

2



BALANCES SCOLAIRES

En tant que modèles d'entrée de gamme, les balances scolaires KERN couvrent les applications de base les plus importantes des balances de laboratoire et offrent une utilisation simple, une lisibilité aisée et un rapport qualité-prix optimal. Les balances scolaires sont pour la plupart empilables et, grâce à leur fonctionnement sur piles, elles peuvent être utilisées de manière flexible et quel que soit le lieu, ce qui en fait le choix idéal pour les écoles ou l'enseignement.

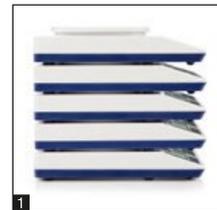
La balance scolaire KERN EFS est un instrument peu encombrant à un prix avantageux. Elle est idéale pour l'enseignement dans les écoles et les universités.

Recherche rapide balances scolaires

Lecture	Portée	Modèle	Prix H.T.	Page						
[d]	[Max]	KERN	départ usine		Explication pictogrammes, voir jaquette					
g	g		€							
0,001	100	EMB 100-3	225,-	12	●				○	●
0,001	200	EMB 200-3	240,-	12	●				○	●
0,001	200	EMB 200-3V	275,-	13	●	●			○	●
0,001	300	EMS 300-3	300,-	14	●		●		○	●
0,01	200	EMB 200-2	135,-	12	●				○	●
0,01	500	EHA 500-2	93,-	15	●		●	●		●
0,01	500	EFS 500-2	120,-	11	●				○	●
0,01	600	EMB 600-2	175,-	12	●				○	●
0,01	1000	EMB 1000-2	220,-	12	●				○	●
0,01	2000	EMB 2000-2	235,-	12	●				○	●
0,01	2000	EMB 2000-2V	270,-	13	●	●			○	●
0,01	3000	EMS 3000-2	260,-	14	●		●		○	●
0,1	220	EFS 200-1S05	194,-	11	●				○	●
0,1	500	EMB 500-1	60,-	12	●				○	●
0,1	500	EMB 500-1BE	60,-	12	●				○	●
0,1	500	EHA 500-1	68,-	15	●		●	●		●
0,1	620	EFS 600-1S05	200,-	11	●				○	●
0,1	1000	EHA 1000-1	73,-	15	●		●	●		●
0,1	1200	EMB 1200-1	80,-	12	●				○	●
0,1	3000	EHA 3000-1	93,-	15	●		●	●		●
0,1	3000	EFS 3000-1	100,-	11	●				○	●
0,1	3000	EMB 3000-1	135,-	12	●				○	●
0,1	6000	EMB 6000-1	175,-	12	●				○	●
0,1	6000	EMS 6K0.1	185,-	14	●		●		○	●
0,1	12000	EMS 12K0.1	230,-	14	●		●		○	●
1	2200	EMB 2200-0	60,-	12	●				○	●
1	2200	EFS 2000-0S05	194,-	11	●				○	●
1	3000	EHA 3000-0	68,-	15	●		●	●		●
1	5200	EMB 5.2K1	60,-	12	●				○	●
1	5200	EFS 5000-0S05	200,-	11	●				○	●
1	6000	EMS 6K1	95,-	14	●		●		○	●
1	12000	EMS 12K1	100,-	14	●		●		○	●
5	5200	EMB 5.2K5	56,-	12	●				○	●

● De série ○ Option

SET
5x



2



Gain de place important : balance scolaire empilable pour l'enseignement scientifique, facile à utiliser

Caractéristiques

- Utilisation aisée et pratique à 2 touches, bien adaptée à une utilisation en milieu scolaire
- Fonction d'addition de pesée simplifie les mélanges
- Construction particulièrement plate
- Stable et antidérapante grâce à ses pieds en caoutchouc
- **1** Empilable pour gagner de la place au rangement
- **2** Pratique, le fonctionnement sur pile courante du commerce offre une grande flexibilité, sans avoir à se soucier des adaptateurs secteur, des prises, des chargeurs, etc.

Caractéristiques techniques

- Grand écran LCD, hauteur de chiffres 15 mm
- Dimensions surface de pesée, plastique, LxP 134x127 mm
- Dimensions totales LxPxH 145x205x46,5 mm
- Fonctionnement sur piles, 4x1.5 V AA de série, autonomie jusqu'à 200 h. Fonction AUTO-OFF intégrée pour économiser les piles
- Poids net env. 0,45 kg
- Température ambiante tolérée 10 °C/40 °C

Accessoires

- Bloc d'alimentation universel externe, avec entrée universelle et adaptateurs de ports d'entrée en option pour UE, CH, GB, US, KERN YKA-27, **€ 43,-**

Remarque : les modèles avec la réf -S05 sont uniquement livrés par lot de 5 pièces. Cela signifie que le prix indiqué dans le tableau concerne une quantité de 5 pièces. Pas de livraison à l'unité

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Portée [Max] g	Lecture [d] g	Reproductibilité g	Linéarité g	Quantité livrée (balance)	Prix H.T. départ usine €	Options	
							Cert. d'étalonnage DAkkS KERN	€
EFS 500-2	500	0,01	0,01	± 0,03	1	120,-	963-127	103,-
EFS 200-1S05	220	0,1	0,1	± 0,3	5	194,-	963-127S05	515,-
EFS 600-1S05	620	0,1	0,1	± 0,3	5	200,-	963-127S05	515,-
EFS 3000-1	3000	0,1	0,1	± 0,3	1	100,-	963-127	103,-
EFS 2000-0S05	2200	1	1	± 3	5	194,-	963-127S05	515,-
EFS 5000-0S05	5200	1	1	± 3	5	200,-	963-128S05	620,-



Balance de laboratoire d'entrée de gamme avec performance de pesée très élevée

Caractéristiques

- Utilisation aisée et pratique à 2 touches
- Fonction d'addition de pesée simplifie les mélanges
- Construction particulièrement plate
- Prêt à l'emploi : Piles incluses
- **A** Chambre de protection ronde de série, uniquement pour les modèles avec plateau de dimensions **A**, espace de pesée $\phi \times H$ 96×35 mm
- Crochet pour pesage de charges suspendues de série
- **1** Egalement disponible en tant que KERN EMB 500-1BE Black Edition
- Conseil : Avec le kit auxiliaire pour la détermination de la densité en option, le KERN YDB-04, également bien adapté pour une utilisation scolaire et pour l'enseignement, voir *Accessoires*

Caractéristiques techniques

- Grand écran LCD, hauteur de chiffres 15 mm
- Dimensions surface de pesée
 - A** ϕ 82 mm, plastique, peinture antistatique
 - B** ϕ 105 mm, plastique
 - C** ϕ 150 mm, plastique, grande illustration
- Dimensions totales L×P×H
 - A** 170×244×54 mm
 - B, C** 170×244×39 mm
- Piles incluses, 9 V bloc resp. 2×1.5 V AA
- Poids net env. 0,85 kg
- Température ambiante tolérée 5 °C/35 °C

Accessoires

- Plateau en inox, uniquement pour les modèles avec plateau de dimensions **B**, KERN EMB-A02, **€ 29,-**
- Fonctionnement sur batterie externe, autonomie jusqu'à 50 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 10 h, KERN KS-A01, **€ 180,-**
- Bloc d'alimentation universel externe, avec entrée universelle et adaptateurs de ports d'entrée en option pour UE, CH, GB, US, KERN YKA-03N, **€ 38,-**
- **2** Convient pour les modèles avec plateau de dimensions **A** : Kit auxiliaire pour détermination de la densité des liquides et des matières solides d'une densité > 1. Comprend un support pour le maintien du bécher (ϕ 102 mm), un crochet (H 139 mm), KERN YDB-04, **€ 27,-**

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Portée [Max] g	Lecture [d] g	Reproductibilité g	Linéarité g	Plateau de pesée	Prix H.T. départ usine €	Options	
							Cert. d'étalonnage DAKKS KERN	€
EMB 100-3	100	0,001	0,001	± 0,005	A	225,-	963-127	103,-
EMB 200-3	200	0,001	0,001	± 0,005	A	240,-	963-127	103,-
EMB 200-2	200	0,01	0,01	± 0,02	B	135,-	963-127	103,-
EMB 600-2	600	0,01	0,01	± 0,03	B	175,-	963-127	103,-
EMB 1000-2	1000	0,01	0,01	± 0,05	C	220,-	963-127	103,-
EMB 2000-2	2000	0,01	0,01	± 0,05	C	235,-	963-127	103,-
EMB 500-1	500	0,1	0,1	± 0,2	C	60,-	963-127	103,-
EMB 500-1BE	500	0,1	0,1	± 0,2	C	60,-	963-127	103,-
EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	± 0,3	C	80,-	963-127	103,-
EMB 3000-1	3000	0,1	0,1	± 0,3	C	135,-	963-127	103,-
EMB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3	C	175,-	963-128	124,-
EMB 2200-0	2200	1	1	± 2	C	60,-	963-127	103,-
EMB 5.2K1	5200	1	1	± 3	C	60,-	963-128	124,-
EMB 5.2K5	5200	5	5	± 10	C	56,-	963-128	124,-



Balance scolaire compacte avec fonction de détermination de la densité intégrée

Caractéristiques

- Clavier graphique auto-explicatif
 - pas besoin de formation pour l'opérateur = moins de coûts
 - idéale pour l'utilisateur non expérimenté
 - la visualisation du déroulement évite les erreurs de manipulation. Conseil : Veuillez commander en même temps le kit correspondant pour déterminer la densité, voir *Accessoires*
- Crochet pour pesage de charges suspendues de série
- Clavier graphique auto-explicatif, déroulement des étapes de travail immédiatement compréhensible, même sans mode d'emploi
 - pas besoin de formation pour l'opérateur = moins de coûts
 - idéale pour l'utilisateur non expérimenté
 - la visualisation du déroulement évite les erreurs de manipulation
- Les 4 étapes de travail sont exécutées de gauche à droite :
 - 1 Tarer de la balance en appuyant sur la touche [TARE]
 - 2 Sélectionner du mode de détermination de la densité (liquides et matières solides)

- 3 Pesage de l'échantillon/du corps perpendiculaire dans l'air
- 4 Pesage de l'échantillon/du corps perpendiculaire dans du liquide. La densité s'affiche directement à l'écran
- Construction particulièrement plate

Caractéristiques techniques

- Grand écran LCD, hauteur de chiffres 15 mm
- Dimensions surface de pesée, plastique
 - A ø 82 mm
 - B ø 150 mm, grande illustration
- Dimensions totales LxPxH 175x250x55 mm
- Fonctionnement sur piles de série, 9 V bloc, autonomie jusqu'à 12 h, fonction AUTO-OFF pour économiser la pile
- Poids net env. 0,85 kg
- Température ambiante tolérée 5 °C/35 °C
- Aussi avec unité de pesée à carat :
 - EMB 200-3V : [Max] 1000 ct/[d] 0,005 ct
 - EMB 2000-2V : [Max] 10000 ct/[d] 0,05 ct

Accessoires

- Fonctionnement sur batterie externe, autonomie jusqu'à 50 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 10 h, KERN KS-A01, € 180,-

KERN EMB 200-3V:

- 5 Kit auxiliaire pour détermination de la densité des liquides et des matières solides d'une densité > 1. Comprend un support pour le maintien du bécher (ø 102 mm), un crochet (H 139 mm), KERN YDB-04, € 27,-
- 6 Jeu de détermination de la densité des matières liquides et solides avec une densité ≤/≥ 1. Contenu de la livraison : Plateau, bécher (Hxø 71x51 mm), porte-échantillons, corps perpendiculaire, KERN YDB-01, € 270,-
- DAKKS-Certificat d'étalonnage pour le corps perpendiculaire (20 g), KERN 962-335V, € 175,-

KERN EMB 2000-2V:

- 7 Jeu de détermination de la densité des matières liquides et solides avec une densité ≤/≥ 1. Contenu de la livraison : Plateau, bécher (Hxø 135x51 mm), porte-échantillons, corps perpendiculaire KERN YDB-02, € 470,-
- DAKKS-Certificat d'étalonnage pour le corps perpendiculaire (200 g), KERN 962-338V, € 172,-
- Thermomètre, KERN YDB-A03, € 38,-

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Portée [Max]	Lecture [d] g	Reproductibilité g	Linéarité g	Plateau de pesée	Prix H.T. départ usine €	Options	
							Cert. d'étalonnage DAKKS	
							DAKKS KERN	€
KERN EMB 200-3V	200	0,001	0,002	± 0,005	A	275,-	963-127	103,-
KERN EMB 2000-2V	2000	0,01	0,02	± 0,05	B	270,-	963-127	103,-



Modèle d'entrée de gamme avec un grand plateau de pesée

Caractéristiques

- Particulièrement adaptée pour une utilisation scolaire et pour l'enseignement, p. ex. en biologie, chimie, physique
- Grand plateau de pesée antichoc en plastique
- Construction particulièrement plate
- Clavier ergonomique à grandes touches et écran LCD contrasté
- Stable et antidérapante grâce à ses pieds en caoutchouc
- Programme d'ajustage CAL pour régler la précision de la balance, poids de contrôle externe contre supplément de prix, voir *poids de contrôle*
- **A** Chambre de protection de série pour les modèles avec plateau de dimensions **A**, espace de pesée L×P×H 145×145×65 mm

Caractéristiques techniques

- Grand écran LCD, hauteur de chiffres 25 mm
- Dimensions surface de pesée
 - A** ø 105 mm, plastique, peinture antistatique
 - B** L×P 175×190 mm, plastique, grande illustration
- Dimensions totales L×P×H 200×280×65 mm
- Fonctionnement sur piles possible, 9 V bloc, non compris dans la livraison, autonomie jusqu'à 40 h
- Bloc d'alimentation externe de série
- Poids net env. 1,4 kg
- Température ambiante tolérée 5 °C/35 °C

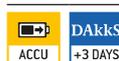
Accessoires

- **1** Plateau en inox, uniquement pour les modèles avec plateau de dimensions **B**, KERN EMS-A01, **€ 33,-**
- Fonctionnement sur batterie externe, autonomie jusqu'à 50 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 10 h, KERN KS-A01, **€ 180,-**

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Portée [Max] g	Lecture [d] g	Reproductibilité g	Linéarité g	Plateau de pesée	Prix H.T. départ usine €	Options	
							Cert. d'étalonnage DAkkS KERN	€
EMS 300-3	300	0,001	0,002	± 0,005	A	300,-	963-127	103,-
EMS 3000-2	3000	0,01	0,02	± 0,05	B	260,-	963-127	103,-
EMS 6K0.1	6000	0,1	0,1	± 0,3	B	185,-	963-128	124,-
EMS 12K0.1	12000	0,1	0,1	± 0,3	B	230,-	963-128	124,-
EMS 6K1	6000	1	1	± 3	B	95,-	963-128	124,-
EMS 12K1	12000	1	1	± 3	B	100,-	963-128	124,-



2

Modèle compact et polyvalent avec plateau en inox robuste pour les laboratoires, l'industrie et l'enseignement

Caractéristiques

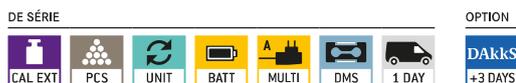
- Grâce à sa conception compacte et robuste, à son écran très lumineux et à sa grande précision, cette série est idéale pour les laboratoires, le contrôle qualité, la production et l'enseignement
- Grand plateau de pesée antichoc en inox, hygiénique et facile à nettoyer
- **1** Construction particulièrement plate
- Clavier ergonomique à grandes touches et écran LCD contrasté
- **2** Stable et antidérapante grâce à ses pieds en caoutchouc
- Niveau à bulle et vis de nivellement de série pour une mise à niveau exacte de la balance ce qui permet d'obtenir des résultats de pesée très précis
- Programme d'ajustage CAL pour régler la précision de la balance, poids de contrôle externe contre supplément de prix, voir *Poids de contrôle*

Caractéristiques techniques

- Grand écran LCD rétroéclairé, hauteur de chiffres 22 mm
- Dimensions surface de pesée, inox
A ø 105 mm
B LxP 120x120 mm, grande illustration
- Dimensions totales LxPxH 225x160x50 mm
- Fonctionnement sur piles possible, 2x1.5 V AA, non compris dans la livraison, autonomie jusqu'à 70 h
- Bloc d'alimentation externe de série
- Poids net env. 0,50 kg
- Température ambiante tolérée 5 °C/40 °C

Accessoires

- Fiche US, KERN YKA-40-US, € 26,-



Modèle	Portée [Max] g	Lecture [d] g	Reproductibilité g	Linéarité g	Plateau de pesée	Prix H.T. départ usine €	Options Cert. d'étalonnage DAkkS	
							DAkkS KERN	€
EHA 500-2	500	0,01	0,03	± 0,03	A	93,-	963-127	103,-
EHA 500-1	500	0,1	0,3	± 0,3	A	68,-	963-127	103,-
EHA 1000-1	1000	0,1	0,3	± 0,3	B	73,-	963-127	103,-
EHA 3000-1	3000	0,1	0,3	± 0,3	B	93,-	963-127	103,-
EHA 3000-0	3000	1	3	± 2	B	68,-	963-127	103,-

QUAND LE DESIGN RENCONTRE LA PERFORMANCE

Découvrez l'univers KERN du futur avec les modèles innovants de la ligne KERN IoT – pour une pesée moderne et efficace. Le nouveau design KERN futuriste, l'utilisation uniforme et simplifiée, la connectivité élevée et les performances convaincantes qui fonctionnent en continu quel que soit l'appareil. C'est ainsi que l'on pèse aujourd'hui !



Performance

- + Fonctionnalités et protocoles communs à tous les appareils
- + Performance fiable de bout en bout
- + Technologies de pointe
- + Connectivité élevée grâce à de nombreuses options d'interface



Design

- + Une valeur d'avenir – le design KERN
- + Reconnaisable grâce à une gamme de produits homogène
- + Les valeurs fiables de la marque se reflètent visuellement et fonctionnellement dans le produit



Philosophie

- + Durable grâce à une efficacité énergétique élevée
- + Uniformisation des composants de construction entre les appareils
- + Chaîne de création de valeur contrôlée
- + Technique testée et surveillée pour une sécurité maximale des utilisateurs



Curieux d'en savoir plus sur les modèles de la ligne KERN IoT-Line et quelles sont les possibilités qu'ils offrent ?

Alors, consultez les suivantes pages, car grâce aux nouvelles technologies telles que KUP et KCP, ces modèles sont parfaitement prêts à relever les multiples défis de l'industrie 4.0



Interface utilisateur

- + Guidage de l'utilisateur uniforme et simplifié
- + Mise en service, utilisation et extension sans problème
- + Logiciel inter-modèle



Service après-vente

- + Aide rapide et compétente par nos spécialistes IoT
- + Un processus de réparation encore plus efficace
- + Accessoires faciles à combiner



Astuce : nos accessoires KERN IoT sont compatibles avec tous nos modèles IoT.

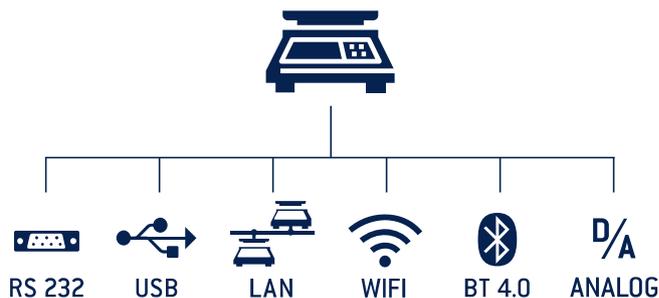
Vous trouverez les imprimantes et autres accessoires pratiques compatibles en *Accessoires* ou sur internet www.kern-sohn.com



ÊTES-VOUS PRÊT ?

Le KERN Universal Port (KUP) ou bien le KERN Universal Module (KUM) et le KERN Communication Protocol (KCP) permettent l'intégration parfaite de votre balance KERN aux chaînes de production ou de processus pour un process de travail complet et simplifié. Peut également être facilement installé ultérieurement sans affecter l'évaluation de la conformité.

Nos produits vous préparent pour l'avenir de la pesée dans l'IoT (Internet of Things).
Préparez-vous pour l'IoT avec les modèles IoT de KERN.



Modèles industriels robustes de KERN pour une intégration optimale aux flux de travail



KERN Universal Port (KUP)

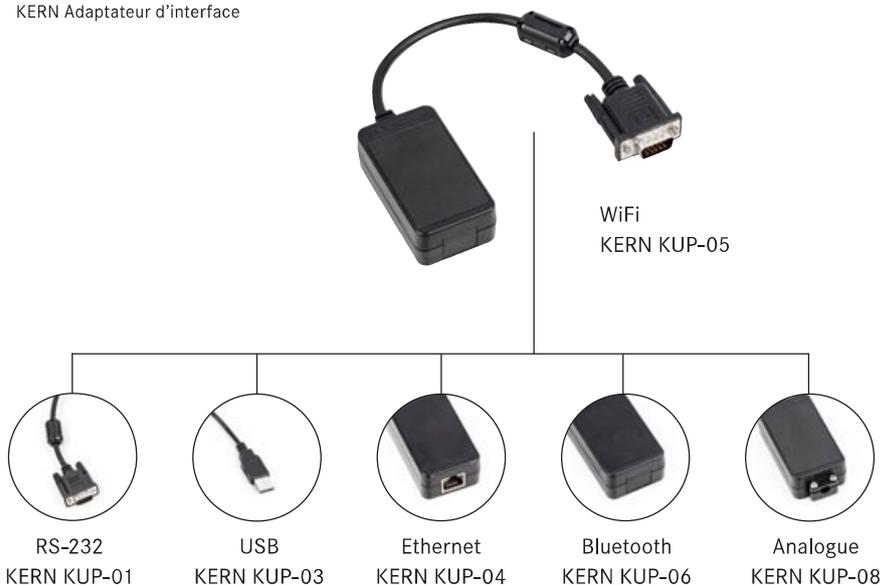
Le KERN Universal Port (KUP) permet de raccorder des adaptateurs d'interface KUP externes, comme par exemple RS-232, USB, Bluetooth, WiFi, analogique, Ethernet, etc.

L'avantage principal est que les adaptateurs d'interface KUP sont simplement enfichés, ce qui signifie qu'il est possible d'ajouter des interfaces sans ouvrir le boîtier de la balance ni procéder à un montage compliqué.

Les adaptateurs d'interface permettent de transférer facilement les données de pesage à des réseaux, des PC, des smartphones, des tablettes, des ordinateurs portables, des imprimantes, etc. En outre, des ordres de commande et des saisies de données peuvent également être envoyés à la balance via les appareils connectés.

Le module universel KERN (KUM) est déjà intégré à l'appareil et convient surtout à une utilisation en milieu humide jusqu'à IP68.

KERN Adaptateur d'interface



Avez-vous des question ?

Nous nous ferons un plaisir de vous renseigner – contactez-nous :

Hotline +49 7433 9933-0
www.kern-sohn.com



Conseil : Le boîtier d'extension KERN KUP-13 permet d'utiliser trois interfaces en parallèle sur la balance.

KERN Communication Protocol (KCP)

Le KERN Communication Protocol (KCP) permet de consulter et de commander les balances à distance au moyen ordinateurs ou systèmes CRM/ERP utilisant le KERN Communication Protocol. Le KCP est un jeu d'instructions standardisé pour interfaces pour les balances KERN et d'autres instruments de mesure. Il permet de consulter et de contrôler tous les paramètres pertinents et fonctions de l'appareil. Les modèles KERN avec KCP sont faciles à raccorder aux ordinateurs, aux commandes industrielles et à d'autres systèmes numériques.

Le KERN Communication Protocol est en grande partie compatible avec le protocole MT-SICS. Le KCP est disponible via tous les KUP et KUMs.

KCP – exportation (« Sortie ») – points forts

- Valeur de pesée stable et immédiate
- Transfert en direct des valeurs de pesée
- Enregistrement de la valeur de pesée brute, tare et nette, de la caractéristique de stabilité, de la date, de l'heure, etc., dans la mémoire Alibi inviolable
- Sortie du résultat de pesée dans toutes les unités disponibles, en pourcentage et avec un facteur libre
- Sortie du résultat de pesée en pièces (fonction de comptage de pièces)
- Sortie de la valeur de pesée à intervalles de temps librement définissables
- et bien plus encore

KCP – importation (« Entrée ») – points forts

- Consultation des données centrales des appareils
- Configuration ou consultation d'un numéro d'ID d'appareil individuel
- Définition ou consultation d'une valeur de tare (valeur de pré-tare) depuis l'extérieur
- Consultation des résultats de pesée enregistrés à partir de la mémoire alibi
- Définition de la valeur de référence dans la balance pour sortie du résultat de pesée en pourcentage ou en unités
- Définition d'une adresse réseau pour la balance (IP) – également pour le WiFi
- et bien plus encore