



Table des matières

1	Consignes de sécurité	3
1.1	Utilisation prévue	3
1.2	Définition des avertissements et des symboles d'avertissement	3
1.3	Notes de sécurité propres au produit	3
2	Installation	5
2.1	Vue d'ensemble	5
2.2	Montage des modules de pesage WXS	7
2.2.1	Intégration de la cellule de pesée	7
2.2.2	Montage de l'unité électronique	9
2.3	Mise en place du module de pesage WXT	9
2.3.1	Choix de l'emplacement	9
2.3.2	Mise de niveau de la cellule de pesée	9
2.4	Installation du plateau de pesage	10
2.4.1	Installation d'un plateau de pesage standard	10
2.4.2	Installation d'un plateau de pesage adaptateur	11
2.5	Installation du pare-brise (uniquement WXTS3DU)	13
2.6	Pesage sous la balance	14
2.7	Protection contre les surcharges	16
2.8	Raccordement de la cellule de pesée à l'unité électronique	17
2.9	Raccordement et réglage du terminal	17
2.9.1	Terminal SWT	17
2.9.2	Terminal PWT	18
2.10	Raccordement de l'unité à l'alimentation	19
3	Configuration du module de pesage	20
3.1	Jeu de commandes étendu SICS pour modules de pesage WXS/WXT sans terminal	21
3.2	Travaux préparatoires pour la configuration	21
3.3	Configuration du module de pesage	23
3.3.1	Réglage du module de pesage	23
3.3.2	Paramétrer la résolution d'affichage	23
3.3.3	Régler les critères de stabilité	24
3.3.4	Activation et définition du filtre fixe	24
3.3.5	Adaptation aux conditions ambiantes (amortissement avec filtre)	25
3.3.6	Sélection de la vitesse pour la transmission continue des valeurs de poids	26
3.3.7	Documentation des paramètres utilisateur	26
3.3.8	Réinitialisation des paramètres utilisateur aux paramètres d'origine	27
4	Pesage	29
4.1	Limites d'utilisation	29
4.2	Transmission des valeurs de poids	29
4.3	Fonction de tarage	29
4.4	Fonctions de remise à zéro	30
4.5	Résolution des erreurs et dysfonctionnements du module de pesage	30
4.5.1	Si le module de pesage n'exécute correctement les commandes que bien long-temps après sa mise sous tension	30
4.5.2	Si le module de pesage ne transmet pas les valeurs de poids attendues	30
4.5.3	Si le module de pesage ne réagit pas du tout aux commandes	30
5	Caractéristiques techniques	32
5.1	Données générales	32
5.2	Données spécifiques au modèle	34
5.3	Codification des désignations de modèles et liste des modèles disponibles	37
5.4	Dimensions	39
5.4.1	Cellule de pesée WXS204/WXS205DU/WXS205	39

5.4.2	Cellule de pesée WXS26 micro	39
5.4.3	Cellule de pesée WXT204/WXT205DU/WXT205	40
5.4.4	Cellule de pesée WXT26 micro	40
5.4.5	Cellule de pesée WXTS3DU avec pare-brise	41
5.4.6	Plateau de pesage adaptateur WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/ WXT205DU/WXT205.....	41
5.4.7	Plateau de pesage adaptateur WXS26/WXT26	42
5.4.8	Unité électronique WXSE, WXS (y compris l'équerre de montage)	42
5.4.9	Unité électronique WXTE, WXT (y compris le support de terminal)	43
5.4.10	Terminal SWT (monté avec support de terminal)	44
5.4.11	Terminal PWT	45
5.4.12	Adaptateur de pesée par le dessous WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/ WXT205DU/WXT205 (en option).....	46
5.4.13	Adaptateur de pesée par le dessous WXS26/WXT26/WXTS3DU (en option)	46
5.5	Spécifications de l'interface RS232C (interface standard)	47
5.6	Spécification des connexions Aux	47
6	Accessoires et pièces détachées	48
6.1	Accessoires.....	48
6.2	Pièces détachées WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205.....	49
6.3	Pièces détachées WXS26/WXT26	51
6.4	Pièces détachées WXTS3DU.....	53
	Index	55

1 Consignes de sécurité

1.1 Utilisation prévue

- Utilisez l'instrument uniquement à des fins de pesage, en respectant les instructions reprises dans ce guide de l'utilisateur.
- Le module de pesage est exclusivement destiné à un usage à l'intérieur.
- Tout autre type d'utilisation ou de fonctionnement en dehors des limites des caractéristiques techniques est considéré comme non conforme.

1.2 Définition des avertissements et des symboles d'avertissement

Les consignes de sécurité contiennent des informations importantes sur la sécurité. Si vous n'en tenez pas compte, vous risquez de vous blesser, d'endommager l'instrument, d'engendrer des dysfonctionnements et des résultats erronés. Les consignes de sécurité peuvent être identifiées grâce aux termes de signalisation et aux symboles d'avertissement suivants :

Termes de signalisation

DANGER	Signale une situation dangereuse présentant un risque élevé et pouvant résulter en des blessures graves ou mortelles, si la mise en garde n'est pas respectée.
AVERTISSEMENT	Signale une situation dangereuse présentant un risque moyen et pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles, si la mise en garde n'est pas respectée.
ATTENTION	Signale une situation dangereuse impliquant un risque faible, susceptible d'entraîner des blessures légères ou modérées, si la mise en garde n'est pas respectée.
AVIS	Signale une situation dangereuse impliquant un risque faible, susceptible de causer des dommages matériels, notamment à l'instrument, des dysfonctionnements, des résultats erronés ou des pertes de données.

Symboles d'avertissement



Danger : veuillez lire le Guide de l'utilisateur ou le Manuel de référence pour en savoir plus sur les dangers et les mesures à prendre.



Décharge électrique

1.3 Notes de sécurité propres au produit

Votre module de pesage repose sur une technologie dernière génération et répond à toutes les règles de sécurité admises ; cependant, vous n'êtes pas à l'abri de certains dangers.

N'ouvrez pas le module de pesage : il ne contient aucune pièce dont la maintenance, la réparation ou le remplacement peut être effectué(e) par l'utilisateur. Si vous rencontrez des problèmes avec le module, contactez votre revendeur ou représentant de service METTLER TOLEDO agréé.

Respectez les instructions

Utilisez toujours votre module de pesage uniquement en conformité avec les instructions contenues dans la documentation produit. Vous devez en outre observer strictement les directives de configuration du module.

Si le module de pesage n'est pas utilisé conformément aux manuels du produit, la protection afférente peut en être affectée. METTLER TOLEDO ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable.

Sécurité du personnel

Employez uniquement les périphériques et accessoires METTLER TOLEDO, car ils sont spécialement conçus pour votre module de pesage.

Risque d'explosion

Il est interdit d'utiliser le module de pesage dans des atmosphères explosives de gaz, de vapeur, de brouillard, de poussière et de poussière inflammable (environnements dangereux).

Notes de sécurité



ATTENTION

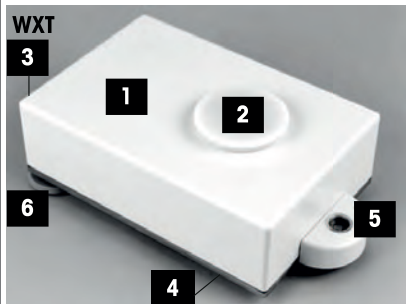
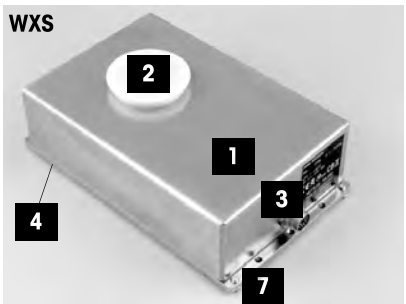
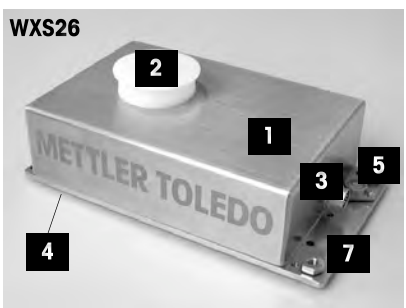
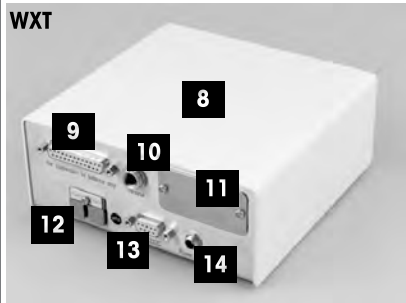
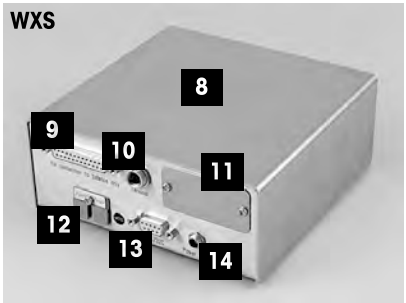
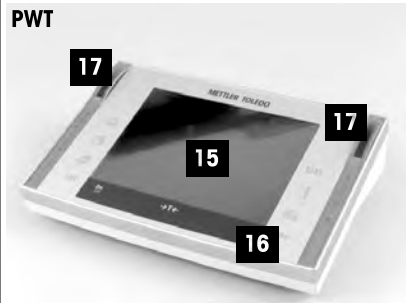

Risque d'électrocution

Les modules de pesage peuvent uniquement être reliés à des sources d'alimentation CC correspondant à tout moment à 12 V CC +/-3 %.

L'alimentation doit être homologuée par le centre d'essai du pays dans lequel le module de pesage sera utilisé.

2 Installation

2.1 Vue d'ensemble

Cellules de pesée		
<p>WXT</p> 	<p>WXS</p> 	<p>1 Boîtier (WXT : boîtier laqué blanc, WXS : boîtier acier inoxydable)</p>
		<p>2 Porte-plateau avec couvercle plastique</p>
		<p>3 Connecteur pour unité électronique</p>
		<p>4 Orifice pour la pesée par le dessous (face inférieure)</p>
		<p>5 Niveau à bulle</p>
		<p>6 Pieds réglables (uniquement sur la version WXT)</p>
		<p>7 Plaque de base avec bride de montage (uniquement sur la version WXS)</p>
	<p>WXS26</p> 	
Unités électroniques		
<p>WXT</p> 	<p>WXS</p> 	<p>8 Boîtier (WXT : boîtier laqué blanc, WXS : boîtier acier inoxydable)</p>
		<p>9 Connecteur pour cellule de pesée</p>
		<p>10 Connecteur pour bornier</p>
		<p>11 Logement pour interface en option</p>
		<p>12 Connecteurs "Aux" (pour "ErgoSens", touche ou pédale de commande)</p>
		<p>13 Interface standard RS232-C</p>
		<p>14 Connecteur pour adaptateur secteur</p>
Borniers		
<p>PWT</p> 	<p>SWT</p> 	<p>15 Écran (PWT : couleur, SWT : monochrome)</p>
		<p>16 Clavier</p>
		<p>17 Capteurs "SmartSens" (uniquement sur la version PWT)</p>

Câbles de raccordement

		<p>18 Câble de raccordement unité électronique – cellule de pesée (longueur 0,5 m, 1,5 m ou 5 m)</p> <p>Remarque Longueur de câble maximale autorisée : 5 m.</p>
		<p>19 Câble de raccordement bornier – unité électronique (0,5 m, 1 m ou 2 m).</p> <p>Remarque Longueur de câble maximale autorisée : 2 m.</p>

Plateaux de pesage

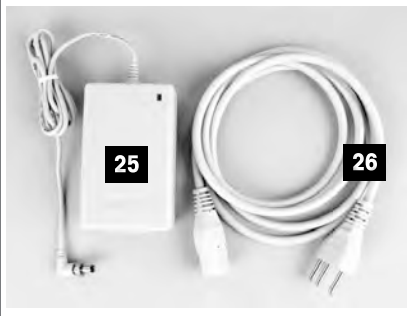

		<p>20 Plateau de pesage standard</p>
		<p>21 Plateau de pesage adaptateur (pas pour WXTS3DU)</p>

Pare-brise annulaire

		<p>22 Pare-brise annulaire</p>
--	--	---------------------------------------

Matériaux de montage

		<p>23 Équerre de montage pour unité électronique WXS, y compris clip DIN et vis (pas pour WXTS3DU)</p>
		<p>24 Support de bornier SWT, y compris vis (pas pour WXTS3DU)</p>

Alimentation	
	25 Adaptateur secteur
	26 Câble d'alimentation (spécifique au pays)
Pare-brise	
	27 Pare-brise WXTS3 (uniquement pour WXTS3DU)

2.2 Montage des modules de pesage WXS

Les modules de pesage WXS (version encastrable) peuvent être intégrés dans des systèmes de hiérarchie supérieure (machines, installations, etc.). Suivez les conseils des sections suivantes pour choisir le mode de montage optimal.

2.2.1 Intégration de la cellule de pesée

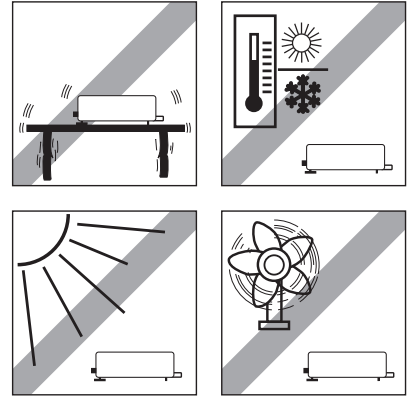
Les modules de pesage ont été conçus de façon à permettre, dans des conditions normales, l'enregistrement très rapide et précis des valeurs de poids et leur transmission via l'interface intégrée et/ou par affichage sur un terminal. Dans la pratique, les conditions ambiantes (vibrations, oscillations, secousses, courants d'air et fluctuations de température) influencent la durée du cycle de pesée et la précision pouvant être atteinte ou la répétabilité des résultats de mesure.

Vous pouvez régler différents paramètres sur votre module de pesage. Il est recommandé de les définir selon les niveaux requis pour votre application ; si la précision doit être particulièrement élevée, la durée du cycle de pesée (délai entre la pose du poids et l'obtention d'un résultat de mesure stable) sera plus longue. Des conditions ambiantes défavorables doivent être compensées par un filtrage plus fort, ce qui influe aussi sur la durée du cycle de pesée. Voir [Configuration du module de pesage ► page 23].

Pour cela, suivez les remarques suivantes :

Remarque

- À l'emplacement de la cellule de pesée, il ne doit y avoir aucun courant d'air, ni lumière directe du soleil, ni forte fluctuation de la température.
Assurez-vous qu'aucune vibration du bâtiment n'est transmise à la cellule de pesée via le sol.
 - Assurez-vous que la cellule de pesée est la plus horizontale possible.
- 1 Montez la cellule de pesée sur une surface qui n'est pas reliée mécaniquement à l'installation et n'est donc pas soumise à des secousses ou des vibrations.
Si ceci n'est pas possible, vous pouvez placer des éléments amortisseurs entre l'installation et le support de la cellule de pesée.
 - 2 Utilisez le niveau à bulle de précision intégré pour procéder à une mise de niveau exacte.
Il est possible que l'unité ne soit pas parfaitement horizontale si sa position n'est plus modifiée après le réglage (par ex. dans le cas d'un montage fixe dans l'installation). Si un module de pesage est monté de manière fixe (non mobile), il peut aussi être approuvé sans niveau à bulle intégré.

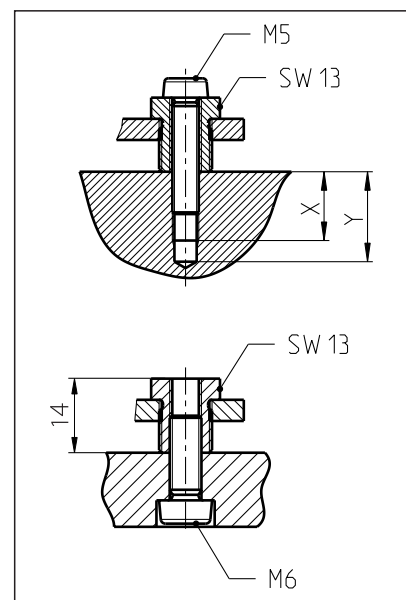


Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205

- 1 Fixez la cellule de pesée à la base sur une surface aussi large que possible.
- 2 Utilisez les alésages appropriés de la partie avant de la plaque de base de la cellule (4 vis M5, couple de serrage 4–6 Nm).
La base doit être parfaitement plane afin d'éviter d'appliquer une tension sur la plaque de base de la cellule de pesée.
- 3 Assurez-vous qu'aucune vibration ne peut être transmise via le câble de raccordement entre la cellule de pesée et l'unité électronique.
- 4 Assurez-vous que le boîtier de la cellule de pesée est relié électriquement à la structure de la machine.

Module de pesage WXS26, WXT26, WXTS3DU

- 1 Placez la cellule de pesée sur un support plat.
- 2 Utilisez les trois écrous de mise de niveau (SW13) pour mettre le module de niveau.
- 3 Fixez le module de pesage depuis le dessus au moyen de vis M5 x 22 ou depuis le dessous avec des vis M6.
- 4 Assurez-vous qu'aucune vibration ne peut être transmise via le câble de raccordement entre la cellule de pesée et l'unité électronique.
- 5 Assurez-vous que le boîtier de la cellule de pesée est relié électriquement à la structure de la machine.



Si vous devez répondre à des exigences plus rigoureuses (durée courte du cycle de pesée, précision élevée), nous vous recommandons au préalable de concevoir un dispositif d'essai et de tester l'ensemble de l'installation sous des conditions réelles avec différents paramétrages. Vous pouvez ainsi perfectionner et optimiser le système étape par étape.

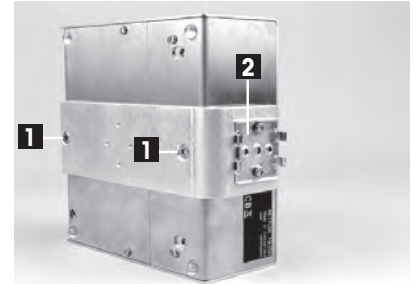
2.2.2 Montage de l'unité électronique

L'unité électronique peut être montée dans n'importe quelle position. Elle est livrée avec une équerre de montage et un clip pour sa fixation sur un rail normalisé DIN. Pour le montage, procédez comme suit :

Remarque

L'unité électronique satisfait aux exigences du degré de protection IP40. Si nécessaire, des mesures de protection appropriées contre l'encrassement doivent être prises.

- 1 Retirez les deux vis existantes du socle de l'unité électronique (Torx T-20).
- 2 Utilisez les vis à tête fraisée Torx T-20 (1) fournies pour fixer l'équerre de montage.
- 3 Fixez le clip (2) sur la face avant ou sur la face inférieure de l'équerre de montage.
- 4 À cet effet, utilisez les deux vis à tête cylindrique M4 (Torx T-20) fournies.



Remarque

L'unité électronique peut aussi être vissée directement (sans clip) sur un support à l'aide des filetages M4 de l'équerre de montage.

2.3 Mise en place du module de pesage WXT

Le module de pesage WXT (version de table) n'exige aucune opération de montage proprement dite. Tenez compte des informations dans les sections suivantes pour choisir un emplacement optimal et la mise de niveau de la cellule de pesée.

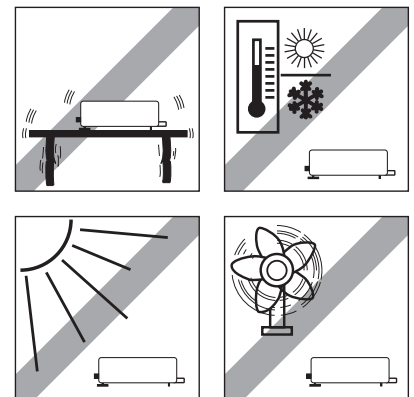
2.3.1 Choix de l'emplacement

Il convient de choisir un emplacement optimal afin de garantir la précision et le bon fonctionnement du module de pesage. La base doit pouvoir supporter le poids du module de pesage totalement chargé. Il convient d'observer les conditions locales suivantes :

Remarque

Si le module de pesage n'est pas horizontal dès le départ, il faut le mettre de niveau lors de la mise en service.

- Le module de pesage doit être utilisé uniquement en intérieur et à une altitude maximum de 4 000 m au-dessus du niveau de la mer.
- Avant d'allumer le module de pesage, attendez que toutes les pièces soient à température ambiante (+5 à 40 °C). L'humidité doit se situer entre 10 et 80 % sans condensation.
- La prise d'alimentation doit être accessible à tout moment.
- Emplacement stable, horizontal et exempt de vibrations.
- Évitez toute exposition directe aux rayons du soleil.
- Aucune fluctuation de température excessive n'est autorisée.
- Évitez les courants d'air violents.

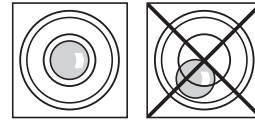


2.3.2 Mise de niveau de la cellule de pesée

Une fois mise en place à l'emplacement choisi, la cellule de pesée doit être alignée horizontalement (mise de niveau).

Chaque cellule de pesée comporte un niveau à bulle et deux pieds de mise de niveau ajustables pour compenser les légères irrégularités à la surface de la table de pesage.

- La cellule de pesée est parfaitement à l'horizontale lorsque la bulle d'air se trouve au centre du verre du niveau.



- 1 Ajustez les deux pieds de mise de niveau de manière appropriée jusqu'à ce que la bulle d'air se place exactement au centre du verre :

Avec la bulle d'air placée sur "12 heures", tournez les deux pieds dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Avec la bulle d'air placée sur "3 heures", tournez le pied gauche dans le sens des aiguilles d'une montre et le pied droit dans le sens contraire.

Avec la bulle d'air placée sur "6 heures", tournez les deux pieds dans le sens des aiguilles d'une montre. Avec la bulle d'air placée sur "9 heures", tournez le pied gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le pied droit dans l'autre sens.

- 2 La cellule de pesée doit être mise de niveau et calibrée après chaque changement d'emplacement.

2.4 Installation du plateau de pesage

Les modules de pesage WXS et WXT sont fournis avec deux plateaux de pesage : un plateau standard et un plateau adaptateur pour la réalisation d'installations personnalisées.

2.4.1 Installation d'un plateau de pesage standard

Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205

- 1 Retirez le couvercle plastique blanc (1) de la cellule de pesée. Ce couvercle protège le porte-plateau (2) des chocs pendant le transport et la cellule de pesée contre la pénétration de liquides pendant le nettoyage.
- 2 De ce fait, conservez le couvercle en lieu sûr !



- Placez le plateau de pesage standard dans le porte-plateau. Aucun positionnement spécifique n'est nécessaire. Le plateau de pesage standard tourne librement.



Module de pesage WXS26, WXT26, WXTS3DU

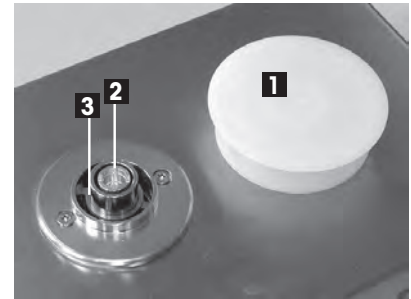
- 1 Retirez le couvercle plastique blanc (1) de la cellule de pesée.
Ce couvercle protège le porte-plateau (2) des chocs pendant le transport et la cellule de pesée contre la pénétration de liquides pendant le nettoyage.
- 2 De ce fait, conservez le couvercle en lieu sûr !

Remarque

Ne retirez aucune entretoise (3) !

- Mettez en place le pare-brise annulaire.

- Insérez le plateau de pesage standard. Pour ce faire, tournez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



2.4.2 Installation d'un plateau de pesage adaptateur

Le plateau de pesage adaptateur permet de réaliser des dispositifs spécifiques au client destinés à recevoir le produit à peser.

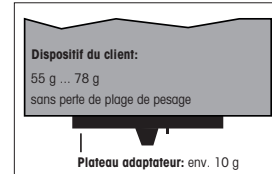
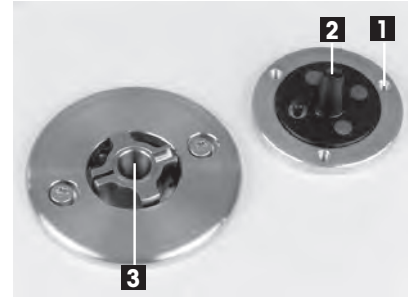
Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205

- 1 Fixez le dispositif du client sur le plateau de pesage adaptateur à l'aide des trois orifices filetés M3 (1) décalés de 120°. Pour connaître les dimensions exactes du plateau de pesage adaptateur, voir [Plateau de pesage adaptateur WXS204/WXS205-DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 ▶ page 41].
- 2 N'oubliez pas que votre dispositif doit peser **55 g minimum**. Veillez à ce que le poids mort atteigne 65 g (plateau de pesage adaptateur + dispositif).
 - ⇒ Si le poids mort nécessaire n'est pas atteint, le module de pesage émet un message d'erreur de sous-charge au démarrage.
- 3 Si la portée entière doit être conservée, la précharge totale (plateau de pesage adaptateur + dispositif) **ne doit pas dépasser 88 g**. Des précharges plus lourdes diminuent la portée disponible.

Étant donné qu'en règle générale, les dispositifs du client doivent rester dans une position fixe, le plateau de pesage adaptateur dispose d'un ergot de positionnement (2). Cet ergot s'engage exactement dans la plus large des deux rainures du porte-plateau (3) et évite une rotation libre du plateau. Cet élément antirotation ne fonctionne que jusqu'à un couple déterminé. Si celui-ci est dépassé, le plateau tourne pour éviter d'endommager la cellule de pesée. Le porte-plateau sert en même temps de protection contre les contraintes latérales.

Remarque

Sur les modules de pesage en version légale pour usage commercial, la portée du poids mort à la mise sous tension va de 65 g à 88 g (plateau de pesage adaptateur + dispositif). Après démarrage, la portée de réglage du zéro est de 20g.



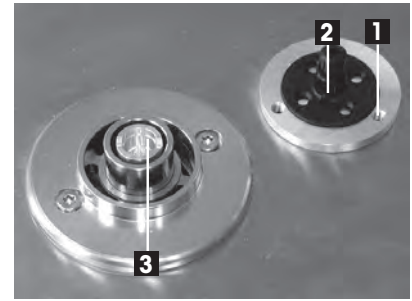
Module de pesage WXS26, WXT26, WXTS3DU

- 1 Fixez le dispositif du client sur le plateau de pesage adaptateur à l'aide des trois orifices filetés M3 (1) décalés de 120°.
Pour connaître les dimensions exactes du plateau de pesage adaptateur, voir [Plateau de pesage adaptateur WXS204/WXS205-DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 ▶ page 41].
- 2 N'oubliez pas que votre dispositif doit peser **13,8 g minimum**.
Veillez à ce que le poids mort atteigne 21 g (plateau de pesage adaptateur + dispositif).
⇒ Si le poids mort nécessaire n'est pas atteint, le module de pesage émet un message d'erreur de sous-charge au démarrage.
- 3 Si la portée entière doit être conservée, la précharge totale (plateau de pesage adaptateur + dispositif) **ne doit pas dépasser 23 g**.
Des précharges plus lourdes diminuent la portée disponible.

Étant donné qu'en règle générale, les dispositifs du client doivent rester dans une position fixe, le plateau de pesage adaptateur dispose d'un ergot de positionnement (2). Cet ergot s'engage exactement dans la plus large des deux rainures du porte-plateau (3) et évite une rotation libre du plateau. Cet élément antirotation ne fonctionne que jusqu'à un couple déterminé. Si celui-ci est dépassé, le plateau tourne pour éviter d'endommager la cellule de pesée. Le porte-plateau sert en même temps de protection contre les contraintes latérales.

Remarque

Sur les modules de pesage en version légale pour usage commercial, la portée du poids mort à la mise sous tension va de 21 g à 23 g (plateau de pesage adaptateur + dispositif). Après démarrage, la portée de réglage du zéro est de 2 g.



2.5 Installation du pare-brise (uniquement WXTS3DU)

- 1 Retirez le couvercle en plastique du porte-plateau.
- 2 Installez le pare-brise sur la cellule de pesée.



3 Installez le pare-brise annulaire dans la chambre de pesée.

 **Remarque**

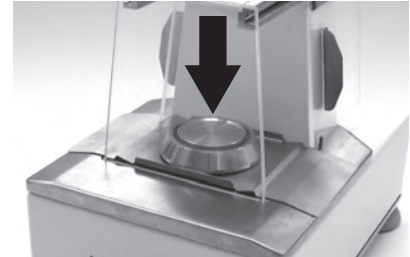
Placez le pare-brise annulaire autour du porte-plateau et tournez le pare-brise annulaire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



4 Insérez le plateau de pesage standard.

 **Remarque**

Placez le plateau de pesage dans le porte-plateau et tournez le plateau de pesage jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



2.6 Pesage sous la balance

Pour les pesées en dessous de la surface de travail (pesée par le dessous), la cellule de pesée est équipée d'un orifice. Lors des pesées par le dessous, le produit à peser n'est pas posé sur le plateau de pesage, mais sur un réceptacle spécifique à l'application, fixé sous la cellule de pesée. Pour de telles pesées, le plateau standard est retiré et le porte-plateau est fermé avec le couvercle plastique afin qu'aucune saleté et qu'aucun corps étranger ne puisse pénétrer dans la cellule de pesée.

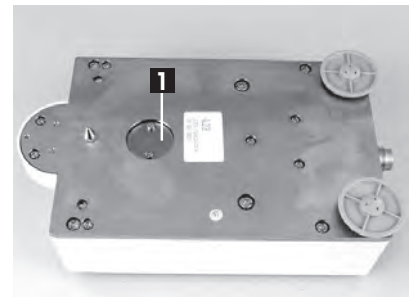
Les pesées par le dessous sont par exemple effectuées dans les cas suivants :

- lorsqu'il est difficile ou impossible de placer le produit à peser sur le plateau ;
- lorsque la place disponible ne permet pas une pesée par le dessus ;
- lorsque la pesée par le dessus pourrait encrasser la cellule de pesée.

 **Remarque**

Sur les modules de pesage légaux pour usage commercial, la pesée par le dessous n'est pas autorisée.

L'orifice pour la pesée par le dessous se trouve sur la face inférieure de la cellule, sous un couvercle rond (1).



Pour la fixation du réceptacle du produit à peser spécifique au client, l'adaptateur de pesée par le dessous en option est nécessaire. Celui-ci devrait de préférence être installé par un technicien de maintenance METTLER TOLEDO. Pour obtenir les informations permettant de le commander, voir [Accessoires ► page 48].

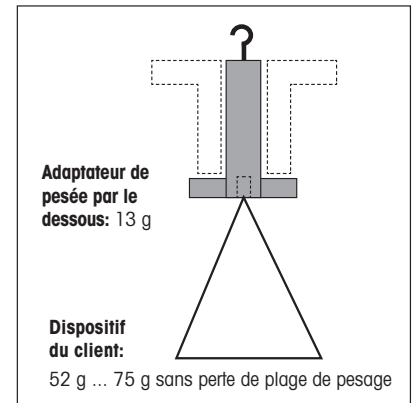


Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205

Tenez compte des remarques suivantes lors de la conception d'un réceptacle de produit à peser pour les pesées par le dessous :

Le réceptacle doit peser **au moins 52 g**.

- 1 Veillez à ce que le poids mort atteigne 65 g (adaptateur de pesée par le dessous + réceptacle).
 - ⇒ Si le poids mort nécessaire n'est pas atteint, le module de pesage émet un message d'erreur de sous-charge au démarrage.
- 2 Si la portée entière doit être conservée, le poids total de l'adaptateur de pesée par le dessous et du réceptacle **ne doit pas dépasser 88 g**.
- 3 Retirez les précharges plus lourdes de la portée disponible.
- 4 Fixez le réceptacle sur le filetage M4 de l'adaptateur de pesée par le dessous (profondeur max. de pénétration : 8 mm, couple de serrage max. : 1 Nm).
- 5 Positionnez le centre de gravité du réceptacle aussi près que possible et verticalement sous le point de fixation.
 - ⇒ Le réceptacle du produit à peser doit être suspendu librement au point de fixation de l'adaptateur de pesée par le dessous, sans toucher des éléments fixes de la cellule de pesée ou de l'installation. Le diamètre maximal ou la section maximale du réceptacle directement au niveau du point de fixation est de 8 mm.
- 6 Limitez le mouvement vertical et horizontal et/ou la torsion du réceptacle par des butées mécaniques pour éviter une surcharge de la cellule de pesée.
- 7 Pour atteindre une durée du cycle de pesée aussi courte que possible, évitez les chocs et les vibrations au niveau du réceptacle et du produit à peser.

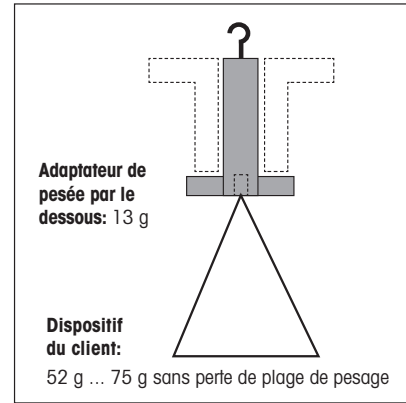


Module de pesage WXS26, WXT26, WXTS3DU

Tenez compte des remarques suivantes lors de la conception d'un réceptacle de produit à peser pour les pesées par le dessous :

Le réceptacle doit peser **au moins 8 g**.

- 1 Veillez à ce que le poids mort atteigne 21 g (adaptateur de pesée par le dessous + réceptacle).
 - ⇒ Si le poids mort nécessaire n'est pas atteint, le module de pesage émet un message d'erreur de sous-charge au démarrage.
- 2 Si la portée entière doit être conservée, le poids total de l'adaptateur de pesée par le dessous et du réceptacle doit être de **23 g au maximum**.
- 3 Retirez les précharges plus lourdes de la portée disponible.
- 4 Fixez le réceptacle sur le filetage M4 de l'adaptateur de pesée par le dessous (profondeur max. de pénétration : 8 mm, couple de serrage max. : 1 Nm).
- 5 Positionnez le centre de gravité du réceptacle aussi près que possible et verticalement sous le point de fixation.
 - ⇒ Le réceptacle du produit à peser doit être suspendu librement au point de fixation de l'adaptateur de pesée par le dessous, sans toucher des éléments fixes de la cellule de pesée ou de l'installation. Le diamètre maximal ou la section maximale du réceptacle directement au niveau du point de fixation est de 8 mm.
- 6 Limitez le mouvement vertical et horizontal et/ou la torsion du réceptacle par des butées mécaniques pour éviter une surcharge de la cellule de pesée.
- 7 Pour atteindre une durée du cycle de pesée aussi courte que possible, évitez les chocs et les vibrations au niveau du réceptacle et du produit à peser.



2.7 Protection contre les surcharges

Les modules de pesage WXS/WXT disposent d'une protection contre les surcharges, efficace dans toutes les directions, avec les valeurs limites suivantes :

Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205

Charge verticale :	5 kg * (tous types, charge centrée)
Charge latérale :	1 kg (protégé contre la torsion ; voir [Plateau de pesage adaptateur WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 ▶ page 41].
Torsion :	Protégé contre la torsion, voir [Plateau de pesage adaptateur WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 ▶ page 41].

Module de pesage WXS26, WXT26, WXTS3DU

Charge verticale :	1 kg * (tous types, charge centrée)
Charge latérale :	0,1 kg (protégé contre la torsion ; voir [Plateau de pesage adaptateur WXS26/WXT26 ▶ page 42].
Torsion :	Protégé contre la torsion, voir [Plateau de pesage adaptateur WXS26/WXT26 ▶ page 42].
Dispositif sous la balance "traction" :	0,1 kg
Dispositif sous la balance "pression" :	0,1 kg

Dispositif sous la balance "for-sion" :	Aucune protection contre les surcharges
---	---

* si le pare-brise annulaire et le plateau sont installés correctement.

2.8 Raccordement de la cellule de pesée à l'unité électronique

Pour usage commercial

La cellule de pesée et l'unité électronique peuvent, si besoin est, être remplacées indépendamment l'une de l'autre, sauf pour les modules de pesage légaux pour usage commercial.

- 1 Utilisez le câble fourni (0,5 m ou 1,5 m) pour raccorder la cellule de pesée à l'unité électronique.
- 2 Vissez les connecteurs aux deux appareils.

Un câble de 5 m est disponible en option.

Remarque

Posez le câble de telle sorte qu'il ne constitue pas un danger de trébuchement et qu'aucune vibration ne puisse être transmise à la cellule de pesée via le câble.



2.9 Raccordement et réglage du terminal

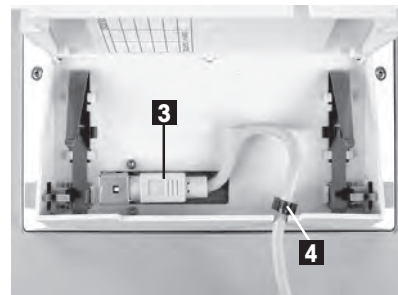
Cette section ne vous concerne que si votre module de pesage est livré avec un terminal.

2.9.1 Terminal SWT

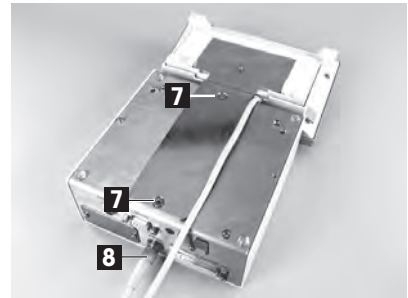
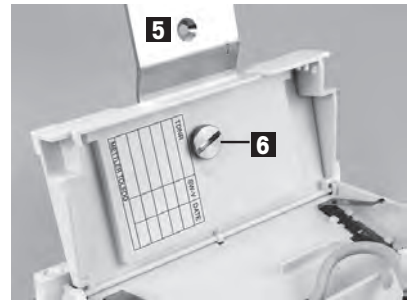
- 1 Posez le terminal avec l'écran vers le bas sur une surface plane.
- 2 Actionnez les deux languettes latérales (1) sur la face arrière du terminal pour l'ouvrir.
- 3 Ouvrez le socle du terminal (2).



- 4 Passez le câble du terminal par l'ouverture dans la paroi arrière puis raccordez le connecteur (3).
- 5 Assurez-vous que le dispositif de décharge de traction (4) se situe à l'intérieur du terminal.

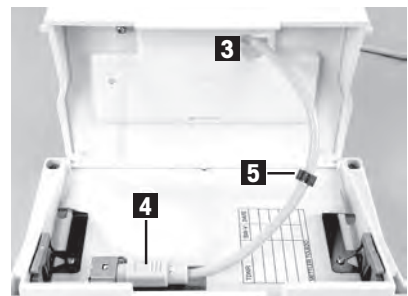
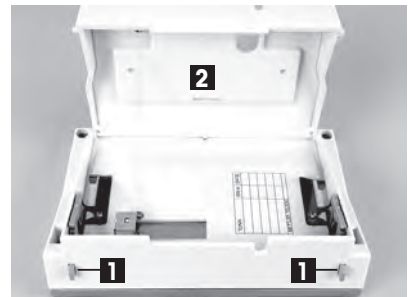


- Si vous souhaitez relier le terminal de manière fixe à l'unité électronique, vous pouvez à présent fixer également le support du terminal :
- 6 Placez le support du terminal (5) dans l'ouverture correspondante dans le socle du terminal.
 - 7 Utilisez la vis moletée (6) fournie pour le fixer à l'intérieur du terminal.
 - 8 Fermez le socle du terminal.
 - 9 Actionnez les deux languettes latérales pour fermer entièrement le terminal.
 - ⇒ À l'aide des deux languettes latérales, vous pouvez ajuster l'angle de vue du terminal en cours d'utilisation.
 - 10 Appuyez simultanément sur les deux languettes et soulevez légèrement la partie supérieure du terminal ou appuyez dessus vers le bas jusqu'à ce qu'il se bloque dans la position voulue.
 - 11 3 positions de réglage sont disponibles.
 - 12 Retirez les deux vis (Torx T-20) du socle de l'unité électronique et conservez-les en lieu sûr.
 - 13 Alignez exactement le support du terminal sur les deux trous, puis fixez-le à l'aide des vis à tête fraisée Torx T-20 (7).
 - 14 Reliez le connecteur du câble de terminal (8) au connecteur femelle sur la face arrière de l'unité électronique, puis vissez le connecteur.
 - 15 Placez le câble de terminal de manière aussi parallèle que possible par rapport au support du terminal.

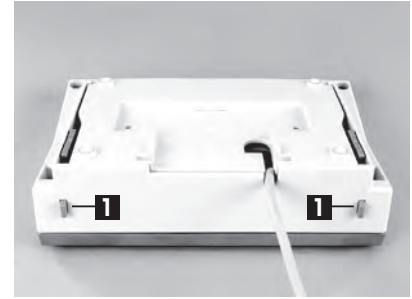


2.9.2 Terminal PWT

- 1 Posez le terminal avec l'écran vers le bas sur une surface plane.
 - 2 Actionnez les deux languettes latérales (1) sur la face arrière du terminal pour l'ouvrir.
 - 3 Ouvrez le socle du terminal (2).
-
- 1 Passez le câble du terminal par l'ouverture (3) dans le socle du terminal, puis raccordez le connecteur (4).
 - 2 Assurez-vous que le dispositif de décharge de traction (5) se situe à l'intérieur du terminal.



- 1 Fermez le socle du terminal.
- 2 Actionnez les deux languettes (1) à l'arrière du terminal pour fermer entièrement le terminal.
 - ⇒ À l'aide des deux languettes situées à l'arrière, vous pouvez ajuster l'angle de vue du terminal en cours d'utilisation.
- 3 Appuyez simultanément sur les deux languettes et soulevez légèrement la partie supérieure du terminal ou appuyez dessus vers le bas jusqu'à ce qu'il se bloque dans la position voulue.
- 4 3 positions de réglage sont disponibles.
- 5 Reliez le connecteur du câble de terminal au connecteur femelle sur la face arrière de l'unité électronique, puis vissez le connecteur.



2.10 Raccordement de l'unité à l'alimentation



⚠ AVERTISSEMENT

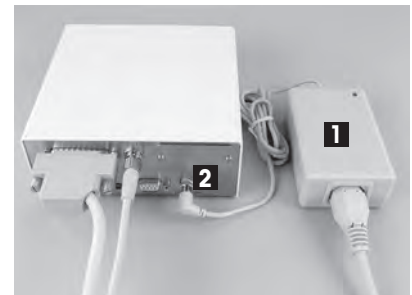
Risque d'électrocution

- 1 Pour raccorder l'unité électronique, utilisez uniquement le câble d'alimentation tripolaire fourni qui est muni d'un conducteur de terre.
- 2 Branchez l'unité électronique exclusivement sur une prise de courant à trois broches avec mise à la terre.
- 3 Pour le fonctionnement de l'unité électronique, seul un câble rallonge normalisé doté d'un conducteur de terre peut être utilisé.
- 4 Il est interdit de déconnecter intentionnellement le conducteur de terre de l'équipement.

L'unité électronique de votre module de pesage est livrée avec un adaptateur secteur et un câble d'alimentation spécifique au pays. L'adaptateur secteur convient pour toutes les tensions secteur dans la plage suivante : 100 – 240 V CA, 50 – 60 Hz

📄 Remarque

- Vérifiez que la tension secteur locale se situe dans cette plage. Si ce n'est pas le cas, il ne faut jamais brancher l'unité électronique ou l'adaptateur secteur à l'alimentation. Adressez-vous à un représentant METTLER TOLEDO.
 - La prise d'alimentation doit être accessible à tout moment.
 - Avant utilisation, vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas abîmé.
 - Acheminez le câble de manière à éviter qu'il ne soit endommagé ou représente un obstacle pendant le travail.
 - Assurez-vous qu'aucun liquide n'entre en contact avec l'adaptateur secteur.
 - L'unité électronique se trouve à son emplacement final.
- 1 Branchez l'adaptateur secteur (1) à la prise de raccordement (2) située à l'arrière de l'unité électronique.
 - 2 Vissez le connecteur pour assurer un bon raccordement à l'unité électronique.
 - 3 Branchez l'adaptateur secteur (1) à l'alimentation.
 - ⇒ Une fois raccordé à l'alimentation, le module de pesage effectue un test automatique. Il est alors prêt à l'emploi.








3 Configuration du module de pesage

Après leur installation, les modules de pesage doivent être configurés, autrement dit préparés en vue de leur utilisation. Pour ceux auxquels un bornier est connecté, la quasi-totalité des tâches de configuration peut être accomplie via ledit bornier. En revanche, ceux non reliés à un bornier sont configurés à l'aide de commandes MT-SICS émises depuis un ordinateur hôte. Pour les opérations de configuration spécifiques au produit, une extension du jeu de commandes MT-SICS est disponible.

Par défaut, tous les modules de pesage disposent d'une interface RS232C intégrée. De plus, les modules peuvent être équipés d'une seconde interface en option qui est introduite dans l'unité électronique, voir [Accessoires ► page 48].

La marche à suivre pour la configuration du module de pesage et des fonctionnalités de l'interface dépend de l'équipement de ce dernier. 4 configurations sont possibles :

Configurations

	Module de pesage avec RS232C	Module de pesage avec RS232C et interface en option	Module de pesage avec bornier et RS232C	Module de pesage avec bornier, RS232C et interface en option
Interface/commandes				
Interface hôte	RS232C intégrée	Interface en option	RS232C intégrée (configurable via le bornier pour "hôte")	Au choix, RS232C intégrée ou interface en option (l'une des deux interfaces peut être configurée pour l'"hôte" via le bornier)
Réglage des paramètres d'interface	via la commande MT-SICS <code>COM</code>	Interface : configurée à l'aide de la commande SICS <code>COPT</code> via l'interface RS232C intégrée. Interface RS232C intégrée : via la commande MT-SICS <code>COM</code> .	Via le bornier	Via le bornier
Commandes FastHost (selon le manuel de référence MT-SICS)	Disponible sur l'interface hôte	Disponible sur l'interface hôte	Disponible via la RS232C intégrée, en supposant que celle-ci est configurée comme interface hôte	Disponible via la RS232C intégrée, en supposant que celle-ci est configurée comme interface hôte
 Remarque			Lorsque le bornier est retiré, le système se comporte comme un module de pesage sans bornier, avec interface standard RS232C (configuration 1).	Lorsque le bornier est retiré, le système se comporte comme un module de pesage sans bornier, avec interface standard RS232C et interface en option supplémentaire (configuration 2).

3.1 Jeu de commandes étendu SICS pour modules de pesage WXS/WXT sans terminal

Le jeu de commandes MT-SICS a été spécifiquement complété pour la configuration des modules de pesage WXS/WXT par les commandes suivantes (disponibles uniquement si aucun terminal n'est branché) :

Commande	Signification	Remarque
C4	Lancer le réglage initial (étalonnage initial)	Ces commandes ne peuvent être utilisées uniquement si aucun terminal n'est raccordé.
FCUT	Définir les propriétés du filtre (fréquence limite)	
FSET	Restaurer les paramètres d'origine	
I50	Interroger les portées restantes	
LST	Lister les paramètres utilisateur	
M67	Interroger ou régler les délais dépassés	
RDB	Paramétrer la précision d'affichage	
SC	Envoyer une valeur de pesée stable ou une valeur dynamique après dépassement du délai	
TC	Tarer ou tarer immédiatement après dépassement du délai	
USTB	Régler les critères de stabilité	
ZC	Remettre à zéro ou remettre à zéro immédiatement après dépassement du délai	

3.2 Travaux préparatoires pour la configuration



Sur les **modules de pesage reliés à un bornier**, les opérations de configuration décrites dans les sections suivantes sont effectuées par le biais dudit bornier. Par conséquent, aucun travail de préparation n'est nécessaire ; nous supposons toutefois que vous êtes déjà familiarisé(e) avec l'utilisation du bornier et la structure du menu.

Sur les **terminaux SWT**, les options de menu pour la configuration du module de pesage se trouvent dans les paramètres système.

Sur les **terminaux PWT**, une partie du menu de configuration est également disponible dans les paramètres système. Étant donné que le terminal PWT prend en charge plusieurs utilisateurs, des options de configuration supplémentaires se trouvent dans les paramètres utilisateur.

Les opérations de configuration décrites dans la section suivante se rapportent aux modules de pesage sans bornier. À la fin de chaque section, une note pour les utilisateurs de modules de pesage avec bornier indique l'emplacement des paramètres correspondants sur ledit bornier.



Les **modules de pesage sans terminal** sont configurés via l'interface à l'aide de commandes MT-SICS. Pour ce faire, vous avez besoin d'un ordinateur hôte (PC) et d'un programme de bornier. Sous Microsoft Windows XP®, vous pouvez utiliser le programme HyperTerminal, inclus dans Windows. Microsoft Windows Vista® est livré sans programme de terminal. Dans ce cas, vous pouvez utiliser le programme "WM_term_disp" fourni ("WM Terminal Display") sur le CD-ROM. Ce programme vous permet entre autres de configurer l'interface PC et d'émettre des commandes SICS. Avant l'installation de "WM_term_disp", lisez d'abord le fichier d'aide sur le CD-ROM.

Reliez l'ordinateur hôte à l'interface standard RS232C intégrée du module de pesage. Réglez les paramètres de communication du programme de bornier de la manière suivante :

Débit en bauds : 9600
Bits de données : 8

Bits d'arrêt :	1
Parité :	Non
Fin de ligne :	<CR><LF>
Contrôle de flux :	Xon/Xoff

Ceci correspond au paramétrage d'origine de l'interface standard RS232C du module de pesage.

Les paramètres de communication de l'interface standard RS232C peuvent être modifiés avec la commande `COM`. Après la modification, vous devez adapter les paramètres de communication du programme de bornier, afin de toujours pouvoir communiquer avec le module de pesage.

Sur les modules de pesage disposant d'une interface en option supplémentaire, vous pouvez configurer celle-ci à l'aide de la commande `COPT`. Seule l'interface standard RS232C prend en charge la commande `COPT`. Pour cette configuration, le module de pesage doit donc être relié au préalable à l'ordinateur hôte via l'interface standard. Après la configuration, vous pouvez relier l'ordinateur hôte à l'interface en option.

Remarque

Si vous disposez d'un bornier, vous pouvez le raccorder temporairement et configurer l'interface en option via ce dernier. Cette méthode se révèle plus simple et plus rapide que la configuration à l'aide de la commande `COPT`. Après la configuration de l'interface en option, vous pouvez débrancher et retirer le bornier.

Dans la section suivante, les principales opérations de configuration (paramètres utilisateur) sont décrites en tenant compte en particulier du jeu de commandes étendu MT-SICS pour modules de pesage WXS/WXT sans terminal (voir [Jeu de commandes étendu SICS pour modules de pesage WXS/WXT sans terminal ► page 21]).

Pour obtenir des informations complémentaires, veuillez vous reporter au Manuel de référence MT-SICS Interface Commands, #11781363 (anglais), téléchargeable depuis :

Documentation WXS

► www.mt.com/ind-wxs-support

ou

Documentation WXT



► www.mt.com/ind-wxt-support

3.3 Configuration du module de pesage

Pour des performances de pesage optimales, il est recommandé de configurer les modules de pesage avant utilisation. Dans les sections suivantes, vous trouverez des informations sur les opérations de configuration les plus importantes.

3.3.1 Réglage du module de pesage

Après la première mise en service, le module de pesage doit être réglé avec le poids intégré ou un poids externe. Pour le réglage, différents paramètres peuvent être sélectionnés. Les modules de pesage WXS/WXT disposent de la fonction de calibrage interne ProFACT. Pendant le fonctionnement, ProFACT règle automatiquement le module sur la base de critères prédéfinis.

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	C0, C1, C2, C3	Configure le calibrage et les paramètres correspondants.
	M19	Définit le poids de calibrage externe lorsque vous en utilisez un.
	M17, M18	Configure la fonction de calibrage entièrement automatique ProFACT.
	Aucune	Les paramètres pour le réglage manuel et pour la fonction de calibrage interne ProFACT font partie des paramètres système. La réalisation du réglage est expliquée dans la description de l'application "Pesage".

Remarque

Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205




Il est possible d'initier la calibration interne à condition que le poids appliqué sur le plateau de pesage standard soit inférieur à 60 g.

Module de pesage WXS26, WXT26, WXTS3DU

Il est possible d'initier la calibration interne à condition que le poids appliqué sur le plateau de pesage standard soit inférieur à 6 g.



3.3.2 Paramétrer la résolution d'affichage

La résolution d'affichage désigne la plus petite différence de poids que le module de pesage peut mesurer et/ou afficher sur le terminal via l'interface. La résolution d'affichage présélectionnée d'origine (= nombre maximal possible de décimales) peut être diminuée si besoin est pour réduire la durée du cycle de pesée.

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	RDB	Définit la résolution d'affichage.
	M23	Définit le nombre de décimales à afficher dans le résultat de pesée.
	Non	La fonction 1/10d permet de définir la résolution d'affichage.  Remarque En fonction du module de pesage, plusieurs de ces touches de fonction sont disponibles, comme 1/100d et 1/1000d .



3.3.3 Régler les critères de stabilité

Le critère de stabilité définit à quel moment un résultat de pesée est considéré comme stable. Même pour l'exécution des fonctions de remise à zéro et de tarage, le critère de stabilité doit être satisfait. Il est possible de définir un critère de stabilité propre à chaque mode (pesage, remise à zéro et tarage). Une valeur est considérée comme stable lorsqu'elle varie dans une largeur de bande définie pendant une durée d'observation déterminée. Ces deux paramètres (durée d'observation et largeur de bande) définissent le critère de stabilité.

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	USTB	Définit les critères de stabilité.
	Aucune	Les paramètres liés aux critères de stabilité (déblo-cage de la valeur de mesure) font partie des paramètres de pesage. Sur le terminal SWT, ils figurent dans les réglages système. Sur le terminal PWT, ils sont situés dans les paramètres utilisateur.

3.3.4 Activation et définition du filtre fixe

Avec la commande M01, vous pouvez définir le type de pesage et, avec la commande M02, les conditions ambiantes, voir [Adaptation aux conditions ambiantes (amortissement avec filtre) ▶ page 25]. Ces deux réglages déterminent le type et l'intensité du filtrage du signal. Avec M01, seuls les types de pesage **Mode capteur** et **Universel** sont disponibles.

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	FCUT	Pour le type de pesage Mode capteur , cette commande vous permet de définir le comportement du filtre. Le filtrage en Mode capteur se comporte de manière linéaire dans le temps (filtre fixe non adaptatif) et convient au traitement continu des valeurs de mesure. Remarque La commande n'est disponible que pour le type de pesée Mode capteur . À l'origine, le filtre fixe est désactivé.
	Non	Le type de pesage fait partie des paramètres de pesage. Sur le bornier SWT, ces derniers figurent dans les réglages système. Sur le terminal PWT, ils sont situés dans les paramètres utilisateur. L'amortissement du filtre du signal de pesage est défini par les conditions ambiantes. Ces deux réglages déterminent le filtrage du signal de pesage. Si vous activez le "Sensor mode", le module de pesage fonctionne automatiquement avec un filtre fixe prédéfini d'origine avec 5 niveaux au choix.

Les fréquences de coupure suivantes sont associées aux paramètres de la commande M02 :




M02 0

10 Hz

M02 1	3 Hz
M02 2	1 Hz
M02 3	0,3 Hz
M02 4	0,1 Hz



3.3.5 Adaptation aux conditions ambiantes (amortissement avec filtre)

Avec le paramétrage de l'atténuation du filtre, le module de pesage peut être adapté de manière optimale aux conditions ambiantes de l'emplacement. Ce paramètre détermine avec quelle rapidité le module de pesage réagit à une variation de poids, mais aussi sa sensibilité par rapport aux influences perturbatrices extérieures. Lorsque l'amortissement du filtre est élevé, le module répond plus lentement aux petites variations de poids. Il est cependant moins sensible aux influences environnementales comme les courants d'air et les vibrations. La précision de mesure (répétabilité) pouvant être obtenue augmente également. De plus, vous pouvez décider de la précision de la mesure et de la durée du cycle de pesée en modifiant les critères de stabilité (voir [Activation et définition du filtre fixe ▶ page 24]).

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	M02	<p>L'adaptation aux conditions ambiantes (amortissement du filtre) peut être effectuée avec cette commande.</p> <p> Remarque Si le type de pesage Mode capteur est activé et qu'à l'aide de la commande FCUT un filtre fixe est défini, le paramétrage des conditions ambiantes est inactif pour le Mode capteur. Dans ce cas, le signal de pesage est traité par le filtre fixe.</p>
	Non	<p>L'adaptation du système aux conditions ambiantes fait partie des paramètres de pesage.</p> <p>Sur le bornier SWT, ces derniers figurent dans les réglages système.</p> <p>Sur le terminal PWT, ils sont situés dans les paramètres utilisateur.</p>





3.3.6 Sélection de la vitesse pour la transmission continue des valeurs de poids

Pour les applications de pesage comme le dosage vers un poids cible, le module de pesage doit saisir en permanence les variations de poids et transmettre les valeurs au système de dosage sans tenir compte de leur stabilité afin que celui-ci puisse réguler le processus de dosage. Dans ce cas, vous devez activer le "send continuous mode" pour la transmission continue des valeurs de poids et sélectionner le nombre de valeurs de poids devant être transmises par seconde via l'interface (fréquence de mise à jour).

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	SIR	Active le mode "send continuous"
	UPD	Définit le nombre de valeurs de poids devant être transmises par seconde Remarque Il est possible d'obtenir des taux d'actualisation atteignant jusqu'à 92 valeurs par seconde (pour les deux interfaces).
	Aucune	Active le mode "send continuous" et définit la fréquence de mise à jour lors de la définition d'interface dans les paramètres système. La fréquence de mise à jour peut atteindre jusqu'à 23 valeurs par seconde si un terminal est raccordé.


3.3.7 Documentation des paramètres utilisateur


Les paramètres utilisateur actuels peuvent être affichés sur l'interface à l'aide de la commande `LST`.

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	LST	<p>Génère une liste de tous les paramètres utilisateur.</p> <p>L'exemple ci-après montre une liste de ce type :</p> <pre>LST B I2 "WXS205S WXA-Bridge 220.00900 g" LST B I3 "1.30 18.6.8.1360.772" LST B I4 "BU0123456789" LST B C0 0 0 "" LST B C4 "0" LST B Cx "1" LST B COM 0 6 3 1 LST B FCUT 0.000 LST B I10 "" LST B M01 0 LST B M02 2 LST B M03 0 LST B M17 00 00 00 0 LST B M18 1 LST B M19 200.00000 g LST B M20 200.00000 g LST B M21 0 0 LST B M22 1 0 1.00000000E+00 "cu1" 1.00000001E-01 LST B M22 2 0 1.00000000E+00 "cu2" 1.00000001E-01 LST B M23 0 LST B M31 0 LST B M32 1 00 00 0 LST B M32 2 00 00 0 LST B M32 3 00 00 0 LST B M33 0 LST B M35 0 LST B M67 50 LST B RDB 5 LST B TST0 0 "" LST B UPD 10.173 LST B USTB 0 2.000 3.000 LST B USTB 1 2.000 5.000 LST A USTB 2 2.000 5.000</pre> <p> Remarque Pour la lecture et la reconstitution des paramètres, utilisez le "e-Loader" de METTLER TOLEDO.</p>
	Non	Il est possible d'imprimer les paramètres utilisateur et les paramètres système. Pour cela, dans les paramètres système ou dans les paramètres utilisateur, appuyez sur la touche  sur le terminal. Les paramètres actuels sont édités via l'interface.

3.3.8 Réinitialisation des paramètres utilisateur aux paramètres d'origine

Les paramètres utilisateur actuels peuvent être réinitialisés aux paramètres d'origine à l'aide de la commande FSET, si nécessaire.

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	FSET	Réinitialise les paramètres

Module de pesage	Commande MT-SICS	Description
	Aucune	<p>Sur le terminal SWT et PWT, tous les paramètres système peuvent être réinitialisés.</p> <p>Sur le terminal PWT, il est en plus possible de ne réinitialiser que les paramètres du profil utilisateur actuel dans les paramètres utilisateur.</p>

4 Pesage

Dans cette section, vous trouverez des conseils utiles pour le pesage et des informations sur les messages d'erreur possibles. Les modules de pesage avec terminal sont commandés par le biais du terminal et d'éventuels messages d'erreur sont affichés sur le terminal en texte facilement intelligible.



Les informations de cette section se rapportent aux **modules de pesage sans terminal**. Les commandes MT-SICS mentionnées ne représentent qu'une sélection des commandes disponibles pour le pesage.

Pour obtenir des informations complémentaires, veuillez vous reporter au Manuel de référence MT-SICS Interface Commands, #11781363 (anglais), téléchargeable depuis :

Documentation WXS

► www.mt.com/ind-wxs-support

ou

Documentation WXT

► www.mt.com/ind-wxt-support

4.1 Limites d'utilisation

Lors de l'utilisation du module de pesage WXS/WXT, les limites suivantes doivent être respectées :

- La charge maximale autorisée sur le module de pesage est définie par la portée maximale du module de pesage. Cette plage inclut la plateforme de pesage sur mesure (précharge) plus l'objet pesé et le conteneur.
- Conditions environnementales : la performance métrologique spécifiée du module de pesage est garantie avec la plage de températures compensées (5 à 40 °C).

4.2 Transmission des valeurs de poids

Les valeurs de poids transmises se rapportent soit au point zéro, soit au point dérivé de la commande de tarage, selon que la fonction exécutée précédemment était une réinitialisation ou un tarage.

Les commandes habituellement exécutées lorsqu'un critère de stabilité est rempli répondent à une commande d'abandon si la stabilité n'a pas été établie dans le délai imparti (délai d'inactivité, commande M67).

La commande MT-SICS suivante peut être utilisée pour demander les résultats de pesage :

Commande MT-SICS	Description
S	Transmission d'une valeur de poids stable
SI	Transmission immédiate d'une valeur de poids (stable ou non)
SNR	Transmission de la valeur de poids stable suivante et répétition
SIR	Transmission immédiate d'une valeur de poids (stable ou non) et répétition

4.3 Fonction de tarage

Lors du tarage, la valeur de poids qui se rapporte au point zéro actuel est considérée comme étant la tare et est transférée vers la mémoire de tare. La valeur de poids actuelle affichée est simultanément remise à zéro.

La commande MT-SICS suivante peut être utilisée pour exécuter la fonction de tarage :

Commande MT-SICS	Description
T	Adoption de la valeur de poids stable actuelle en tant que tare
TI	Adoption immédiate d'une valeur de poids en tant que tare

Remarque

Les fonctions de tarage ne peuvent pas être exécutées si la valeur de poids actuelle est négative par rapport au point zéro.

4.4 Fonctions de remise à zéro

La fonction de réinitialisation définit un nouveau point zéro (de référence), réinitialise la valeur de poids actuelle et efface le contenu de la mémoire de tare. Selon la configuration, la réinitialisation est effectuée automatiquement chaque fois que le module est mis sous tension ou que la valeur enregistrée est utilisée.

La commande MT-SICS suivante peut être utilisée pour exécuter la fonction de réinitialisation :

Commande MT-SICS	Description
T	Adoption de la valeur de poids stable actuelle en tant que point zéro
ZI	Adoption immédiate de la valeur de poids actuelle comme point zéro

Remarque

Assurez-vous qu'un nouveau point zéro ou un point zéro enregistré est employé, en fonction du paramètre appliqué à la mise sous tension de l'appareil.

4.5 Résolution des erreurs et dysfonctionnements du module de pesage

Suivez pas à pas les étapes ci-dessous et essayez de résoudre vous-même le problème (il peut être dû à un mauvais paramétrage système). N'ouvrez en aucun cas le boîtier du module de pesage.

4.5.1 Si le module de pesage n'exécute correctement les commandes que bien longtemps après sa mise sous tension

Si après la mise sous tension, le module de pesage répond pendant une durée prolongée à des commandes de transmission, de tarage ou de remise à zéro par `S_I`, `T_I` or `Z_I` :

- Vérifiez les conditions ambiantes.
- Vérifiez le point zéro après la mise sous tension en exécutant une commande `S_I`. Si la valeur de poids transmise s'écarte de plus de quelques échelons d'affichage du zéro, l'unité n'est pas parvenue à déterminer de valeur stable lors de la mise sous tension et de ce fait la remise à zéro a échoué.
- Modifiez temporairement les paramètres des filtres et/ou du critère de stabilité pour la remise à zéro de manière à ce que la remise à zéro du système aboutisse avec la commande `Z` (réponse : `Z_A`).
- Réinitialisez les filtres si nécessaire (voir [Documentation des paramètres utilisateur ▶ page 26]).

4.5.2 Si le module de pesage ne transmet pas les valeurs de poids attendues

- Vérifiez les paramètres du module de pesage à l'aide de la commande `LST` (lister les paramètres).
- Exécutez les fonctions de test avec les commandes `TST2` ou `TST3` (voir le manuel de référence MT-SICS). La différence transmise correspond à l'erreur de réglage, également appelée écart de sensibilité, qui a résulté suite à une dérive ou à une sollicitation prolongée depuis le dernier réglage. À l'aide du résultat, vous pouvez décider si un réglage est nécessaire.

Remarque

Si la différence déterminée comporte des centaines d'échelons d'affichage (digits), il faut supposer que le module de pesage n'a jamais été réglé ou a probablement été manipulé de manière inappropriée, ou bien a subi un choc ou un coup. Dans ce cas, vous devriez faire contrôler le module de pesage par une personne qualifiée avant de continuer à l'utiliser.

- Éteignez et rallumez le module et vérifiez le message transmis par l'interface après la phase de démarrage. Si un message d'erreur apparaît à la place du numéro de série, contactez votre agence commerciale METTLER TOLEDO.

4.5.3 Si le module de pesage ne réagit pas du tout aux commandes

- Vérifiez le raccordement de la tension d'alimentation.
- Vérifiez les interfaces et le réglage des paramètres d'interface.


Si la personne qualifiée responsable de la maintenance du module de pesage, ou vous-même, n'a pas pu résoudre le problème, contactez METTLER TOLEDO. Gardez à portée de main les informations suivantes :

- les paramètres actuels du module de pesage (commande `LST`) ;
- le poids de la précharge, si vous travaillez avec le plateau de pesage adaptateur et avec un dispositif propre destiné à recevoir le produit à peser ;
- une brève description de l'application de pesage et de l'erreur ou du dysfonctionnement.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Données générales

Alimentation électrique

Adaptateur secteur :	Primaire : 100 – 240 V CA, -15 %/+10 %, 0,8 A, 50 – 60 Hz, 60-80 VA Secondaire : 12 V CC ± 3 %, 2,5 A (avec protection électronique contre les surcharges LPS)
Câble de l'adaptateur secteur :	3 conducteurs, avec fiche spécifique au pays
Alimentation en entrée de l'unité électronique :	12 V CC ± 3 %, 5 W, 0,4 A, ondulation maximale : 80 mV pp
Polarité :	

Protection et normes

Catégorie de surtension :	II
Degré de pollution :	2
Protection :	Lorsque le couvercle plastique est en place et que le câble de raccordement est branché, la cellule de pesée répond au degré de protection IP45. Si vous voulez nettoyer la cellule de pesée à l'aide d'un pulvérisateur ou d'un jet d'eau, vous devez faire en sorte que l'eau ne puisse pas s'accumuler entre la plaque de base et le support, car l'eau pourrait ainsi pénétrer dans la cellule de pesée par le dessous. Colmatez l'interstice entre le support et la plaque de base de la cellule de pesée avec un joint ou un produit d'étanchéité approprié. La cellule de pesée en service est conforme à la norme IP30. L'unité électronique satisfait au degré de protection IP40. Les terminaux PWT et SWT sont conformes à la norme IP54.
Normes de sécurité et CEM :	Voir la déclaration de conformité
Gamme d'applications :	À utiliser uniquement dans un intérieur sec

Conditions environnementales

Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer :	Jusqu'à 4 000 m
Température ambiante :	5 à 40 °C (entre 10 et 30 °C pour garantir la conformité du pesage)
Humidité relative de l'air :	max. 80 % à 31 °C, décroissante de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation
Temps de préchauffage :	Au moins 60 minutes après le branchement du module de pesage à l'alimentation électrique ; lors d'une mise en marche depuis le mode veille, le module de pesage est immédiatement opérationnel (si un bornier est connecté).

Matériaux

Boîtier de la cellule de pesée :	Version encastrable (WXS) : acier au chrome poli X2CrNi-Mo17-12 (1.4404 ou 316 L), Version de table (WXT) : acier au chrome laqué
Boîtier de l'unité électronique :	Version encastrable (WXS) : acier au chrome poli X2CrNi-Mo17-12 (1.4404 ou 316 L), Version de table (WXT) : acier au chrome laqué

Boîtier du bornier :	Zinc moulé sous pression laqué et plastique
Plateau de pesage :	Acier au chrome X2CrNiMo-17-13-2 et plastique
Pare-brise WXTS3 :	Verre, aluminium (placage nickel/revêtement en poudre), acier au chrome poli, X2CrNiMo17-12 (1.4404 resp. 316L)

Explications concernant l'unité d'alimentation secteur METTLER TOLEDO

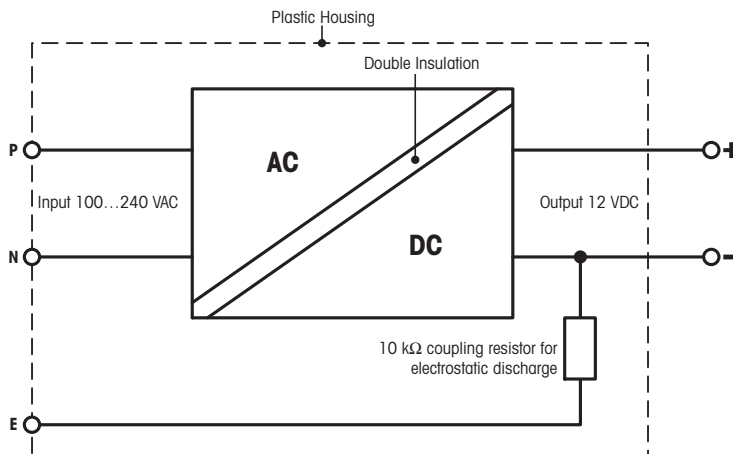
Les modules de pesage METTLER TOLEDO sont livrés avec une unité d'alimentation externe. Celle-ci dispose d'une double isolation et est certifiée conformément à la classe de protection II. Elle est dotée d'une mise à la terre fonctionnelle pour la satisfaction de la compatibilité électromagnétique (CEM). La liaison à la terre N'A PAS de fonction de sécurité. Des informations supplémentaires sur la conformité de nos produits peuvent être trouvées dans la déclaration de conformité jointe à chaque produit ou peuvent être téléchargées depuis www.mt.com.

Lors d'essais conformément à la directive 2001/95/CE, l'alimentation et le module de pesage doivent être traités comme des appareils à double isolation de la classe de protection II.

Un contrôle de la mise à la terre n'est par conséquent pas nécessaire. De même, un test de la mise à la terre entre la terre de protection de l'alimentation et une surface métallique du boîtier du module de pesage est inutile.

Étant donné que les modules de pesage de précision sont sensibles aux charges électrostatiques, une résistance de couplage généralement égale à 10 kΩ est placée entre le conducteur de terre (à l'entrée de l'unité d'alimentation) et la sortie de l'unité. L'implantation est visible dans le circuit électrique équivalent. Cette résistance ne fait pas partie du schéma de sécurité électrique ; par conséquent, aucun contrôle à intervalles réguliers n'est requis.

Schéma de circuit équivalent



5.2 Données spécifiques au modèle

Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205

Paramètre	205	205DU	204
Valeurs limites ¹⁾			
Portée maximale	220 g	220 g	220 g
Précision d'affichage	0,01 mg	0,1 mg	0,1 mg
Portée maximale, plage fine	—	111 g	—
Précision d'affichage, plage fine	—	0,01 mg	—
Portée de réglage du zéro (versions légales pour usage commercial)	20 g	20 g	20 g
Répétabilité (à charge nominale)	sd 0,04 mg (200 g)	0,07 mg (200 g)	0,1 mg (200 g)
Répétabilité à faible charge (à charge nominale)	sd 0,02 mg (10 g)	—	0,07 mg (10 g)
Répétabilité, plage fine (à charge nominale)	sd —	0,03 mg (100 g)	—
Répétabilité à faible charge, plage fine (mesurée à)	sd —	0,02 mg (10 g)	—
Écart de linéarité	0,15 mg	0,2 mg	0,25 mg
Écart d'excentration selon OIML R76 (mesuré à)	0,3 mg (100 g)	0,3 mg (100 g)	0,4 mg (100 g)
Écart de sensibilité	$2,5 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$	$3 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$	$4 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$
Coefficient de dérive de la température ¹⁾	$1,5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \bullet R_{nt}$	$1,5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \bullet R_{nt}$	$1,5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \bullet R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$2,5 \times 10^{-6}/a \bullet R_{nt}$	$2,5 \times 10^{-6}/a \bullet R_{nt}$	$2,5 \times 10^{-6}/a \bullet R_{nt}$
Incertitudes typiques			
Répétabilité ¹⁾	$0,015 \text{ mg} + 8 \times 10^{-8} \bullet R_{gr}$	$0,04 \text{ mg} + 1,2 \times 10^{-7} \bullet R_{gr}$	$0,05 \text{ mg} + 1,5 \times 10^{-7} \bullet R_{gr}$
Répétabilité, plage fine ¹⁾	—	$0,025 \text{ mg} + 5 \times 10^{-8} \bullet R_{gr}$	—
Écart de linéarité différentiel	$\sqrt{(5 \times 10^{-12} \text{ g} \bullet R_{nt})}$	$\sqrt{(2 \times 10^{-11} \text{ g} \bullet R_{nt})}$	$\sqrt{(5 \times 10^{-11} \text{ g} \bullet R_{nt})}$
Écart d'excentration différentiel	$6 \times 10^{-7} \bullet R_{nt}$	$8 \times 10^{-7} \bullet R_{nt}$	$1 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$
Écart de sensibilité ²⁾	$5 \times 10^{-7} \bullet R_{nt}$	$7 \times 10^{-7} \bullet R_{nt}$	$1 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$
Pesée minimale (selon USP) ¹⁾	$45 \text{ mg} + 2,4 \times 10^{-4} \bullet R_{gr}$	$120 \text{ mg} + 3,6 \times 10^{-4} \bullet R_{gr}$	$150 \text{ mg} + 4,5 \times 10^{-4} \bullet R_{gr}$
Pesée minimale (selon USP), plage fine ¹⁾	—	$75 \text{ mg} + 1,5 \times 10^{-4} \bullet R_{gr}$	—
Pesée minimale (à U = 1 %, 2) ¹⁾	sd $3 \text{ mg} + 1,6 \times 10^{-5} \bullet R_{gr}$	$8 \text{ mg} + 2,4 \times 10^{-5} \bullet R_{gr}$	$10 \text{ mg} + 3 \times 10^{-5} \bullet R_{gr}$
Pesée minimale (à U = 1 %, 2), plage fine ¹⁾	sd —	$5 \text{ mg} + 1 \times 10^{-5} \bullet R_{gr}$	—
Dynamique			
Temps de stabilisation ³⁾ (type)	3 s	2 s	2 s
Temps de stabilisation, plage fine (type)	—	3 s	—
Temps de mise à jour de l'interface (max.)	23/s	23/s	23/s
Temps de mise à jour de l'interface en mode "FastHost"	92/s	92/s	92/s
Durée du cycle de pesée (y compris temps d'ouverture et de fermeture du pare-brise standard)	5 s	3 s	3 s
Durée du cycle de pesée, plage fine	—	5 s	—
Dimensions de la cellule de pesée			
Hauteur × Largeur × Profondeur	70 × 127 × 206 mm (WXS) 70 × 127 × 206 mm (WXT)		
Diamètre du plateau de pesage standard	50 mm		
Diamètre du plateau de pesage adaptateur	36 mm		
Poids (avec plateau de pesage standard)	3,415 kg (WXS) 3,412 kg (WXT)		

Légende

sd = Écart-type

Rgr = Poids brut

Rnt = Poids net (poids de l'échantillon)

a = Année

¹⁾ Plage de température 10 °C à 30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique FACT activé

³⁾ Le temps de stabilisation est le temps qui s'écoule à partir du moment où l'objet à peser est posé sur le plateau jusqu'au moment de l'émission d'un signal stable et cela, dans des conditions ambiantes optimales (y compris un pare-brise approprié) et des réglages de paramètres optimaux.

Module de pesage WXS26, WXT26, WXTS3DU

Paramètre		26	26DU
Valeurs limites ¹⁾			
Portée maximale		22 g	22 g
Précision d'affichage		0,001 mg	0,01 mg
Portée maximale, plage fine		—	11 g
Précision d'affichage, plage fine		—	0,001 mg
Portée de réglage du zéro (versions légales pour usage commercial)		20 g	20 g
Répétabilité (à charge nominale)	sd	0,003 mg (20 g)	0,006 mg (20 g)
Répétabilité à faible charge (à charge nominale)	sd	0,002 mg (1 g)	—
Répétabilité, plage fine (à charge nominale)	sd	—	0,0035 mg (10 g)
Répétabilité à faible charge, plage fine (mesurée à)	sd	—	0,003 mg (1 g)
Linéarité		0,02 mg	0,03 mg
Écart d'excentration selon OIML R76 (mesuré à)		0,03 mg (10 g)	0,03 mg (10 g)
Écart de sensibilité		$4 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$	$4 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$
Coefficient de dérive de la température ¹⁾		$1,5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \bullet R_{nt}$	$1,5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \bullet R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾		$2,5 \times 10^{-6}/\alpha \bullet R_{nt}$	$2,5 \times 10^{-6}/\alpha \bullet R_{nt}$
Incertitudes typiques			
Répétabilité ¹⁾		$0,0015 \text{ mg} + 2,5 \times 10^{-8} \bullet R_{gr}$	$0,004 \text{ mg} + 0 \bullet R_{gr}$
Répétabilité, plage fine ¹⁾		—	$0,002 \text{ mg} + 5 \times 10^{-8} \bullet R_{gr}$
Écart de linéarité différentiel		$\sqrt{(3 \times 10^{-13} \text{ g} \bullet R_{nt})}$	$\sqrt{(3 \times 10^{-13} \text{ g} \bullet R_{nt})}$
Écart d'excentration différentiel		$5 \times 10^{-7} \bullet R_{nt}$	$5 \times 10^{-7} \bullet R_{nt}$
Écart de sensibilité ²⁾		$1,5 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$	$1,5 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$
Pesée minimale (selon USP) ¹⁾		$4,5 \text{ mg} + 7,5 \times 10^{-5} \bullet R_{gr}$	$12 \text{ mg} + 0 \bullet R_{gr}$
Pesée minimale (selon USP), plage fine ¹⁾		—	$6 \text{ mg} + 1,5 \times 10^{-4} \bullet R_{gr}$
Pesée minimale (à U = 1 %, 2) ¹⁾	sd	$0,3 \text{ mg} + 5 \times 10^{-6} \bullet R_{gr}$	$0,8 \text{ mg} + 0 \bullet R_{gr}$
Pesée minimale (à U = 1 %, 2), plage fine ¹⁾	sd	—	$0,4 \text{ mg} + 1 \times 10^{-5} \bullet R_{gr}$
Dynamique			
Temps de stabilisation ³⁾ (type)		3 s	3 s
Temps de stabilisation, plage fine (type)		—	5 s
Temps de mise à jour de l'interface (max.)		23/s	23/s
Temps de mise à jour de l'interface en mode "FastHost"		92/s	92/s
Durée du cycle de pesée (y compris temps d'ouverture et de fermeture du pare-brise standard)		7 s	7 s / 3 s
Dimensions de la cellule de pesée			
Hauteur x Largeur x Profondeur		76 x 127 x 236 mm (WXS) 86 x 127 x 224 mm (WXT)	
Diamètre du plateau de pesage standard		32 mm	
Diamètre du plateau de pesage adaptateur		32 mm	
Poids (avec plateau de pesage standard)		3,415 kg (WXS) / 3,412 kg (WXT)	

Légende

sd = Écart-type

Rgr = Poids brut

Rnt = Poids net (poids de l'échantillon)

α = Année

¹⁾ Plage de température 10 °C à 30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique FACT activé

³⁾ Le temps de stabilisation est le temps qui s'écoule à partir du moment où l'objet à peser est posé sur le plateau jusqu'au moment de l'émission d'un signal stable et cela, dans des conditions ambiantes optimales (y compris un pare-brise approprié) et des réglages de paramètres optimaux.

Module de pesage WXTS3DU

Paramètre		3DU
Valeurs limites ¹⁾		
Portée maximale		3,2 g
Précision d'affichage		0,01 mg
Portée maximale, plage fine		1,2 g
Précision d'affichage, plage fine		0,001 mg
Portée de réglage du zéro (versions légales pour usage commercial)		0,06 g
Répétabilité (à charge nominale)	sd	0,006 mg (3 g)
Répétabilité, plage fine (à charge nominale)	sd	0,001 mg (1 g)
Répétabilité à faible charge, plage fine (mesurée à)	sd	0,0008 mg (0,2 g)
Linéarité		0,02 mg
Écart d'excentration selon OIML R76 (mesuré à)		0,01 mg (2 g)
Écart de sensibilité		3 g
Coefficient de dérive de la température ¹⁾		1,5 ppm/°C
Stabilité de la sensibilité ²⁾		0,00025 %/a
Incertitudes typiques		
Répétabilité ¹⁾		$0,004 \text{ mg} + 3 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$
Répétabilité, plage fine ¹⁾		$0,0007 \text{ mg} + 1 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$
Écart de linéarité différentiel		$\sqrt{(1,2 \times 10^{-11}) \text{ g} \cdot R_{nt}}$
Écart d'excentration différentiel		$1,5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Écart de sensibilité ²⁾		$6 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Pesée minimale (selon USP) ¹⁾		$8,2 \text{ mg} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale (selon USP), plage fine ¹⁾		$1,4 \text{ mg} + 2 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale (à U = 1 %, 2) ¹⁾	sd	$0,82 \text{ mg} + 6 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale (à U = 1 %, 2), plage fine ¹⁾	sd	$0,14 \text{ mg} + 2 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$
Dynamique		
Temps de stabilisation ³⁾ (type)		3 s
Temps de stabilisation, plage fine (type)		3 s
Temps (max.) de mise à jour de l'interface		23/s
Temps de mise à jour de l'interface en mode "FastHost"		92/s
Durée du cycle de pesée (y compris temps d'ouverture et de fermeture du pare-brise standard)		7 s / 3 s
Dimensions de la cellule de pesée		
Hauteur × Largeur × Profondeur		86 x 127 x 224 mm
Diamètre du plateau de pesage standard		32 mm
Poids (avec plateau de pesage standard)		3,412 kg

Légende

sd = Écart-type
Rgr = Poids brut

Rnt = Poids net (poids de l'échantillon)
a = Année

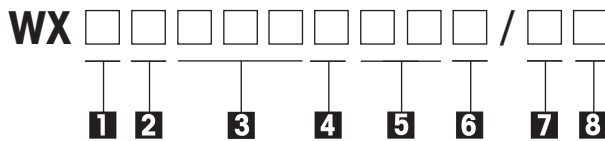
¹⁾ Plage de température 10 °C à 30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique FACT activé

³⁾ Le temps de stabilisation est le temps qui s'écoule à partir du moment où l'objet à peser est posé sur le plateau jusqu'au moment de l'émission d'un signal stable et cela, dans des conditions ambiantes optimales (y compris un pare-brise approprié) et des réglages de paramètres optimaux.

5.3 Codification des désignations de modèles et liste des modèles disponibles

Vous pouvez clairement identifier votre module de pesage à l'aide de la désignation du type de modèle. La désignation du modèle se trouve sur la plaque signalétique de la cellule de pesée et de l'unité électronique.



#	Désignation	Configuration
1	Version	S : version encastrable T : version de table
2	Terminal	S : Terminal SWT P : Terminal PWT *: module de pesage sans terminal
3	Charge maximale/précision d'affichage (échelon d'affichage)	Exemples : 204 : 220 g/1 mg (4 décimales) 26 : 22 g/1 µg (6 décimales)
4	module de pesage sans terminal	S : WXS sans terminal T : WXT sans terminal *: module de pesage avec terminal
5	Portée	DU : module deux plages *: module plage unique
6	Versions spéciales	V : unités SI uniquement (g, mg, ct) *: toutes les unités
7	Versions spéciales	A : version étalonnée "non EU" M : version étalonnée "EU" *: non légal pour usage commercial
8	Informations complémentaires	15 : longueur de câble de 1,5 m pour versions sans terminal

Remarque

La désignation du modèle se rapporte toujours à la configuration livrée d'origine. Par exemple, si un terminal est ultérieurement raccordé à un module de pesage, la désignation de modèle imprimée sur la plaque signalétique ne correspond plus. Le cas échéant, le terminal contrôle tous les composants du module de pesage et génère à partir de là une nouvelle désignation de modèle. Celle-ci peut être directement consultée sur le terminal ou interrogée par le biais d'une commande logicielle.

Liste des modèles disponibles

Module de pesage WXS204/205 et WXT204/205

204		Standard	Unités SI (g, mg, ct)	Légal pour usage commercial "non UE"	Légal pour usage commercial "UE"
Version encastrable WXS	Sans terminal	WXS204S/15 #11121023	WXS204SV/15 #11121323		
	Avec terminal SWT	WXSS204 #11121021	WXSS204V #11121321	WXSS204/A #11121371	WXSS204/M #11121281
Version de table WXT	Avec terminal SWT	WXTS204 #11121026	WXS2WXTS204V #11121326	WXTS204/A #11121376	WXTS204/M #11121286
	Avec terminal PWT	WXTP204 #11121027	WXTP204V #11121327		
205DU		Standard	Unités SI (g, mg, ct)	Légal pour usage commercial "non UE"	Légal pour usage commercial "UE"

205DU					
Version encastrable WXS	Sans terminal	WXS205SDU/15 #11121008	WXS205SDUV/15 #11121308		
	Avec terminal SWT	WXSS205DU #11121006	WXSS205DUV #11121306	WXSS205DU/A #11121356	WXSS205DU/M #11121266
Version de table WXT	Avec terminal SWT	WXTS205DU #11121016	WXTS205DUV #11121316	WXTS205DU/A #11121366	WXTS205DU/M #11121276
	Avec terminal PWT	WXTP205DU #11121017	WXTP205DUV #11121317		

205					
		Standard	Unités SI (g, mg, ct)	Légal pour usage commercial "non UE"	Légal pour usage commercial "UE"
Version encastrable WXS	Sans terminal	WXS205S/15 #11121003	WXS205SV/15 #11121303		
	Avec terminal SWT	WXSS205 #11121001	WXSS205V #11121301	WXSS205/A #11121351	WXSS205/M #11121261
Version de table WXT	Avec terminal SWT	WXTS205 #11121011	WXTS205V #11121311	WXTS205/A #11121361	WXTS205/M #11121271
	Avec terminal PWT	WXTP205 #11121012	WXTP205V #11121312		

Module de pesage **WXS26, WXT26, WXTS3DU**

26DU					
		Standard	Unités SI (g, mg, µg, ct)	Légal pour usage commercial "non UE"	Légal pour usage commercial "UE"
Version encastrable WXS	Sans terminal	WXS26SDU/15 #11121467	WXS26SDUV/15 #11121475		
	Avec bornier SWT	WXSS26DU #11121465	WXSS26DUV #11121473	WXSS26DU/A #11121490	WXSS26DU/M #11121484
Version de table WXT	Avec bornier SWT	WXTS26DU #11121461	WXTS26DUV #11121469	WXTS26DU/A #11121487	WXTS26DU/M #11121481
	Avec terminal PWT	WXTP26DU #11121462	WXTP26DUV #11121470		

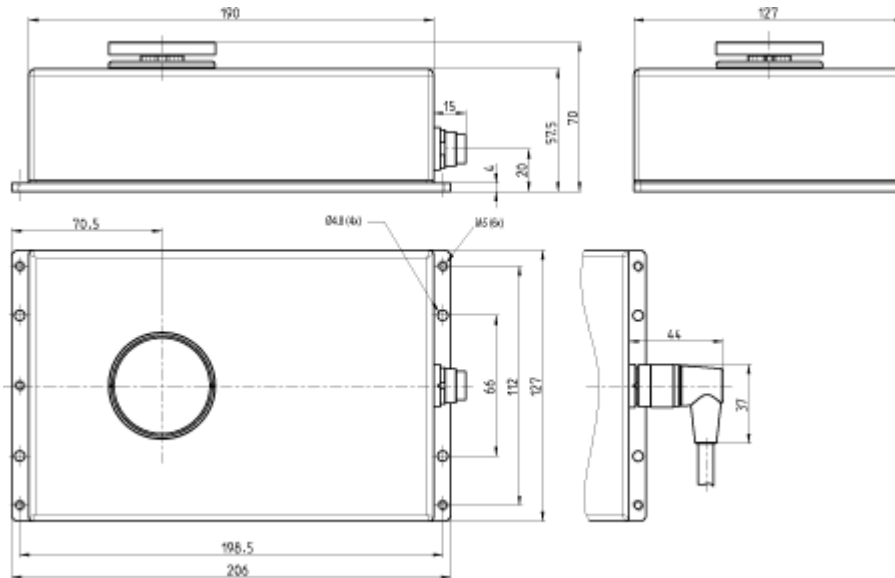
26					
		Standard	Unités SI (g, mg, µg, ct)	Légal pour usage commercial "non UE"	Légal pour usage commercial "UE"
Version encastrable WXS	Sans terminal	WXS26S/15 #11121390	WXS26SV/15 #11121398		
	Avec bornier SWT	WXSS26 #11121388	WXSS26V #11121396	WXSS26/A #11121418	WXSS26/M #11121412
Version de table WXT	Avec bornier SWT	WXTS26 #11121384	WXTS26V #11121392	WXTS26/A #11121409	WXTS26/M #11121409
	Avec terminal PWT	WXTP26 #11121385	WXTP26V #11121393		

3DU					
		Standard		Légal pour usage commercial "non UE"	Légal pour usage commercial "UE"
Version de table WXT	Avec bornier SWT	WXTS3DU # 30376748		WXTS3DU/A #30335760	WXTS3DU/M #30335761

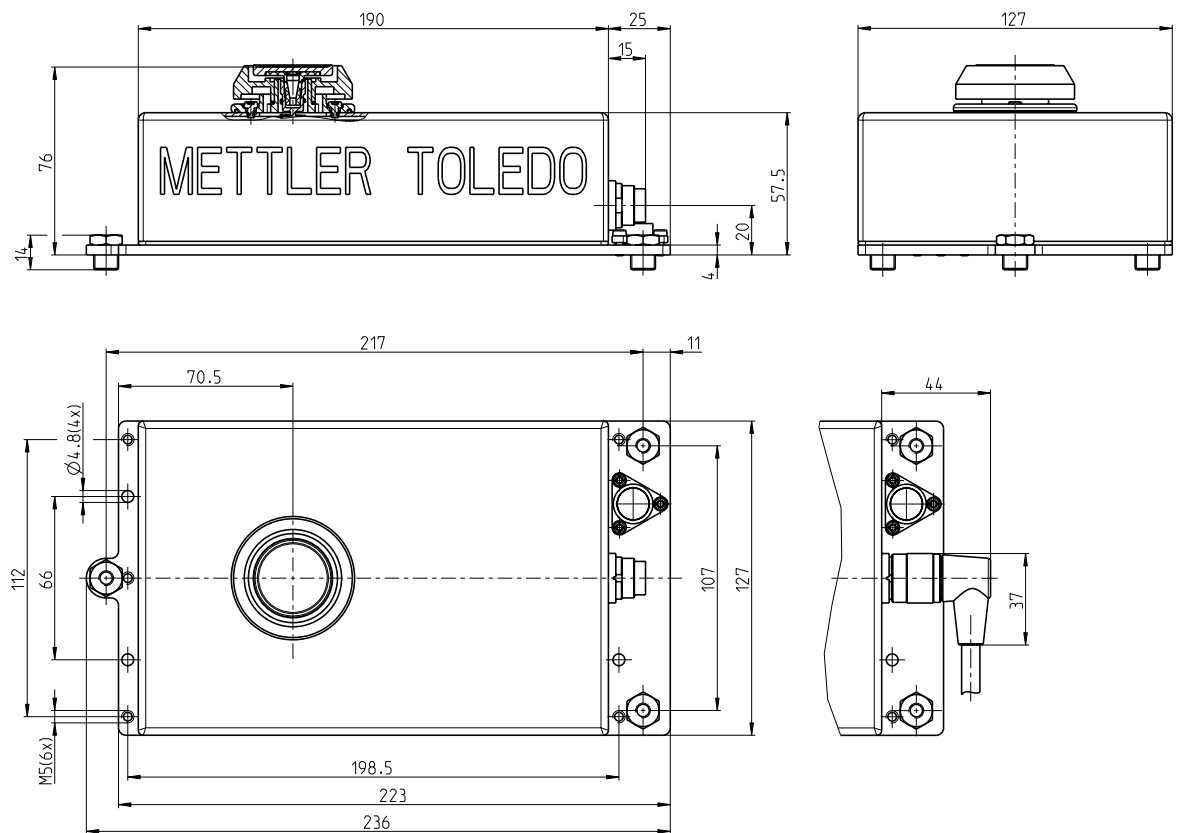
5.4 Dimensions

Dimensions en millimètres (mm).

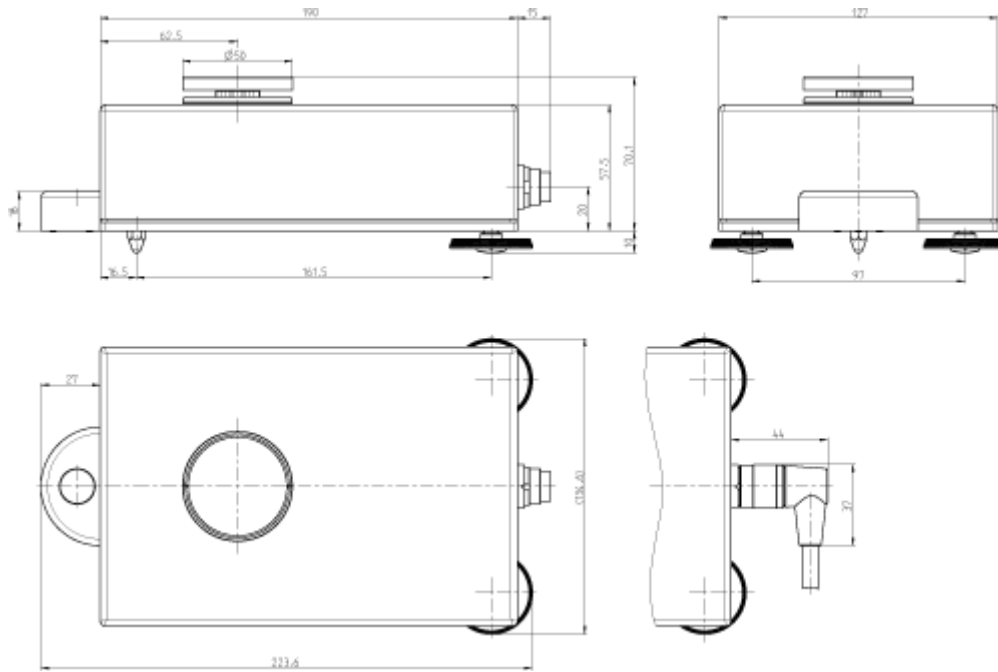
5.4.1 Cellule de pesée WXS204/WXS205DU/WXS205



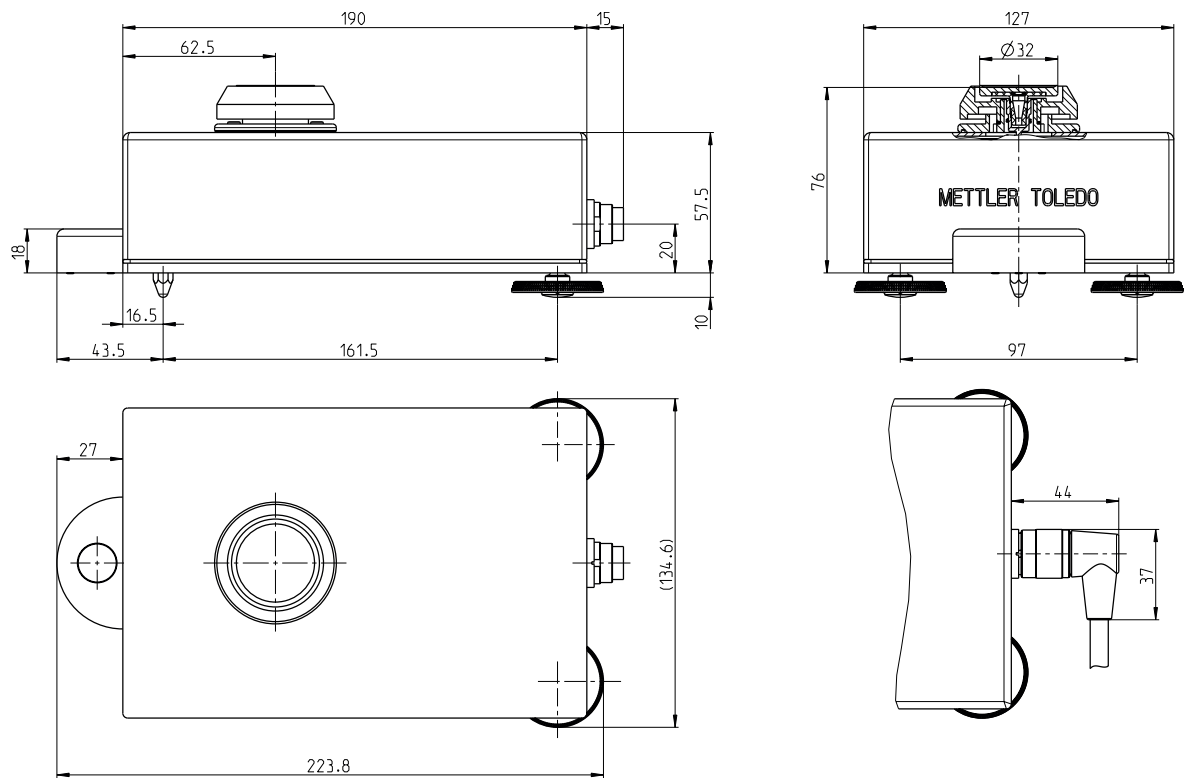
5.4.2 Cellule de pesée WXS26 micro



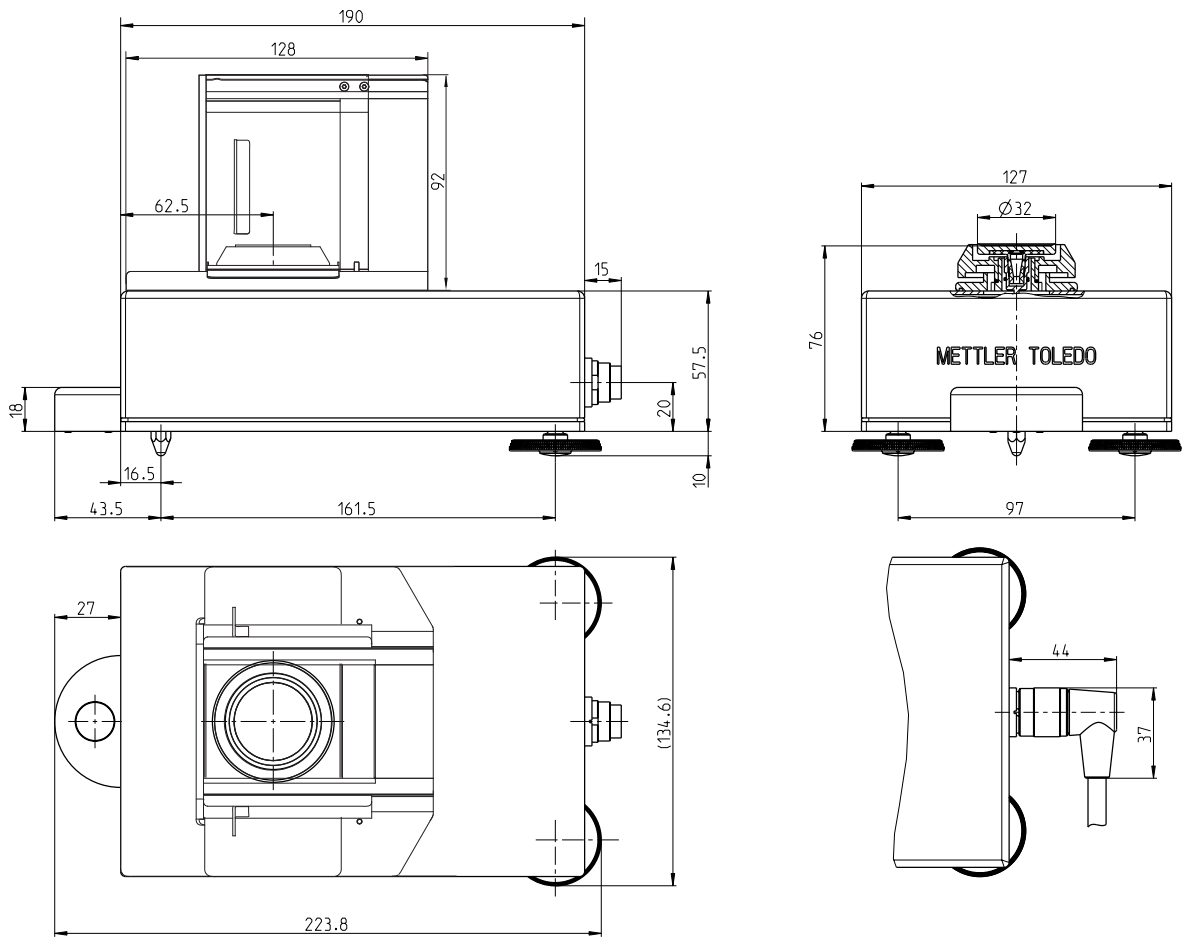
5.4.3 Cellule de pesée WXT204/WXT205DU/WXT205



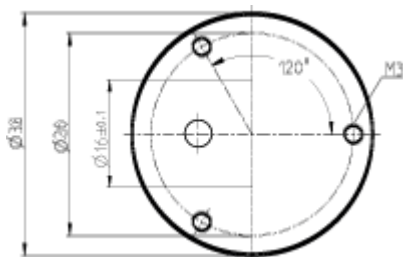
5.4.4 Cellule de pesée WXT26 micro



5.4.5 Cellule de pesée WXTS3DU avec pare-brise

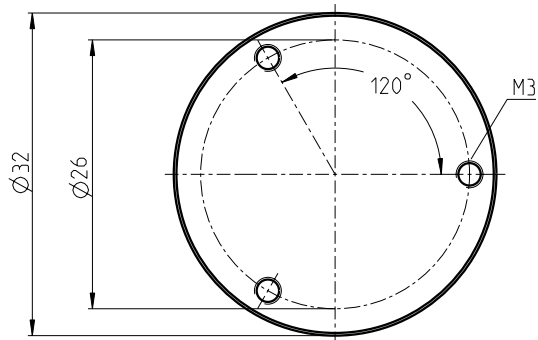


5.4.6 Plateau de pesage adaptateur WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205



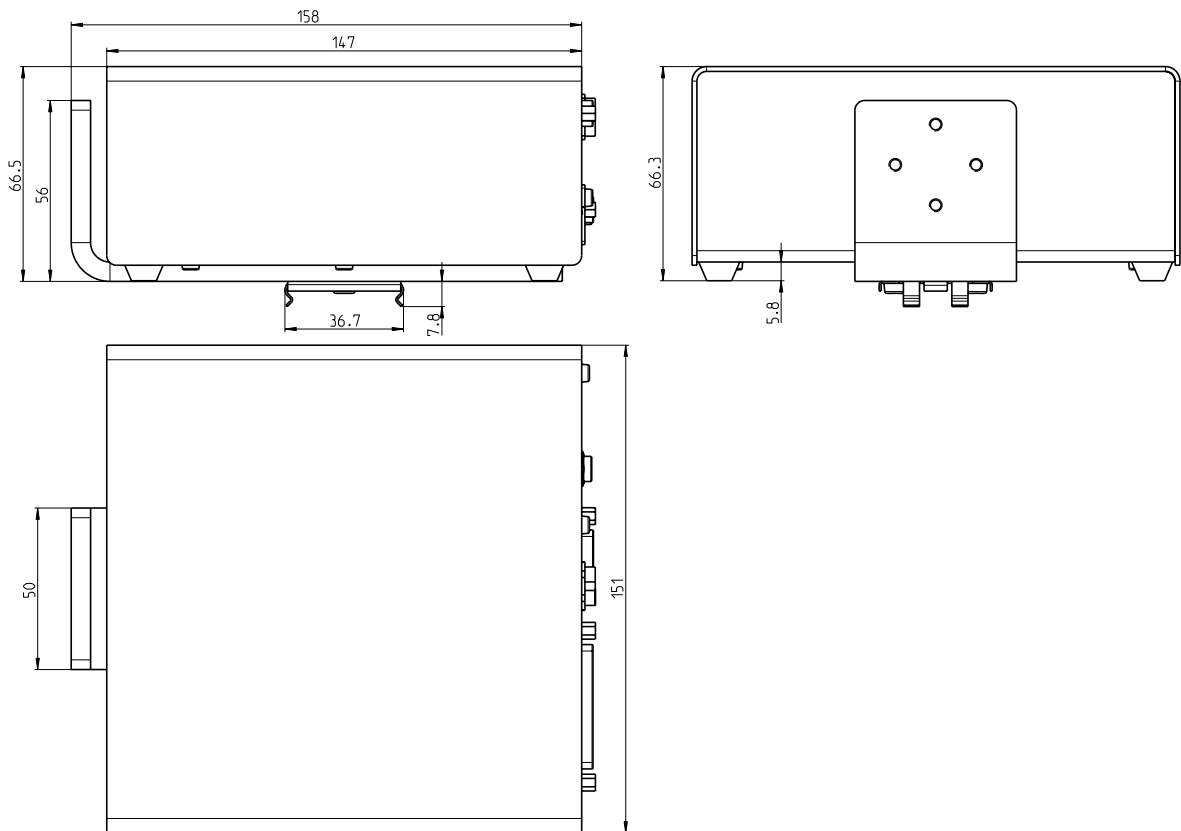
L'épaisseur du plateau adaptateur (sans cône) est de 3,5 mm (+0,2 mm/0 mm).

5.4.7 Plateau de pesage adaptateur WXS26/WXT26

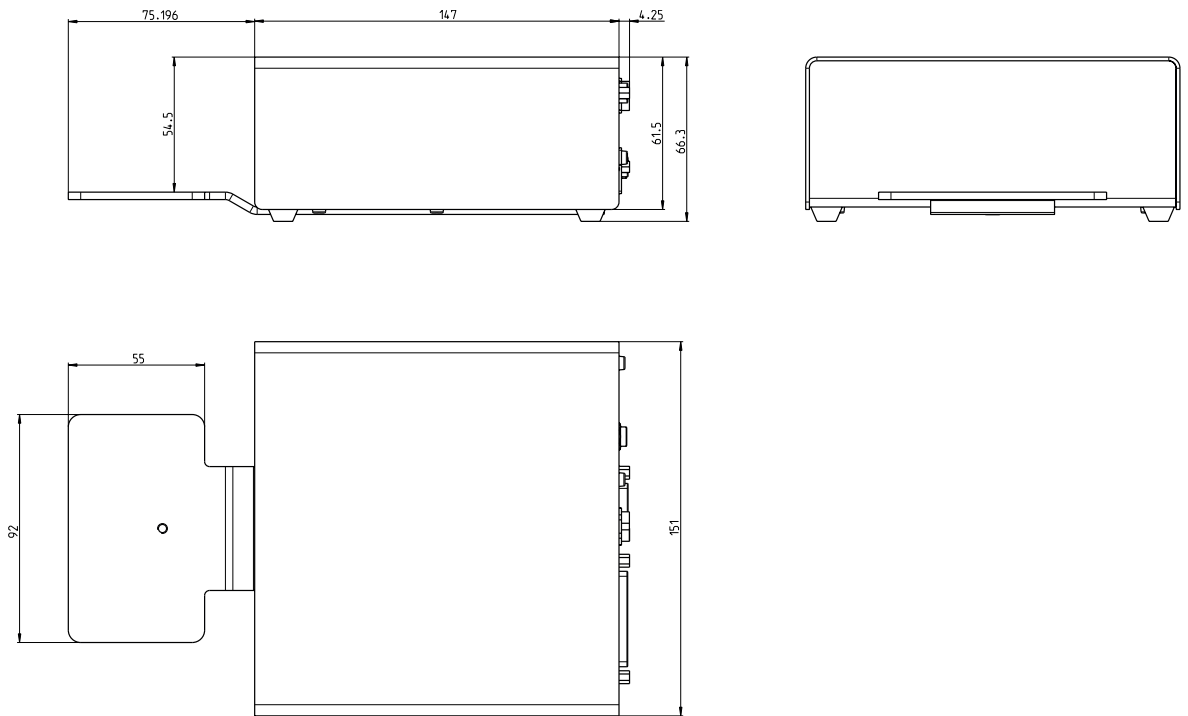


L'épaisseur du plateau adaptateur (sans cône) est de 3 mm (+ 0,2 mm/0 mm).

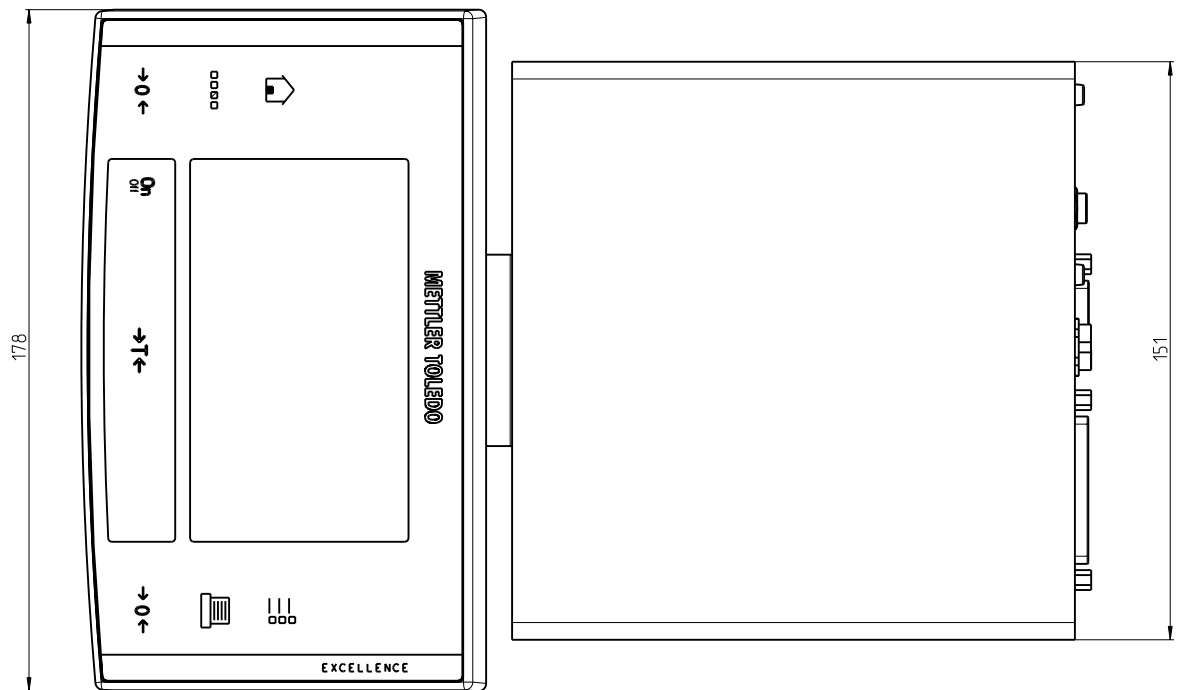
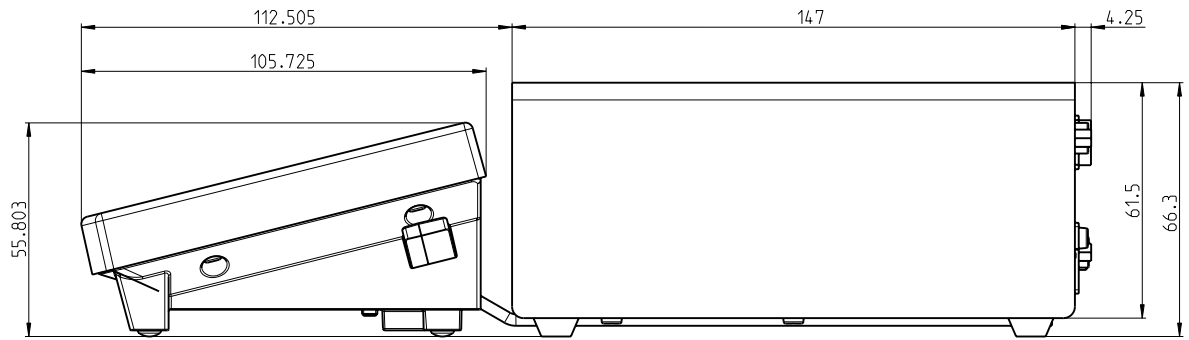
5.4.8 Unité électronique WXSE, WXS (y compris l'équerre de montage)



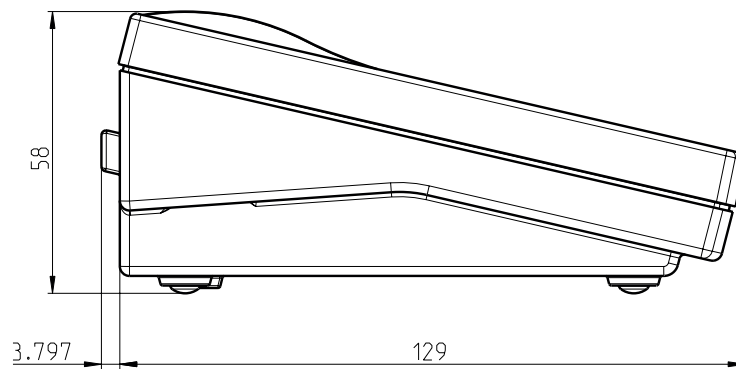
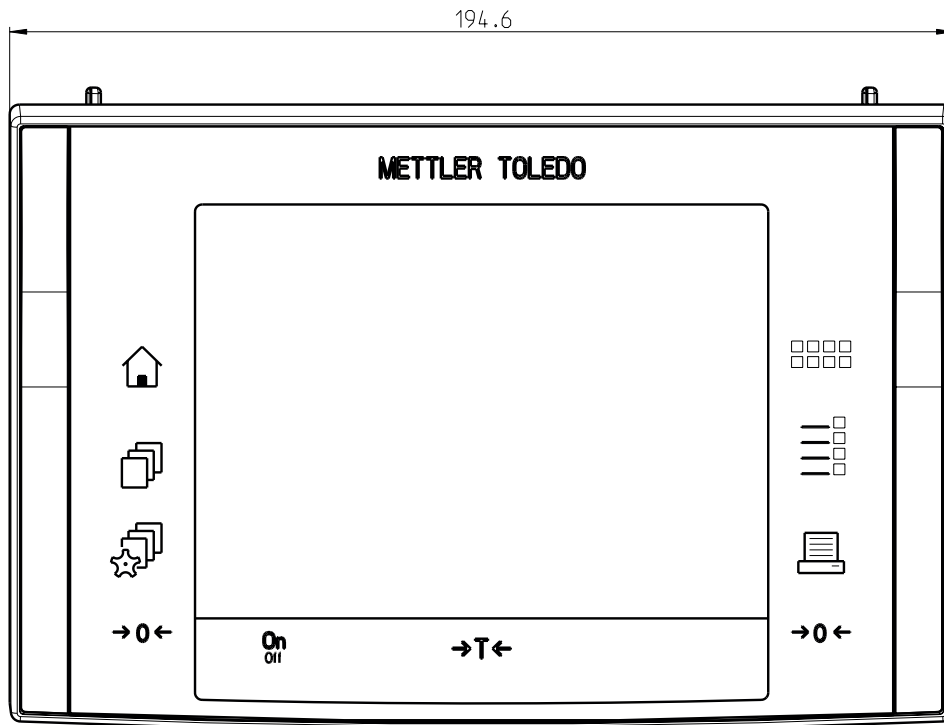
5.4.9 Unité électronique WXTE, WXT (y compris le support de terminal)



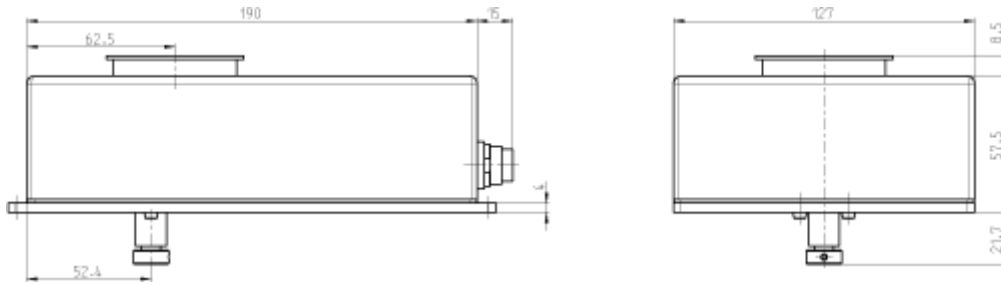
5.4.10 Terminal SWT (monté avec support de terminal)



5.4.11 Terminal PWT

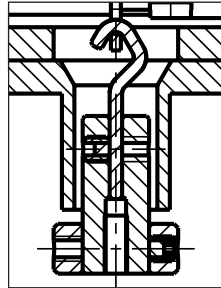


5.4.12 Adaptateur de pesée par le dessous WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 (en option)

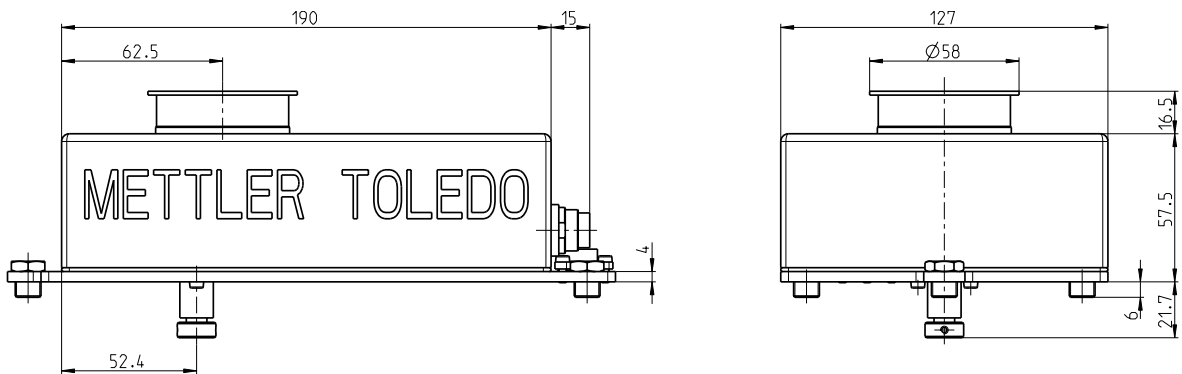


Détail de l'adaptateur de pesée par le dessous

Taroudage : M4
 Profondeur max. de pénétration : 8 mm
 Couple de serrage max. : 1 Nm

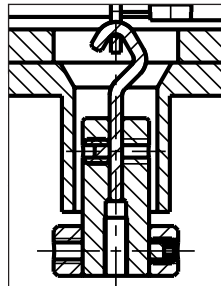


5.4.13 Adaptateur de pesée par le dessous WXS26/WXT26/WXTS3DU (en option)

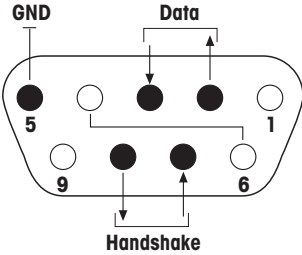


Détail de l'adaptateur de pesée par le dessous

Taroudage : M4
 Profondeur max. de pénétration : 8 mm
 Couple de serrage max. : 1 Nm



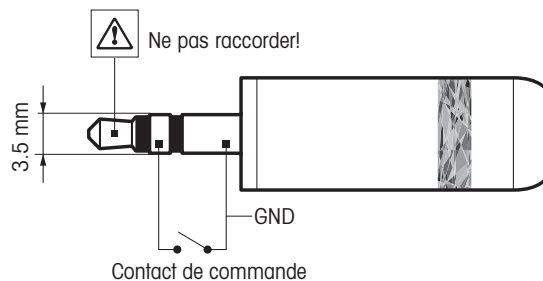
5.5 Spécifications de l'interface RS232C (interface standard)

Type d'interface :	Interface de tension selon EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V.24/V.28)	
Longueur max. de la ligne :	15 m	
Niveau du signal :	Sorties : +5 V à +15 V (RL = 3 – 7 kΩ) –5 V à –15 V (RL = 3 – 7 kΩ)	Entrées : +3 V à 25 V –3 V à 25 V
Connexion :	sub-D, 9 broches, femelle	
Mode de fonctionnement :	duplex intégral	
Mode de transmission :	en série par bits, asynchrone	
Code de transmission :	ASCII	
Vitesses de transmission :	600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600 , 19 200, 38 400 ¹⁾ (configurable à l'aide des commandes de l'interface)	
Bits/parité :	7 bits/pair, 7 bits/impair, 7 bits/aucune, 8 bits/aucune (configurable à l'aide des commandes de l'interface)	
Bits d'arrêt :	1 bit d'arrêt	
Contrôle de flux :	aucun, XON/XOFF , RTS/CTS (configurable à l'aide des commandes de l'interface)	
Fin de ligne :	<CR><LF> , <CR>, <LF> (configurable à l'aide des commandes de l'interface)	
	Broche 2 : ligne d'émission de la balance (TxD) Broche 3 : ligne de réception de la balance (RxD) Broche 5 : terre de signalisation (GND) Broche 7 : prêt à émettre (contrôle de flux matériel) (CTS) Broche 8 : demande d'émission (contrôle de flux matériel) (RTS)	

- ¹⁾ 38 400 bauds possibles uniquement pour :
- le module de pesage sans terminal ou
 - le module de pesage avec terminal, uniquement via l'interface RS232C en option.

5.6 Spécification des connexions Aux

Aux prises Aux 1 et Aux 2, vous pouvez raccorder l'“ErgoSens” de METTLER TOLEDO ou un bouton-poussoir externe. Cela permet d'exécuter des fonctions comme le tarage, la remise à zéro, l'impression, etc. (possible seulement si un terminal est connecté).




Liaison externe:

Raccord	Fiche Jack 3.5 mm stéréo
Caract. électriques	Tension max. : 12 V Courant max. : 150 mA

6 Accessoires et pièces détachées

6.1 Accessoires



Description	Réf.	
Borniers		
Bornier SWT (écran tactile, affichage monochrome), y compris 2 câbles de bornier (0,5 m et 2 m), housse de protection	11121057	
Bornier PWT (écran tactile, affichage couleur), y compris 2 câbles de bornier (0,5 m et 2 m), housse de protection	11121058	
Interfaces en option		
Deuxième interface RS232C	11132500	
Interface Ethernet pour connexion à un réseau Ethernet	11132515	
Option BT2 : interface Bluetooth, connexion point unique avec un autre appareil Bluetooth, p. ex. un ordinateur	30237796	
Option BT2 appairée : interface Bluetooth pour connexion point unique avec appareil RS232, par ex. RS-P25, P-56RUE, P-58RUE	30237797	
Câble RS232 avec convertisseur USB pour raccordement d'une balance (RS232) à un port USB	64088427	
Câbles de raccordement		
Câble de raccordement cellule de pesée – unité électronique, 6 broches	0,5 m	11121442
	1,5 m	11121440
	5 m	11121441
Câble de raccordement bornier – unité électronique, 6 broches	0,5 m	11132124
	1 m	11132129
	2 m	11132133
Divers		
Plateau de pesage \varnothing 85 mm (uniquement pour les modules de pesage WXS204/WXS205-DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205)	00238762	
Adaptateur de pesée par le dessous (pour pesées par le dessous)	11121081	
 Remarque Le montage doit être effectué par un technicien de maintenance agréé.		
Équerre de montage pour unité électronique, comprenant clip DIN et vis de montage	11121254	
Support de bornier SWT, comprenant les vis de montage	11121255	
Pare-brise flexible en verre avec porte coulissante	11121071	
Mallette de transport universelle pour tous les modules de pesage WXS/WXT	11121160	
Kit d'étalonnage de pipettes avec piège anti-évaporation (6/20 ml) (uniquement pour les modules de pesage WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205)	11138010	
Kit d'étalonnage de pipettes avec piège anti-évaporation (100 ml) (uniquement pour les modules de pesage WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205)	11138009	
Kit complet d'étalonnage de pipettes (6/20 ml) (piège anti-évaporation, pompe d'aspiration, thermomètre, poids OIML, etc.) (uniquement pour les modules de pesage WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205)	11121165	

6.2 Pièces détachées WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205

Description		Réf.
Cellules de pesée		
Cellule de pesée WXT (version de table) avec couvercle plastique monté, plateau standard et plateau de pesage adaptateur, documentation Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les cellules de pesée ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXT204T	11121025
	WXT204TV	11121325
	WXT205TDU	11121015
	WXT205TDUV	11121315
	WXT205T	11121010
	WXT205TV	11121310
Cellule de pesée WXS (version encastrable) avec couvercle plastique monté, plateau standard et plateau de pesage adaptateur, documentation Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les cellules de pesée ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXS204S	11121020
	WXS204SV	11121320
	WXS205SDU	11121005
	WXS205SDUV	11121305
	WXS205S	11121000
	WXS205SV	11121300
Unités électroniques		
Unité électronique WXT (version de table, avec revêtement plastique blanc), documentation Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les unités électroniques ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXTE	11121201
Unité électronique WXS (version encastrable, acier au chrome), documentation Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les unités électroniques ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXSE	11121203
Plateaux de pesage		
Plateau de pesage standard ø 50 mm		11121257
Plateau de pesage adaptateur ø 36 mm		11121256
Divers		
Porte-plateau (avec élément antirotation et protection contre les chocs dus aux contraintes latérales)		00238836
Couvercle plastique en POM (protection du porte-plateau)		11121121
Housse de protection pour bornier SWT		11106870
Housse de protection pour terminal PWT		11132570
Vitres de rechange pour pare-brise flexible en verre (11121071)	Panneau latéral	00238441
	Vitre supérieure	00238443
	Fenêtre coulissante	00238910
Adaptateur CA/CC (sans câble d'alimentation), 100 – 240 V CA, 0,8 A, 50 – 60 Hz, 12 V CC – 2,5 A		11107909



Description		Réf.
Câble d'alimentation 3 broches propre au pays avec conducteur de mise à la terre	Câble d'alimentation AU	00088751
	Câble d'alimentation BR	30015268
	Câble d'alimentation CH	00087920
	Câble d'alimentation CN	30047293
	Câble d'alimentation DK	00087452
	Câble d'alimentation UE	00087925
	Câble d'alimentation GB	00089405
	Câble d'alimentation IL	00225297
	Câble d'alimentation IN	11600569
	Câble d'alimentation IT	00087457
	Câble d'alimentation JP	11107881
	Câble d'alimentation TH, PE	11107880
	Câble d'alimentation USA	00088668
	Câble d'alimentation ZA	00089728

6.3 Pièces détachées WXS26/WXT26

Description		Réf.
Cellules de pesée		
Cellule de pesée WXT (version de table) avec couvercle plastique monté, plateau standard et plateau de pesage adaptateur, documentation	WXT26TDU	11121460
	WXT26TDUV	11121468
 Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les cellules de pesée ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXT26T	11121383
	WXT26TV	11121391
Cellule de pesée WXS (version encastrable) avec couvercle plastique monté, plateau standard et plateau de pesage adaptateur, documentation	WXS26SDU	11121464
	WXS26SDUV	11121472
 Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les cellules de pesée ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXS26S	11121387
	WXS26SV	11121395
Unités électroniques		
Unité électronique WXT (version de table, avec revêtement plastique blanc), documentation	WXTE	11121201
Unité électronique WXS (version encastrable, acier au chrome), documentation	WXSE	11121203
Plateaux de pesage		
Plateau de pesage standard ø 32 mm		30005897
Plateau de pesage adaptateur ø 32 mm		30005896
Pare-brise annulaire		11121129
Divers		
Couvercle plastique en POM (protection du porte-plateau)		11121134
Écrou de mise de niveau		30004977
Housse de protection pour bornier SWT		11106870
Housse de protection pour terminal PWT		11132570
Vitres de rechange pour pare-brise flexible en verre (11121071)	Panneau latéral	00238441
	Vitre supérieure	00238443
	Fenêtre coulissante	00238910
Adaptateur CA/CC (sans câble d'alimentation), 100 – 240 V CA, 0,8 A, 50 – 60 Hz, 12 V CC – 2,5 A		11107909

Description		Réf.
Câble d'alimentation 3 broches propre au pays avec conducteur de mise à la terre	Câble d'alimentation AU	00088751
	Câble d'alimentation BR	30015268
	Câble d'alimentation CH	00087920
	Câble d'alimentation CN	30047293
	Câble d'alimentation DK	00087452
	Câble d'alimentation UE	00087925
	Câble d'alimentation GB	00089405
	Câble d'alimentation IL	00225297
	Câble d'alimentation IN	11600569
	Câble d'alimentation IT	00087457
	Câble d'alimentation JP	11107881
	Câble d'alimentation TH, PE	11107880
	Câble d'alimentation USA	00088668
	Câble d'alimentation ZA	00089728

6.4 Pièces détachées WXTS3DU

Description	Réf.	
Cellules de pesée		
Cellule de pesée WXT (version de table) avec couvercle plastique monté, plateau standard et plateau de pesage adaptateur, documentation  Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les cellules de pesée ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXTS3DU	30376748
	WXTS3DU/A	30335760
	WXTS3DU/M	30335761
Unités électroniques		
Unité électronique WXT, documentation  Remarque Pour les versions légales pour usage commercial, les unités électroniques ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées.	WXTE	11121201
Plateaux de pesage		
Réglage du plateau de pesage (pare-brise annulaire avec plateau de pesage)		30323318
Divers		
Couvercle plastique en POM (protection du porte-plateau)		11121134
Écrou de mise de niveau		30004977
Housse de protection pour bornier SWT		11106870
Protection de la plaque de base		30323319
Réglage des vitres du pare-brise		30323320
Adaptateur CA/CC (sans câble d'alimentation), 100 – 240 V CA, 0,8 A, 50 – 60 Hz, 12 V CC – 2,5 A		11107909

Description		Réf.
Câble d'alimentation 3 broches propre au pays avec conducteur de mise à la terre	Câble d'alimentation AU	00088751
	Câble d'alimentation BR	30015268
	Câble d'alimentation CH	00087920
	Câble d'alimentation CN	30047293
	Câble d'alimentation DK	00087452
	Câble d'alimentation UE	00087925
	Câble d'alimentation GB	00089405
	Câble d'alimentation IL	00225297
	Câble d'alimentation IN	11600569
	Câble d'alimentation IT	00087457
	Câble d'alimentation JP	11107881
	Câble d'alimentation TH, PE	11107880
	Câble d'alimentation USA	00088668
	Câble d'alimentation ZA	00089728

Index

A

Accessoires	48
Adaptateur de pesée par le dessous	14, 46, 48
Adaptateur secteur	19, 32
Alimentation	33
Alimentation électrique	19, 32
Amortissement du filtre	25
Angle de vue	19
Anomalie	30

B

Bornier	48
---------	----

C

câble	48
Câble d'alimentation	19
Caractéristiques techniques	
Code de désignation du modèle	37
Généralités	32
Cellule de pesée	7, 17, 49, 51, 53
Clip	9
Code de désignation du modèle	37
Conditions ambiantes	7, 25
Conditions environnementales	32
Conditions locales	9
Configuration	20
Connexions Aux	47
Consignes de sécurité	
Symboles d'avertissement	3
Termes de signalisation	3
Courants d'air	8
Couvercle plastique	10, 11
Critère de stabilité	24

D

Dépannage	30
Dimensions	39
Documenter les paramètres	26
Durée du cycle de pesée	9

E

Élément antirotation	12
Emplacement	8, 9
en option	48
Équerre de montage	9, 48
Exposition aux rayons du soleil	8

H

Housse de protection	49, 51, 53
----------------------	------------

I

Interface	
En option	20
RS232C	20, 47
Standard	20
Interface en option	22

J

Jeu de commandes étendu SICS	21
------------------------------	----

M

Matériaux	32
Mise de niveau	9
Mode sonde	24
MT-SICS	20, 21, 29

N

Niveau à bulle	10
----------------	----

O

Ordinateur hôte	20, 22
Orifice pour la pesée par le dessous	14

P

Paramètres d'origine	27
Paramètres utilisateur	27
Pare-brise	7
Pesée par le dessous	14
Pied réglable	10
Plateau de pesage	10, 49, 51, 53
Plateau de pesage adaptateur	11
Poids mort	12, 13, 15
Portée	12
Programme de terminal	21
Protection contre les surcharges	16
Protection et normes	32

R

Rail normalisé DIN	9
Réglage	23
Remise à zéro	30
Résolution d'affichage	23
RS232C	20, 47

S

Send continuous mode	26
Support de terminal	18
Symboles d'avertissement	3

T

Temps de stabilisation	34, 35, 36
Termes de signalisation	3
Terminal	17
Transmission des valeurs de poids	29

U

Unité électronique	9, 17
--------------------	-------

V

Variations de température	8
Vibrations	8

GWP®

Good Weighing Practice™

GWP® correspond à la norme de pesage internationale, qui garantit une précision constante des procédés de pesage et qui s'applique à tous les équipements de tous les fabricants. Elle contribue à :

- Choisir la balance appropriée ;
- Étalonner et utiliser votre équipement de pesage en toute sécurité ;
- Respecter les normes de qualité et de conformité en vigueur dans les laboratoires et le domaine de la fabrication.

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/apw

Pour plus d'informations

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Sous réserve de modifications techniques.

© Mettler-Toledo GmbH 08/2019
30324930F fr



30324930