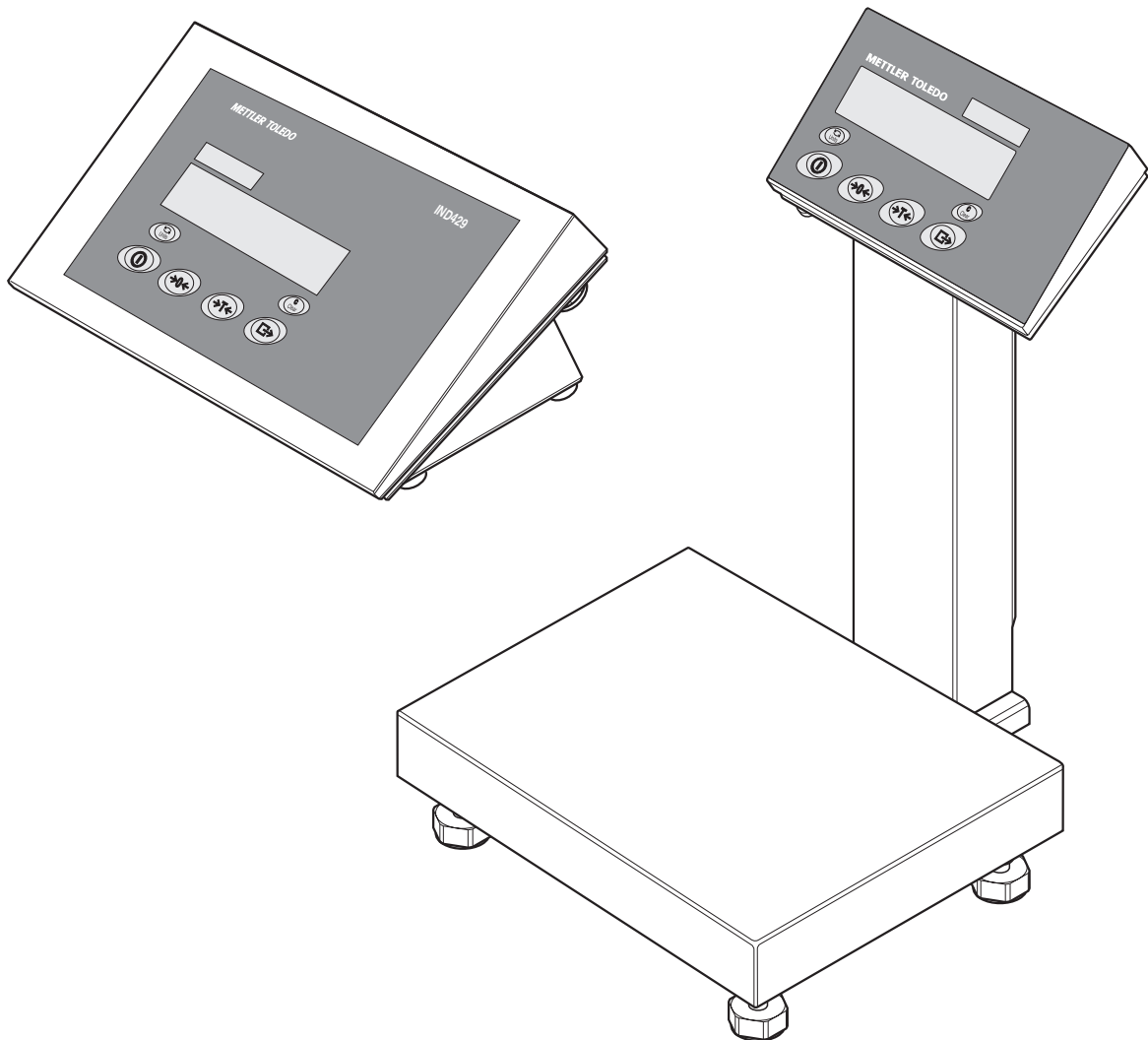


**METTLER TOLEDO**

**Terminal de pesage IND429**

**Terminal de pesage IND429xx**

**Balance compacte BBA429**





Félicitations pour avoir choisi la qualité et la précision « METTLER TOLEDO ». Une utilisation en accord avec ce manuel utilisateur, un étalonnage régulier associé à une maintenance réalisée par notre équipe Service formée dans nos usines vous garantissent des opérations fiables et précises, protégeant ainsi votre investissement. N'hésitez pas à nous contacter pour une proposition de contrat « ServiceXXL » adaptée à vos besoins et tenant compte de votre budget.

Nous vous invitons à enregistrer votre matériel à l'adresse suivante: [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration), ainsi nous pourrions vous informer des évolutions, des mises à jour et de toutes les notes importantes concernant votre matériel.

## Sommaire

	Page
<b>1</b>	<b>Introduction .....5</b>
1.1	Consignes de sécurité pour le terminal de pesage antidéflagrant IND429xx .....5
1.2	Consignes de sécurité pour les appareils non antidéflagrants .....7
1.3	Elimination .....7
1.4	Utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène .....8
1.5	Description .....8
1.6	Mise en service .....13
<b>2</b>	<b>Commande .....16</b>
2.1	Mise en service et hors service .....16
2.2	Remise à zéro / Correction de zéro .....16
2.3	Pesée simple .....16
2.4	Pesée avec tare .....17
2.5	Pesage dynamique .....18
2.6	Etablir un protocole des résultats .....19
2.7	Nettoyage .....20
2.8	Test du terminal de pesage et de la balance/affichage du code d'identification (uniquement pour les terminaux de pesage avec interface IDNet) .....21
<b>3</b>	<b>Réglages dans le menu .....22</b>
3.1	Commande du menu .....22
3.2	Vue d'ensemble .....24
3.3	Réglages de la balance (SCALE) – Analog .....27
3.4	Réglages de la balance (SCALE) – IDNet .....29
3.5	Réglages d'application (APPLICATION) .....31
3.6	Réglages de terminal (TERMINAL) .....31
3.7	Configurer les interfaces (COMMUNICATION) .....32
3.8	Diagnostic et impression des réglages de menu (DIAGNOS) .....36
<b>4</b>	<b>Description d'interface .....37</b>
4.1	Instructions d'interface SICS .....37
4.2	Mode continuous TOLEDO .....39
4.3	Instructions d'interface MMR .....41
<b>5</b>	<b>Messages d'événement et d'erreur .....44</b>
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques et accessoires .....47</b>
6.1	Caractéristiques techniques .....47
6.2	Accessoires .....51

<b>7</b>	<b>Annexe .....</b>	<b>53</b>
7.1	Contrôles de sécurité .....	53
7.2	Contrôles pour l'utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène .....	53
7.3	Travaux suivant GMP (Good Manufacturing Practice) .....	54
7.4	Tableaux valeurs Géo .....	54
7.5	Exemples de protocoles .....	57
7.6	FCC .....	58
<b>8</b>	<b>Index .....</b>	<b>59</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Consignes de sécurité pour le terminal de pesage antidéflagrant IND429xx



L'appareil correspond à la catégorie d'appareil 3 et est homologué pour utilisation dans des zones à risques d'explosion de type 2 (gaz) et 22 (poussières).

Lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion, le risque de dommages est accru.

L'utilisation dans de telles zones doit se faire avec grand soin. Les règles de comportement à respecter sont celles définies par METTLER TOLEDO dans son concept de "Distribution sûre".

### Compétences

- ▲ L'appareil, les plates-formes de pesage et les accessoires correspondants peuvent uniquement être installés, entretenus et réparés par le service après-vente METTLER TOLEDO agréé.
- ▲ Le raccordement électrique peut uniquement être effectué ou coupé par un électricien de l'exploitant.

### Homologation Ex

- ▲ Spécification exacte, voir déclaration de conformité.
- ▲ Toutes modifications à l'appareil, réparations sur des sous-groupes ainsi que l'utilisation de plates-formes de pesage ou de modules système ne correspondant pas aux spécifications sont interdites. Elles mettent en danger la sécurité du système, entraînent la perte de l'homologation Ex et excluent tous droits à la garantie et revendications découlant de la responsabilité de produit.
- ▲ Les raccords vissés doivent être serrés de telle façon qu'un délestage de traction de  $\geq 20$  N par mm de diamètre de câble soit garanti.
- ▲ Lors du raccordement d'appareils extérieurs, respecter absolument les valeurs de raccordement maximales admissibles, voir notice d'installation. Il doit être assuré que des tensions supérieures ne soient pas introduites dans l'appareil lorsque celui-ci est prêt pour le service. Les paramètres d'interface doivent être conformes à la norme.
- ▲ Les appareils périphériques sans homologation Ex peuvent uniquement être utilisés dans la zone sûre. Il doit être assuré que des tensions supérieures ne soient pas introduites dans l'appareil lorsque celui-ci est prêt pour le service. De plus, les valeurs de raccordement maximales admissibles doivent être respectées, voir notice d'installation. Les paramètres d'interface doivent être conformes à la norme.
- ▲ La sécurité d'un système de pesage est garantie uniquement si le système de pesage est utilisé, installé et entretenu de la manière décrite dans la notice correspondante.

- Homologation Ex**
- ▲ Observer en outre:
    - les notices relatives aux modules système,
    - les règlements et normes en vigueur dans le pays d'utilisation,
    - la réglementation spécifique au pays d'utilisation en matière d'installations électriques dans les zones à risques d'explosion,
    - toutes les instructions de sécurité de l'exploitant.
  - ▲ Avant la première mise en service et après des travaux de maintenance, vérifier si le système de pesage pour atmosphères explosibles remplit parfaitement toutes les conditions techniques de sécurité.

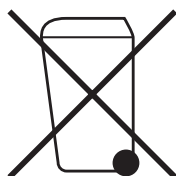
- Utilisation**
- ▲ Eviter les charges électrostatiques. Pour cette raison:
    - Porter des vêtements de travail appropriés pour l'utilisation et pour effectuer les opérations de maintenance dans la zone explosible.
    - Ne pas froter ni essuyer la surface du clavier avec un chiffon sec ou des gants.
  - ▲ Ne pas utiliser de housse de protection.
  - ▲ Eviter d'endommager le terminal de pesage. Des microfissures dans la membrane de clavier sont également considérées comme une détérioration.
  - ▲ Si le terminal de pesage, les plates-formes de pesage ou les accessoires correspondants sont endommagés:
    - Débrancher le terminal de pesage.
    - Séparer le terminal de pesage du réseau en respectant les prescriptions en vigueur.
    - Verrouiller le terminal de pesage contre tout réenclenchement involontaire.
  - ▲ Ne charger l'accu que dans la zone sûre.
  - ▲ S'assurer que la tension de réseau à l'emplacement d'installation est de 230 V.

## 1.2 Consignes de sécurité pour les appareils non antidéflagrants



- ▲ Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement à risque d'explosion!  
Notre assortiment comporte des balances spéciales pour les environnements à risque d'explosion.
- ▲ S'assurer que la prise de courant pour l'appareil est mise à la terre et est facilement accessible, afin de pouvoir rapidement la mettre hors tension en cas d'urgence.
- ▲ S'assurer que la tension secteur à l'emplacement d'installation se situe dans la plage de 100 V à 240 V.
- ▲ La sécurité de l'appareil est mise en question s'il n'est pas exploité conformément à cette notice d'utilisation.
- ▲ Seul du personnel autorisé peut ouvrir l'appareil.
- ▲ Contrôler régulièrement que le câble d'alimentation n'est pas détérioré. Si le câble est endommagé, couper immédiatement l'appareil du réseau électrique.
- ▲ A l'arrière, laisser un espace libre d'au moins 3 cm, afin d'éviter un pli serré du câble d'alimentation.

## 1.3 Elimination



En conformité avec les exigences de la directive européenne 2002/96 CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.

→ Veuillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques.

Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil.

En cas de remise de cet appareil (p. ex. pour une utilisation privée ou artisanale/industrielle), cette prescription doit être transmise en substance.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.

Si l'appareil est équipé d'un accu:

L'accu nickel métal hydrure (NiMH) utilisé ne contient pas de métaux lourds. Il ne peut cependant pas être éliminé avec les déchets normaux.

→ Respecter les prescriptions locales d'élimination de substances à risque de pollution de l'environnement.

## 1.4 Utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène

L'appareil convient pour utilisation dans des zones sensibles sur le plan de l'hygiène. Il est conforme aux exigences suivantes pour les zones en contact avec le produit (clavier) et les zones qui ne sont pas en contact avec le produit (boîtier, statif):

- Aptitude des matériaux au contact avec des aliments
- Zones de collage continues n'attaquant pas le matériau
- Surfaces lisses, sans pores et planes, faciles à nettoyer
- Cordons de soudure continus
- Pas de coins acérés

Indications supplémentaires, voir points 7.2 et 7.3.

## 1.5 Description

### 1.5.1 Terminaux de pesage IND429 et IND429xx

On peut raccorder sans problème des plates-formes de pesage de METTLER TOLEDO aux terminaux.

Les terminaux de pesage sont disponibles en deux versions de base différentes: pour le raccordement de balances analogiques ou de balances numériques avec interface IDNet.

Les deux versions de base sont livrées en standard avec alimentation incorporée et une interface RS232.

IND429xx est homologuée pour l'utilisation dans des zones à risques d'explosion de la catégorie 3.

### 1.5.2 Balance compacte BBA429

La balance compacte BBA429 est constituée d'une combinaison de terminal et statif qui est reliée à une plate-forme de pesage analogique de la série PBA430.

La balance compacte est livrée en standard avec alimentation incorporée et une interface RS232.



### 1.5.3 Equipement supplémentaire

En variante, les équipements suivants sont possibles:

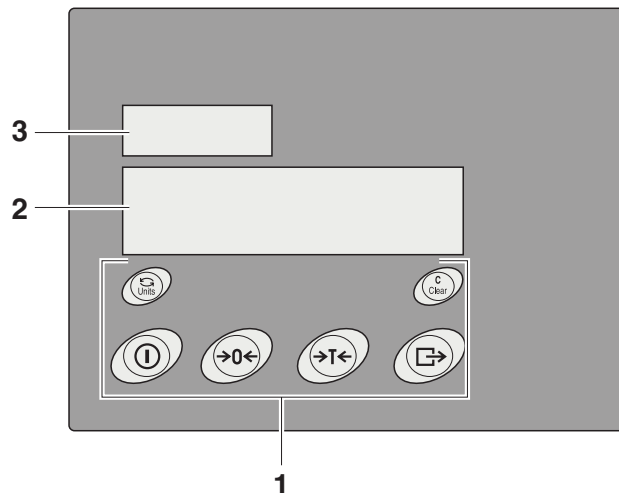
- Alimentation électrique via accu incorporé
- Version pour alimentation électrique externe 12 – 24 VDC
- Alimentation électrique via un accu externe (pas pour IND429xx)
- Deuxième interface de communication supplémentaire

Comme deuxième interface de communication, une des options suivantes est possible:

- RS232
- RS422/RS485
- Interface Ethernet
- Interface USB
- E/S numériques
- WLAN

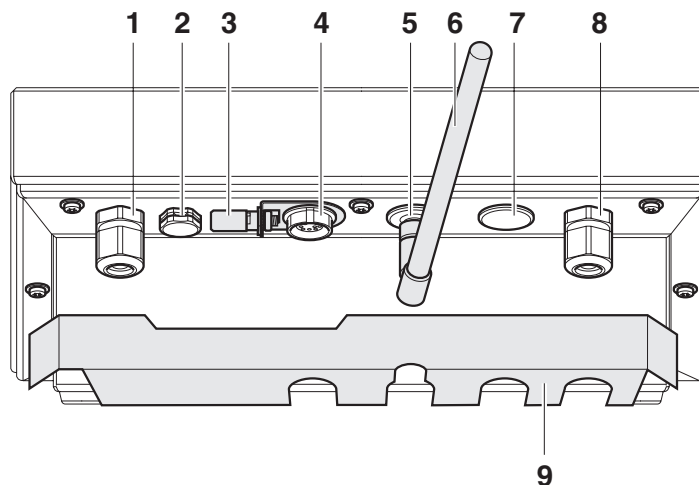
### 1.5.4 Vue d'ensemble

- 1 Touches
- 2 Affichage
- 3 Etiquette de données de mesure



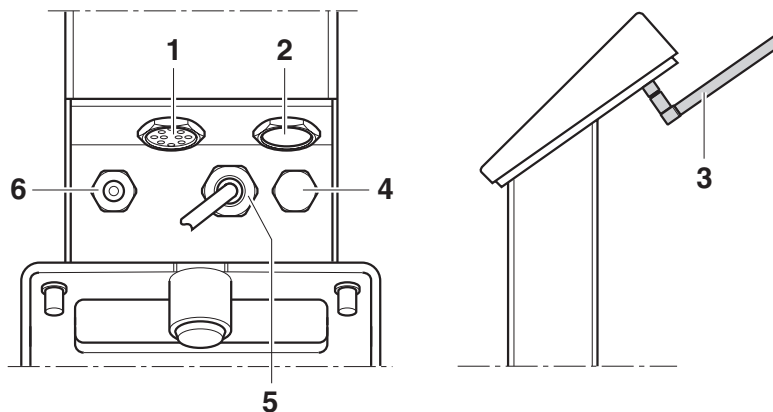
### Raccordements du terminal de pesage

- 1 Raccordement de l'alimentation électrique
- 2 Compensation de pression
- 3 Borne d'équipotentialité, uniquement pour IND429xx
- 4 Interface COM1
- 5 Interface COM2 (en option)
- 6 Antenne pour interface WLAN optionnelle
- 7 non occupé
- 8 Raccordement de la balance
- 9 Tôle de sûreté pour les connexions d'interface, uniquement pour IND429xx

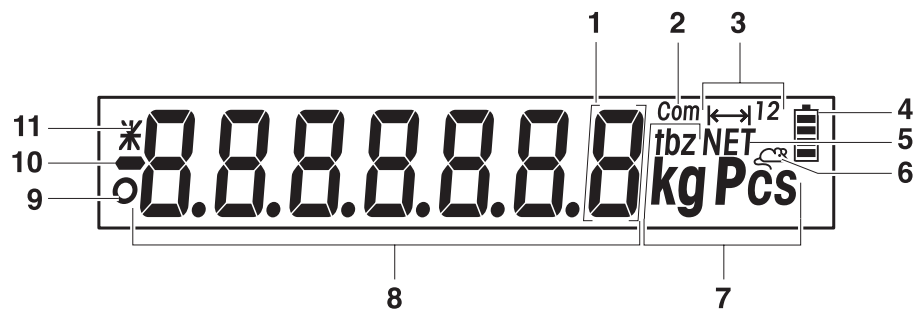


### Raccordements de la balance compacte

- 1 Interface COM1
- 2 Interface COM2 (en option)
- 3 Antenne pour interface WLAN optionnelle
- 4 Compensation de pression
- 5 Raccordement de l'alimentation électrique
- 6 Raccord de balance







### 1.5.5 Affichage





- 1** Identification pour valeurs de poids avec  $e = 10 d$
- 2** Interface active
- 3** Affichage de la plage de pesée
- 4** Etat de charge de l'accu; uniquement présent pour les appareils avec accu
- 5** Symbole d'affichage de valeurs nettes
- 6** Symbole pour pesage dynamique
- 7** Unités de poids
- 8** Affichage 7 segments, 7 positions avec point décimal
- 9** Détection de stabilisation (s'éteint lorsqu'une valeur de poids stable est atteinte)
- 10** Signe
- 11** Identification pour valeurs de poids modifiées ou calculées, p. ex. résolution plus élevée, poids inférieur au poids minimum

## 1.5.6 Clavier

### Fonctions principales

Touche	Fonction en mode de commande	Fonction dans le menu
	Mettre le terminal en service et hors service; annuler	Au dernier point de menu –End–
	Mettre à zéro la balance, effacer la tare Pression longue sur la touche pour les balances avec interface IDNet: Affichage du code d'identification et vérification du calibrage	Page précédente
	Tarer la balance, effacer la tare	Page suivante
	Touche de transfert Actionnement de touche long: appeler le menu	Activer un point de menu Accepter le réglage sélectionné

### Fonctions supplémentaires

Touche	Fonction
	Commuter l'unité de poids
	Touche d'effacement

## 1.6 Mise en service

Le raccordement de la plate-forme de pesage aux terminaux de pesage IND429 / IND429xx ainsi que la mise en service des interfaces sont décrits dans la notice d'installation "IND4x9 / BBA4x9".

→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO ou effectuer la mise en service selon la notice d'installation.

### 1.6.1 Mobilité limitée pour le terminal de pesage antidéflagrant IND429xx



#### ATTENTION!

L'appareil peut uniquement être utilisé dans des zones à risques d'explosion des zones 2 et 22.

- ▲ Protéger les prolongateurs de câbles de données et de signaux contre la coupure par inadvertance.
- ▲ Sécuriser les connexions d'interface à la face arrière avec la tôle de sûreté pour les interfaces.

### 1.6.2 Signalisation pour le fonctionnement dans les zones à risques d'explosion

Les étiquettes suivantes doivent être appliquées de manière bien visible sur l'appareil, les plates-formes de pesage correspondantes et les accessoires:

- Plaque signalétique avec indication du type, du fabricant et du numéro de série de l'appareil
- Consignes de sécurité
- Marquage de protection en zone explosible
- Le cas échéant, plage de température

### 1.6.3 Réaliser le raccordement électrique pour le terminal de pesage antidéflagrant IND429xx



#### ATTENTION!

Le raccordement électrique peut uniquement être effectué par un électricien de l'exploitant.



#### ATTENTION!

L'appareil fonctionne uniquement correctement sous une tension de réseau de 230 V.

- ▲ Ne raccorder en aucun cas l'appareil si la valeur de tension sur la plaque signalétique diffère de la tension secteur locale.
- ▲ Raccorder l'appareil uniquement à un raccordement électrique mis à la terre.
- ▲ S'assurer que l'équipotentialité est réalisée.

### 1.6.4 Réaliser le raccordement électrique pour les appareils non antidéflagrants



#### ATTENTION!

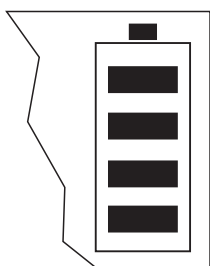
Avant le raccordement au réseau électrique, contrôler si la valeur de tension imprimée sur la plaque signalétique correspond à la tension secteur locale.

▲ Ne raccorder en aucun cas l'appareil si la valeur de tension sur la plaque signalétique diffère de la tension secteur locale.

→ Insérer la fiche secteur dans la prise de courant.

Après le raccordement, l'appareil effectue un autotest. Lorsque l'affichage de zéro apparaît, l'appareil est prêt à fonctionner.

### 1.6.5 Appareils avec accu incorporé ou externe



La durée de service dépend de la fréquence d'utilisation, de la configuration et de la balance raccordée. Détails, voir point 6.1.2.

Le symbole de batterie indique l'état de charge actuel de l'accu. 1 segment correspond à env. 25 % de capacité. Lorsque le symbole clignote, l'accu doit être mis en charge. Si le travail se poursuit pendant la charge, le temps de charge est plus long. L'accu est protégé contre la surcharge.

Le temps de charge de l'accu est d'env. 6 heures. Si l'utilisation de l'appareil se poursuit pendant la charge, le temps de charge est plus long. L'accu a une durée de vie d'env. 1000 cycles de chargement/déchargement.

#### ATTENTION!

Danger d'explosion!

▲ Pour les appareils antidéflagrants, l'accu peut uniquement être mis en charge dans la zone de sécurité.



#### ATTENTION!

Danger d'encrassement! Le chargeur pour l'accu n'est pas protégé IP69K.

▲ Ne pas charger l'appareil dans des locaux humides ou poussiéreux.

▲ Refermer le capuchon de la douille de chargement de l'appareil après avoir rechargé l'accu interne.

▲ Refermer le capuchon de la douille de chargement de l'accu externe.

▲ Afin de garantir le degré de protection IP69K, veiller absolument pour les appareils avec accu externe à ce que l'accu externe soit solidement raccordé à l'appareil. Absolument enfoncer la fiche de raccordement de l'accu externe jusqu'à la butée dans la douille de raccordement de l'appareil.



#### Remarque

L'accu convient également pour fonctionnement secteur permanent.

→ Afin d'obtenir la pleine capacité nominale, nous recommandons de décharger l'accu par fonctionnement normal à intervalles réguliers (env. toutes les 4 semaines).

### 1.6.6 Appareils avec alimentation électrique externe 12 – 24 VDC

#### Terminaux de pesage antidéflagrants IND429xx

L'appareil est livré avec un câble de raccordement fixe de 2,5 m de long avec extrémités libres.

Valeurs de raccordement: 12 – 24 VDC, max. 800 mA.

#### Appareils non antidéflagrants

L'appareil est équipé d'une douille pour le raccordement de l'alimentation électrique.

Valeurs de raccordement: 12 – 24 VDC, max. 800 mA.

Un câble de raccordement avec extrémités ouvertes est joint à l'appareil.



#### ATTENTION!

Danger d'encrassement!

- ▲ Afin de garantir le degré de protection IP69K, veiller absolument pour les appareils avec alimentation électrique externe à ce que le câble de raccordement soit solidement raccordé à l'appareil. Absolument enfoncer la fiche de raccordement du câble de raccordement jusqu'à la butée dans la douille de raccordement de l'appareil.

### 1.6.7 Vérification pour balances partiellement soumises à vérification


Les balances partiellement vérifiées (balances avec vérification de premier niveau) et les balances avec interface IDNet doivent être vérifiées par un organisme autorisé ou le service après-vente METTLER TOLEDO.

→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO.

**Remarque** Régler les balances analogiques non soumises à vérification pour la plus grande précision possible, voir point 3.3.1.


## 2 Commande

### 2.1 Mise en service et hors service

**Mise en service** → Appuyer sur .

La balance effectue un test d'affichage. L'identification de version du logiciel est ensuite affichée. Lorsque l'affichage de poids apparaît, la balance est prête à fonctionner.

#### Remarque

Si on appuie longtemps sur  pour l'enclenchement, le numéro de série de l'appareil est également affiché après l'identification de la version du logiciel.

**Mise hors service** → Appuyer sur .

Avant que l'affichage ne s'éteigne, il apparaît brièvement `-OFF-`.

### 2.2 Remise à zéro / Correction de zéro

La remise à zéro corrige l'influence d'un léger encrassement du plateau de charge ou de faibles déviations par rapport au zéro.

**Manuellement** 1. Décharger la balance.

2. Appuyer sur .


L'affichage de zéro apparaît.

**Automatiquement** Pour les balances non admises à la vérification, la correction automatique de zéro peut être désactivée dans le menu ou le montant modifié. Les balances vérifiées sont réglées de manière fixe sur 0,5 d.

Par défaut, le zéro de la balance est automatiquement corrigé lorsque la balance est déchargée.

### 2.3 Pesée simple

1. Placer la marchandise à peser.


2. Attendre que la détection de stabilisation  s'éteigne.

3. Lire le résultat de pesage.



## 2.4 Pesée avec tare


### 2.4.1 Tarage

→ Placer un récipient vide et appuyer sur .

L'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.


La tare reste mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée.

### 2.4.2 Effacer la tare

→ Décharger la balance et appuyer sur .

Le symbole **NET** s'éteint, l'affichage de zéro apparaît.

-OU-

→ Appuyer sur .

Si **A.CL-tr** est activé sous **SCALE** → **tArE** dans le menu, la tare est automatiquement effacée dès que la balance est déchargée.

### 2.4.3 Tarage automatique

#### Condition

**A-tArE** est activé dans le menu sous **SCALE** → **tArE**, le symbole **T** clignote dans l'affichage.

La marchandise à peser doit peser plus de 9 traits d'affichage de la balance.

→ Placer le récipient ou la marchandise à emballer.


Le poids de l'emballage est automatiquement mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

## 2.4.4 Tare successive


### Condition

La fonction de tare CHAIIn.tr est activée sous SCALE → tArE dans le menu.

Avec cette fonction, on peut tarer plusieurs fois, p. ex. lorsqu'on place des cartons entre différentes couches individuelles de la marchandise dans un récipient.

1. Placer le premier récipient ou la première marchandise à emballer et appuyer sur .


Le poids de l'emballage est mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

2. Peser la marchandise à peser et lire/imprimer le résultat.
3. Placer le deuxième récipient ou marchandise à emballer et appuyer à nouveau sur .

Le poids total reposant sur la balance est mémorisé comme nouvelle tare, l'affichage de zéro apparaît.

4. Peser la marchandise à peser dans le 2e récipient et lire/imprimer le résultat.
5. Répéter les deux dernières étapes pour les autres récipients.

## 2.5 Pesage dynamique

Avec la fonction pesage dynamique, vous pouvez peser des marchandise à peser instables, p. ex. des animaux vivants. Lorsque la fonction est activée, le symbole  apparaît dans l'affichage.


Pour le pesage dynamique, la balance calcule la valeur moyenne de 56 pesées en 4 secondes.

### Avec démarrage manuel Condition

AVErAGE → MAnuAL est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance et attendre qu'elle se soit quelque peu stabilisée.

2. Appuyer sur  pour lancer le pesage dynamique.

Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole \*.

3. Décharger la balance afin de pouvoir lancer un nouveau pesage dynamique.

**Avec démarrage automatique****Condition**

AVERAGE →AUTO est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance.


La balance démarre automatiquement le pesage dynamique.

Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole \*.

2. Décharger la balance afin de pouvoir effectuer un nouveau pesage dynamique.

## 2.6 Etablir un protocole des résultats

Si une imprimante ou un ordinateur sont raccordés à la balance, les résultats de pesage peuvent être imprimés ou transmis à un ordinateur.

→ Appuyer sur .

Le contenu de l'affichage est imprimé ou transmis à l'ordinateur. Pour les exemples de protocoles voir point 7.5.

## 2.7 Nettoyage

L'appareil a le degré de protection IP69K suivant DIN 40050.

Il convient pour les domaines sensibles sur le plan de l'hygiène, voir certificats au point 7.2.

L'appareil est conçu de façon à être facile à nettoyer. Le boîtier est en acier inoxydable 1.4301 (AISI 304), le clavier en polyester résistant (PE). Si nécessaire, des appareils à haute pression peuvent être utilisés pour le nettoyage.

### Nettoyage

- Fermer les connecteurs ouverts avec des capuchons.
- Nettoyer séparément la housse de protection des appareils non antidéflagrants. La housse de protection résiste au lave-vaisselle.
- Remplacer régulièrement les housses de protection.
- En cas de faible encrassement, utiliser un chiffon humide.
- Ne pas utiliser d'acides, de bases, ni de solvants agressifs.
- En cas d'utilisation d'appareils à haute pression, respecter les valeurs limites suivantes:
  - Température de l'eau max. 80 °C / 176 °F
  - Pression d'eau max. 8000 kPa (80 bars)
  - Distance entre la buse à jet d'eau et le terminal au moins 50 cm
  - Ne pas diriger le jet pendant plus de 10 secondes sur le même endroit
  - Débit d'eau ne dépassant pas 10 l/min
- Respecter toutes les prescriptions existantes concernant les intervalles de nettoyage et les produits de nettoyage admissibles.


### Indication pour le nettoyage de la plate-forme de pesage raccordée à un terminal de pesage

- Absolument respecter les indications de nettoyage concernant la plate-forme de pesage raccordée. Le cas échéant, la plate-forme de pesage n'est pas conçue pour le nettoyage avec des appareils à haute pression.

## 2.8 Test du terminal de pesage et de la balance/affichage du code d'identification (uniquement pour les terminaux de pesage avec interface IDNet)


Pour les balances IDNet, le code d'identification est augmenté de 1 à chaque réglage. Pour les balances vérifiées, le code d'identification affiché par le terminal de pesage doit être identique au code d'identification sur la carte d'identification, sinon la vérification n'est plus valable.

### 2.8.1 Affichage du code d'identification

1. Décharger la plate-forme de pesage.
2. Appuyer sur la touche  et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que l'affichage passe à -----.

Le code d'identification est ensuite affiché: `COdE= . . .`

### 2.8.2 Tester la plate-forme de pesage et le terminal

→ Après l'affichage du code d'identification, appuyer à nouveau sur la touche .

`CHE CAL` apparaît: La plate-forme de pesage est testée.

Après un test réussi, `CAL ok` s'affiche brièvement.

Le terminal revient ensuite au fonctionnement normal.

**Remarque** Si une erreur de calibrage est affichée avec `CAL Err` lors du test de la plate-forme de pesage, répéter le test. Si le message d'erreur est à nouveau affiché, avertir le service après-vente METTLER TOLEDO.

## 3 Réglages dans le menu

Dans le menu, il est possible de modifier des réglages de l'appareil et d'activer des fonctions. Ceci permet une adaptation aux besoins individuels de pesée.



Le menu comprend 6 points principaux, qui contiennent des points secondaires supplémentaires sur plusieurs niveaux.

### 3.1 Commande du menu

#### 3.1.1 Appeler le menu et entrer le mot de passe



Le menu distingue 2 niveaux de commande: opérateur et superviseur. Le niveau superviseur peut être protégé par un mot de passe. A la livraison de l'appareil, les deux niveaux sont accessibles sans mot de passe.

##### Menu opérateur

1. Appuyer sur  et maintenir enfoncé jusqu'à ce que CODE apparaisse.
2. Appuyer à nouveau sur .


Le point de menu TERMINL apparaît. Seul le point secondaire DEVICE est accessible.

##### Menu superviseur

1. Appuyer sur  et maintenir enfoncé jusqu'à ce que CODE apparaisse.
2. Introduire le mot de passe et confirmer avec .

Le premier point de menu SCALE apparaît.

##### Remarque

A la livraison de l'appareil, aucun mot de passe superviseur n'est défini. Pour cette raison, au premier appel du menu, répondre à l'interrogation de mot de passe par .

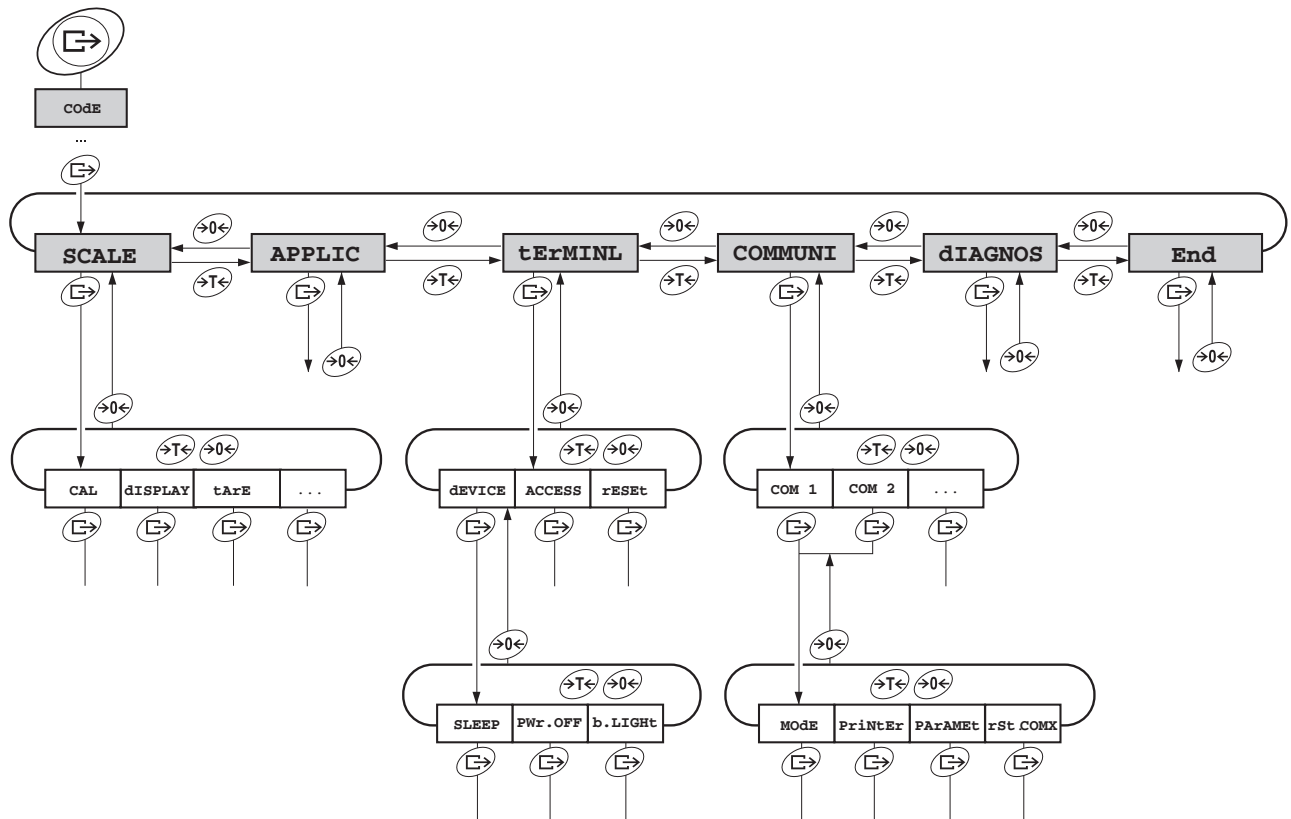
Si aucun mot de passe n'a encore été introduit après quelques secondes, la balance revient au mode de pesée.

##### Mot de passe de secours pour l'accès du superviseur au menu

Si un mot de passe a été attribué pour l'accès du superviseur au menu et que vous l'avez oublié, vous pouvez malgré tout accéder au menu:

→ Appuyer 3 fois sur  et confirmer avec .

### 3.1.2 Sélectionner et régler les paramètres



**Faire défiler dans un niveau**

- Point suivante: Appuyer sur  $\rightarrow T \leftarrow$ .
- Point précédente: Appuyer sur  $\leftarrow 0 \leftarrow$ .

**Activer un point de menu / Accepter la sélection**

- Appuyer sur  $\rightarrow$ .

**Quitter le menu**

1. Appuyer sur  $\textcircled{I}$ .  
Le dernier point de menu **End** apparaît.
  2. Appuyer sur  $\rightarrow$ .  
L'interrogation **SAVE** apparaît.
  3. Confirmer l'interrogation avec  $\rightarrow$  pour mémoriser les réglages et retourner au mode de pesage.
- ou-
- Appuyer sur  $\rightarrow T \leftarrow$  pour retourner au mode de pesage sans mémoriser.

**Remarque** Le bloc de menu **SCALE** dépend de l'interface de balance incorporée.

### 3.2 Vue d'ensemble

Dans la vue d'ensemble suivante, les réglages d'usine sont imprimés en caractères gras.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page	
<b>SCALE</b> (analog)	CAL					27	
	dISPLAY	UNIt1	g, <b>kg</b> , oz, lb, t				27
		UNIt2	<b>g</b> , kg, oz, lb, t				
		rESOLU					
		UNt.rOLL	ON, <b>OFF</b>				
	tArE	A-tArE	ON, <b>OFF</b>				27
		ChAIn.tr	<b>ON</b> , OFF				
		A.CL-tr	ON, <b>OFF</b>				
	ZErO	AZM	OFF; <b>0.5 d</b> ; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d				27
	rEStArt	ON, <b>OFF</b>					28
	FILtEr	VibrAt	LOW, <b>MEd</b> , HIGH,				28
		PrOCeSS	<b>UNIVER</b> , dOSING				
		StAbILI	FASt, <b>StAndrd</b> , PrECISE				
Min.WEiG	ON/OFF	ON, <b>OFF</b>				28	
rESEt	SUrE?					28	
<b>SCALE</b> (IDNet)	dISPLAY	UNIt2	g, kg, oz, lb, t				29
		UNt.rOLL	ON, <b>OFF</b>				
	tArE	A-tArE	ON, <b>OFF</b>				29
		ChAIn.tr	<b>ON</b> , OFF				
		A.CL-tr	ON, <b>OFF</b>				
	ZErO	AZM	<b>ON</b> , OFF				29
	rEStArt	ON, <b>OFF</b>					29
	FILtEr	VibrAt	StAbLE, <b>nOrMAL</b> , UnStAbL,				29
		PrOCeSS	FinEFiL, <b>UNIVERs</b> , AbSOLUt				
		StAbILI	ASd=0, ASd=1, <b>ASd=2</b> , ASd=3, ASd=4				
	UPdAtE	Possibilités de réglage en fonction de la balance raccordée					30
	Min.WEiG	ON/OFF	ON, <b>OFF</b>				30
	rESEt	SUrE?					30
<b>APPLIC</b>	AVERAGE	<b>OFF</b> , AUtO, MANuAL				31	
	rESEt	SUrE?					31






Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page			
<b>tERMINL</b>	dEVICE	SLEEP	<b>OFF</b> , 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min			31			
		PWr OFF	<b>OFF</b> , 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min						
		b.LIGHT	<b>ON</b> , <b>OFF</b> , 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min						
	ACCESS	SUPeRVI				32			
	rESEt	SUrE?				32			
<b>COMMUNI</b>	COM 1/COM 2	MOde	<b>Print</b>			32			
			A.Print						
			CONtINU						
			dIALOG						
			MMr						
			MMr.A.SIr						
			CONt.OLd						
			dIAL.OLd						
			dt-b	GrOSS	<b>ON</b> , <b>OFF</b>				
				tArE	<b>ON</b> , <b>OFF</b>				
				nEt	<b>ON</b> , <b>OFF</b>				
			dt-G	GrOSS	<b>ON</b> , <b>OFF</b>				
				tArE	<b>ON</b> , <b>OFF</b>				
				nEt	<b>ON</b> , <b>OFF</b>				
			COnt-Wt						
			2nd.dISP						
			PriNtEr	tYPE	<b>ASCII</b> , GA46			33	
				tEMPLat	<b>StdArd</b> , tEMPLt1, tEMPLt2				
				ASci.Fmt	LINE.FMt		<b>MULtI</b> SINGLE FIXEd		
	LENGtH	1 ... <b>24</b> ... 100							
SEPArAt	, ; ...								
Add LF	0 ... 9								

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
		PARAMeT	bAUd	300 ... <b>2400</b> ... 38400		33
			PARity	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, <b>7 EVEN</b> , 8 EVEN		
			H.SHAKE	NO, <b>XONXOFF</b> , nEt 422, nEt 485		
			NEt.Addr	0 ... 31		
			ChECSuM	ON, <b>OFF</b>		
			Vcc	ON, <b>OFF</b>		
		rSt.COMx	SUrE?		34	
<b>COMMUNI</b>	OPTION	EtH.NEt	IP.AddrS, SUBnEt, GAtEWAY		34	
		WLAn	IP.AddrS, SUBnEt, GAtEWAY, SIGNAL			
		USb	USb tEst			
		diGitAl	IN 0 ... 3	<b>OFF</b> , ZErO, tArE, Print, CLEar, UNIt		
	OUt 0 ... 3		<b>OFF</b> , StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, UndErLd, OvErLd, StAr			
	dEF.PrN	tEMPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 ... LINE 20	<b>Not.USEd</b> , HEAdEr, GrOSS, tArE, nEt, StArLN, CrLF, F.FEEd	35	
<b>dIAGNOS</b>	tEst SC				36	
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	LiSt					
	rESEt.AL	SUrE?				


### 3.3 Réglages de la balance (SCALE) – Analog

#### 3.3.1 CAL – Calibrer (régler)

Ce point de menu n'est pas disponible pour les balances vérifiées.

CAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>Décharger la balance.</li> <li>Activer le point de menu CAL avec . La balance détermine le zéro, l'affichage indique -0-. Ensuite, le poids de calibrage à appliquer clignote dans l'affichage.</li> <li>Le cas échéant, modifier le poids affiché avec .</li> <li>Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec .</li> </ol> <p>La balance effectue le calibrage avec le poids de calibrage appliqué. A la fin du calibrage, il apparaît brièvement -donE- sur l'afficheur, puis la balance revient automatiquement au mode de pesée.</p> <p>Pour une précision particulièrement élevée, régler la balance à pleine charge.</p>
-----	---

#### 3.3.2 DISPLAY – Unité de pesage et précision d'affichage

UNIT1	Sélectionner l'unité de pesage 1 : g, kg, oz, lb, t
UNIT2	Sélectionner l'unité de pesage 2 : g, kg, oz, lb, t
RESOLU	Sélectionner la précision d'affichage (résolution), en fonction du modèle
UNIT.ROLL	Si UNIT.ROLL est enclenché, la valeur de poids peut être affichée dans toutes les unités disponibles avec  .
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les balances vérifiées, certains points du menu DISPLAY ne sont pas disponibles ou seulement de manière limitée en fonction du pays.</li> <li>Pour les balances à deux plages et deux intervalles de pesée, les résolutions identifiées par <math>1 \leftrightarrow 1/2I</math> sont divisées en 2 plages/intervalles de pesée, p. ex. 2 x 3000 d.</li> </ul>

#### 3.3.3 TARE – Fonction tare

A-tArE	Activer/désactiver le tarage automatique
CHAI.n.tr	Activer/désactiver la tare successive
A.CL-tr	Activer/désactiver le tarage automatique avec effacement automatique de la tare au déchargement de la balance

#### 3.3.4 ZERO – Correction automatique de zéro

AZM	<p>Ce point de menu n'apparaît pas pour les balances vérifiées.</p> <p>Activer/désactiver la correction automatique de zéro et sélectionner la plage de réglage de zéro.</p> <p>Réglages possibles: OFF (désactivé), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d</p>
-----	---

### 3.3.5 RESTART – Mémorisation automatique du zéro et de la tare

<b>ON/OFF</b>	Lorsque la fonction redémarrage est activée, le dernier zéro et la valeur de tare sont mémorisés. Après la mise hors service/en service ou après une interruption de courant, l'appareil poursuit le fonctionnement avec le zéro et la tare mémorisés.
---------------	--

### 3.3.6 FILTER – Adaptation aux conditions d'environnement et au mode de pesage



<b>VIbrAt</b> LOW MEd HIGH	Adaptation aux conditions d'environnement <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement très calme et stable. La balance fonctionne très rapidement, mais est sensible aux influences extérieures.</li> <li>• Environnement normal. La balance fonctionne à vitesse moyenne.</li> <li>• Environnement perturbé. La balance fonctionne plus lentement, mais est insensible aux influences extérieures.</li> </ul>
<b>PrOCeSS</b> UNIVER dOSING	Adaptation au pesage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage universel pour tous les modes de pesage et des marchandises à peser normales</li> <li>• Dosage de marchandises à peser liquides ou pulvérulentes</li> </ul>
<b>StAbILI</b> FASt StAndrd PrECISE	Adaptation de la détection de stabilisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• La balance fonctionne très rapidement.</li> <li>• La balance fonctionne à vitesse moyenne.</li> <li>• La balance fonctionne avec la plus grande reproductibilité possible.</li> </ul> Plus la balance fonctionne lentement, plus élevée est la reproductibilité des résultats de pesage.

### 3.3.7 MIN.WEIG – Poids minimum

Ce point de menu apparaît uniquement si un poids minimum a été enregistré par le technicien de maintenance.


<b>ON/OFF</b>	Activer/désactiver la fonction poids minimum. Si le poids sur la balance est inférieur au poids minimum enregistré, un * apparaît sur l'afficheur devant l'affichage de poids.
---------------	---

### 3.3.8 RESET – Réinitialiser les réglages de la balance aux réglages d'usine

<b>SUrE?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre les réglages de balance aux réglages d'usine avec </li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages de la balance</li> </ul>
--------------	---

### 3.4 Réglages de la balance (SCALE) – IDNet

#### 3.4.1 DISPLAY – Unité de pesage

<b>UNIT2</b>	Sélectionner l'unité de pesage 2: g, kg, oz, lb, t
<b>UNT.rOLL</b>	Si <b>UNT.rOLL</b> est enclenché, la valeur de poids peut être affichée dans toutes les unités disponibles avec  .
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les balances vérifiées, certains points du menu <b>DISPLAY</b> ne sont pas disponibles ou seulement de manière limitée en fonction du pays.</li> <li>• Pour les balances à deux plages et deux intervalles de pesée, les résolutions identifiées par <b>l&lt;-&gt; 1/2l</b> sont divisées en 2 plages/intervalles de pesée, p. ex. 2 x 3000 d.</li> </ul>

#### 3.4.2 TARE – Fonction tare

<b>A-tArE</b>	Activer/désactiver le tarage automatique
<b>CHAI.n.tr</b>	Activer/désactiver la tare successive
<b>A.CL-tr</b>	Activer/désactiver le tarage automatique avec effacement automatique de la tare au déchargement de la balance

#### 3.4.3 ZERO – Compensation automatique de zéro

<b>AZM</b>	<p>Ce point de menu n'apparaît pas pour les balances vérifiées.</p> <p>Activer/désactiver la compensation de zéro automatique.</p> <p>Sur les balances IDNet, la plage d'action de la compensation de zéro (0,5 d; 1,0 d; 3,0 d) peut uniquement être réglée par le technicien de maintenance.</p> <p>Réglage à l'usine: 0,5 d</p>
------------	--

#### 3.4.4 RESTART – Mémorisation automatique du zéro et de la tare

<b>ON/OFF</b>	Lorsque la fonction redémarrage est activée, le dernier zéro et la valeur de tare sont mémorisés. Après la mise hors service/en service ou après une interruption de courant, l'appareil poursuit le fonctionnement avec le zéro et la tare mémorisés.
---------------	--

#### 3.4.5 FILTER – Adaptation aux conditions d'environnement et au mode de pesage

<b>VIbrAt</b>	Adaptation aux conditions d'environnement
StAbLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement très calme et stable. La balance fonctionne très rapidement, mais est sensible aux influences extérieures.</li> </ul>
nOrMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement normal. La balance fonctionne à vitesse moyenne.</li> </ul>
UnStAbL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement perturbé. La balance fonctionne plus lentement, mais est insensible aux influences extérieures.</li> </ul>

<b>PrOCeSS</b>	Adaptation au pesage		
FinEFiL	• Dosage de marchandises à peser liquides ou pulvérulentes		
UniVERs	• Réglage universel pour tous les modes de pesage et des marchandises à peser normales		
AbSOLUt	• Pour corps solides dans des conditions extrêmes, p. ex. fortes vibrations		
<b>StAbILI</b>	ASD = 0	Détection de stabilisation désactivée uniquement possible pour les plates-formes de pesage non admises à la vérification	
ASd=0 ... ASd=4	ASD = 1	affichage rapide	bonne reproductibilité
	ASD = 2	↑	↓
	ASD = 3	↑	↓
	ASD = 4	affichage lent	très bonne reproductibilité

### 3.4.6 UPDATE – Régler la vitesse d'affichage du poids

Cet élément de menu apparaît uniquement si la fonction UPDATE est supportée par la plate-forme de pesage raccordée.



<b>xx UPS</b>	Sélectionner le nombre de révisions par seconde (UPS).
Remarque	Les réglages possibles dépendent de la plate-forme de pesage raccordée.

### 3.4.7 MIN.WEIG – Surveillance de poids minimum

Ce point de menu apparaît uniquement si un poids minimum a été enregistré par le technicien de maintenance.


<b>ON/OFF</b>	Activer/désactiver la surveillance de poids minimum. Si le poids sur la balance est inférieur au poids minimum enregistré, un * apparaît sur l'afficheur devant l'affichage de poids.
---------------	--

### 3.4.8 RESET – Réinitialiser la plate-forme de pesage aux réglages d'usine



<b>SUrE?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre les réglages de balance aux réglages d'usine avec </li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages de la balance</li> </ul>
--------------	---

## 3.5 Réglages d'application (APPLICATION)

### 3.5.1 AVERAGE – Déterminer une valeur moyenne pour une charge non stable


<b>OFF</b>	Détermination de la valeur moyenne désactivé
<b>AUTO</b>	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage automatique du cycle de pesage
<b>MANUAL</b>	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage manuel du cycle de pesage via 

### 3.5.2 RESET – Réinitialiser les réglages d'application aux réglages d'usine





<b>SURE?</b>	<p>Interrogation de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre les réglages d'application aux réglages d'usine avec </li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages d'application</li> </ul>
--------------	---

## 3.6 Réglages de terminal (TERMINAL)



### 3.6.1 DEVICE – Mode sommeil, mode d'économie d'énergie et éclairage de l'affichage

<b>SLEEP</b>	<p>Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement de réseau.</p> <p>Lorsque <b>SLEEP</b> est enclenché, l'appareil coupe l'affichage et l'éclairage après le délai réglé en cas de non-utilisation. En cas d'actionnement de touche ou de variation de poids, l'affichage et l'éclairage sont réactivés.</p> <p>Réglages possibles: OFF (désactivé), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min</p>
<b>Pwr OFF</b>  OFF / 1 min / ...	<p>Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement sur batterie.</p> <p>Lorsque <b>Pwr OFF</b> est enclenché, l'appareil coupe l'affichage et l'éclairage après le délai réglé en cas de non-utilisation. Ensuite, il doit être réactivé avec .</p> <p>Réglages possibles: OFF (désactivé), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min</p>
<b>b. LIGHT</b>  OFF / 5 sec / ...	<p>Régler l'éclairage d'arrière-plan de l'affichage</p> <p>Réglage si et après quel délai l'éclairage d'arrière-plan doit être désactivé.</p> <p>Pour les balances avec accu, l'éclairage d'arrière-plan se met de manière standard automatiquement hors service si aucune action n'a lieu sur la balance pendant 5 secondes.</p> <p>Réglages possibles: OFF (désactivé), 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, ON (activé)</p>
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce point de menu est également accessible sans mot de passe superviseur.</li> <li>• Les indications de temps sont des valeurs approximatives.</li> </ul>

### 3.6.2 ACCESS – Mot de passe pour accès au menu superviseur


<b>SUPERVI</b> ENTEr.C  rEtYPE.C	Introduction de mot de passe pour l'accès au menu superviseur Invitation à introduire le mot de passe. → Introduire le mot de passe et confirmer avec  . Invitation à répéter l'introduction du mot de passe. → Introduire à nouveau le mot de passe et confirmer avec  .
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mot de passe peut comprendre jusqu'à 4 caractères.</li> <li>La touche  ne peut pas faire partie du mot de passe, elle est requise pour la confirmation du mot de passe.</li> <li>La touche  peut uniquement être utilisée en combinaison avec une autre touche.</li> <li>Si vous introduisez un code non valable ou si vous vous trompez lors de la répétition, CODE.ERR. apparaît dans l'affichage.</li> </ul>

### 3.6.3 RESET – Réinitialiser les réglages du terminal aux réglages d'usine

<b>SUR?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre les réglages de terminal aux réglages d'usine avec </li> <li>Avec , ne pas réinitialiser les réglages du terminal</li> </ul>
-------------	---

## 3.7 Configurer les interfaces (COMMUNICATION)

### 3.7.1 COM1/COM2 -> MODE – Mode de fonctionnement de l'interface série

<b>Print</b>	Sortie manuelle de données vers l'imprimante avec 
<b>A.Print</b>	Sortie automatique de résultats stables vers l'imprimante (p. ex. pour pesées en série)
<b>CONTINU</b>	Sortie en continu de toutes les valeurs de poids via l'interface
<b>dIALOG</b>	Communication bidirectionnelle via instructions MT-SICS, commande de la balance via un PC
<b>MMr</b>	Communication bidirectionnelle via instructions MMR, commande de la balance via un PC, jeu d'instructions compatible avec les terminaux de pesage ID1 et ID3.
<b>MMr.A.SIr</b>	Envoi permanent automatique: après chaque cycle de mesure, une valeur de poids immobile ou dynamique est envoyée.
<b>Cont.OLd</b>	Comme CONTINU, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)
<b>dIAL.OLd</b>	Comme dIALOG, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)



<b>dt-b</b> GrOSS tArE nEt	Format compatible DigiTOL. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission du poids brut, identifié par "B"</li> <li>• Transmission de la tare</li> <li>• Transmission du poids net</li> </ul>
<b>dt-G</b>	Comme dt-b, voir ci-dessus, poids brut identifié par "G"
<b>Cont-wt</b>	Mode TOLEDO continuus
<b>2nd.dISP</b>	Pour raccordement d'un afficheur secondaire (active automatiquement l'alimentation en tension 5 V à la broche 9)

### 3.7.2 COM1/COM2 -> PRINTER – Réglages pour impression de protocole

Ce point de menu apparaît uniquement si le mode "Print" ou "A.Print" est sélectionné.



<b>tYPE</b> ASCI I GA46	Sélectionner le type d'imprimante <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimante ASCII</li> <li>• Imprimante GA46</li> </ul>
<b>tEmPLat</b> StdArd tEmPLt1 tEmPLt2	Sélectionner l'impression de protocole <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impression standard</li> <li>• Impression suivant masque 1</li> <li>• Impression suivant masque 2</li> </ul>
<b>ASCI .Fmt</b> LINE .Fmt  LENGtH  SEPArAt  Add LF	Sélectionner le format pour l'impression de protocole. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Format ligne: MULT I (plusieurs lignes), SINGLE (une ligne) ou FIXEd (les jeux de données sont émis sur une ligne. Chaque jeu de données comprend le nombre de caractères qui a été défini sous LENGtH.)</li> <li>• Longueur de ligne: 0 ... 100 caractères, apparaît uniquement pour les formats de ligne MULT I et FIXEd</li> <li>• Caractère de séparation: , ; . / \ _ et espace, apparaît uniquement pour le format ligne SINGLE</li> <li>• Saut de ligne: 0 ... 9</li> </ul>

### 3.7.3 COM1/COM2 -> PARAMET – Paramètres de communication

<b>baUD</b>	Sélectionner le débit en bauds: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bauds
<b>PArity</b>	Sélectionner la parité: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
<b>H. SHAKE</b>	Sélectionner le protocole de transfert: NO, XONXOFF, NET 422 (fonctionnement réseau via l'interface optionnelle RS422/RS485 via bus 4 fils, uniquement pour COM1), NET 485 (fonctionnement réseau via l'interface optionnelle RS422/RS485 via bus 2 fils, uniquement pour COM1)

<b>NEt .Addr</b>	Attribuer l'adresse de réseau: 0 ... 31, uniquement pour NET 485
<b>ChECsUM</b>	Activer/désactiver le byte de somme du contrôle (apparaît uniquement en mode continu TOLEDO)
<b>Vcc</b>	Tension 5 V, p. ex. pour la mise en service/hors service d'un lecteur de code à barres






### 3.7.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Réinitialiser l'interface série aux réglages d'usine

<b>SUR?</b>	<p>Interrogation de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre les réglages d'interface aux réglages d'usine avec .</li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages d'interface</li> </ul>
-------------	--

### 3.7.5 OPTION – Configurer les options

S'il n'y a pas d'option incluse ou si elle n'est pas encore configurée, **N.A.** apparaît sur l'afficheur.











<b>EtH.NEt</b> IP.AddrS SUBNEt GAtEWAY	Configuration de l'interface Ethernet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduire l'adresse IP</li> <li>• Introduire l'adresse de sous-réseau</li> <li>• Introduire l'adresse de passerelle</li> </ul>
<b>WLAN</b> IP.AddrS SUBNEt GAtEWAY SIGNAL	Configuration de l'interface WLAN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduire l'adresse IP</li> <li>• Introduire l'adresse de sous-réseau</li> <li>• Introduire l'adresse de passerelle</li> <li>• SIG ... affiche l'intensité du signal de la liaison WLAN sous la forme d'une valeur en pour cent.            0 ... 25    très faible            26 ... 49    faible            50 ... 74    bonne            75 ... 100    excellente            Un travail fiable requiert au moins une bonne intensité de signal.</li> </ul>
<b>USb</b> USb tEst	Configuration de l'interface USB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de l'interface USB. Si le test a réussi, <b>rEAdY</b> apparaît dans l'affichage.</li> </ul>

<b>digital</b>	Configuration des entrées/sorties numériques
IN 0 ... 3	Configurer les entrées 0 ... 3
OFF	• Entrée non occupée
ZErO	• Touche 
tArE	• Touche 
PriNt	• Touche 
CLEAr	• Touche 
UNIt	• Touche 
OUT 0 ... 3	Configurer les sorties 0 ... 3
OFF	• Sortie non occupée
StAbLE	• Valeur de poids stable
bEL.Min	• Poids minimum non atteint
AbV.Min	• Poids minimum atteint ou dépassé
UNdErLd	• Sous-charge
OVErLd	• Surcharge
StAr	• Valeur de poids modifiée/calculée

### 3.7.6 DEF.PRN – Configurer les masques

<b>tEMPLt1/tEMPLt2</b>	Sélectionner le masque 1 ou le masque 2
LINE 1 ... 20	Sélectionner la ligne
NOt.USEd	• Ligne non utilisée
HEAdEr	• Ligne d'en-tête. Le contenu de ligne d'en-tête doit être défini à l'aide d'une commande donnée via l'interface, voir point 4.
GrOSS	• Poids brut
tArE	• Tare
nEt	• Poids net
StArLN	• Ligne avec ***
CrLF	• Saut de ligne (ligne vide)
F.FEEd	• Saut de page

### 3.8 Diagnostic et impression des réglages de menu (DIAGNOS)

<b>tEst SC</b>	<p>Tester la balance</p> <p>Ce point de menu apparaît uniquement pour balances avec une interface analogique.</p> <p>Tester la balance avec un poids de calibrage externe</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La balance contrôle le zéro; l'affichage indique -0-. Ensuite, le poids de test clignote dans l'affichage.</li> <li>2. Le cas échéant, modifier le poids affiché avec .</li> <li>3. Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec .</li> <li>4. La balance effectue le contrôle avec le poids de calibrage appliqué.</li> <li>5. A la fin du test, la déviation par rapport au dernier calibrage apparaît brièvement dans l'affichage, idéalement *d=0.0g, puis la balance passe au point de menu suivant KbOArD.</li> </ol>
<b>KbOArD</b> PUSH 1 ... 6	<p>Test de clavier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer successivement sur les touches      .</li> </ul> <p><b>Remarque</b></p> <p>Vous ne pouvez pas interrompre le test de clavier!</p> <p>Si vous avez sélectionné le point de menu KbOArD, vous devez appuyer sur toutes les touches.</p>
<b>dISPLAY</b>	<p>Test d'affichage: La balance affiche tous les segments qui fonctionnent.</p>
<b>SNr</b>	<p>Affichage du numéro de série</p>
<b>List</b>	<p>Impression d'une liste de tous les réglages de menu</p>
<b>rESEt .AL</b> SUrE?	<p>Réinitialisation de tous les réglages de menu aux réglages d'usine</p> <p>Interrogation de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec , réinitialiser tous les réglages de menu au réglage d'usine</li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages de menu</li> </ul>

## 4 Description d'interface

### 4.1 Instructions d'interface SICS

L'appareil supporte le jeu d'instructions MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Les instructions SICS permettent de configurer, interroger et commander l'appareil depuis un PC. Les instructions SICS sont réparties en différents niveaux.

Pour plus d'informations sur le jeu d'instructions MT-SICS, voir le manuel MT-SICS (numéro de commande 22 011 459) ou demander au service après-vente METTLER TOLEDO.

#### 4.1.1 Instructions SICS disponibles

	Instruction	Signification
<b>NIVEAU 0</b>	@	Redémarrer la balance
	I0	Envoyer la liste de toutes les instructions SICS disponibles
	I1	Envoyer le niveau SICS et les versions SICS
	I2	Envoyer les données de la balance
	I3	Envoyer la version du logiciel de la balance
	I4	Envoyer le numéro de série
	S	Envoyer la valeur de poids stable
	SI	Envoyer immédiatement la valeur de poids
	SIR	Envoyer immédiatement la valeur de poids et répéter
	Z	Remettre à zéro
	ZI	Remise à zéro immédiate
<b>NIVEAU 1</b>	D	Décrire l'afficheur
	DW	Affichage de poids
	K	Contrôle de clavier
	SR	Envoyer la valeur de poids stable et répéter
	T	Tarage
	TA	Valeur de tare
	TAC	Effacer la tare
	TI	Tarer immédiatement
<b>NIVEAU 2</b>	C2	Calibrer avec un poids de calibrage externe
	C3	Calibrer avec un poids de calibrage interne
	I31	En-tête pour l'impression
	ICP	Envoyer la configuration de l'impression

	<b>Instruc- tion</b>	<b>Signification</b>
	LST	Envoyer les réglages de menu
	M01	Mode de pesée
	M02	Réglage de stabilité
	M03	Fonction autozéro
	M16	Mode Sleep ou PowerOff
	M19	Envoyer le poids de calibrage
	M21	Envoyer/introduire l'unité de poids
	P100	Impression sur imprimante de bandes
	P101	Envoyer la valeur de poids stable à l'imprimante
	P102	Envoyer la valeur de poids immédiatement à l'imprimante
	PRN	Impression sur n'importe quelle interface d'imprimante
	PWR	MARCHE/ARRET
	RST	Redémarrage
	SIH	Envoyer immédiatement la valeur de poids en résolution élevée
	SIRU	Envoyer immédiatement la valeur de poids dans l'unité actuelle et répéter
	SIU	Envoyer immédiatement la valeur de poids dans l'unité actuelle
	SRU	Envoyer la valeur de poids stable dans l'unité actuelle et répéter
	ST	Envoyer la valeur de poids stable à l'actionnement de la touche de transfert
	SU	Envoyer la valeur de poids stable dans l'unité de poids actuelle
	SWU	Commuter l'unité de poids
	SX	Envoyer le jeu de données stable
	SXI	Envoyer immédiatement le jeu de données
	SXIR	Envoyer immédiatement le jeu de données et répéter
	TST2	Lancer la fonction de test avec un poids externe
	TST3	Lancer la fonction de test avec un poids interne
	U	Commuter l'unité de poids
<b>NIVEAU 3</b>	CLR	Clear

#### 4.1.2 Conditions pour la communication entre la balance et le PC

- La balance doit être connectée avec un câble approprié à l'interface RS232, RS485, USB, Ethernet ou WLAN d'un PC.
- L'interface de la balance doit être réglée sur le mode de fonctionnement "Dialogue", voir point 3.7.1.
- Un programme de terminal doit être disponible sur le PC, p. ex. HyperTerminal.
- Les paramètres de communication débit en bauds et parité doivent être réglés sur les mêmes valeurs dans le programme de terminal et à la balance, voir point 3.7.3.

#### 4.1.3 Remarques concernant le fonctionnement secteur via l'interface en option RS422/485

L'interface en option RS422/485 permet de mettre jusqu'à 32 balances en réseau. En fonctionnement réseau, la balance doit être adressée par l'ordinateur pour pouvoir transmettre des instructions et recevoir des résultats de pesage.

Description des étapes	Ordinateur central	Sens	Balance
1. L'ordinateur central adresse la balance, p. ex. avec l'adresse 3A hex.	<ESC> <3A>	—>	
2. L'ordinateur central envoie une instruction SICS, p. ex. SI	SI <CRLF>	—>	
3. La balance confirme la réception de l'instruction et renvoie l'adresse		<—	<ESC> <3A>
4. La balance répond à l'instruction et rend à l'ordinateur central le contrôle du bus		<—	S_S___45.02_kg <CRLF>

## 4.2 Mode continuous TOLEDO

### 4.2.1 Instructions continuous TOLEDO

En mode continuous TOLEDO, la balance supporte les instructions d'entrée suivantes:

Instruction	Signification
<b>P</b>	Impression du résultat actuel
<b>T</b>	Tarage de la balance
<b>Z</b>	Remise à zéro de l'affichage
<b>C</b>	Effacement de la valeur actuelle

#### 4.2.2 Format de sortie en mode continuous TOLEDO

Les valeurs de poids sont toujours transmises au format suivant dans le mode continuous TOLEDO:

1	Statut			Champ 1						Champ 2						17	18
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR	CHK
Champ 1		Cont-Wt: 6 chiffres pour la valeur de poids, qui est transmise sans virgule et sans unité															
Champ 2		Cont-Wt: 6 chiffres pour la tare, qui est transmise sans virgule et sans unité															
STX		Caractère ASCII 02 hex, caractère pour "début de texte"															
SWA, SWB, SWC		Mots d'état A, B, C, voir plus loin															
MSD		Most significant digit (chiffre le plus significatif)															
LSD		Least significant digit (chiffre le moins significatif)															
CR		Carriage Return (retour de ligne), caractère ASCII 0D hex															
CHK		Checksum (somme de contrôle) (complément à 2 de la somme binaire des 7 bits inférieurs de tous les caractères précédemment envoyés, STX et CR inclus)															

Mot d'état A								
Fonction	Sélection	Bit d'état						
		6	5	4	3	2	1	0
Position décimale	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Pas d'affichage	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			



Mot d'état B	
Fonction/valeur	Bit
Brut/Net: Net = 1	0
Signe: Négatif = 1	1
Surcharge/sous-charge = 1	2
Mouvement = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Mise en service = 1	6

Mot d'état C				
Fonction/valeur				Bit
kg/lb	g	t	oz	
0	1	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	0	0	2
Demande d'impression = 1				3
Etendu = 1				4
1				5
Tarage manuel, uniquement kg = 1				6

### 4.3 Instructions d'interface MMR

L'appareil supporte le jeu d'instructions MMR (**METTLER MultiRange**). Ce jeu d'instructions est compatible avec les terminaux de pesage ID1 et ID3. Pour les nouvelles installations, nous recommandons le jeu d'instructions SICS, voir point 4.1.

#### 4.3.1 Instructions MMR disponibles

Instruction	Signification
AR	Lire le bloc d'application
AW	Ecrire le bloc d'application
D	Décrire l'afficheur
RO	Enclencher le clavier
R1	Désactiver le clavier
S	Envoyer la valeur de poids stable
SI	Envoyer immédiatement la valeur de poids
SIR	Envoyer immédiatement la valeur de poids et répéter
SR	Envoyer la valeur de poids stable et répéter
SX	Envoyer le jeu de données stable
SXI	Envoyer immédiatement le jeu de données
SXIR	Envoyer immédiatement le jeu de données et répéter
T	Tarage
U	Commuter l'unité de poids
Z	Remettre à zéro

### 4.3.2 Syntaxe et formats

Les instructions doivent être introduites sous la forme de caractères ASCII et terminées avec C<sub>R</sub>L<sub>F</sub>.

Les caractères ASCII suivants sont disponibles: 20 hex/32 déc ... 7F hex/127 déc.

#### Format d'instruction lors de la transmission de valeurs de poids

Identification	_	Valeur de poids	_	Unité	Limite
Suite de caractères pour la spécification de l'instruction (1 ... 4 caractères)	Espace	1 ... 8 chiffres, nombre de chiffres variable	Espace	1 ... 3 caractères, nombre de caractères variable	C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Format de réponse lors de la transmission de valeurs de poids

Identification	_	Valeur de poids	_	Unité	Limite
Suite de caractères pour la spécification de la réponse (2 ... 3 caractères)	Espace	10 chiffres, alignement à droite, complété par des espaces	Espace	3 caractères, alignement à gauche, complété par des espaces	C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Exemple

**Instruction consigne de tare** T\_13.295\_kg

**Réponse consigne de tare** TBH\_ \_ \_ \_ 13.295\_kg\_

### 4.3.3 Messages d'erreur

Les messages d'erreur sont constitués de 2 caractères et de la limitation C<sub>R</sub>L<sub>F</sub>.

Messages d'erreur	Signification	Description
ET	Erreurs de transmission	Erreur dans la séquence de bits reçue, p. ex. erreur de parité, bit d'arrêt manquant
ES	Erreur de syntaxe	La séquence de caractères reçue ne peut pas être traitée, p. ex. instruction manquante
EL	Erreur de logique	Instruction non exécutable, l'instruction n'est pas supportée à ce niveau d'application

#### 4.3.4 Blocs d'application disponibles

L'appareil dispose des blocs d'application suivants. Le numéro des blocs d'application descriptibles est imprimé en chiffres **gras**.

<b>N°</b>	<b>Contenu</b>
002	Numéro de programme actuel
003	<STX>
004	<ETX>
006	<CR><LF>
007	Brut, 2e unité
008	Net, 2e unité
009	Tare, 2e unité
011	Brut, 1re unité
012	Net, 1re unité
<b>013</b>	Tare, 1re unité
014	Contenu de l'affichage
016	Pesage dynamique

## 5 Messages d'événement et d'erreur

Erreur	Cause	Remède
Affichage sombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétroéclairage réglé trop sombre</li> <li>• Pas de tension secteur</li> <li>• Appareil mis hors service</li> <li>• Câble d'alimentation non enfiché</li> <li>• Dé rangement de courte durée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Régler le rétroéclairage (b. LIGHT) plus clair</li> <li>→ Contrôler le secteur</li> <li>→ Mettre l'appareil en service</li> <li>→ Brancher la fiche secteur</li> <li>→ Mettre l'appareil hors service et en service</li> </ul>
Sous-charge L _ _ _ _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateau de charge non placé</li> <li>• Plage de pesée dépassée vers le bas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mettre en place le plateau de charge</li> <li>→ Mettre à zéro</li> </ul>
Surcharge r _ _ _ _ 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de pesée dépassée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décharger la balance</li> <li>→ Diminuer la charge préalable</li> </ul>
_ _ _ _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat pas encore stable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le cas échéant, adapter l'adaptateur de vibrations ou peser dynamiquement</li> </ul>
_ _ n 0 _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonction non admissible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décharger et mettre à zéro la balance</li> </ul>
r _ _ n 0 _ 7 L _ _ n 0 _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remise à zéro pas possible en cas de sous-charge ou surcharge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décharger la balance</li> </ul>
Err 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de calibrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Calibrer la balance</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impression pas encore terminée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Terminer l'impression</li> <li>→ Répéter l'action désirée</li> </ul>
Err 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commutation de l'unité de pesage non admissible pendant un pesage dynamique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Terminer le pesage dynamique</li> </ul>

Erreur	Cause	Remède
Err 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de balance IDNet trouvée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vérifier les connecteurs et le câblage</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dérangement de la communication avec la balance IDNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de redémarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de pesage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 53	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur du total de contrôle EAROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Affichage de poids instable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement d'installation perturbé</li> <li>Courant d'air</li> <li>Marchandise à peser perturbée</li> <li>Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement</li> <li>Panne de secteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Adapter l'adaptateur vibrant</li> <li>→ Eviter les courants d'air</li> <li>→ Peser dynamiquement</li> <li>→ Eliminer le contact</li> <li>→ Contrôler le secteur</li> </ul>

Erreur	Cause	Remède
Affichage de poids incorrect	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remise à zéro incorrecte</li><li>• Valeur de tare incorrecte</li><li>• Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement</li><li>• La balance est inclinée</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Décharger la balance, mettre à zéro et répéter le pesage</li><li>→ Effacer la tare</li><li>→ Eliminer le contact</li> <li>→ Mettre la balance à niveau</li></ul>

## 6 Caractéristiques techniques et accessoires

### 6.1 Caractéristiques techniques

#### 6.1.1 Caractéristiques générales

<b>IND429 / IND429xx / BBA429</b>	
Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesage</li> <li>• Pesage dynamique</li> </ul>
Réglages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résolution sélectionnable</li> <li>• Unité de pesage sélectionnable: g, kg, oz, lb, t</li> <li>• Fonction de tarage: manuelle, automatique, tare successive</li> <li>• Compensation automatique de zéro à l'enclenchement et en service</li> <li>• Filtre d'adaptation aux conditions d'environnement (adaptateur de vibrations)</li> <li>• Filtre d'adaptation au mode de pesage, p. ex. dosage (adaptateur de pesage)</li> <li>• Fonction de mise hors service, mode sommeil pour appareils fonctionnant sur secteur; mode d'économie d'énergie pour le fonctionnement sur accus</li> <li>• Eclairage de l'affichage</li> </ul>
Affichage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage à cristaux liquides LCD, hauteur des chiffres 16 mm, avec rétroéclairage</li> </ul>
Clavier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clavier à membrane à point de poussée</li> <li>• Inscription résistant aux rayures</li> </ul>
Boîtier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acier inoxydable 1.4301 ou AISI 304</li> <li>• Dimensions, voir page 49</li> </ul>
Poids net	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IND429/IND429xx avec alimentation AC env. 2,2 kg</li> <li>• IND429/IND429xx avec accu env. 2,8 kg</li> <li>• BBA429-A avec alimentation AC env. 9,0 kg</li> <li>• BBA429-A avec accu env. 9,6 kg</li> <li>• BBA429-BB avec alimentation AC env. 12,1 kg</li> <li>• BBA429-BB avec accu env. 12,7 kg</li> </ul>
Degré de protection (DIN 40050)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP69K</li> </ul>

<b>IND429 / IND429xx / BBA429</b>															
Raccordement électrique	<p>Raccordement direct au réseau (fluctuations de la tension de secteur non supérieures à <math>\pm 10\%</math> de la tension nominale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Terminal de pesage IND429: Tension nominale 100 ... 240 VAC / 47 ... 63 Hz / 300 mA</li> <li>Terminal de pesage IND429xx: Tension nominale 230 VAC <math>\pm 10\%</math> / 47 ... 63 Hz / 300 mA</li> <li>Balance compacte BBA429: Tension nominale 100 ... 240 VAC / 47 ... 63 Hz / 300 mA</li> </ul>														
Fonctionnement sur accus	<p>Alimentation sur l'appareil: 24 VDC / 1,0 A</p> <p>En cas d'interruption de l'alimentation en tension, la balance commute automatiquement sur le fonctionnement sur accus.</p> <p>Durée de service, voir point 6.1.2.</p>														
Protection "e" IND429xx (suivant CEI 60079-15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone à risques d'explosion de type 2: catégorie d'appareil II 3G EEx nA II T4, plage de température <math>-10\text{ °C} \dots +40\text{ °C}</math> / <math>14\text{ °F} \dots 104\text{ °F}</math></li> <li>Zone à risques d'explosion de type 22: catégorie d'appareil II 3D IP66 T 70 °C</li> </ul>														
Conditions ambiantes	<table> <tbody> <tr> <td>• Utilisation</td> <td>en intérieur</td> </tr> <tr> <td>• Hauteur</td> <td>jusqu'à 2000 m</td> </tr> <tr> <td>• Plage de température classe III</td> <td><math>-10 \dots +40\text{ °C}</math> / <math>14 \dots 104\text{ °F}</math></td> </tr> <tr> <td>• Plage de température classe II</td> <td><math>0 \dots +40\text{ °C}</math> / <math>32 \dots 104\text{ °F}</math></td> </tr> <tr> <td>• Catégorie de surtension</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>• Degré de pollution</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>• Humidité de l'air relative</td> <td>jusqu'à max. 80 %, sans condensation</td> </tr> </tbody> </table>	• Utilisation	en intérieur	• Hauteur	jusqu'à 2000 m	• Plage de température classe III	$-10 \dots +40\text{ °C}$ / $14 \dots 104\text{ °F}$	• Plage de température classe II	$0 \dots +40\text{ °C}$ / $32 \dots 104\text{ °F}$	• Catégorie de surtension	II	• Degré de pollution	2	• Humidité de l'air relative	jusqu'à max. 80 %, sans condensation
• Utilisation	en intérieur														
• Hauteur	jusqu'à 2000 m														
• Plage de température classe III	$-10 \dots +40\text{ °C}$ / $14 \dots 104\text{ °F}$														
• Plage de température classe II	$0 \dots +40\text{ °C}$ / $32 \dots 104\text{ °F}$														
• Catégorie de surtension	II														
• Degré de pollution	2														
• Humidité de l'air relative	jusqu'à max. 80 %, sans condensation														
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 interface RS232 intégrée</li> <li>1 interface supplémentaire possible en option</li> </ul>														
Caractéristiques techniques pour balances analogiques	<p>Caractéristiques techniques des balances analogiques à raccorder aux terminaux IND429 / IND429xx, voir notice d'installation "IND4x9 / BBA4x9".</p> <p>Caractéristiques techniques de la plate-forme de pesage utilisée pour BBA429, voir notice d'utilisation PBA430.</p>														



### 6.1.2 Durée de service avec accu

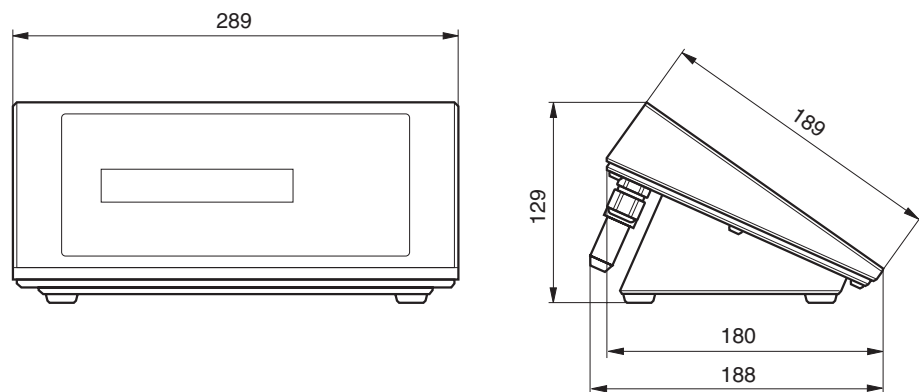
En fonction de la fréquence d'utilisation, de la configuration et de la balance raccordée, la durée de service varie pour le fonctionnement sur accu.

Avec le rétroéclairage enclenché et l'interface RS232 standard, on obtient les valeurs indicatives suivantes:

Balance	Conditions	Durée
Balance avec 1 cellule de pesée à jauges de contrainte (p. ex. BBA429)	10 % de temps de fonctionnement, 90 % de mode hors tension	120 h
	Fonctionnement continu	12 h
Balance avec 4 cellules de pesée à jauges de contrainte	10 % de temps de fonctionnement, 90 % de mode hors tension	90 h
	Fonctionnement continu	9 h
Gamme K	10 % de temps de fonctionnement, 90 % de mode hors tension	70 h
	Fonctionnement continu	7 h

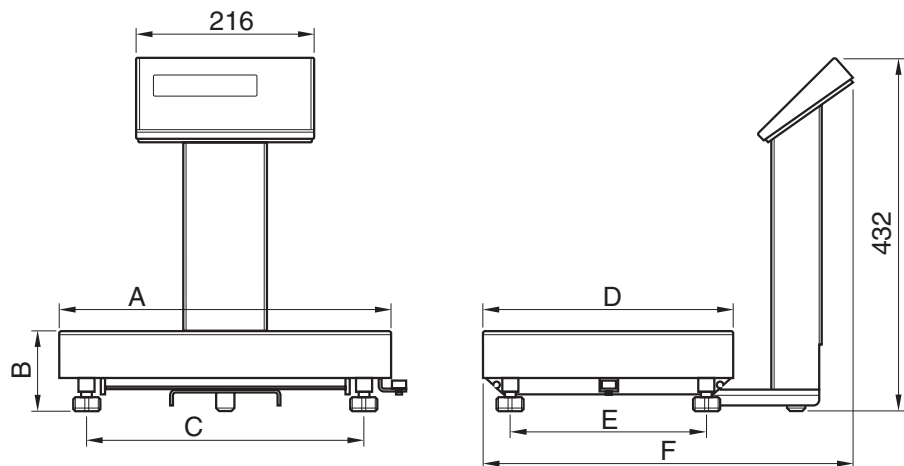
Les options supplémentaires installées réduisent la durée de service en conséquence.

### 6.1.3 Dimensions du terminal de pesage IND429 / IND429xx



Cotes en mm

### 6.1.4 Dimensions de la balance compacte BBA429



Cotes en mm

Modèle	A	B	C	D	E	F
BBA429-A	300	102,5	235	240	175	380
BBA429-BB	400	104,5	335	300	235	450

### 6.1.5 Connexions d'interface

L'appareil peut être équipé de maximum 2 interfaces de communication. Les combinaisons suivantes sont possibles:

	COM1	COM2
Standard	RS232	–
Standard+RS232	RS232	RS232
Standard+RS422/485	RS422/485	RS232
Standard+Ethernet	RS232	Ethernet
Standard+USB	RS232	USB
Standard+E/S numériques	RS232	E/S numériques
Standard+WLAN	RS232	WLAN

## 6.2 Accessoires



Désignation	Numéro de commande
Imprimante thermique GA46, RS232, câble 2,5 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 505 471
Imprimante thermique GA46, RS232, câble 0,4 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 507 229
Imprimante thermique GA46-W, dispositif d'enroulement de câble/housse de protection, RS232, câble 2,5 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 505 799
Imprimante thermique GA46-W, dispositif d'enroulement de câble/housse de protection, RS232, câble 0,4 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 507 230
Afficheur secondaire ADI419 (afficheur sans rétroéclairage, acier inoxydable, IP69K, RS232, câble 3 m inclus), pas pour la zone à risques d'explosion	22 013 962
Afficheur secondaire ADI419-B (afficheur avec rétroéclairage, acier inoxydable, IP69K, RS232, câble 3 m inclus), pas pour la zone à risques d'explosion	22 014 022
Câble RS 232 pour deuxième balance SICS (3 m, 8 broches <-> connecteur Sub D à 9 broches)	22 006 795
Câble RS 232 pour PC (3 m, 8 broches <-> douille Sub D à 9 broches)	00 504 376
Contrefiche RS232, 8 broches	00 503 756
Câble RS422/RS485 (3 m, 6 broches <-> extrémités libres)	00 204 933
Contrefiche RS422/RS485, 6 broches	00 204 866
Câble à paire torsadée Ethernet 10/100 Base T (5 m -> 8 broches RJ45)	00 205 247
Câble à paire torsadée Ethernet 10/100 Base T (20 m -> 8 broches RJ45)	00 208 152
Câble d'adaptateur USB (0,2 m -> douille USB Série A)	22 006 268
Câble d'adaptateur USB (3 m -> douille USB Série A)	22 007 713
Box de relais pour option E/S numériques, pas pour la zone à risques d'explosion	22 011 967
Câble de liaison pour option E/S numériques avec box de relais (10 m)	00 504 458
Contrefiche E/S numériques, 19 broches	00 504 461
Housse de protection pour terminaux IND4x9 (set de 3 pièces), pas pour la zone à risques d'explosion	22 013 963

<b>Désignation</b>	<b>Numéro de commande</b>
Housse de protection pour balances compactes BBA4x9 (set de 3 pièces)	22 013 992
Statif, acier inoxydable, pour IND4x9 et PBA430, hauteur 330 mm	22 013 964
Statif, acier inoxydable, pour IND4x9 et PBA430, hauteur 660 mm	22 013 965
Statif, acier inoxydable, pour IND4x9 et plates-formes de pesage KA, KB, MA, MB et DB	22 014 836
Colonne à fixer au chariot, acier inoxydable, pour IND4x9, convient pour chariots supports 503632 et 504854	22 014 835
Statif de sol, acier inoxydable, pour IND4x9	22 014 834
Socle pour statif de sol	22 011 982
Adaptateur mural, acier inoxydable, pour IND4x9, basculant	22 013 966
Console murale, acier inoxydable, pour IND4x9, pivotante et basculante	22 014 833
Plaque de montage GA46, acier inoxydable, pour colonne à fixer au chariot, statif de sol et console murale	22 011 985
Accu externe, acier inoxydable, IP69K (sans chargeur)	22 013 988
Chargeur pour version avec accu interne ou externe (y compris câble d'alimentation)	22 014 056

## 7 Annexe

### 7.1 Contrôles de sécurité

L'appareil a été contrôlé par des organismes de contrôle homologués. Il a passé avec succès les contrôles de sécurité suivants et porte les marques d'homologation correspondantes. La production est soumise au contrôle de fabrication par les administrations chargées de la vérification.

Pays	Marque d'homologation	Norme
Canada USA		CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92 (pour IND429) CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-04 (pour BBA429) UL Std. No. 61010A-1
Divers pays	<b>CB Scheme</b>	IEC/EN61010-1:2001
EU	<b>Attestation d'examen de type ATEX</b> 	uniquement pour IND429xx: EN 60079-15:2003 EN 50281-1-1:1998

### 7.2 Contrôles pour l'utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène

Le terminal de pesage IND429 et la balance compacte BBA429 ont été expertisés par l'EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) et le NSF (National Sanitation Foundation).

Les deux instituts ont attesté le respect des exigences sur le plan de l'hygiène concernant la facilité de nettoyage (Hygienic Design Criteria).

**EHEDG** L'EHEDG est une association de fabricants d'appareils, d'entreprises de l'industrie alimentaire, d'instituts de recherche et de services de l'hygiène et de la santé publique. Elle a été fondée en 1989 dans le but de favoriser la fabrication et l'emballage d'aliments impeccables sur le plan de l'hygiène. L'appareil a été expertisé favorablement par l'EHEDG.

Un rapport correspondant est disponible via l'internet sous [www.mt.com](http://www.mt.com).

**NSF** NSF est une organisation non étatique indépendante, fondée en 1944 aux USA. Des prescriptions appropriées ont été publiées pour l'utilisation d'appareils dans l'industrie alimentaire. L'appareil répond aux critères NSF C-2 (Special Equipment and/or Devices) pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire.

Le certificat correspondant est disponible via l'internet sous [www.mt.com](http://www.mt.com).

### 7.3 Travaux suivant GMP (Good Manufacturing Practice)

Le terminal de pesage IND429 et la balance compacte BBA429 ont été expertisés par l'institut de transfert Steinbeis à Berlin avec le résultat suivant:

**"L'appareil convient très bien pour travaux conformes à la GMP suivant guide EG-GMP Annexe 15 et directive PIC/S PI 006-1."**

L'évaluation comprend les points suivants:

- Exigences aux surfaces dans la production pharmaceutique
- Aptitude au nettoyage
- Calibrage
- Documentation en ce qui concerne la qualification

Le certificat correspondant est disponible via l'internet sous [www.mt.com](http://www.mt.com).

### 7.4 Tableaux valeurs Géo

La valeur Géo indique pour les balances vérifiées par le fabricant pour quel pays ou pour quelle zone géographique la balance est vérifiée. La valeur Géo réglée dans la balance (p. ex. Geo 18) est affichée peu après l'enclenchement ou est indiquée sur une étiquette.

Le tableau **Valeurs Géo 3000e** contient les valeurs Géo pour les pays européens.

Le tableau **Valeurs Géo 6000e/7500e** contient les valeurs Géo pour les différentes zones de gravitation.

#### 7.4.1 Valeurs Géo 3000e, OIML Classe III (pays européens)

Latitude géographique	Valeur Géo	Pays
47°00' – 55°00'	20	Allemagne
46°22' – 49°01'	18	Autriche
49°30' – 51°30'	21	Belgique
41°41' – 44°13'	16	Bulgarie
42°24' – 46°32'	18	Croatie
54°34' – 57°45'	23	Danemark
36°00' – 43°47'	15	Espagne
57°30' – 59°40'	24	Estonie
59°48' – 64°00'	25*	Finlande
64°00' – 70°05'	26	
41°20' – 45°00'	17	France
45°00' – 51°00'	19*	

Latitude géographique	Valeur Géo	Pays
49°00' – 55°00'	21*	Grande-Bretagne
55°00' – 62°00'	23	
34°48' – 41°45'	15	Grèce
45°45' – 48°35'	19	Hongrie
51°05' – 55°05'	22	Irlande
63°17' – 67°09'	26	Islande
35°47' – 47°05'	17	Italie
55°30' – 58°04'	23	Lettonie
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Lituanie
49°27' – 50°11'	20	Luxembourg
57°57' – 64°00'	24*	Norvège
64°00' – 71°11'	26	
50°46' – 53°32'	21	Pays-Bas
49°00' – 54°30'	21	Pologne
36°58' – 42°10'	15	Portugal
43°37' – 48°15'	18	Roumanie
47°44' – 49°46'	19	Slovaquie
45°26' – 46°35'	18	Slovénie
55°20' – 62°00'	24*	Suède
62°00' – 69°04'	26	
45°49' – 47°49'	18	Suisse
48°34' – 51°03'	20	Tchéquie
35°51' – 42°06'	16	Turquie

\* réglage à l'usine

**7.4.2 Valeurs Géo 6000e/7500e OIML Classe III (Hauteur  $\leq 1000$  m)**

<b>Latitude géographique</b>	<b>Valeur Géo</b>
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30



## 7.5 Exemples de protocoles

### Pesée avec tare

G	0.1085 kg
T	0.0145 kg
N	0.0940 kg

G = poids brut

T = tare

N = poids net

NAverage = poids net déterminé dynamiquement

### Pesée dynamique

G	0.57 kg
T	0.12 kg
NAverage	0.45 kg

### Impression avec en-tête

METTLER TOLEDO	
www.mt.com	
G	0.1085 kg
T	0.0145 kg
N	0.0940 kg

### Protocole des réglages de la balance (point de menu Liste, voir point 3.8; exemple avec balance analogique)

<pre> SOFTWARE VER  74.1.13e SCALE ----- METROLO      :NO APPr SNR          : Scale Build SCAL.TYP     :2MULT.RN BAS.UNIT     :kg SCL.CAP1     :30.00 kg RESOL.1      :0.01 kg SCL.CAP2     :60.00 kg RESOL.2      :0.02 kg GEO          :19 DISPLAY UNIT1        :kg UNIT2        :g RESOLU       :0.01 kg UNt.rOLL     :OFF tArE A-TArE       :OFF CHAIIn.tr    :ON A.CL-tr      :OFF PB.TArE      :ON ZERO Z-CAPT       :-2 18 AZM          :0.5 d RESTART      :OFF FILTER VIBRAT       :MED PROCESS      :UNIVER StABILI      :StAnDrD Min.WEiG SEt.VAL      :0.000 kg ON/OFF       :OFF  APPLICATION ----- AVErAGE      :OFF </pre>	<pre> TERMINAL ----- DEVICE PWROFF       :OFF B.LIGHT      :OFF  COMMUNICATION ----- COM 1 MODE         1:PRINT PrintEr tEmPLat 1:StdArd ASCI.Fmt LINE.FMT1:FIXEd LENGtH 1:24 ADD LF 1:0 PARAMET BAUD         1:2400 PARity       1:7 EVEN H.SHAKE     1:XONXOFF ChECSUM     1:OFF Vcc          1:OFF COM 2 MODE         2:dt-G PARAMET BAUD         2:9600 PARity       2:8 nonE H.SHAKE     2:XONXOFF ChECSUM     2:OFF Vcc          2:OFF OPTION Eth.NET      :N.A. WLAN        :N.A. USB          :Active DiGiTAL     :N.A. DEF.PrN tEmPLt1 tEmPLt2 </pre>
---	--

## 7.6 FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to both Part 15 of the FCC Rules and the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide a reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the user manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Cet appareil a été testé et s'est avéré conforme aux limites prévues pour les appareils numériques de class A et à la partie 15 des règlements FCC et à la réglementation des radio-Interférences du Canadian Department of Communications. Ces limites sont destinées à fournir une protection adéquate contre les interférences néfastes lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut radier une énergie à fréquence radioélectrique; il est en outre susceptible d'engendrer des interférences avec les communications radio, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi. L'utilisation de cet appareil dans les zones résidentielles peut causer interférences néfastes, auquel cas l'exploitant sera amené à prendre les dispositions utiles pour palier aux interférence à ses propres frais.

## 8 Index

- A**  
 Accessoires ..... 51  
 Affichage ..... 11  
 Afficheur ..... 11  
 Alimentation électrique ..... 13, 14  
 Alimentation électrique  
 externe ..... 9, 15, 52  
 Applications ..... 47
- B**  
 Balance analogique ..... 48  
 Balance compacte ..... 8
- C**  
 Calibrer ..... 27  
 Clavier ..... 12  
 Conditions ambiantes ..... 48  
 Consignes de sécurité ..... 5  
 Contrôles de sécurité ..... 53
- D**  
 Dimensions ..... 49, 50  
 Domaines sensibles sur le plan  
 de l'hygiène ..... 8, 20, 53
- E**  
 E/S numériques ..... 50  
 Equipement supplémentaire ..... 9  
 Ethernet ..... 39, 50  
 Exemples de protocoles ..... 57
- F**  
 Filtre ..... 28, 29, 30  
 Fonctionnement sur  
 accus ..... 14, 49
- I**  
 Instructions d'interface  
 MMR ..... 41  
 SICS ..... 37  
 Interfaces  
 Configurer ..... 32  
 Raccordements ..... 9, 50
- M**  
 Menu  
 Application ..... 31  
 Commande ..... 22  
 Communication ..... 32  
 Diagnostic ..... 36  
 Scale ..... 27, 29  
 Terminal ..... 31  
 Vue d'ensemble ..... 24  
 Menu opérateur ..... 22  
 Menu superviseur ..... 22  
 Messages d'erreur ..... 44  
 Mise en service ..... 16  
 Mise hors service ..... 16  
 Mode continuous TOLEDO ..... 39  
 Mot de passe ..... 22
- N**  
 Nettoyage ..... 20
- O**  
 Options ..... 34
- P**  
 Pesage dynamique ..... 18  
 Précision d'affichage ..... 27, 29  
 Protection "e" ..... 48  
 Protocole ..... 19  
 Protocole d'interface ..... 37, 39, 41
- R**  
 Raccordement  
 électrique ..... 13, 14, 48  
 Réglages de terminal ..... 31  
 Régler ..... 27  
 Réinitialiser  
 Application ..... 31  
 Balance ..... 28, 30  
 Interface ..... 34  
 Terminal ..... 32  
 Remise à zéro ..... 16  
 RS232 ..... 39, 48, 50  
 RS422 ..... 39, 50  
 RS485 ..... 39, 50
- S**  
 SICS ..... 37  
 Structure du menu ..... 23
- T**  
 Tare  
 Automatique ..... 17  
 Effacer ..... 17  
 Tare successive ..... 18  
 Terminal de pesage ..... 8  
 Terminaux de pesage  
 antidéflagrants ..... 5
- U**  
 Unité de pesage ..... 27, 29  
 USB ..... 39, 50
- V**  
 Vérification ..... 15  
 Vue d'ensemble de l'appareil ..... 9
- W**  
 WLAN ..... 34, 39, 50



**22013802A**

Sous réserve de modifications techniques © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 03/06 Printed in Germany 22013802A

**Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**

D-72458 Albstadt

Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232

Internet: <http://www.mt.com>