



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433-9933-0

Faks: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Instrukcja instalacji Belki ważące

KERN KFA V20

Wersja 1.4

02/2017

PL



KFA V20-IA-pl-1714



KERN KFA V20

Wersja 1.4 02/2017

Instrukcja instalacji belek ważących

Spis treści

1	Dane techniczne.....	3
2	Przegląd urządzenia	4
3	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)	5
3.1	Dokumentacja.....	5
3.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
3.3	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	5
3.4	Gwarancja	5
3.5	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	6
4	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa.....	6
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	6
4.2	Przeszkolenie personelu	6
5	Transport i składowanie	7
5.1	Kontrola przy odbiorze.....	7
5.2	Opakowanie / transport zwrotny.....	7
6	Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie	8
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	8
6.2	Rozpakowanie i ustawienie	9
6.3	Podłączanie wyświetlacza	10
7	Eksploatacja.....	10
7.1	Załadunek/rozładunek belek ważących.....	11
8	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	12
8.1	Kontrole codzienne.....	12
8.2	Czyszczenie	12
8.3	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	12
8.4	Utylizacja	12
8.5	Pomoc w przypadku drobnych awarii.....	13
9	Dokumentacja serwisowa	14
9.1	Przegląd, instrukcja ustawiania, tolerancje	14
9.2	Kontrola i justowanie obciążenia skrajnego	15
10	Wymiary.....	16
11	Obciążania statycznego	20

1 Dane techniczne

Model	Zakres ważenia Maks.	Dokład ność odczytu d	Dodatkowe obciążenie wstępne	Długość przewodu wyświetlacza ok.	Przewód połączeniowy belek ważących ok.	Masa netto ok.	Wymiary
	kg	kg	kg	m	m	kg	mm
KFA 600V20S	600	0.2	120	5	2.5	25	800x120x80
KFA 1500V20	1500	0.5	300	5	2.5	36	1200x120x100
KFA 3000V20	3000	1	500	5	2.5	36	1200x120x100
KFA 3000V20L	3000	1	500	5	1.5	65	2000x120x100
KFA 6000V20	6000	2	1000	5	1.5	85	1200x160x80
KFA 6000V20L	6000	2	1000	5	1.5	125	2100x160x85

2 Przegląd urządzenia



Przykładowy rysunek systemu ważącego KERN KFA V20 + KFB-TM

- ❶ Przewód przyłączeniowy wyświetlacza
- ❷ Przewód połączeniowy belek ważących
- ❸ Uchwyt zapewniający wygodny transport
- ❹ Stopki ogniwi obciążnikowych i ogniwa obciążnikowe
- ❺ Osłona śruby regulacyjnej stopek ogniwi obciążnikowych

3 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

3.1 Dokumentacja

Niniejsza instrukcja instalacji zawiera wszystkie dane niezbędne do ustawienia i uruchomienia belek ważących KERN KFA V20.

Po połączeniu z wyświetlaczem, zwanym dalej systemem ważącym, do obsługi i konfiguracji należy stosować instrukcję wyświetlacza.

3.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Belki ważące przeznaczone są do ważenia dużych, objętościowych lub długich materiałów ważonych. Są one zaprojektowane do stosowania jako „waga niesamoczynna”. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

3.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Belek ważących nie poddawać działaniu długotrwałego obciążenia. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego.

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń belek ważących ponad podane obciążenie maksymalne (Maks.), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to spowodować uszkodzenie belek ważących.

Nigdy nie użytkować w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie seryjne nie jest wykonaniem przeciwwybuchowym.

Nie wolno dokonywać zmian konstrukcyjnych belek ważących. Może to spowodować błędne wyniki ważenia, naruszenie technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również zniszczenie belek ważących.

Belki ważące mogą być eksploatowane tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

3.4 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi;
- użycia niezgodnego z opisanymi zastosowaniami;
- zmian konstrukcyjnych urządzenia;
- mechanicznego uszkodzenia i uszkodzenia w wyniku działania mediów, cieczy;
- naturalnego zużycia;
- nieprawidłowego ustawienia lub niewłaściwej instalacji elektrycznej;
- przeciążenia systemu pomiarowego.

3.5 Nadzór nad środkami kontrolnymi

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe systemu ważącego oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni przedział czasowy, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są systemy ważące, jak również niezbędne odważniki wzorcowe dostępne są na stronie domowej firmy KERN (www.kern-sohn.com). Odważniki wzorcowe oraz systemy ważące można szybko i tanio skalibrować w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium kalibracyjnym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

4.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi



Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy macie już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.

4.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

Instalacja wyświetlacza może być wykonywana wyłącznie przez specjalistę posiadającego gruntowną wiedzę w zakresie obchodzenia się z wagami.

5 Transport i składowanie

5.1 Kontrola przy odbiorze

Niezwłocznie po otrzymaniu paczki należy sprawdzić, czy nie posiada ona ewentualnych widocznych uszkodzeń, to samo dotyczy urządzenia po jego rozpakowaniu.

5.2 Opakowanie / transport zwrotny



- ⇒ Wszystkie części oryginalnego opakowania należy zachować na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.
- ⇒ Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.
- ⇒ Przed wysyłką należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części.
- ⇒ Należy ponownie zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują.
- ⇒ Zabezpieczyć wszystkie elementy przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

6 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

6.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

Belki ważące zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach eksploatacyjnych były uzyskiwane wiarygodne wyniki ważenia.

Wybór prawidłowej lokalizacji zapewnia dokładną i szybką pracę.

Na miejscu ustawienia należy przestrzegać następujących zasad:

- Belki ważące ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni.
Fundament w miejscu ustawienia musi umożliwić przeniesienia ciężaru belek ważących oraz maksymalnego ciężaru obciążenia.
- Unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
- Zabezpieczyć system ważący przed bezpośrednim działaniem przeciągu powodowanego przez otwarte okna i drzwi.
- Unikać wstrząsów podczas ważenia.
- Zabezpieczyć belki ważące przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem.
- Nie wystawiać belek ważących na długotrwałe działanie silnej wilgoci.
Niepożądane obroszenie (kondensacja na urządzeniu wilgoci zawartej w powietrzu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia.
- Unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi i osłony przeciwwiatrowej.
- Nie opierać belek ważących o ścianę.
- Nie przesuwaj belek ważących pod obciążeniem.
- Utrzymywać z dala środki chemiczne (np. ciecze lub gazy), które mogą oddziaływać agresywnie na wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie belek ważących oraz je uszkodzić.
- Zachować stopień ochrony IP urządzenia.

W przypadku występowania pól elektromagnetycznych (np. od telefonów komórkowych lub urządzeń radiowych), ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi lub usunąć źródło zakłóceń.

6.2 Rozpakowanie i ustawienie

Rozpakowanie:

Wyjąć belki ważące i akcesoria z opakowania, usunąć materiał opakowania i ustawić je w przewidzianym dla niego miejscu pracy. Sprawdzić, czy wszystkie części należące do zakresu dostawy są dostępne i nieuszkodzone.

Zakres dostawy:

- 2 belki ważące z zamontowanym „przewodem przyłączeniowym wyświetlacza” i „przewodem połączeniowym belek ważących”.
- 4 stopki ogniwo obciążnikowych
- Instrukcja obsługi

Ustawianie:

- ⇒ Przed ostatecznym postawieniem zamontować 4 stopki ogniwo obciążnikowych.
- ⇒ Upewnić się, że powierzchnia w miejscu ustawienia, a szczególnie w obszarze stopek ogniwo ważących jest równa.
- ⇒ Postawić belki ważące i sprawdzić, czy są one wypoziomowane, a wszystkie 4 stopki dotykają podłoża. Małe różnice wysokości można wyrównać poprzez regulację stopek ogniwo obciążnikowych.
- ⇒ W tym celu usunąć śruby osłony (patrz rozdz. 2, poz. 5) wyrównać różnicę wysokości, obracając śrubę regulacyjną przy 4 ogniwach obciążnikowych. Do tego celu użyć zewnętrznego przyrządu poziomującego, np. poziomnicy.
- ⇒ Należy przy tym uważać, aby w czasie podnoszenia i ustawiania nie zgnieść i nie uszkodzić przewodu przyłączeniowego i przewodu połączeniowego.

6.3 Podłączanie wyświetlacza

Uwaga

Przewód przyłączeniowy do wyświetlacza ułożyć w taki sposób, aby był chroniony przed uszkodzeniem.

Opis przewodu przyłączeniowego:

Zacisk	Kolor	Stan
EXC+ [IN+]	czerwony	napięcie +
SIG + [OUT+]	zielony	sygnał +
SIG -[OUT-]	biały	sygnał -
EXC -[IN-]	czarny	napięcie -

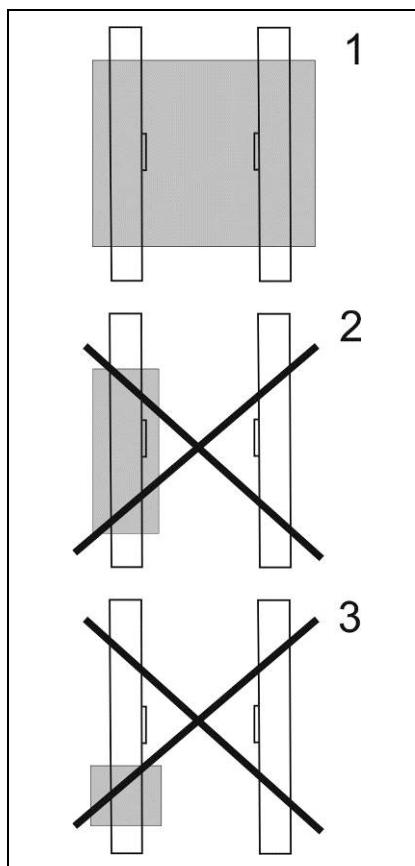
7 Eksploatacja

Informacje o:

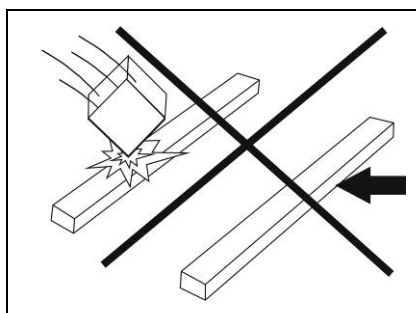
- **zasilaniu sieciowym**
Zasilanie elektryczne realizowane jest za pomocą przewodu połączeniowego wyświetlacza.
- **pierwszym uruchomieniu**
- **podłączaniu urządzeń peryferyjnych**

i prawidłowej eksploatacji znajdują się w instrukcji obsługi zawartej w zakresie dostawy wyświetlacza.

7.1 Załadunek/rozładunek belek ważących



- Belki ważące przeznaczone są do pracy przy równomiernie rozłożonym obciążeniu.



- Unikać spadających ciężarów, nagłych obciążeń (udarowych) i uderzeń bocznych.
 - W żadnym wypadku nie poruszać belkami ważącymi w stanie załadowanym.
- ⇒ Ciężar umieszczać na **obu** belkach ważących np. za pomocą podnośnika do palet, suwnicy lub wózka widłowego. Upewnić się, że ciężar nie kołysze się w momencie umieszczania go na belkach ważących.
- ⇒ Przed zdjęciem lub ponownym ustawieniem ciężaru przytrzymać go co najmniej 10 cm nad belkami ważącymi.

8 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja



Przed rozpoczęciem wszystkich prac związanych z konserwacją, czyszczeniem i naprawą odłączyć urządzenie od napięcia roboczego.

8.1 Kontrole codzienne

- ⇒ Upewnić się, że wszystkie 4 stopki dotykają podłoża.
- ⇒ Upewnić się, że żaden przewód nie jest uszkodzony.
- ⇒ Upewnić się, że belki ważące są wolne od zanieczyszczeń, szczególnie pod krawędziami.

8.2 Czyszczenie

⚠ Regularnie usuwać substancje powodujące korozję.

⚠ Zachować stopień ochrony IP.

⚠ Nie kierować strumienia wody lub pary na ogniwa obciążnikowe.

- ⇒ Belki ważące czyścić za pomocą miękkiej ściereczki nasączonej łagodnym środkiem czyszczącym. Uważać przy tym, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia, a po wyczyszczeniu wytrzeć wagę do sucha za pomocą miękkiej ściereczki.

8.3 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

- ⇒ Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez pracowników przeszkolonych i autoryzowanych przez firmę KERN.
- ⇒ Upewnić się, że system ważący jest regularnie kalibrowany, patrz rozdz. 3.5 „Nadzór nad środkami kontrolnymi”.

8.4 Utylizacja

- ⇒ Utylizację opakowania i urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z prawem krajowym lub regionalnym, obowiązującym w miejscu eksploatacji urządzenia.

8.5 Pomoc w przypadku drobnych awarii

W przypadku zakłóceń przebiegu programu system ważący należy na chwilę wyłączyć i odłączyć od sieci. Następnie proces ważenia należy rozpocząć od nowa.

Pomoc:

Zakłócenie

Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie.

Możliwa przyczyna

- Przeciąg/ruchy powietrza.
- Wibracje podłoża.
- Belki ważące mają kontakt z ciałami obcymi.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi/jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia)

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny

- Brak wskazania zerowego przy odciążonych belkach ważących.
- Nieprawidłowe justowanie.
- Występują silne wahania temperatury.
- Belki ważące nie są ustawione równo.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi/jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, powiadomić producenta.

9 Dokumentacja serwisowa

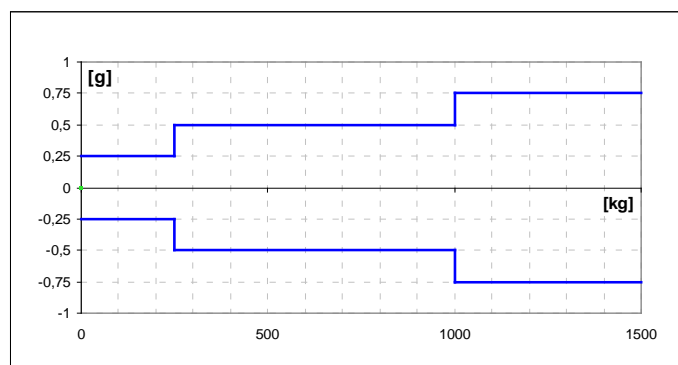
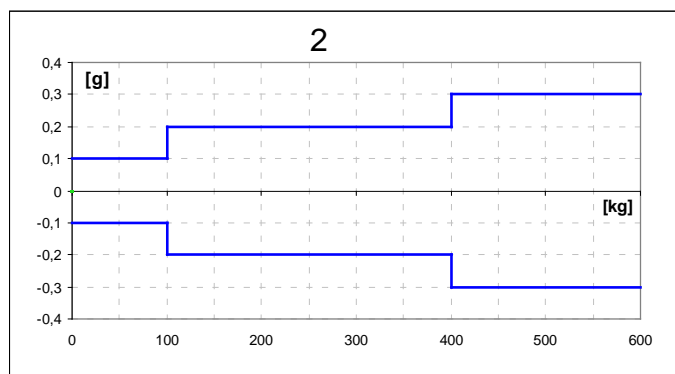
- i** • Niniejszy rozdział przewidziany jest tylko dla specjalisty od wag!
- W każdym narożniku belek ważących znajduje się tensometryczne ogniwo obciążnikowe.
- Przetwornik analogowo-cyfrowy znajduje się w wyświetlaczu. Są tam również zapisywane wszystkie dane specyficzne dla wagi i kraju.

9.1 Przegląd, instrukcja ustawiania, tolerancje

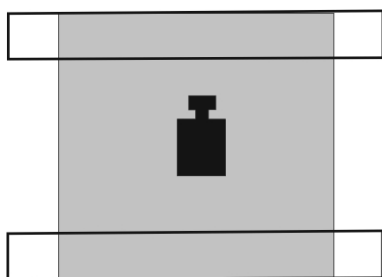
Instrukcja kontroli i ustawiania:

Pojemność	600 kg	1500 kg
Dokładność odczytu	200 g	500 g
Min.	4 kg	10 kg
Maks.	600 kg	1500 kg
1/3 obciążenia skrajnego	200 kg	500 kg
Tolerancja	200 g	500 g

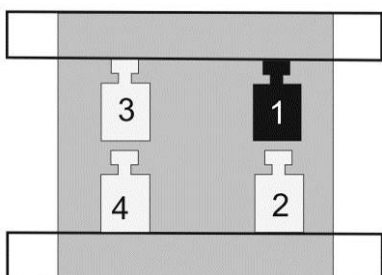
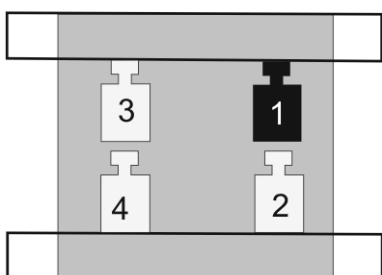
Dane legalizacyjne i tolerancje zgodnie z OIML (Międzynarodowa Organizacja Metrologii Prawnej):



9.2 Kontrola i justowanie obciążenia skrajnego



0.00 kg



Kontrola obciążenia skrajnego:

- Położyć właściwy środek pomocniczy np. paletę na obu belkach ważących. Zwrócić przy tym uwagę, aby środek pomocniczy wytrzymał obciążenie odważnikami wzorcowymi.
- Ustawić odważniki wzorcowe na środku płyty obciążnikowej i wytarować wagę.
- Wskazanie wagi -0-.
- Odważniki wzorcowe ustawić kolejno w 4 czterech rogach.
- Odchyłki wyświetlane są teraz ze znakiem wartości, wyświetlane wartości zanotować. Jeżeli odchyłki znajdują się poza tolerancjami (patrz rozdział 9.1), konieczne jest justowanie.

Justowanie obciążenia skrajnego:

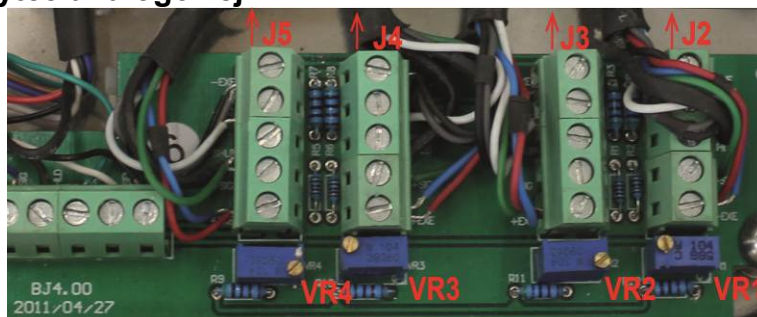
Przygotowanie:

- W celu lepszej kontroli zmian uzyskiwanych w trakcie justowania, dla celów kontrolnych w menu konfiguracyjnym należy wybrać najwyższą dokładność odczytu.
- Otworzyć puszkę przyłączeniową.

Zasada justowania:

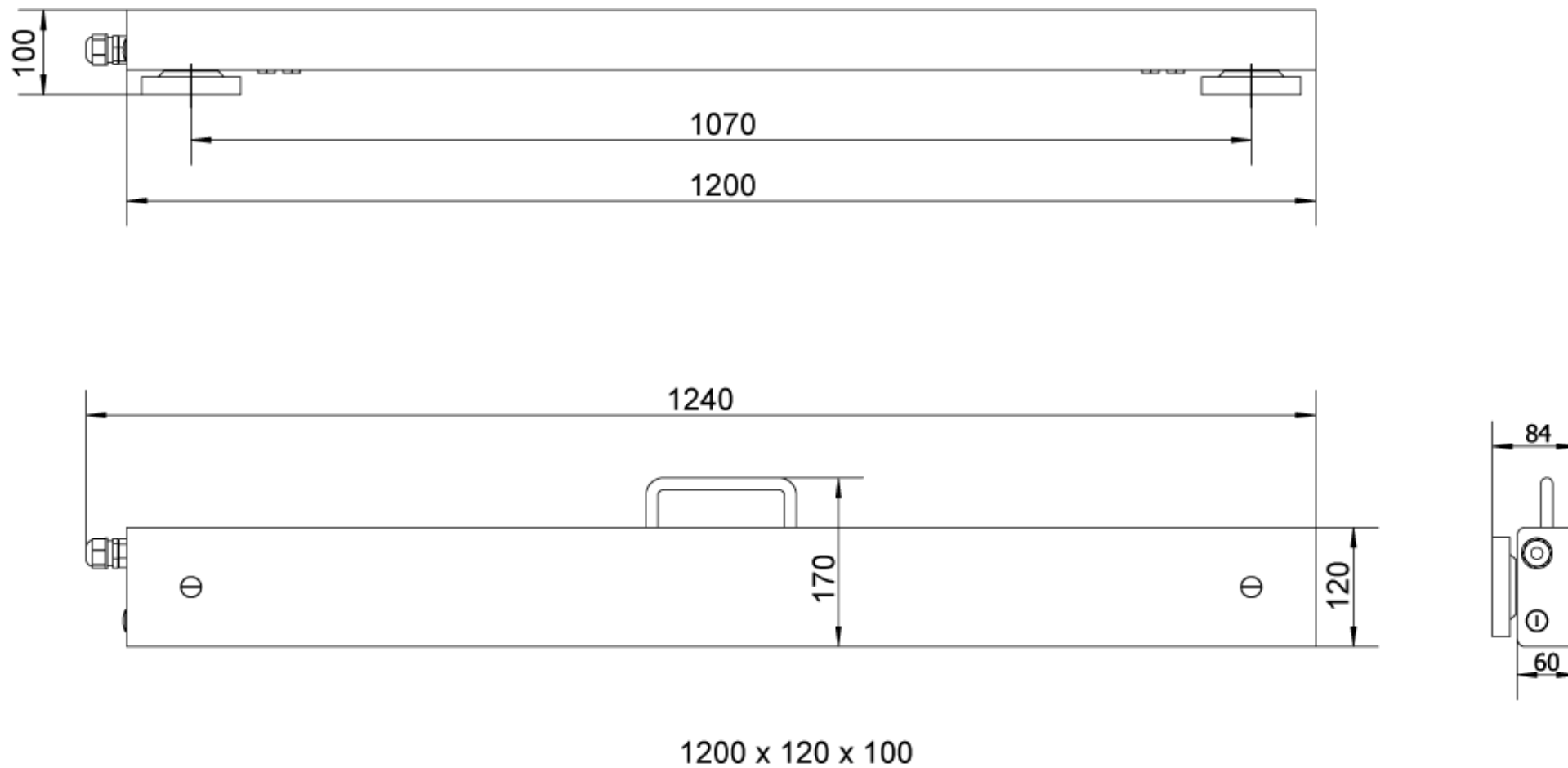
Róg (ogniwo obciążnikowe) o największej odchyłce ujemnej należy wyzerować. Rogu tego nie należy przestawiać także przy wielokrotnych przebiegach justowania.

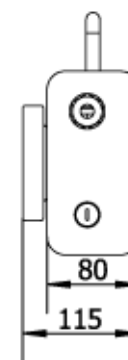
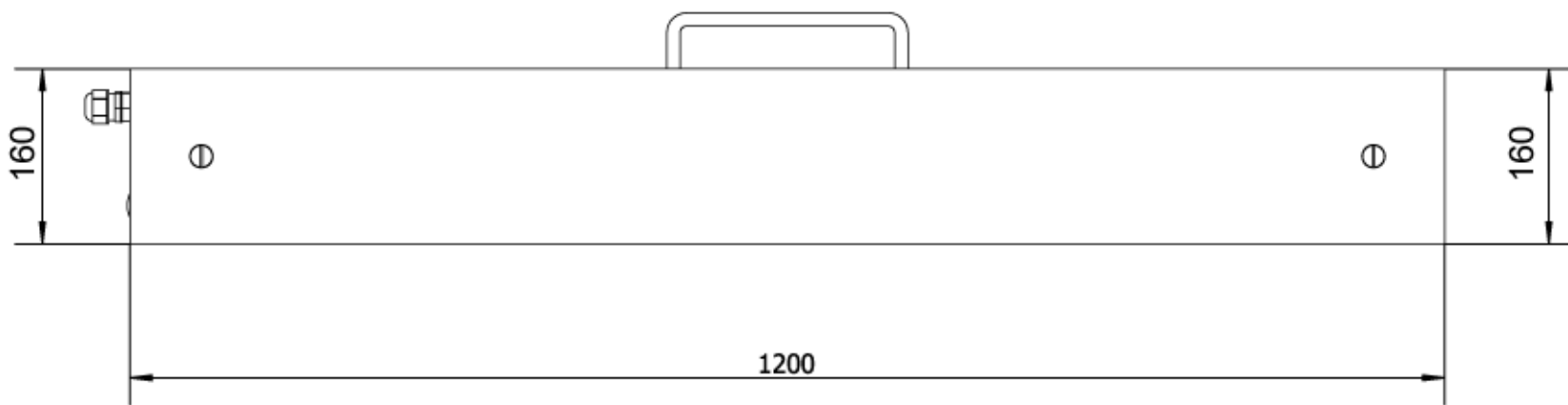
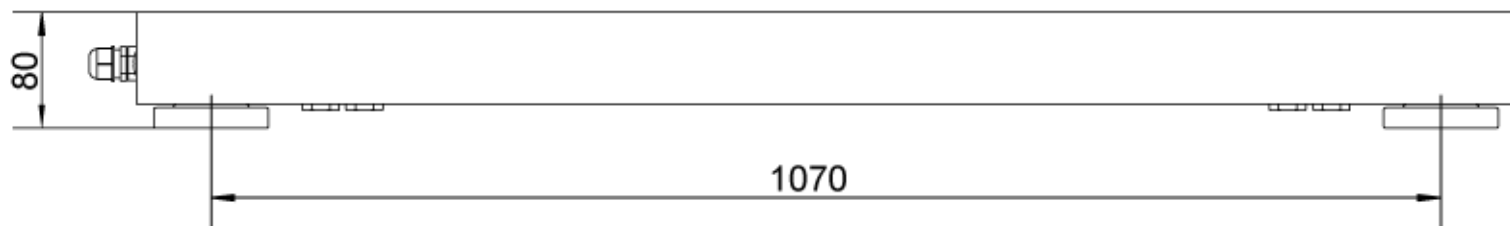
Justowanie na płycie analogowej



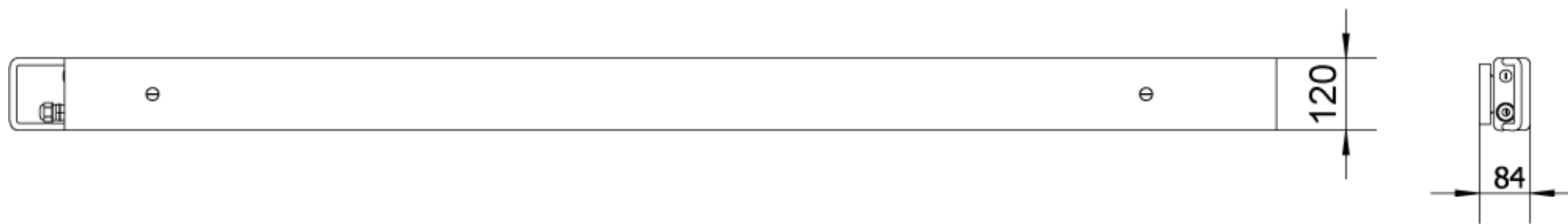
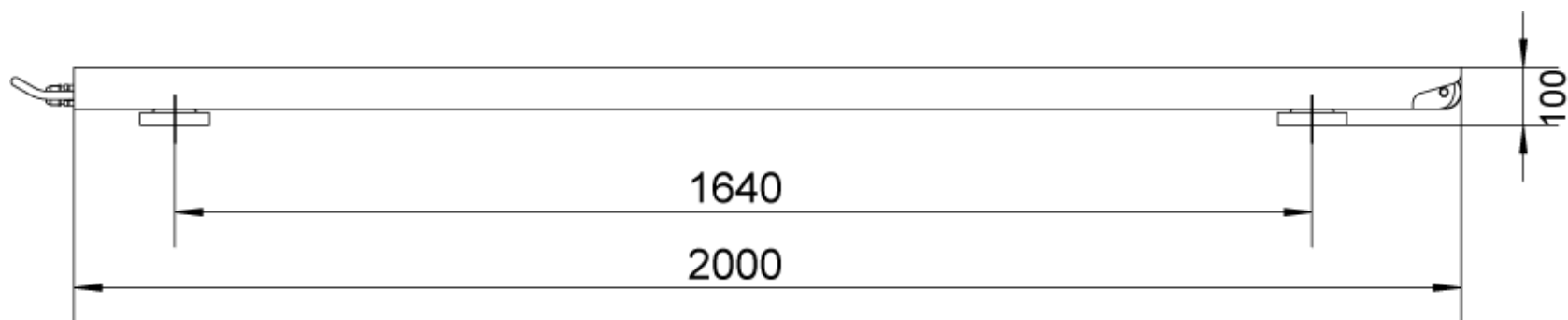
Justowanie ogniwa obciążnikowego J2 odbywa się za pomocą potencjometrów VR1.
Justowanie ogniwa obciążnikowego J3 odbywa się za pomocą potencjometrów VR2.
Justowanie ogniwa obciążnikowego J4 odbywa się za pomocą potencjometrów VR3.
Justowanie ogniwa obciążnikowego J5 odbywa się za pomocą potencjometrów VR4.
Obrót w prawo powoduje zwiększenie wartości, obrót w lewo - zmniejszenie wartości.

10 Wymiary

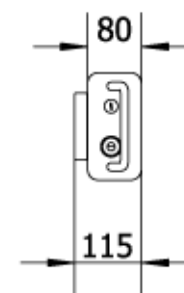
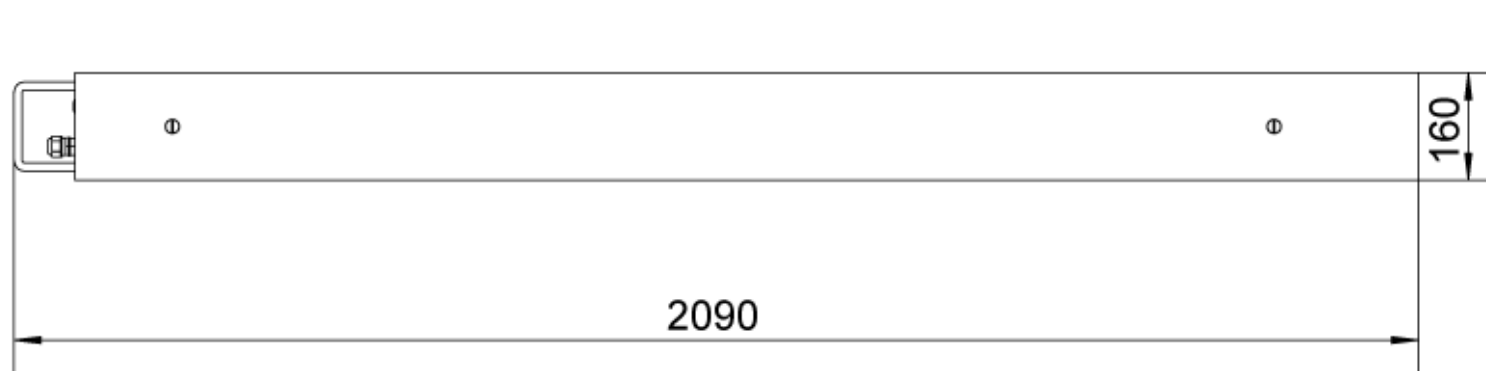
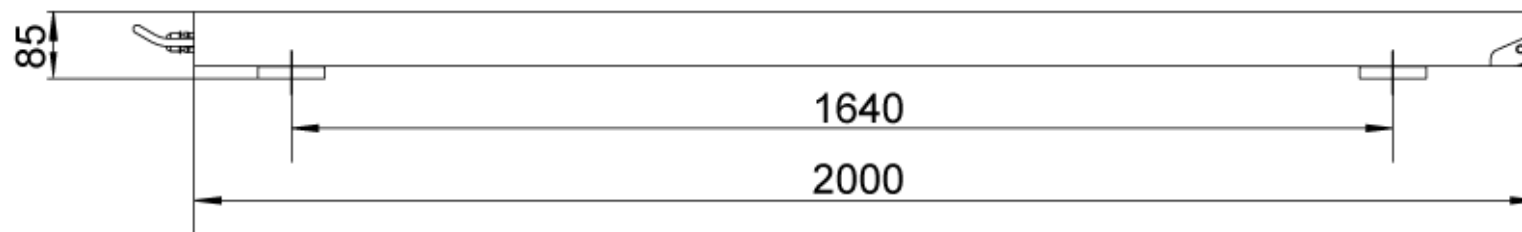




1200 x 160 x 80



2000 x 120 x 100



2000 x 160 x 85

11 Obciążania statycznego

Model Kern	Obciążenie stałe** (kg) **= wcześniej umieszczone obciążenie wstępne	Centralne przeciążenie zabezpieczenia ok. (kg)	Skrajne przeciążenie zabezpieczenia ok. (kg)	Obciążalność ogniwa obciążnikowego (kg)
KFA 600V20S	30	brak danych	brak danych	600 kg
KFA 1500V20	39	brak danych	brak danych	1000 kg
KFA 3000V20	39	brak danych	brak danych	1500 kg
KFA 3000V20L	55	brak danych	brak danych	1500 kg
KFA 6000V20	85	brak danych	brak danych	3000 kg
KFA 6000V20L	95	brak danych	brak danych	3000 kg

Typ pomostu	Wymiar pomostu (mm)	Ogniwo obciążnikowe Typ	TC Nr	Klasa	E _{max}	E _{min}	Y	n	Obciążenie stałe (kg)	T _{min}	T _{max}
					-1 (kg)	-4 (g)				-3	-5
KFA 600V20S	800 x120	H8C	TC8012	C3	600	0	20000	5000	30	-10	40
KFA 1500V20	1200x120	SQB	TC6911	C3	1000	0	10000	3000	36	-10	40
KFA 3000V20	1200x120	SQB	TC6911	C3	1500	0	10000	3000	36	-10	40
KFA 3000V20L	2000x120	SQB	TC6911	C3	1500	0	10000	3000	55	-10	40
KFA 6000V20	1200x120	SQB	TC6911	C3	3000	0	10000	3000	85	-10	40
KFA 6000V20L	2000x120	SQB	TC6911	C3	3000	0	10000	3000	95	-10	40