



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Allemagne

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

Mode d'emploi

Balance de précision

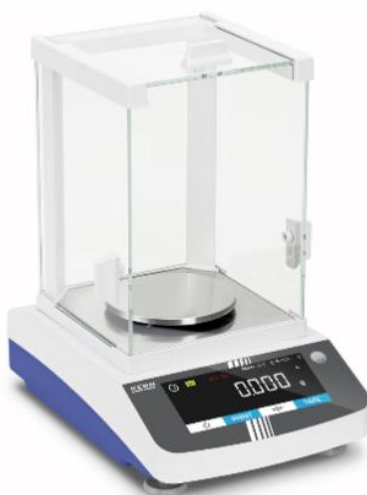
KERN PDS, PDT

Type TPDS-A, TPDT-A

Version 1.2

2025-05

F



TPDS-A_TPDT-A-BA-f-2512



KERN PDS, PDT

Version 1.2 2025-05

Mode d'emploi

Balance de précision

Contenu

1	Données techniques	5
2	Déclaration de conformité	10
3	Aperçu des appareils	11
3.1	Composants	11
3.2	Éléments de commande	13
4	Remarques de base (généralités)	16
4.1	Utilisation conforme à la destination	16
4.2	Utilisation non conforme	16
4.3	Garantie	16
4.4	Surveillance des moyens de contrôle	17
5	Consignes de sécurité de base	17
5.1	Respecter les consignes du mode d'emploi	17
5.2	Formation du personnel	17
6	Transport et stockage	17
6.1	Contrôle lors de la prise en charge	17
6.2	Emballage/transport retour	17
7	Déballage, installation et mise en service	18
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	18
7.2	Déballer et vérifier	19
7.3	Construire, mettre en place et mettre à niveau	19
7.4	Raccordement au réseau	21
7.5	Connexion de périphériques	22
7.6	Première mise en service	22
8	Ajustement	23
8.1	Ajustement externe	24
8.2	Ajustement externe avec poids d'ajustage défini par l'utilisateur	26

8.3	Ajustement interne	29
8.4	Ajustement interne automatique (isoCAL)	30
9	Fonctionnement de base	32
9.1	Indications générales pour l'utilisation avec protection contre le vent	32
9.2	Commuter un	32
9.3	Mode veille	33
9.4	Points zéro	33
9.5	Tare	34
10	Applications	36
10.1	Sélection d'une application de pesage	36
10.2	Pesée facile	37
10.3	Compter	42
10.4	Pesée en pourcentage	44
10.5	Total net	47
10.6	Pesée dynamique	49
10.7	Calcul des coûts	52
10.8	Détermination de la densité	54
10.9	Fonction statistique	59
10.10	Fonction valeur de crête	62
10.11	Pesée de tolérance	64
10.12	Totaliser	66
11	Menu	68
11.1	Navigation dans le menu	68
11.2	Menu principal	68
11.3	Menu de configuration	70
11.4	Paramètres de l'appareil	73
11.5	Paramètres de sortie des données	74
11.6	Menu de saisie	75
12	Communication avec les périphériques	76
12.1	Interface RS232 / RS485	76
12.2	Connexion USB-C	76
12.3	Connecter l'imprimante à une balance	77
13	Maintenance, entretien, élimination	77
13.1	Nettoyer	77

13.2	Maintenance, entretien.....	77
13.3	Élimination	77
14	Petit dépannage	78
15	Messages d'erreur	79

1 Données techniques

KERN	PDS 300-3	PDS 600-3	PDS 1000-3
Numéro d'article / Type	TPDS 320-3-A	TPDS 620-3-A	TPDS 1020-3-A
Lisibilité (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Plage de pesée (max)	320 g	620 g	1020 g
Reproductibilité	0,003 g	0,003 g	0,004 g
Linéarité	0,003 g	0,003 g	0,005 g
Temps de stabilisation (typique)	3 s	3 s	4 s
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions de laboratoire*.	10 mg	10 mg	10 mg
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions normales**.	100 mg	100 mg	100 mg
Poids d'ajustement recommandé, non fourni, (classe)	200 g (E2)	500 g (E2)	1 kg (E2)
Points d'ajustement possibles	200 g / 300 g	500 g / 600 g	500 g / 1 kg
Temps de préchauffage	2 h	4 h	8 h
Unités de pesage	g, kg, gn, dwt, tl (Taiwan), ozt, ct, lb, oz, FFA		
Humidité de l'air	max. 80% rel. (sans condensation)		
Température ambiante autorisée	+ 15 °C ... + 25 °C		
Tension d'entrée Appareil	12 V, 2 A		
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240V AC 50 / 60Hz		
Dimensions du boîtier (entièrement monté)	207 x 318 x 360 (L x P x H) [mm]		
Plateau de pesée, acier inoxydable	Ø 115 mm		
Poids net	6 kg		
Interfaces	RS232 / RS485, USB-C		

KERN	PDS 2000-2	PDS 4000-2	PDS 6000-2
Numéro d'article / Type	TPDS 2200-2-A	TPDS 4200-2-A	TPDS 6200-2-A
Lisibilité (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Plage de pesée (max)	2200 g	4200 g	6200 g
Reproductibilité	0,03 g	0,03 g	0,03 g
Linéarité	0,03 g	0,03 g	0,03 g
Temps de stabilisation (typique)	2 s	3 s	3 s
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions de laboratoire*.	100 mg	100 mg	100 mg
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions normales**.	1 g	1 g	1 g
Poids d'ajustement recommandé, non fourni, (classe)	2 kg (E2)	4 kg (E2)	5 kg (E2)
Points d'ajustement possibles	1 kg / 2 kg	2 kg / 4 kg	5 kg / 6 kg
Temps de préchauffage	2 h	4 h	4 h
Unités de pesage	g, kg, gn, dwt, tl (Taiwan), ozt, ct, lb, oz, FFA		
Humidité de l'air	max. 80% rel. (sans condensation)		
Température ambiante autorisée	+ 15 °C ... + 25 °C		
Tension d'entrée Appareil	12 V, 2 A		
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240V AC 50 / 60Hz		
Dimensions du boîtier (entièrement monté)	207 x 318 x 110 (L x P x H) [mm]		
Plateau de pesée, acier inoxydable	185 x 185 (l x p) [mm]		
Poids net	3,6 kg		
Interfaces	RS232 / RS485, USB-C		

KERN	PDS 10K-5
Numéro d'article / Type	TPDS 10200-2-A
Lisibilité (d)	0,01 g
Plage de pesée (Max)	10200 g
Reproductibilité	0,03 g
Linéarité	0,03 g
Temps de stabilisation (typique)	5 s
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions de laboratoire*.	100 mg
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions normales**.	1 g
Poids d'ajustement recommandé, non fourni, (classe)	5 kg (E2)
Points d'ajustement possibles	1 kg / 5 kg
Temps de préchauffage	8 h
Unités de pesage	g, kg, gn, dwt, tl (Taiwan), ozt, ct, lb, oz, FFA
Humidité de l'air	max. 80% rel. (sans condensation)
Température ambiante autorisée	+ 15 °C ... + 25 °C
Tension d'entrée Appareil	12 V, 2 A
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240V AC 50 / 60Hz
Dimensions du boîtier (entièrement monté)	207 x 318 x 110 (L x P x H) [mm]
Plateau de pesée, acier inoxydable	185 x 185 (l x p) [mm]
Poids net	5 kg
Interfaces	RS232 / RS485, USB-C

KERN	PDT 300-3	PDT 600-3	PDT 1000-3
Numéro d'article / Type	TPDT 320-3-A	TPDT 620-3-A	TPDT 1020-3-A
Lisibilité (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Plage de pesée (max)	320 g	620 g	1020 g
Reproductibilité	0,003 g	0,003 g	0,004 g
Linéarité	0,003 g	0,003 g	0,005 g
Temps de stabilisation (typique)	3 s		4 s
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions de laboratoire*.	10 mg	10 mg	10 mg
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions normales**.	100 mg	100 mg	100 mg
Poids d'ajustement recommandé, non fourni, (classe)	200 g (E2)	500 g (E2)	1 kg (E2)
Points d'ajustement possibles	200 g / 300 g	500 g / 600 g	500 g / 1 kg
Temps de préchauffage	2 h	4h	8 h
Unités de pesage	g, kg, gn, dwt, tl (Taiwan), ozt, ct, lb, oz, FFA		
Humidité de l'air	max. 80% rel. (sans condensation)		
Température ambiante autorisée	+ 15 °C ... + 25 °C		
Tension d'entrée Appareil	12 V, 2 A		
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240V AC 50 / 60Hz		
Dimensions du boîtier (entièrement monté)	207 x 318 x 360 (L x P x H) [mm]		
Plateau de pesée, acier inoxydable	Ø 115 mm		
Poids net	6 kg		
Interfaces	RS232 / RS485, USB-C		

KERN	PDT 2000-2	PDT 4000-2	PDT 6000-2
Numéro d'article / Type	TPDT 2200-2-A	TPDT 4200-2-A	TPDT 6200-2-A
Lisibilité (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Plage de pesée (max)	2200 g	4200 g	6200 g
Reproductibilité	0,03 g	0,03 g	0,03 g
Linéarité	0,03 g	0,03 g	0,03 g
Temps de stabilisation (typique)	2 s	3 s	3 s
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions de laboratoire*.	100 mg	100 mg	100 mg
Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces dans des conditions normales**.	1 g	1 g	1 g
Poids d'ajustement recommandé, non fourni, (classe)	2 kg (E2)	4 kg (E2)	5 kg (E2)
Points d'ajustement possibles	1 kg / 2 kg	2 kg / 4 kg	5 kg / 6 kg
Temps de préchauffage	4 h	4 h	4 h
Unités de pesage	g, kg, gn, dwt, tl (Taiwan), ozt, ct, lb, oz, FFA		
Humidité de l'air	max. 80% rel. (sans condensation)		
Température ambiante autorisée	+ 15 °C ... + 25 °C		
Tension d'entrée Appareil	12 V, 2 A		
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240V AC 50 / 60Hz		
Dimensions du boîtier (entièrement monté)	207 x 318 x 110 (L x P x H) [mm]		
Plateau de pesée, acier inoxydable	185 x 185 (l x p) [mm]		
Poids net	3,6 kg		
Interfaces	RS232 / RS485, USB-C		

*** Le plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces - dans des conditions de laboratoire :**

- Les conditions environnementales sont idéales pour les comptages à haute résolution
- Les pièces de comptage n'ont pas de dispersion

**** Plus petit poids de pièce lors du comptage de pièces - dans des conditions normales :**

- Il y a des conditions ambiantes instables (courants d'air, vibrations)
- Les pièces de comptage se dispersent

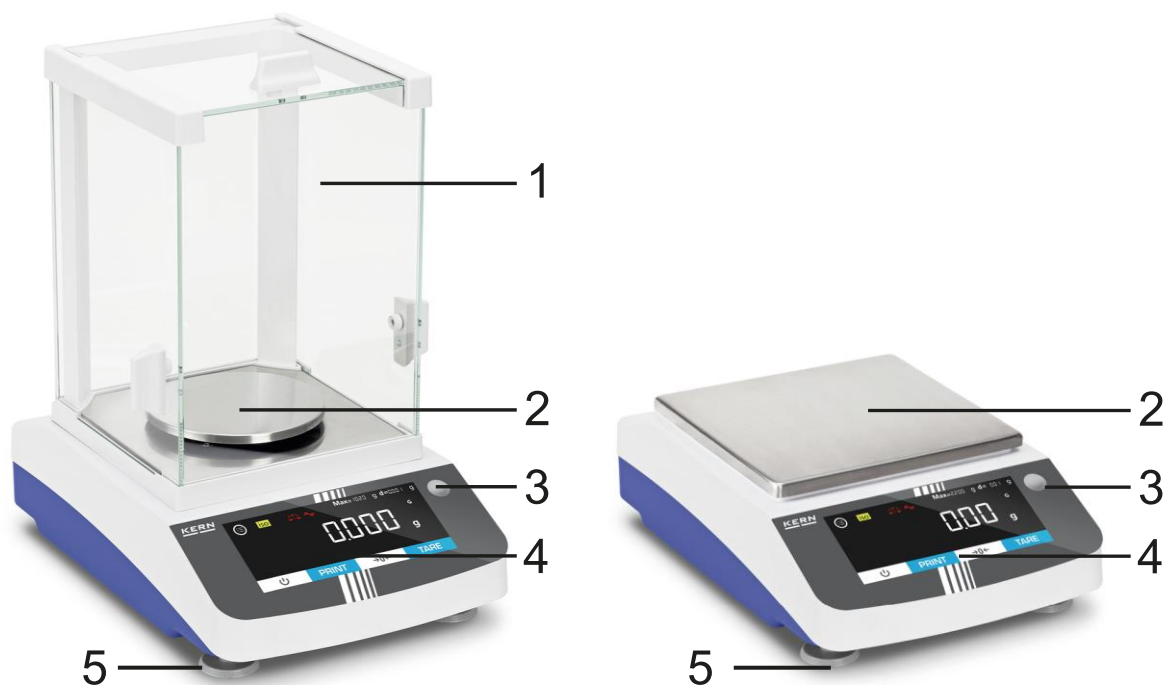
2 Déclaration de conformité

Vous trouverez la déclaration de conformité CE/UE actuelle en ligne sous :

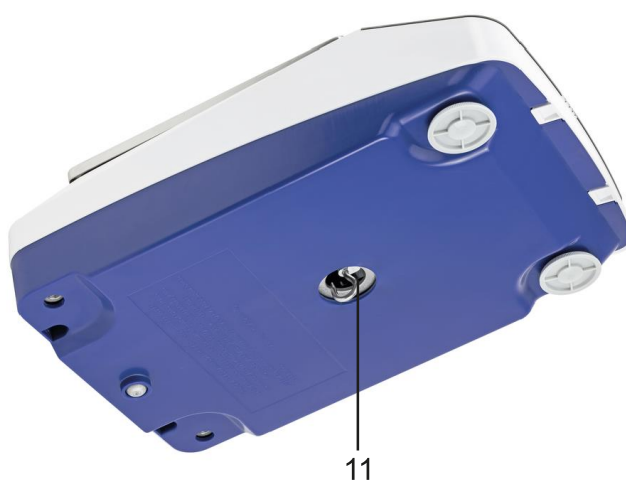
www.kern-sohn.com/ce

3 Aperçu des appareils

3.1 Composants

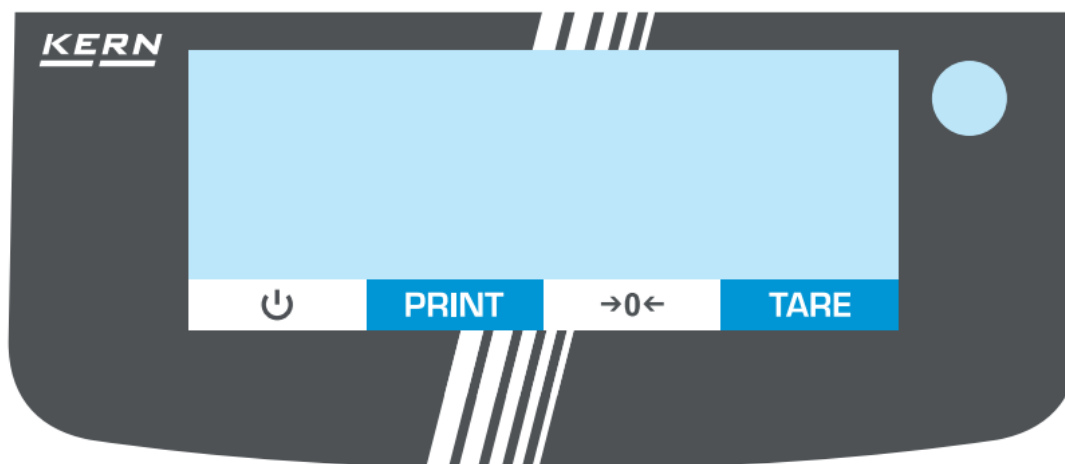


Pos.	Désignation
1	Coupe-vent
2	Plateau de pesée
3	Niveau (bulle d'air)
4	Affichage avec touches (écran tactile)
5	Pieds de réglage

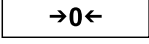


Pos.	Désignation
7	Connexion USB-C
8	Connexion RS232 / RS485
9	Raccordement au réseau
10	Antivol
11	Dispositif de pesée en sous-sol

3.2 Éléments de commande



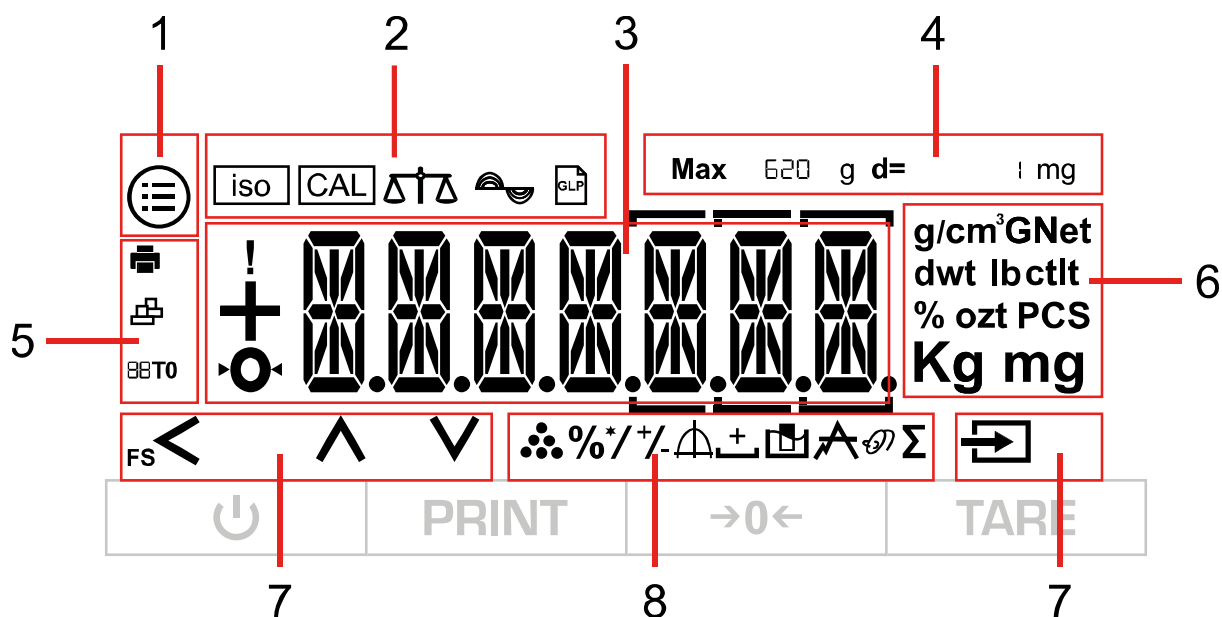
3.2.1 Aperçu du clavier

Bouton	Nom	Fonction en mode d'utilisation
	ON	➤ Mise en marche ➤ Stand-by : pendant le stand-by, l'heure est affichée. En appuyant à nouveau, la balance se remet en marche.
	PRINT	➤ Sortir les données
	ZERO	➤ Points zéro
	TARE	➤ Tare

3.2.2 Saisie numérique

Bouton	Nom
	• Augmenter le chiffre clignotant (0 - 9) • Déplacer le point décimal
	• Diminuer le chiffre clignotant (0 - 9) • Déplacer le point décimal
	• Un chiffre en arrière • Appuyer plusieurs fois sur la touche pour quitter la fenêtre de saisie et annuler la saisie numérique
	• Sélectionner un chiffre • Confirmer la saisie. Appuyer plusieurs fois sur la touche pour chaque chiffre. Attendre que la fenêtre de saisie numérique s'éteigne.

3.2.3 Aperçu des annonces



Pos.	Symbole	Description
1		Bouton : [Menu]
2		Bouton [iso]→ Démarre isoCal
		Bouton : [CAL]→ Démarre l'ajustage externe
		Filtres d'application : peser ou remplir
		Bouton d'environnement→ Commute entre les conditions d'environnement : "très stable" (1.1.1.1), "stable" (1.1.1.2), "pas stable" (1.1.1.3), "très instable" (1.1.1.4), voir chap. 11.3.1
3		Bouton : Imprimer le protocole BPL
		Alarme : la balance est en train d'exécuter une commande
		Signe de la valeur de pesée : positif ou négatif
		Indicateur : position zéro
		Affichage principal des valeurs de pesée ou des désignations de menu

Pos.	Symbole	Description
4	Max 620 g	Données métrologiques (en fonction du modèle) : Charge maximale
	d= 1 mg	Données métrologiques (en fonction du modèle) : Lisibilité
5		Indicateur : imprimante connectée
		Indicateur : ordinateur connecté
	88T0	Affichage supplémentaire (par ex. AUTO)
6	g/cm³ GNet dwt lbctlt % ozt PCS Kg mg	- Affichage des unités de pesage et bouton : affiche l'unité de pesage actuelle et permet de la changer en appuyant sur le bouton (pour les unités de pesage disponibles, voir chap. 1) - Indicateur de stabilité : l'unité n'est affichée que si la valeur est stable
7	   	Barre de navigation : Description voir chap. 11.1
8		Indicateur d'application : Compter
	%	Indicateur d'application : pesée en pourcentage
	*/	Indicateur d'application : calcul
	+/-	Indicateur d'application : pesée de tolérance
		Indicateur d'application : fonction statistique
		Indicateur d'application : total net
		Indicateur d'application : détermination de la densité
		Indicateur d'application : fonction de crête
		Indicateur d'application : pesage dynamique
	Σ	Indicateur d'application : totalisation

4 Remarques de base (généralités)

4.1 Utilisation conforme à la destination

La balance que vous avez achetée sert à déterminer la valeur de pesée des matières à peser. Elle est prévue pour être utilisée comme "balance non automatique", c'est-à-dire que les matières à peser sont déposées manuellement, avec précaution et au centre du plateau de pesée. Après avoir atteint une valeur de pesée stable, la valeur de pesée peut être lue.

4.2 Utilisation non conforme

- Nos balances sont des balances non automatiques et ne sont pas prévues pour être utilisées dans des processus de pesage dynamique. Les balances peuvent toutefois être utilisées pour des processus de pesage dynamique après vérification du domaine d'application individuel et, ici, spécialement des exigences de précision de l'application.
- Ne pas laisser de charge permanente sur le plateau de pesée. Celle-ci peut endommager le mécanisme de mesure.
- Éviter impérativement les chocs et les surcharges de la balance au-delà de la charge maximale indiquée (Max), déduction faite d'une éventuelle charge de tare déjà existante. La balance pourrait alors être endommagée.
- Ne jamais utiliser la balance dans des locaux à risque d'explosion. Le modèle de série n'est pas protégé contre les explosions.
- La construction de la balance ne doit pas être modifiée. Cela pourrait entraîner des résultats de pesée erronés, des défauts techniques de sécurité ainsi que la destruction de la balance.
- La balance ne doit être utilisée que conformément aux spécifications décrites. Les domaines d'utilisation/d'application différents doivent être autorisés par écrit par KERN.

4.3 Garantie

La garantie est annulée en cas de

- non-respect de nos consignes dans le mode d'emploi
- Utilisation en dehors des applications décrites
- Modification ou ouverture de l'appareil
- Dommages mécaniques et dommages causés par les fluides, les liquides, l'usure naturelle et l'abrasion
- Mise en place ou installation électrique non conforme
- Surcharge du mécanisme de mesure

4.4 Surveillance des moyens de contrôle

Dans le cadre de l'assurance qualité, les propriétés techniques de mesure de la balance et d'un éventuel poids de contrôle doivent être contrôlées à intervalles réguliers. L'utilisateur responsable doit définir à cet effet un intervalle approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant le contrôle des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cet effet sont disponibles sur la page d'accueil de KERN (www.kern-sohn.com). Dans son laboratoire de calibrage accrédité, KERN peut calibrer rapidement et à moindre coût les poids de contrôle et les balances (retour à l'étalon national).

5 Consignes de sécurité de base

5.1 Respecter les consignes du mode d'emploi



⇒ Lire attentivement le mode d'emploi avant l'installation et la mise en service, même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

5.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des personnes formées à cet effet.

6 Transport et stockage

6.1 Contrôle lors de la prise en charge

Veuillez vérifier l'emballage dès sa réception et l'appareil lors du déballage afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs visibles.

6.2 Emballage/transport retour



- ⇒ Conserver toutes les pièces de l'emballage d'origine pour un éventuel retour.
- ⇒ Pour le retour, seul l'emballage d'origine doit être utilisé.
- ⇒ Avant l'expédition, débranchez tous les câbles connectés et les pièces détachées/amovibles.
- ⇒ Remettre en place les éventuelles sécurités de transport prévues.
- ⇒ Sécuriser toutes les pièces, par exemple le paravent en verre, le plateau de pesée, le bloc d'alimentation, etc. pour éviter qu'elles ne glissent ou ne soient endommagées.

7 Déballage, installation et mise en service

7.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les balances sont conçues de manière à obtenir des résultats de pesage fiables dans les conditions d'utilisation habituelles.

Vous travaillez avec précision et rapidité si vous choisissez le bon emplacement pour votre balance.

Respecter ce qui suit sur le lieu d'installation :

- Placer la balance sur une surface stable et droite.
- Éviter les chaleurs extrêmes ainsi que les variations de température, par exemple en plaçant l'appareil à côté d'un chauffage ou en l'exposant directement au soleil.
- Protéger la balance des courants d'air directs provenant de fenêtres et de portes ouvertes.
- Éviter les secousses pendant la pesée.
- Protéger la balance d'une forte humidité de l'air, des vapeurs et de la poussière.
- Ne pas exposer l'appareil à une forte humidité pendant une période prolongée. Une condensation non autorisée (condensation de l'humidité de l'air sur l'appareil) peut se produire lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement beaucoup plus chaud. Dans ce cas, laisser l'appareil débranché s'acclimater à la température ambiante pendant environ 2 heures.
- Éviter l'accumulation de charges statiques sur les matières à peser, les récipients de pesée.
- Ne pas utiliser dans des zones à risque d'explosion ou dans des zones exposées à un risque d'explosion dû à la présence de gaz, de vapeurs, de brouillards ou de poussières !
- Les produits chimiques (par exemple les liquides ou les gaz) qui peuvent attaquer et endommager la balance à l'intérieur ou à l'extérieur doivent être tenus à l'écart.
- En cas d'apparition de champs électromagnétiques, de charges statiques (p. ex. lors du pesage/comptage de pièces en plastique) ainsi que d'alimentation électrique instable, d'importants écarts d'affichage (résultats de pesée erronés, ainsi que des dommages sur la balance) sont possibles. Il faut alors changer d'emplacement ou éliminer la source de perturbation.

7.2 Déballer et vérifier

Sortir l'appareil et les accessoires de l'emballage, retirer le matériel d'emballage et les installer au poste de travail prévu. Vérifier que toutes les pièces livrées sont présentes et intactes.

Contenu de la livraison / Accessoires de série :

- Balance
- Crochet pour pesage sous la balance
- Plateau de pesée
- Support de plateau de pesée seul (modèles avec protection contre le vent)
- 4 supports de plateau de pesée individuels (modèles sans paravent)
- Bloc d'alimentation
- Mode d'emploi

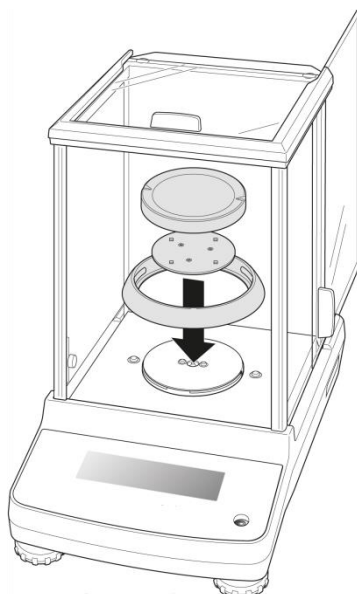
7.3 Construire, mettre en place et mettre à niveau



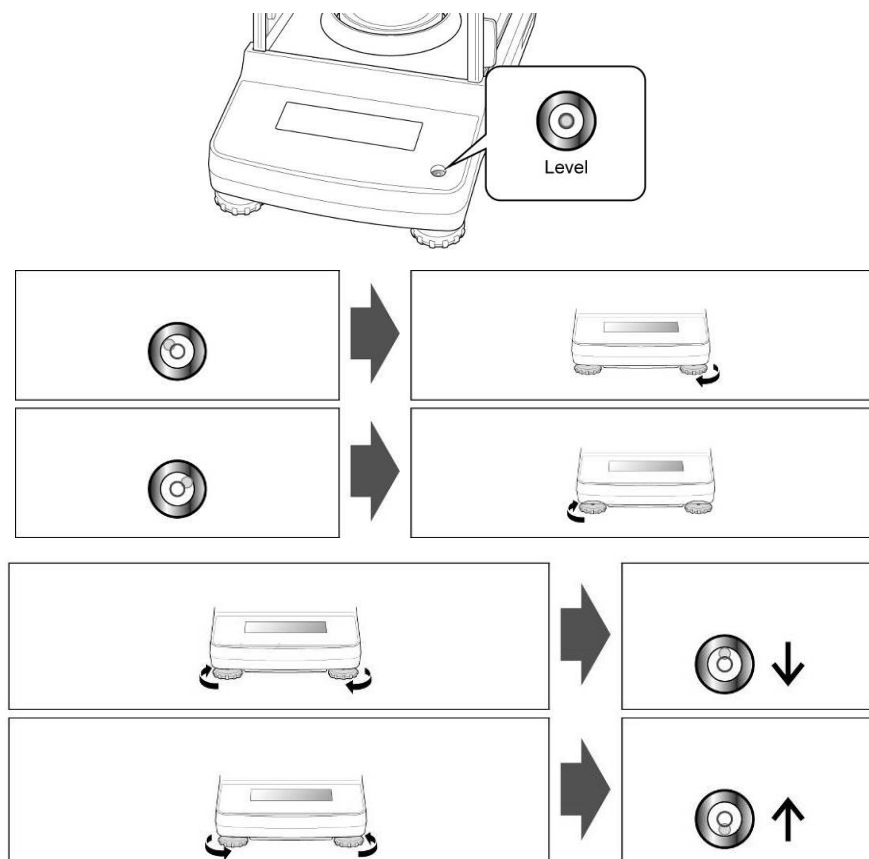
Un bon emplacement contribue de manière décisive à la précision des résultats de pesée des balances d'analyse à haute résolution (voir chap. 7.1).

Appareils avec protection contre le vent :

- ⇒ Monter l'anneau de blindage, le support du plateau de pesée et le plateau de pesée dans l'ordre.



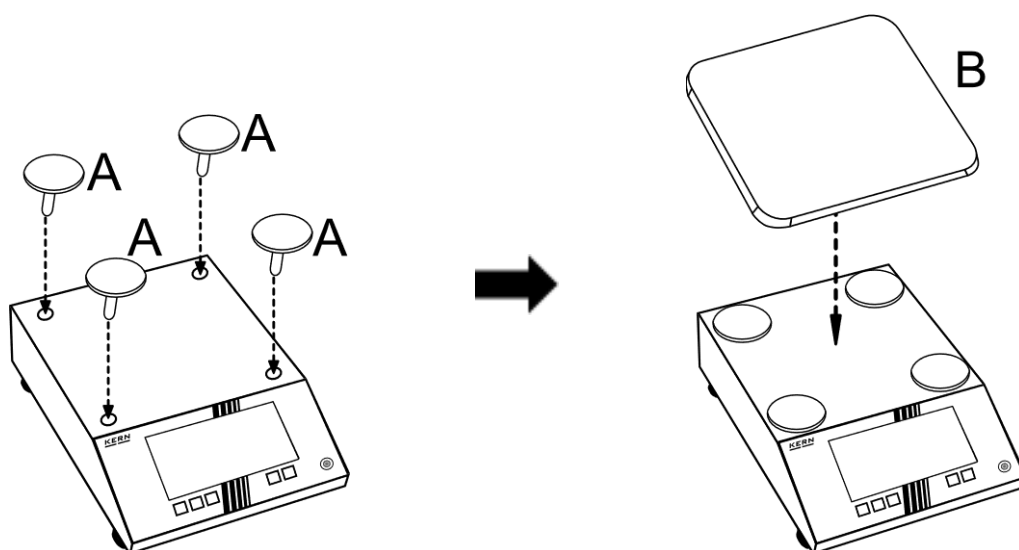
- ⇒ Mettre la balance à niveau à l'aide des vis de pied jusqu'à ce que la bulle d'air dans le niveau à bulle se trouve dans le cercle prescrit.



⇒ Vérifier régulièrement le nivellement

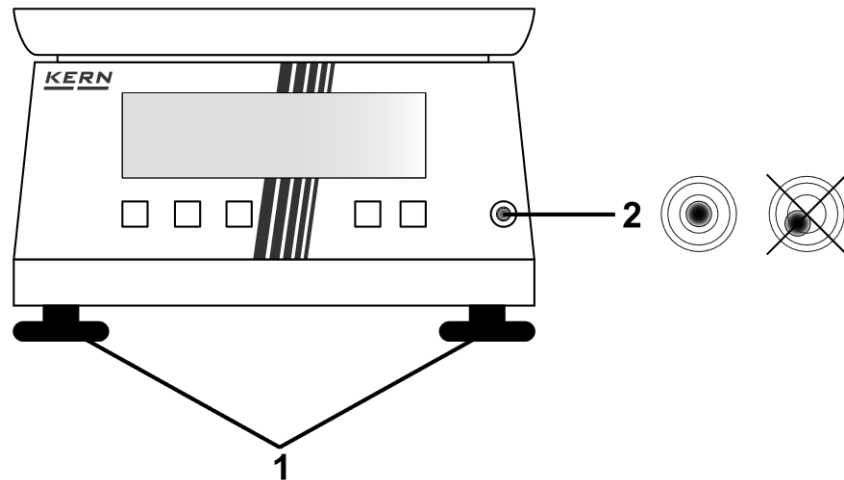
Appareils sans protection contre le vent :

- ⇒ Insérer le support du plateau de pesée (A) dans les trous prévus à cet effet.
- ⇒ Poser le plateau de pesée (B).



⇒ Veiller à ce que la balance soit de niveau.

- ⇒ Mettre la balance à niveau à l'aide des vis de pied (1) jusqu'à ce que la bulle d'air dans le niveau à bulle se trouve dans le cercle prescrit (2).



7.4 Raccordement au réseau



Sélectionner la fiche secteur spécifique au pays et la brancher sur le bloc d'alimentation .



Contrôler si la prise de tension de la balance est correctement réglée. La balance ne doit être raccordée au réseau électrique que si les indications sur la balance (autocollant) et la tension du réseau local sont identiques.

N'utiliser que des blocs d'alimentation d'origine KERN. L'utilisation d'autres marques nécessite l'accord de KERN.



Important :

- Avant la mise en service, vérifier que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.
- Veiller à ce que le bloc d'alimentation n'entre pas en contact avec des liquides.
- La fiche d'alimentation doit être accessible à tout moment.

7.5 Connexion de périphériques

Avant de connecter ou de déconnecter des appareils supplémentaires (imprimante, PC) à l'interface de données, la balance doit impérativement être coupée du secteur.

Utilisez avec votre balance uniquement des accessoires et des périphériques de KERN, ils sont parfaitement adaptés à votre balance.

7.6 Première mise en service

Pour obtenir des résultats de pesée précis avec les balances électroniques, la balance doit avoir atteint sa température de service (voir temps de chauffe chap.1). Pendant ce temps de chauffe, la balance doit être raccordée à l'alimentation électrique (raccordement au réseau, accumulateur ou batterie).

La précision de la balance dépend de l'accélération locale de la chute.

Respecter impérativement les consignes du chapitre Ajustement.

8 Ajustement

Comme la valeur de l'accélération de la pesanteur n'est pas la même en tout point du globe, chaque balance doit - conformément au principe physique de pesée sur lequel elle repose - être ajustée sur le lieu d'installation en fonction de l'accélération de la pesanteur qui y règne (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée en usine en fonction du lieu d'installation). Ce processus d'ajustage doit être effectué lors de la première mise en service, après chaque changement d'emplacement ainsi qu'en cas de variations de la température ambiante. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est en outre recommandé d'ajuster périodiquement la balance, même en mode de pesée.



Effectuer l'ajustage le plus près possible de la charge maximale de la balance (poids d'ajustage recommandé, voir chap. 1). L'ajustage est également possible avec des poids d'autres valeurs nominales ou classes de tolérance, mais il n'est pas optimal du point de vue métrologique. La précision du poids d'ajustage doit correspondre à peu près à la lisibilité **[d]** de la balance, plutôt un peu mieux. Vous trouverez des informations sur les poids de contrôle sur Internet sous : <http://www.kern-sohn.com>

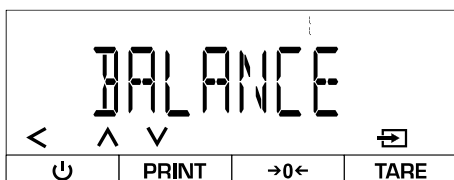
- Respecter des conditions ambiantes stables. Un temps de préchauffage (voir chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation.
- Veiller à ce qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesée.
- Éviter les vibrations et les courants d'air
- N'effectuer l'ajustage que lorsque le plateau de pesée standard est posé.
- Lorsqu'une imprimante optionnelle est raccordée et que la fonction BPL est activée (DATAOUT → PRNTPAR → GLP → CAL → AII), le protocole d'ajustage est édité.

8.1 Ajustement externe

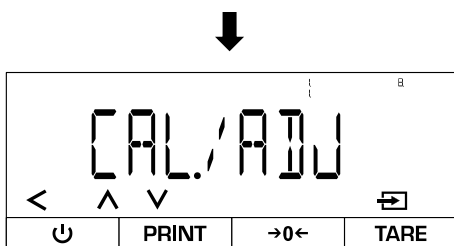


- L'ajustement peut être interrompu avec [<].
- En cas d'erreur d'ajustage, le message d'erreur suivant apparaît : <CAL./ERR>

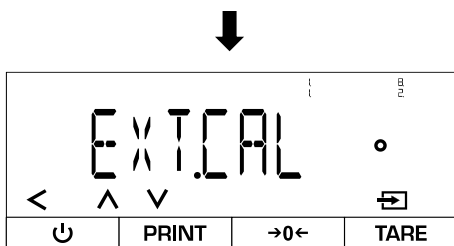
Activer l'ajustage externe dans le menu :



- ⇒ Ouvrir le menu suivant : <SETUP>→<BALANCE>

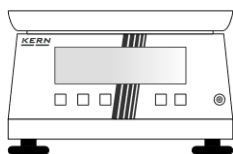


- ⇒ ouvrir <CAL./ADJ>



- ⇒ sélectionner <EXT.CAL>
- ⇒ Quitter le menu

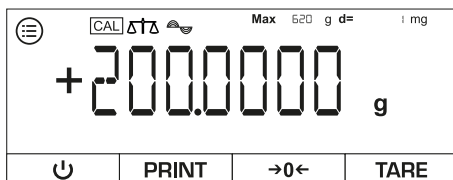
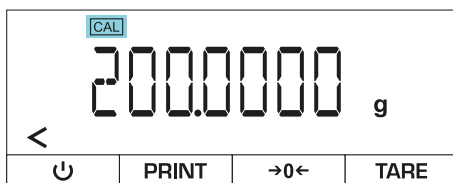
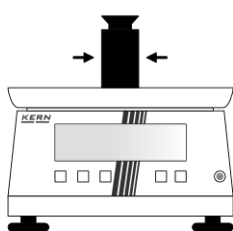
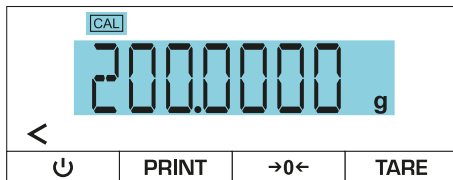
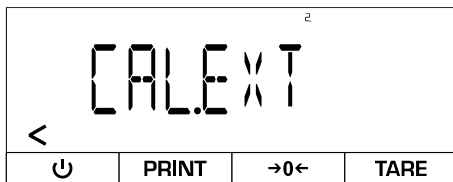
Effectuer un ajustement externe :



- ⇒ Décharger la balance
- ⇒ Appuyer sur [ZERO].



- ⇒ Appuyer sur [CAL].



⇒ <CALEXT> s'affiche

⇒ Le poids d'ajustage nécessaire en grammes s'affiche et commence à clignoter

⇒ Placer le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée

⇒ l'affichage du poids d'ajustage cesse de clignoter

⇒ La balance effectue l'ajustage externe

⇒ <CALEND> s'affiche

⇒ La balance repasse en mode de pesée

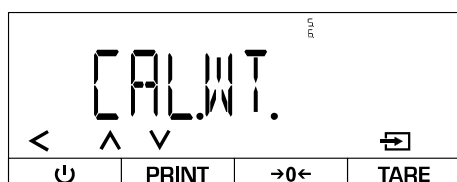
⇒ Retirer le poids d'ajustage

8.2 Ajustement externe avec poids d'ajustage défini par l'utilisateur

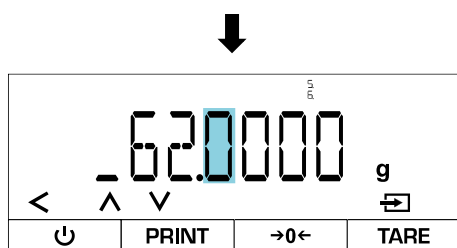


- L'ajustement peut être interrompu avec [<].
- En cas d'erreur d'ajustage, le message d'erreur suivant apparaît : <CAL./ERR>

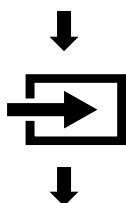
Saisir un poids d'ajustage défini par l'utilisateur :



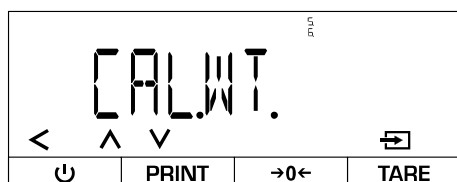
- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<INPUT>→<CAL.WT>



- ⇒ Saisir la valeur pondérale du poids d'ajustage externe (saisie numérique voir chap. 3.2.2)

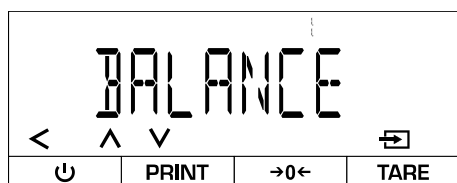


- ⇒ Confirmer la saisie

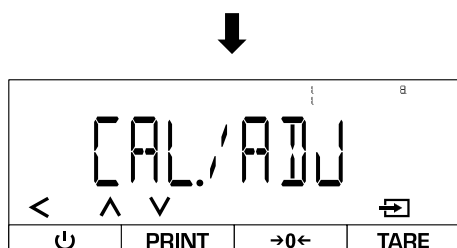


- ⇒ La balance revient au menu

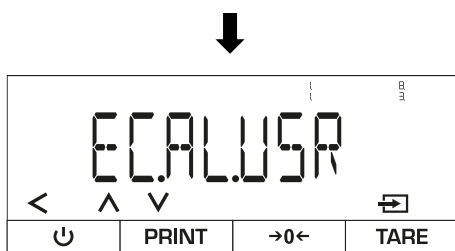
Activer l'ajustement externe avec un poids défini par l'utilisateur dans le menu :



- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<SETUP>→<BALANCE>

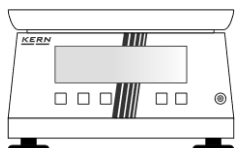


- ⇒ ouvrir <CAL./ADJ>



- ⇒ sélectionner <E.CALUSR.>
- ⇒ Quitter le menu

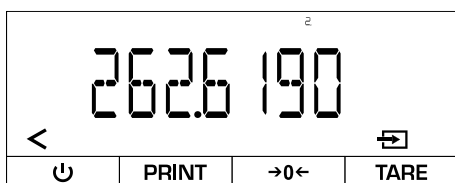
Effectuer un ajustement externe :



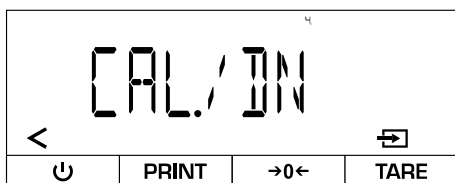
- ⇒ Décharger la balance
- ⇒ Appuyer sur [ZERO].

CAL

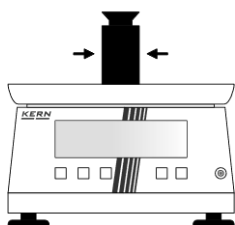
- ⇒ Appuyer sur [CAL].



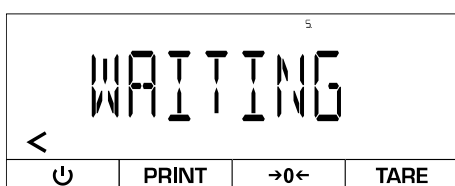
- ⇒ Le poids d'ajustage nécessaire en grammes est affiché
- ⇒ Confirmer



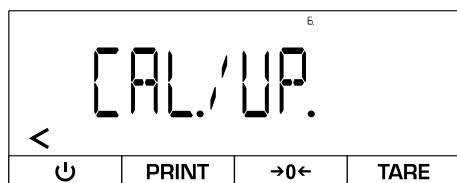
- ⇒ L'écran affiche <CAL./IN>.



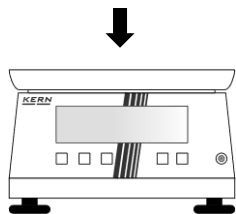
- ⇒ Placer le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée



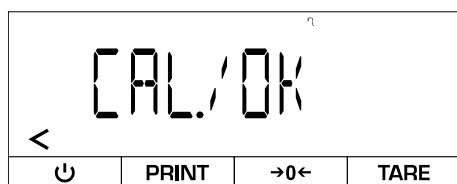
- ⇒ La balance effectue l'ajustage externe



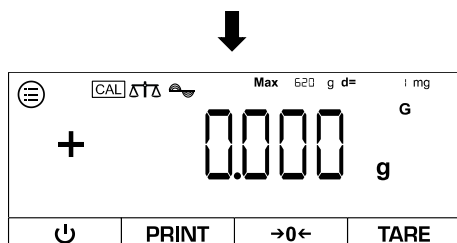
⇒ L'écran affiche <CAL./UP.>.



⇒ Retirer le poids d'ajustage du plateau de pesée



⇒ L'écran affiche <CAL./OK>.



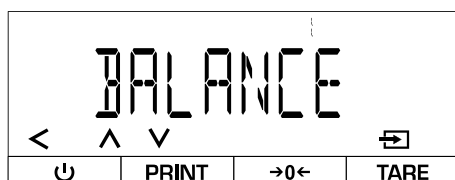
⇒ La balance passe en mode de pesée

8.3 Ajustement interne

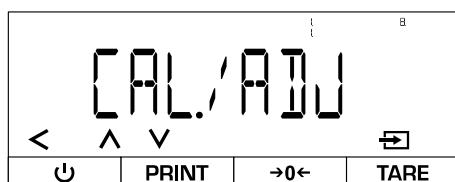


L'ajustement interne n'est disponible que pour les séries suivantes :
TPDT-A

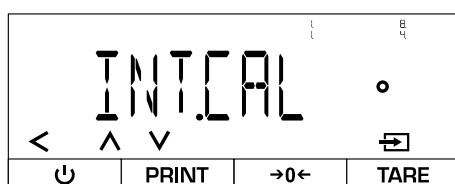
Activer l'ajustage interne dans le menu :



⇒ Ouvrir le menu suivant :
<SETUP> → <BALANCE>

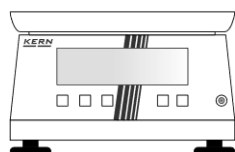


⇒ ouvrir <CAL/ADJ>



⇒ sélectionner <INT.CAL>

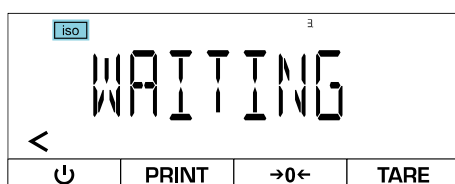
Effectuer un ajustement interne :



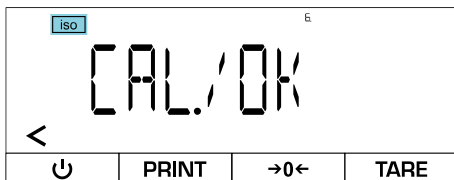
⇒ Décharger la balance
⇒ Appuyer sur [ZERO].

iso

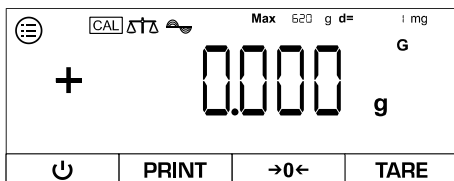
⇒ Appuyer sur [iso].



⇒ L'ajustement interne est effectué
⇒ Pendant l'ajustage, [iso] clignote



⇒ Lorsque l'ajustement est terminé, <CAL./OK> s'affiche à l'écran



⇒ La balance passe en mode de pesée

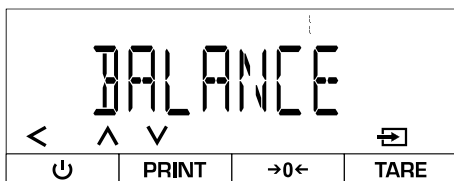
8.4 Ajustement interne automatique (isoCAL)

La fonction isoCAL fait en sorte que la balance effectue automatiquement un ajustage interne à l'aide de la température ambiante et du temps de fonctionnement.

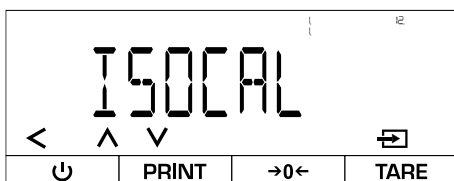


La fonction isoCAL est toujours active pour les séries suivantes et ne peut pas être désactivée : TADT-A

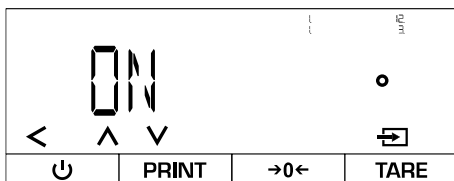
Activer isoCAL dans le menu :



⇒ Ouvrir le menu suivant : <SETUP>→<BALANCE>



⇒ ouvrir <ISOCAL>



⇒ Sélectionner le réglage souhaité

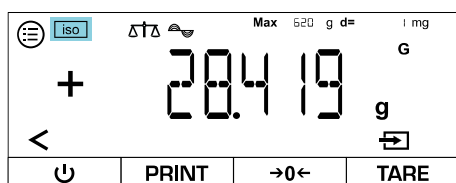
OFF isoCAL désactivé

NOTE Lancement manuel de l'ajustage interne (indication sur l'écran)

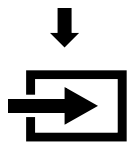
ON Exécution automatique de l'ajustage interne si nécessaire (en fonction de <CAL.TEMP> et <CAL.TIME>)

⇒ Quitter le menu

Variante A - Lancement manuel de l'ajustage interne sur demande :



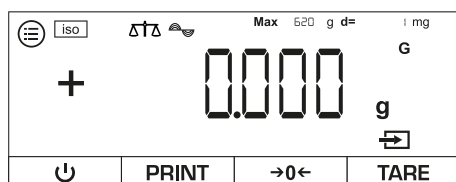
⇒ [iso] clignote



⇒ Confirmer

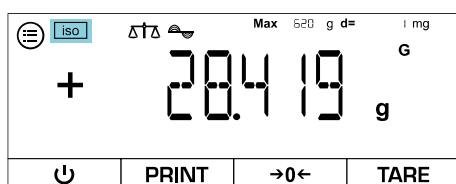
...

⇒ Ajustement interne en cours



⇒ La balance passe en mode de pesée

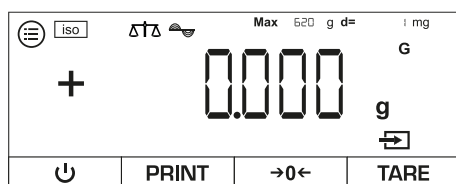
Variante B - Lancement automatique de l'ajustage interne :



⇒ [iso] clignote

...

⇒ L'ajustement interne est effectué automatiquement

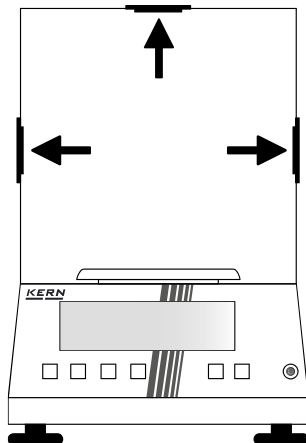


⇒ La balance passe en mode de pesée

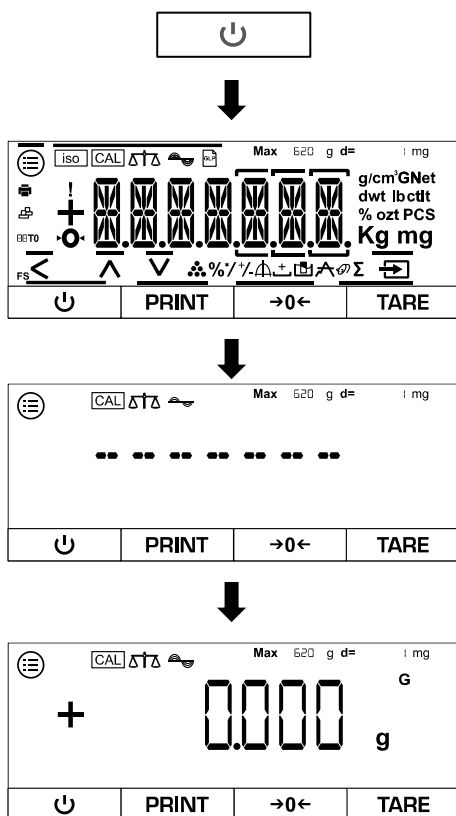
9 Fonctionnement de base

9.1 Indications générales pour l'utilisation avec protection contre le vent

Veillez à ce que les portes de la balance soient fermées lors des opérations de pesée afin d'obtenir des résultats de pesée précis.



9.2 Commuter un



⇒ Appuyer sur [ON].

- ⇒ L'affichage de la balance s'allume
- ⇒ La balance effectue un autotest
- ⇒ La balance affiche le numéro de modèle

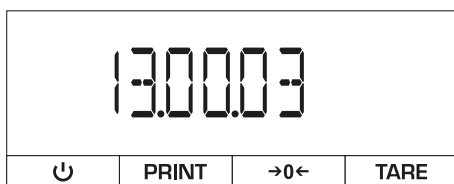
⇒ La balance effectue un ajustage interne (uniquement TPDT-A)

- ⇒ La balance passe en mode de pesée
- ⇒ La balance est maintenant prête à l'emploi

9.3 Mode veille



Pour éteindre complètement la balance, il faut la débrancher du réseau électrique. Toutefois, en raison du temps de préchauffage, cela n'est pas recommandé si la balance est utilisée régulièrement.



⇒ Lorsque la balance est en marche, appuyer sur [ON].

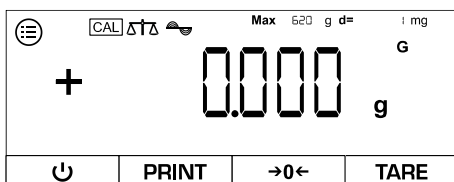
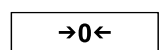
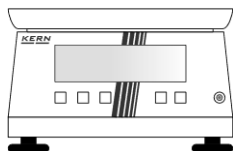
⇒ la balance passe en mode veille et affiche l'heure réglée

9.4 Points zéro

Pour obtenir des résultats de pesée optimaux, mettre la balance à zéro avant de procéder à la pesée.

La mise à zéro n'est possible que dans la plage $\pm 2\%$ max.

Si les valeurs sont supérieures à $\pm 2\%$ max., le message d'erreur < **PRESS--T** > apparaît. Cela signifie que la balance est chargée et doit être tarée.



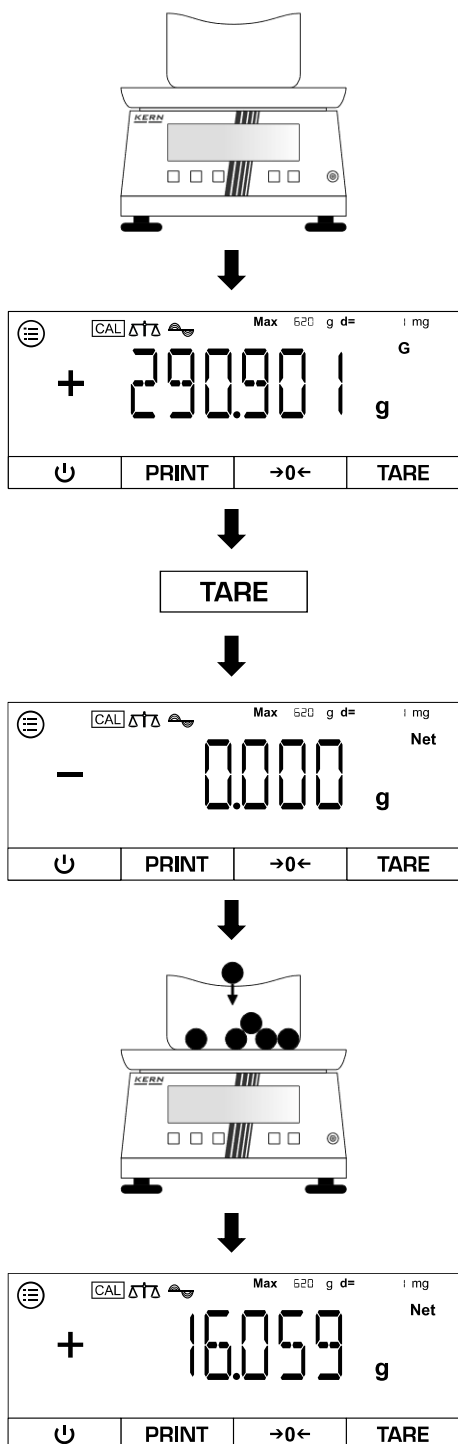
⇒ Décharger la balance

⇒ Appuyer sur [ZERO].

⇒ La balance effectue une mise à zéro

9.5 Tare

Le poids propre de n'importe quel récipient de pesée peut être écarté par simple pression sur un bouton, afin que le poids net de l'objet à peser soit affiché lors des pesées suivantes.



⇒ Placer le récipient sur le plateau de pesée

⇒ Le poids du récipient s'affiche

⇒ Appuyer sur [TARE].

⇒ L'affichage net apparaît sur l'écran

⇒ Peser les matières à peser

⇒ Le poids net est affiché



- Lorsque la balance est déchargée, la valeur de tare enregistrée est affichée avec un signe négatif.
- Pour effacer la valeur de tare enregistrée, délester le plateau de pesée et appuyer sur **la touche TARE** ou **la touche ZERO**.
- Le processus de tarage peut être répété autant de fois que nécessaire, par exemple lors de la pesée de plusieurs composants pour former un mélange (pesée supplémentaire). La limite est atteinte lorsque la zone de tarage est saturée.

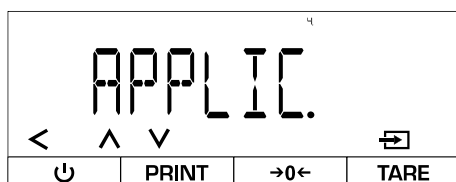
10 Applications

10.1 Sélection d'une application de pesage

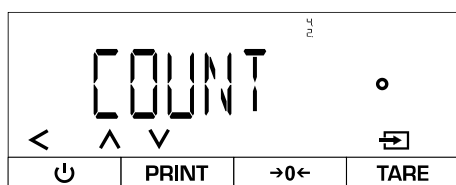
Appeler le menu et sélectionner l'application de pesage :



⇒ Ouvrir le menu



⇒ sélectionner <APPLIC.>

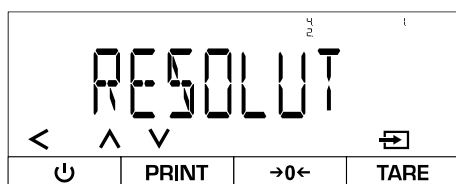


⇒ Sélectionner l'application souhaitée (aperçu des applications, voir chap. 11.2)

⇒ L'application sélectionnée est marquée d'un cercle



Effectuer d'autres réglages pour une application de pesée :



⇒ En appuyant une nouvelle fois sur la touche de confirmation, on accède au niveau de réglage de l'application sélectionnée.

⇒ Faire des réglages



Quitter le menu :



⇒ Quitter le menu à l'aide de la touche de navigation [<] dès que tous les réglages souhaités ont été effectués.

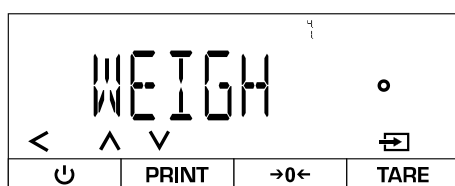
10.2 Pesée facile

10.2.1 Menu d'application

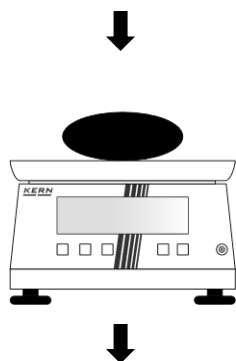
⇒ **APPLIC** → **WEIGH**

Paramètres	Réglage	Code	Description
UNIT	ON	4.1.1.1	Active le bouton pour commuter entre les unités de pesage
g/cm ³ GNwt dwt lbctlt % ozt PCS Kg mg	OFF	4.1.1.2	Désactive le bouton permettant de passer d'une unité de pesage à l'autre.
APPFILT	ON	4.1.2.1	Active le bouton d'accès rapide au filtre d'application "Peser" ou "Remplir".
	OFF	4.1.2.2	Désactive le bouton d'accès rapide au filtre d'application "Peser" ou "Remplir".
AMBIENT	ON	4.1.3.1	Active le bouton d'accès rapide au réglage des conditions environnementales
	OFF	4.1.3.2	Désactive le bouton d'accès rapide au réglage des conditions d'environnement

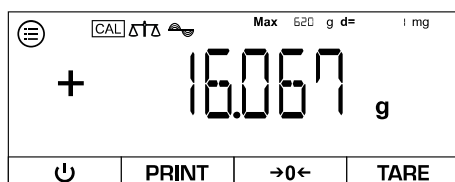
10.2.2 Réaliser un pesage simple



- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <WEIGH>
- ⇒ Sélectionner l'application
- ⇒ Quitter le menu



- ⇒ Le cas échéant, mise à zéro ou tarage
- ⇒ Poser l'objet à peser



- ⇒ Lire la valeur du poids



Avertissement de surcharge

Éviter impérativement de surcharger l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max), déduction faite d'une éventuelle charge de tare déjà existante. L'appareil pourrait alors être endommagé.

Le dépassement de la charge maximale est indiqué par l'affichage <HIGH>. Décharger la balance ou réduire la précharge.

10.2.3 Effectuer un pesage en sous-sol

ATTENTION



risque de rupture par surcharge du crochet

La chute de charges peut entraîner des blessures

- ⇒ Contrôlez la balance avant chaque utilisation pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle fonctionne correctement.
- ⇒ Ne dépassez jamais la charge maximale (max.) indiquée pour la balance.
- ⇒ Veillez à ce qu'aucun être vivant ou objet susceptible d'être endommagé ne se trouve sous la charge.

REMARQUE



- ⇒ Une fois le pesage en sous-sol terminé, il est impératif de refermer l'ouverture sur le fond de la balance (protection contre la poussière).

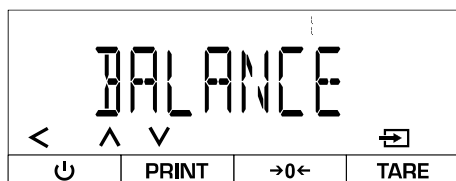
Le pesage sous la balance permet de peser des objets qui, en raison de leur taille ou de leur forme, ne peuvent pas être placés sur le plateau de la balance.

Effectuer un pesage sous l'eau :

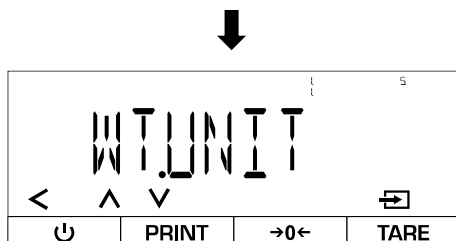
1. Éteindre la balance.
2. Retourner la balance.
3. Ouvrir le couvercle de fermeture sur le fond de la balance.
4. Placer la balance au-dessus d'une ouverture.
5. Visser complètement le crochet.
6. Accrocher la matière à peser et effectuer la pesée.

10.2.4 Changer l'unité de pesage

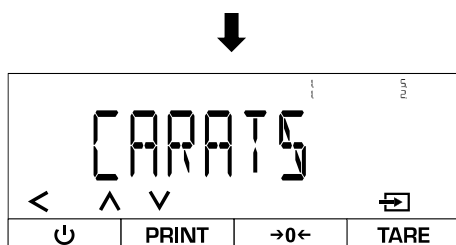
Activer les unités de pesage disponibles pour l'accès rapide dans le menu :



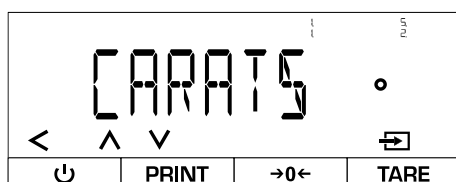
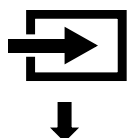
- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<SETUP> → <BALANCE>



- ⇒ ouvrir <WTUNIT>



- ⇒ Sélectionner l'unité de pesage souhaitée (lire les unités de pesage disponibles dans les caractéristiques techniques)



- ⇒ Les unités de pesage sélectionnées sont marquées d'un cercle.

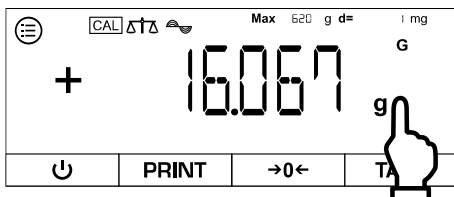


...

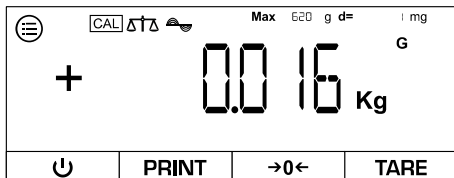


- ⇒ Faire défiler et sélectionner d'autres unités de pesage comme indiqué ci-dessus.
- ⇒ Quitter le menu en appuyant sur la touche de navigation [<] dès que toutes les unités de pesage souhaitées ont été sélectionnées.

Changer l'unité de pesage pendant le fonctionnement :



⇒ Toucher le champ des unités de pesage (l'accès rapide doit être activé → voir chap. 10.2.1)



⇒ L'affichage change d'unité de pesage



Pour désactiver la fonction d'accès rapide, effectuer le réglage suivant :

APPLIC → WEIGH → UNIT → OFF

Après ce réglage, la balance n'affiche plus que la dernière unité de pesée active.

10.3 Compter

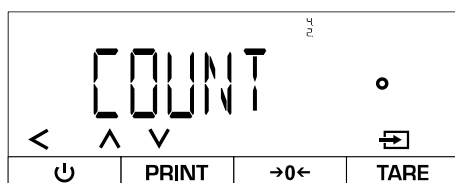
L'application "Compter" permet de compter plusieurs pièces sur le plateau de pesée. La balance a besoin du poids moyen des pièces pour déterminer le nombre de pièces. Pour cela, un nombre défini de pièces est posé comme nombre de pièces de référence. Le poids moyen à la pièce est calculé à partir de ce nombre et sert de base pour le comptage. En principe, plus le nombre de pièces de référence est élevé, plus la précision de comptage est grande.

10.3.1 Menu d'application

⇒ **APPLIC → COUNT**

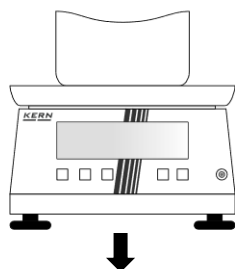
Paramètres	Réglage	Code	Description
RESOLUT	DISPACC	4.2.1.1	la résolution de comptage est la même que la résolution d'affichage
	10FOLD	4.2.1.2	La résolution de comptage est 10 fois plus fine que la résolution d'affichage
	100FOLD	4.2.1.3	La résolution de comptage est 100 fois plus fine que la résolution d'affichage

10.3.2 Effectuer le recensement

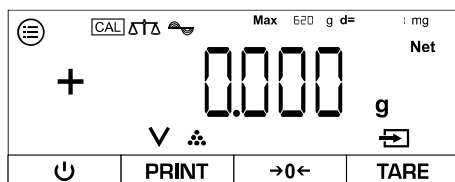


- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <COUNT>
- ⇒ Sélectionner l'application

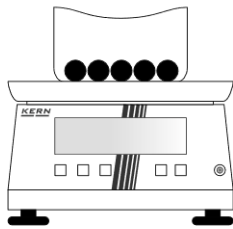
Peser le nombre de pièces de référence :



- ⇒ Le cas échéant, points zéro
- ⇒ Si nécessaire, poser le récipient vide sur le plateau de pesée et le tarer



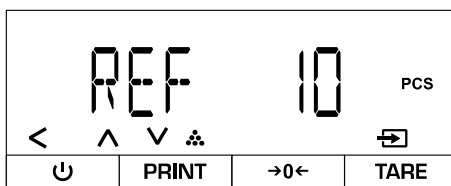
- ⇒ La balance est maintenant en mode comptage



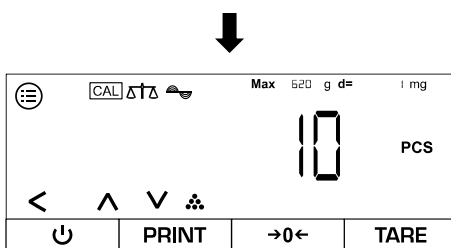
⇒ Mettre en place le nombre de pièces de référence



⇒ Appuyer sur [v].



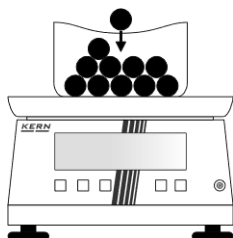
⇒ Sélectionner le nombre de pièces de référence



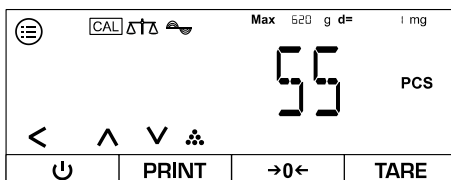
⇒ Le nombre de pièces de référence actuel est affiché



Peser le nombre total de pièces :



⇒ Mettre d'autres morceaux



⇒ Lire le nombre total de pièces

10.4 Pesée en pourcentage

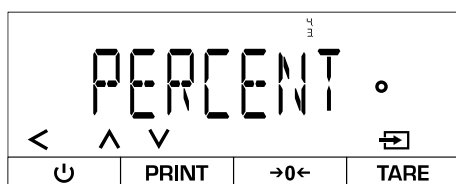
L'application "Pesée en pourcentage" permet de déterminer le pourcentage d'un échantillon par rapport à un poids de référence.

10.4.1 Menu d'application

⇒ `APPLIC` → `PERCENT`

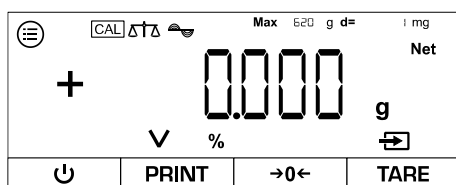
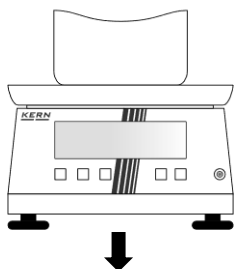
Paramètres	Réglage	Code	Description
<code>DECPLCS</code>	<code>NONE</code>	<code>43 1 1</code>	Le pourcentage est affiché sans décimales
	<code>1 DECPL</code>	<code>43 1 2</code>	Le pourcentage est affiché avec une décimale
	<code>2 DECPL</code>	<code>43 1 3</code>	Le pourcentage est affiché avec deux décimales
	<code>3 DECPL</code>	<code>43 1 4</code>	Le pourcentage est affiché avec trois décimales

10.4.2 Effectuer une pesée en pourcentage

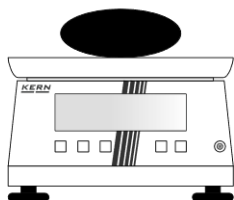


- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <PERCENT>
- ⇒ Sélectionner l'application
- ⇒ Quitter le menu

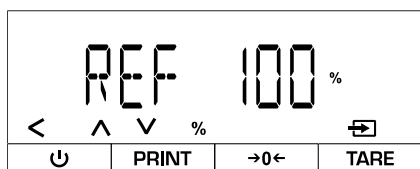
Peser le poids de référence :



- ⇒ Le cas échéant, points zéro
- ⇒ Si nécessaire, poser le récipient vide sur le plateau de pesée et le tarer

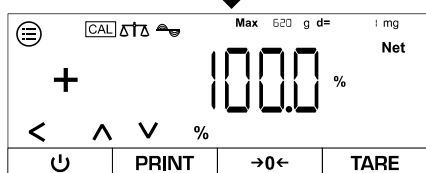


- ⇒ La balance est maintenant en mode pourcentage



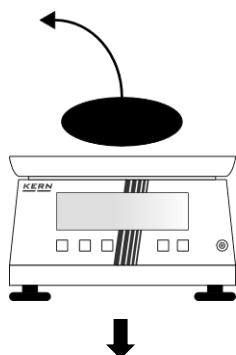
- ⇒ Poser le poids de référence

- ⇒ Appuyer sur [v].



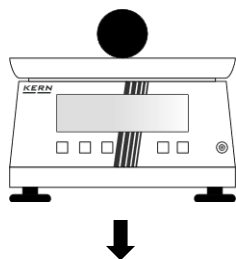
- ⇒ Sélectionner le pourcentage du poids de référence

- ⇒ Le pourcentage actuel est affiché

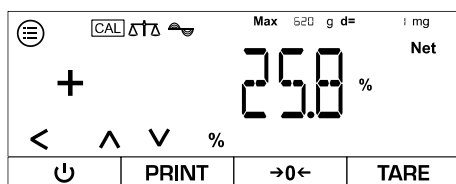


⇒ Supprimer le poids de référence

Déterminer le pourcentage d'une autre charge :



⇒ Mettre une nouvelle charge



⇒ Le pourcentage de la charge par rapport au poids de référence est affiché

10.5 Total net

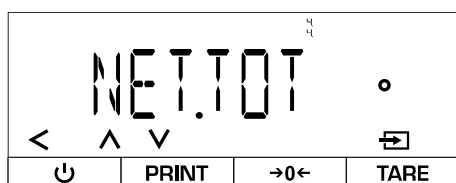
L'application "Total net" permet de peser les différents composants d'un mélange.

10.5.1 Menu d'application

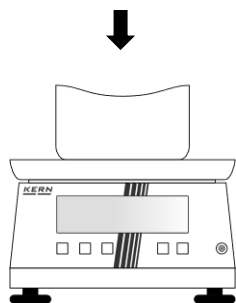
⇒ APPLIC → NET.TOT

Paramètres	Réglage	Code	Description
PRTCOMP	ON	44.11	Les valeurs des différents composants sont éditées
	OFF	44.12	Les valeurs des composants ne sont pas éditées

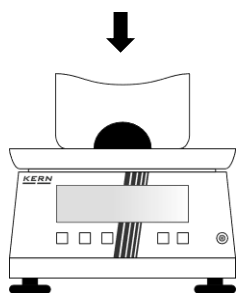
10.5.2 Effectuer une pesée nette totale



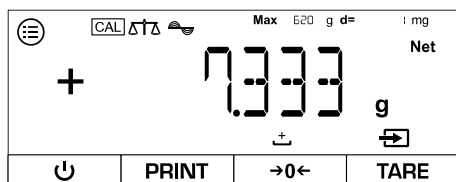
- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <NET.TOT>
- ⇒ Sélectionner l'application
- ⇒ Quitter le menu



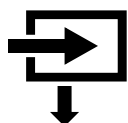
- ⇒ Le cas échéant, points zéro
- ⇒ Si nécessaire, poser le récipient vide sur le plateau de pesée et le tarer

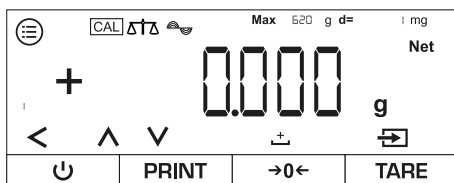


- ⇒ Peser le premier composant

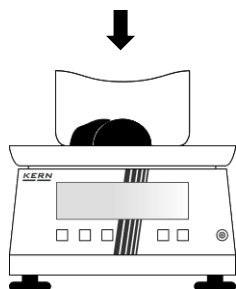


- ⇒ La balance indique le poids du composant
- ⇒ Confirmer

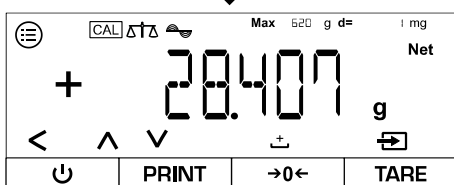




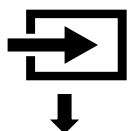
- ⇒ la balance enregistre le poids du composant (le numéro en bas à gauche indique le nombre de composants pesés)
- ⇒ La balance se tare automatiquement



- ⇒ Peser le composant suivant



- ⇒ La balance indique le poids du composant
- ⇒ Confirmer
- ⇒ La balance enregistre le poids du composant



...

- ⇒ Pour les autres composants, continuer comme décrit ci-dessus



- Avec [^] ou [v], il est possible de commuter entre l'affichage du nombre actuel de composants pesés, le poids total et l'affichage du poids actuel
- La recette actuelle peut être interrompue avec [<].
- Si la balance est reliée à un appareil périphérique (p. ex. imprimante, ordinateur), un protocole peut être édité.

10.6 Pesée dynamique

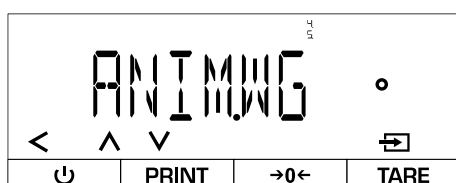
L'application "Pesée dynamique" permet de peser des charges instables (p. ex. des animaux). Dès que les variations de poids se situent dans une certaine fourchette, la balance peut "geler" le résultat de la mesure et l'afficher.

10.6.1 Menu d'application

⇒ **APPLIC → ANIMWG**

Paramètres	Réglage	Code	Description
ACTIVIT	CALM	45.11	Le pesage dynamique : La charge bouge à peine
	ACTIV	45.12	Pesage dynamique : La charge se déplace
	VACTIV	45.13	Pesage dynamique : La charge se déplace fortement
START	MANUAL	452.1	Le pesage dynamique doit être activé manuellement dans l'écran d'accueil
	AUTO	452.2	Le pesage dynamique démarre automatiquement lorsqu'une charge instable est posée

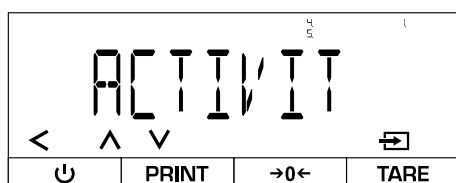
10.6.2 Réaliser un pesage dynamique



- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <ANIMWG>
- ⇒ Sélectionner l'application



Régler le niveau d'activité de l'échantillon :

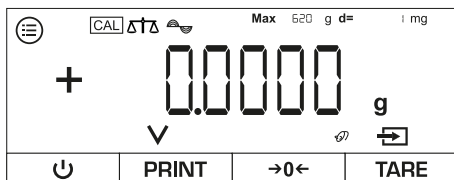


- ⇒ Confirmer
- ⇒ sélectionner <ACTIVIT>
- ⇒ Sélectionner le niveau d'activité (voir chap. 10.6.1)
- ⇒ Quitter le menu

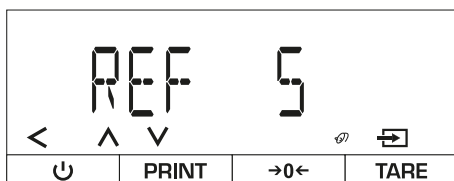


Régler le nombre moyen de cycles de mesure :

Plus la valeur réglée est élevée, plus le nombre de mesures enregistrées avant l'affichage d'un résultat est important. Si la charge posée est trop instable, les mesures s'arrêtent et recommencent.



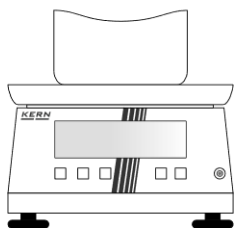
⇒ Appuyer sur [v].



⇒ Sélectionner le nombre de cycles de mesure souhaité

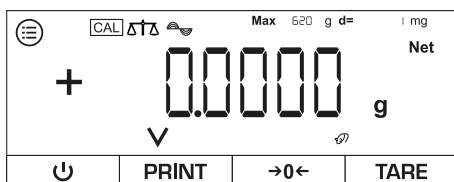
⇒ Après confirmation, la balance revient en mode de pesée

Effectuer un pesage dynamique :

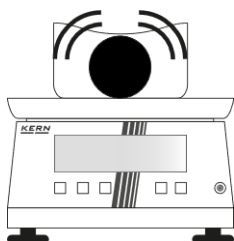


⇒ Le cas échéant, points zéro

⇒ Si nécessaire, poser le récipient vide sur le plateau de pesée et le tarer



Variante A - Démarrage manuel (<START> → <MANUAL>) :



⇒ Mettre un échantillon

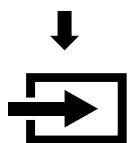
⇒ Confirmer



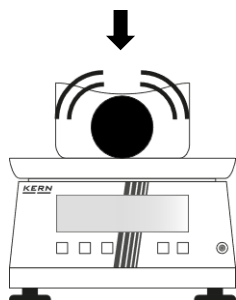
Variante B - Démarrage automatique (<START> → <AUTO>) :

AUTO

⇒ <AUTO> s'affiche à gauche de l'écran

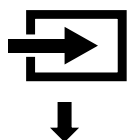


⇒ Confirmer

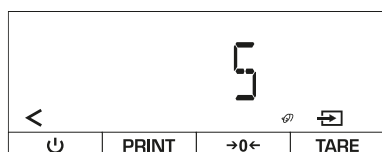


⇒ Mettre un échantillon

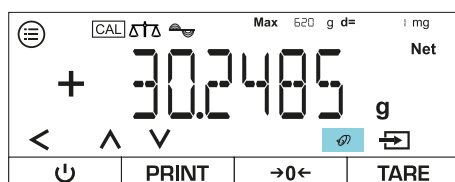
⇒ Confirmer à nouveau



Lire le résultat de la mesure :



⇒ La mesure est effectuée et le nombre restant de cycles de mesure est affiché (dans l'exemple = 5 cycles)



⇒ Le résultat de pesée maintenu est affiché par le symbole clignotant de la souris

⇒ Appuyer sur [<] pour quitter la vue et effectuer une nouvelle mesure.

10.7 Calcul des coûts

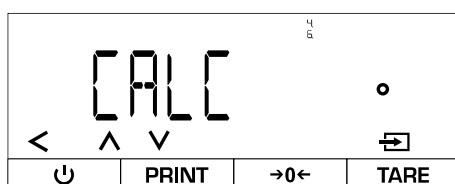
L'application "Calcul" permet de calculer le poids par multiplication ou division. Cela permet par exemple de calculer le poids par unité de surface.

10.7.1 Application smenü

⇒ **APPLIC** → **CALC**

Paramètres	Réglage	Code	Description
METHODE	MUL	46.11	Méthode : multiplication
	DIV	46.12	Méthode : Division
DECPLCS	NONE	462.1	Pas de barre décimale
	1 DECPL	462.2	Une décimale
	2 DECPL	462.3	Deux décimales
	3 DECPL	462.4	Trois décimales

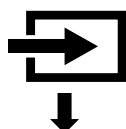
10.7.2 Effectuer le calcul



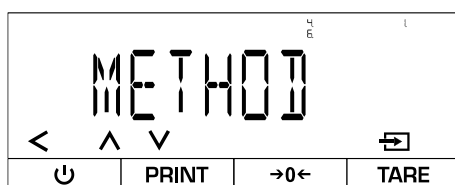
- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <CALC>
- ⇒ Sélectionner l'application



Sélectionner la méthode :



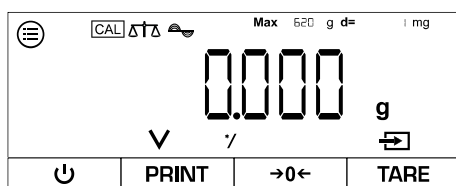
- ⇒ Confirmer



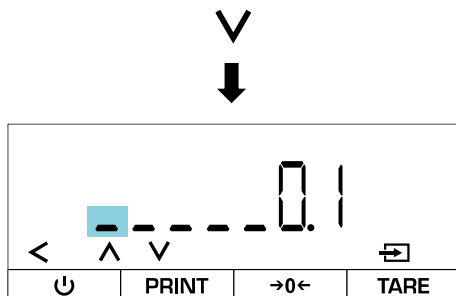
- ⇒ Sélectionner <METHODE>.
- ⇒ Choisir la méthode
- ⇒ Le cas échéant, procéder à d'autres réglages (voir chap. 10.7.1)
- ⇒ Quitter le menu



Saisir le facteur ou le diviseur :

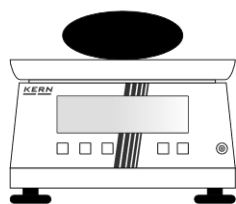


⇒ Appuyer sur [V].

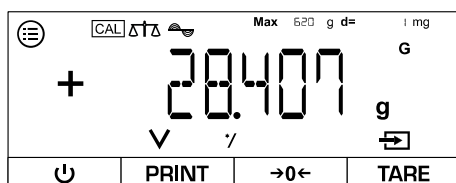


⇒ Saisir la valeur (pour la saisie numérique, voir chap. 3.2.2)

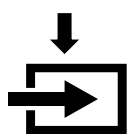
Exécuter le calcul :



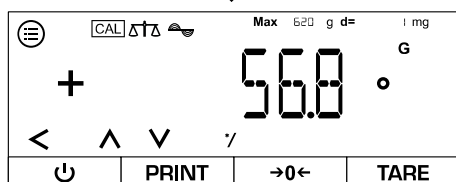
⇒ Le cas échéant, mise à zéro ou tarage
⇒ Poser l'objet à peser



⇒ La valeur du poids est affichée



⇒ Confirmer



⇒ Le résultat du calcul est affiché



⇒ Quitter le menu à l'aide de la touche de navigation [<] dès que tous les réglages souhaités ont été effectués.

10.8 Détermination de la densité

Lors de la détermination de la densité de corps solides, le corps solide est d'abord pesé dans l'air, puis dans un milieu auxiliaire (par ex. eau distillée ou éthanol) dont la densité est connue. De la différence de poids résulte la poussée d'Archimède, à partir de laquelle le logiciel calcule la densité. L'utilisateur doit connaître la densité spécifique du milieu utilisé.

Pour déterminer la densité, les étapes suivantes sont nécessaires :

1. Préparer l'équipement de mesure
2. Sélectionner l'application de pesage pour la détermination de la densité
3. Sélectionner le type de substance de l'échantillon (par ex. liquide ou solide)
4. Régler la densité spécifique du milieu auxiliaire
5. Peser l'échantillon sans milieu auxiliaire
6. Peser l'échantillon dans le milieu auxiliaire

10.8.1 Application smenü

⇒ APPLIC → DENSITY

Paramètres	Réglage	Code	Description
DECPLCS	NONE	47.11	Pas de barre décimale
	1 DECPL	47.12	Une décimale
	2 DECPL	47.13	Deux décimales
	3 DECPL	47.14	Trois décimales
DECTYPE	LIQUIDE	47.2.1	Échantillon liquide
	SOLID	47.2.2	Échantillon fixe
	POWDER	47.2.3	Échantillon en poudre
	POROUS	47.2.4	Échantillon poreux

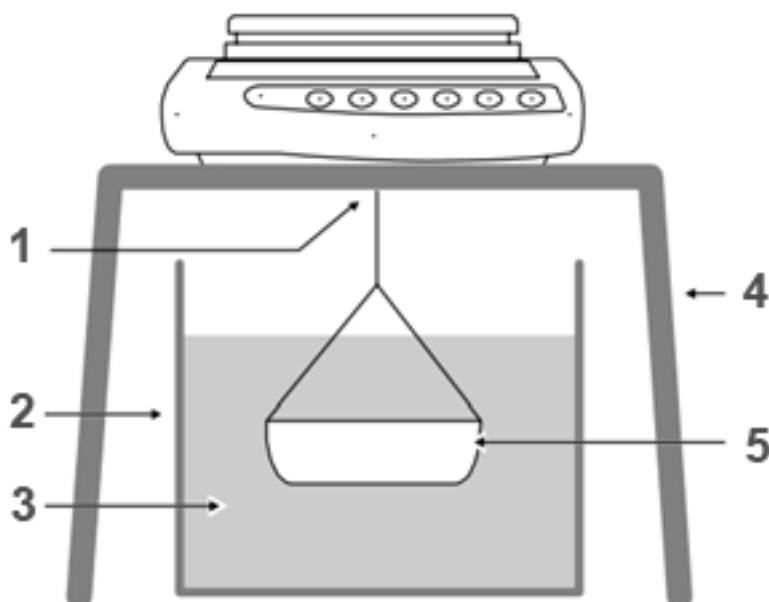
10.8.2 Préparer l'équipement de mesure

REMARQUE



- ⇒ Une fois le pesage sous la balance terminé, il est impératif de re-ferrer l'ouverture sur le dessous de la balance afin d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans la balance (protection contre la poussière).
- ⇒ Le panier d'immersion ne doit pas toucher le récipient, car cela pourrait entraîner des résultats erronés.

Structure de l'équipement de mesure pour la détermination de la densité par pesage sous la balance :



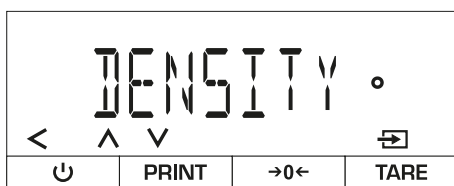
Pos.	Désignation
1	Panier d'immersion sur le dispositif de pesage par en dessous
2	Récipient pour fluide auxiliaire
3	Média auxiliaire
4	Table stable pour la balance
5	Panier d'immersion



Un kit de détermination de la densité peut être utilisé comme alternative au pesage sous la balance.

Vous trouverez des informations sur les kits de détermination de la densité sur www.kern-sohn.com

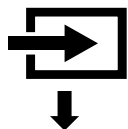
10.8.3 Effectuer une détermination de la densité



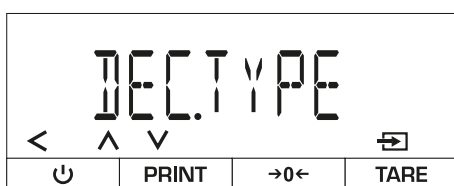
- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC>→<DENSITY>
- ⇒ Sélectionner l'application



Sélectionner le type de substance de l'échantillon :



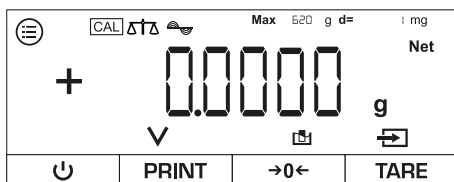
- ⇒ Confirmer



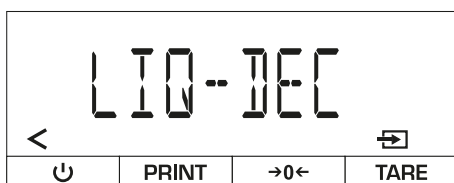
- ⇒ sélectionner <DECTYPE>
- ⇒ Choisir le type de tissu
- ⇒ Le cas échéant, procéder à d'autres réglages (voir chap. 10.8.1)
- ⇒ Quitter le menu



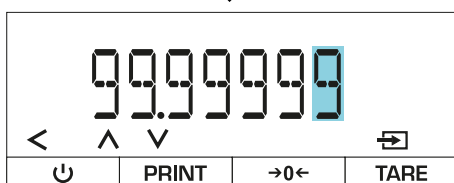
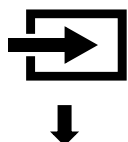
Entrer la valeur de la densité spécifique du milieu auxiliaire (la valeur doit être connue) :



- ⇒ Appuyer sur [v].



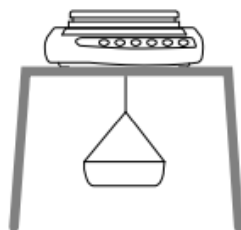
- ⇒ Confirmer



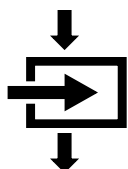
- ⇒ Saisir la valeur de la densité spécifique du fluide auxiliaire (unité g / cm^3 ; saisie numérique, voir chap. 3.2.2)



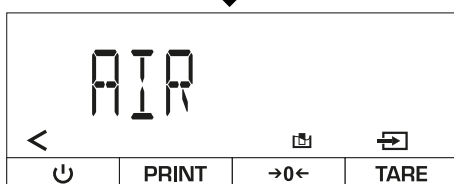
Effectuer une détermination de la densité (exemple de pesée sous la balance)
:



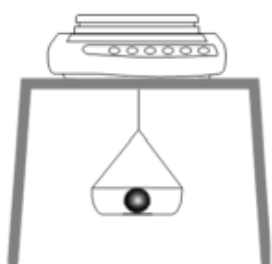
- ⇒ Équipement de mesure selon chap. 0 préparer
- ⇒ Tarer la cage de plongée vide dans l'air (pas dans le milieu auxiliaire)



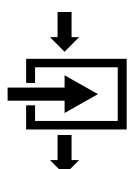
- ⇒ Confirmer



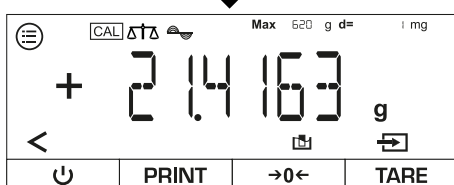
- ⇒ <AIR> s'affiche



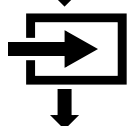
- ⇒ Placer l'échantillon dans le panier d'immersion



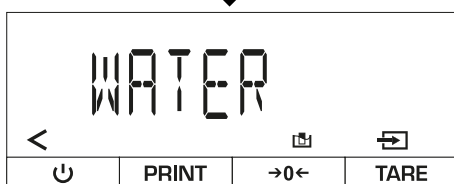
- ⇒ Confirmer



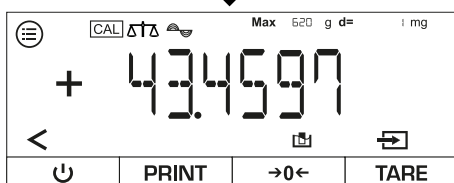
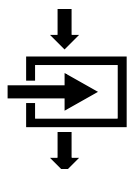
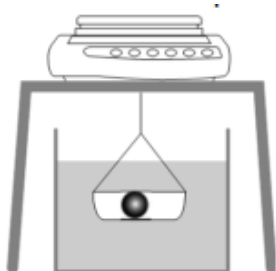
- ⇒ La valeur pondérale de l'échantillon s'affiche



- ⇒ Confirmer à nouveau



- ⇒ <WATER> s'affiche



- ⇒ Placer un récipient contenant de l'eau ou un autre liquide sous la balance
- ⇒ Placer l'échantillon dans le panier d'immersion
- ⇒ Immerger complètement le panier d'immersion dans l'eau ou le liquide avec l'échantillon posé dessus
- ⇒ Confirmer
- ⇒ La densité de l'échantillon est affichée
- ⇒ Appuyer sur [$\leftarrow$] pour terminer la détermination de la densité en cours

10.9 Fonction statistique

La fonction statistique enregistre jusqu'à 99 valeurs et les évalue statistiquement. Les valeurs suivantes sont enregistrées et éditées :

- Valeur la plus élevée (maximum)
- Valeur la plus basse (minimum)
- Nombre d'échantillons mesurés
- Écart-type
- Moyenne

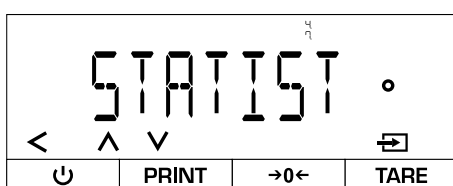
Pour pouvoir utiliser cette fonction, une imprimante doit être connectée et configurée.

10.9.1 Application smenü

⇒ **APPLIC** → **STATIST**

Paramètres	Réglage	Code	Description
PRTCOMP	ON	4.8 1.1	Les valeurs des différents composants sont éditées
	OFF	4.8 1.2	Les valeurs des composants ne sont pas éditées
TARSTAT	ON	4.4 1.1	Active le tarage automatique après la pesée d'un composant
	OFF	4.4 1.2	Désactive le tarage automatique après la pesée d'un composant

10.9.2 Créer des statistiques

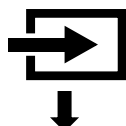


⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <STATIST>

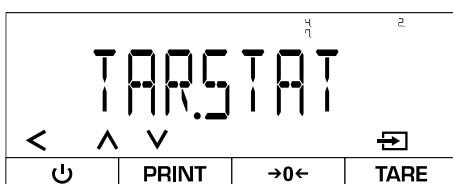
⇒ Sélectionner l'application



Activer / désactiver le tarage automatique :



⇒ Confirmer



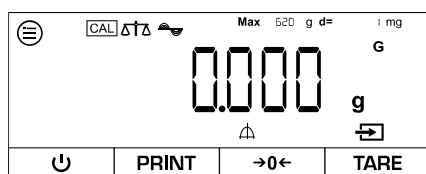
⇒ sélectionner <TARSTAT>

⇒ Sélectionner le mode de tarage (voir chap. 10.9.1)

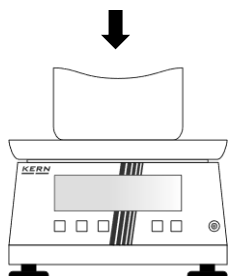
⇒ Quitter le menu



Variante A - Appliquer la fonction statistique avec <TARSTAT> → <ON>

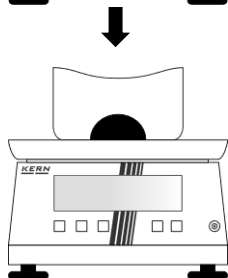


⇒ La balance est maintenant en mode statistiques



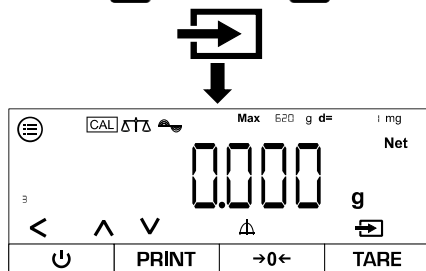
⇒ Le cas échéant, points zéro

⇒ Si nécessaire, poser le récipient vide sur le plateau de pesée et le tarer

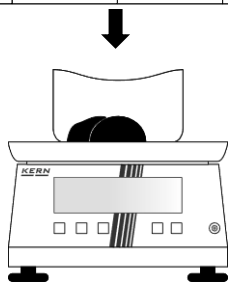


⇒ Poser le poids

⇒ Confirmer



⇒ La valeur du poids est enregistrée (le numéro en bas à gauche indique le nombre de pesées)



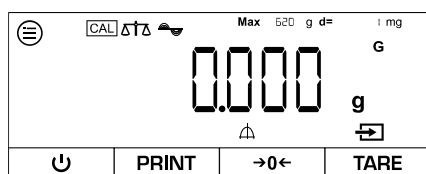
⇒ Peser le poids suivant

⇒ Confirmer

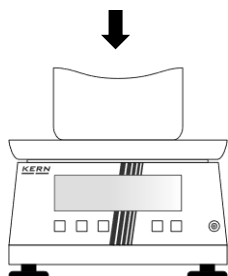
...

⇒ Pour d'autres pesées, continuer comme décrit ci-dessus

Variante B - Appliquer la fonction statistique avec <TARSTAT> → <OFF> :

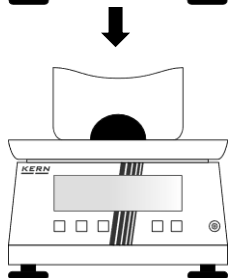


⇒ La balance est maintenant en mode statistiques



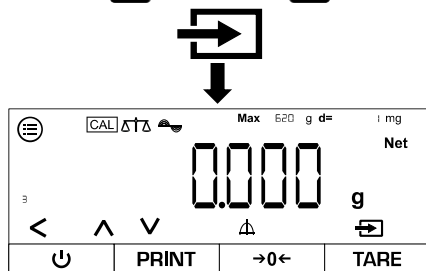
⇒ Le cas échéant, points zéro

⇒ Si nécessaire, poser le récipient vide sur le plateau de pesée et le tarer

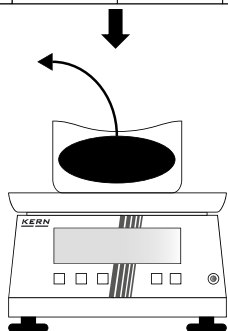


⇒ Poser le poids

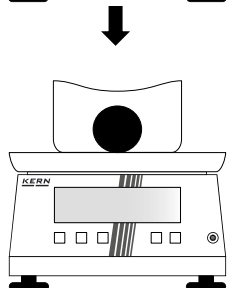
⇒ Confirmer



⇒ La valeur du poids est enregistrée (le numéro en bas à gauche indique le nombre de pesées)

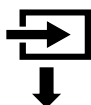


⇒ Enlever ou tarer le poids



⇒ Peser le poids suivant

⇒ Confirmer



⇒ Pour d'autres pesées, continuer comme décrit ci-dessus

...



- Avec [^] ou [v], vous pouvez commuter entre l'affichage du poids actuel, l'affichage du numéro d'échantillon et le poids moyen.
- Toutes les valeurs peuvent être effacées avec [<].
- Si la balance est reliée à un appareil périphérique (p. ex. imprimante, ordinateur), un protocole peut être édité.

10.10 Fonction valeur de crête

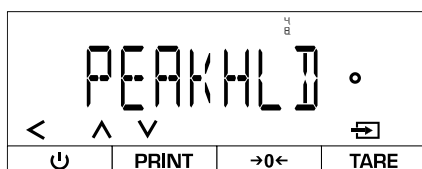
La fonction de valeur de crête détermine la valeur pondérale maximale (valeur de crête / peak) d'un échantillon. Pour ce faire, l'échantillon est prélevé du plateau de pesée et la balance détermine automatiquement la valeur de crête en l'espace de 5 secondes.

10.10.1 Application smenü

⇒ APPLIC → PEAKHL D

Paramètres	Réglage	Code	Description
APPLY	ATSTAB	49.11	Des pics stables sont maintenus
	W/OSTB	49.12	Tous les pics sont maintenus

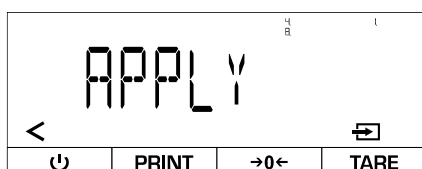
10.10.2 Appliquer la fonction de pic



- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <PEAKHL D>
- ⇒ Sélectionner l'application



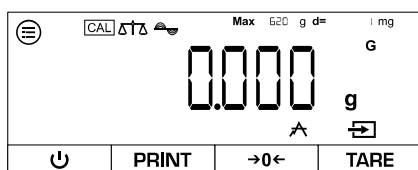
Toutes les valeurs Maintenir uniquement des valeurs stables (réglage) :



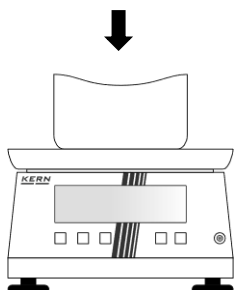
- ⇒ sélectionner <APPLY>
- ⇒ Sélectionner le réglage (voir chap. 10.10.1)
- ⇒ Quitter le menu



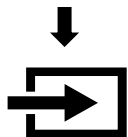
Mesurer les pics :



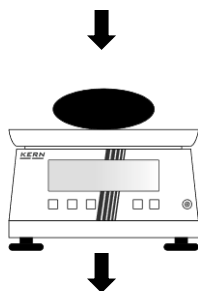
⇒ La balance est maintenant en mode pic



⇒ Le cas échéant, mise à zéro ou tarage

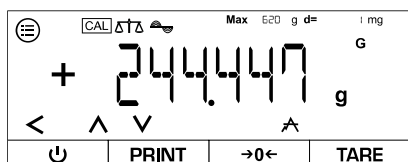


⇒ Confirmer pour lancer la mesure de la valeur de crête



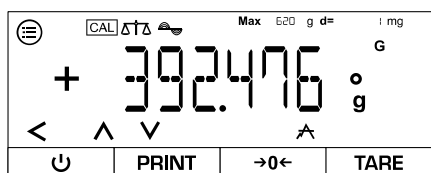
⇒ Poser le poids

Afficher la valeur de crête :



⇒ Le poids actuel est affiché

⇒ Appuyer sur [v].



⇒ La valeur de crête est affichée

⇒ Vous pouvez quitter l'affichage avec [v].



- Avec [V], vous pouvez passer de l'affichage du poids actuel à l'affichage de la valeur de crête actuelle.
- La mesure de la valeur de crête actuelle peut être terminée avec [<].
- Si la balance est reliée à un appareil périphérique (p. ex. imprimante, ordinateur), un protocole peut être édité.

10.11 Pesée de tolérance

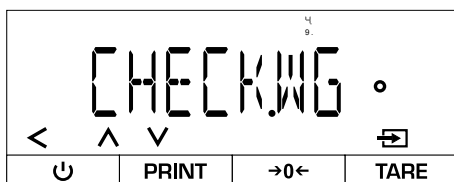
Le réglage d'une plage de tolérance vous permet de vérifier rapidement si une valeur de poids se situe dans certaines limites.

10.11.1 Application smenü

⇒ APPLIC → CHECKWG

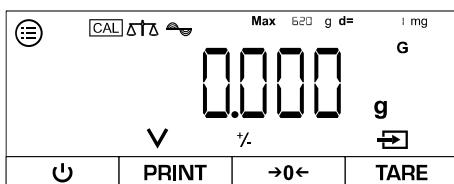
Paramètres	Réglage	Code	Description
INPUT	MANUAL	4.10.1.1	Les valeurs limites sont saisies numériquement
	WGVALUE	4.10.1.2	Les valeurs limites sont automatiquement prises en compte par la pose de la charge
AUTOPT	OFF	4.10.2.1	Impression automatique désactivée
	OK ONLY	4.10.2.2	Seules les valeurs comprises dans les limites sont imprimées
	NOT OK	4.10.2.3	Seules les valeurs situées en dehors des limites sont imprimées
	ON	4.10.2.4	Toutes les valeurs sont imprimées

10.11.2 Effectuer une pesée des tolérances

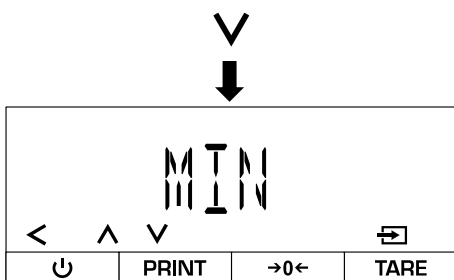


- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <CHECKWG>
- ⇒ Sélectionner l'application
- ⇒ Quitter le menu

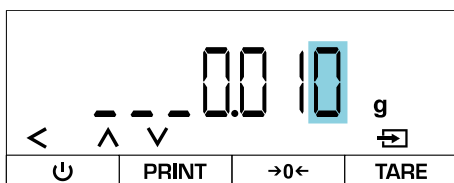
Régler les valeurs limites :



- ⇒ La balance est maintenant en mode de pesée avec tolérance
- ⇒ Appuyer sur [v].



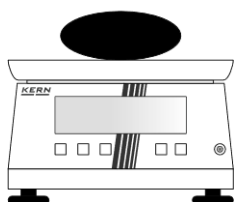
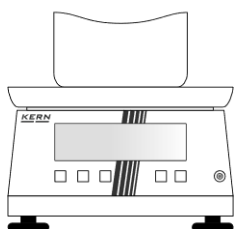
- ⇒ Sélectionner la valeur limite supérieure ou inférieure



- ⇒ Saisir la valeur limite (saisie numérique, voir chap. 3.2.2)
- ⇒ Sélectionner ensuite une autre valeur limite et la saisir
- ⇒ Confirmer
- ⇒ Quitter le menu



Effectuer une pesée des tolérances :



- ⇒ Le cas échéant, mise à zéro ou tarage
- ⇒ Confirmer pour lancer la mesure de la valeur de crête
- ⇒ Poser l'objet à peser
- ⇒ La valeur pondérale et l'indication de tolérance sont affichées

annonce :

Valeur de poids uniquement	Dans les limites de la tolérance
HH	Valeur limite supérieure dépassée
LL	Valeur limite inférieure non atteinte



- Avec [^] ou [v], vous pouvez passer de l'affichage des valeurs limites enregistrées à l'affichage du poids actuel.
- La pesée de tolérance actuelle peut être terminée avec [<].
- Si la balance est reliée à un appareil périphérique (p. ex. imprimante, ordinateur), un protocole peut être édité.

10.12 Totaliser

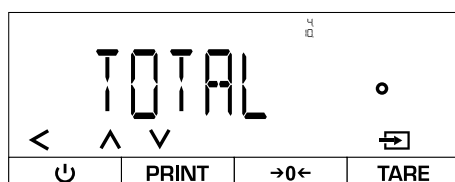
L'application Totalisation vous permet de peser différents échantillons et d'additionner les valeurs de poids. Cette fonction peut par exemple être utilisée pour peser des lots individuels afin de déterminer le stock total.

10.12.1 Application smenü

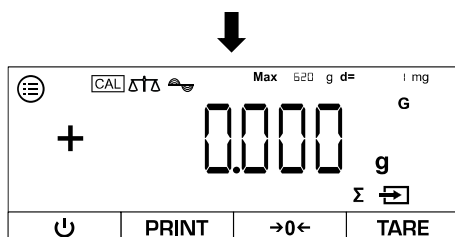
⇒ APPLIC → TOTAL

Paramètres	Réglage	Code	Description
PRTCOMP	ON	4.1.1.1	Les valeurs des différents composants sont éditées
	OFF	4.1.1.2	Les valeurs des composants ne sont pas éditées

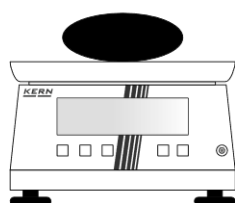
10.12.2 Effectuer la totalisation



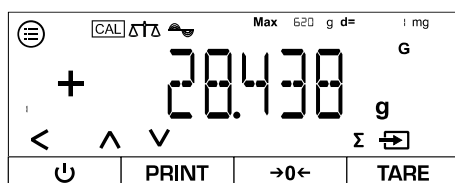
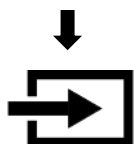
- ⇒ Ouvrir le menu suivant :
<APPLIC> → <TOTAL>
- ⇒ Sélectionner l'application



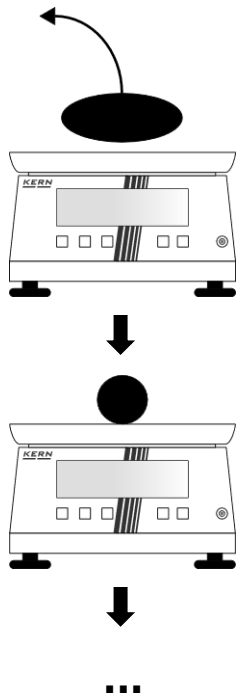
- ⇒ La balance est maintenant en mode totalisation



- ⇒ Le cas échéant, mise à zéro ou tarage
- ⇒ Poser le poids



- ⇒ Attendre que la valeur de pesée soit stable
- ⇒ Confirmer
- ⇒ La valeur de poids est enregistrée (le numéro en bas à gauche indique le nombre de valeurs dans la mémoire de totalisation)



⇒ Supprimer le poids

⇒ Mettre un nouveau poids

⇒ Confirmer

⇒ Effectuer d'autres pesées si nécessaire



- Avec [^] ou [v], vous pouvez passer de l'affichage du nombre actuel de valeurs dans la mémoire de totalisation à l'affichage du poids actuel.
- Avec [<], il est possible de mettre fin à la totalisation actuelle.
- Si la balance est reliée à un appareil périphérique (p. ex. imprimante, ordinateur), un protocole peut être édité.

11 Menu

11.1 Navigation dans le menu

Bouton	Nom
	Ouvrir le menu
^ ▼	Faire défiler les points de menu ou les réglages vers l'avant ou l'arrière
<	Revenir au menu précédent ou quitter le menu
	Confirmer la sélection actuelle

11.2 Menu principal

Niveau 1	Niveau 2	Code	Description
SETUP		1.	Menu de configuration → voir chap. 11.3
	BALANCE	1.1	Réglages de base de la balance → voir chap. 11.3.1
	GENSERV.	1.2	Réglages d'usine → voir chap. 0
DEVICE		2.	Réglages de l'appareil → voir chap. 11.4
	EXTRAS	2.1	Adaptations de l'utilisateur → voir chap. 11.4.1
	RS-232	2.2	Réglages RS-232 → voir chap. 11.4.2
	RS-485	2.3	Réglages RS-485 → voir chap. 11.4.2
	USB	2.4	Paramètres USB → voir chap. 11.4.2
DATAOUT.		3.	Paramètres de sortie des données → voir chap. 11.5
	PRNTPAR	3.1	Paramètres d'impression

Niveau 1	Niveau 2	Code	Description
APPLIC.		4.	Applications→ voir chap. 10
	WEIGH	4.1	Pesée simple→ voir chap. 10.1
	COUNT	4.2	Compter→ voir chap. 10.3
	PERCENT	4.3	Pesée en pourcentage→ voir chap. 0
	NET.TOT	4.4	Total net→ voir chap. 10.5
	ANIMWG	4.5	Pesée dynamique→ voir chap. 10.6
	CALC	4.6	Calcul→ voir chap. 10.7
	DENSITY	4.7	Détermination de la densité→ voir chap. 10.8
	STATIST	4.8	Fonction statistique→ voir chap. 10.9
	PEAKHLD	4.9	Fonction valeur de crête→ voir chap. 10.10
	CHECKWG	4.10	Pesée de tolérance→ voir chap. 10.11
	TOTAL	4.11	Totaliser→ voir chap. 10.12
INPUT		5.	Menu de saisie→ voir chap. 11.6
	DEV.ID	5.1	Saisir le numéro d'identification de l'appareil
	LOT.ID	5.2	Numéro d'identification du lot
	SPL.ID	5.3	Numéro d'identification de l'échantillon
	DATE	5.4	Saisir la date (année-mois-jour→ AA-MM-JJ)
	TIME	5.5	Saisir l'heure (heures-minutes-secondes→ HH-MM-SS)
	CALWT.	5.6	Saisie du poids d'ajustage défini par l'utilisateur→ voir chap. 8.2
INFO		6.	Afficher les informations sur l'appareil
	VERSION	6.1	Afficher la version du logiciel
	SERNO.	6.2	Afficher le numéro de série
	MODEL	6.3	Afficher le modèle
	BACVER.	6.4	Afficher la version BAC
FACTORY		7.	Menu de service→ verrouillé (uniquement pour le personnel spécialisé)

11.3 Menu de configuration

11.3.1 Paramètres de base de la balance

⇒ CONFIGURATION → BALANCE

Paramètres	Réglage	Code	Description
AMBIENT	VSTABLE	1.1.1	Conditions environnementales "très stables"
	STABLE	1.1.2	Conditions environnementales "stables"
	UNSTABL	1.1.3	Conditions environnementales "non stables"
	VUNSTABL	1.1.4	Conditions environnementales "très instables"
APPFILT	FINALRD	1.12.1	Lisibilité pour les changements de charge rapides
	FILLING	1.12.2	Lisibilité pour les mises en bouteille
STABRNG	VACC	1.13.1	Stabilité "très précise"
	ACC	1.13.2	Stabilité "exacte"
	FAST	1.13.2	Stabilité "rapide"
	VFAST	1.13.5	Stabilité "très rapide"
AUTOZER	1--D	1.14.1	Mise à zéro automatique en cas d'écart < 1 d
	2--D	1.14.2	Mise à zéro automatique en cas d'écart < 2 d
	3--D	1.14.3	Mise à zéro automatique en cas d'écart < 3 d
	4--D	1.14.4	Mise à zéro automatique en cas d'écart < 4 d
	5--D	1.14.5	Mise à zéro automatique en cas d'écart < 5 d
	OFF	1.14.6	Mise à zéro automatique en cas d'écart < 1 d

Paramètres	Réglage	Code	Description
WTUNIT	GRAMS	1.15.1	Unité de pesée : g
	CARATS	1.15.2	Unité de pesage : ct
	MILLIGR	1.15.3	Unité de pesage : mg
	OUNCES	1.15.4	Unité de pesage : oz
	DWT	1.15.5	Unité de pesage : dwt
	POUNDS	1.15.6	Unité de pesage : lb
	KILOGR	1.15.7	Unité de pesage : kg
	GRAINS	1.15.8	Unité de pesage : gn
	GOUNCES	1.15.9	Unité de pesage : ozt
	TLT	1.15.10	Unité de pesage : tlt
	N	1.15.11	Unité de pesage : N
ONZ/T	ON	1.16.1	Mise à zéro activée à la mise sous tension
	OFF	1.16.2	Mise à zéro désactivée à la mise en marche
DISPDIG	MINUS	1.17.2	La dernière décimale n'est pas affichée
CAL/ADJ	CALOFF	1.18.1	Désactiver l'ajustement
	EXTCAL	1.18.2	[CAL] lance l'ajustage externe avec le poids d'ajustage pré-réglé
	ECALUSR	1.18.3	[CAL] lance l'ajustage externe avec un poids d'ajustage défini par l'utilisateur
	INTCAL	1.18.4	[iso] lance l'ajustement interne
	INTADJ	1.18.5	[iso] lance le test d'ajustement interne

Paramètres	Réglage	Code	Description
CAL/SEQ	ADJUST	1.19.1	Après l'ajustage, la balance passe automatiquement en mode de pesée
	CAL-ADJ	1.19.2	Après l'ajustage, une confirmation manuelle doit être effectuée avant que la balance ne passe à nouveau en mode de pesée.
EXT.CAL	20000000	1.110.1	Sélection du poids pour l'ajustage externe
	10000000	1.110.2	
ISO.CAL	OFF	1.111.1	Ajustement interne automatique désactivé
	NOTE	1.111.2	Après l'ajustement, il faut confirmer activement
	ON	1.111.3	La balance repasse automatiquement dans le dernier mode actif
CAL.TEMP	OFF	1.112.1	Désactiver l'ajustement après un changement de température
	15C	1.112.2	Activer l'ajustage après un changement de température : La balance nécessite un ajustage après le changement de température réglé.
	2C	1.112.3	
	3C	1.112.4	
	4C	1.112.5	
CAL.TIME	OFF	1.113.1	Désactiver l'intervalle d'ajustage
	15H	1.113.2	Activer l'intervalle d'ajustage : La balance nécessite un ajustage après le temps réglé
	2H	1.113.3	
	3H	1.113.4	
	4H	1.113.5	

11.3.2 Réglages d'usine

⇒ CONFIGURATION → GENSERV

Paramètres	Réglage	Code	Description
MENURESET	DEFAULT	12.1.1	Restaurer les paramètres d'usine
	NO	12.1.2	Ne pas restaurer les paramètres d'usine

11.4 Paramètres de l'appareil

11.4.1 Personnalisation des utilisateurs

⇒ PÉRIPHÉRIQUE → EXTRAS

Paramètres	Réglage	Code	Description
MENU	EDITABLE	2.1.1.1	Débloquer le menu pour les réglages
	READONLY	2.1.1.2	Verrouiller le menu des paramètres
SIGNAL	ON	2.1.2.1	Signal sonore activé
	OFF	2.1.2.2	Signal sonore désactivé

11.4.2 Paramètres de l'interface

⇒ DEVICE → RS-232 ou RS-485 ou USB

Paramètres	Réglage	Code			Description
		RS-232	RS-485	USB	
BAUD	9600	22.1.1	23.1.1	24.1.1	Vitesse de transmission
	19200	22.1.2	23.1.2	24.1.2	
	38400	22.1.3	23.1.3	24.1.3	
	57600	22.1.4	23.1.4	24.1.4	
	115200	22.1.5	23.1.5	24.1.5	
	1200	22.1.6	23.1.6	24.1.6	
	2400	22.1.7	23.1.7	24.1.7	
	4800	22.1.8	23.1.8	24.1.8	

11.5 Paramètres de sortie des données

⇒ DATAOUT.→PRNT.PAR.

Paramètres	Réglage	Code	Description
ACTIVAT	MANNO	3.1.1.1	Sortie manuelle des données de toutes les valeurs
	MANAFTR	3.1.1.2	Sortie manuelle de données de valeurs stables
	INTERVA	3.1.1.3	Démarrer et arrêter la sortie continue de données en appuyant sur [PRINT].
	AUTOQLC	3.1.1.4	Sortie automatique des données après chaque changement de charge
FORMAT	22CHAR\$	3.1.2.1	Impression avec 22 caractères par ligne (16 caractères pour la valeur de mesure, 6 caractères pour les indicateurs)
	EXTRLIN	3.1.2.2	Impression d'une ligne supplémentaire avec la date, l'heure et la valeur de pesée
	G/NET/T	3.1.2.3	Impression du brut, du net et de la tare
BPL	OFF	3.1.3.1	Impression BPL désactivée
	CAL-ADJ	3.1.3.2	Protocole de justification BPL
	ALWAYS	3.1.3.3	BPL toujours activée→ toutes les impressions contiennent un en-tête et un pied de page BPL
TIME	24H	3.1.4.1	Heure au format 24 heures
	12H	3.1.4.2	Heure au format 12 heures
DATE	DDMMYY	3.1.5.1	Format de la date : jour-mois-année
	MMDDYY	3.1.5.2	Format de la date : mois-jour-année
	YYMMDD	3.1.5.3	Format de la date : année-mois-jour

11.6 Menu de saisie

⇒ ENTRÉE

Pa-ramètres	Réglage		Code	Description
DEV.ID		Max. 14 caractères (0-9, A-Z)	5.1.1	Saisir l'ID de l'appareil
ID DU LOT	PRINT	ON	5.2.1.1	Éditer l'ID du lot dans le protocole BPL
		OFF	5.2.1.2	Ne pas éditer l'ID du lot dans le protocole BPL
	CONTENT	Max. 14 caractères (0-9, A-Z)		Saisir l'ID du lot (uniquement si $\angle PRINT \angle = \angle ON \angle$; saisie numérique voir chap. 3.2.2)
ID SPL	PRINT	ON	5.3.1.1	Sortir l'ID de l'échantillon dans le protocole BPL
		OFF	5.3.1.2	Ne pas éditer l'ID de l'échantillon dans le protocole BPL
	START		5.3.2	Numéro de départ de l'échantillon
	MODE	COUNTUP	5.3.3.1	Incrémenter l'ID de l'échantillon
		COUNTDN	5.3.3.2	Décompter l'ID de l'échantillon
DATE			5.4.3	Saisir la date (année-mois-jour → YY-MM-DD)
TIME			5.5.1	Saisir l'heure (heures-minutes-secondes → HH-MM-SS)
CALWT			5.6.1	Saisie du poids d'ajustage défini par l'utilisateur → voir chap. 8.2

12 Communication avec les périphériques

Les interfaces permettent d'échanger des données de pesage avec des périphériques connectés.

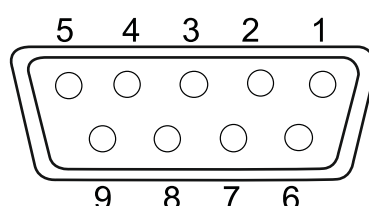
La sortie peut se faire vers une imprimante, un PC ou des écrans de contrôle.

12.1 Interface RS232 / RS485

La balance est équipée en standard d'une interface RS232 / RS485 pour le raccordement d'un appareil périphérique (p. ex. imprimante ou ordinateur).

Connexion: Connecteur femelle subminiature 9 broches d

Taux de baud: 600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 sélectionnable



Affectation des broches:

N° de broche	Signal
1	-
2	TxD
3	RxD
4	-
5	GND
6	485B
7	485A
8	-
9	-

Paramètres de communication:

Bits de données	8 bits
Bits d'arrêt	1 bit
Parité	Aucune
Contrôle de flux (Handshake)	Aucune

12.2 Connexion USB-C

Communication: USB UTL

Appareils compatibles: Imprimante DAT; Windows Direct



Pour le transfert Windows Direct avec l'heure vers le PC, il faut changer la configuration du clavier du PC en anglais.

12.3 Connecter l'imprimante à une balance

- ⇒ Éteindre la balance et l'imprimante.
- ⇒ Relier la balance à l'interface d'une imprimante à l'aide d'un câble approprié. Le fonctionnement sans erreur n'est garanti qu'avec le câble d'interface KERN correspondant (option).
- ⇒ Mettre en marche la balance et l'imprimante.



Les paramètres de communication (débit en bauds, bits et parité) de la balance et de l'imprimante doivent correspondre

13 Maintenance, entretien, élimination



Avant tous travaux de maintenance, de nettoyage et de réparation, couper l'appareil de la tension de service.

13.1 Nettoyer

Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants ou autres), mais uniquement un chiffon humidifié avec de l'eau savonneuse douce. Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil. Frotter avec un chiffon sec et doux.

Les résidus d'échantillons/poudres non adhérents peuvent être enlevés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur à main.

Enlever immédiatement les matières à peser renversées.

- ⇒ Nettoyer les pièces en acier inoxydable avec un chiffon doux imbibé d'un produit de nettoyage adapté à l'acier inoxydable.
- ⇒ Pour les pièces en acier inoxydable, ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant de la soude caustique, de l'acide acétique, de l'acide chlorhydrique, de l'acide sulfurique ou de l'acide citrique.
- ⇒ Ne pas utiliser de brosses métalliques ou d'éponges à enduire en laine d'acier, car cela provoque une corrosion de la surface.

13.2 Maintenance, entretien

- ⇒ L'appareil ne doit être ouvert que par des techniciens de service formés et autorisés par KERN.
- ⇒ Débrancher l'appareil avant de l'ouvrir.

13.3 Élimination

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

14 Petit dépannage

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, la balance devrait être brièvement arrêtée et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Dérangement	Cause possible
La balance ne s'allume pas	• Le bloc d'alimentation n'est pas branché • Défaut AC/DC
L'indicateur de poids ne s'allume pas.	• La balance n'est pas allumée. • La connexion au réseau est interrompue (câble d'alimentation non branché/défectueux). • La tension du réseau est tombée en panne.
L'affichage du poids change continuellement	• Courant d'air/mouvement d'air • Portes vitrées non fermées • Vibrations de la table/du sol • Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (choisir un autre lieu d'installation/ si possible, éteindre l'appareil gênant)
Le résultat de la pesée est manifestement faux	• L'affichage de la balance n'est pas à zéro • L'ajustement n'est plus correct. • La balance n'est pas à niveau. • Il y a de fortes variations de température. • Le temps de chauffe n'a pas été respecté. • Champs électromagnétiques / charge statique (choisir un autre lieu d'installation / si possible, éteindre l'appareil gênant)

15 Messages d'erreur

Message d'erreur	Explication
HIGH	Surcharge
LOW	Sous-charge
PRESS-0	Erreur de mise à zéro
PRéSS-T	Erreur de tarage
CAL/ERR	Erreur d'ajustage
DISERR	Erreur de réglage