



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Телефон: +49-[0]7433-9933-0

Факс: +49-[0]7433-9933-149

Интернет: www.kern-sohn.com

Инструкция за инсталиране Платформа

KERN KFP V40

Тип TKFP-V40-A

Версия 1.0

2023-09

BG

TKFP-V40-A-IA-bg-2310



KERN KFP V40

Платформа

Версия 1.0 2023-09

Инструкция за инсталиране

Съдържание

1	Общи информации	3
2	Технически данни	3
2.1	Технически данни на датчика за натоварване	4
3	Основни указания (обща информация)	5
3.1	Документация	5
3.2	Експлоатация съгласно предназначението	5
3.3	Неправилно използване	5
3.4	Гаранция	5
3.5	Надзор над контролните средства	6
4	Общи указания за безопасност	6
4.1	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване	6
4.2	Обучение на персонала	6
5	Транспорт и складиране	6
5.1	Проверка при приемане	6
5.2	Опаковка / обратен транспорт	6
6	Разпаковане, инсталиране и включване	7
6.1	Място на инсталиране, място на използване	7
6.2	Разпаковане, обхват на доставката	8
6.3	Нивелиране	8
6.3.1	Транспортна защита	9
6.4	Нивелиране	12
6.5	Свързване на дисплея	12
7	Работа	12
8	Експлоатационни ограничения	13
9	Поддръжка в изправно състояние, обезвреждане	14
9.1	Почистване	14
9.2	Поддръжка, поддържане в изправно състояние	14
9.3	Обезвреждане	14
10	Помощ в случай на дребни аварии	15
11	Настройки за предварително натоварване, статично натоварване и претоварване	16
12	Приложение	18

1 Общи информации

Настоящата инструкция за инсталиране съдържа всички данни, необходими за настройка и задействане на следните платформи:

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 Технически данни

Номер на артикула/тип	Обхват на претегляне <i>Max</i> kg	Скално деление <i>d</i> g	Легализационно деление <i>e</i> g	Минимално натоварване <i>Min</i> g	Дължина на кабела ок. m	Транспорт на защита
TKFP 6V40M-A	6	0,5	1; 2	20; 40	3,0	да
TKFP 15V40M-A	15	1	2; 5	40; 100	3,0	да
TKFP 15V40LM-A	15	1	2; 5	40; 100	3,0	да
TKFP 30V40M-A	30	2	5; 10	100; 200	3,0	да
TKFP 30V40LM-A	30	2	5; 10	100; 200	3,0	да
TKFP 60V40M-A	60	5	10; 20	200; 400	3,0	не
TKFP 60V40LM-A	60	5	10; 20	200; 400	3,0	не
TKFP 150V40M-A	150	10	20; 50	400; 1000	3,0	не
TKFP 150V40LM-A	150	10	20; 50	400; 1000	3,0	не
TKFP 300V40M-A	300	20	50; 100	1000; 2000	3,0	не

2.1 Технически данни на датчика за натоварване

Чувствителност	2 mV/V
Входно съпротивление (всички модели TKFP)	350 $\Omega \pm 3,5 \Omega$
Изходно съпротивление (всички модели TKFP)	350 $\Omega \pm 3,5 \Omega$
Електрическо захранване (всички модели TKFP)	DC 5–12 V
Клас на точност	C

3 Основни указания (обща информация)

3.1 Документация

Тази инструкция за инсталиране съдържа всички данни, необходими за настройка и въвеждане в експлоатация на платформата KERN TKFP-V40-A.

В комбинация с дисплея, тя създава система, наричана по-нататък система за претегляне, за чието обслужване и конфигуриране трябва да се използва инструкцията за експлоатация на дисплея.

3.2 Експлоатация съгласно предназначението

Закупената от Вас платформа е предназначена за определяне на теглото (резултата от претеглянето) на претегляния материал. Трябва да я третирате като „неавтоматична везна“, тоест претегляният материал трябва да бъде внимателно ръчно поставен в центъра на плочата на везната. Стойността от претеглянето може да бъде отчетена след стабилизиране на показанието.

3.3 Неправилно използване

- Нашите везни не са автоматични и не са предназначени за използване при динамични процеси на претегляне. Въпреки това, след проверка на индивидуалния обхват на употреба и споменатите тук специални изисквания за точност за дадено приложение, везните могат да се използват и за динамични измервания.
- Плочата на везната не бива да бъде излагана на дълготрайно натоварване. Това може да доведе до увреждане на претеглящия механизъм.
- Безусловно трябва да се избягват удари и претоварване на претеглящата система над посоченото максимално натоварване (*Max*), като се извади вече наличното тегло тара. Това би могло да причини повреда на претеглящата система.
- Никога не използвайте претеглящата система в помещения, в които има опасност от експлозия. Серийното изпълнение не е противовзривно.
- Въвеждането на промени в конструкцията на претеглящата система е забранено. Това може да доведе до показване на неправилни резултати от претеглянето, нарушаване на техническите условия за безопасност, както и да повреди везната.
- Претеглящата система може да се използва само съгласно описаните указания. За други начини/области на използване се изисква писмено съгласие на фирма KERN.

3.4 Гаранция

Гаранцията губи своята валидност в следните случаи:

- неспазване на нашите указания от инструкцията за обслужване;
- използване, несъответстващо на описаните приложения;
- промени в конструкцията на устройството;
- механична повреда и повреда в резултат на въздействие на работни газове и течности;
- естествено износване;

- неправилна конфигурация или неподходяща електрическа инсталация;
- претоварване на измервателната система.

3.5 Надзор над контролните средства

В рамките на системата за осигуряване на качеството трябва в редовни периоди от време да се проверяват техническите свойства на системата за претегляне и евентуално достъпната еталонна тежест. За тази цел отговорният потребител трябва да определи съответна честота, както и вид и обхват на такава проверка. Информация относно надзора на контролните средства, каквито са везните и необходимите еталонните тежести, са достъпни в уебсайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните тежести и везни могат да бъдат калибрирани бързо и евтино в акредитираната от DKD (Deutsche Kalibrierdienst) лаборатория за калибрация на фирма KERN (с използване на държавен еталон).

4 Общи указания за безопасност

4.1 Спазване на указанията от инструкцията за обслужване



Преди инсталирането и включването на уреда трябва внимателно да прочетете настоящата инструкция за експлоатация, дори и когато вече имате опит с везни на фирма KERN.

4.2 Обучение на персонала

Това устройство може да бъде обслужвано и поддържано само от обучен персонал.

Инсталирането и поддръжката на устройството може да бъде извършвано само от специалист, притежаващ богати познания в областта на везните.

5 Транспорт и складиране

5.1 Проверка при приемане

Незабавно след получаване на пратката трябва да проверите, дали няма евентуални външни повреди - същото се отнася и за устройството след разопаковането му.

5.2 Опаковка / обратен транспорт



- ⇒ Запазете всички части на оригиналната опаковка за евентуален обратен транспорт.
- ⇒ За обратен транспорт трябва да се използва само оригиналната опаковка.
- ⇒ Преди изпращане на пратката трябва да разедините всички свързани кабели и свободни/подвижни части.
- ⇒ Повторно монтирайте защитите за транспортиране, ако такива са налице.
- ⇒ Трябва да обезопасите всички части срещу изхлузване и повреждане.

6 Разопаковане, инсталиране и включване

6.1 Място на инсталиране, място на използване

Платформите са конструирани по такъв начин, че да осигурят надеждни резултати от претеглянето при нормални условия на употреба.

Изборът на правилното място за системата за претегляне гарантира точна и бърза работа.

На мястото на инсталиране трябва да се спазват следните правила:

- Поставете системата за претегляне върху стабилна, равна повърхност. Основата трябва да бъде адаптирана да поддържа тежестта на максимално натоварената платформа в опорните точки. В същото време тя трябва да е достатъчно стабилна, за да предотврати всякакви вибрации по време на претеглянето. Това също трябва да се вземе предвид при инсталиране на платформата в конвейерна система и подобни устройства.
- Доколкото е възможно, не трябва да има вибрации на мястото на монтажа, например от съседни машини.
- Не използвайте системата за претегляне в потенциално опасна взривна среда.
- Избягвайте екстремните температури, както и колебанията на температурата, появяващи се например, когато везната се постави до нагревател или при поставяне на везната на място, изложено на директно въздействие на слънчеви лъчи.
- Защитете системата за претегляне срещу директно въздействие на въздушно течение от отворени прозорци и врати.
- Инсталирайте системата за претегляне само в суха среда, пазете я от висока влажност, пара и прах.
- Платформата трябва да достигне стайна температура, преди да свържете захранването.
- Не бива да излагате уреда на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху уреда) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топло помещение. В такъв случай изключеният от захранването уред трябва да се остави за около 2 часа, за да се аклиматизира към температурата на околната среда.
- Избягвайте сътресения по време на претегляне.
- Избягвайте електростатични заряди от претегляния материал или контейнера за претегляне.
- Пазете далеч от химикали (напр. течности или газове), които могат да имат корозивно действие на вътрешните и външните повърхности на везната и да ги повредят.
- Запазете нивото на защита IP на уреда.
- В случай на електромагнитни полета (напр. от мобилни телефони или радиоустройства), електростатични заряди (напр. при претегляне / определяне на броя на пластмасовите части), както и нестабилно захранване, са възможни големи отклонения на показанията (също и

неправилни резултати от претеглянето като и увреждане на везната). В този случай трябва да се промени местоположението на уреда или да се отстрани източника на смущения.

6.2 Разопаковане, обхват на доставката

Извадете основата и плочата на везната от опаковката, отстранете опаковъчния материал и поставете везната на предвиденото за нея място на работа. Проверете, дали всички елементи, включени в обхвата на доставката са налице и не са повредени.

Обхват на доставката:

- Основа (лакирана стомана)
- Плоча на везната (неръждаема стомана)
- Обезопасителни елементи за транспортиране (в зависимост от модела, вижте разд. 2)
- Инструкция за инсталиране

6.3 Нивелиране

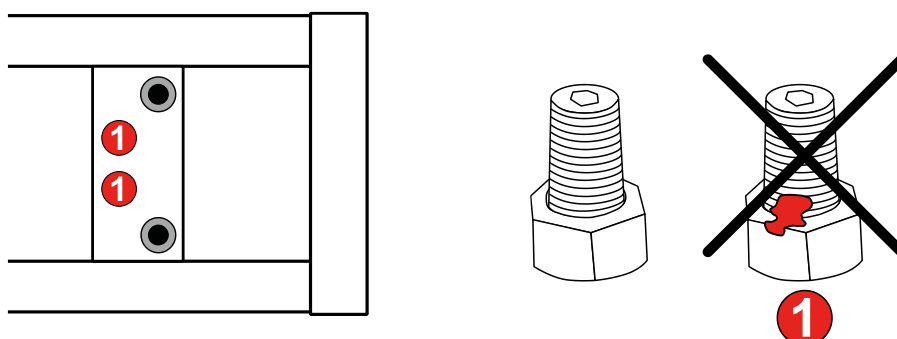
1. **Отстранете** **обезопасителните** **транспортни** **елементи** (вижте разд. 6.3.1).
2. Поставете плочата на везната върху основата.

6.3.1 Транспортна защита

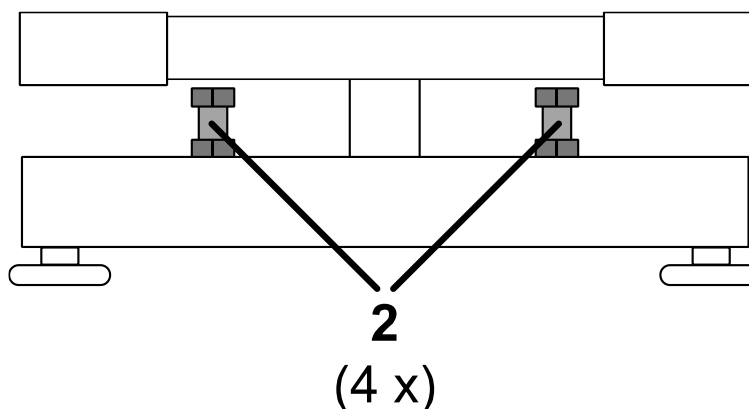


Общи указания относно обезопасителните мерки за транспортиране:

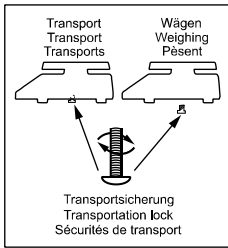
- Информация относно оборудването на везната с обезопасителни елементи по време на транспортиране, е посочена в техническите данни. 2.
- За везните на фирма KERN се използват различни обезопасителни мерки за транспортиране. Затова трябва да се спазват указанията, описани в този раздел.
- Никога не отстранявайте други винтове, освен винтовете за транспортиране, в противен случай везната може да се повреди.
- Не разхлабвайте пломбираните винтове **(1)**. Уплътнените винтове са покрити със защитен лак (различни цветове).



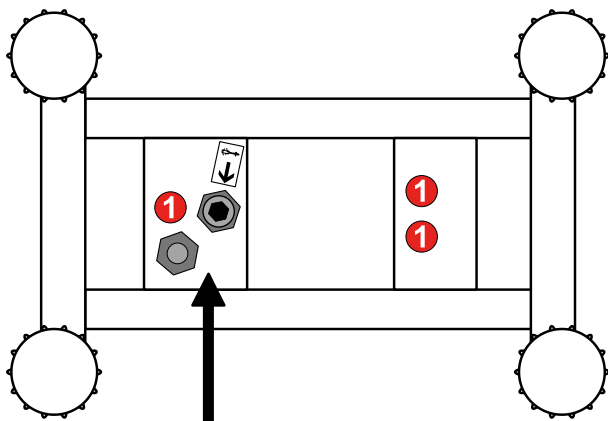
- Не отстранявайте ъгловите ограничители за натоварване **(2)**, в противен случай везната може да се повреди. Ъгловите ограничители за товар са разположени между горната и долната част на платформата. Те се състоят от болт и гайка.



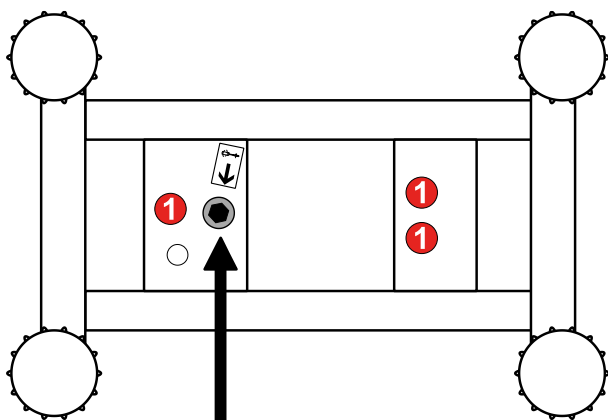
Вариант 1:

Указание относно обезопасяване при транспортиране	
Вид на обезопасителната мярка	• 1 × болт с шестостенна глава от горната страна, с гайка • 1 × щифт с резба с шестостенно гнездо от долната страна, с гайка

1. Снемете плочата на везната.
2. Обърнете везната с долната страна към себе си.
3. Разположението на обезопасителните елементи е посочено със стрелка.
4. Отстранете гайките на обезопасителните елементи от долната страна.

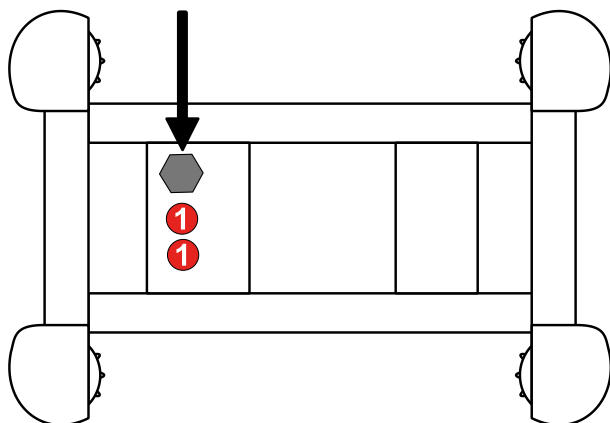


5. Отстранете щифта с резба от долната страна.

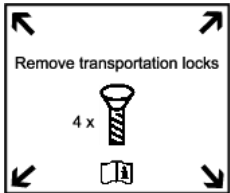


6. Обърнете везната с горната страна към себе си.

7. Отстранете болта с шестостенна глава от горната страна.

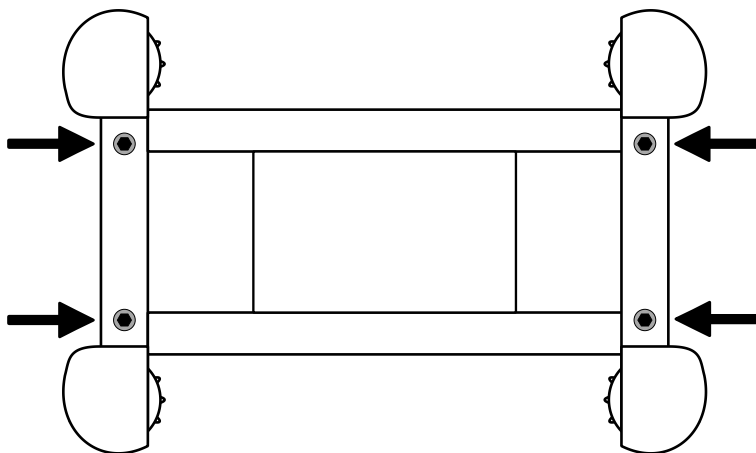


Вариант 2:

Указание относно обезопасяване при транспортиране	
Вид на обезопасителната мярка	• 4 × болт с валцована глава с шестостенно гнездо от горната страна

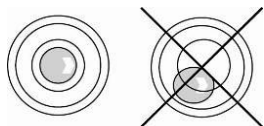
1. Снемете плочата на везната.

2. Отстранете обезопасителните елементи за транспортиране.



6.4 Нивелиране

Само идеално нивелирана платформа гарантира точни резултати от претеглянето. Платформата трябва да бъде нивелирана при първото монтиране и след всяко преместване.



- ⇒ Отстранете плочата на везната, защото либелата (нивелирът) е под нея.
- ⇒ Нивелирайте платформата с помощта на регулируемите крачета, въздушното мехурче във либела трябва да бъде в маркираната зона.

6.5 Свързване на дисплея



Изключете устройството от работното напрежение, преди да започнете каквито и да било монтажни дейности.

Поставете свързващия кабел на дисплея по такъв начин, че да е защитен от повреда.

Свържете платформата към дисплея съгласно таблицата по-долу.

Изход на датчика за натоварване	Гнездо на платформата KERN KFP
EXC+ (5 V)	Вижте означението на датчика за натоварване
EXC– (0)	
SIG–	
SIG+	
SEN +	
SEN –	

7 Работа

Информация относно

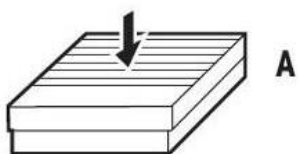
- **мрежовото захранване**
(електрическото захранване се изпълнява с помощта на свързващия кабел на дисплея),
- **Първо включване**
- **Свързване на периферни устройства**
- **калибрация, линеаризация и легализация**
(възможността за легализация важи само за цялата везна, т.е. платформата в комбинация със съответния дисплей)

и правилна работа, вижте ръководството с инструкции, включено в обхвата на доставката на дисплея.

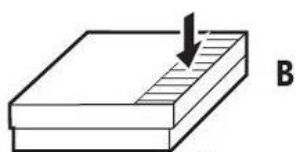
8 Експлоатационни ограничения

Платформата за претегляне е проектирана толкова солидно, че случайно превишаване на максималното натоварване на везната няма да причини никакви щети.

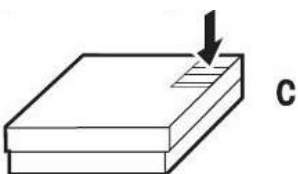
Статичният капацитет на натоварване, т.е. допустимото статично натоварване, зависи от метода на пренасяне на товара (позиция А-С). Максималният капацитет на статичен товар не трябва да се превишава.



A = при централно натоварване



B = при странично натоварване



C = при едностранно натоварване



Да се избягват падащи тежести, внезапни натоварвания (ударни), както и странични удари.

Да се вземат предвид следните експлоатационни ограничения:

Номер на артикула/тип	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 Поддръжка в изправно състояние, обезвреждане



Преди започване на всички дейности, свързани с поддръжка, почистване и ремонт трябва да разедините уреда от захранването.

9.1 Почистване

- ⇒ Почиствайте платформата с мека кърпа, напоена с мек почистващ препарат.
- ⇒ Отстранете плочата на везната и отстранете замърсяванията и чуждите тела под нея. Не използвайте никакви твърди предмети за тази цел.
- ⇒ Редовно отстранявайте корозивните вещества.
- ⇒ Вземете предвид степента на защита IP.

9.2 Поддръжка, поддържане в изправно състояние

- ⇒ Устройството може да се отваря само от обучени и упълномощени от KERN сервизни техники.
- ⇒ Осигурете редовно калибриране на системата за претегляне, вижте раздел 3.5 „Надзор на контролните средства“.

9.3 Обезвреждане

- ⇒ Утилизацията на опаковките и съоръженията трябва да се проведе съгласно законовите местни или регионални разпоредби, действащи на мястото на експлоатация на съоръжението.

10 Помощ в случай на дребни аварии

В случай на смущения на протичането на програмата трябва да изключите везната за кратко време и да разедините захранващата мрежа. След това започнете процедурата за претегляне отначало.

Помощ:

Смущение

Показанието на теглото непрекъснато се променя

Възможна причина

- Течение/ движение на въздуха.
- Вибрации на основата.
- Платформата има контакт с чужди тела.
- Електромагнитни полета/статични заряди (изберете друго местоположение на уреда/ по възможност изключете устройството, генериращо смущения).

Резултатът от претеглянето е неправилен

- Няма нулево показание при разтоварена везна.
- Неправилно калибриране.
- Налични силни колебания на температурата.
- Ненивелирана платформа
- Електромагнитни полета/ електростатични заряди (изберете друго местоположение на уреда/ по възможност изключете устройството, генериращо смущения).

В случай на други съобщения за грешки изключете и отново включете везната. Ако съобщението за грешка все още се показва, свържете се с производителя.

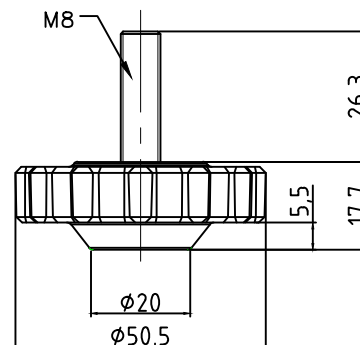
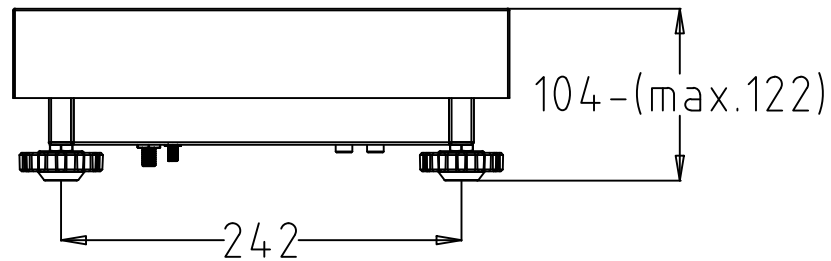
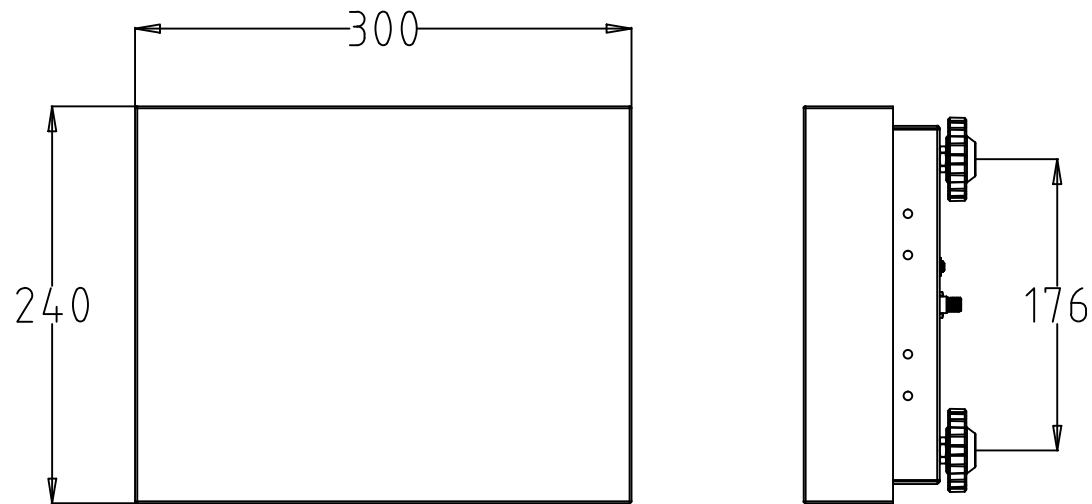
11 Настройки за предварително натоварване, статично натоварване и претоварване

Номер на артикула/тип	Статично натоварване** (kg) **= предварително поставена начална тежест	Защита от аксиално претоварване (kg)	Защита от ъглово претоварване (kg)	Минимален обхват на измерване на датчика за товар E_{min} (kg)	Максимален обхват на измерване на датчика за товар E_{max} (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

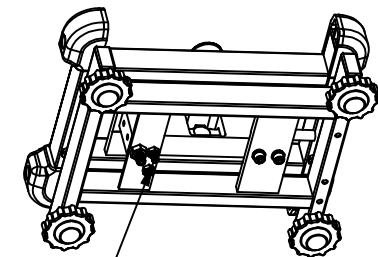
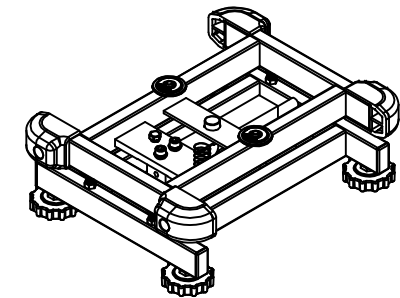
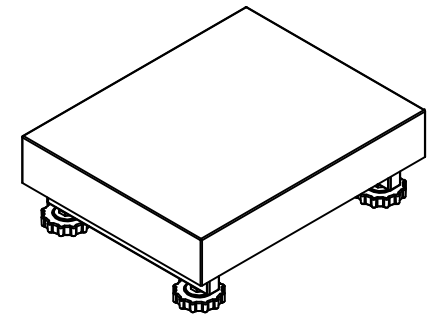
Номер на артикула/тип	Размери на платформата (mm)	Тип на датчика за натоварване	Номер на свидетелството от техническия преглед	Клас на точно ст	Реципрочна на относителното минимално скално деление на датчика за натоварване	Максимален допустим брой на скалните деления	Допустим температурен обхват		Реципрочна на относителния отговор на сигнал при предварително натоварване	Частична грешка
					Y	n_{LC}/n_{max}	T_{min}	T_{max}	Z	P_{LC}
							(°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 Приложение

A4

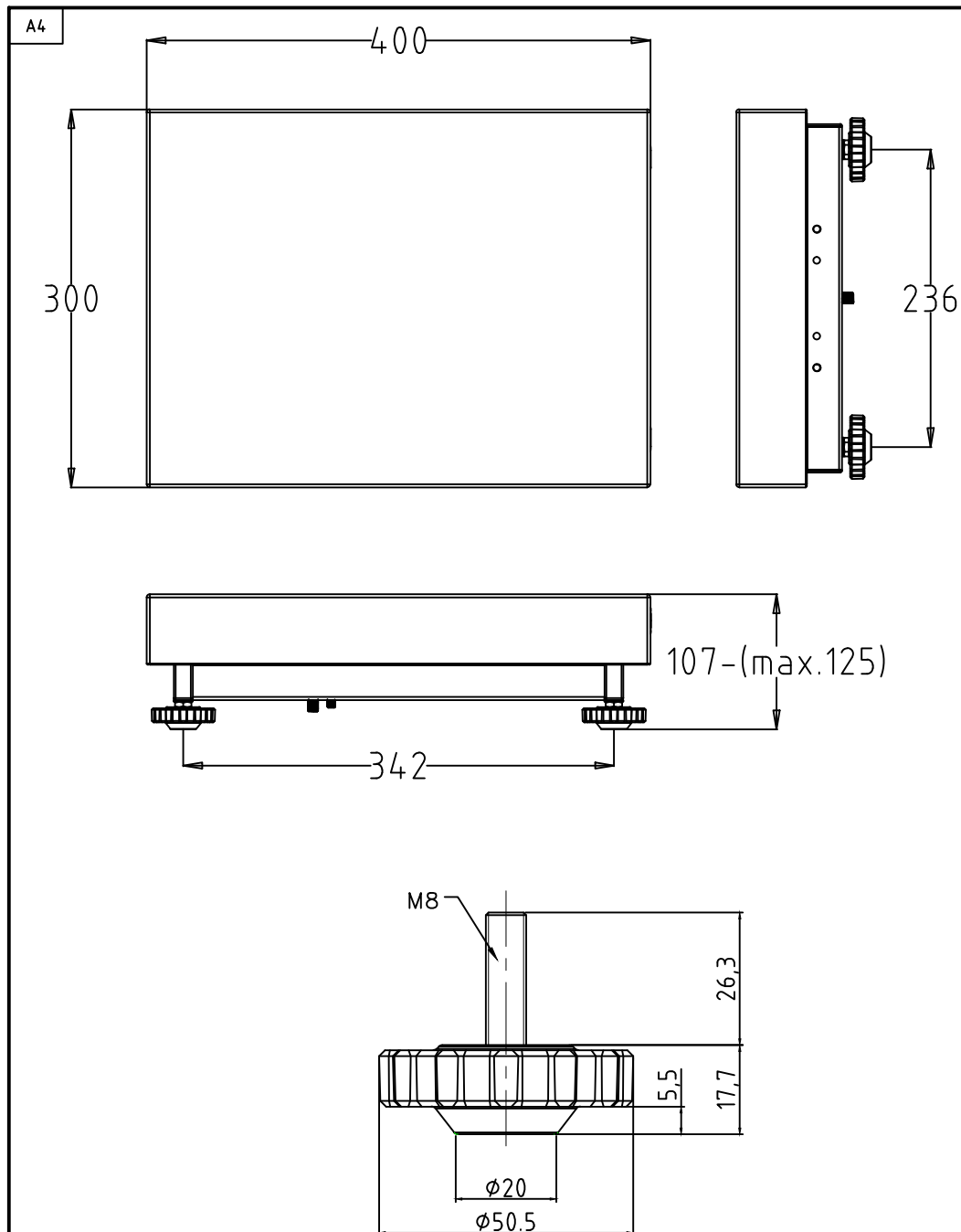


REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

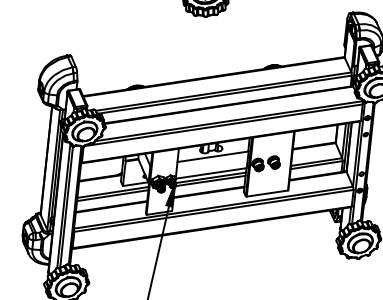
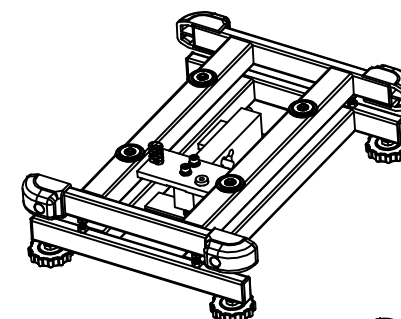
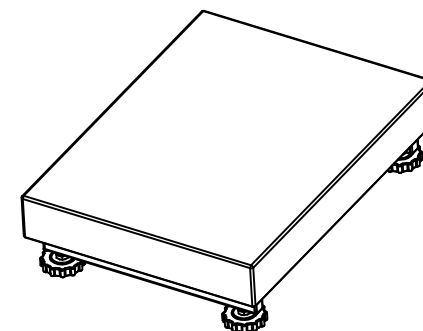


Transport protection screw

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX ±0.5		<i>KERN</i>® 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	Y.J.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 130805200059	130805200035 130805200060
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL	FINISH				
UNIT	mm	SCALE	DO NOT SCALE DRAWING			SHEET OF	



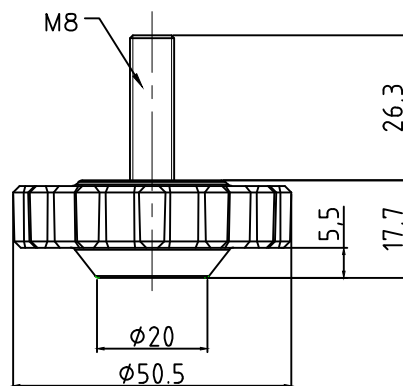
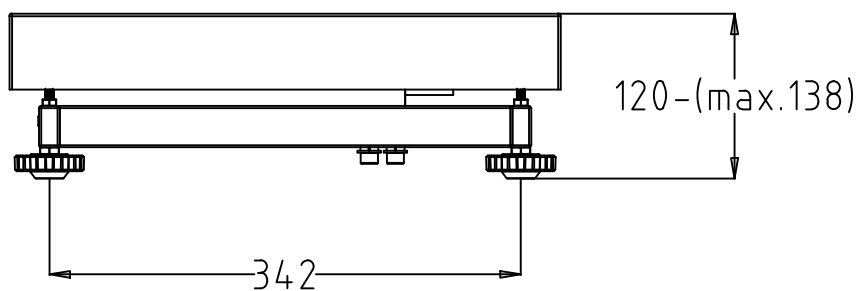
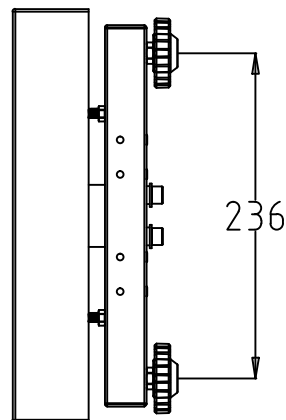
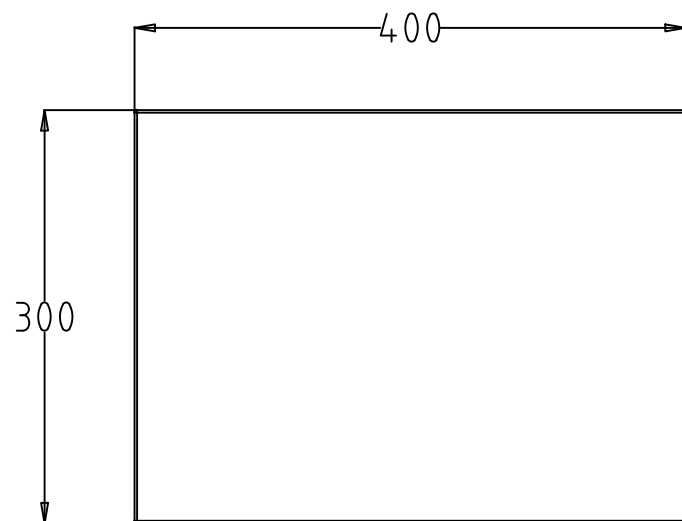
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



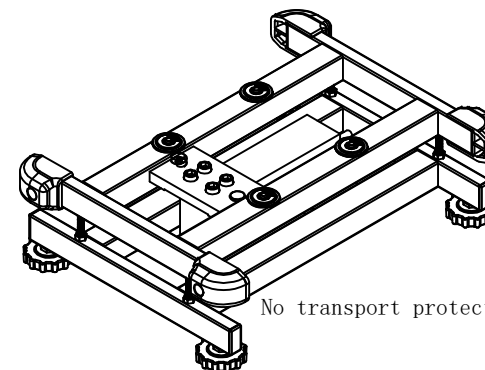
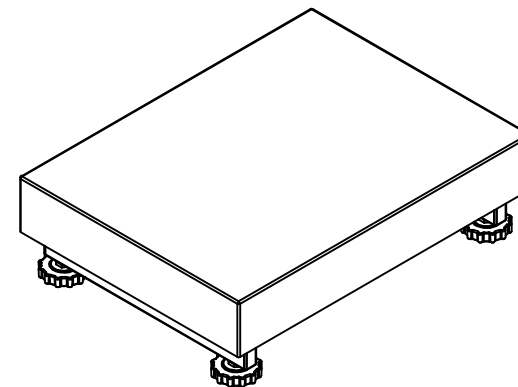
Transport protection screw

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ±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	Y.J.Zhao	MODEL NO.		PART NO.	130805300009 130805300012 130805300013
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

A4



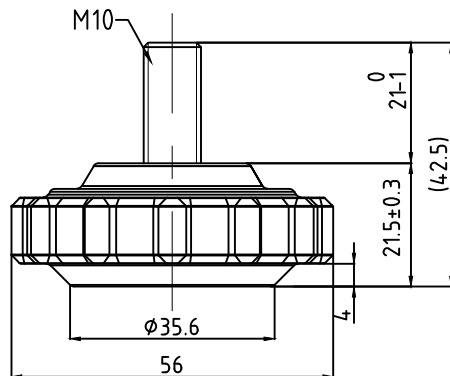
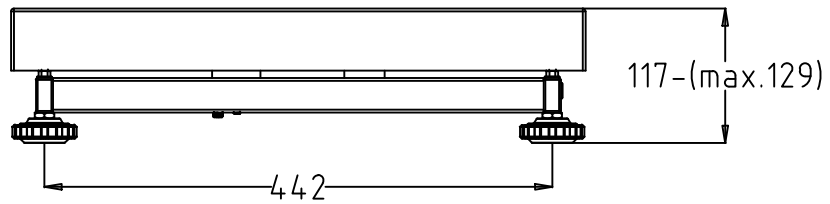
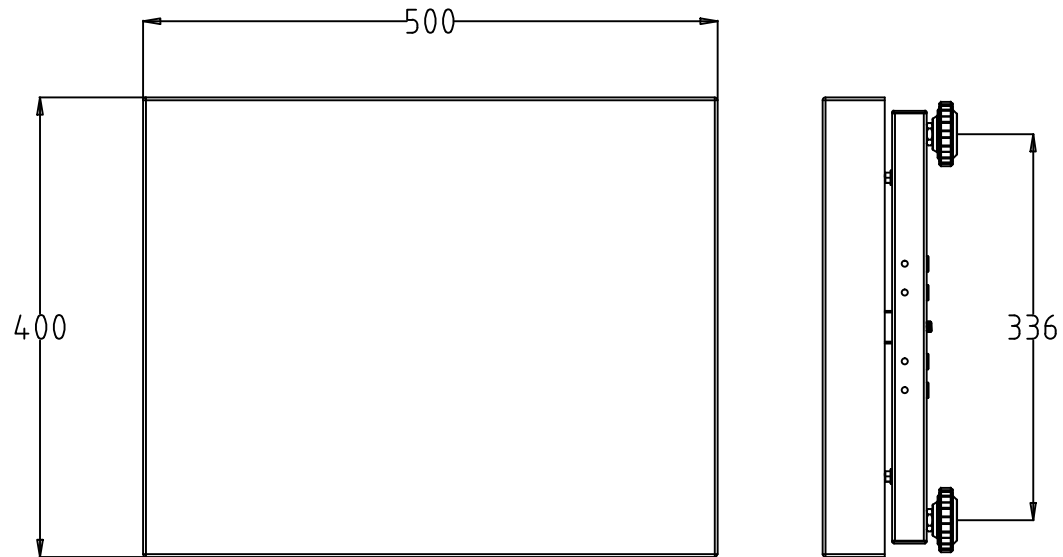
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



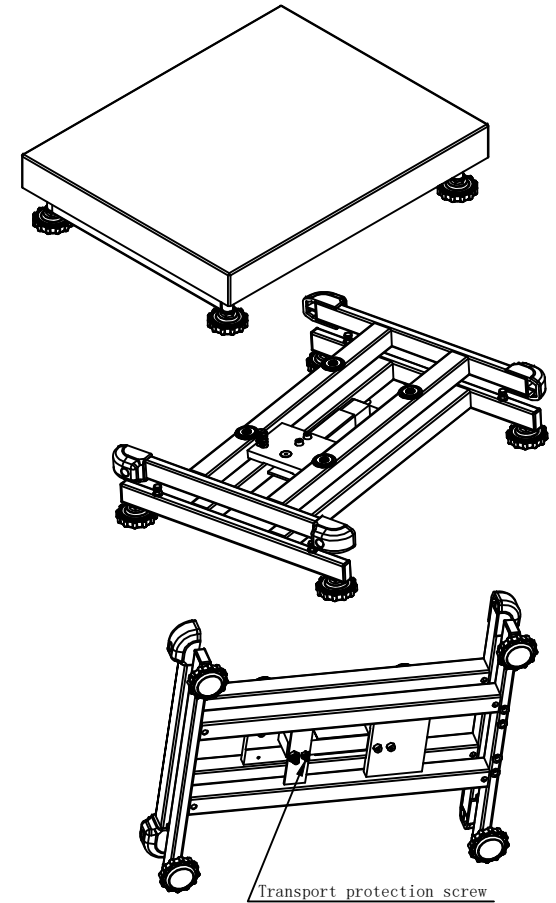
No transport protection screws

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ±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	Y.J.Zhao	MODEL NO.		PART NO.	130805300014
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF
UNIT	mm				

A4

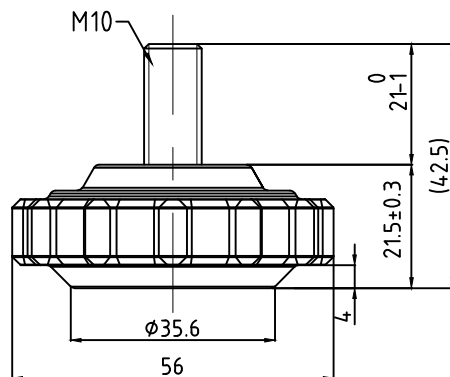
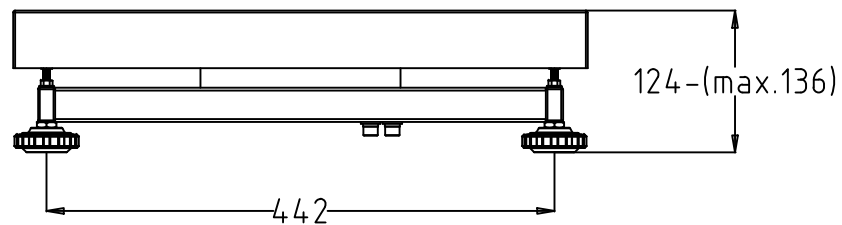
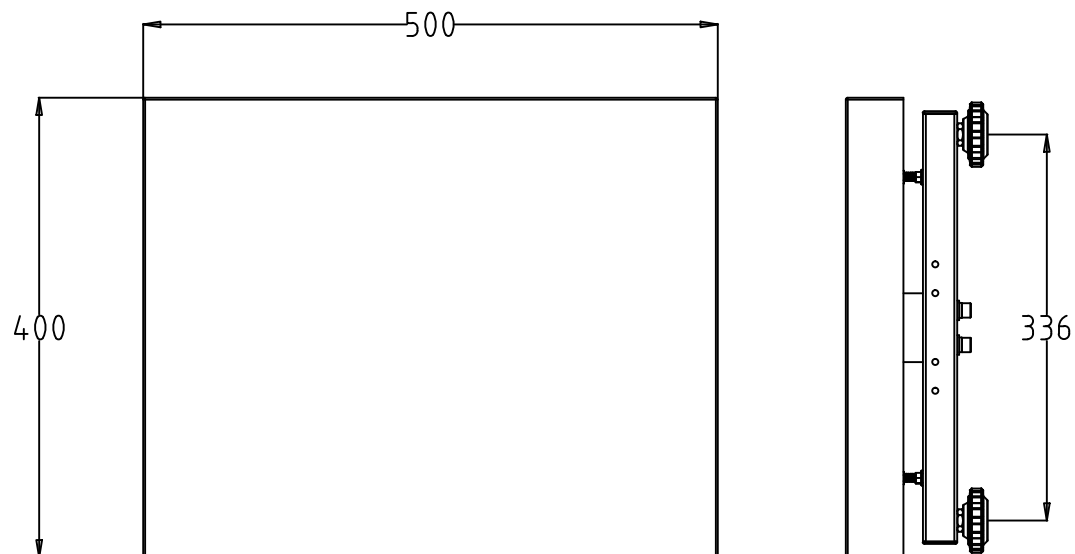


REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

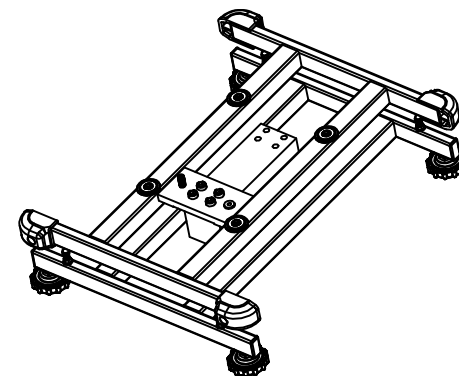
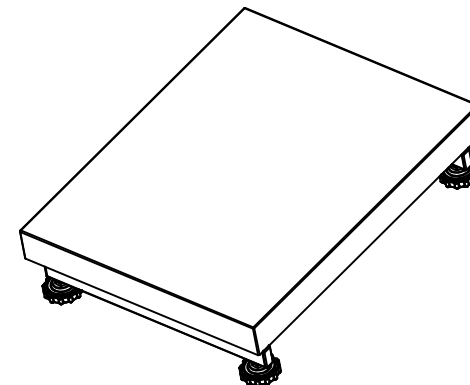


TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		±0.5			KERN® KERN & SOHN GmbH		
		3RD ANGLE PROJECTION			TITLE: TKFP 30V40LM-A with feet		
DRAWN	Y.J.Zhao	MODEL NO.		PART NO.		130805800023	
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH			
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING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

A4



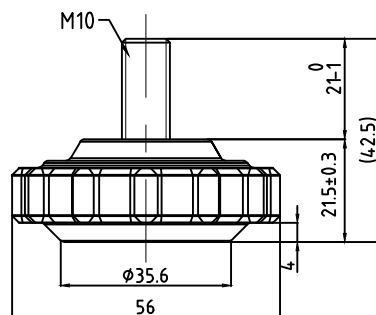
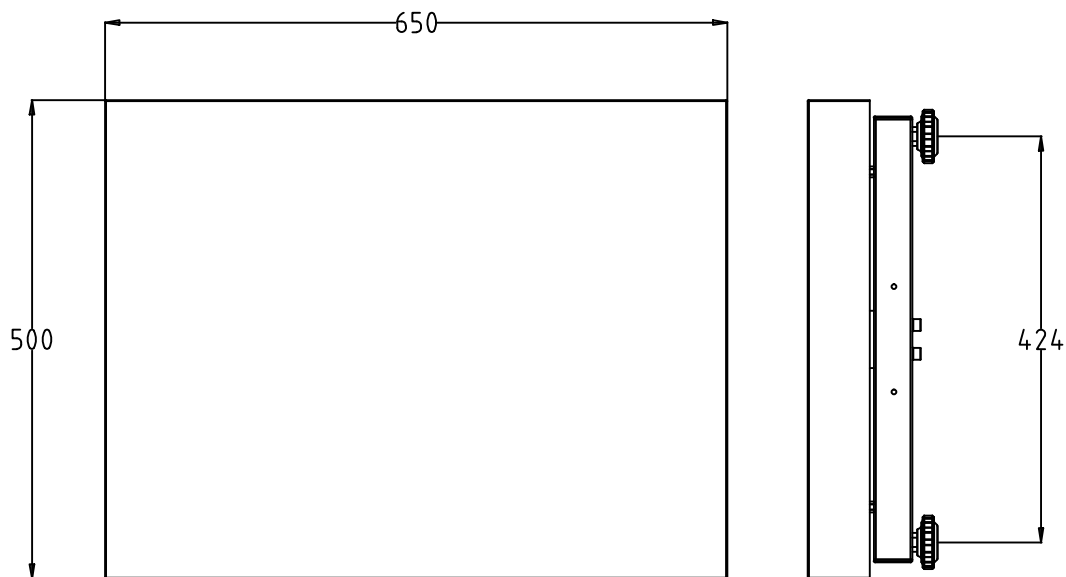
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



No transport protection screws

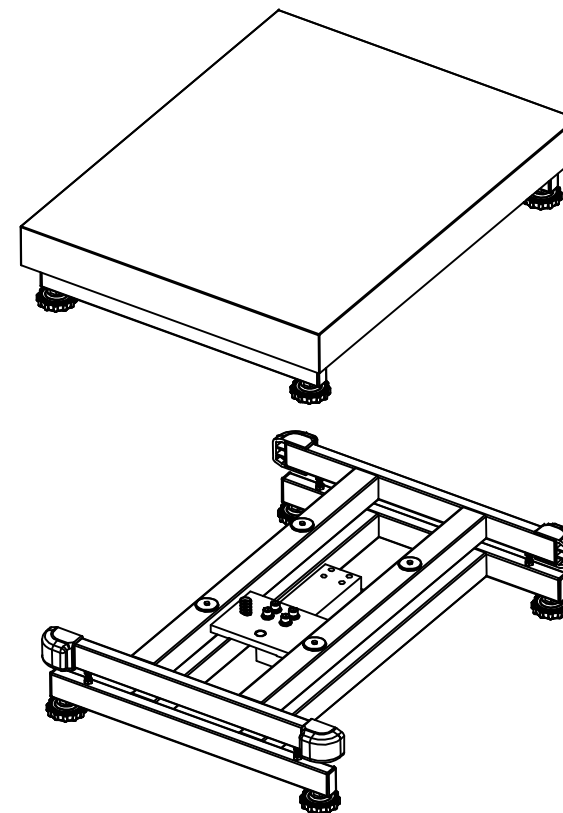
TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ± 0.1 FOR 0.X ± 0.05 FOR 0.XX		KERN® KERN & SOHN GmbH		
		3RD ANGLE PROJECTION		
DRAWN	Y.J.Zhao	TITLE:	TKFP 60V40LM-A with feet TKFP 150V40M-A with feet	
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	SPB5040-60K-BMG-KERN SPB5040-150K-BMG-KERN	PART NO. 130805800024 130805800025
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 OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		±0.5	<u>KERN</u>® KERN & SOHN GmbH			
 3RD ANGLE PROJECTION		TITLE:	TKFP 60V30XLM-A with feet TKFP 150V30LM-A with feet			
DRAWN	Y.J.Zhao		TKFP 300V30M-A with feet TKFP 150V40LM-A with feet TKFP 300V40M-A with feet			
CHECKED	Tim.Zhao		MODEL NO.	PART NO.		130055900004 130055900004 130055900005 130055900007 130055900008
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL	FINISH			
UNIT	mm	SCALE	DO NOT SCALE DRAWING		SHEET OF	