UTILCELL

LOAD CELLS - *WÄGEZELLEN*

MODUŁ WAŻĄCY Z SYSTEMEM ZABEZPIECZAJĄCYM
Osprzęt 74907
Osprzęt 74908
Osprzęt 74909
Osprzęt 74910

INSTRUKCJA MONTAŻU

(Wersja 5 – 02/08)

SPIS TREŚCI

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA 1
INSTRUKCJA MONTAŻU 2
PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE 3
DEKSPLOATACJA 4
ROZMIARY 5
PRZYKŁADY MONTAŻU 9
SPECYFIKACJA OSPRZĘTU 74907, 74908, 74909 i 74910 10
SPECYFIKACJA SIŁOMIERZY TYPOSZERGU 740 10

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed rozpoczęciem wykonywania jakichkolwiek czynności należy dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi.

Osprzęt urządzenia można używać tylko zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Poza tym bezwzględnie należy przestrzegać wszelkie przepisy dotyczące zastosowania układu ważenia jako całości i jego poszczególnych elementów lub modułów.

Osprzęt 74907, 74908, 74909 i 74910 tworzą moduły wagowe przeznaczone do ważenia. Jakiekolwiek inne zastosowanie może być uważane za niezgodne z przepisami.

Niniejszy osprzęt sam w sobie nie jest elementem bezpieczeństwa. Odpowiednie działanie wymaga zapewnienia prawidłowego transportu, magazynowania, obsługi i konserwacji. Niewłaściwa instalacja lub obsługa mogą doprowadzić do zagrożenia. Ponadto jeśli wszystkie osoby związane z jego instalacją czy konserwacją i/lub w jakikolwiek sposób odpowiedzialne za jego stan i eksploatację, nie są odpowiednio przeszkolone, może to doprowadzić do powstania zagrożenia dla nich samych i/lub innych osób.

Jeśli eksploatacja systemu wykorzystującego niniejszy osprzęt mogłaby doprowadzić do urazów lub zranienia osób albo do uszkodzenia sprzętu, wówczas w celu zapobieżenia temu użytkownik ma obowiązek zastosować wszelkie niezbędne środki bezpieczeństwa (np.: zabezpieczenie przed upadkiem, ochrona przed przeciążeniem itd.). Bardzo ważne jest przestrzeganie wszelkich obowiązujących przepisów w zakresie zapobiegania ryzykom.

Niniejszy modułowy osprzęt jest przeznaczony do stosowania w rozwiązaniach obejmujących inne dziedziny technologii ważenia, a mianowicie do stosowania przez projektantów, monterów i pracowników obsługi, którzy muszą wdrażać wszelkie środki bezpieczeństwa w celu zminimalizowania możliwego zagrożenia. Zawsze muszą być spełnione wymagania wszystkich przepisów dotyczących danego systemu.

	Jeśli wiadomo, że warunki eksploatacji osprzętu będą trudne lub dane warunki nie są znane, ale będą prawdopodobnie trudne, wówczas jest wysoce zalecane naniesienie na osprzęt po montażu odpowiedniej powłoki ochronnej i odpowiednie zabezpieczenie kabli i pozostałych elementów.

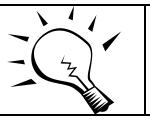
Przeprowadzanie bez naszej jednoznacznej zgody jakichkolwiek zmian lub przeróbek mogących mieć negatywny wpływ na konstrukcję z punktu widzenia bezpieczeństwa jest zabronione. Następstwem jakiejkolwiek zmiany będzie wykluczenie naszej wszelkiej odpowiedzialności za powstałe szkody.

Niniejszy osprzęt musi być instalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel, ściśle przestrzegający wszystkie parametry techniczne i zasady oraz przepisy bezpieczeństwa. Dotyczy to tak całego układu, jak również jego poszczególnych elementów.

INSTRUKCJA MONTAŻU

Osprzęt 74907, 74908, 74909 i 74910 jako moduł wagowy jest przeznaczony do pracy przy współdziałaniu z systemem zabezpieczenia przed podniesieniem, w które są wyposażone silosy zasobnikowe. Osprzęt 74907 jest przeznaczony do stosowania z siłomierzem typoszeregu 740 o udźwigu od 15 do 40 t, osprzęt 74908 jest przeznaczony do stosowania z siłomierzem typoszeregu 740 o udźwigu 60 t, osprzęt 74909 jest przeznaczony do stosowania z siłomierzem typoszeregu 740 o udźwigu 100 lub 200 t i osprzęt 74910 jest przeznaczony do stosowania z siłomierzem typoszeregu 740 o udźwigu 400 t.

Głównym elementem osprzętu jest płyta dolna, którą należy umocować do fundamentu, płyta górna przenosząca obciążenie podczas ważenia silosu, poprzeczne ramię przytrzymujące i system zabezpieczenia przed podniesieniem. Osprzęt jest dostarczany w stanie zmontowanym i z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem w czasie transportu.



Modyfikowanie osprzętu jest bezwzględnie zabronione.

Powierzchnie, na których ma być zamontowany osprzęt muszą być poziome, płaskie i czyste. Jeżeli powierzchnie wykazują odchyłkę poziomu, wówczas do wypoziomowania należy użyć i przyspawać blachy lub kliny wyrównujące albo przeszlifować powierzchnie.

Fundament musi być dostatecznie sztywny tak, aby deformacje przy obciążeniu były niskie i mieściły się w zakresie dopuszczalnych granic.

Obciążenie działające na punkty podparcia musi być jak najrównomierniejsze. Należy się upewnić, że wysokość punktów podparcia jest prawidłowa i w razie potrzeby wyrównać ją przy pomocy podkładek wyrównujących.

Aby w maksymalnym stopniu ograniczyć działanie sił deformacyjnych, należy zapewnić wystarczająco dokładną współosiowość otworów w fundamencie i w silosie zasobnikowym. To samo odnosi się do otworów wierconych.

Należy bezwzględnie zapewnić, aby na osprzęt podczas opuszczania na niego silosu nie działały obciążenia udarowe. Mogą one doprowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia siłomierza.

Dolna płyta montażowa osprzętu musi być odpowiednio przymocowana do fundamentu. To samo dotyczy górnej płyty montażowej i silosu.

Należy zapewnić, aby po zamontowaniu osprzęt nie był pod działaniem sił poprzecznych. Aby to osiągnąć, siłomierz należy zamontować w pozycji maksymalnie prostopadłej, zaś górna i dolna płyta montażowa muszą być poziome a otwory montażowe przygotowane w fundamencie i w silosie muszą posiadać wystarczającą współosiowość.

Urządzenie zabezpieczające przed podniesieniem nastawia się przez umieszczenie podstawy silosu w odległości *A* mm od podkładki na drążku (patrz rysunki i tabele z charakterystycznymi wartościami).

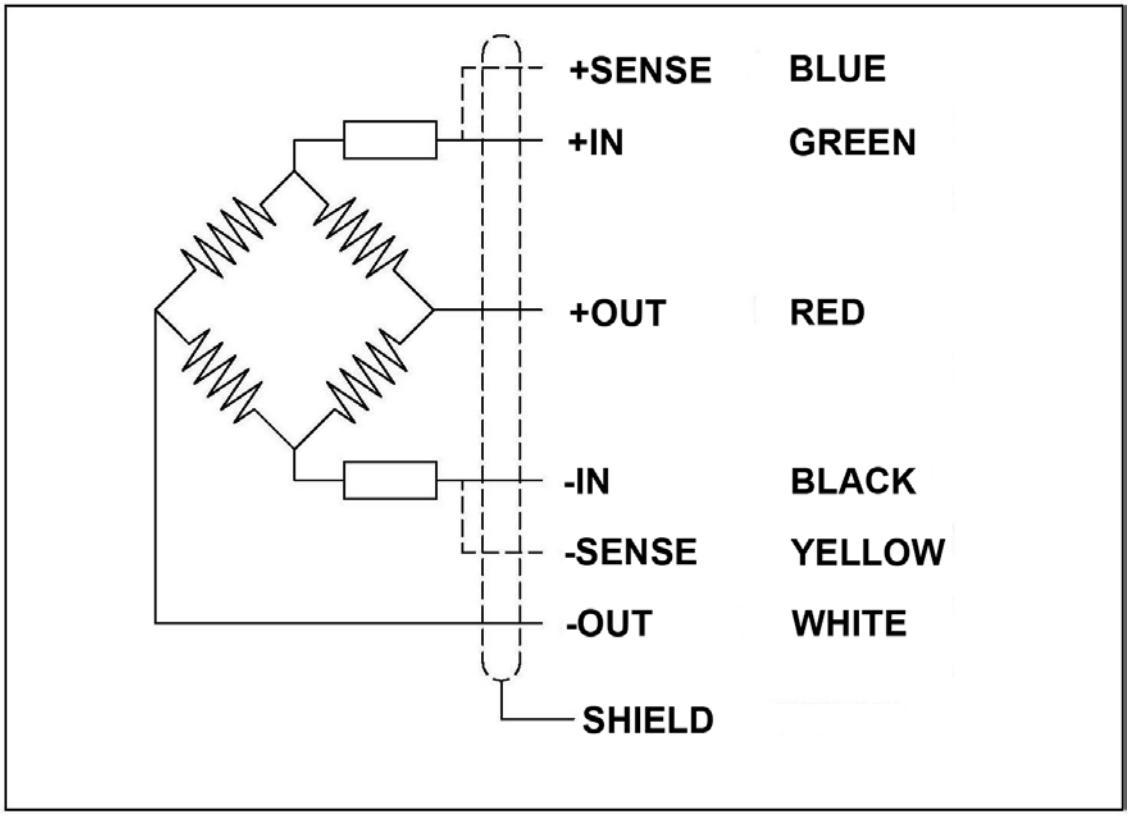
W celu zapobieżenia przeciążenia zaleca się przeprowadzenie kontroli wyjść poszczególnych siłomierzy. W przypadku przeciążenia należy wyrównać wysokość najmniej obciążonego siłomierza przy pomocy dodatkowych podkładek dystansowych.

Aby zapobiec uszkodzeniom siłomierzy spowodowanym przez prąd spawania, należy zastosować kabel uziemiający, który jest częścią składową dostawy osprzętu.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Siłomierz typoszeregu 740 odpowiadający niniejszemu osprzętowi jest produkowany z sześcioprzewodowym kablem. Podłączenie należy przeprowadzić według poniższego schematu:

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE 6-przewodowe
ELECTRICAL CONNECTION 6 WIRES

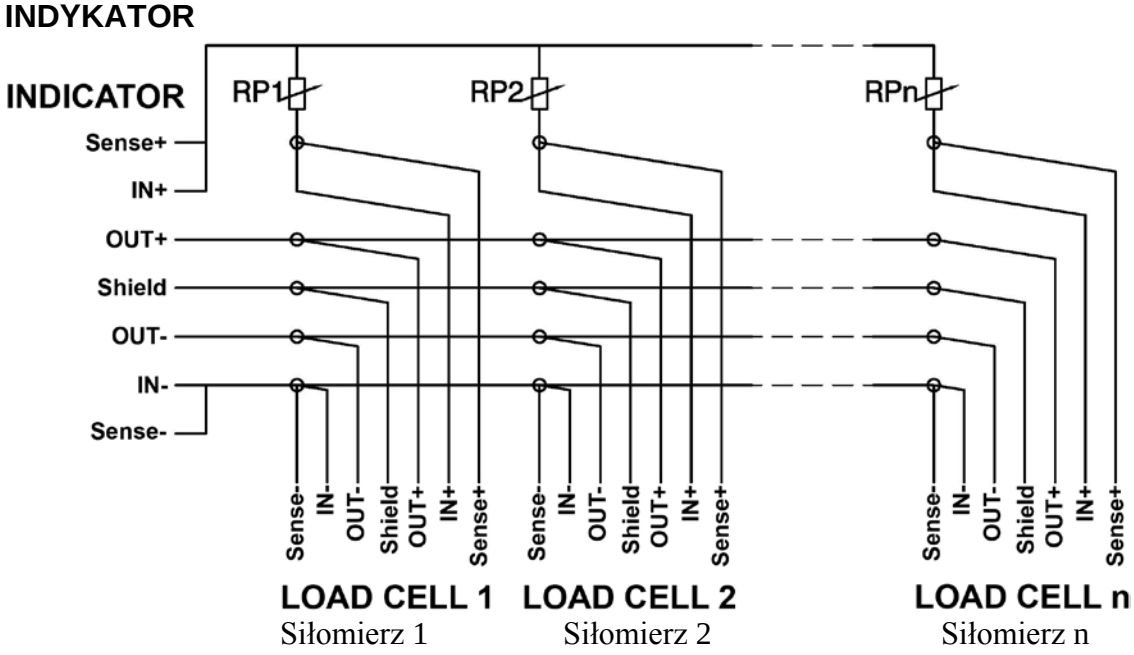


Kierunek +	niebieski
Wejście +	zielony
Wyjście +	czerwony
Wejście -	czarny
Kierunek -	żółty
Wyjście -	biały

Ekranowanie

POŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE SIŁOMIERZY

Aby uzyskać prawidłową średnią sygnału wszystkich siłomierzy użytych w zainstalowanym urządzeniu, jest potrzebna skrzynka przyłączeniowa (89XXX). Połączenie równoległe odpowiada poniższemu schematowi:



Siłomierz 1 Siłomierz 2 Siłomierz n

⚠	Po wzajemnym połączeniu wszystkich siłomierzy już nie będzie możliwa kontrola przeciążenia poszczególnych siłomierzy.

Wszystkie kable użyte przy instalacji muszą być ekranowane i posiadać niski opór pojemnościowy. Jest bardzo ważne, aby unikać prowadzenia kabli obok jakichkolwiek źródeł, które mogą generować pole elektromagnetyczne. Jeśli nie jest to możliwe, jest absolutnie konieczyne stosowanie osłony metalowej kabli.

PODŁĄCZENIE ZA POMOCĄ SYSTEMU 4-PRZEWODOWEGO
Jeśli do podłączenia musi być zastosowany układ 4-przewodowy, wówczas należy wzajemnie połączyć przewód niebieski z zielonym i przewód żółty z czarnym.

EKSPLOATACJA

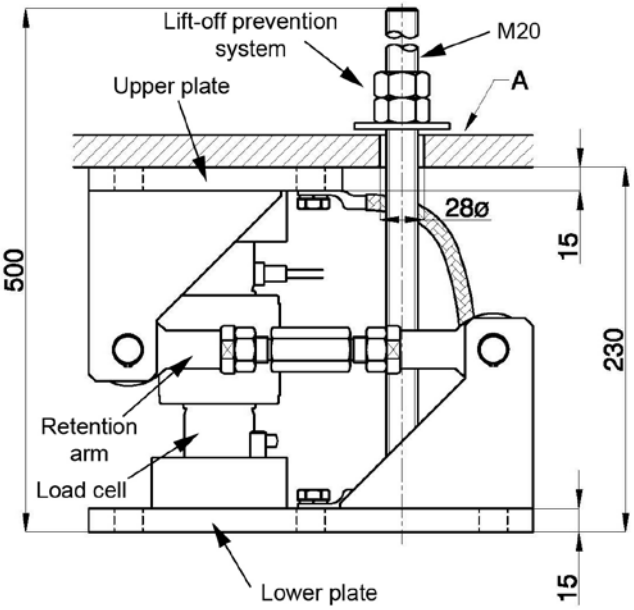
Należy unikać działania sił poprzecznych, które nie działają zgodnie z kierunkiem przytrzymującego ramienia.

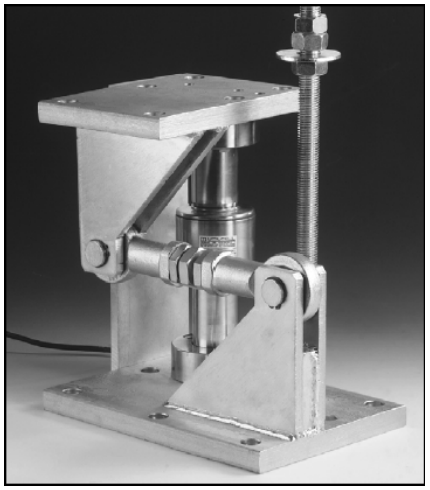
Należy regularnie przeprowadzać kontrolę maksymalnego dopuszczalnego bocznego przesunięcia ramienia poprzecznego i w razie potrzeby wyregulować (patrz tabele dla jego wartości regulacyjnych).
Maksymalny dopuszczalny skok podnoszenia musi być odpowiadać odległości *A* mm (patrz rysunki i tabele).

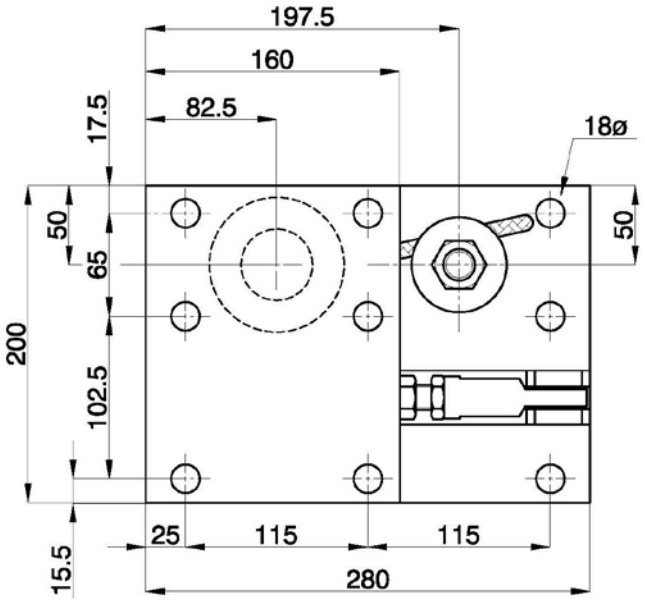
Jeśli nie zastosowano wyregulowanego systemu zabezpieczającego przed podniesieniem, wówczas nie należy uwalniać pełnego obciążenia.

WYMIARY

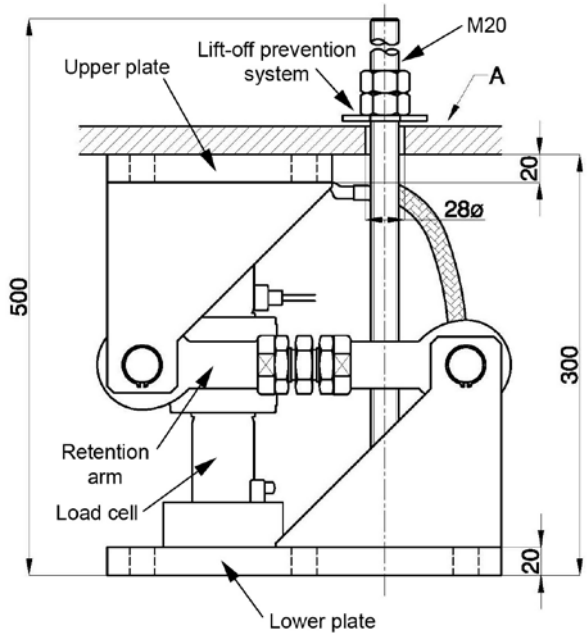
Osprzęt 74907 (System zabezpieczenia przed podniesieniem; Górna płyta montażowa; Ramię przytrzymujące; Siłomierz; Dolna płyta montażowa)

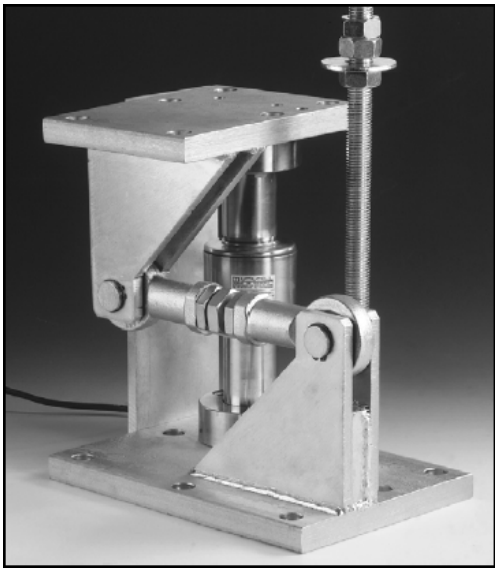


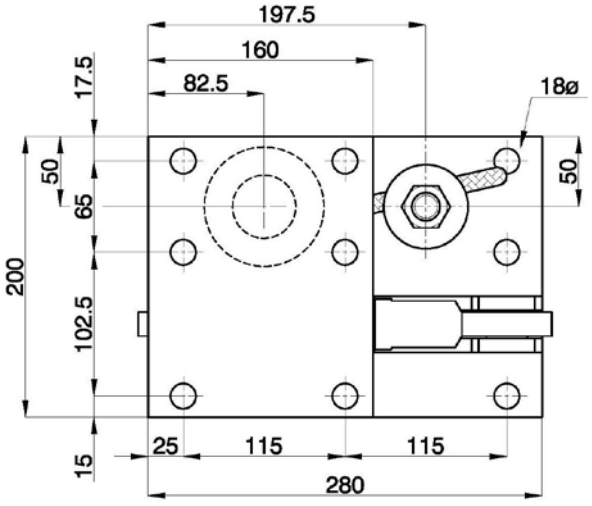




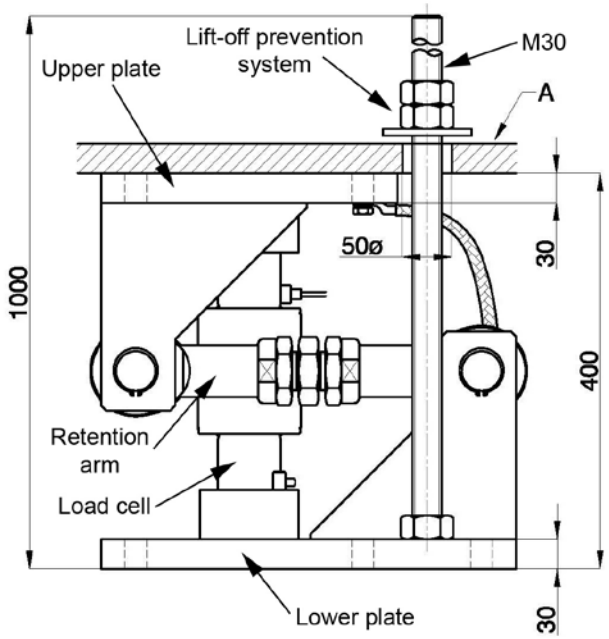
Osprzęt 74908 (System zabezpieczenia przed podniesieniem; Górna płyta montażowa; Ramię przytrzymujące; Siłomierz; Dolna płyta montażowa)

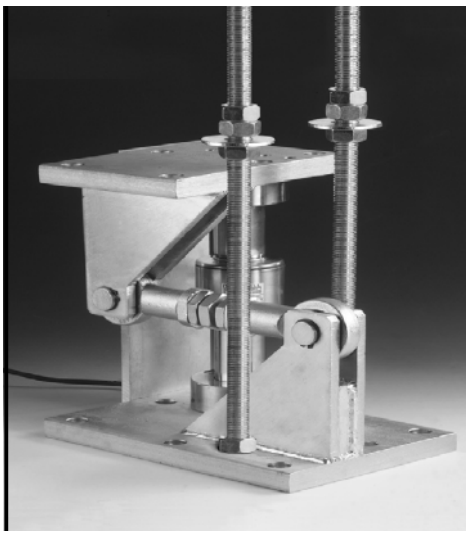


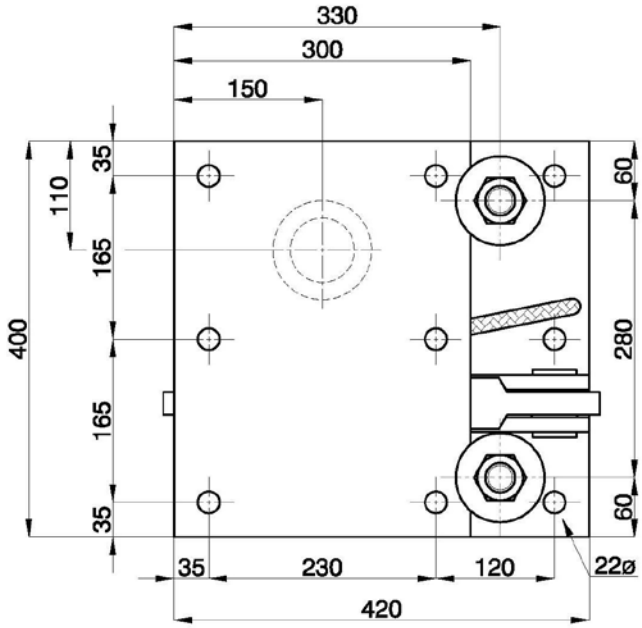




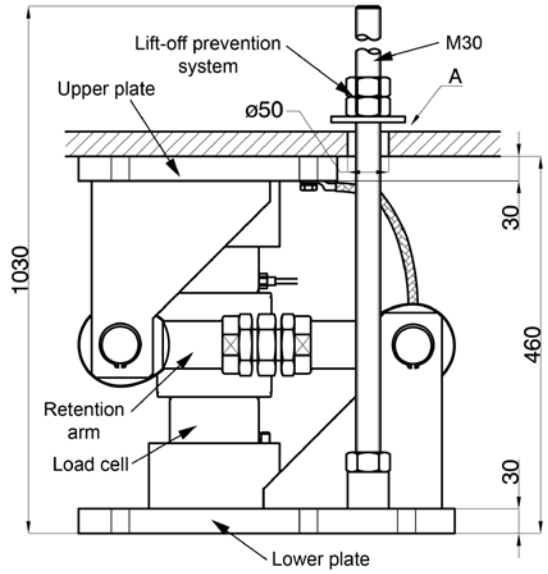
Osprzęt 74909 (System zabezpieczenia przed podniesieniem; Górna płyta montażowa; Ramię przytrzymujące; Siłomierz; Dolna płyta montażowa)

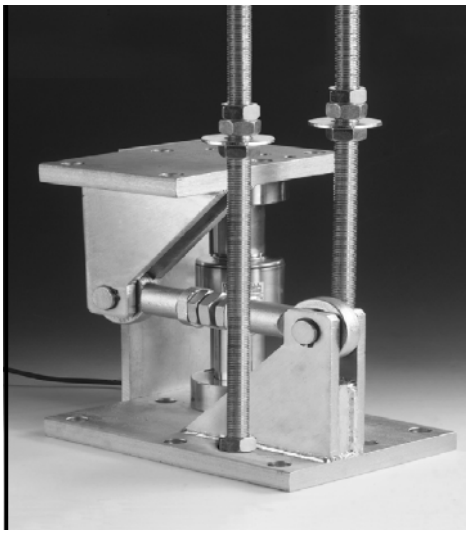


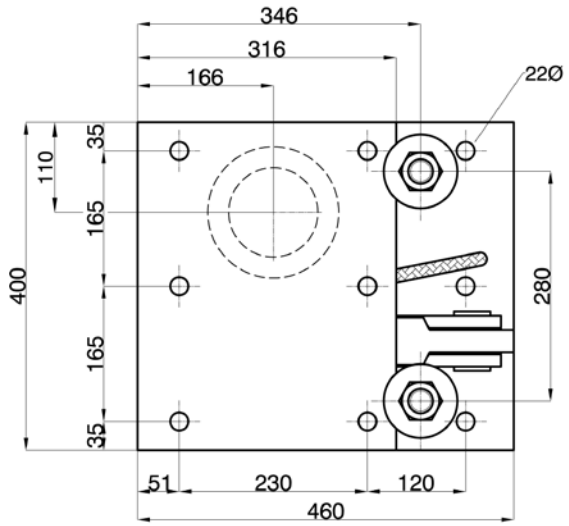




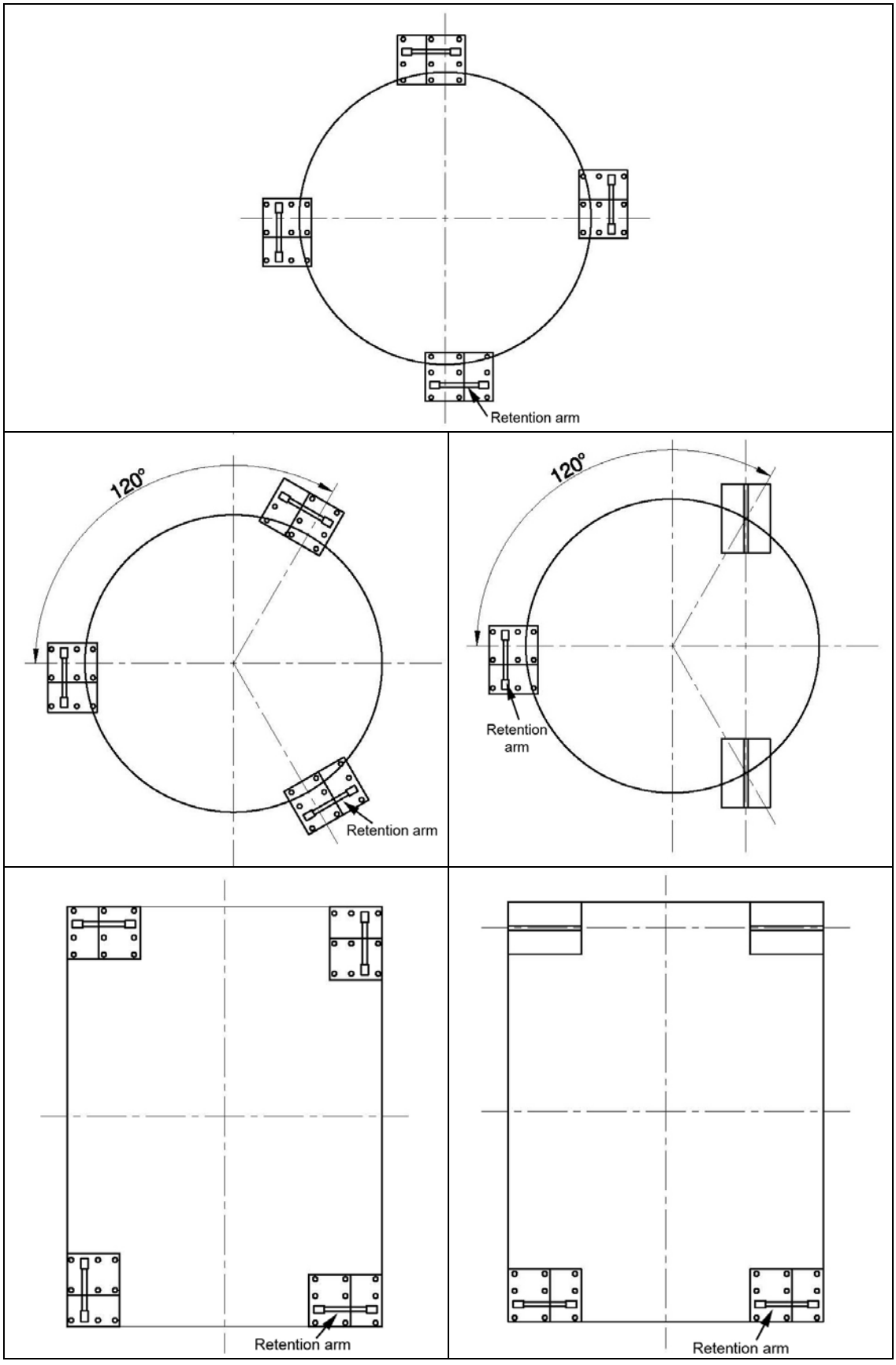
Osprzęt 74910 (System zabezpieczenia przed podniesieniem; Górna płyta montażowa; Ramię przytrzymujące; Siłomierz; Dolna płyta montażowa)







PRZYKŁDY MONTAŻU (Ramię przytrzymujące)



SPECYFIKACJA OSPRZĘTU 74907, 74908, 74909 i 74910

	Osprzęt 74907	Osprzęt 74908	Osprzęt 74909	Osprzęt 74910
Obciążenie nominalne	**15…40 t**	**60 t**	**100…200 t**	**400 t**
Maksymalne dopuszczalne boczne przesunięcie ramienia poprzecznego	**± 4 mm**	**± 4 mm**	**± 5 mm**	**± 5 mm**
Dopuszczalna siła pozioma w kierunku ramienia przytrzymującego	**47 kN**	**95 kN**	**180 kN**	**240 Kn**
Maksymalna dopuszczalna siła podnoszenia	**76 kN**	**114 kN**	**228 kN**	**330 kN**
Maksymalny dopuszczalny skok podnoszenia, musi odpowiadać (A)	**± 3 mm**	**± 3 mm**	**± 3 mm**	**± 3 mm**
Materiał	**Stal stopowa, ocynkowana**	**Stal stopowa, ocynkowana**	**Stal stopowa, ocynkowana**	**Stal stopowa, ocynkowana**
Masa transportowa	**19 kg**	**27 kg**	**98 kg**	**142 kg**

SPECYFIKACJA SIŁOMIERZY TYPOSZEREGU 740

	M.740 15…60t		M.740 100…400t	
Obciążalność nominalna (Ln)	15 – 20 – 25 – 30 – 40 – 60	t	100 – 200 – 400	T
Klasa dokładności	4000	č, OIML	1000	č, OIML
Minimalny podział (v_{min})	Ln/10000		15 – 30 – 60	Kg
Minimalne obciążenie stałe **Obciążenie eksploatacyjne** **Bezpieczny limit obciążenia** **Obciążenie na granicy wytrzymałości**	0 120 150 > 350	%Ln %Ln %Ln %Ln	0 120 150 350–450–1200	%Ln %Ln %Ln T
Błąd całkowity **Błąd powtarzalności**	< ±0,013 < ±0,015	%Sn %Sn	0,05 0,015	%Sn %Sn
Wpływ temperatury **na dokładność zera** **na wrażliwość**	 < ±0,01 < ±0,006	 %Sn/5ºK %Sn/5ºK	 0,01 0,018	 %Sn/5ºK %Sn/5ºK
Błąd spowodowany przez deformację plastyczną (30 min)	< ±0,012	%Sn	0,048	%Sn
Kompensacja temperatury **Wartości graniczne temp.**	-10…+40 -30…+70	ºC ºC	-10…+40 -30…+70	ºC ºC
Nominalna wrażliwość (Sn) **Nominalne napięcie wejściowe** **Maks. napięcie wejściowe** **Impedancja wejściowa** **Impedancja wyjściowa** **Wyjście bez obciążenia** **Oporność izolacji**	2 10 15 800 ±5 700 ±5 ±2 >5000	mV/V (1) V V Ω Ω %Sn MΩ	2 ±0,5% 10 15 800 ±5 700 ±5 ±2 >5000	mV/V V V Ω Ω %Sn MΩ
Maks. ugięcie (przy Ln)	0,6-1	mm	1,2-2,6	mm
Klasa ochrony (EN 60529)	IP68		IP68	
Masa transportowa	2-2,1-2,2-2,3-2,9-3,7	kg	8 – 8 – 19	kg
(1) Wstępna regulacja kątowa zoptymalizowana w zakresie ±0,05% za pomocą kalibracji prądu wyjściowego				