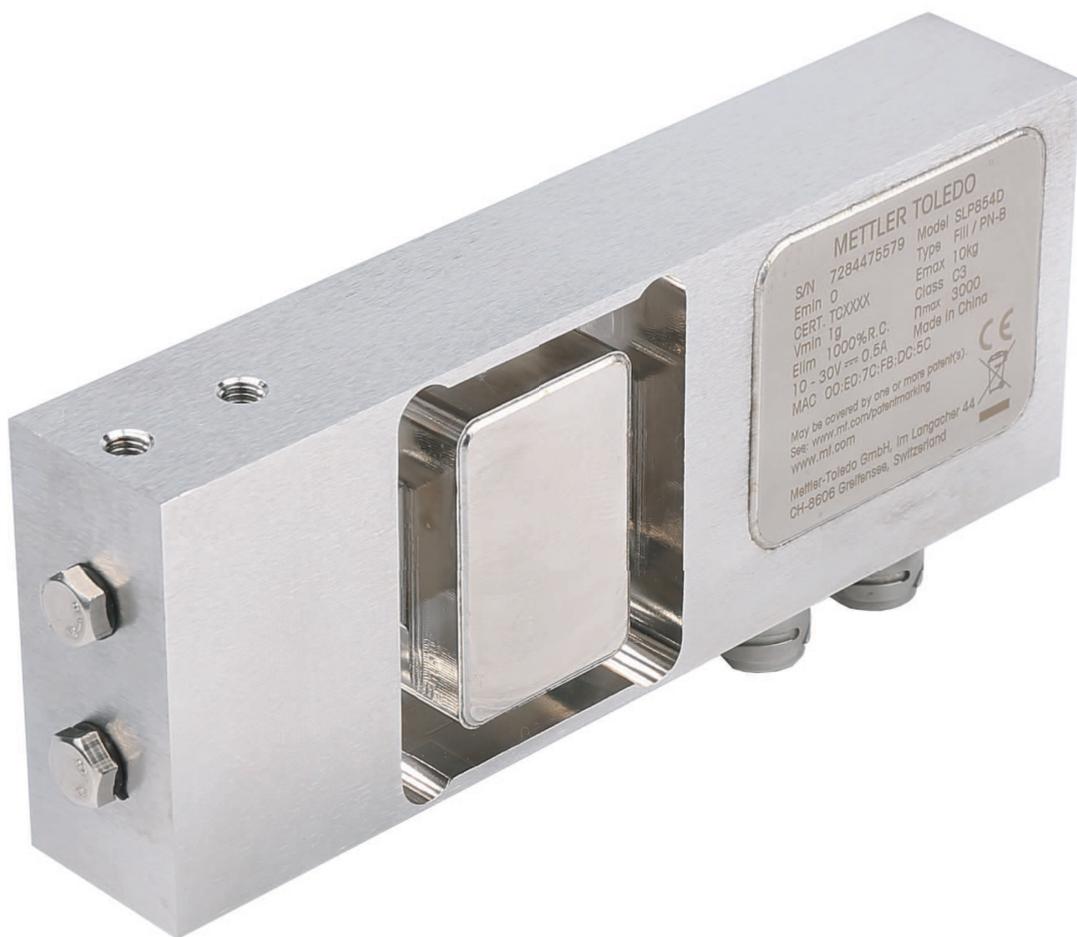


SLP85xD

Cellules de pesée



METTLER TOLEDO

METTLER TOLEDO Service

Nous vous remercions d'avoir sélectionné la qualité et la précision de METTLER TOLEDO. Si vous respectez les instructions stipulées dans ce manuel pour votre nouvel équipement et confiez régulièrement l'étalonnage et la maintenance à notre équipe de service formée à l'usine, vous obtiendrez non seulement une exploitation fiable et précise, mais vous protégerez votre investissement. Consultez-nous pour discuter d'un contrat de service adapté à vos besoins et votre budget. Vous trouverez de plus amples informations à l'adresse suivante:

www.mt.com/service

Il existe plusieurs méthodes garantissant l'optimisation de la performance de votre investissement:

- 1 **Enregistrez votre produit:** Nous vous invitons à enregistrer votre produit à l'adresse www.mt.com/productregistration afin de nous permettre de vous avertir des améliorations, mises à jour et avis importants relatifs à votre produit.
- 2 **Contactez METTLER TOLEDO pour le service:** La valeur d'une mesure est proportionnelle à sa précision. Une balance hors spécification peut affecter la qualité, réduire les revenus et accroître les responsabilités. Le service ponctuel de METTLER TOLEDO garantit la précision et optimise la durée d'exploitation ainsi que la vie utile de l'équipement.
 - ⇒ **Installation, Configuration, Intégration et Formation:** Nos représentants techniques sont des spécialistes des équipements de pesage, formés à l'usine. Nous veillons à ce que l'équipement de pesage soit prêt à la production de manière rentable et ponctuelle et que le personnel soit formé pour optimiser la réussite.
 - ⇒ **Documentation d'étalonnage initial:** Les conditions relatives à l'application et l'environnement de l'installation sont différentes pour toutes les balances industrielles de sorte que la performance doit être testée et certifiée. Nos services d'étalonnage et les certificats documentent la précision afin de garantir la qualité de la production et fournir un enregistrement du système de qualité sur la performance.
 - ⇒ **Maintenance périodique de l'étalonnage:** Un Accord de service d'étalonnage favorise la confiance continue dans votre processus de pesage et fournit la documentation de conformité aux normes. Nous offrons toute une gamme de programmes de service qui sont préparés pour satisfaire vos besoins et conçus pour correspondre à votre budget.

Table des matières

1	Installation	3
1.1	Installation mécanique	3
1.1.1	Interface de support (surface d'appui)	3
1.1.2	Interface de pesage (plateforme de pesage)	3
1.1.3	Entretoise	4
1.2	Installation électrique.....	5
1.2.1	Configuration typique.....	5
1.2.2	Affectation des broches	7
1.2.3	Alimentation	7
1.2.4	Entrées/sorties numériques.....	8
1.2.5	Conseils relatifs aux câbles et au câblage.....	8
1.2.6	Voyants LED d'état	9
1.2.7	Terminaison de câble de communication.....	12
2	Configuration	16
2.1	Interface de bus de terrain.....	16
2.2	RS232	16
2.3	Modes d'utilisation.....	17
2.3.1	Vue d'ensemble	17
2.3.2	Pure Sensor Mode (Mode Sonde pure) (SLP850D).....	17
2.3.3	Filling Application Control (Commande de l'application de remplissage) (SLP852D et SLP854D)	18
3	Fonctionnement	19
3.1	Limites de fonctionnement	19
3.2	Pose/retrait de l'objet à peser	19
4	Caractéristiques techniques	20
4.1	Données générales	20
4.2	Code de mention du type	22
4.3	Dimensions.....	22
4.4	Caractéristiques d'interface.....	23
4.5	Accessoires.....	24

1 Installation

1.1 Installation mécanique

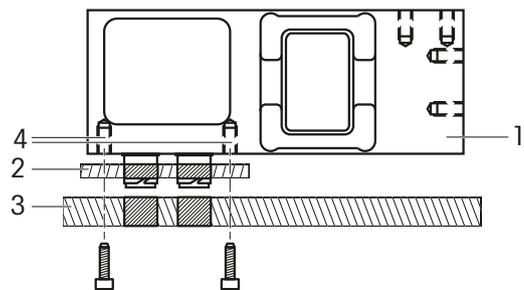
1.1.1 Interface de support (surface d'appui)

Observez les consignes suivantes lors de la conception de l'interface de support pour la cellule de pesée :

- Chaque fois que vous le pouvez, placez la cellule de pesée sur une surface d'appui insensible aux vibrations.
- La surface d'appui doit être rigide, car une base mécanique stable est obligatoire pour des résultats de pesée précis et rapides.
- Cette dernière doit être alignée pour éviter que la contre-force ne se torde.
- La surface d'appui doit être découpée à l'aide du gabarit au niveau des connecteurs.

Montage de la cellule de pesée sur la surface d'appui

- 1 Utilisez une entretoise (2) avec des découpes pour les connecteurs et pour les orifices de fixation inférieurs.
- 2 Placez l'entretoise entre la contre-force (1) et la surface d'appui (3) afin de laisser un jeu suffisant pour la flexion de la contre-force en condition de chargement.
- 3 Utilisez les 2 orifices de fixation (4) (trous taraudés borgnes M6) du fond pour fixer la cellule de pesée à la surface d'appui.



1.1.2 Interface de pesage (plateforme de pesage)

Lors de la création d'une plateforme de pesage, les points suivants sont à prendre en compte pour obtenir les meilleures performances de pesage.

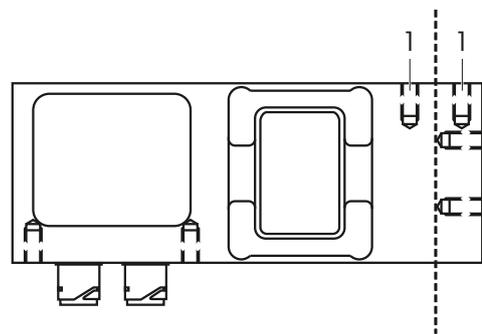
Surface maximale

La surface maximale de la plateforme de pesage doit être prise en compte pour obtenir des résultats de pesée fiables. Ces derniers sont compensés en cas de charges excentrées pour un plateau de charge de 400 x 400 mm maximum.

Excentration de charge

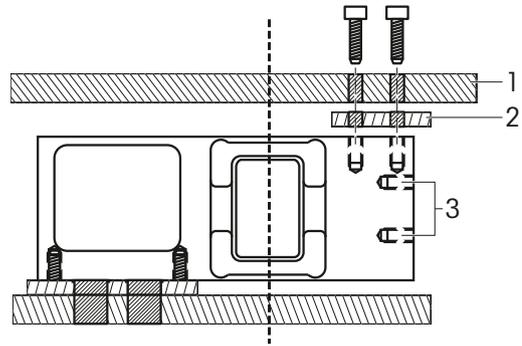
Une plateforme de pesage doit être conçue de telle sorte que son centre de gravité se trouve sur l'axe de chargement principal ou aussi près que possible.

L'axe de chargement principal passe par le point central du couvercle de jauge de contrainte (1).



Montage de la plateforme de pesage

- 1 Utilisez une entretoise (2) avec des découpes pour les orifices de fixation supérieurs ou situés à l'avant.
- 2 Placez l'entretoise entre la contre-force et la plateforme de pesage (1) afin de laisser un jeu suffisant pour la flexion de la contre-force en condition de chargement.
- 3 Utilisez les 2 orifices de fixation sur l'interface de chargement supérieure ou celle située à l'avant (3) (trous taraudés borgnes M6) pour fixer l'interface de pesage à la cellule de pesée.
- 4 Utilisez les vis d'étanchéité fournies avec la cellule de pesée pour sceller l'interface de pesage n'étant pas utilisée par l'application.



1.1.3 Entretoise

L'entretoise doit être dotée de joints sur ses faces supérieure et inférieure en contact avec d'autres surfaces métalliques telles que la cellule de pesée ou l'interface de pesage. Des joints plats en caoutchouc permettent d'éviter le contact entre des surfaces métalliques et constituent une barrière d'étanchéité efficace pour éviter tout contact de l'interface de pesage avec des corps étrangers. Cette démarche est essentielle en matière de respect des directives de conception hygiénique qui s'appliquent à la production d'équipements à destination de l'industrie alimentaire.

L'entretoise doit être conçue à partir d'un matériau solide tel que l'acier inoxydable, afin de pouvoir transférer la force de chargement directement sur la surface de montage de la cellule de pesée.

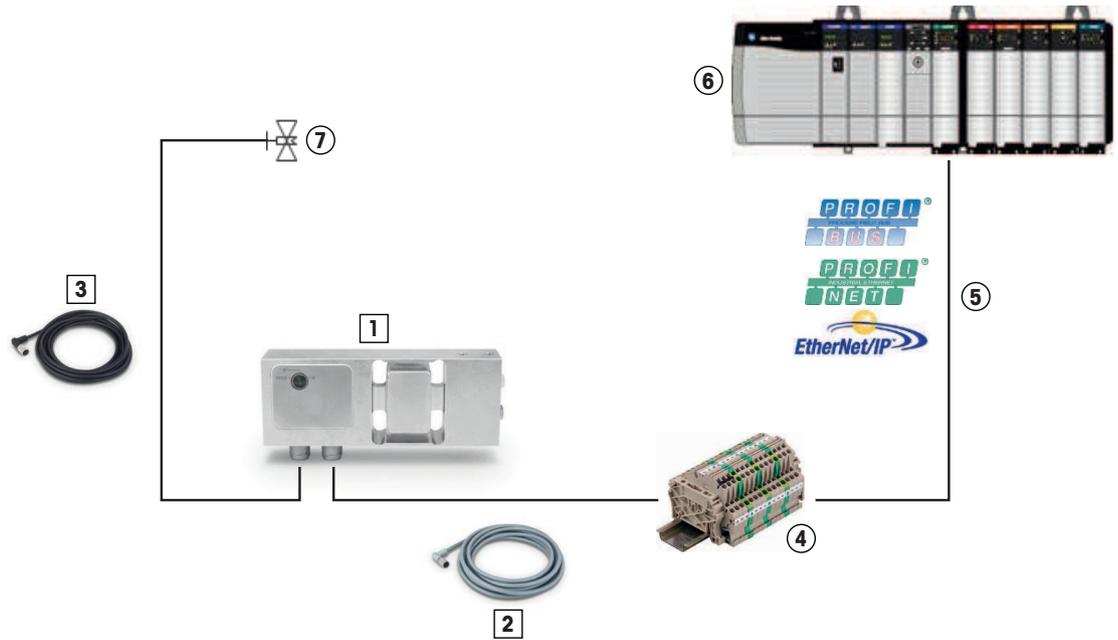
Dimensions recommandées de l'entretoise

Hauteur	au moins 5 mm
Largeur	30 mm (identique à la cellule de pesée)
Longueur	25 à 40 mm, elle doit être centrée par rapport aux orifices de fixation et ne doit pas entrer en contact avec l'espace de la jauge de contrainte

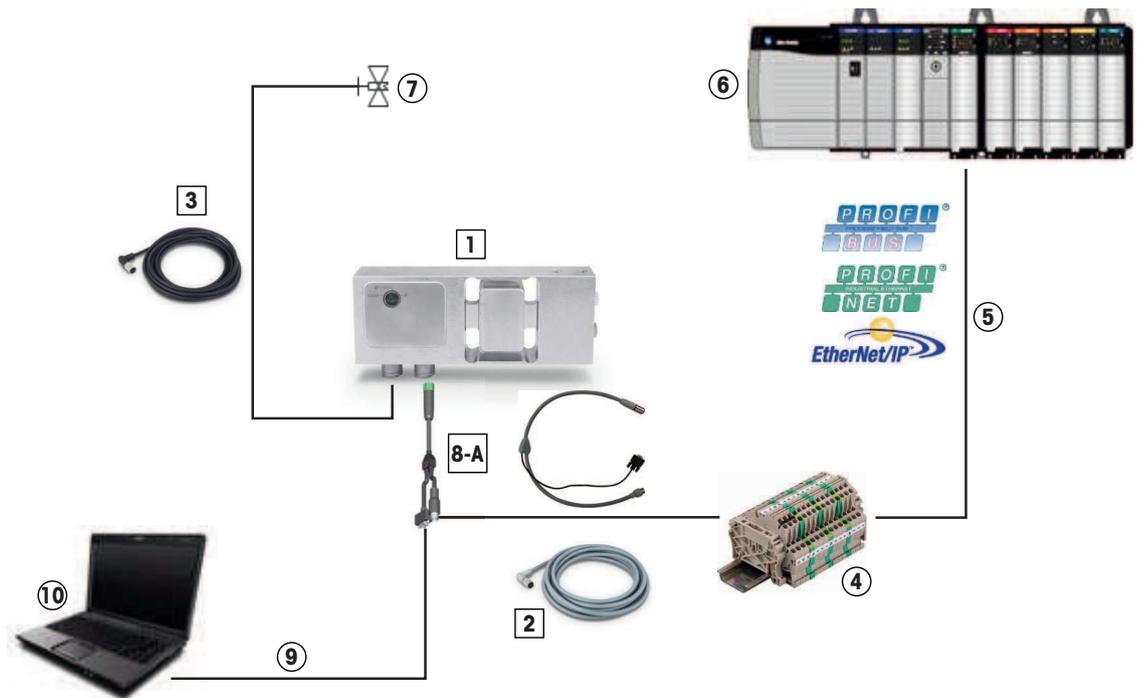
1.2 Installation électrique

1.2.1 Configuration typique

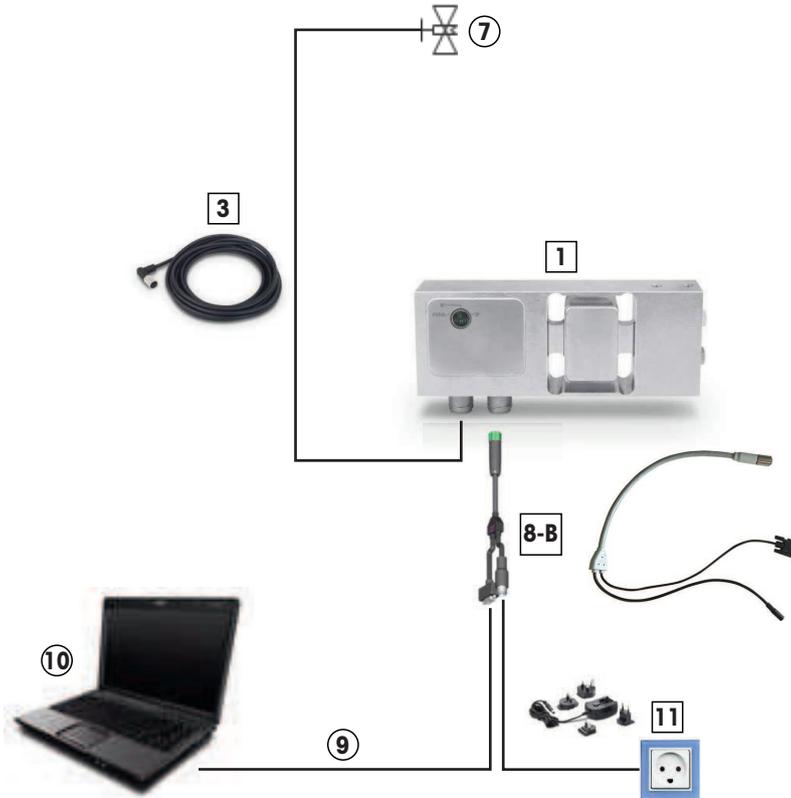
Communication directe avec système de contrôle, p. ex. API



Communication simultanée avec système de contrôle et ordinateur de bureau ou portable



Service avec ordinateur de bureau ou portable



Pos.	Élément	Désignation
1	Cellule de pesée	Différents modèles disponibles
2	Câble de communication	Câble 6 broches/6 m pour la communication avec le système de contrôle
3	Câble d'entrée/de sortie	Câble 10 broches/6 m pour les entrées/sorties numériques ; uniquement disponible pour le modèle SLP854
4	Bornier	Pour assurer le câblage de la cellule de pesée ainsi que le raccordement à un réseau
5	Câble client	Câble Fieldbus
6	API	Système de contrôle
7	Actionneur, p. ex. vanne de remplissage	Pour contrôler les actionneurs en fonction de l'entrée binaire ; uniquement disponible pour le modèle SLP854
8-A	Câble adaptateur en ligne	Pour permettre la communication simultanée avec le système de contrôle et l'ordinateur de bureau
8-B	Câble adaptateur hors ligne	Pour le service/la configuration de la cellule de pesée lorsqu'elle n'est pas raccordée au système de contrôle
9	Câble RS232 standard	DSUB9 mâle/femelle
10	Ordinateur de bureau ou portable	Pour la configuration ou les services
11	Adaptateur secteur	Adaptateur secteur 12 V CC. La fiche d'alimentation spécifique au pays doit être commandée séparément.

1.2.2 Affectation des broches

Les cellules de pesée sont dotées d'une interface RS232 à des fins de service (1) et d'une interface de bus E/S (2) avec les options suivantes :

- Profibus DP
- EtherNet/IP
- Profinet IO



* Couleur des câbles standard METTLER TOLEDO, voir [Accessoires ► page 24].

Connecteur de communication (2)	Broche	Signal		Couleur du câble *
		Interface Ethernet industrielle	Profibus DP	
	A	UB1	UB1	Rouge
	B	GND1	GND1	Noir
	C	RS232-RxD	RS232-RxD	Bleu
	D	RS232-TxD	RS232-TxD	Blanc
	E	RX-	RxD/TxD – P	Vert
	F	TX-	ISO GND	Orange
	G	TX+	ISO VCC	Blanc/orange
	H	RX+	RxD/TxD – N	Blanc/vert
Connecteur E/S (1)	Broche	Signal Profinet IO		Couleur du câble *
	A	OUT1		Blanc
	B	OUT2		Bleu
	C	OUT3		Marron
	D	OUT4		Jaune
	E	IN3		Vert
	F	IN1		Gris
	G	GND2		Noir
	H	UB2		Rouge
	J	OUT5		Violet
	K	IN2		Orange

1.2.3 Alimentation

Les cellules de pesée fonctionnent à une tension nominale de 12 V CC (10 à 30 V CC).
Courant d'entrée : 0,84 A.

- 1 Utilisez une source d'alimentation stable, sans fluctuations de tension.
- 2 Si les fluctuations de tension ne peuvent pas être évitées, utilisez un régulateur de tension pour fournir une valeur de tension constante à la cellule de pesée.
- 3 L'alimentation doit être homologuée par le centre d'essai du pays dans lequel la cellule de pesée sera utilisée.

1.2.4 Entrées/sorties numériques

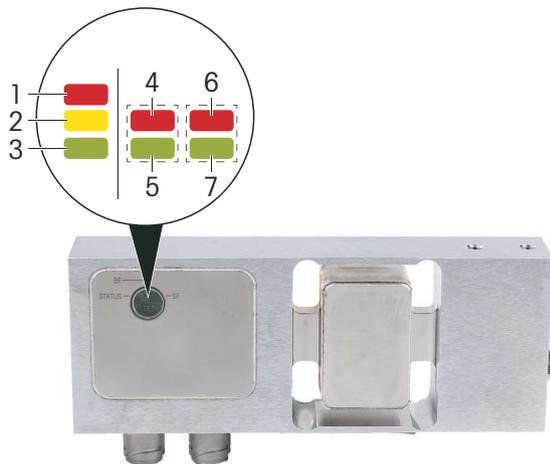
Entrées numériques	Quantité		3
	Tension admissible en entrée	V CC	0 à +30
	Bas niveau	V	< 1,5
	Haut niveau	V	>10
	Résistance d'entrée	kOhms	> 1,2
	Suppression des interférences		Oui
Sorties numériques	Quantité		3
	Tension d'alimentation externe	V CC	+11 à +30
	Intensité max. d'une sortie	A	< 0,5
	Intensité cumulée de toutes les sorties	A	< 1,2
	Baisse de tension	V	< 1
	Protection contre les courts-circuits		Oui
	Protection contre la surchauffe		Oui

1.2.5 Conseils relatifs aux câbles et au câblage

- METTLER TOLEDO recommande d'utiliser des câbles standard et déconseille d'adapter des câbles pour étendre leur portée. Le comportement électromagnétique et la fiabilité du transfert de données ont été testés uniquement sur des câbles classiques. Par conséquent, aucune garantie ne peut être donnée pour les longs câbles sur mesure.
- Cependant, s'il est inévitable d'avoir recours à un câble sur mesure, un câble blindé doit être utilisé pour empêcher les erreurs lors de la transmission de données et/ou dans les résultats de pesée. Le pare-brise doit être relié d'un côté au boîtier du connecteur (contre-force de la cellule de pesée) et de l'autre à la prise de masse du système pour éviter les éventuelles boucles de masse. Afin de trouver le schéma idéal de mise à la terre, il convient de procéder à plusieurs essais sur site.
- Il est important de respecter la longueur maximale de câble autorisée pour le support physique de transmission. Les longs câbles de transmission doivent être isolés contre les interférences électromagnétiques au moyen de câbles blindés et de paires torsadées. Les câbles de données doivent être séparés et isolés des câbles d'alimentation.
- Le câblage doit être réalisé correctement sur les borniers avant de mettre sous tension la cellule de pesée. Toute confusion des broches d'alimentation avec des broches de données risque d'endommager la cellule de pesée. Les fils ne doivent pas être (dé)branchés lorsque la cellule de pesée est sous tension.

1.2.6 Voyants LED d'état

Position des voyants LED d'état



Signification des voyants LED d'état (1, 2, 3)

Voyant LED d'état	Comportement	Raison possible	Code d'erreur	Action corrective
Rouge	Continu	Erreur EEPROM	10	– Remplacez la cellule de pesée.
	Clignotant	Tension > 31 V	103	– Vérifiez le bon fonctionnement de la cellule de pesée et remplacez-la, le cas échéant.
		Température de la carte principale > 80 °C	104	– Remplacez la cellule de pesée.
Jaune	Clignotant	La température de la jauge de contrainte dépasse le seuil toléré (-10 °C à +40 °C)	200	– Interrompez le pesage et patientez jusqu'à ce que la température retourne à des valeurs admissibles.
		La température de la jauge de contrainte change très rapidement (>1 °C/60 s)	201	
		Température de la carte principale > 70 °C mais ≤ 80 °C	202	
		La tension d'alimentation dépasse le seuil toléré (10 V à 30 V)	203	1 Vérifiez la source d'alimentation et le câblage. 2 Réajustez la tension au domaine de mesure.
		Surcharge	205	– Retirez le poids à l'origine de la surcharge.
Vert	Continu	Fonctionnement normal	–	–

Signification des voyants LED d'état (4, 5) – COM 0

EtherNet/IP		
Couleur	« State » (État)	Signification
Vert	Fixe	Appareil opérationnel : si l'appareil fonctionne correctement, l'indicateur d'état du module doit être vert fixe.
	Clignotant	Veille : si l'appareil n'a pas été configuré, l'indicateur d'état du module doit être vert clignotant.
Rouge	Fixe	Défaillance grave : si l'appareil a détecté une erreur grave non récupérable, l'indicateur d'état du module doit être rouge fixe.
	Clignotant	Défaillance mineure : si l'appareil a détecté une erreur mineure réparable, l'indicateur d'état du module doit être rouge clignotant. Remarque : une configuration incorrecte ou incohérente serait considérée comme une erreur mineure.
Rouge/vert	Clignotant	Test automatique : pendant que l'appareil effectue son test automatique de démarrage, l'indicateur d'état du module doit clignoter en vert/rouge.
–	Off	Pas d'alimentation : si l'appareil ne reçoit pas de courant, l'indicateur d'état du module doit être éteint.
PROFINET IO RT		
Couleur	« State » (État)	Signification
Rouge	Fixe	Aucune licence principale valide.
	Clignotement cyclique à 2 Hz	Erreur système : configuration non valide, erreur de surveillance ou erreur interne.
–	Off	Pas d'erreur.

Signification des voyants LED d'état (6, 7) – COM 1

EtherNet/IP		
Couleur	« State » (État)	Signification
Vert	Fixe	Connecté : si une connexion au moins est établie avec l'appareil, l'indicateur d'état du réseau doit être vert fixe.
	Clignotant	Aucune connexion : si aucune connexion n'est établie avec l'appareil, mais qu'il a obtenu une adresse IP, l'indicateur d'état du réseau doit être vert clignotant.
Rouge	Fixe	IP en double : si l'appareil a détecté qu'une adresse IP était déjà en cours d'utilisation, l'indicateur d'état du réseau doit être rouge fixe.
	Clignotant	Dépassement du temps de connexion : si une ou plusieurs des connexions ayant cet appareil pour cible a/ont dépassé le délai imparti, l'indicateur d'état du réseau doit clignoter en rouge. Il doit s'éteindre seulement si toutes les connexions dont le délai est dépassé sont rétablies ou si l'appareil est réinitialisé.
Rouge/vert	Clignotant	Test automatique : pendant que l'appareil effectue son test automatique de démarrage, l'indicateur d'état du réseau doit clignoter en vert/rouge.
–	Off	Pas d'alimentation, pas d'adresse IP : si l'appareil n'a pas d'adresse IP ou n'est pas sous tension, l'indicateur d'état du réseau doit être éteint.

PROFINET IO RT		
Couleur	« State » (État)	Signification
Rouge	Fixe	Pas de connexion : aucun lien Aucune licence principale valide.
	Clignotement cyclique à 2 Hz	Erreur de configuration : les périphériques d'E/S configurés ne sont pas tous connectés
–	Off	Pas d'erreur

1.2.7 Terminaison de câble de communication

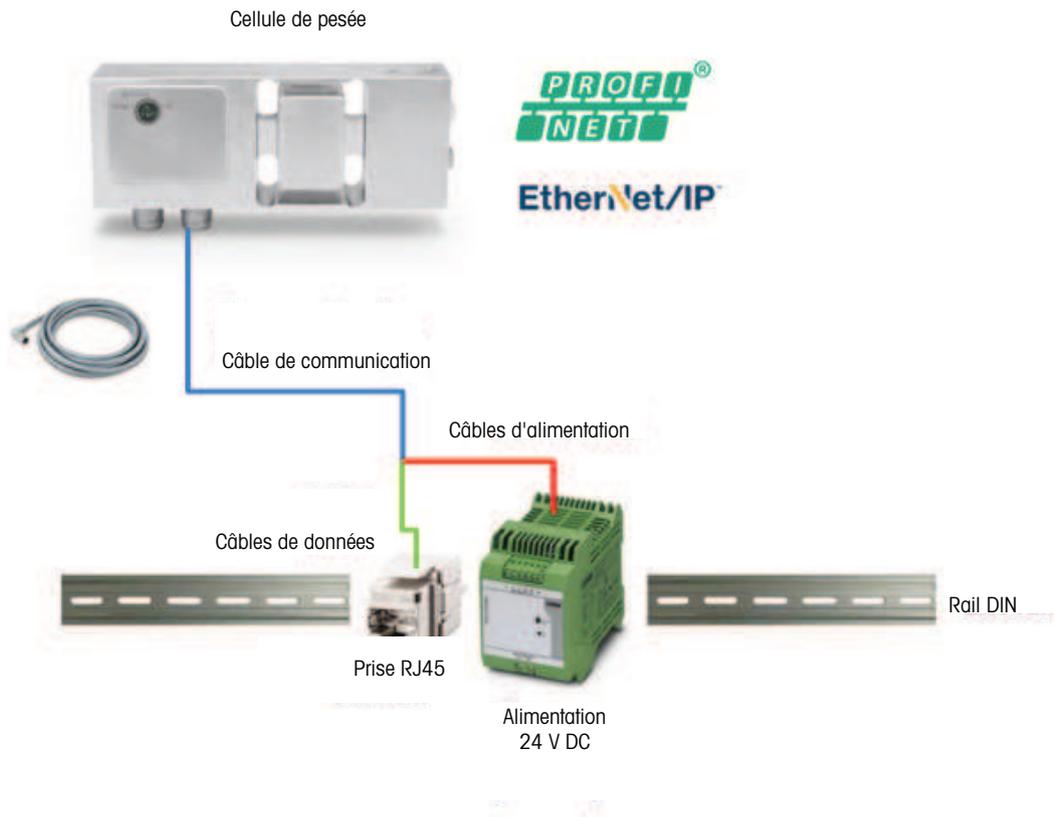
Concernant les modèles dotés d'une interface PROFINET IO et EtherNet/IP, il est possible de fixer certains accessoires sur la terminaison du câble de communication afin de faciliter l'interface réseau. Vous trouverez des informations complémentaires relatives aux détails de commande dans la [section 4.5 Accessoires ▶ page 24].

Accessoires

Les accessoires suivants ont les finalités suivantes :

Illustration	Accessoires	Description
	Prise RJ45	Préparer un câble de communication de cellule de pesée avec une interface simple en vue de la connexion au réseau. Cet accessoire est compatible avec les interfaces EtherNet/IP et PROFINET IO
	Connecteur pour rail DIN avec deux joues latérales	Installer facilement la prise RJ45 sur un rail DIN

Configuration du système après installation de la terminaison de câble de communication





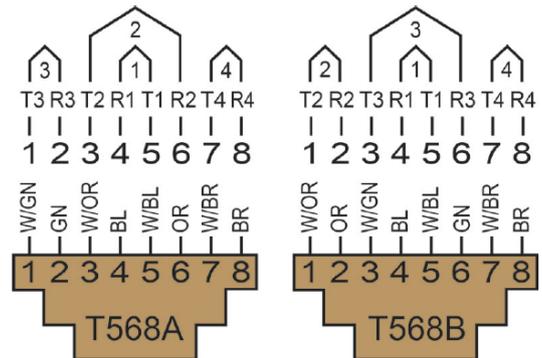
Remarque de sécurité importante

Les cellules de pesée doivent être alimentées séparément par les deux câbles distincts (rouge et noir).

Il est possible d'installer une alimentation par rail DIN à proximité de la prise RJ45 à cet effet.

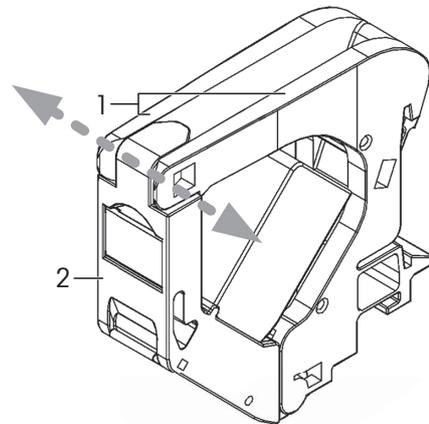
Connexion à la prise RJ45

- 1 Dénudez les brins du câble de communication pour connecter la prise RJ45.
- 2 Connectez les fils dénudés à l'arrière de la prise RJ45 selon le schéma ci-contre.

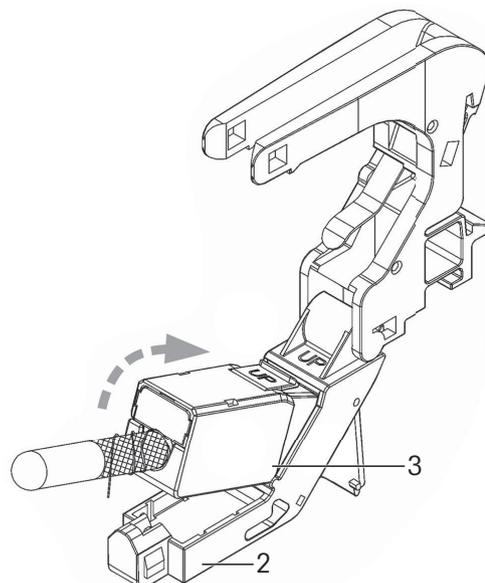


Connexion de la prise RJ45 au connecteur pour rail DIN

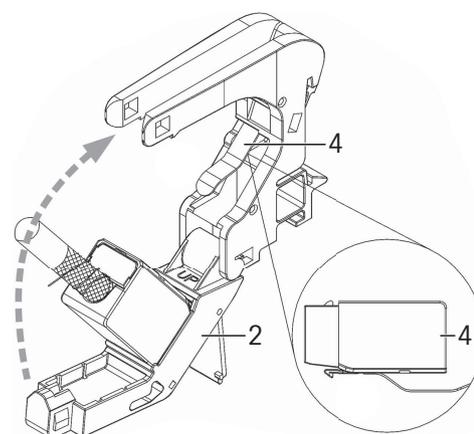
- 1 Ouverture du connecteur pour rail DIN : écartez les languettes (1) du support en fourche sur le dessus du boîtier pour libérer la bride pivotante (2).
- 2 Tirez pour ouvrir la bride.



- 3 Insérez la prise RJ45 (3) dans l'ouverture de la bride pivotante (2) en commençant par la partie inférieure de la prise RJ45 et placez le bord de l'ouverture entre deux languettes de la partie inférieure de la prise RJ45.
- 4 Poussez fermement la prise RJ45 jusqu'à ce qu'elle s'enclenche solidement dans l'ouverture. Le loquet de la prise doit s'enclencher derrière le bord supérieur de l'ouverture.

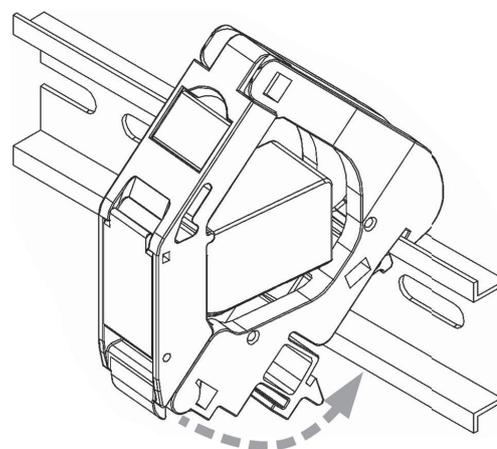


- 5 Verrouillez la bride pivotante (2) en place.
- 6 Si vous utilisez une prise RJ45 blindée, assurez-vous que les ressorts de mise à la terre (4) sont en contact avec le boîtier métall de la prise afin d'assurer la mise à la terre.

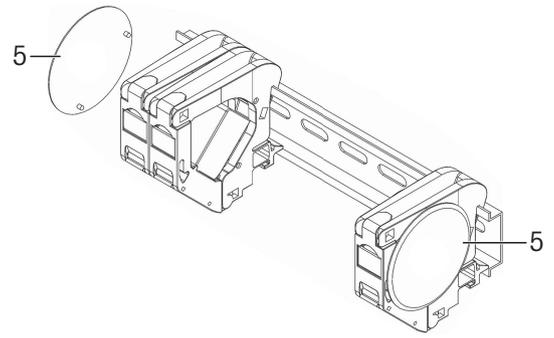


Montage du connecteur pour rail DIN sur le rail DIN

- 1 Installez le connecteur pour rail DIN sur un rail DIN en insérant d'abord la partie supérieure.
- 2 Faites pivoter le boîtier et emboîtez-le sur le rail DIN jusqu'au clic sonore.

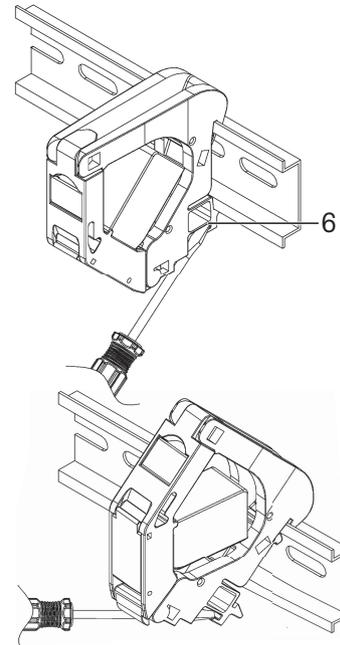


- 3 Placez des couvercles latéraux (5), si besoin.
En cas d'utilisation de boîtiers de montage pour rail DIN en série, il est possible d'installer des couvercles latéraux uniquement sur les boîtiers placés aux extrémités.



Retrait du connecteur pour rail DIN du rail DIN

- Insérez un tournevis dans l'ouverture (6) au fond du boîtier et utilisez-le comme levier pour extraire le boîtier.



2 Configuration

Il existe deux interfaces permettant de configurer les cellules de pesée SLP85xD (interface RS232 et interface de bus de terrain).

2.1 Interface de bus de terrain

Les cellules de pesée SLP85xD utilisent le protocole SAI pour communiquer avec le système de contrôle. SAI est l'abréviation de **S**tandard **A**utomation **I**nterface, une interface d'automatisation standard définie par METTLER TOLEDO.

Cette dernière est conçue pour une communication cyclique et acyclique. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au Manuel de référence SAI pour les produits APW.

Les cellules de pesée SLP85xD peuvent être entièrement configurées par le biais de l'API. Les étapes requises pour configurer la cellule de pesée à l'aide de l'API sont expliquées plus en détail dans le "Guide d'intégration du PLC pour SAI".

2.2 RS232

Les cellules de pesée SLP85xD reposent sur le protocole MT_SICS pour communiquer avec les ordinateurs de bureau ou portables.

MT-SICS est l'abréviation de **M**ETTLER **T**OLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et (kit de commandes d'interface standard Mettler-Toledo).

MT-SICS est un protocole de communication ASCII qui utilise un format de données de type chaîne. Pour obtenir des informations complémentaires, veuillez vous reporter au "Manuel de référence MT-SICS Interface Commands".

Le logiciel APW-Link™ de METTLER TOLEDO peut être utilisé pour configurer la cellule de pesée avec les commandes MT-SICS. Veuillez noter que le logiciel APW-Link™ peut être téléchargé gratuitement à partir du lien suivant :

Lien de téléchargement du logiciel APW-Link™

► <http://www.mt.com/apw-link>

2.3 Modes d'utilisation

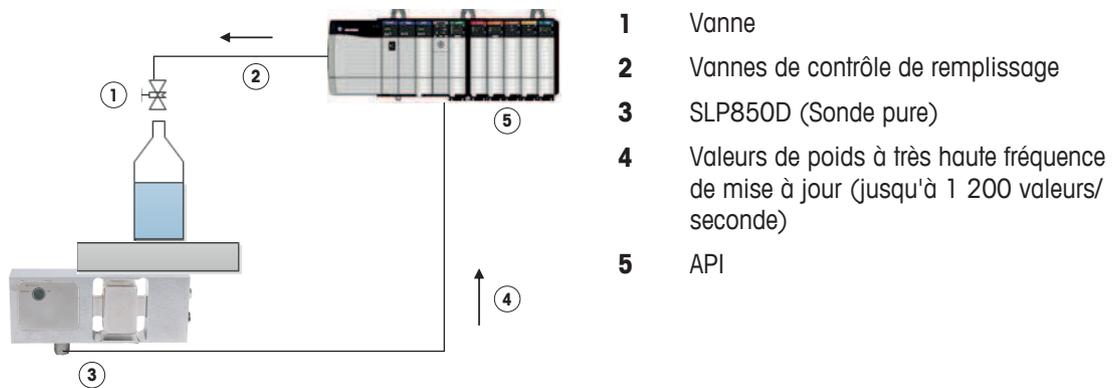
2.3.1 Vue d'ensemble

Les cellules de pesée SLP85xD comportent les modes d'utilisation suivants :

Paramètre	Pure Sensor (Sonde pure) (SLP850D)	Soft Control (Commande logicielle) (SLP852D)	Hard Control (Commande matérielle) (SLP854D)
E/S numériques	–	E/S logicielles	E/S matérielles (physiques)
Application de remplissage	–	Oui	Oui
Commande de la vanne de remplissage	Non	Non	Oui
Communication vers le système de contrôle	Valeurs de poids	État des points de coupure	État de l'application de remplissage
Fréquence de mise à jour	Jusqu'à 1 200 Hz	Env. 20 Hz	Env. 20 Hz
Valeurs de poids	Sans filtre	Avec filtre	Avec filtre

2.3.2 Pure Sensor Mode (Mode Sonde pure) (SLP850D)

Dans ce mode, la cellule de pesée envoie rapidement des données de pesage sans filtre en continu au système de contrôle, lequel contrôle les vannes de remplissage en fonction de ces données. L'étape de post-traitement des données reçues se déroule au sein du système de contrôle.



Avec ce mode, les valeurs de poids sont envoyées par le biais de l'interface de bus. En outre, les messages d'état et d'erreur sont également transmis par ce même bus.

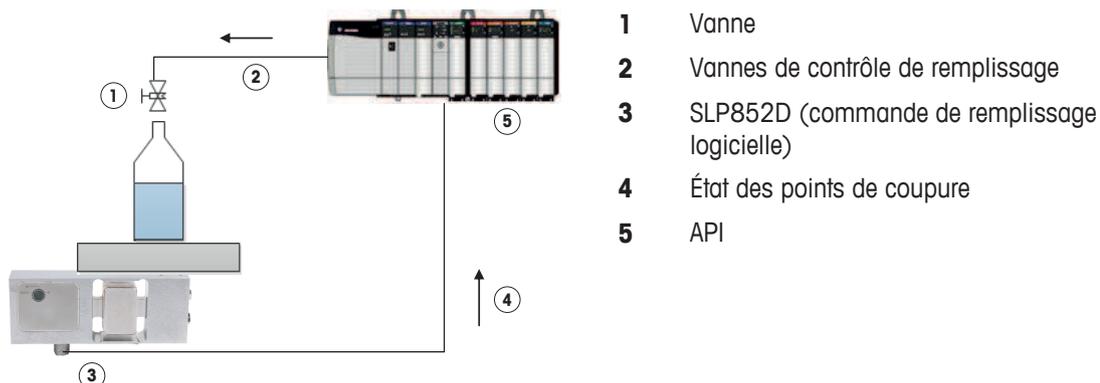
L'application de remplissage est programmée dans le système de contrôle (API) et toutes les commandes d'application sont également opérées depuis l'API.

2.3.3 Filling Application Control (Commande de l'application de remplissage) (SLP852D et SLP854D)

Dans ce mode d'utilisation, l'application de remplissage est programmée au sein de la cellule de pesée et toutes les commandes d'application sont également opérées depuis cette cellule. Il existe 2 modes d'utilisation différents relatifs à la commande de l'application de remplissage :

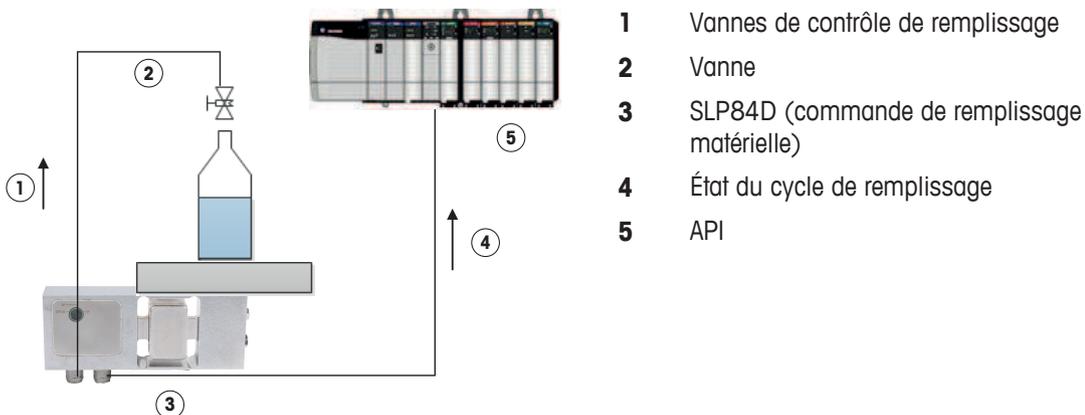
Soft Filling Control (Commande de remplissage logicielle) (SLP852D)

La cellule de pesée informe l'API, par le biais de ports de sortie virtuels logiciels, lorsqu'un point de coupure est atteint. L'API contrôle les vannes de remplissage en fonction de cette information. L'API est en charge de placer/retraiter le conteneur sur/de la plateforme de pesage et de contrôler les vannes de remplissage.



Hard Filling Control (Commande de remplissage matérielle) (SLP854D)

La cellule de pesée contrôle les vannes de remplissage par le biais de ports de sortie physiques/matériels. L'API est uniquement en charge de placer le conteneur sur la plateforme de pesage et de démarrer le cycle de remplissage. À la fin du cycle de remplissage, l'API reçoit les résultats de remplissage et retire le conteneur de la plateforme de pesage. Entre le début et la fin du cycle de remplissage, l'API n'opère que si une erreur spécifique d'application ou de cellule de pesée ne survient.



3 Fonctionnement

3.1 Limites de fonctionnement

Lors de l'utilisation de cellules de pesée SLP85xD, les limites de fonctionnement suivantes doivent être respectées :

- La charge maximale autorisée sur la cellule de pesée est définie par la capacité nominale de la cellule de pesée (voir la section Caractéristiques techniques dans le Guide de l'utilisateur). Cette charge correspond au poids de la plateforme de pesage (précharge) auquel s'ajoute le poids de l'objet pesé et du conteneur.
- Protection contre les surcharges de la cellule de pesée :
 - Charge statique maximale centrale autorisée : 100 kg
 - Charge statique maximale latérale autorisée (mesurée avec la taille de la plateforme max. de 400 x 400 mm) : 150 % de la capacité nominale
- En ce qui concerne les conditions environnementales, veuillez vous reporter au Guide de l'utilisateur. Les résultats de pesée sont uniquement fiables pour une plage de températures compensées comprises entre -10 °C et +40 °C.

3.2 Pose/retrait de l'objet à peser

Lorsque vous posez/retirez l'objet à peser sur/de la plateforme de pesage, veuillez respecter les instructions importantes suivantes :

- Évitez les chutes de charges, les chocs et les impacts latéraux.
- Évitez les substances abrasives et les procédés d'usure.
- Afin d'obtenir de meilleurs résultats de pesée, il convient de placer systématiquement l'échantillon de pesage au même endroit sur la plateforme de pesage.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Données générales

Paramètre		Unité de mesure	Spécification	
Référence du modèle			SLP850D/SLP852D/SLP854D	
Capacité nominale (C.N.)		kg	10	20
Sortie à charge nulle		ppm C.N.	≤1000	
Erreur combinée ^{1) 2)}		ppm C.N.	≤180	
Erreur de répétabilité		ppm C.A. ³⁾	≤122,5	
Erreur d'excentration de charge selon OIML R76		ppm C.A.	≤200	
Erreur de fluage, 30 minutes		ppm C.A.	≤230	
Déviation de la remise à zéro par rapport à la C.N.		ppm C.A.	≤167	
Effet de la température sur	poids mort min.	ppm C.N./°C	≤16	
	Sensibilité ²⁾	ppm C.A./°C (ppm C.A./°F)	≤13,3	
Plage de température	Compensation	°C	-10 à +40	
	Fonctionnement		-10 à +50	
	Stockage sécurisé		-20 à +80	
OIML/Homologation européenne ⁴⁾	Classe		C3	
	n _{max}		3000	
	V _{min}	g	1	2
	Facteur de répartition API		0,8	
	Classification d'humidité		CH	
	Poids mort min.	kg	0	
	Z		3000	
Conformités			OIML R60	
Tension d'entrée requise		V CC	+10 à +30	
Consommation électrique		W	≤2	
Matériau	Ressort		Acier inoxydable 17-4 PH	
	Connecteur		Acier inoxydable SUS304	
	Câble		PU	
Protection	Type		scellé	
	Degré de protection IP		IP68/IP69k	
Charge statique maximale centrale autorisée		kg	100	
Charge statique maximale autorisée ⁵⁾		% C.N.	150	
Direction de chargement			Faisceau	
Déflexion à la capacité nominale (C.N.)		mm	0,05	
Câble	Longueur	m	6	
	Diamètre	mm	7,8/10	
Protection contre les surcharges			Interne intégrée	

Paramètre		Unité de mesure	Spécification
Dimensions max. de la plateforme		cm x cm	40 x 40
Vis de montage	Taille/filetage	mm	M61
	Longueur engagée	mm	12
	Couple nominal	Nm	10
Temps de mise à jour de l'interface maximum		Valeurs par seconde	1200
Interfaces de données			Profibus DP EtherNet/IP PROFINET IO RT
Protocole d'interface de données			SAI
Interface de service			RS-232C
Protocole d'interface de service			MT-SICS
Entrées numériques	Quantité		3
	Tension admissible en entrée	V	0 à +30
	Niveau faible	V	<1,5
	Niveau élevé	V	>10
	Résistance d'entrée	kOhms	>1,2
Sorties numériques	Quantité		5
	Tension d'alimentation externe	V	+11 à +30
	Intensité max. d'une sortie	A	<0,5
	Intensité cumulée de toutes les sorties	A	<1,2
	Baisse de tension	V	<1

¹⁾ Erreur due à l'effet combiné de la non-linéarité et de l'hystérésis

²⁾ Valeurs types uniquement. La somme des erreurs dues aux points "Erreur combinée" et "Effet de la température sur la sensibilité" est conforme avec les exigences OIML R60 et NIST H844.

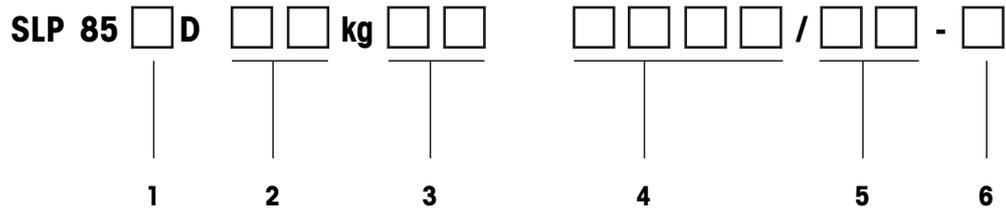
³⁾ C.A. = Charge appliquée

⁴⁾ Voir le certificat pour plus d'informations

⁵⁾ Mesurée avec la taille de la plateforme maximale de 400 x 400 mm

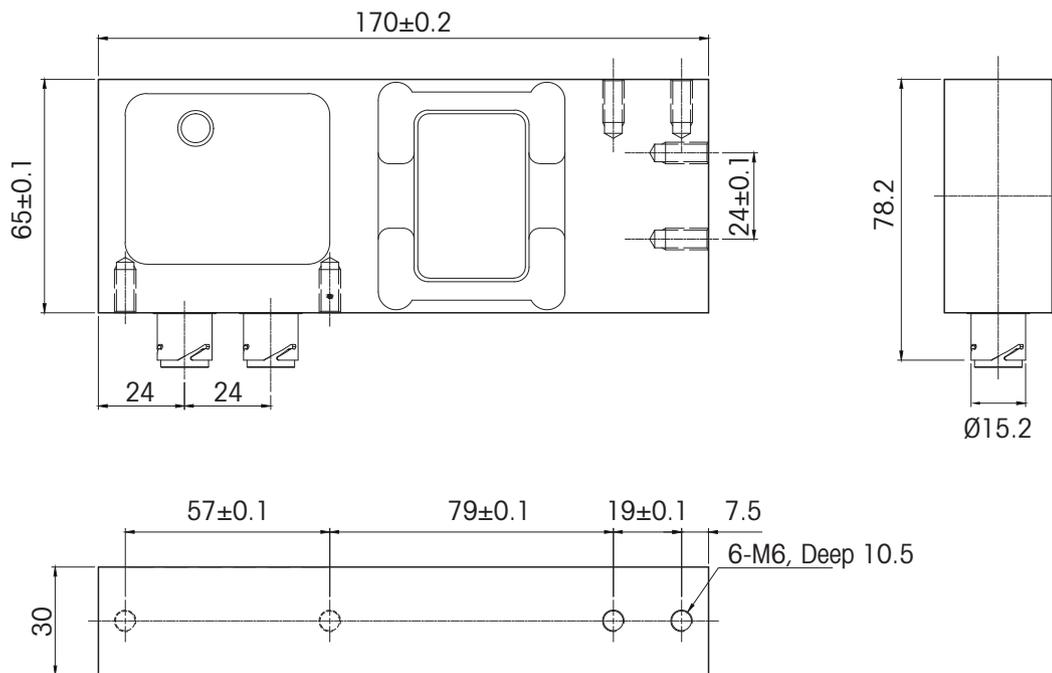
4.2 Code de mention du type

Votre cellule de pesée est identifiée de façon unique par la mention du type. Celle-ci figure sur l'étiquette laser apposée sur votre cellule de pesée.



#	Désignation	Valeurs
1	Mode d'utilisation	0 (Aucun) 2 (Application de remplissage) 4 (Application de remplissage et E/S physiques)
2	Capacité (kg)	10, 20
3	Classe de précision	C3
4	Type des applications intégrées	Remplissage (application de remplissage intégrée)
5	Type d'interface	EI (EtherNet/IP) PN (Profinet IO) PB (Profibus DP)
6	Position des connecteurs	B (connecteurs situés au fond de la cellule de pesée)

4.3 Dimensions



Dimensions en mm

4.4 Caractéristiques d'interface

Paramètre	RS232	Profibus DP	PROFINET IO RT	EtherNet/IP
Type d'interface	EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V.24/V.28)	Esclave Profibus DP (DPVO) conformément à la norme EN 50170	Esclave Profinet IO conformément à la norme CEI 61784 (CPF-3/3)	Adaptateur EtherNet/IP conformément à la norme EN 50325-2
Longueur max. de câble	15 m	100 m		
Nombre max. de nœuds/segments	1	127	Limité par l'adresse IP	
Type de fonctionnement	bidirectionnel simultané	bidirectionnel à l'alternat	bidirectionnel simultané	
Type de transmission	bit-série, asynchrone		asynchrone, synchrone	
Code de transmission	Chaîne ASCII	Binaire		
Débits en bauds	600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400	9,6 kbit/s à 1,5 Mbit/s	100 Mbit/s	10 à 100 Mbit/s
Adresse par défaut	Aucune	Id. du nœud : 125	Adresse IP : 192.168.0.2	
Numéro de port	Aucun		80	
DHCP	Aucun		Non disponible	Actif

4.5 Accessoires

Les accessoires de la gamme METTLER TOLEDO améliorent les performances de votre cellule de pesée SLP85xD et ouvrent la voie à des usages différents.

Accessoires	Description	Version	Référence
Câbles de données			
Câble de données (8 broches, 6 m)	Pour la communication avec le système de contrôle (API ou PC)	Connecteur droit	30219421
		Connecteur coudé droit	30219417
Câble E/S (10 broches, 6 m)	Pour le raccordement aux entrées/sorties numériques	Connecteur droit	30219422
		Connecteur coudé droit	30219418
Câble adaptateur			
Avec prise d'alimentation hors-ligne (8 broches, 1 m)	Fournit une interface RS232 (DSUB9) et une prise pour le raccordement de l'adaptateur secteur. Aucun raccordement possible avec le système de contrôle. Voir position 4b dans [Configuration typique ► page 5].	Connecteur droit	30219420
		Connecteur coudé droit	30219416
Sans prise d'alimentation en ligne (8 broches, 1 m)	Fournit une interface RS232 (DSUB9) et une interface de données prenant en charge les bus. Raccordement possible avec le système de contrôle. Voir position 4a dans [Configuration typique ► page 5].	Connecteur droit	30219423
		Connecteur coudé droit	30219419
Adaptateur secteur			
Adaptateur secteur	Adaptateur secteur <ul style="list-style-type: none"> • Entrée : 100 à 240 V, 50 à 60 Hz, 0,3 A • Sortie : 12 V, 0,84 A 		46001802
Prise d'alimentation	Prise d'alimentation UE : valide en Europe		46001774
	Prise d'alimentation AU : valide en Australie, en Nouvelle-Zélande et en Chine		46001775
	Prise d'alimentation US : valide aux États-Unis, au Canada et au Japon		46001776
	Prise d'alimentation R-U : valide au Royaume-Uni		46001777

Accessoires	Description	Version	Référence
Terminaison de câble de communication			
	<p>Prise RJ45</p> <p>Préparer un câble de communication de cellule de pesée avec une interface simple en vue de la connexion au réseau.</p> <p>Cet accessoire est compatible avec les interfaces EtherNet/IP et PROFINET IO</p>		30425963
	<p>Connecteur pour rail DIN avec deux joues latérales</p> <p>Installer facilement la prise RJ45 sur un rail DIN</p>		30425964

Pour assurer l'avenir de vos produits:

Le service après-vente METTLER TOLEDO vous garantit pendant des années leur qualité, leur précision de mesure et le maintien de leur valeur.

Veillez-vous informer au sujet de nos propositions de service après-vente attractives.

www.mt.com

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 11/2017
30275980E fr



30275980