateur de peser un échantillon de pièces pour calculer un poids unitaire moyen, puis de déterminer le nombre d'articles à peser en divisant le poids net par la valeur du poids unitaire. Le résultat est toujours un nombre entier de pièces.

La balance aura un nombre prédéfini de pièces à utiliser comme échantillon. Ces valeurs sont de 10, 25, 50 ou 100 pièces.

Appuyez sur **[Mode]** et faites défiler les options disponibles jusqu'à ce que le symbole « **Parts** » apparaisse. Passez maintenant en mode de comptage des pièces en appuyant sur **[Setup]**.

Appuyez sur la touche **[Up]** ou **[Down]** pour sélectionner la taille de l'échantillon, « **5P XX PCS** » (où XX=10, 25, 50, 100) puis appuyez sur **[Setup]** pour confirmer.

Lorsque « **Ld XX PCS** » est affiché, placez XX articles sur le plateau et appuyez sur **[Setup]** pour calculer le poids moyen de la pièce. L'écran indiquera le poids total dans la dernière unité sélectionnée et affichera ensuite « **XX PCS** » en émettant un bip.

Retirez l'échantillon et l'écran affichera « **0 PCS** ».

Placez une quantité inconnue de pièces sur le plateau. La balance calculera alors le nombre de pièces sur la base du poids moyen des pièces. L'écran affichera le résultat en nombre de pièces. Il s'agira d'une valeur entière au format « **XX PCS** ».

Pour compter un autre objet, appuyez sur **[Mode]** et continuez comme avant.

Des vérifications seront effectuées pour déterminer que le poids des pièces de référence est suffisamment important pour permettre un comptage raisonnablement précis (le poids de chaque pièce doit être > 1 division de la balance).

Pour revenir au pesage normal, appuyez sur la touche **[Esc]**.

10.4.2 Pesage en pourcentage

Le pesage en pourcentage se fera en définissant un certain poids qui sera 100 %. Le poids à utiliser peut être soit saisi par l'utilisateur, soit prélevé sur un échantillon.

Appuyez sur **[Mode]**, puis sur la touche **[Up]** ou **[Down]** jusqu'à ce que le symbole « **Percent** » s'affiche. Entrez maintenant dans le mode de pesage en pourcentage en appuyant sur **[Setup]**.

L'écran affichera « **SAMPLE %** » (méthode de l'échantillon) ou « **Ent 1.1 %** » (méthode du poids manuel). Appuyez sur les touches **[Up]** ou **[Down]** pour alterner entre les deux méthodes et appuyez sur **[Setup]** pour sélectionner la méthode souhaitée.

10.4.2.1 Méthode de l'échantillon :

Lorsque « **SAMPLE %** » est affiché, appuyez sur **[Setup]**.

Lorsque « **Load** » suivi de « **100 %** » est affiché, ajoutez soigneusement l'échantillon sur le plateau. Appuyez maintenant sur **[Setup]** pour définir ce poids comme 100 %. L'écran affichera « **REF 1%** » et le poids de l'échantillon dans la dernière unité sélectionnée. Après une courte pause, « **100 %** » s'affichera.

Retirez l'échantillon et « **0.00 %** » sera affiché.

Placez maintenant un échantillon inconnu sur le plateau pour afficher le poids en pourcentage par rapport à l'échantillon original.

Pour définir un autre poids à 100%, appuyez sur **[Mode]** et répétez comme précédemment ou appuyez sur **[Esc]** pour revenir au pesage normal.

10.4.2.2 Méthode Manuelle :

Pour saisir manuellement une valeur de 100%, appuyez sur **[Setup]** lorsque « **Ent 1%** » est affiché. L'écran affichera brièvement « **100 1%** » suivi d'une valeur de poids dans l'unité utilisée lors de la dernière utilisation du mode de pesage.

Modifiez le poids affiché en fonction du poids de l'échantillon requis en utilisant les touches de direction et la méthode de saisie numérique, puis appuyez sur **[Setup]** pour entrer la valeur. L'écran revient alors à zéro.

Placez maintenant les échantillons inconnus sur le plateau pour afficher le poids en pourcentage par rapport au poids de l'échantillon fixé.

Pour répéter la pesée en pourcentage avec un autre échantillon, appuyez sur **[Mode]** et continuez comme précédemment, ou pour revenir au mode de pesée normal, appuyez sur **[Mode]** suivi de **[→0/T←]**.

NOTE : Le pourcentage sera initialement affiché avec le nombre maximum de décimales en fonction de la résolution de la balance. Pour augmenter ou diminuer d'une décimale, appuyez sur la touche **[Up]** ou **[Down]** respectivement.

10.4.3 Contrôle du poids

- Appuyez sur **[Mode]**, puis sur les touches **[Up]** ou **[Down]** jusqu'à ce que le symbole de vérification s'affiche.
- Entrez maintenant dans le mode de pesage de contrôle en appuyant sur **[Setup]**.
- L'écran affichera Low Lim (**LO LI 1%**) ; appuyez sur les touches **[Up]** ou **[Down]** pour passer de "on" à "off". Si la limite inférieure est réglée sur "on", en appuyant sur la touche **[Setup]**, vous pourrez saisir une valeur pour la limite inférieure avec la méthode de saisie numérique.

- Si la limite inférieure est réglée sur "off", la touche **[Setup]** permet d'afficher la dernière valeur fixée pour la limite supérieure ; celle-ci peut être modifiée à l'aide de la méthode de saisie numérique.
- Si une limite inférieure est établie, l'option suivante consiste à définir la limite supérieure en utilisant la méthode de saisie numérique
- Une fois que la limite supérieure est définie, l'option suivante affichée est « **Buzzer** ». Vous pouvez faire défiler les paramètres « off », « in » et « out » en utilisant les touches **[Up]** et **[Down]**. Les paramètres déterminent le moment où une alarme sonore retentit : soit jamais, soit lorsque le poids est dans les limites ou en dehors des limites fixées. Une fois le réglage effectué, appuyez sur la touche **[Setup]** pour commencer à vérifier le poids.
- Appuyez sur **[Mode]** puis sur la touche **[Esc]** pour revenir au pesage normal.

10.4.4 Pesage des animaux (dynamique)

La balance peut être réglée pour peser des animaux ou des objets instables/en mouvement. C'est ce qu'on appelle communément le mode de pesage "dynamique" ou "animal". La balance va recueillir le poids sur une période de temps pour arriver à une valeur moyenne et afficher la valeur jusqu'à ce que l'opérateur réinitialise la balance. Le processus de pesage proprement dit peut commencer soit automatiquement lorsque le poids est placé sur le plateau, soit lorsqu'il est initié par l'opérateur. L'unité de pesage peut être sélectionnée normalement à l'aide des touches **[Unit]** et **[Setup]**, avant de lancer le processus de pesage dynamique

Étapes :

Appuyez sur **[Mode]**, puis sur la touche **[Up]** ou **[Down]** pour faire défiler les modes disponibles. Lorsque le symbole « ^{Animal} » est affiché, appuyez sur **[Setup]** pour entrer dans le mode de pesage des animaux. Le symbole « ^{run} » s'affichera alors à l'écran

Appuyez sur **[Up]** ou **[Down]** pour sélectionner « ^{run} » pour démarrer la pesée dynamique, ou « ^{Setup} » pour configurer la balance pour le pesage dynamique (voir section **Error! Reference source not found.** sur les Paramètres de Configuration du Pesage Dynamique).

Pendant le pesage dynamique, si la touche **[Print]** est pressée, la balance affichera « ^{Print} » pendant 1 seconde, puis le poids moyen actuel avec le symbole « ^{Animal} » clignotant.

Pour reprendre, appuyez à nouveau sur **[Print]**. Si vous ne souhaitez pas continuer, appuyez sur **[Mode]** pour afficher « ^{Stop} » pendant une seconde avant d'afficher la valeur finale. La valeur sera verrouillée jusqu'à ce que l'utilisateur la libère.

10.4.4.1 Mode manuel

Lorsque la balance est en mode « ^{Manual} » :

Si vous appuyez sur **[Setup]** lorsque vous sélectionnez « ^{run} », la balance affichera « ^{Start} ».

Placez l'objet sur le plateau et appuyez à nouveau sur **[Setup]**.

Une fois que le délai et le temps de test préconfigurés sont écoulés (voir le paragraphe **Error! Reference source not found.** sur les Paramètres de Configuration de Pesage Dynamique), le symbole « ^{HOLD} » et les résultats seront affichés.

Retirez l'objet du plateau. Appuyez sur **[Mode]** pour revenir à « *run* » pour peser un autre objet, ou sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

10.4.4.2 Mode automatique

Lorsque la balance est en mode « *Auto* » :

Si vous appuyez sur **[Setup]** lorsque « *run* » est sélectionné, la balance affichera « *LOAD PAN* ».

Placez l'objet sur le plateau. Le test de pesage des animaux commencera automatiquement.

Une fois le délai et la durée de test préconfigurés écoulés (voir le paragraphe **Error! Reference source not found.** sur les Paramètres de Configuration du Pesage Dynamique), le symbole « ^{HOLD} » et le résultat apparaîtront à l'écran.

Retirez l'objet du plateau. Appuyez sur **[Mode]** pour revenir à « *run* » pour peser un autre objet, ou sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

10.4.4.3 Paramètres de Configuration du Pesage des Animaux (Dynamique)

Lorsque le texte « *Animal* » est affiché et que vous avez sélectionné « *SETP* » pour configurer la balance pour le pesage dynamique, suivez les instructions de configuration ci-dessous :

L'écran affichera « *MODE* ». Appuyez à nouveau sur **[Setup]** et utilisez les touches **[Up]** ou **[Down]** pour sélectionner « *Auto* » ou « *MANUAL* ».

Si « *Auto* » est sélectionné, les 3 paramètres suivants sont disponibles

- Seuil « *THRESH* »
- Durée du test « *TEST T* »
- Délai « *DELAY* »

Si « *MANUAL* » est sélectionné, les 2 paramètres suivants sont disponibles :

- Durée du test (« *TEST T* »)
- Délai « *DELAY* »

10.4.4.3.1 Seuil « *THRESH* » (Pour le mode **Auto uniquement)**

Appuyez sur **[Setup]** lorsque « *THRESH* » est affiché et l'écran affichera le poids minimum de l'article requis par la balance pour lancer le processus de pesage dynamique. La valeur affichée sera la valeur actuelle dans la dernière unité sélectionnée.

La valeur seuil minimale peut être modifiée de 1,0 à 100 grammes en utilisant la méthode de saisie numérique par clavier.

Pour confirmer la valeur souhaitée, appuyez sur **[Setup]**. Pour quitter sans modifier la valeur, appuyez sur **[Mode]**.

10.4.4.3.2 Durée du Test « tEST t »

Appuyez sur **[Setup]** lorsque « tEST t » est affiché et l'écran affichera ensuite le nombre de secondes sur lesquelles la balance fera la moyenne pour calculer le poids final. La valeur de la **durée du test** peut être modifiée entre 10 et 99 secondes en utilisant la méthode de saisie numérique du clavier.

Pour confirmer la valeur souhaitée, appuyez sur **[Setup]**. Pour quitter sans modifier la valeur, appuyez sur **[Mode]**.

10.4.4.3.3 Délai « dELAY »

Appuyez sur **[Setup]** lorsque « dELAY » est affiché et l'écran affichera ensuite le nombre de secondes de la pause avant que l'échantillonnage commence. La valeur du **Délai** peut être modifiée entre 10 et 99 secondes en utilisant la méthode de saisie numérique du clavier.

Pour confirmer la valeur souhaitée, appuyez sur **[Setup]**. Pour quitter sans modifier la valeur, appuyez sur **[Mode]**.

10.4.4.3.4 Mode « ModE »

Les modes Auto « AutO » ou Manuel « MAnuAL » sont disponibles. Le mode qui est visible lorsque vous appuyez sur **[Setup]** devient le mode actif. **Auto** démarre le test de pesage dynamique dès que le poids dépassant un seuil défini est placé sur le plateau. Le mode **Manuel** demande à l'utilisateur de charger le plateau et d'appuyer sur un bouton avant de commencer le pesage.

10.4.5 Net / Total

- Appuyez sur **[Mode]** en pesage normal en utilisant les touches **[Up]** et **[Down]** ; sélectionnez « Net/Tot » et appuyez sur la touche **[Setup]** pour entrer dans cette fonction.
- Posez un poids sur le plateau ; lorsque le symbole est affiché, appuyez sur la touche **[Setup]** pour enregistrer la valeur du poids ; appuyez sur la touche **[→0/T←]** pour mettre à zéro.
- Vous pouvez continuer à ajouter des poids et à enregistrer le nouveau poids total en suivant les étapes ci-dessus.
- La touche **[Mode]** indique le poids total enregistré. La touche **[Esc]** permet de revenir au pesage normal.

10.4.6 Détermination de la Densité

Il est possible de déterminer la densité des solides ou des liquides en utilisant ce mode. L'utilisateur sélectionne le type de densité à déterminer et entre ensuite les valeurs à utiliser par la balance.

Le mode densité permet à l'utilisateur d'utiliser un kit de densité spécial ou d'utiliser le dispositif de pesage sous le plateau pour effectuer les pesages nécessaires.

10.4.6.1 Densité des Solides

Pour effectuer le test de la densité des solides, l'utilisateur doit disposer d'une méthode pour immerger l'échantillon dans le liquide choisi. La densité du liquide doit être connue ou déterminée à partir d'une table de consultation.

Étapes :

Appuyez sur **[Mode]**, puis sur les touches **[Up]** et **[Down]** jusqu'à ce que le symbole « Density Solid » ou « Density Liquid » s'affiche, puis appuyez sur **[Setup]** pour accéder au mode de densité choisi.

Lorsque l'option « Density Solid » est sélectionnée, le type de liquide utilisé pour l'essai doit être choisi :

Appuyez sur **[Up]** ou **[Down]** pour sélectionner le liquide - eau (« WATER »), éthanol (« ETHANOL »), ou autre (« OTHER »).

Pour l'**Eau** et l'**Éthanol** :

La densité sera calculée sur la base de la température du liquide. Une indication « WATER T » ou « ETH T », brièvement suivie d'une valeur numérique, par exemple « 20.0 » et du symbole « °C », apparaîtra en haut à gauche de l'écran. Mesurez et saisissez la température du liquide en utilisant la méthode de saisie numérique par clavier (voir section **Error! Reference source not found.**).

ou

Pour les **autres** :

La valeur de la densité du liquide doit être connue avec précision et saisie manuellement. Une valeur apparaîtra à l'écran, par exemple « 0.500 g/cc ». Saisissez la densité connue (g/cc) en utilisant la méthode de saisie numérique (voir point 8.1). La valeur doit être comprise entre **0,5** et **≤ 2.0**. Si une valeur en dehors de cet intervalle est sélectionnée, elle ne sera pas acceptée et « Er LOW » ou « Er HIGH » s'affichera, suivi d'un retour à l'écran de saisie du temps.

Pour confirmer la valeur souhaitée, appuyez sur **[Setup]**. Pour quitter sans modifier la valeur, appuyez sur **[Mode]**. L'écran affichera « XX.XXX g/cc ». Appuyez sur **[Setup]** pour continuer.

La balance va maintenant demander le poids de l'échantillon dans l'air en affichant « Air Wt ». Placez l'article sur le plateau, ou dans le réceptacle si le kit de densité est utilisé, et appuyez sur **[Setup]**. Le poids dans l'air sera brièvement affiché dans la dernière unité de pesage sélectionnée.

Une fois le pesage suspendu terminée, la balance demandera le poids en liquide en affichant « LIQ L ». Submergez l'article dans le liquide et appuyez sur **[Setup]** pour démarrer le pesage du liquide. Le poids dans le liquide sera brièvement affiché dans la dernière unité de pesage sélectionnée, suivi de la densité calculée de l'échantillon affichée comme « XX.XXX g/cc ».

Retirez l'objet du plateau et appuyez sur **[Mode]** pour continuer avec un nouvel échantillon ou appuyez sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

10.4.6.2 Densité d'un Liquide

Pour trouver la densité d'un liquide, il est nécessaire de peser un échantillon de volume connu dans l'air puis dans le liquide. Le volume de l'échantillon doit être saisi par l'utilisateur. Le dernier volume connu est conservé pour être utilisé à tout moment.

Si vous utilisez le kit de détermination de la densité, le volume du plongeur est marqué sur son support, par exemple 10,123 cc.

Étapes :

Appuyez sur **[Mode]**, puis sur les touches **[Up]** et **[Down]** jusqu'à ce que le symbole « Density Liquid » s'affiche, puis appuyez sur **[Setup]** pour accéder au mode de densité choisi.

Lorsque « Density Liquid » est sélectionné, le type de liquide utilisé pour l'essai doit être choisi :

Le volume sera demandé en affichant « VOLUME » suivi d'une valeur qui est le volume de l'ampoule en centilitres cubes (cc). Saisissez ou modifiez le volume si nécessaire, en utilisant la méthode de saisie numérique par clavier (voir section 8.1), puis appuyez sur **[Setup]** pour continuer.

La balance va maintenant demander le poids en l'air en affichant « VOLUME ». Placez le plongeur en verre fourni avec le kit de détermination de la densité dans l'air sur le plateau de pesée et appuyez sur **[Setup]** pour démarrer la pesée dans l'air. La valeur sera brièvement affichée dans la dernière unité de pesage sélectionnée. La balance demandera alors le poids en liquide en affichant « LIQ L ».

Plongez le plongeur en verre dans le liquide et appuyez sur **[Setup]** pour démarrer la pesée du liquide. Le poids sera brièvement affiché dans la dernière unité sélectionnée, suivi de la densité de l'échantillon calculée qui sera affichée comme « XX.XXX g/cc ».

Retirez l'objet du plateau.

Appuyez sur **[Mode]** pour continuer avec un nouvel échantillon ou appuyez sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

Si une imprimante ou un autre dispositif en série est connecté, la valeur de la densité en g/cc sera imprimée en appuyant sur **[Print]**.

11.0 INTERFACE RS-232

Les balances ont la capacité d'envoyer ou de recevoir des données via les interfaces série, RS232 et USB (si équipé). Les deux interfaces sont contrôlées par les paramètres détaillés ci-dessous. Si l'ordinateur hôte à utiliser ne dispose pas d'un port série, un convertisseur USB-RS232 peut être utilisé comme accessoire.

L'USB et le RS232 fonctionnent tous deux comme des ports de données série à usage général. Les données de pesage peuvent être envoyées via l'interface soit automatiquement, soit lorsque l'utilisateur appuie sur la touche **[Print]**. La connexion peut être faite à une imprimante, un terminal distant ou un autre dispositif avec un port de données série compatible.

11.1 MATÉRIEL

L'interface RS-232 est une simple connexion à 3 fils. Un câble null-modem peut être utilisé. Les connexions d'entrée et de sortie sont :

- Connecteur : prise miniature D-sub à 9 broches
- Entrée de la broche 2 pour la balance RXD
- Sortie de la broche 3 de la balance TXD
- Broche 5 Masse du signal GND

L'établissement de liaison ne s'applique pas.

Vitesse de transmission : Sélectionnable 4800, 9600, 19200, 38400

Parité : Sélectionnable AUNCUNE (=8N1), PAIRE (=7E1) or IMPAIRE (=7O1)

Toutes les lignes se terminent par un retour à la ligne et un saut de ligne (<CR><LF>).

Pour se connecter à un appareil, il faut utiliser un câble approprié et les paramètres des ports des deux appareils connectés doivent correspondre. Le connecteur RS232 et le connecteur USB (si disponible) sortent tous deux simultanément, de sorte qu'il est possible d'avoir plus d'une connexion à la fois.

Pour configurer le mode de sortie, la fréquence et les formats, voir les sections **Error! Reference source not found.** et 13.4.

11.2 FORMATS DE SORTIE

11.2.1 Format de sortie sur une seule ligne

En mode de sortie continue, ou si la sortie sur une seule ligne à la demande est sélectionnée, le format de sortie série sera une seule ligne sous la forme « **1234.567 g**<CR><LF> ».

NOTE: Le format du résultat change en fonction du mode de fonctionnement de la balance, par exemple :

- Pesage normal, Pesage des animaux : « **123.456 g** »
- Comptage des pièces : « **1234 pcs** »
- Pesage en pourcentage : « **12.345 %** »
- Densité : « **12.345 g/cc** »

11.2.1.1 **Format de sortie standard**

La balance imprimera les données suivantes sous la forme d'un formulaire standard. Le formulaire standard ne peut pas être modifié. Le format des formulaires personnalisés n°1 et n°2 sera le même que le formulaire standard jusqu'à ce qu'il soit modifié par l'utilisateur.

Line 1	Date
Line 2	Heure
Line 3	Ligne blanche
Line 4	Numéro d'identification
Line 5	Ligne blanche
Line 6	Résultat
Line 7	Ligne blanche
Line 8	Ligne blanche

Il en résultera une impression qui ressemblera à ceci :

Date:	01/01/19
Time:	15:45:27
ID No:	123456
Net:	123.456

NOTE: Le format de la ligne de résultat changera en fonction du mode de fonctionnement de la balance, par exemple :

- Pesage normal, Pesage des animaux : « **123.456 g** »
- Comptage des pièces : « **1234 pcs** »
- Pesage en pourcentage : « **12.345 %** »
- Densité : « **12.345 g/cc** »

11.2.2 **Format de sortie personnalisé**

Si la sortie à la demande est sélectionnée, l'utilisateur peut configurer la sortie en série comme un choix de 3 styles de forme, soit dans un format par défaut, soit dans l'un des deux formats personnalisés. Chacun des formats personnalisés peut être configuré pour sortir jusqu'à 15 lignes de données. Les types de données qui peuvent être imprimés sont les suivants :

NOM	TEXTE IMPRIMÉ
Numéro d'identification	ID no.: xxxxxxxxxxxx
Numéro de série	Serial no. xxxxxxxxxxxx
Date	DATE dd/mm/yyyy
Heure	TIME hh:mm:ss
Poids Net	Net: xxx.xxx g
Poids brut	Gross: xxx.xxx g
Poids de tare	Tare: xxx.xxx g
Poids unitaire	Unit wt: xxx.xxx g
Compte	Count: xxxx pcs
Poids de référence	Ref. wt: xxx.xxx g
Pourcentage	Percent: xx.xxx %
Limite inférieure du contrôle de poids	Low: xxx.xxx g
Limite supérieure du contrôle de poids	High: xxx.xxx g
Une ligne blanche imprimée	<CR><LF> only.

Chacune d'entre eux peut être imprimée sur l'une des 15 lignes disponibles. Il n'est pas nécessaire d'utiliser tous les éléments et chacun d'entre eux peut être utilisé plus d'une fois (voir le point 13.4).

Les données de chaque formulaire seront précédées d'un caractère de début d'en-tête <SOH> ASCII (01) et se termineront par un caractère de fin de transmission <EOT> ASCII (04). Ces caractères seront ignorés par une imprimante série mais permettront à un programme informatique qui lit les données de distinguer ce format de rapport en bloc du format de sortie à une ligne décrit ci-dessus.

11.3 SAISIE DE COMMANDES À L'AIDE DE TÉLÉCOMMANDES

La balance peut être contrôlée par les commandes suivantes envoyées à l'aide de touches de télécommande, par exemple depuis un PC. Les commandes doivent être envoyées en majuscules, c'est-à-dire "KT" et non "kt". Appuyez sur la touche « Enter » du PC après chaque commande (l'action du retour à la ligne est désignée par <CR> comme indiqué ci-dessous.).

Commandes de Saisie de Base :

!KT<CR>	Tare la balance pour afficher le poids net. Cela revient à appuyer sur la touche [→0/T←] lorsque la balance est en mode de pesage normal
!KS<CR>	Entre dans la section de configuration. Cela revient à appuyer sur la touche [Setup] lorsque la balance est en mode de pesage normal. Une fois entrée dans la section de configuration, la balance peut être contrôlée à distance en utilisant les commandes d'entrée (comme mentionné dans ce tableau) qui exécuteront les mêmes fonctions clés que celles décrites dans la section.
!KP<CR>	Transmet les données via l'interface RS-232. Cela revient à appuyer sur la touche [Print] lorsque la balance est en mode de pesage normal.
!KM<CR>	Entre dans la section Modes. C'est la même chose que d'appuyer sur la touche [Mode] lorsque la balance est en mode de pesage normal.
!KC<CR>	Entre dans la section Calibrage. C'est la même chose que d'appuyer sur la touche [Cal] lorsque la balance est en mode de pesage normal.
!KU<CR>	Entre dans la section de sélection de l'unité. Cela revient à appuyer sur la touche [Unit] lorsque la balance est en mode de pesage normal.

11.3.1 Commande de saisie non valable :

Si une commande invalide est reçue, la commande est renvoyée comme suit :

Commande Invalide	Message Retourné	Remarques
!NT<CR>	!EU<CR>	Le caractère de commande n'est pas « K ».
!KK<CR>	!EK<CR>	Le caractère clé n'est pas "T", "S", "P", "M", "C" ou "U".
!KT-<CR>	!EF<CR>	Erreur de format de commande, <CR> n'est pas le quatrième caractère
KT<CR> or !KT -	No reply	Il manque soit '!' soit <CR> dans la chaîne de commande.

Lorsque la sortie d'affichage à distance est utilisée avec l'unité d'affichage à distance Adam Equipment, la sortie est un flux continu de données représentant le poids et d'autres informations pour afficher les données correctes sur l'affichage à distance.

Si le format de flux de données pour l'affichage à distance est nécessaire à des fins de développement, veuillez contacter le fabricant pour obtenir des conseils.

12.0 VÉRIFICATION DES ERREURS

Pendant le pesage, la balance vérifie constamment si elle fonctionne dans les limites des paramètres définis. Les erreurs susceptibles de se produire sont les suivantes :

- Compte A/D en dessous de la valeur la plus basse autorisée
- Compte A/D au-delà de la valeur maximale autorisée
- A/D ne fonctionne pas
- Capacité maximale dépassée

D'autres erreurs peuvent être détectées lors de fonctions ou d'opérations spéciales. Elles seront décrites dans la section qui s'applique.

Les messages d'erreur et leurs raisons sont les suivants :

Concernant les comptages A/D	
<i>Err UL</i>	A/D compte en dessous d'une limite
<i>Err OL</i>	A/D compte au-delà d'une limite prédéfinie
Concernant le calibrage	
<i>Err Stb</i>	Le calibrage n'a pas pu être effectué parce que les résultats n'étaient pas stables
<i>Err LO</i> ou <i>Err HI</i>	La constante de calibrage n'est pas au moins à 20% de l'ancienne constante de calibrage
Concernant le pesage	
<i>Err LO</i>	L'affichage du poids est inférieur à zéro de >4%max
<i>Err HI</i>	Le poids est supérieur au maximum plus 90d

13.0 MENUS DU SUPERVISEUR

Appuyez sur la touche **[Setup]** pendant le pesage normal pour accéder aux menus.

Lorsque vous appuyez sur **[Setup]** et que le code du superviseur n'est pas activé, l'écran permet d'accéder aux menus du superviseur. Si le code d'accès est activé, la balance le demandera en affichant « **PASS [d]** » brièvement suivi de « **[]** ».

Si un code d'accès est mal saisi, le message « **Err CODE** » clignotera et l'écran reviendra à « **PL OPER** » ou « **PL SUPER** ».

Si le code d'accès a été activé et correctement saisi, la balance permettra à l'opérateur d'accéder aux menus du superviseur grâce auxquels l'utilisateur peut activer/désactiver des unités ou des modes de pesage, définir les paramètres de la balance pour les conditions, régler l'heure et la date, définir les paramètres de l'interface RS-232, les paramètres de calibrage et les paramètres de sécurité.

L'écran affichera le premier élément du menu « **Unit E5** ». Les touches **[Up]** et **[Down]** font défiler les options du menu principal et une pression sur **[Setup]** permet d'accéder au sous-menu ou de définir des options. Appuyez sur **[Mode]** pour sortir d'un sous-menu, ou sur **[→0/T←]** pour revenir à la pesée normale.

13.1 ACTIVER LES UNITÉS DE PESAGE

Lorsque "" est affiché, appuyez sur **[Setup]**. La partie droite de l'écran affichera le symbole de la première unité, par exemple carats, ct, ainsi que son état d'activation « **OFF** » ou « **On** ». Le superviseur peut alors activer ou désactiver l'unité de carats en utilisant **[Up]** ou **[Down]**. En appuyant sur **[Setup]**, il confirme le réglage et passe à l'unité de pesage suivante. Répétez l'opération pour chaque unité de pesage à tour de rôle. Note : Grammes, g, est toujours activé.

Appuyez sur **[Mode]** pour passer au réglage du menu suivant ou appuyez sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

13.2 ACTIVER LES MODES DE PESAGE

Les mêmes étapes sont suivies pour activer ou désactiver les modes de pesée :

Appuyez sur **[Setup]** lorsque « **MODES** » est affiché. Le haut de l'écran affichera le symbole du premier mode, par exemple le comptage de pièces (« **Parts** »), ainsi que son état activé "OFF" ou "On". L'utilisateur peut activer ou désactiver le mode de comptage de pièces en utilisant **[Up]** ou **[Down]**. En appuyant sur **[Setup]**, il confirme le réglage et passe au mode de pesage suivant. Répétez l'opération pour chaque mode.

Appuyez sur **[Mode]** pour passer au réglage du menu suivant ou appuyez sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

13.3 ACTIVER LES PARAMÈTRES DE L'INTERFACE SÉRIE

Les paramètres qui affectent l'interface série sont réglés de la même manière que les autres paramètres.

Note: La balance doit être mise sous tension pour appliquer les modifications des paramètres du port série.

Appuyez sur **[Setup]** lorsque « **SERIAL** » est affiché pour accéder au sous-menu.

Les paramètres qui peuvent être réglés sont les suivants :

Activer	On = port série activé OFF = port série désactivé
Baud	Régler la vitesse de transmission. Valeurs sélectionnables : 4800, 9600, 19200 ou 38400
Parité	Fixer la parité. Valeurs sélectionnables : none, Even ou Odd
Stable	ON = n'imprime que lorsque la lecture est stable OFF = imprimer quel que soit la stabilité
Continu	ON = Envoyer des données en continu via un port série OFF = N'envoyez des données que lorsque vous appuyez sur [PRINT] .
Périodique	ON = Réglez le RS-232 pour envoyer des données périodiquement. Plage de 1 à 999 secondes OFF = Pas de transmission périodique de données
Format	Format des données de sortie en série. Paramètre sélectionnable parmi : SINGLE = Sortie de données en série envoyée sur une seule ligne STANDARD = Sortie de données en série envoyée dans un format standard FORM 1 = Sortie de données en série envoyée dans un format personnalisé FORM 1 FORM 2 = ou FORM 2 (Voir la section 13.4).

13.4 FORMAT DES FORMES PERSONALISÉES #1 et #2

Si le FORMULAIRE 1 ou le FORMULAIRE 2 est sélectionné, le format peut être modifié par l'utilisateur en utilisant une sélection de données disponibles. Par défaut, les 2 formulaires sont les mêmes que le formulaire standard, sauf si l'utilisateur les modifie comme il suit :

Lorsque « FORM 1 » ou « FORM 2 » est sélectionné, l'utilisateur peut définir les informations à imprimer sur chaque ligne du formulaire. En appuyant sur les touches [Up] ou [Down] , l'utilisateur peut faire défiler les options disponibles. Les options sont les suivantes :	
ID	Numéro d'identification de l'instrument
SER NO	Numéro de Série
TIME	Heure
DATE	Date
NET	Poids Net (Poids Brut – Poids de Tare)
GROSS	Poids Brut
TARE	Poids de Tare
UNIT	Poids unitaire en mode de comptage des pièces
Count	Nombre d'articles en mode de comptage des pièces
REF	100% du poids en mode de pesage en pourcentage
PERCENT	Pourcentage du poids de référence en pesage en pourcentage
LD LI	Limite inférieure lors du contrôle du poids (Non utilisé)
HI LI	Limite supérieure lors du contrôle du poids (Non utilisé)
CR LF	Insère une ligne blanche
End	Signifie la fin du rapport (Lorsque vous saisissez) END, l'affichage revient au sous-menu SERIAL)

Saisissez les données à imprimer sur la première ligne en appuyant sur **[Up]** ou **[Down]** pour faire défiler les options. Si les informations actuelles sont correctes, appuyez sur **[Setup]** pour passer à la ligne suivante

Par exemple « LI NE 01 », « DATE » imprimera la date sur la première ligne du formulaire de sortie.

Sélectionnez un code pour l'un des formats de données prédéfinis comme indiqué ci-dessus.

La ligne suivante montre : « LI nE 02 » « LI nE » - imprime le temps.

Un seul élément peut être saisi par ligne.

Continuez jusqu'à ce que le formatage du formulaire soit terminé. Il y a 15 lignes de données possibles. Après avoir défini la 15e ligne ou sélectionné « End », la balance retournera au sous-menu « SErI AL ».

Appuyez sur **[Mode]** pour passer au réglage du menu suivant, ou appuyez sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

13.5 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION

Les paramètres utilisateur qui contrôlent la balance sont affichés dans le menu de configuration. Lorsque « SEtUP » est affiché, appuyez sur la touche **[Setup]**. Vous pouvez faire défiler les options de chaque paramètre à l'aide des touches **[Up]** ou **[Down]**. Utilisez les touches **[Up]** et **[Down]** pour augmenter ou diminuer la valeur à régler. Appuyez sur la touche **[Setup]** pour accepter le réglage et passer à l'élément suivant du menu

Appuyez sur **[Mode]** pour passer au réglage du menu suivant, ou appuyez sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

LAngUAGE	Sélectionnez la langue du menu parmi les options disponibles.
LI nE	Règle l'horloge en temps réel en utilisant la méthode de saisie numérique au clavier. HH:MM:SS.
DATE FOrM	Définir le format d'affichage de la date en utilisant la méthode de saisie numérique au clavier. Format européen (JJ/MM/AA) ou américain (MM/JJ/AA).
DATE	Règle la date en utilisant la méthode de saisie numérique du clavier. ANNÉE, MOIS, JOUR, JOUR DE LA SEMAINE
USEr ID	Entrez un numéro d'utilisateur pour identifier cette balance sur la sortie d'impression. Gamme 1 – 9999999.
buZZEr	On = Activer les alertes sonores OFF = Désactiver les alertes sonores
BACKLI T	AUTO = Toujours en marche, sauf si la balance n'est pas utilisée pendant 5 minutes, puis s'éteint automatiquement jusqu'à ce que la touche soit enfoncée ou qu'un poids >20d soit détecté. ON = Allumé en permanence
POWEr do'n	On = Mode d'économie d'énergie activé . Définit la période d'inactivité après laquelle l'appareil passe en mode veille. Plage de 1 à 9 minutes. OFF = Mode d'économie d'énergie désactivé .
FI LTEr	Le filtre suit et fait la moyenne des pesées pour produire la mesure la plus précise et compenser pour les instabilités. Un nombre de filtres plus élevé signifie plus de filtrage et une réponse plus lente, mais peut-être plus stable et plus précise. Un nombre plus faible produira une mesure plus rapide mais moins stable et moins précise. Gamme de 1 (faible) à 9 (élevé). Valeur recommandée pour une utilisation normale : 5
FI LLING	ON = Un filtre précis qui permet de mieux peser tout en versant une substance telle qu'un liquide ou une poudre dans un récipient sur le plateau. OFF = Pas de filtrage. Réglage recommandé pour une utilisation normale.
STAbI LI	Définir une valeur à utiliser pour déterminer la stabilité de la balance. Le nombre correspond au nombre de divisions par lesquelles la lecture du poids fluctue. Un nombre plus grand correspond à une zone stable plus grande. Valeurs sélectionnables : 1, 2, 5 ou 10 (divisions). Valeur recommandée pour une utilisation normale : 1

Auto ZER0	ON = Fonction de mise à zéro automatique. Valeurs sélectionnables : 1, 2, 5, 10 ou 15 (divisions). OFF = Fonction de mise à zéro automatique désactivée. Valeur recommandée pour une utilisation normale : ON, 5
SEPARAt	COMMA Définissez l'indicateur de séparation sur l'écran comme étant soit un point décimal DEC PT, soit une virgule. S'applique également à l'interface série pour la sortie d'impression.

13.6 RÉGLAGE DU CALIBRAGE

Appuyez sur **[Setup]** lorsque « **CAL SEt** » est affiché pour sélectionner les paramètres de calibrage. Vous pouvez faire défiler les options de chaque paramètre en utilisant les touches **[Up]** ou **[Down]** et en appuyant sur **[Setup]** pour confirmer les choix.

EnAbLE	NO = Le calibrage de l'opérateur est désactivé. YES = Le calibrage de l'opérateur est activé.
CAL rEP	ON = Imprimez le rapport sur le calibrage après un calibrage réussi. OFF = Désactivé.
ELi CAL	ON = Activé. Sélectionnez une durée de 1 à 24 heures. OFF = Désactivé.
LELi CAL	ON = Activé. Sélectionnez la variation de température de 0,2 à 4°C qui, lorsqu'elle est détectée, déclenche un calibrage automatique. OFF = Désactivé.
Int CAL	YES = Calibrage interne activé (si disponible). NO = Calibrage externe activé.
Int MAS	CAL MAS = Affiche la valeur de référence de la masse de calibrage interne (si disponible) en grammes. Si, après vérification par rapport à une masse externe, il est déterminé que la valeur de la masse interne doit être ajustée, par exemple en raison de l'usure, de l'accumulation de saletés, etc., alors cette valeur peut être ajustée de +/- 100 mg. Les utilisateurs experts ne devraient envisager cette possibilité que si le poids de référence externe est définitivement exact et qu'une lecture de poids incorrecte est donnée après le calibrage interne. L'ajustement rétablira le calibrage interne au niveau de précision correct.

Appuyez sur **[Mode]** pour passer au réglage du menu suivant, ou appuyez sur **[→0/T←]** pour revenir au pesage normal.

13.7 CODES D'ACCÈS

Pour activer les dispositifs de sécurité dans cette balance, il est nécessaire de définir des codes d'accès. Il existe 2 codes d'accès appelés code opérateur et code superviseur. Le code opérateur permet à un utilisateur autorisé d'utiliser les fonctions de pesage de base de la balance, mais il ne permet pas d'accéder aux menus du superviseur si le code superviseur a été défini.

Note: Pour modifier ou désactiver un code d'accès, il est nécessaire de saisir le code d'accès actuel.

Pour configurer les codes d'accès :

Appuyez sur **[Setup]**. Utilisez les touches **[Up]** et **[Down]** pour faire défiler les options jusqu'à ce que « **PASSC0d** » s'affiche. Appuyez de nouveau sur **[Setup]** pour accéder à cette section. Utilisez les touches **[Up]** et **[Down]** pour sélectionner l'option Opérateur (« **PC OPER** ») ou Superviseur (« **PC SUPER** »).

PC OPER	Appuyez sur [Setup] . « 0 » s'affichera. Entrez d'abord le code d'accès actuel (OLD) et appuyez sur [Setup] . S'il est correctement saisi, « NEI » s'affichera brièvement, suivi de « 0 ». Saisissez un nouveau code d'accès si vous le souhaitez ou appuyez sur [Mode] ou [→0/T←] pour laisser le mot de passe existant inchangé et revenir au pesage normal.
----------------	---

	Note : un code d'accès défini à zéro désactivera la fonction de sécurité et permettra un accès illimité.
PC S_uPE	Appuyez sur [Setup] . « 0 » s'affichera. Entrez d'abord le code d'accès actuel (OLD) et appuyez sur [Setup] . S'il est correctement saisi, « nE' » s'affichera brièvement, suivi de « 0 ». Saisissez un nouveau code d'accès si vous le souhaitez ou appuyez sur [Mode] ou [→0/T←] pour laisser le mot de passe existant inchangé et revenir au pesage normal. Note : un code d'accès défini à zéro désactivera la fonction de sécurité et permettra un accès illimité.

Si un code d'accès est incorrect, le message « **E- CODE** » clignote et l'écran reviendra à « **PC OPEr** » ou « **PC S_uPE** ».

Codes d'accès oubliés :

Notez le code d'accès afin de pouvoir accéder à nouveau à cette section. Si toutefois vous avez oublié votre code d'accès, vous pouvez toujours y accéder en entrant un code universel.

Si vous avez oublié le code actuel, un code « 15 » vous permettra toujours d'accéder à la zone du superviseur. En utilisant les menus du superviseur, allez à la section PASSCODE. Réinitialisez le code d'accès de l'opérateur ou du superviseur en utilisant « 15 » comme ancien code d'accès lorsque vous y êtes invité.

14.0 ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

(Disponible auprès de votre fournisseur d'accessoires)

Les accessoires qui peuvent être utilisés avec la balance comprennent les suivants :

14.1 KIT DE DETERMINATION DE LA DENSITÉ (Pour les unités de 0,0001 g et 0,001 g seulement)

Les kits de détermination de la densité comprennent tout ce qui est nécessaire pour effectuer des mesures précises et répétables. Le kit permet de peser un échantillon dans l'air puis dans un liquide pour déterminer la densité de l'échantillon. Il permet également de peser un plongeur en verre de volume connu dans l'air ou dans un liquide, afin de déterminer la densité du liquide.

14.2 TABLE ANTI-VIBRATIONS

La table anti-vibrations est un support pour les balances de laboratoire qui isole la balance des vibrations du sol. La table a une surface en granit pour la balance avec un plateau séparé qui entoure la balance.

14.3 IMPRIMANTE THERMIQUE ADAM (ATP)

Une imprimante thermique compacte, idéale pour les balances de laboratoire, est disponible.

14.4 ADAM IMPRIMANTE À IMPACT (AIP)

Une imprimante matricielle à grande vitesse, compacte et concise, dotée d'une interface RS232 et d'un port USB, est également disponible.

14.5 CROCHET DE PESÉE SOUS LA BALANCE

Si les objets sont trop grands ou difficiles à placer en toute sécurité sur le plateau de la balance, une charge peut être supportée par un crochet situé sous la balance. Cette application est communément appelée pesage « sous la balance » ou « sous le sol ». Tous les modèles de la gamme Luna sont équipés de la possibilité d'attacher un crochet sous la balance et des crochets appropriés sont disponibles. Aucun logiciel spécial n'est requis - les processus de pesage sont par ailleurs effectués normalement.

14.6 HOUSSE DE PROTECTION EN USAGE

Pour des raisons de propreté et d'hygiène, et pour protéger le clavier et l'écran des liquides, des produits chimiques et des particules, ainsi que de l'usure générale, l'utilisation d'une housse de protection transparente semi-jetable est fortement recommandée.

14.7 VERROUILLAGE DE SÉCURITÉ

Une boucle de sécurité fixe est située à l'arrière de la balance. Un câble de verrouillage qui peut être passé dans la boucle et verrouillé en un point fixe, par exemple un établi, pour réduire les risques de vol, est disponible.

14.8 HOUSSE ANTI-POUSSIÈRE

Une housse en vinyle est disponible pour protéger votre équipement lorsqu'il n'est pas utilisé.

14.9 ADAM DU - Logiciel de Capture de Données pour les Balances ADAM

ADAM DU (Data Utility) est une application qui vous permet de saisir rapidement et facilement les données d'une balance de laboratoire ou de pesée ADAM et d'exécuter diverses fonctions sur les lectures recueillies, comme la représentation graphique des données, l'analyse statistique mathématique de base, l'exportation des lectures vers plusieurs formats de fichiers courants. Exportez également rapidement les données vers d'autres applications (par exemple MS Excel, MS Word ou le presse-papiers de Windows). ADAM DU fournit également une commande à distance de la balance basique.

ADAM DU peut collecter des données de 8 balances différentes simultanément. Chaque session de collecte de données peut être surveillée individuellement, configurée et adaptée à vos besoins. Adam DU peut également parler les relevés reçus. C'est l'idéal si vous souhaitez rester informé de l'évolution d'une balance tout en accomplissant d'autres tâches, ou si vous êtes peut-être malvoyant. Consultez le site <http://www.adamdu.com/> pour plus de détails et pour télécharger une copie d'évaluation gratuite.

Si vous avez besoin de commander des pièces de rechange et des accessoires, contactez votre fournisseur ou Adam Equipment. Vous trouverez ci-dessous une liste partielle de ces articles :

- Module d'Alimentation Électrique
- Câbles de série et d'imprimante, etc.
- Plateau Supérieur en Acier
- Clavier de rechange
- Inoxydable
- Pièces pour paravent

Note : *Tous les articles ne sont pas disponibles pour tous les modèles ou ne peuvent pas être montés par l'utilisateur final. Certains doivent être montés par un concessionnaire ou un agent de service.*

15.0 SÉCURITÉ ET ENTRETIEN

ATTENTION

Utilisez l'adaptateur secteur conçu par le fabricant pour la balance. D'autres adaptateurs peuvent endommager la balance.

Évitez de soumettre la balance à des traitements brutaux ou à des chocs pendant le transport, la mise en place et le fonctionnement. Ne surchargez pas la balance au-delà de sa capacité maximale, et ne laissez pas tomber de matériel sur la plate-forme qui pourrait endommager la balance.

Ne renversez pas de liquides sur la balance car elle n'est pas étanche. Les liquides peuvent endommager le boîtier et, s'ils pénètrent à l'intérieur de la balance, ils peuvent endommager l'électronique. Il est recommandé d'utiliser nos housses de protection transparentes spéciales en cours d'utilisation.

Les matériaux qui ont une charge électrique statique pourraient influencer la pesée. Déchargez l'électricité statique des échantillons, si possible. Une autre solution au problème consiste à essuyer les deux côtés du plateau et le dessus du boîtier avec un agent antistatique.

16.0 DÉPANNAGE

Le service d'une balance Luna sera généralement nécessaire lorsque la balance ne fonctionne pas comme prévu. Les balances ne sont pas réparables par l'utilisateur. Pour obtenir des informations sur le service, consultez la section 18.0 et contactez Adam Equipment ou votre fournisseur.

Les problèmes tombent généralement dans l'une des catégories suivantes :

- Problèmes de l'Utilisateur :

L'utilisateur demande à la balance quelque chose qu'elle ne peut pas faire ou est confus par les modes et les fonctions d'une balance. Il est également possible que l'utilisateur ait défini un paramètre qui a affecté le fonctionnement de la balance. La réinitialisation du paramètre à une valeur normale permet de rétablir le fonctionnement.

- Problèmes Mécaniques :

Les balances sont constituées de dispositifs mécaniques complexes et fragiles. Elles peuvent être endommagées en y plaçant un poids trop élevé pour la balance, ou en laissant tomber la balance ou en l'expédiant occasionnellement sans précaution. Les parties les plus fragiles sont les flexions. La poussière, la saleté, les déversements et autres corps étrangers présents dans la balance peuvent également causer des problèmes.

- Problèmes Électroniques :

Ce sont les plus rares des problèmes affectant les balances. Si vous soupçonnez un problème électronique, assurez-vous que les problèmes mécaniques qui peuvent causer des symptômes similaires ont été éliminés avant d'essayer de réparer l'électronique. À l'exception des câbles, la plupart des réparations électroniques sont résolues par le remplacement des circuits.

Le tableau de dépannage de la section 16.1 est un guide des problèmes courants et de leurs solutions. Notez que de nombreux problèmes peuvent avoir plusieurs solutions et qu'il

peut y avoir des problèmes trouvés qui ne sont pas répertoriés dans le tableau. Pour obtenir des informations sur les services, contactez Adam Equipment ou votre fournisseur.

16.1 GUIDE DE DÉPANNAGE

LA BALANCE NE FONCTIONNE PAS		
Problèmes	Causes possibles	Suggestions
La balance ne marche pas quand le courant passe.	Panne d'Alimentation Électrique	Vérifiez que l'adaptateur fonctionne Vérifiez que l'adaptateur est correct pour la balance. L'adaptateur normal est de 18VDC, 830mA. *Panne de la carte de circuit d'alimentation *Court-circuit sur une carte de circuit imprimé
L'écran ne s'allume pas mais le moteur de calibrage se met en mouvement lors de la mise sous tension.	Le courant atteint la balance, l'écran ne fonctionne pas	*Les câbles de l'écran peuvent être défectueux *Panne du module d'affichage
L'affichage reste sur l'écran de test initial lorsque l'alimentation est activée. Le moteur du poids de calibrage est en marche.	La balance est instable La balance ne fonctionne pas correctement Alimentation électrique	*Vérifiez si la balance est stable en utilisant le menu de service et visualisez les valeurs A/D Mettez un paravent sur le plateau Vérifiez les alimentations électriques
LA BALANCE FONCTIONNE, MAIS N'EST PAS STABLE		
La balance est instable de quelques divisions	Bruit ou vibration de l'environnement Friction mécanique	Vérifiez que la balance est correctement positionnée pour éviter les vibrations, le vent ou les mouvements d'air, qu'elle est sur une table solide, qu'elle n'est pas à proximité de sources de chaleur ou d'air froid. Vérifiez la balance avec des poids si un problème survient lors de l'utilisation de l'échantillon. L'électricité statique sur les échantillons peut provoquer une dérive et l'instabilité. Vérifiez la zone autour du plateau de pesée pour voir s'il y a des cheveux, de la poussière, des obstructions sous le plateau. *Une inspection complète de la mécanique pour rechercher les sources de friction peut être nécessaire.
La balance est très instable et ne pèse pas correctement	Problèmes mécaniques Programmation de la balance Problèmes électroniques	*Une inspection complète de la mécanique pour rechercher les sources de friction. *Vérifiez que l'A/D est également instable. Si l'A/D est OK, suspectez la programmation de la balance. Réinitialisez les paramètres, vérifiez la linéarité et refaire le calibrage. Certains problèmes électroniques peuvent également en être la cause. Mais tous les problèmes mécaniques doivent d'abord être résolus.
LA BALANCE N'EST PAS PRÉCISE		
Vous devez disposer de poids précis et fiables pour tester une balance. Si vous soupçonnez que la balance n'est pas précise, vous devez savoir que vos poids sont exacts. Une balance calibrée		

à l'aide d'un sac de farine n'est pas précise même si elle fonctionne correctement dans le cas contraire.		
La balance n'est pas précise	Répétabilité Chargement excentrique Linéarité	Vérifiez que la balance affiche la même valeur lorsque la même masse est placée au centre du plateau pour quelques tests. Vérifiez que la balance affiche la même valeur (avec une tolérance qui dépend du modèle) lorsqu'une masse est placée sur des positions différentes autour du plateau. Vérifiez que la balance est acceptable dans toute la gamme de pesage. La balance doit donner des lectures acceptables des poids faibles jusqu'à la capacité maximale.
Répétabilité Insuffisante	Il s'agit généralement d'un problème mécanique.	Inspectez la zone autour du plateau à la recherche de cheveux, de poussière ou d'autres obstructions. *Une inspection de la mécanique peut être nécessaire pour tout problème éventuel.
Chargement Excentrique Insuffisant	Problème mécanique	Inspectez la zone autour du plateau à la recherche de cheveux, de poussière ou d'autres obstructions.
Linéarité Insuffisante	Il s'agit généralement d'un problème mécanique Problèmes électroniques.	Revérifiez la Répétabilité *Une inspection des flexures peut être nécessaire pour détecter les dégâts ou le matériel détaché. *Utilisez la fonction linéarité dans le menu service pour réinitialiser la linéarité. *Un problème dans le circuit imprimé analogique ou dans les alimentations électriques peut entraîner une mauvaise linéarité. Assurez-vous d'abord que tous les problèmes mécaniques ont été éliminés.
AUTRES PROBLÈMES :		
Impossible de calibrer	Zéro décalé plus que permis Trop de temps passé à essayer le calibrage	*Vérifiez toutes les flexibilités pour détecter les dommages *Réinitialisation du calibrage du distributeur *Vérifiez la linéarité et la répétabilité *La balance peut être instable. Vérifiez la stabilité comme ci-dessus.
Le moteur du poids de calibrage ne s'arrête pas		*Vérifiez les câbles du moteur, essayez de rebrancher la balance sur le réseau électrique *Recherchez les frictions dans le mouvement du poids de calibrage *Vérifiez l'opto-coupleur qui contrôle la position du moteur.
USB / RS-232 ne fonctionne pas	N'imprime pas	Vérifiez que les paramètres correspondent à l'appareil connecté Vérifiez que le câble est correct *Circuits RS-232 endommagés
L'écran est noir, les touches bipent.	Le contraste de l'écran est faible. Câble débranché ou endommagé.	*Vérifiez les câbles de l'écran *Remplacez l'écran qui pourrait être endommagé

*À effectuer uniquement par des techniciens agréés.

17.0 INFORMATIONS SUR LES SERVICES

Ce manuel couvre les détails du fonctionnement. Si vous avez un problème avec la balance qui n'est pas directement abordé par ce manuel, contactez votre fournisseur pour obtenir de l'aide. Afin de vous fournir une assistance supplémentaire, le fournisseur aura besoin des informations suivantes qui doivent être tenues à disposition :

A. Details of your company

- Name of your company:
- Contact person's name:
- Contact telephone, e-mail,
- Fax or any other methods:

B. Détails de l'unité achetée

(Cette partie de l'information doit toujours être disponible pour toute future correspondance. Nous vous suggérons de remplir ce formulaire dès réception de l'unité et de conserver une copie imprimée dans votre dossier pour pouvoir vous y référer facilement.)

Nom du modèle de la balance :	Luna_____
Numéro de série de l'unité :	
Numéro de révision du logiciel (S'affiche lors du premier démarrage :	
Date d'Achat :	
Nom et adresse du fournisseur :	

C. Brève description du problème

Inclure toute histoire récente de l'unité. Par exemple :

- Est-ce qu'elle fonctionne depuis qu'elle a été livrée
- A-t-elle été en contact avec de l'eau/liquides/particules ?
- Dommages causés par un incendie ?
- Orages électriques dans la région ?
- Chute sur le sol, etc. ?

18.0 DU MENU DE LA BALANCE

Accès Niveau Opérateur

STRUCTURE DU MENU DU LOGICIEL D'EXPLOITATION LUNA

Touche 'Off'	Veille / Fonctionnement					
Touche 'Cal'	Calibrage (si activé)	Interne (si activé) Externe				
Touche 'Print'	Sortie en série dans une Format (si activé)					
Touche 'Unit'	Sélectionner les unités					
Touche '0/T'	Zéro / Tare					
Touche 'Mode'	Sélectionner les modes activés	Comptage des pièces	Sélectionnez la quantité de référence	Charger la quantité de référence		
		Pesage en pourcentage	Poids de l'échantillon Poids saisi	Charger poids 100% Saisir poids 100%		
		Contrôle du Poids	Établir une limite inférieure	Établir une limite supérieure	Régler la sonnerie	Charger le poids
		Pesage Dynamique (Animaux)	Exécuter	Démarrage manuel - Appuyez sur "ENTER" Démarrage automatique - Charger le poids		
			Configuration	Mode	Démarrage manuel Démarrage automatique	Établir un seuil de démarrage automatique
				Durée du test	Régler la durée du test (en secondes)	
				Durée du délai	Régler le temps de délai (en secondes)	
				Seuil	Établir le seuil (g)	
		Net / Total				
		Densité	Solide	Eau Éthanol Autre	Saisir la température de l'eau (°C) Saisir la température de l'éthanol Saisir la densité du liquide (g/cc)	
			Liquide	Saisir le volume du solide de référence		
Touche 'Setup'	Saisir le Code d'Accès	Non Oui	Saisir le code du superviseur		Afficher le menu de l'opérateur Afficher le menu du superviseur	

Accès Niveau Superviseur

Note : Certaines options du menu ne sont pas disponibles, ou des options supplémentaires peuvent être visibles si le modèle est de type Calibrage interne ou externe, et s'il s'agit d'un modèle homologué. Les conditions des homologations dans certains pays nécessitent l'ajout ou la suppression de certaines options dans l'interface utilisateur.

Accès Niveau Superviseur					
—	UNITÉS	Activer/désactiver les unités*	—	Milligrammes (mg)	OFF / ON
			—	* Kilogrammes (kg)	OFF / ON
			—	Carats (ct)	OFF / ON
			—	Pennyweights (dwt)	OFF / ON
			—	Grains (GN)	OFF / ON
			—	Onces de Troie (ozt)	OFF / ON
			—	Onces (oz)	OFF / ON
			—	Livres (lb)	OFF / ON
			—	Drams (dr)	OFF / ON
			—	Taels HK (tl HK)	OFF / ON
			—	Taels S (ti S)	OFF / ON
			—	Mommes (MM)	OFF / ON
			—	Tolas (T)	OFF / ON
			—	Ticals (ti)	OFF / ON
			—	Newtons (N)	OFF / ON
			—	Personnalisé	OFF / ON
					* Non disponible sur tous les modèles
—	MODES	Activer/désactiver les modes	—	Comptage des pièces	OFF / ON
			—	Pesage en pourcentage	OFF / ON
			—	Contrôle du Poids	OFF / ON
			—	Pesage des Animaux	OFF / ON
			—	Net/ Total	OFF / ON
			—	Densité	OFF / ON
—	SÉRIE	Configurer les paramètres de série	—	Activer	OFF / ON
			—	Vitesse de transmission	4800 / 9600 / 19200 / 38400
			—	Parité	AUCUNE / PAIRE / IMPAIRE
			—	Uniquement si stable	OFF / ON
			—	Continu	OFF / ON
			—	Périodique	OFF
			—	ON	Régler la période de temps (1 - 999 secondes)
			—	Format	Unique
			—	Formulaire standard	
			—	Formulaire personnalisé #1	Régler le format du formulaire #1
			—	Formulaire personnalisé #2	Régler le format du formulaire #2

Accès Niveau Superviseur (suite)

		Configuration des paramètres de la machine					
	CONFIGURATION		Langue	Anglais			
				Français			
				Allemand			
				Espagnol			
			Heure	Heure	Réglage de l'heure (0 - 23)		
				Minute	Réglage des minutes (0 - 59)		
				Seconde	Réglage des secondes (0 - 59)		
			Format de la Date	Européen (jj/mm/aa)			
				États-Unis (mm/jj/aa)			
			Date	Année	Régler l'année (0 - 99)		
				Mois	Régler le mois (0 - 12)		
				Jour du mois	Régler le jour du mois (1 - 31)		
				Jour de la semaine	Régler le jour de la semaine		
			Identifiant de l'instrument	Régler l'identifiant de	1 - 9999999		
			Alarme	OFF / ON			
			Rétroéclairage	OFF / ON / AUTO			
			Mise en veille	OFF			
				ON	Régler le temps de mise en veille (1 à 9 minutes)		
			Filtre	Régler la sensibilité du filtre (1 à 9 secondes)	Régler l'option de filtrage (ON/OFF)		
			Stabilité	Régler le niveau de stabilité (1,2,5,10 divisions)			
			Auto-zéro	OFF			
				ON	Régler la plage auto-zéro		
			Séparateur	Définir le séparateur (point décimal ou virgule)			
	CONFIGURATION DU CALIBRAGE	Configuration des paramètres de calibrage	Activer le calibrage	NON / OUI			
			Rapport de calibrage	OFF / ON			
			Calibrage auto après temps	OFF			
				ON	Régler le temps de calibrage automatique (heures)		
			Calibrage auto après température	OFF			
				ON	Régler le changement de température pour le calibrage automatique (°C)		
			Calibrage Interne	OUI / NON (si possible)			
			Masse de Calibrage Interne	Ajuster la masse (si possible)			
	CODE D'ACCÈS	Régler les codes d'accès	Opérateur	Saisir l'ancien code	Régler le nouveau code		
			Superviseur	Saisir l'ancien code	Régler le nouveau code		

19.0 TABLEAU DES LANGUES

Si la langue est modifiée, le texte du menu affiché lors de nombreuses opérations changera. Ce tableau présente un grand nombre de traductions utilisées.

English	Spanish	German	French	Function	English	Spanish	German	French	Function
Auto-Zero	Auto-Zero	Auto-Zero	Auto-Zero	Auto-Zero	Language	Language	Language	Language	Language
Stability	Estabilidad	Stabilität	Stabilité	Stability	English	Inglés	Englisch	Anglais	English
Filter	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Spanish	Español	Spanisch	Espagnol	Spanish
Power	Energía	Ausschalt	Power	Power	German	Aus	Aus	Aus	German
Backlight	Contraluz	Hintergrundbeleuchtung	Eclairage	Backlight	French	Français	Französisch	Français	French
Buzzer	Zumbador	Summton	ALARME	Buzzer	Date	Fecha	Datum	Date	Date
Instrument ID	ID Instrument	Instrument-ID	ID Instrument	Instrument ID	Day <day>	Fec. Día	Datum	Datum	Day <day>
Calibration Setup	Calibración	Kalibrierung	Calibration	Calibration Setup	Year	Año	Jahr	Année	Year
Setup	Configuración	Einrichtung	Setup	Setup	Month	Mes	Monat	Mois	Month
Serial Setup	Configuración Serial	Serial-Einstellung	Serial Setup	Serial Setup	Day	Día	Tag	Jour	Day
Modes	Modos	Modi	Modes	Modes	Thursday	Jueves	Donnerstag	Jeudi	Thursday
Units	Unidades	Einheiten	Units	Units	Friday	Viernes	Freitag	Vendredi	Friday
Passcode	Contraseña	Passwort	Code	Passcode	Saturday	Sábado	Sonntag	Samedi	Saturday
Operator mode	Modo Operador	Bedienermodus	Operator mode	Operator mode	Sunday	Domingo	Montag	Dimanche	Sunday
Supervisor mode	Modo Supervisor	Überwachungsmodus	Supervisor mode	Supervisor mode	Monday	Lunes	Dienstag	Lundi	Monday
On	En	An	On	On	Tuesday	Martes	Mittwoch	Mardi	Tuesday
Off	De	Aus	Off	Off	Wednesday	Miércoles	Donnerstag	Mardi	Wednesday
Enable	Permitir	Erlauben	Activer	Enable	Date format	Formato de Fecha	Datumformat	Format de Date	Date format
Yes	Si	Ja	Oui	Yes	European (DD:MM:YY)	Europeo (DD:MM:YY)	Europäisch (DD:MM:YY)	Européen (DD:MM:YY)	European (DD:MM:YY)
No	No	Nein	Non	No	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)
Internal Mass Calibration	Calibración de Masa Interna	Interne Massenkalibrierung	Internal Mass Calibration	Internal Mass Calibration	Time	Horario	Uhrzeit	Heure	Time
Internal Calibration	Calibración Interna	Interne Kalibrierung	Internal Calibration	Internal Calibration	Hours	Horas	Stunden	Heure	Hours
Temperature Calibration	Calibración de Temperatura	Temperaturkalibrierung	Temperature Calibration	Temperature Calibration	Minutes	Minutos	Minuten	Minutes	Minutes
Timed Calibration	Calibración Programada	Zeitkalibrierung	Timed Calibration	Timed Calibration	Seconds	Segundos	Sekunden	Secondes	Seconds
Calibration Report	Informe de Calibración	Kalibrierungsbericht	Calibration Report	Calibration Report					

20.0 DÉCLARATION DE GARANTIE

Adam Equipment offre une garantie limitée (pièces et main d'œuvre) pour tous les composants qui tombent en panne en raison de défauts de matériaux ou de fabrication. La garantie commence à partir de la date de livraison.

Pendant la période de garantie, si des réparations sont nécessaires, l'acheteur doit en informer son fournisseur ou la société Adam Equipment. La société ou son technicien agréé se réserve le droit de réparer ou de remplacer les composants dans l'un de ses ateliers sans frais supplémentaires, en fonction de la gravité des problèmes. Toutefois, tout frais de transport lié à l'envoi des unités ou des pièces défectueuses au centre de service doit être pris en charge par l'acheteur.

La garantie cessera de fonctionner si le matériel n'est pas renvoyé dans son emballage d'origine et accompagné des documents nécessaires au traitement de la réclamation. Toutes les réclamations sont à la seule discrétion d'Adam Equipment.

Cette garantie ne couvre pas les équipements dont les défauts ou les mauvaises performances sont dus à une mauvaise utilisation, à des dommages accidentels, à l'exposition à des matières radioactives ou corrosives, à la négligence, à une installation défectueuse, à des modifications non autorisées ou à des tentatives de réparation, ou au non-respect des exigences et recommandations figurant dans le présent manuel de l'utilisateur.

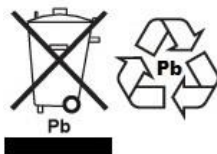
Ce produit peut inclure une batterie rechargeable conçue pour être retirée et remplacée par l'utilisateur. Adam Equipment garantit qu'il fournira une batterie de remplacement si la batterie présente un défaut de matériau ou de fabrication pendant la période initiale d'utilisation du produit dans lequel la batterie est installée.

Comme pour toutes les batteries, la capacité maximale de toute batterie incluse dans le produit diminue avec le temps ou l'utilisation, et la durée de vie des batteries varie en fonction du modèle du produit, de sa configuration, de ses caractéristiques, de son utilisation et des paramètres de gestion de l'énergie. Une diminution de la capacité maximale ou de la durée de vie de la batterie n'est pas un défaut de matériau ou de fabrication et n'est pas couverte par cette garantie limitée.

Les réparations effectuées dans le cadre de la garantie ne prolongent pas la période de garantie. Les composants retirés lors des réparations sous garantie deviennent la propriété de l'entreprise.

Les droits légaux de l'acheteur ne sont pas affectés par cette garantie. Les conditions de cette garantie sont régies par le droit britannique. Pour des informations complètes sur la garantie, consultez les conditions générales de vente disponibles sur notre site web.

WEEE 2012/19/EU



This device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements. Disposal of batteries (if fitted) must conform to local laws and restrictions.

Cet appareil ne peut être éliminé avec les déchets ménagers. L'élimination de la batterie doit être effectuée conformément aux lois et restrictions locales.

Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt.

Dispositivo no puede ser desechado junto con los residuos domésticos

Dispositivo non può essere smaltito nei rifiuti domestici.

DÉCLARATION DE VÉRIFICATION FCC / IC EMC DES DISPOSITIFS NUMÉRIQUES DE CLASSE A

NOTE: Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC et à la réglementation canadienne ICES-003/NMB-003. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses propres frais.

PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE - DÉCLARATION OBLIGATOIRE

AVERTISSEMENT : Ce produit comprend une batterie au plomb scellée qui contient des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour provoquer des cancers et des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.



Les produits Adam Equipment ont été testés et sont toujours fournis avec des adaptateurs d'alimentation secteur qui répondent à toutes les exigences légales pour le pays ou la région d'exploitation prévue, y compris la sécurité électrique, les interférences et l'efficacité énergétique. Comme nous mettons souvent à jour les adaptateurs pour répondre à l'évolution de la législation, il n'est pas possible de se référer au modèle exact dans ce manuel. Veuillez nous contacter si vous avez besoin de spécifications ou d'informations de sécurité pour votre article particulier. N'essayez pas de connecter ou d'utiliser un adaptateur non fourni par nous.

ADAM EQUIPMENT est une entreprise mondiale certifiée ISO 9001:2015 qui possède plus de 40 ans d'expérience dans la production et la vente d'équipements électroniques de pesage.

Les produits Adam sont principalement conçus pour les secteurs des laboratoires, de l'éducation, de la santé et de la remise en forme, de la vente au détail et de l'industrie. La gamme de produits peut être décrite comme il suit :

- Balances de laboratoire d'analyse et de précision
- Balances compactes et portables
- Balances à haute capacité
- Dessiccateurs
- Balances mécaniques
- Plates-formes de comptage
- Balances numériques / de contrôle poids
- Plate-formes de pesage à haute performance
- Croches peseurs
- Balances électroniques, mécaniques et numériques pour la santé et la forme physique
- Balances de vente au détail pour le calcul des prix

For a complete listing of all Adam products visit our website at

www.adamequipment.com

Adam Equipment Co. Ltd. Maidstone Road, Kingston Milton Keynes MK10 0BD UK Téléphone : +44 (0)1908 274545 Fax: +44 (0)1908 641339 e-mail: sales@adamequipment.co.uk	Adam Equipment Inc. 1, Fox Hollow Rd. Oxford, CT 06478 USA Téléphone : +1 203 790 4774 Fax: +1 203 792 3406 e-mail: sales@adamequipment.com	AE Adam GmbH. Instenkamp 4 D-24242 Felde Allemagne Téléphone : +49 (0)4340 40300 0 Fax: +49 (0)4340 40300 20 e-mail: vertrieb@aeadam.de
Adam Equipment S.A. (Pty) Ltd. 7 Megawatt Road, Spartan EXT 22 Kempton Park, Johannesburg, République d'Afrique du Sud Téléphone : +27 (0)11 974 9745 Fax: +27 (0)11 392 2587 e-mail: sales@adamequipment.co.za	Adam Equipment (S.E. ASIA) PTY Ltd 70 Miguel Road Bibra Lake Perth WA 6163 Australie Téléphone : +61 (0) 8 6461 6236 Fax +61 (0) 8 9456 4462 e-mail: sales@adamequipment.com.au	Adam Equipment (Wuhan) Co. Ltd. Building E, East Area, Private Industrial Park, Wuhan EDZ, Zhuanyang Avenue, Hubei Province 430056 P.R.China Téléphone : + 86 (27) 59420391 Fax + 86 (27) 59420388 e-mail: info@adamequipment.com.cn

© Copyright par Adam Equipment Co. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou traduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation préalable d'Adam Equipment.

Adam Equipment se réserve le droit de modifier la technologie, les caractéristiques, les spécifications et la conception de l'équipement sans préavis.

Toutes les informations contenues dans cette publication sont, à notre connaissance, actuelles, complètes et exactes au moment de leur publication. Toutefois, nous ne sommes pas responsables des mauvaises interprétations qui pourraient résulter de la lecture de ce matériel.

La dernière version de cette publication se trouve sur notre site web.

www.adamequipment.com