



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Тел.: +49-[0]7433- 9933-0
Факс: +49-[0]7433-9933-149
Интернет: www.kern-sohn.com

Инструкция за инсталиране на подова везна

KERN KFP_V20NM

Версия 1.2
2017-10
BG



KFP V20NM-IA- bg-1712



KERN KFP_V20NM

Версия 1.2 2017-10

Инструкция за инсталиране на платформата на везната

Съдържание

1	Общи информации	3
2	Технически данни	3
3	Основни указания	4
3.1	Документация	4
3.2	Използване съгласно предназначението	4
3.3	Използване несъответстващо на предназначението	4
3.4	Гаранция	4
3.5	Надзор над контролните средства	5
4	Общи указания за безопасност	5
4.1	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване	5
4.2	Обучение на персонала	5
5	Транспорт и складиране	5
5.1	Проверка при приемане	5
5.2	Опаковка/обратен транспорт	5
6	Разопаковане, инсталиране и включване	6
6.1	Място на инсталиране, място на експлоатация	6
6.2	Разопаковане, обхват на доставката	7
6.3	Инсталиране, нивелиране	9
6.4	Свързване на дисплея	10
7	Експлоатация	10
7.1	Експлоатационни ограничения	11
7.2	Експлоатация с рампи	11
7.3	Товарене/разтоварване на платформата на везната	11
8	Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане	12
8.1	Ежедневни проверки	12
8.2	Почистване	12
8.3	Поддръжка, поддържане в изправно състояние	12
8.4	Обезвреждане	12
8.5	Помощ в случай на дребни аварии	13
9	Сервизна документация	14
9.1	Инспекция, инструкции за поставяне, толеранси	14
9.2	Проверка и калибрация на ъглово натоварване	16
10	Регулиране на статично натоварване и претоварване	18

1 Общи информации

Настоящата инструкция за инсталиране съдържа всички информации, необходими за инсталиране и стартиране на следните платформи на возни:

KERN KFP 600V20SNM

KERN KFP 600V20NM

KERN KFP 1500V20SNM

KERN KFP 1500V20NM

KERN KFP 3000V20NM

KERN KFP 3000V20LNM

2 Технически данни

Модел	Обхват на претегляне Макс. kg	Скално деление d g	Проверочно скално деление e g	Минимален товар Min. kg	Дължина на кабела около m	Нето тегло около kg
KFP 600V20SNM	600	200	200	4	5	105
KFP 600V20NM	600	200	200	4	5	135
KFP 1500V20SNM	1500	500	500	10	5	105
KFP 1500V20NM	1500	500	500	10	5	135
KFP 3000V20NM	3000	1000	1000	20	5	135
KFP 3000V20LNM	3000	1000	1000	20	5	151

3 Основни указания

3.1 Документация

Настоящата инструкция за инсталиране съдържа всички информации, необходими за инсталиране и стартиране на платформи за везни KERN KFP V20.

След свързване с дисплея, наричан по-нататък претегляща система, за обслужване и конфигуриране трябва да се използва инструкцията на дисплея.

3.2 Използване съгласно предназначението

Закупената от Вас везна е предназначена за определяне на теглото (стойността от претеглянето) на претегляния материал. Тя трябва да бъде третирана като „неавтоматична везна“, тоест претегляните предмети трябва да се сложат ръчно по средата на плочата на везната. Стойността от претеглянето може да бъде отчетена след постигане на стабилна стойност.

3.3 Използване несъответстващо на предназначението

Платформата 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 платформа на везната, надвишаващо посоченото максимално натоварване (макс.), като се вземе предвид вече записаното тегло тара. Това би могло да повреди платформата на везна.

Никога не бива да използвате уреда в помещения, където има опасност от взрив. Серийното изпълнение не е противовзривно.

Не се разрешава въвеждане на промени в конструкцията на платформата на везната. Това може да причини грешни резултати от претеглянето, нарушаване на техническите условия за безопасност, както и безвъзвратно да повреди везната.

Платформата на везната може да се експлоатира 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;
- въвеждане на промени в конструкцията на уреда;
- механична повреда и повреда в резултат на въздействие на работни газове и течности;
- при естествено износване;
- неправилно разположение или неподходяща електрическа инсталация;
- претоварване на измервателната система.

3.5 Надзор над контролните средства

В рамките на системата за осигуряване на качество трябва в редовни време-периоди да се провежда проверка на техническото състояние на претеглящата система и евентуално на достъпната еталонна тежест. За тази цел отговорният потребител трябва да определи съответен време-период, както и вид и обхват на такава проверка. Информация относно надзора над контролните средства, каквито са системи за претегляне, както и необходимите еталонни тежести, е достъпна в Интернет сайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните тежести и системи за претегляне могат да бъдат калибрирани бързо и евтино (съгласно стандартите в дадената държава) в лабораторията за калибрация на фирма KERN, акредитирана от DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

4 Общи указания за безопасност

4.1 Спазване на указанията от инструкцията за обслужване



Преди инсталиране и включване на везната трябва внимателно да прочетете инструкцията за обслужване, дори и когато вече имате опит с везни на фирма KERN.

4.2 Обучение на персонала

Устройството може да бъде обслужвано и поддържано само от обучен персонал.

Инсталирането на дисплея може да се извърши само от специалист, който има задълбочени познания в областта на обслужването на везни.

5 Транспорт и складиране

5.1 Проверка при приемане

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

5.2 Опаковка/обратен транспорт



- ⇒ Всички части на оригиналната опаковка трябва да бъдат запазени 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.
- ⇒ Трябва повторно да монтирате защитите за транспорт, ако такива са налице.
- ⇒ Трябва да обезопасите всички елементи срещу изплъзване и повреждане.

6 Разопаковане, инсталиране и включване

6.1 Място на инсталиране, място на експлоатация

Платформите са конструирани по такъв начин, че в нормални експлоатационни условия да осигуряват надеждни резултати от претеглянето.

Изборът на правилното място на инсталиране на претеглящата система осигурява нейната точна и бърза работа.

На мястото на инсталиране трябва да се спазват следните правила:

- Поставете платформата на везната върху стабилна, равна повърхност. Основата на мястото на експлоатация трябва да бъде пригодена за поддържане в точките на подпиране на теглото на максимално натоварена везна. Едновременно трябва да бъде стабилна, за да няма никакви вибрации по време на претегляне.
- По възможност не трябва да има налични вибрации от съседните машини.
- Платформата на везната не бива да се инсталира във взривоопасна среда.
- Избягвайте екстремните температури, както и колебанията на температурата, появяващи се например, когато до везната се постави нагревател или при поставяне на везната на място, изложено на директно въздействие на слънчеви лъчи.
- Трябва да обезопасите платформата на везната от прякото влияние на течение на въздуха, причинено от отворени прозорци и врати.
- Платформата на везната трябва да се инсталира само в суха среда, да се пази от висока влажност на въздуха, изпарения и прах.
- 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.
- Да се избягват статични заряди, произхождащи от претегляния материал, контейнера на везната и защитата срещу вятър.
- Пазете далеч от химически средства (като течности или газове), които могат да оказват агресивно въздействие върху вътрешните и външни повърхности на везната и да ги повредят.
- Запазете степента на защита IP на съоръжението.
- В случай на наличие на електромагнитни полета (например от мобилни телефони или от радио-уреди), статични заряди и нестабилно електрическо захранване са възможни големи отклонения на показанията (грешен резултат от претеглянето). В този случай трябва да се промени местоположението на везната или да се отстрани източника на смущения.

6.2 Разопаковане, обхват на доставката



ВНИМАНИЕ

- + **Опасност за гърба!**
Платформата на везната е относително тежка. За изваждане от опаковката и транспортиране на мястото на инсталиране винаги използвайте подходящо подемно съоръжение.
- + **Не се движете под товара. Съществува опасност от нараняване!**

- Подова везна
- Крака на датчиците за натоварване
- Инструкция за инсталиране

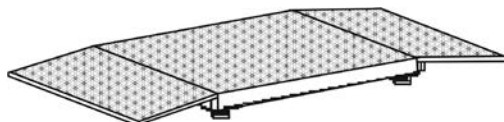
1. Отстранете външната опаковка и материала на опаковката.
2. Отстранете защитите.
3. Монтирайте болтовете с ухо.
4. Равномерно извадете платформата на везната от материала на опаковката - вижте предупредителното указание.
По време на повдигане платформата на везната трябва да се обезопаси от падане.
5. Уверете се, че съдържанието на опаковката е комплектно.

Обхват на доставката:

- Платформа на везната с монтиран свързващ кабел
- 4 крака на датчиците за натоварване
- 2 болта с ухо
- Инструкция за експлоатация

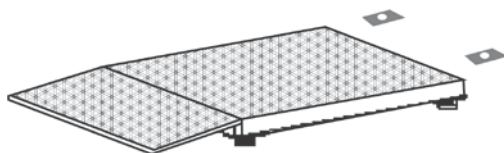
В зависимост от версията на платформата на везната доставката трябва да съдържа следните аксесоари (опционални):

(A) **2 рампи**



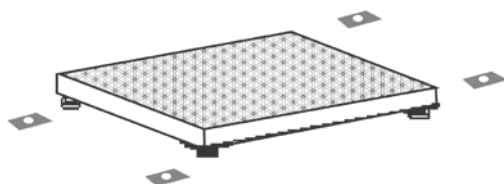
или

(B) **1 рампа с 1 комплект лапи**



или

(C) **2 комплекта лапи**



6.3 Инсталиране , нивелиране

Само точното нивелиране на платформата на везната осигурява получаване на прецизни резултати от претеглянето. Платформата на везната трябва да се нивелира при първото инсталиране и след всяка смяна на местоположението.

Инсталиране на платформата на везната:

1. Преди крайното инсталиране закрепете 4 крака на датчиците за натоварване.
2. Поставете платформата на везната равномерно и проверете, дали тя е нивелирана и се подпира върху всички 4 крака. Нивелирайте платформата на везната чрез завъртане на краката на датчиците за натоварване. За тази цел използвайте външен уред за нивелиране, например нивелир.
3. Отстранете болтовете с ухо. Отново монтирайте защитите на болтовете с ухо и на краката на датчиците за натоварване.
4. При това трябва да обърнете внимание, по време на повдигане и регулиране да не смачкате и да не повредите съединителния кабел.

Инсталиране на платформата на везната с рампи и/или лапи:

- ⇒ Преди изпълнение на стъпка 2 (вижте „Инсталиране на платформата на везната“) обозначете разположението на рампите или лапите и ги закрепете.
- ⇒ Поставете равномерно платформата на везната на мястото на инсталиране. В зоната на инсталиране на платформата на везната, а особено в зоната на краката на датчици за натоварване, трябва да обърнете внимание на равнинността на основата и на хоризонталното разположение на лапите и рампите. Малки разлики на височината коригирайте посредством регулируемите крака на датчиците за натоварване. За тази цел използвайте външен уред за нивелиране, например нивелир.
- ⇒ Отстранете болтовете с ухо. Отново монтирайте защитите на болтовете с ухо и на краката на датчиците за натоварване.
- ⇒ При това трябва да обърнете внимание, по време на повдигане и регулиране да не смачкате и да не повредите съединителния кабел.

- + **Платформата на везната трябва да се нивелира с помощта на нивелир.**
- + **Всички крака трябва да се опират равномерно върху основата.**



Система за претегляне с одобрение:

В случай на системи за претегляне с одобрение платформата на везната трябва да се закрепи трайно към основата. Това е необходимо за осигуряване на повтаряеми резултати от измерването. Монтажът можете да извършите по произволен начин като закрепите две рампи или две двойки лапи или комбинация от двата варианта.

6.4 Свързване на дисплея

Внимание

Кабелът за свързване с дисплея трябва да разположите по такъв начин, че да бъде защитен от повреда.

Описание на свързващия кабел:

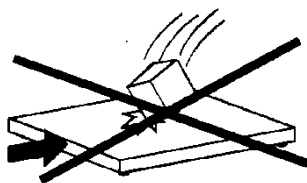
Клема	Цвят	Описание
EXC+ [IN+]	червен	напрежение +
SIG + [OUT+]	син	сигнал +
SIG -[OUT-]	зелен	сигнал -
EXC -[IN-]	жълт	напрежение -

7 Експлоатация

Информация за

- **мрежовото захранване** (електрозахранването се осигурява посредством кабела за свързване с дисплея),
- **първото включване**
- **свързването на периферни устройства,**
- **калибрация, линеаризация и одобрение на везната** (За одобрение са подходящи само комплектни везни, тоест платформите на везните заедно със съответен дисплей.)

и правилната експлоатация се намира в инструкцията за експлоатация, приложена към дисплея.



С цел осигуряване на непрекъсната оптимална ефективност трябва да спазване следните указания:

- Избягвайте падащи товари, ударни натоварвания , както и странични удари!
- В режим претегляне всички предмети поставяйте по средата на платформата на везната. Те не могат да висят над ръбовете на платформата или над рампите.
- Проверявайте калибрацията в редовни периоди от време.

7.1 Експлоатационни ограничения

- Платформите на везната са конструирани изключително солидно. Обаче не бива да надвишавате натоварванията, посочени в таблицата по-долу!
- В зависимост от начина на пренасяне на натоварването, допустимото статично натоварване, тоест максималното допустимо натоварване, възлиза на:

	Обхвати на претегляне	600 kg	1500 kg	3000 kg	6000kg
	При централно натоварване	900kg	2250kg	4500kg	9000kg
	При странично натоварване	600kg	1500kg	3000kg	6000kg
	При едностранно натоварване	300kg	750kg	1500kg	3000kg
	При натоварване с едно колело	600kg	1500kg	3000kg	6000kg

7.2 Експлоатация с рампи

- Плочата на платформата на везната представлява активната част на везната. Рампите са пасивни елементи, тоест по време на претегляне всички колела на транспортното средство трябва да се намират върху плочата на платформата.
- Въздушната пролука между плочата на платформата и рампите трябва да остане празна. Поради това изискване пролуката трябва редовно да се проверява и да се почиства, особено при претегляне на материал под формата на зърна или малки елементи.

7.3 Товарене/разтоварване на платформата на везната

- Товарът поставяйте върху везната с подемен кран, мотокар или козлови кран. Уверете се, че в момента на поставяне върху везната товарът не се люлее.
- Преди разтоварване и повторно поставяне на товара задръжте го за малко на височина минимум 10 cm над везната.

8 Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане



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

8.1 Ежедневни проверки

- ⇒ Уверете се, че всички 4 крака имат контакт с основата.
- ⇒ Уверете се, че кабелът, свързващ с дисплея, и захранващият кабел на дисплея не са повредени.
- ⇒ Проверете, дали везната не е замърсена, особено под ръбовете.

8.2 Почистване

- ⇒ Редовно отстранявайте вещества, които могат да причинят корозия.
- ⇒ Запазете степента на защита IP.
- ⇒ Предпазвайте датчиците за натоварване от пръски вода.
- ⇒ В случай на използване на опционални рампи или лапи пролуката при ръба на платформата на везната не може да съдържа никакви замърсявания.
- ⇒ Повърхностите почиствайте с влажна кърпа.
- ⇒ Използвайте само общо достъпни средства за почистване.
- ⇒ Не използвайте водоструйки.

8.3 Поддръжка, поддържане в изправно състояние

- ⇒ Устройството може да се обслужва и поддържа само от сервизни техници, обучени и упълномощени от фирма KERN.
- ⇒ Уверете се, че системата за претегляне е редовно калибрирана - вижте раздел 3.5 „Надзор над контролните средства”.

8.4 Обезвреждане

- ⇒ Обезвреждането на опаковката и уреда трябва да се проведе съгласно законовите местни или регионални разпоредби, действащи на мястото на експлоатация на съоръжението.

8.5 Помощ в случай на дребни аварии

В случай на смущения в протичането на програмата за претегляне трябва да изключите везната за кратко време и да разедините захранването. След това започнете процеса на претегляне отначало.

Помощ:

Смущение

Показанието на теглото непрекъснато се променя.

Възможна причина

- Течение/движение на въздуха.
- Вибрации на основата.
- Платформа на везната е в контакт с чужди тела.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда/ ако това е възможно, изключете устройството, генериращо смущения)

Резултатът от претеглянето е очевидно неправилен

- Липса на нулево показание при разтоварена везна
- Неправилна калибрация.
- Налични силни колебания на температурата.
- Платформата на везната не е поставена хоризонтално.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда/ ако това е възможно, 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.

9 Сервизна документация



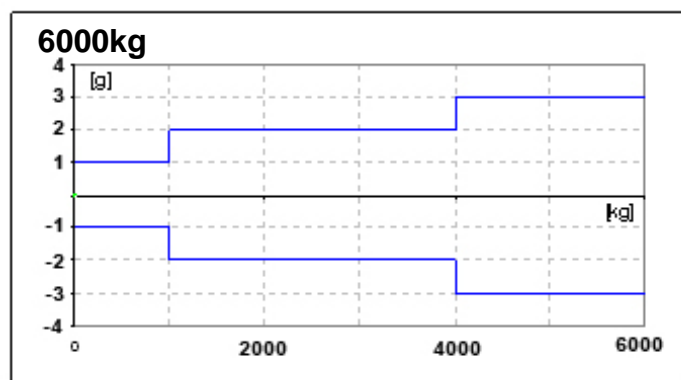
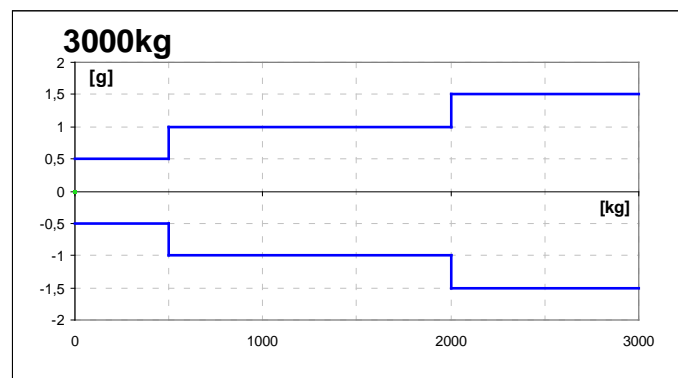
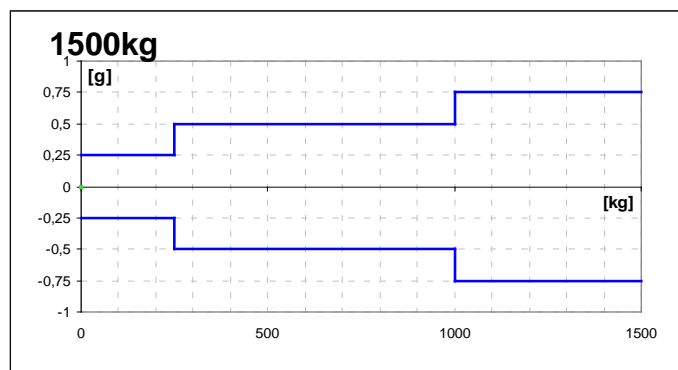
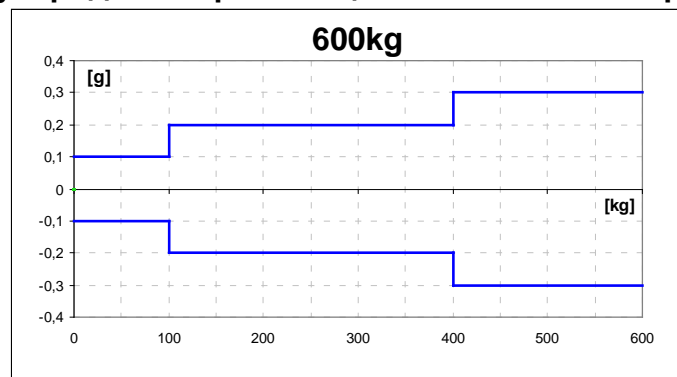
- Настоящият раздел е предназначен само за специалисти по везните!
- Във всеки ъгъл на платформата на везната се намира тензометричен датчик за натоварване (DMS).
- Аналогово-цифровият преобразовател се намира в дисплея. Там също така са записани всички специфични данни на везната и за дадена държава.

9.1 Инспекция, инструкции за конфигуриране, толеранси

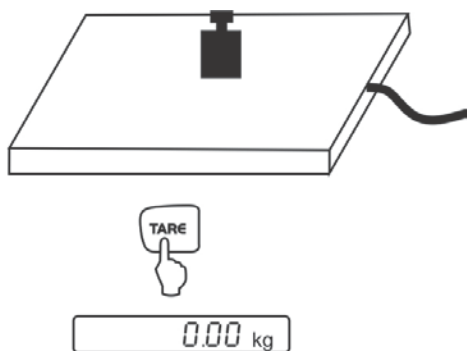
Инструкция за проверка и конфигуриране:

Обхват	600 kg	1500 kg	3000 kg	6000 kg
Скално деление	200 g	500 g	1000 g	1000 g
Мин.	4 kg	10 kg	20 kg	40 kg
Макс.	600 kg	1500 kg	3000 kg	6000 kg
1/3 ъглово натоварване	200 kg	500 kg	1000 kg	2000kg
Толеранс	200 g	500 g	1000 g	2000g

Данни за одобрение и толеранси в съответствие с OIML
(Международната Организация по законова метрология)

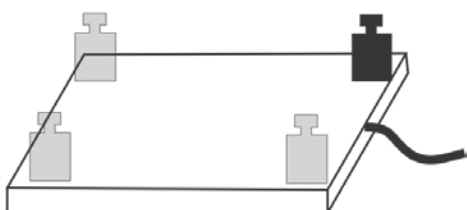


9.2 Проверка и калибрация на ъглово натоварване



Проверка на ъгловото натоварване:

- Поставете еталонните тежести по средата на измервателната плоча и тарирайте везната.
- Показание на везната -0-.

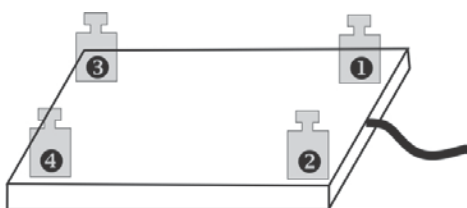


- Еталонните тежести поставете поредно в 4 ъгли.
- Показват са отклонения със знак. Запишете показваните стойности. Ако отклоненията се намират извън толеранса (вижте раздел 9.1), изисква се извършване на калибрация.

Калибрация на ъгловото натоварване:

Подготовка:

- С цел по-добра проверка на получаваните резултати от калибрация, за контролни цели в конфигурационно меню трябва да изберете най-малкото скално деление (най-висока точност).
- Отворете съединителната кутия.



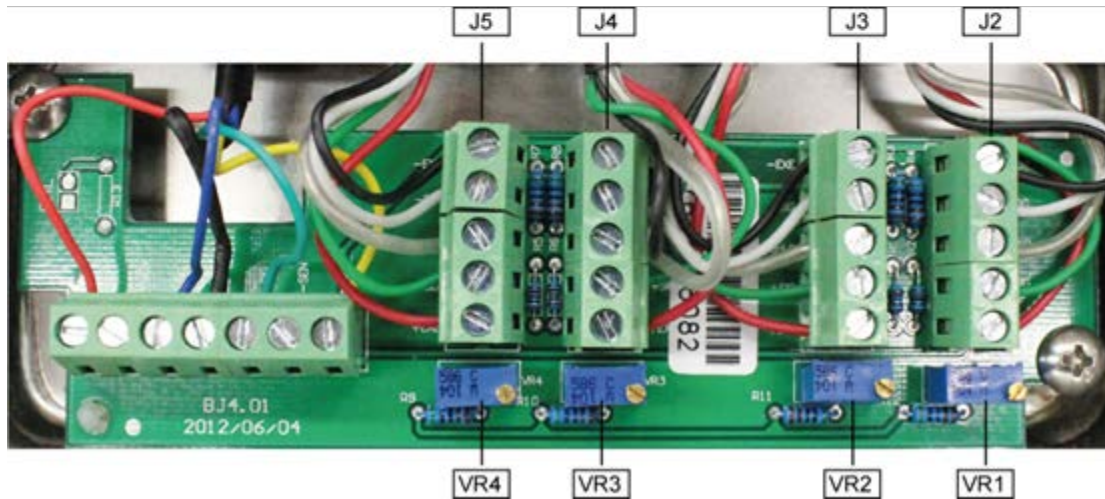
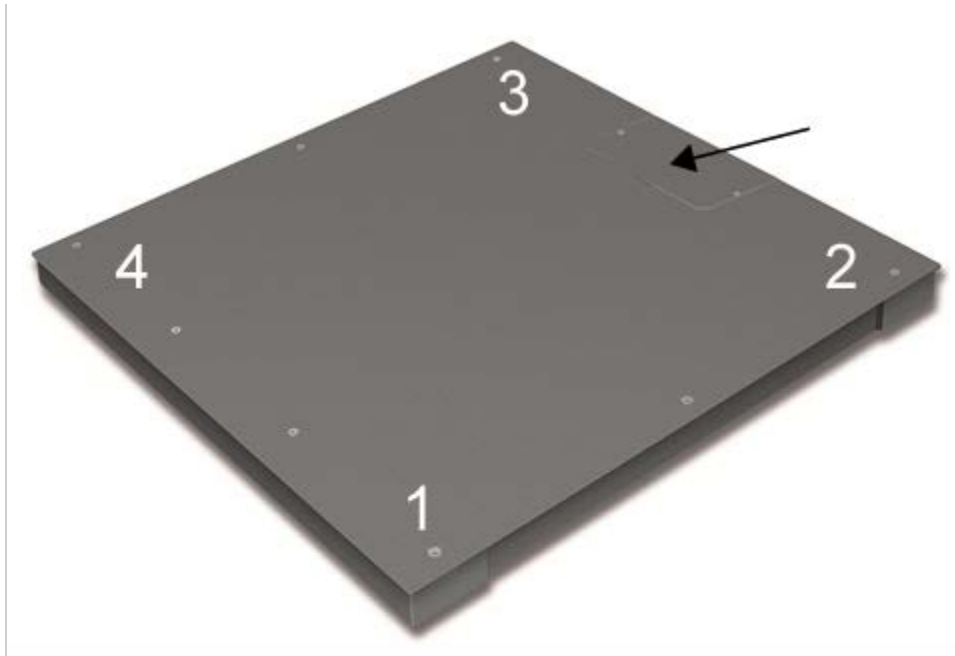
Процедура за калибрация:

Ъгълът (датчик за натоварване) с най-високото отрицателно отклонение следва да се нулира. След това този датчик трябва да се остави без регулиране дори при многократно калибриране.

Калибрация върху аналогова платка



Настоящото описание на окабеляване се отнася за серийни номера от WF18xxxxx нагоре



Калибрацията на датчика за натоварване 3 се извършва с помощта на потенциометър VR1. Калибрацията на датчика за натоварване 4 се извършва с помощта на потенциометър VR2. Калибрацията на датчика за натоварване 1 се извършва с помощта на потенциометър VR3. Калибрацията на датчика за натоварване 2 се извършва с помощта на потенциометър VR4. Завъртане надясно увеличава стойността, завъртане наляво намалява стойността.

10 Регулиране на статично натоварване и претоварване

Модел Kern	Статично натоварване** (kg) **= поставено начално натоварване	Защита от централно претоварване около (kg)	Защита от странично натоварване около (kg)	Товароносимост на датчика за натоварване (kg)
KFP 600V20SNM	90	NA	N/A	500kg
KFP 600V20NM	120	NA	N/A	500kg
KFP 1500V20SNM	90	NA	N/A	1000kg
KFP 1500V20NM	120	NA	N/A	1000kg
KFP 3000V20NM	120	NA	N/A	1500kg
KFP 3000V20LNM	150	NA	N/A	1500kg

Тип платформа	Размери на платформата (mm)	Датчик за натоварване Тип	ТС №	Клас	E _{max}	E _{min}	Y	n	Статично натоварване (kg)	T _{min}	T _{max}	Дължи- на на кабела: (m)
					-1 (kg)	-4 (g)				-5	-6	
KFP 600V20SNM	1000x1000x80	CZL-8C-0.5T	D09-03.19	C3	500	0	10000	3000	90kg	-10	40	5
KFP 600V20NM	1500x1250x80	CZL-8C-0.5T	D09-03.19	C3	500	0	10000	3000	120kg	-10	40	5
KFP 1500V20SNM	1000x1000x80	CZL-8C-1T	D09-03.19	C3	1000	0	10000	3000	90kg	-10	40	5
KFP 1500V20NM	1500x1250x80	CZL-8C-1T	D09-03.19	C3	1000	0	10000	3000	120kg	-10	40	5
KFP 3000V20NM	1500x1250x80	CZL-8C-1.5T	D09-03.19	C3	1500	0	10000	3000	120kg	-10	40	5
KFP 3000V20LNM	1500x1500x80	CZL-8C-1.5T	D09-03.19	C3	1500	0	10000	3000	150kg	-10	40	5