KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tél.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Notice d'installation
Plateforme

KERN KFP V40

Type TKFP-V40-A
Version 1.0
2023-09
F

F

KERN KFP V40

Plateforme

Version 1.0 2023-09

Notice d'installation

Table des matières

1 Généralités ... 3

2 Caractéristiques techniques ... 3

2.1 Données technique de la cellule de pesée ... 4

3 Indications fondamentales (généralités) ... 5

3.1 Documentation ... 5

3.2 Utilisation conforme ... 5

3.3 Utilisation inadéquate ... 5

3.4 Garantie ... 5

3.5 Vérification des moyens de contrôle ... 6

4 Indications de sécurité générales ... 6

4.1 Observer les indications dans la notice d'utilisation ... 6

4.2 Formation du personnel ... 6

5 Transport et stockage ... 6

5.1 Contrôle à la réception de l'appareil ... 6

5.2 Emballage / réexpédition ... 6

6 Déballage, installation et mise en service ... 7

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation ... 7

6.2 Déballage, volume de livraison ... 8

6.3 Implantation ... 8

6.3.1 Sécurité de transport ... 9

6.4 Niveller ... 12

6.5 Brancher l'appareil d'affichage ... 12

7 Fonctionnement ... 12

8 Limites de fonctionnement ... 13

9 Maintenance, entretien, élimination ... 14

9.1 Nettoyage ... 14

9.2 Maintenance, entretien ... 14

9.3 Elimination ... 14

10 Aide succincte en cas de panne ... 15

11 Réglages de la précontrainte, du poids mort et de la surcharge ... 16

12 Annexe ... 18

1 Généralités

Cette notice d'installation comporte toutes les indications pour l’installation et la mise en service des plateformes suivantes:

KERN TKFP 6V40M-A

KERN TKFP 15V40M-A, TKFP 15V40LM-A

KERN TKFP 30V40M-A, TKFP 30V40LM-A

KERN TKFP 60V40M-A, TKFP 60V40LM-A

KERN TKFP 150V40M-A, TKFP 150V40LM-A

KERN TKFP 300V40M-A

2 Caractéristiques techniques

Numéro d'article / Type	Plage de pesée Max kg	Lisibilité d g	Valeur d’étalonnage e g	Charge min. Min g	Longueur du câble env. m	Sécurité de transport
TKFP 6V40M-A	6	0,5	1; 2	20; 40	3,0	oui
TKFP 15V40M-A	15	1	2; 5	40; 100	3,0	oui
TKFP 15V40LM-A	15	1	2; 5	40; 100	3,0	oui
TKFP 30V40M-A	30	2	5; 10	100; 200	3,0	oui
TKFP 30V40LM-A	30	2	5; 10	100; 200	3,0	oui
TKFP 60V40M-A	60	5	10; 20	200; 400	3,0	non
TKFP 60V40LM-A	60	5	10; 20	200; 400	3,0	non
TKFP 150V40M-A	150	10	20; 50	400; 1000	3,0	non
TKFP 150V40LM-A	150	10	20; 50	400; 1000	3,0	non
TKFP 300V40M-A	300	20	50; 100	1000; 2000	3,0	non

2.1 Données technique de la cellule de pesée

Sensibilité	2 mV/V
Résistance d'entrée (tous les modèles TKFP*)	350 Ω ± 3,5 Ω
Résistance de sortie (tous les modèles TKFP)	350 Ω ± 3,5 Ω
Approvisionnement en courant (tous les modèles TKFP*)	5 - 12 V DC
Catégorie de précision	C

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Documentation

Cette notice d'installation comporte toutes les indications pour l'installation et la mise en service de la plateforme KERN TKFP-V40-A.
En combinaison avec un appareil d'affichage, désigné de système de pesée dans ce qui suit, la commande et la configuration sont à relever de la notice de l'appareil d'affichage.

3.2 Utilisation conforme

La plateforme que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur pondérale de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique", c´à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur pondérale peut être lue une fois atteinte une valeur pondérale stable.

3.3 Utilisation inadéquate

- Nos balances sont des balances non automatiques et ne sont pas prévues pour l'usage dans des procès de pesage dynamiques. Cependant les balances, après vérification de la gamme d'usage individuelle et particulièrement ici, des exigences d'exactitude, peuvent aussi être usées pour des procès de pesage dynamiques.
- Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Celle-ci est susceptible d'endommager le mécanisme de mesure.
- Eviter impérativement de cogner le système de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d´une charge de tare déjà existante. Le système de pesée en pourrait être endommagée.
- Ne jamais utiliser le système de pesage dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n´est pas équipé d´une protection contre les explosions.
- Toute modification constructive du système de pesée est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance.
- Le système de pesée ne doit être utilisé que selon les consignes indiquées. Les domaines d´utilisation/d´application dérogeant à ces dernières doivent faire l´objet d´une autorisation écrite délivrée par KERN.

3.4 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- Non-observation des prescriptions figurant dans notre notice d'utilisation
- Utilisation outrepassant les applications décrites
- Transformations de la structure de l'appareil
- Endommagement mécanique et d´endommagement lié à des matières ou des liquides
- Détérioration naturelle et d'usure
- Mise en place ou d'installation électrique inadéquates

- Sursollicitation du système de mesure

3.5 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure du système de pesée et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d´assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des systèmes de pesée ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d´ajustage et les systèmes de pesée (sur la base du standard national).

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observer les indications dans la notice d'utilisation



Lisez attentivement la totalité de cette notice d'utilisation avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

4.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin. L'installation et la maintenance est du ressort exclusif d'un personnel possédant des connaissances approfondies de mise en œuvre de balances.

5 Transport et stockage

5.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

5.2 Emballage / réexpédition



- ⇨ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇨ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇨ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇨ Evtl. remontez les sécurités de transport prévues.
- ⇨ Caler toutes les pièces contre leur déplacement involontaire et les protéger contre toute détérioration.

6 Déballage, installation et mise en service

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les plateformes ont été construites de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d´utilisation d´usage.
Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d´installer votre système de pesée à un endroit approprié.
Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placer le système de pesée sur une surface solide et plane; Le sol doit être capable de porter surement par les points de support le poids de la plateforme chargée au maximum. Au même temps il devrait être tant stable qu'au cours des travaux de pesée n'apparaisse aucune vibration. Il faut observer ça aussi pour le montage de la plateforme dans des systèmes de convoyage et pareils.
- Le site d'implantation ne devrait dans toute la mesure du possible ne pas être exposé aux vibrations de machines alentours p. ex.
- Ne pas mettre en œuvre le système de pesée dans un environnement à risque de déflagration.
- Eviter d'exposer l'appareil à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil.
- Protéger le système de pesée des courants d´air directs pouvant p. ex. être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes.
- Ne mettre en œuvre le système de pesée que dans un environnement sec, le protéger d´une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière.
- La plate-forme se doit être stabilisé à la température ambiante avant d'allumer l'alimentation en courant.
- N'exposer pas l'appareil pendant un laps de temps prolongé à une forte humidité. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l´appareil coupé du secteur s´acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Eviter les secousses pendant la pesée.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.
- Tenir éloignés des produits chimiques (p. ex. les liquides ou les gaz), qui sont susceptibles d'attaquer et d'endommager la balance de l'intérieur ou de l'extérieur.
- Respecter la protection IP de l'appareil.
- Lors de l'apparition de champs électromagnétiques (p.ex. téléphones portables ou appareils radio), de chargements statiques (p.ex. en pesant / comptant des pièces en plastique) ainsi que d'approvisionnement de courant instable, des grandes divergences d'affichage (résultats fautifs de pesage, ainsi que d'endommagement de la balance) sont possibles. Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

6.2 Déballage, volume de livraison

Sortir le soubassement et le plateau de pesage de l’emballage, retirer le matériau d’emballage et l’installer au poste de travail prévu à cet effet. Contrôler si tous les éléments des fournitures sont livrés et sans dommages.

Contenu de la livraison:

- Soubassement (acier peint)
- Plateau de pesée (acier inox)
- Sécurité de transport (dépend du modèle, voir chap. 2)
- Notice d'installation

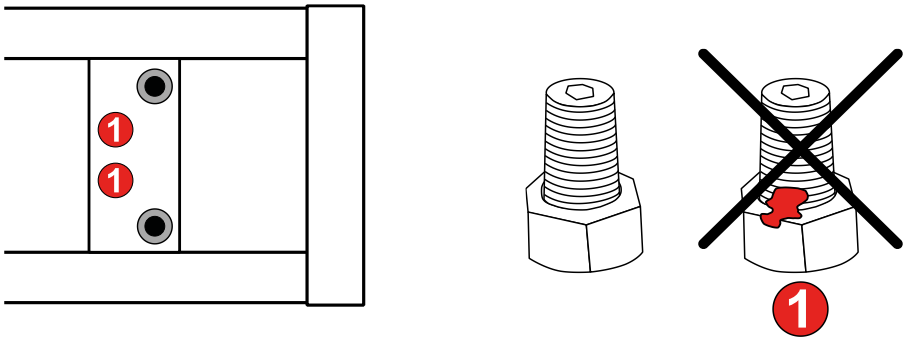
6.3 Implantation

1. Enlever la sécurité de transport (voir chap. 6.3.1).
2. Mettre le plateau de pesée sur le soubassement.

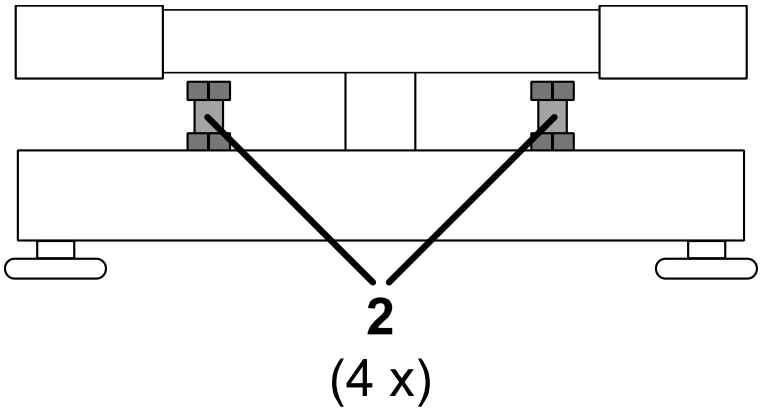
6.3.1 Sécurité de transport

Instructions générales pour la sécurité de transport

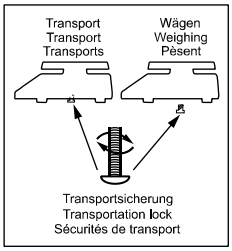
- Voyez dans les Données techniques si votre balance est munie d'une sécurité de transport, chap. 2.
- Il y a plusieurs versions de sécurités de transport des balances KERN. Veuillez observer les indications expliquées dans ce chapitre.
- N'enlevez jamais d'autres vis que celles de la sécurité de transport, car autrement la balance en peut être endommagée.
- Les vis scellées **(1)** ne doivent pas être desserrées. Les vis scellées sont caractérisées par la cire à cacheter (couleur variable).



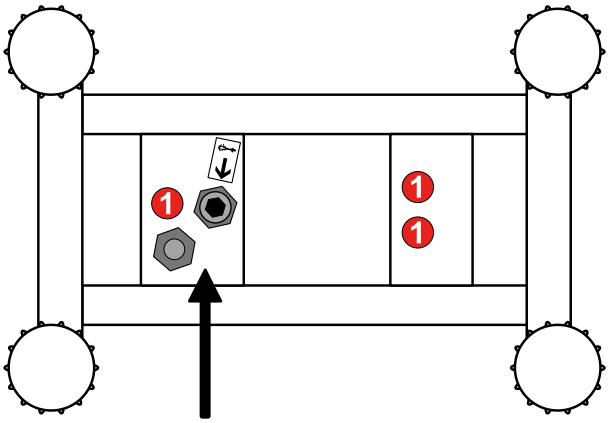
- Les points d'accrochage de charge sur coin **(2)** ne doivent pas être enlevés, sinon la balance peut être endommagée. Les points d'accrochage de charge sur coin se trouvent entre la partie supérieure et inférieure de la plateforme. Ils se composent d'une vis et d'un écrou.



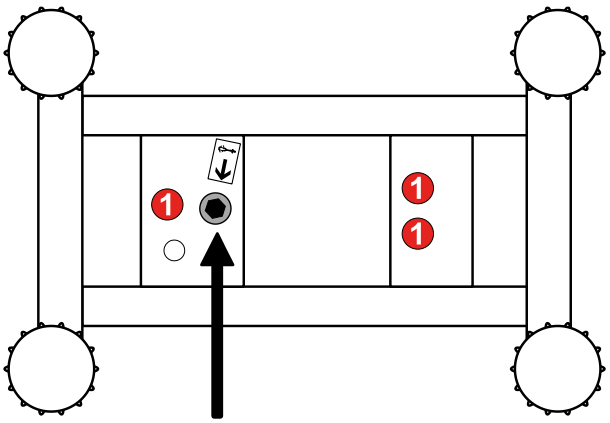
Variante 1:

Remarque à la sécurité de transport	
Type de la sécurité de transport	• 1 x vis six pans sur le côté supérieur avec écrou • 1 x tige filetée avec six-pans creux sur le côté inférieur avec écrou

1. Oter le plateau de pesée
2. Tournez la balance de sorte que le côté inférieur soit face à vous.
3. La position des sécurités de transport est marquée avec une flèche.
4. Eloignez les écrous des sécurités de transport sur le côté inférieur.

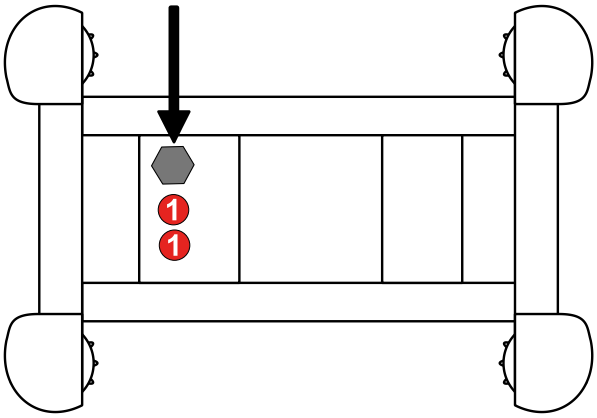


5. Enlevez la tige filetée du côté inférieur.

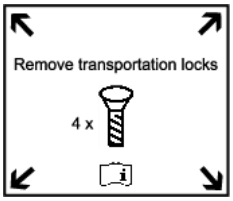


6. Retournez la balance de sorte que le côté supérieur soit face à vous.

7. Enlevez la vis six-pans du côté supérieur.

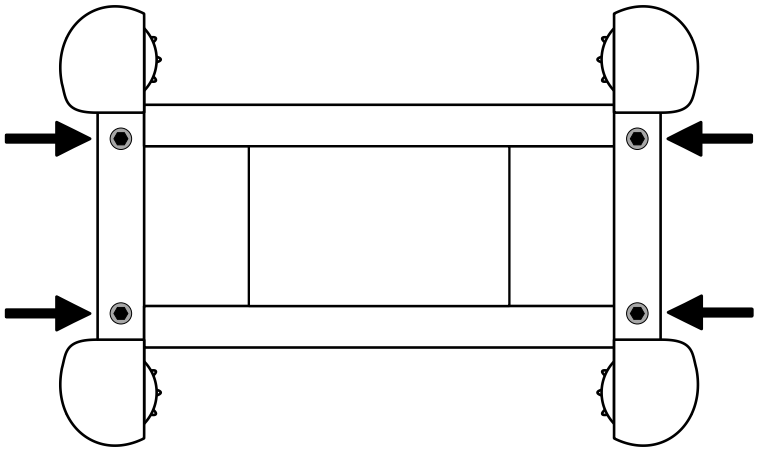


Variante 2:

Remarque à la sécurité de transport	
Type de la sécurité de transport	• 4 x vis à tête cylindrique avec six-pans creux sur le côté supérieur

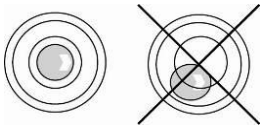
1. Oter le plateau de pesée

2. Enlevez les sécurités de transport.



6.4 Niveller

Seulement une plate-forme horizontalement alignée avec précision donne des résultats de pesée exacts. La plate-forme doit être nivelée lors de la première installation et après chaque changement du lieu d´installation.



⇨ Puisque le niveau à bulle d'air se trouve sous le plateau de pesée, le retirer.

⇨ Procéder à la mise à niveau de la plateforme à l´aide des pieds de réglage, jusqu´à ce que la bulle d´air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

6.5 Brancher l'appareil d'affichage



Avant tous travaux d'installation, coupez l´appareil de la tension de service.

Poser le câble de branchement jusqu'à l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il soit protégé de possibles endommagements.

Branchez la plateforme à l'appareil d'affichage selon le tableau suivant.

Sortie cellule de charge	**Raccordement de la plateforme KERN KFP**
EXC+(5V)	Voir marquage d´identification de la cellule de charge
EXC-(0)	
SIG-	
SIG+	
SEN +	
SEN -	

7 Fonctionnement

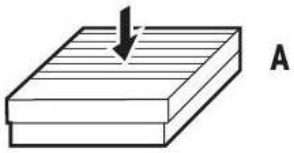
Informations sur

- **Branchement au secteur**
  (l'alimentation en courant s'opère via le câble de jonction de l'appareil d'affichage)
- **Première mise en service**
- **Raccordement d'appareils périphériques**
- **Ajustage, linéarisation et étalonnage**
  (la balance prise dans son ensemble est uniquement susceptible d'être étalonnée, à savoir la plateforme en liaison avec un appareil d'affichage approprié)

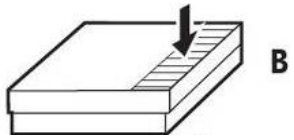
et l'exploitation selon les règles de l'art se trouve dans la notice d'utilisation, qui est jointe aux fournitures de l'appareil d'affichage.

8 Limites de fonctionnement

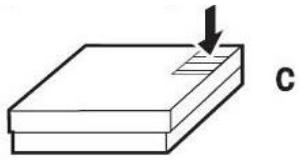
La plateforme est construite tant robuste qu'un dépassement occasionnel du poids de pesée max. n'entraîne aucun dommage.
La capacité de charge statique, c. à d. la charge max. admissible dépend du type du support de charge (position A – C). La capacité de charge maximale ne doit pas être dépassée.



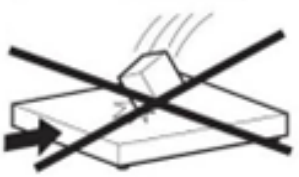
A = pour charge centrique



B = pour charge latérale



C = pour charge sur un côté



Eviter des charges tombées, des charges par choc ainsi que des chocs latéraux.

Prenez en compte les limites de fonctionnement suivants:

Numéro d'article / Type	**A**	**B**	**C**
TKFP 6V40M-A	9 kg	6 kg	3 kg
TKFP 15V40M-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 15V40LM-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 30V40M-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 30V40LM-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 60V40M-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 60V40LM-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 150V40M-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 150V40LM-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 300V40M-A	450 kg	300 kg	150 kg

9 Maintenance, entretien, élimination



Avant tout travail de maintenance, de nettoyage et de réparation couper la tension de régime de l‘appareil.

9.1 Nettoyage

⇨ Nettoyer la plate-forme avec un chiffon moux imbibé d’un agent de nettoyage doux.

⇨ Enlevez le plateau de pesée et éloignez la salissure et les corps étrangers se trouvant y dessous. N’utiliser pas des objets durs à cette fin.

⇨ Retirer régulièrement les substances déclenchant la corrosion.

⇨ Maintenir la protection IP.

9.2 Maintenance, entretien

⇨ L’appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l’autorisation de KERN.

⇨ S’assurer que le système de pesage subit un calibrage régulier, voir chap. 3.5 Vérification des moyens de contrôle.

9.3 Elimination

⇨ L’élimination de l’emballage et de l’appareil doit être effectuée par l’utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d’utilisation.

10 Aide succincte en cas de panne

En cas d'une panne dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Aide:

Panne	Cause possible
L'affichage du poids change sans discontinuer	• Courant d'air/circulation d'air • Vibrations du sol • La plateforme est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)
Le résultat de la pesée est manifestement faux	• Pas d'affichage zéro lorsque la balance est délestée • L'ajustage n'est plus bon. • Changements élevés de température. • La plateforme ne repose pas sur un sol plan. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

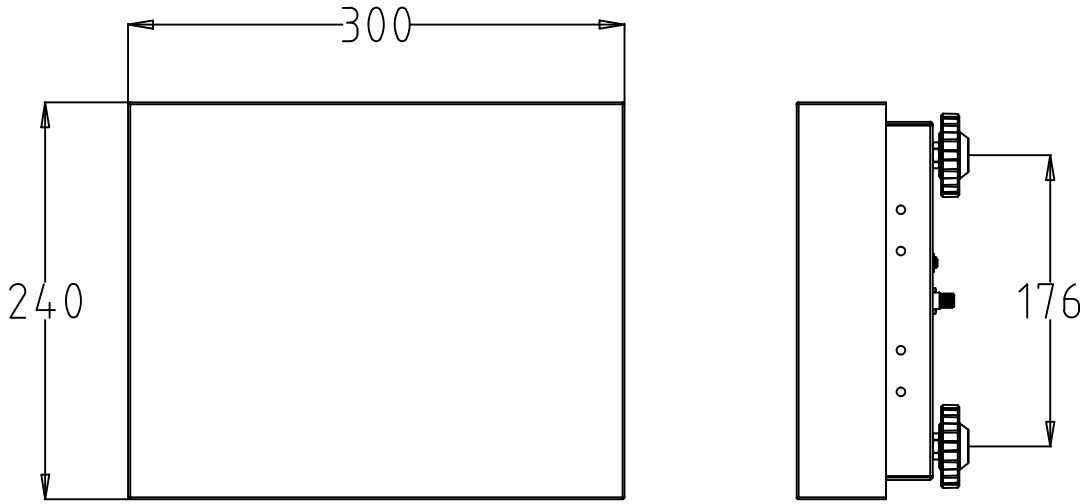
11 Réglages de la précontrainte, du poids mort et de la surcharge

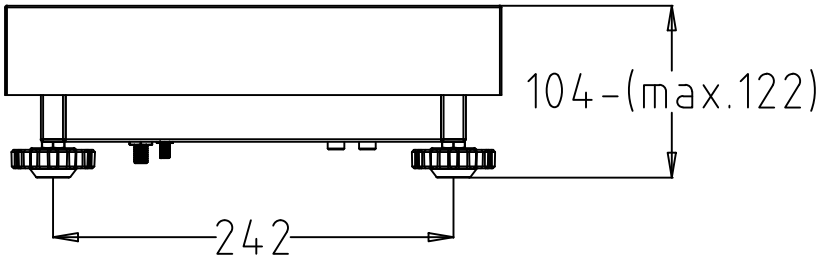
Numéro d'article / Type	**Poids mort **(kg)** **= précontrainte déjà déployée	**Protection contre la surcharge centrale (kg)**	**Protection contre les surcharges dans les coins (kg)**	**Capacité minimale de la cellule de charge E_{min} (kg)**	**Capacité maximale de la cellule de charge E_{min} (kg)**
TKFP 6V40M-A	2,5	-	7,2	0	10
TKFP 15V40M-A	2,5	-	18	0	20
TKFP 15V40LM-A	3,3	-	18	0	20
TKFP 30V40M-A	3,3	-	36	0	50
TKFP 30V40LM-A	6,3	-	36	0	50
TKFP 60V40M-A	4,7	-	72	0	100
TKFP 60V40LM-A	5	-	72	0	100
TKFP 150V40M-A	5	-	180	0	200
TKFP 150V40LM-A	10	-	180	0	200
TKFP 300V40M-A	10	-	360	0	500

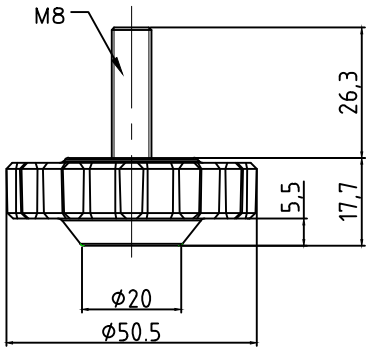
Numéro d'article / Type	Dimensions de la plateforme (mm)	Type cellule de charge	Certificat de test N°	Catégorie de précision	Ratio de l'intervalle minimal de vérification du cellule de charge	Nombre max. admissible d'échelons réels	Gamme de température admissible		Ratio du retour relatif du signal de précharge	Pourcentage d'erreurs
					Y	n_{LC}/n_{max}	T_{min}	T_{max}	Z	PLC
							(°C)	(°C)		
TKFP 6V40M-A	300 x 240 x 104	BM6G 10KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 15V40M-A	300 x 240 x 104	BM6G 20KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 15V40LM-A	400 x 300 x 107	BM6G 20KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 30V40M-A	400 x 300 x 107	BM6G 50KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 30V40LM-A	500 x 400 x 117	BM6G 50KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 60V40M-A	400 x 300 x 120	BM6G 100KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 60V40LM-A	500 x 400 x 124	BM6G 100KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 150V40M-A	500 x 400 x 124	BM6G 200KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 150V40LM-A	650 x 500 x 136	BM6G 200KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7
TKFP 300V40M-A	650 x 500 x 136	BM6G 500KG	D09-10.06 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	6000	0,7

12 Annexe

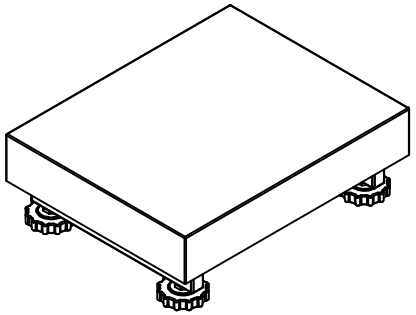
A4

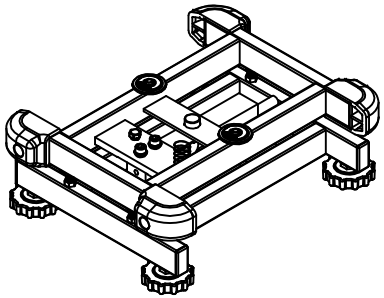


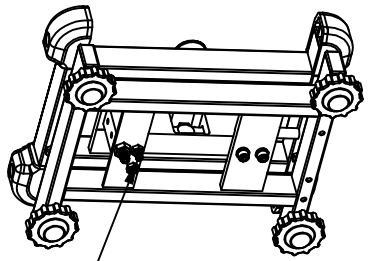




REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

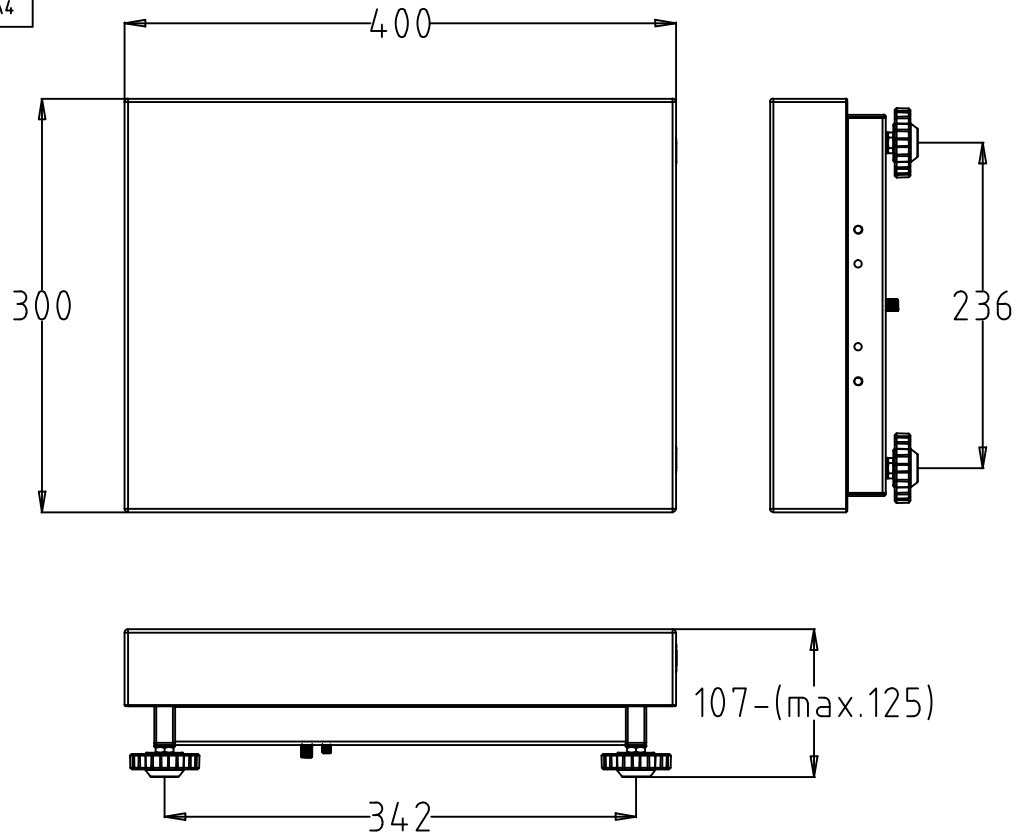




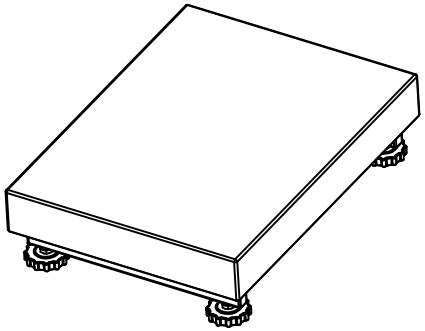


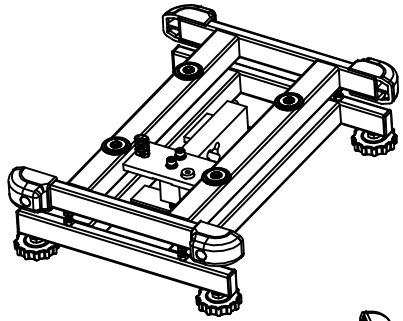
TOLERANCE UNLESS OTHERVISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.5 ±0.05 FOR 0.XX		KERN KERN & SOHN GmbH				
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE:	TKFP 15V30M-A with feet TKFP 30V30SM-A with feet TKFP 6V40M-A with feet TKFP 15V40M-A with feet			
DRAWN	YJ.Zhao					
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	SPB3024-15K-B6N-KERN SPB3024-30K-B6N-KERN SPB3024-6K-BM6G-KERN SPB3024-15K-BM6G-KERN	PART NO.	130805200010 130805200035 130805200059 130805200060	
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH		
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING		SHEET OF

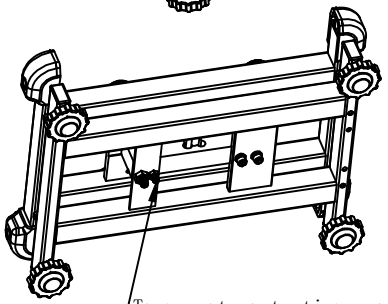
A4



REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



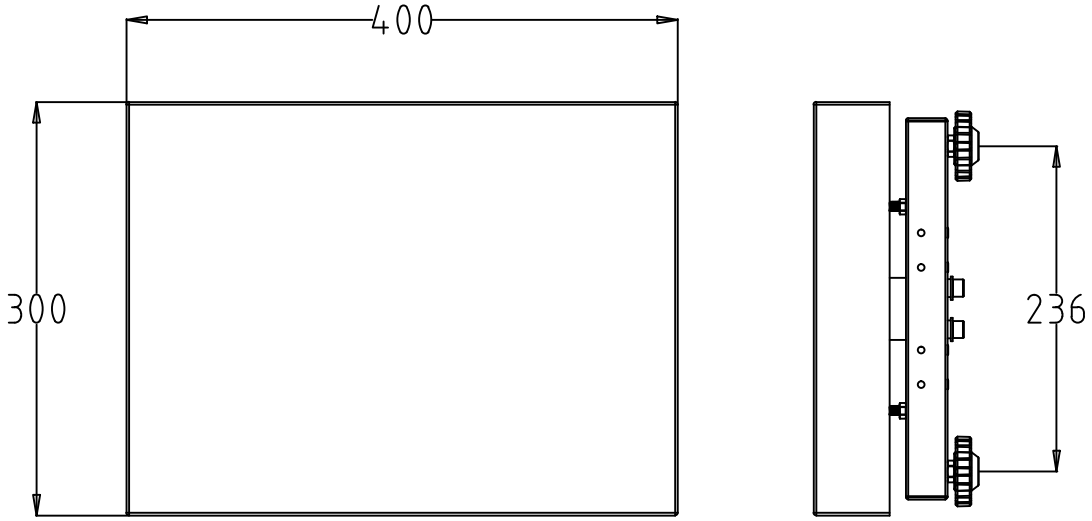


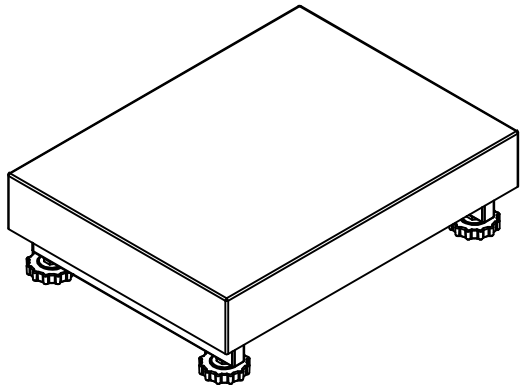


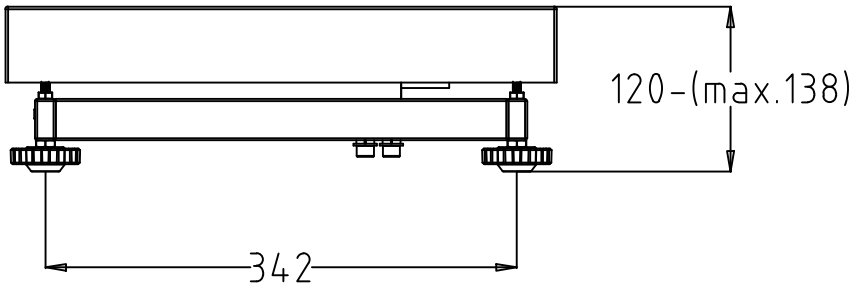
TOLERANCE UNLESS OTHERVISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX ±0.5		KERN® KERN & SOHN GmbH			
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE:	TKFP 30V30M-A with feet TKFP 15V40LM-A with feet TKFP 30V40M-A with feet		
DRAWN	YJ.Zhao				
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	SPB4030-30K-KERN SPB4030-15K-BM6G-KERN SPB4030-30K-BM6G-KERN	PART NO.	130805300009 130805300012 130805300013
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

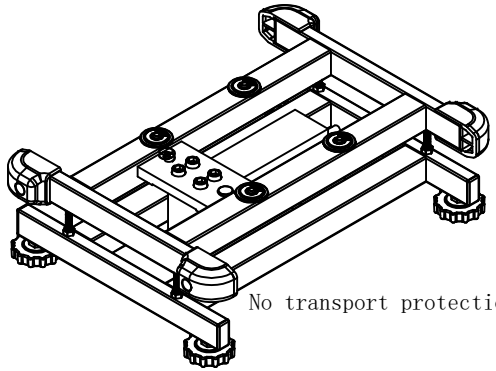
A4

REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

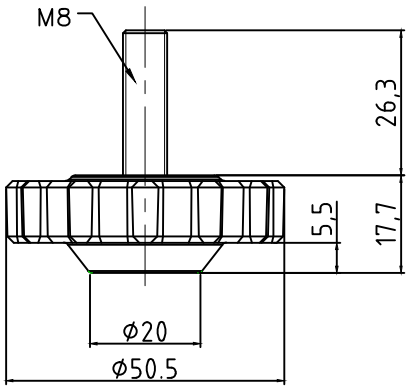






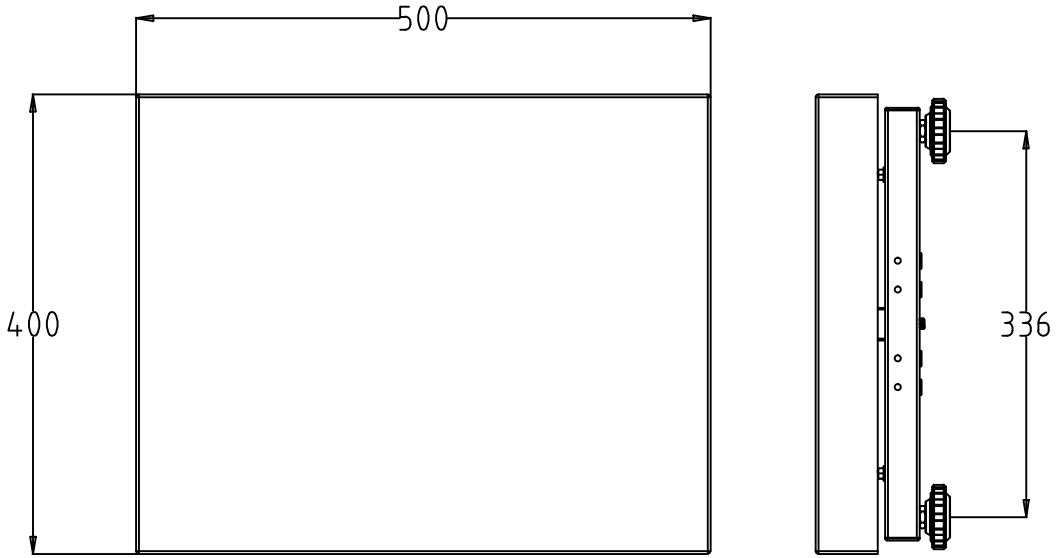


No transport protection screws

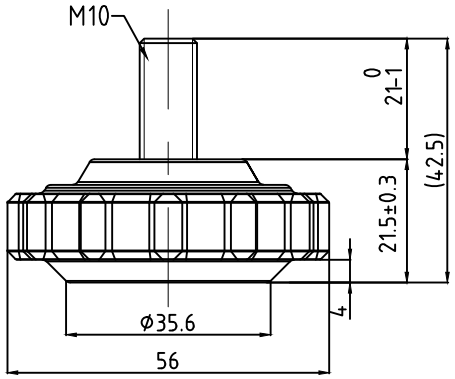


TOLERANCE UNLESS OTHERVISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX	±0.5	KERN® KERN & SOHN GmbH			
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE:	TKFP 60V40M-A with feet		
DRAWN	YJ.Zhao				
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	SPB4030-60K-BM6G-KERN	PART NO.	130805300014
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

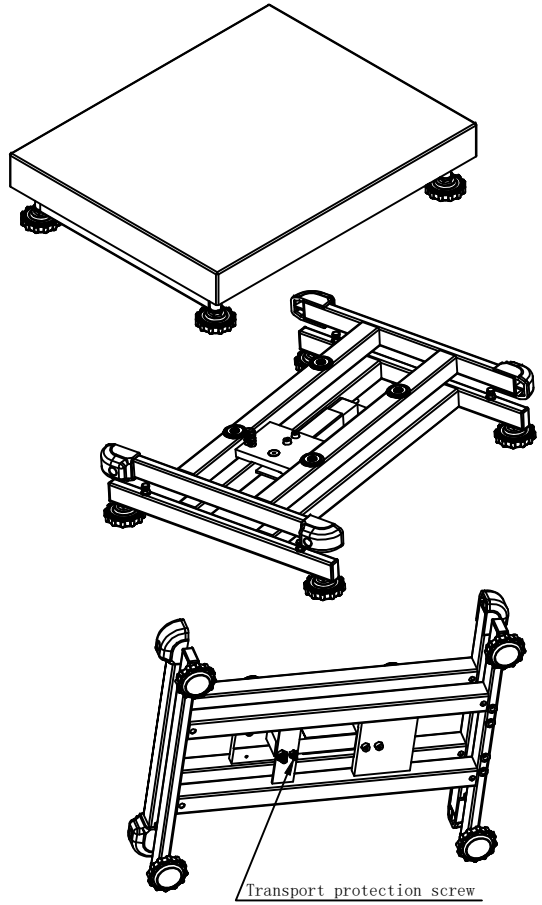
A4







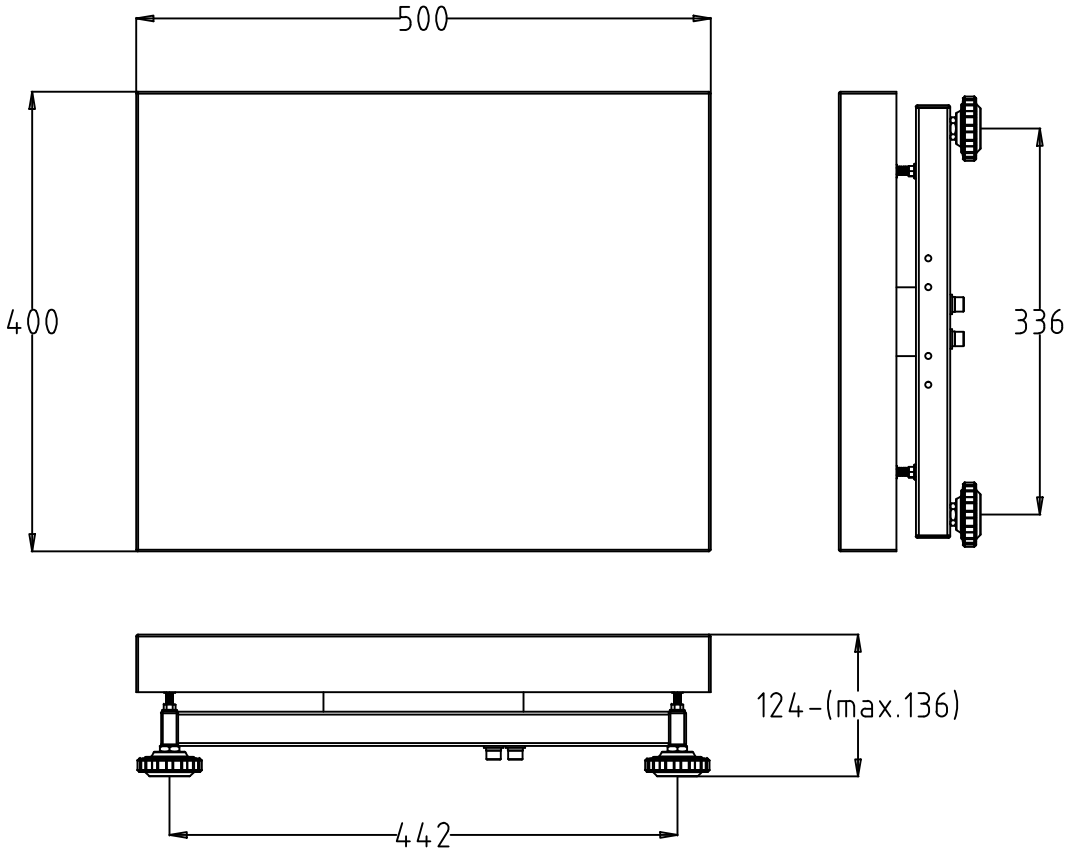
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

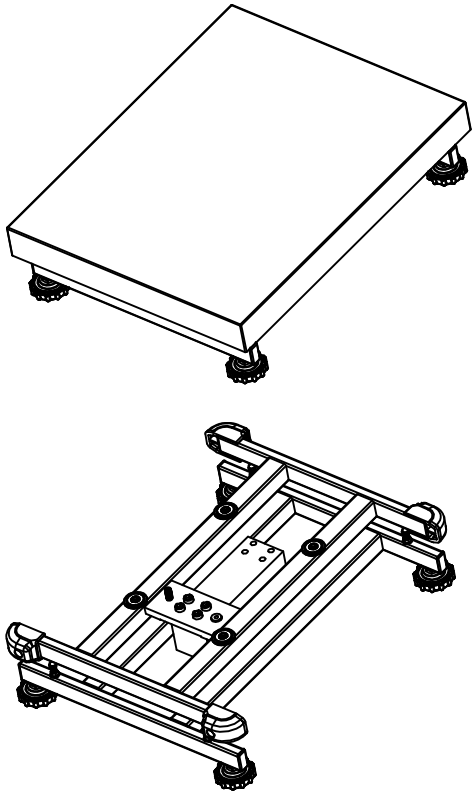


TOLERANCE UNLESS OTHERVISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.5 ±0.05 FOR 0.XX		KERN KERN & SOHN GmbH			
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE:	TKFP 30V40LM-A with feet		
DRAWN	YJ.Zhao				
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	SPB5040-30K-BM6G(SE) -KERN	PART NO.	130805800023
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

A4

REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

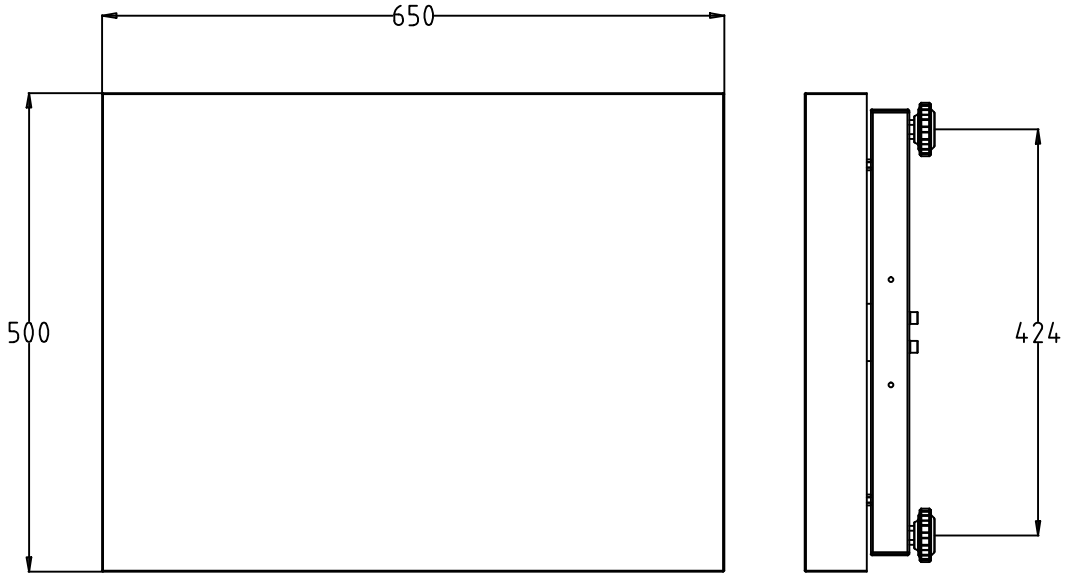


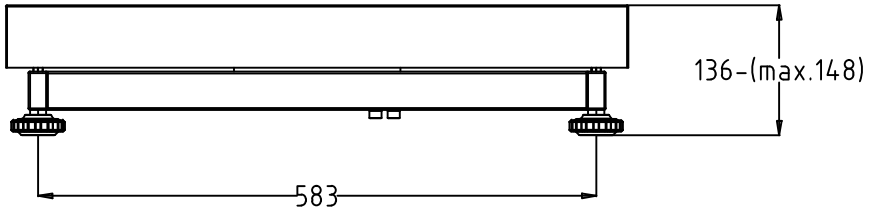


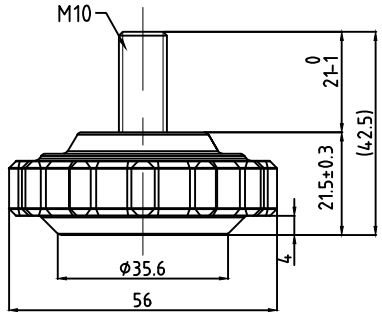
No transport protection screws

TOLERANCE UNLESS OTHERVISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.5 ±0.05 FOR 0.XX		KERN KERN & SOHN GmbH			
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE:	TKFP 60V40LM-A with feet TKFP 150V40M-A with feet		
DRAWN	YJ.Zhao				
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	SPB5040-60K-BM6G-KERN SPB5040-150K-BM6G-KERN	PART NO.	130805800024 130805800025
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

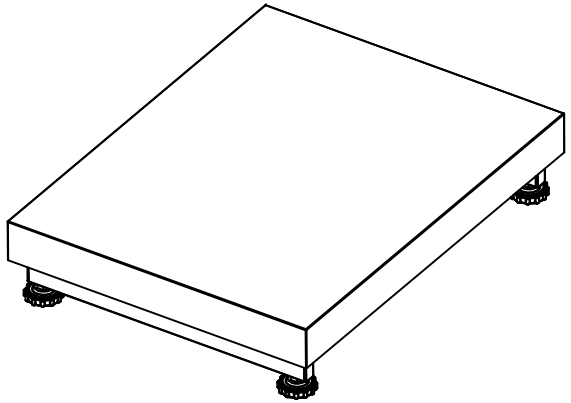
A4

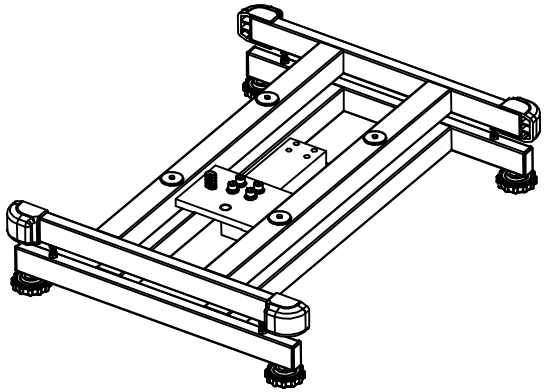






REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao





No transport protection screws

TOLERANCE UNLESS OTHERVISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.5 ±0.05 FOR 0.XX		KERN KERN & SOHN GmbH			
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE:	TKFP 60V30XLM-A with feet TKFP 150V30LM-A with feet TKFP 300V30M-A with feet TKFP 150V40LM-A with feet TKFP 300V40M-A with feet		
DRAWN	YJ.Zhao				
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	SPB6550-60K-KERN SPB6550-150K-KERN SPB6550-300K-KERN SPB6550-150K-RMSG-KERN SPB6550-300K-RMSG-KERN	PART NO.	13005900006 13005900004 13005900005 13005900007 13005900008
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF