

Hydrauliczna prasa manometryczna Model CPB5800



Karta katalogowa WIKA CT 31.11

Zastosowania

- Wzorzec pierwotny do określania skali ciśnienia w zakresie do 1 400 bar (hydrauliczne)
- Przyrząd referencyjny do stosowania w zakładach produkcyjnych i laboratoriach podczas testowania, regulacji i kalibracji przyrządów do pomiaru ciśnienia.
- Pełny, niezależny system, nadający się także do stosowania w terenie

Właściwości specjalne

- Całkowita niepewność pomiaru do 0,006 % wartości zmierzonej
- Dwuzakresowy układ tłokowo-cylindrowy, z w pełni zautomatyzowanym przełączaniem pomiędzy zakresami
- Kalibracje fabryczne obejmują również identyfikowalność zgodnie z normami krajowymi, w opcji podstawowej oraz dodatkowo – kalibracje zgodne ze standardami UKAS lub DKD/DAkkS
- Dobra stabilność długookresowa wzorcowania z zalecaną ponowną kalibracją co 5 lat
- Szybka i bezpieczna wymiana układu tłokowo-cylindrowego za pomocą dostępnego opcjonalnie, opatentowanego rozwiązania szybkiego zwalniania ConTect

Opis

Sprawdzony wzorzec pierwotny

Prasy manometryczne są najdokładniejszymi dostępnymi na rynku urządzeniami służącymi do kalibracji elektronicznych lub mechanicznych przyrządów pomiarowych. Bezpośredni pomiar ciśnienia, ($p = F/A$) oraz zastosowanie wysokiej jakości materiałów zapewnia niską niepewność pomiaru oraz znakomitą długotrwałą stabilność. Z tego powodu od wielu lat prasy manometryczne stosowane są w laboratoriach kalibracyjnych w przemyśle, instytucjach państwowych i laboratoriach badawczych.

Niezależna eksploatacja

Dzięki zintegrowanemu wytwarzaniu ciśnienia oraz czysto mechanicznej zasadzie przeprowadzania pomiarów model



Prasa manometryczna model CPB5800

CPB5800 jest idealny do zastosowania w terenie, jak również do celów konserwacyjnych i serwisowych.

Podstawowa zasada działania

Ciśnienie określone jest jako iloraz siły i powierzchni. Główną częścią CPB5800 jest bardzo precyzyjny układ tłokowo-cylindrowy, obciążony ciężarkami w celu utworzenia poszczególnych punktów testowych.

Użyte ciężarki odpowiadają wymaganej wartości ciśnienia, która zostaje osiągnięta dzięki użyciu optymalnie wyskalowanych ciężarków. Standardowo ciężarki produkowane są dla wartości normalnej siły ciężkości ($9,80665 \text{ m/s}^2$), lecz mogą zostać dostosowane do konkretnej wartości lokalnej siły ciężkości występującej w danej lokalizacji i skalibrowane zgodnie z UKAS.

Podstawa urządzenia w modelu CPB5800

Łatwa obsługa

Zabudowana w podstawie urządzenia pompa zalewająca w połączeniu ze zbiornikiem o pojemności 250 ml umożliwiają łatwe napełnianie dużych pojemności testowanych oraz szybkie podnoszenie ciśnienia. Do dalszego zwiększania ciśnienia oraz precyzyjnej regulacji jego wartości stosowana jest precyzyjnie sterowana pompa wrzecionowa z wrzecionem przesuwającym się wyłącznie wewnątrz korpusu.

Gdy tylko system pomiarowy osiąga równowagę, dochodzi do zrównoważenia sił pomiędzy ciśnieniem, a masą użytych ciężarków. Wysoka jakość systemu zapewnia stabilne ciśnienie przez kilkanaście minut, umożliwiając bezproblemowy odczyt wartości ciśnienia do pomiarów porównawczych lub przeprowadzenie bardziej złożonych operacji regulacyjnych pozycji badanej.

Wysokowydajny zakres pomiarowy

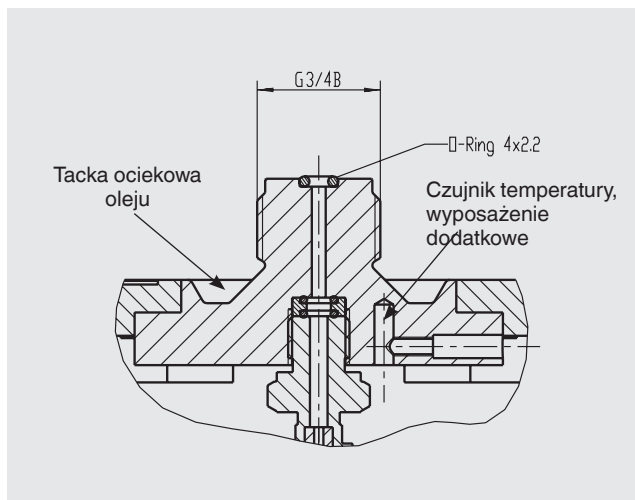
Podstawa przyrządu, modelu CPB5800, dostępna jest w dwóch wariantach:

- Standardowa podstawa hydrauliczna
 - Do maks. 1 200 bar/16 000 psi,
 - Ze zintegrowanym układem wytwarzania ciśnienia obejmującym pompę zalewającą i pompę wrzecionową,
 - Standardowe medium transmisyjne ciśnienia: olej mineralny; opcjonalnie: olej sebacynowy, płyn hamulcowy, Skydrol, olej Fomblin lub woda
- Hydrauliczna podstawa wysokociśnieniowa
 - Do maks. 1 400 bar/20 000 psi,
 - Ze zintegrowanym układem wytwarzania ciśnienia obejmującym pompę zalewającą i pompę wrzecionową.
 - Medium transmisyjne ciśnienia: olej mineralny lub olej sebacynowy.

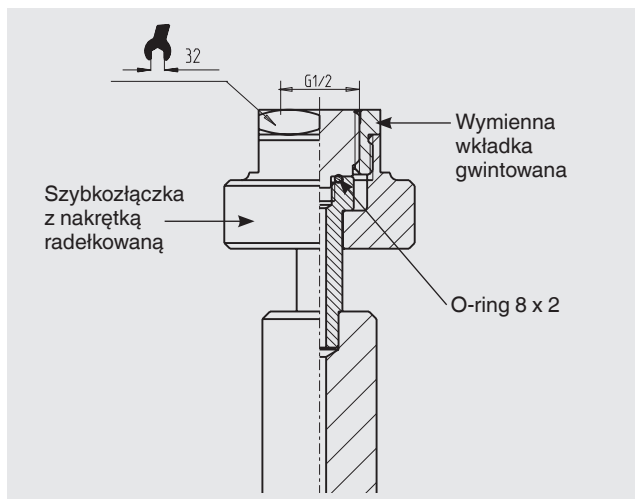
Standardowo obie wersje podstawy urządzenia są wyposażone w przyłącze układu tłokowo-cylindrowego, z gwintem wewnętrznym G 3/4.

Opcjonalnie dostępne jest przyłącze M30x2 dla opcjonalnego systemu cylindryczno- tłokowego CPS5000. Dodatkowo do podstawy urządzenia 1 200 bar dostępny jest opatentowany mechanizm zwalniający ConTect. Umożliwia on bezpieczną wymianę układu tłokowo-cylindrowego w krótkim czasie, bez potrzeby użycia jakichkolwiek narzędzi. Elementy testowane podłącza się również bez użycia narzędzi, dzięki zastosowaniu szybkozłączek. Element testowany można zorientować dowolnie, wg potrzeb, za pomocą nakrętki radełkowanej. Standardowo dostarczane są wkładki gwintowane G 1/2 z gwintem wewnętrznym. Do podłączania różnych rodzajów powszechnie stosowanych przyrządów do pomiarów ciśnienia dostępne są również inne rozmiary wkładek gwintowanych.

Standardowe złącze układu tłokowo-cylindrowego



Przyłącze elementu testowanego



Układ tłokowo-cylindrowy modelu CPS5800

Układ tłokowo-cylindrowy urządzenia CPS5800 jest dostępny w dwóch znacznie różniących się od siebie wersjach konstrukcyjnych, w zależności od zakresu pomiarowego.

- Jednozakresowy układ tłokowo-cylindrowy (do zakresów pomiarowych 120 barów i 300 barów)
- Dwuzakresowy układ tłokowo-cylindrowy (do zakresów pomiarowych 700 bar, 1 200 barów i 1 400 barów)

Wysoka dokładność w szerokim zakresie pomiarowym Dwuzakresowy układ tłokowo-cylindrowy umożliwia użycie dwóch zakresów pomiarowych w jednej obudowie z funkcją automatycznego przełączania zakresów pomiarowych od tłoków niskociśnieniowych do wysokociśnieniowych. W ten sposób użytkownik uzyskuje wyjątkowo elastyczny przyrząd pomiarowy pokrywający bardzo szeroki zakres pomiarowy z wysoką dokładnością z jednym układem tłokowo-cylindrowym i jednym zestawem ciężarków. Ponadto umożliwia on automatyczne uzyskanie dwóch punktów pomiarowych przy jednym załadunku ciężarków przez operatora.

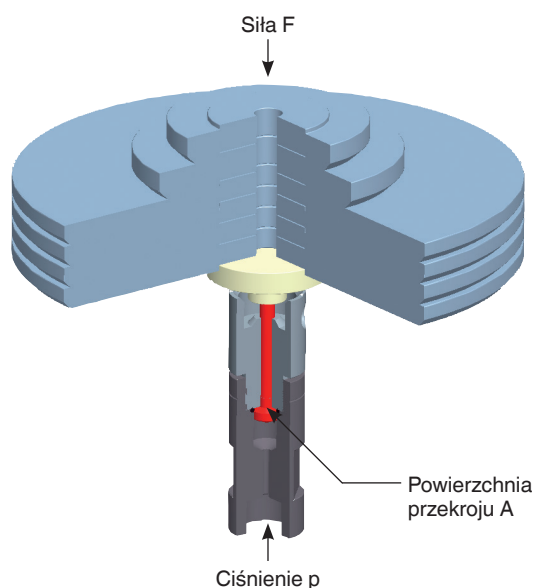
Tłok i cylinder wykonane są odpowiednio ze stali hartowanej i węgla wolframu. Takie połączenie materiałów ma bardzo niski współczynnik rozprężalności oraz współczynnik

rozszerzalności cieplnej, co powoduje bardzo dobrą liniowość powierzchni przekroju tłoka oraz wysoką dokładność pomiarów.

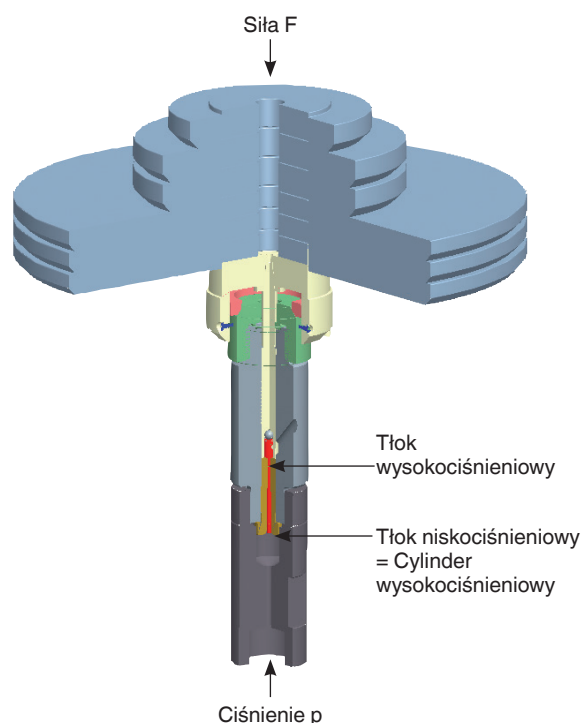
Tłok i cylinder są bardzo dobrze zabezpieczone przed kontaktem, uderzeniami czy zabrudzeniami z zewnątrz dzięki zastosowaniu solidnej obudowy wykonanej ze stali nierdzewnej lub hartowanej stali narzędziowej. Ponadto, zastosowano zintegrowaną ochronę przed nadciśnieniem, chroniącą tłok przed siłami działającymi pionowo oraz zapobiegającą uszkodzeniu układu tłokowo-cylindrowego w przypadku zdjęcia ciężarków podczas działania ciśnienia.

Ciężarki składowane są bezpośrednio na tłoku układu tłokowo-cylindrowego. Ułatwia to operatorowi założenie ciężarków i umożliwia uzyskanie niższych wartości początkowych.

Konstrukcja układu tłokowo-cylindrowego oraz precyzyjna produkcja tłoka i cylindra zapewniają wyjątkowo niskie tarcie, a co za tym idzie doskonałą charakterystykę roboczą z długim okresem wolnych obrotów i krótkim czasem zalewania. W ten sposób zostaje zapewniona długotrwała stabilność. Dlatego też zaleca się przeprowadzenie rekaliibracji po upływie 5 lat, w zależności od warunków eksploatacji.



Jednozakresowy układ tłokowo-cylindrowy modelu CPS5800



Dwuzakresowy układ tłokowo-cylindrowy modelu CPS5800

Opcjonalnie dostępne są hydrauliczne systemy cylindryczno- tłokowe CPS5000. Szczegółowe dane dostępne są w karcie katalogowej CT 31.01.

Zestaw odważników do modelu CPM5800

Standardowy zestaw odważników jest dostarczany w drewnianej walizce wyłożonej pianką. Zawiera odważniki wymienione w tabelach ciężarków przedstawionych poniżej, wykonane z niemagnetycznej stali nierdzewnej w wersji zoptymalizowanej do użytku codziennego. Do celów bardziej precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia i uzyskania dokładniejszego rozkładu wartości pomiarowych, standardowy zestaw ciężarków można rozszerzyć zestawem ciężarków precyzyjnych. Gdy zachodzi potrzeba wytworzenia wartości pośrednich ciśnienia zalecamy zastosowanie układu ciężarków precyzyjnych M1 lub F1 z zestawu akcesoriów.

Dla systemu cylindryczno- tłokowego CPS5000 opcjonalnie dostępne są odważniki CPM5000. Szczegółowe dane dostępne są w karcie katalogowej CT 31.01.



Zestaw ciężarków modelu CPM5800

Tabela ciężarków

W poniższej tabeli podano liczbę ciężarków w zależności od zakresu pomiarowego zestawu ciężarków, wraz z wynikowymi ciśnieniami nominalnymi dla tych zestawów.

Jeśli urządzenie nie jest eksploatowane w warunkach referencyjnych (temperatura otoczenia 20°C, ciśnienie powietrza 1013 mbarów, wilgotność względna 40%), należy przeprowadzić odpowiednią korektę, np. stosując jednostkę kalibracyjną CPU5000, patrz strona 11.

Ciężarki produkowane są dla wartości normalnej siły ciężkości (9,80665 m/s²), lecz mogą zostać dostosowane do konkretnej wartości lokalnej siły ciężkości występującej w danej lokalizacji.

Zestawy ciężarków mogą zostać wyprodukowane do stosowania z różnymi jednostkami ciśnienia tj. bar, kg/cm², kPa, MPa lub psi i mogą być stosowane z tym samym układem tłokowo-cylindrowym.

Zakres pomiarowy [bar] lub [kg/cm ²]	Zakresy pomiarowe dla jednego tłoka				Zakresy pomiarowe dla dwóch tłoków							
	1 ... 120		2 ... 300		1 ... 700		1 ... 1,200		1 ... 1,400		1 ... 1,400	
	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki
	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]		[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]	[bar] [kg/cm ²]
Tłok i ciężarek dopełniający	1 1	1 2	1 1	10	1 1	20	1 1	20	1 1	20	1 1	20
Standardowy zestaw ciężarków	4 20	4 50	5 10	100	4 10	200	5 10	200	4 10	180	1 9	180
	1 18	1 45	1 9	90	1 9	180	1 9	180	1 9	180	1 9	180
	1 10	1 25	1 5	50	1 5	100	1 5	100	1 5	100	1 5	100
	2 4	2 10	2 2	20	2 2	40	2 2	40	2 2	40	2 2	40
	1 2	1 5	1 1	10	1 1	20	1 1	20	1 1	20	1 1	20
	2 1	1 3	1 0,5	5	1 0,5	10	1 0,5	10	1 0,5	10	1 0,5	10
Ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia (wyposażenie dodatkowe)	0,5	1 2,5										
	1 0,4	2 1	2 0,2	2	2 0,2	4	2 0,2	4	2 0,2	4	2 0,2	4
	1 0,2	1 0,5	1 0,1	1	1 0,1	2	1 0,1	2	1 0,1	2	1 0,1	2
	1 0,1	1 0,25	1 0,05	0,5	1 0,05	1	1 0,05	1	1 0,05	1	1 0,05	1
	2 0,04	2 0,1	2 0,02	0,2	2 0,02	0,4	2 0,02	0,4	2 0,02	0,4	2 0,02	0,4
1 0,02	1 0,05	1 0,01	0,1	1 0,01	0,2	1 0,01	0,2	1 0,01	0,2	1 0,01	0,2	

Zakres pomiarowy [psi] lub [lb/in ²]	Zakresy pomiarowe dla jednego tłoka				Zakresy pomiarowe dla dwóch tłoków										
	10 ... 1 600		30 ... 4 000		10 ... 10 000		100 ... 10 000		10 ... 16 000		10 ... 20 000				
	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki			
	[psi] [lb/in ²]	[psi] [lb/in ²]		[psi] [lb/in ²]		[psi] [lb/in ²]		[psi] [lb/in ²]		[psi] [lb/in ²]		[psi] [lb/in ²]			
Tłok	1	10			1	10	100		1	10	200		1	10	200
Tłok i ciężarek dopełniający			1	30											
Standardowy zestaw ciężarków	6	200	6	500	8	100	1,000		6	100	2 000		8	100	2 000
	1	180	1	450	1	90	900		1	90	1 800		1	90	1 800
	1	100	1	250	1	50	500		1	50	1 000		1	50	1 000
	2	40	2	100	2	20	200		2	20	400		2	20	400
	1	20	1	50	1	10	100		1	10	200		1	10	200
	2	10	1	25	1	5	50		1	5	100		1	5	100
	1	5	1	20											
Ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia (wyposażenie dodatkowe)	1	4	2	10	2	2	20		2	2	40		2	2	40
	1	2	1	5	1	1	10		1	1	20		1	1	20
	1	1	1	2,5	1	0,5	5		1	0,5	10		1	0,5	10
	2	0,4	2	1	2	0,2	2		2	0,2	4		2	0,2	4
	1	0,2	1	0,5	1	0,1	1		1	0,1	2		1	0,1	2

Zakres pomiarowy [kPa]	Zakresy pomiarowe dla jednego tłoka				Zakresy pomiarowe dla dwóch tłoków										
	100 ... 12,000		200 ... 30,000		100 ... 70,000		1 000 ... 70,000		100 ... 120,000		100 ... 140,000				
	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki	Ilość	Ciśnienie nominalne dla 1 sztuki			
	[kPa]	[kPa]		[kPa]		[kPa]		[kPa]		[kPa]		[kPa]			
Tłok i ciężarek dopełniający	1	100	1	200	1	100	1 000		1	100	2 000		1	100	2 000
Standardowy zestaw ciężarków	4	2 000	4	5 000	5	1 000	10 000		4	1 000	20 000		5	1 000	20 000
	1	1 800	1	4 500	1	900	9 000		1	900	18 000		1	900	18 000
	1	1 000	1	2 500	1	500	5 000		1	500	10 000		1	500	10 000
	2	400	2	1 000	2	200	2 000		2	200	4 000		2	200	4 000
	1	200	1	500	1	100	1 000		1	100	2 000		1	100	2 000
	2	100	1	300	1	50	500		1	50	1 000		1	50	1 000
	1	50	1	250											
Ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia (wyposażenie dodatkowe)	1	40	2	100	2	20	200		2	20	400		2	20	400
	1	20	1	50	1	10	100		1	10	200		1	10	200
	1	10	1	25	1	5	50		1	5	100		1	5	100
	2	4	2	10	2	2	20		2	2	40		2	2	40
	1	2	1	5	1	1	10		1	1	20		1	1	20

Zakres dostawy

- Podstawa urządzenia wraz z pokrywą chroniącą przed zapyleniem
- Pompa zalewająca
- Pompa wrzecionowa do wytwarzania ciśnienia i regulacji precyzyjnej
- Złącze tłoka z gwintem zewnętrznym G ¾ B
- Szybkozłączka do elementów testowanych z wkładką gwintowaną z gwintem wewnętrznym G ½, wymienna
- Układ tłokowo-cylindrowy
- Zestaw ciężarków standardowych w walizce transportowej
- Zestaw ciężarków wyprodukowanych dla wartości normalnej siły ciężkości (9,80665 m/s²)
- VG22 olej mineralny (1,0 litr)
- Instrukcje eksploatacji w języku niemieckim i angielskim

- Fabryczne świadectwo kalibracji

Opcje

- Czynniki ciśnieniowe innych rodzajów
- Połączenie tłoka za pomocą szybkozłączki ConTect
- Układ z dokładnością zwiększoną do 0,006 %
- Inne jednostki pomiaru ciśnienia
- Zestaw ciężarków wyprodukowanych dla lokalnej wartości siły ciężkości
- Ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia
- Walizka do przechowywania podstawy i układu tłokowo-cylindrowego
- Świadectwo kalibracji DKD/DAkKS lub UKAS

Specyfikacje

Model CPB5800

Układy tłokowo-cylindrowe modelu CPS5800

Wersja		Zakresy pomiarowe dla jednego tłoka		Zakresy pomiarowe dla dwóch tłoków		
Zakres pomiarowy ¹⁾	bar, kg/cm ²	1 ... 120	2 ... 300	1 ... 60 / 10 ... 700	1 ... 60 / 20 ... 1 200	1 ... 60 / 20 ... 1 400
Niezbędne ciężarki	kg	49,7	49,6	57,4	49,2	57,4
Najmniejszy krok ²⁾ (Standardowe zestawy ciężarków)	bar, kg/cm ²	0,5	2,5	0,5 / 5,0	0,5 / 10	0,5 / 10
Najmniejszy krok ³⁾ (ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia)	bar, kg/cm ²	0,02	0,05	0,01 / 0,1	0,01 / 0,2	0,01 / 0,2
Nominalna powierzchnia przekroju tłoka	cm ²	0,4032	0,1613	0,8065 / 0,0807	0,8065 / 0,0403	0,8065 / 0,0403
Zakres pomiarowy ¹⁾	psi, lb/in ²	10 ... 1 600	30 ... 4 000	10 ... 800 / 100 ... 10 000	10 ... 800 / 200 ... 16 000	10 ... 800 / 200 ... 20 000
Niezbędne ciężarki	kg	45,5	45,3	56,4	45	56,4
Najmniejszy krok ²⁾ (Standardowe zestawy ciężarków)	psi, lb/in ²	5	20	5 / 50	5 / 100	5 / 100
Najmniejszy krok ³⁾ (ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia)	psi, lb/in ²	0,2	0,5	0,1 / 1	0,1 / 2	0,1 / 2
Nominalna powierzchnia przekroju tłoka	cm ²	0,4032	0,1613	0,8065 / 0,0807	0,8065 / 0,0403	0,8065 / 0,0403
Zakres pomiarowy ¹⁾	kPa	100 ... 12 000	200 ... 30 000	100 ... 6 000 / 1 000 ... 70 000	100 ... 6 000 / 2 000 ... 120 000	100 ... 6 000 / 2 000 ... 140 000
Niezbędne ciężarki	kg	49,7	49,6	57,4	49,2	57,4
Najmniejszy krok ²⁾ (Standardowe zestawy ciężarków)	kPa	50	250	50 / 500	50 / 1 000	50 / 1 000
Najmniejszy krok ³⁾ (ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia)	kPa	2	5	1 / 10	1 / 20	1 / 20
Nominalna powierzchnia przekroju tłoka	cm ²	0,4032	0,1613	0,8065 / 0,0807	0,8065 / 0,0403	0,8065 / 0,0403
Dokładności						
Standard ^{4) 5) 6)}	% zmierzonej wartości	0,015	0,015	0,015	0,015	0,025
Premium ^{4) 5) 7)}	% zmierzonej wartości	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007
Medium transmisyjne ciśnienia						
Standardowe		Płyn hydrauliczny na bazie oleju mineralnego VG22				
Opcjonalny		Olej sebacynowy Płyn hamulcowy Skydrol Olej Fomblin	Olej sebacynowy Płyn hamulcowy Skydrol Olej Fomblin	Olej sebacynowy Płyn hamulcowy Skydrol Olej Fomblin	Olej sebacynowy Płyn hamulcowy Skydrol Olej Fomblin	Olej sebacynowy
Materiał						
Tłok		Stal	Stal	Węglik wolframu/ stal	Węglik wolframu/ stal	Węglik wolframu/ stal
Siłownik		Brąz	Stal	Stal / węglik wolframu	Stal / węglik wolframu	Stal / węglik wolframu
Zestaw ciężarków		Stal nierdzewna, niemagnetyczna				
Ciężar						
Układ tłokowo-cylindrowy	kg	1	0,8	2	2	2
Walizka do przechowywania układu tłokowo-cylindrowego	kg	3,1				

- 1) Teoretyczna wartość początkowa; odpowiada wartości ciśnienia wytworzonego przez tłok lub przez tłok i jego ciężarki dopełniające (ich ciężar własny). Aby zoptymalizować charakterystyki eksploatacyjne należy dodać więcej ciężarków.
- 2) Najniższa możliwa zmiana wartości ciśnienia, jaką można uzyskać posługując się standardowym zestawem ciężarków. W celu zredukowania tej wartości dostępny jest również zestaw ciężarków dokładnych.
- 3) Najniższa możliwa zmiana wartości ciśnienia, jaką można uzyskać posługując się zestawem ciężarków do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia. Do dalszego obniżania niezbędne będą dodatkowe ciężarki precyzyjne z serii M1 lub F1.
- 4) Dokładność w odniesieniu do wartości zmierzonej od 10% zakresu pomiarowego. W niższych zakresach należy uwzględnić stały błąd pomiaru wynoszący 10% zakresu pomiarowego.
- 5) Niepewność pomiaru przy założeniu występowania warunków referencyjnych (temperatura otoczenia 20°C, ciśnienie powietrza 1013 mbar, wilgotność względna 40%). W przypadkach pracy bez kalibratora należy dokonać odpowiedniej korekty, jeśli okaże się konieczna.
- 6) Niedostępny certyfikat UKAS
- 7) Wymagany certyfikat UKAS

Układy tłokowo-cylindrowe modelu CPS5800

Wersja

Zakresy pomiarowe dla jednego
tłoka

Zakresy pomiarowe dla dwóch tłoków

Waga

BAR standardowy zestaw odważników (w 2 drewnianych walizkach)	kg	61,3	61,2	69	60,8	69
PSI standardowy zestaw odważników (w 2 drewnianych walizkach)	kg	57,1	56,9	68	56,6	68
BAR (precyzyjny zestaw odważników)	kg	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5
PSI (precyzyjny zestaw odważników)	kg	0,23	0,34	0,34	0,34	0,34

Wymiary

Walizka transportowa do odważników stand.		400 x 310 x 310 mm (dł x wys x gł)
Walizka do przechowywania układów tłokowo-cylindrowych		300 x 265 x 205 mm (dł x wys x gł)

Podstawa modelu CPB5800

Wersja podstawy

Hydrauliczna standardowa	do maks. 1 200 bar / 16 000 psi; z wewnętrznym układem wytwarzania ciśnienia
Hydrauliczna, wysokociśnieniowa	do maks. 1 400 bar / 20 000 psi; z wewnętrznym układem wytwarzania ciśnienia

Medium transmisyjne ciśnienia

Standardowe	Płyn hydrauliczny na bazie oleju mineralnego VG22
Opcjonalny	olej sebacynowy, płyn hamulcowy, Skydrol, olej Fomblin lub woda (w zależności od zakresu pomiarowego)
Zbiornik oleju	250 cm ³

Połączenia

Złącze układu tłokowo-cylindrowego	G 2/4 z gwintem zewnętrznym / opcjonalnie: szybkozłączka ConTect (nieдоступny w wersji 1 400 bar)
Przyłącze elementu testowanego	Standardowe rozwiązanie to szybkozłączka G 1/2 z gwintem wewnętrznym, swobodnie się obracająca, wymienna (inne rodzaje wkładek gwintowanych patrz akcesoria)

Materiał

Rurociąg w podstawie urządzenia	stal nierdzewna 1.4404, 6 x 2 mm
---------------------------------	----------------------------------

Ciężar

Standardowa podstawa hydrauliczna	18,0 kg / 19,0 kg (włącznie z szybkozłączką ConTect)
Hydrauliczna podstawa wysokociśnieniowa	18,0 kg
Walizka do przechowywania podstawy	8,5 kg

Dopuszczalne warunki otoczenia

Temperatura robocza	18 ... 28 °C
---------------------	--------------

Wymiary

Podstawa	400 x 375 x 265 mm (dł x gł x wys), szczegóły można znaleźć na rysunkach technicznych
----------	---

Aprobaty i świadectwa

Zgodność CE

Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/EC (moduł A)

Certyfikat

Kalibracja Świadectwo kalibracji
Opcja: Świadectwo kalibracji UKAS¹⁾²⁾

1) For standard accuracy UKAS calibration certificate only available as pressure calibration.

2) Premium accuracy requires UKAS area and mass calibration.

Certyfikaty i zatwierdzenia dostępne są na stronie internetowej

Wymiary transportowe kompletnego urządzenia

Kompletne urządzenie w wersji standardowej, przy standardowym zakresie dostawy, obejmuje 3 paczki na jednej palecie.

Wymiary: 1 200 x 800 x 500 mm.

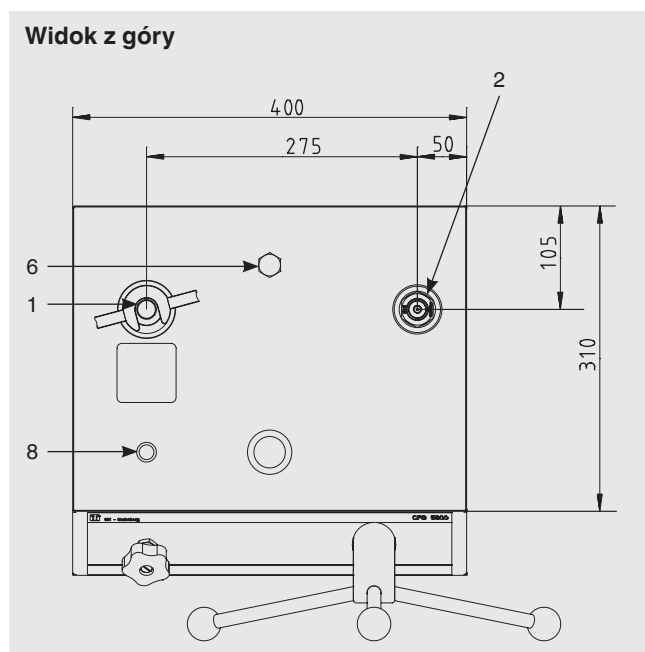
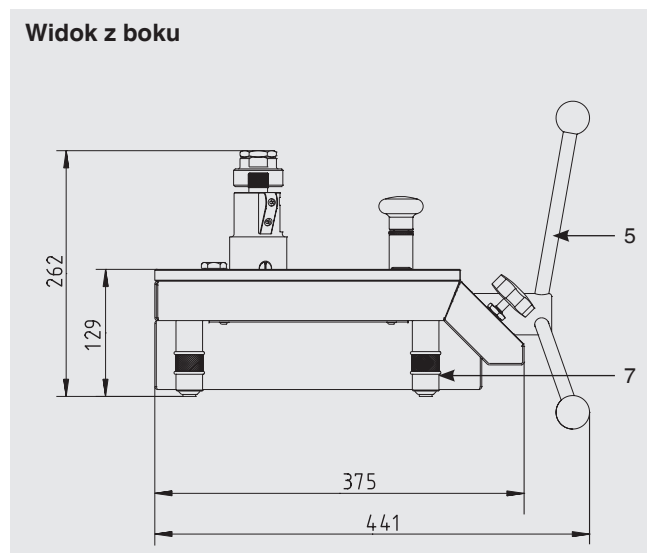
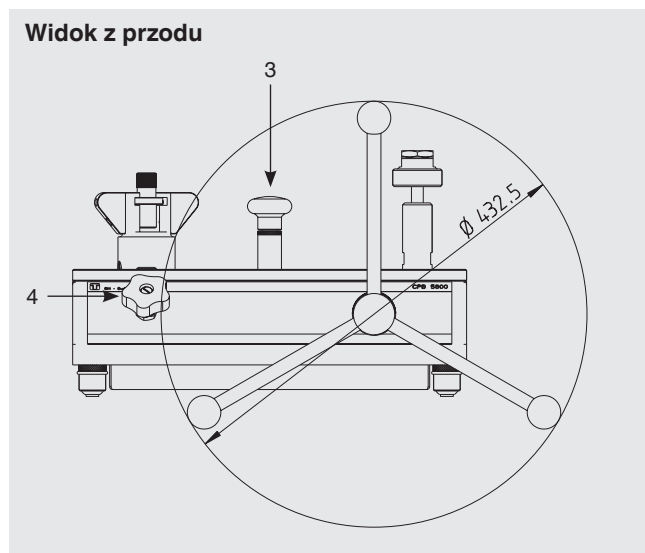
Ciężar całkowity zależy od zakresu pomiarowego.

Wersja w barach	Ciężar w kg	
	netto	brutto
Zakresy pomiarowe dla jednego tłoka		
1 ... 120 bar	81,5	100
2 ... 300 bar	81,5	100
Zakresy pomiarowe dla dwóch tłoków		
1 ... 60 bar / 10 ... 700 bar	90	108,5
1 ... 60 bar / 20 ... 1 200 bar	82	100,5
1 ... 60 bar / 20 ... 1 400 bar	90	108,5

Wersja w barach	Ciężar w kg	
	netto	brutto
Zakresy pomiarowe dla jednego tłoka		
10 ... 1 600 psi	77,5	96
30 ... 4 000 psi	77	95,5
Zakresy pomiarowe dla dwóch tłoków		
10 ... 800 psi / 100 ... 10 000 psi	89	107,5
10 ... 800 psi / 200 ... 16 000 psi	77,5	96
10 ... 800 psi / 200 ... 20 000 psi	89	107,5

Wymiary w mm

Na rysunku przedstawiono wersję 1 200 bar urządzenia CPB5800 wyposażoną w szybkozłączkę ConTect. Wersja 1 400 bar nie różni się od niej wymiarowo, a jedynie rozmieszczeniem elementów sterujących.



- (1) Złącze układu tłokowo-cylindrowego
- (2) Przyłącze elementu testowanego
- (3) Pompa zalewająca
- (4) Zawór wylotowy
- (5) Pompa trzpieniowa z uchwytem gwiazdowym, demontowalnym
- (6) Śruba uszczelniająca zbiornika oleju
- (7) Nóżka obrotowa
- (8) Poziomica

Akcesoria

Zestawy ciężarków dokładnych M1 i F1

Ciężarki w zestawie standardowym CPM5800 lub ciężarki do precyzyjnego zwiększania wartości ciśnienia doskonale nadają się do codziennego stosowania. Gdy zachodzi potrzeba wytworzenia wartości pośrednich ciśnienia zalecamy zastosowanie układu ciężarków precyzyjnych M1 lub F1.

1 x 50 g, 2 x 20 g, 1 x 10 g, 1 x 5 g, 2 x 2 g, 1 x 1 g,
1 x 500 mg, 2 x 200 mg, 1 x 100 mg, 1 x 50 mg, 2 x 20 mg,
1 x 10 mg, 1 x 5 mg, 2 x 2 mg, 1 x 1 mg



Zestaw ciężarków precyzyjnych

Zestaw nasadek do szybkozłączek

Standardowo, prasa manometryczna jest wyposażona w szybkozłączki do podłączania elementów testowanych. Do tych celów przeznaczone są różnego rodzaju gwintowane nasadki (adaptery), które można bardzo łatwo wymieniać.

- Zestaw nasadek: G 1/4, G 3/8, 1/2 NPT, 1/4 NPT oraz M20 x 1.5
- Zestaw nasadek NPT: 1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT oraz 1/2 NPT



Zestaw nasadek

Dodatkowo zestawy nasadek zawierają zapasowe pierścienie uszczelniające o przekroju kołowym, a także klucze płaskie SW32 i SW14 do wymiany nasadek. Inne nasadki gwintowane są dostępne na zamówienie.

Separator

Separatory zostały zaprojektowane specjalnie do instrumentów pomiarowych, które nie mogą mieć kontaktu z medium prasy manometrycznej lub po to, aby chronić prasę manometryczną przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z elementów badanych.



Rysunek po lewej: Separator (bez membrany)
Rysunek w środku: Separator (membranowy) 700 bar
Rysunek po prawej: Separator (membranowy) 1 200 bar

Przeznaczenie/Wariant	Nr zamówienia
Zestaw ciężarków precyzyjnych (od 1 mg do 50 g), klasa F1	7093874
Zestaw ciężarków precyzyjnych (od 1 mg do 50 g), klasa M1	14025325
Zestaw nasadek do szybkozłączek, w walizeczce, z gwintami G 1/4, G 3/8, 1/2 NPT, 1/4 NPT i M20 x 1.5 do wsuwania do nakrętki radełkowej na elemencie testowanym	2036941
Zestaw nasadek „NPT”, w walizeczce, z gwintami 1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT i 1/2 NPT do wsuwania do nakrętki radełkowej na elemencie testowanym	12563626
Łącznik kątowy 90° do elementów testowanych z przyłączem umieszczonym w tylnej części	1564838
Separator (bez membrany), maks. 1 000 bar	1565389
Separator membranowy (do oddzielenia od siebie dwóch różnych czynników w stanie ciekłym), maks. 700 bar	14031253
Separator membranowy (do oddzielenia od siebie dwóch różnych czynników w stanie ciekłym), maks. 1 200 bar	14031254
Zestaw O-ringów obejmujący 5 szt. 8 x 2 oraz 5 szt. 4 x 2.2	12328562
Płyn roboczy do urządzeń serii CPB, maks. do 4 000 bar, 1 litra	2099882
Nasadki do podłączania hydraulicznych układów tłokowo-cylindrowych modelu CPS5800 do szybkozłączki ConTect	14031252
Złącze elementu testowanego G 3/4 z gwintem wewnętrznym do połączenia go z G 1/2 z gwintem wewnętrznym, swobodnie się obracające, z możliwością zastosowania, jako pompa porównawcza	14031251
Specjalna nasadka (adapter) z szybkozłączką, w celu dopasowania do szybkozłączki ConTect, możliwość użycia jako pompy testowej	2152634
Elektryczna jednostka napędowa tłoka do zakresów pomiarowych 700 bar i 1 400 bar (AC 230 V/50 Hz)	14031260

Jednostka kalibracyjna model CPU6000

Modele serii CPU6000 są kompaktowym urządzeniem do zastosowania prasą manometryczną. W szczególności, gdy wymagany jest bardzo dokładny pomiar z niepewnością mniejszą niż 0,025% złożonych obliczeń matematycznych i korekt. Model CPU6000 w połączeniu z aplikacją CPB-CAL (iPad®-App) i/lub WIKA-CAL (oprogramowanie PC) uwzględnia wszystkie krytyczne czynniki i poprawia dokładność pomiaru.

Seria CPU6000 zawiera 3 urządzenia

Stacja pogodowa, model CPU6000-W

Urządzenie CPU6000-W dostarcza wartości mierzonych jak ciśnienie atmosferyczne, wilgotność względna oraz temperatura otoczenia w laboratorium.

Czujnik prasy manometrycznej, model CPU6000-S

Urządzenie CPU6000-S mierzy temperaturę tłoków i wyświetla pozycję pływającą obciążenia.

Multimetr cyfrowy, model CPU6000-M

Urządzenie CPU6000-M pełni funkcję multimetru cyfrowego oraz zasilacza do kalibracji przetworników ciśnienia.

Standardowe zastosowanie

Aplikacja CPB-CAL dla iPad®

Aplikacja dla urządzenia iPad® oblicza obciążenia dla pras manometrycznych lub ciśnienie wzorcowe uwzględniając parametry zmierzone przez CPU6000. Wartości można skonwertować na wszystkie powszechnie stosowane jednostki ciśnienia. Jako dodatkowy parametr można podać wartość siły ciężkości w danym miejscu, co pozwala uniezależnić wyniki pomiarów od lokalizacji.

Oprogramowanie WIKA-CAL dla PC

Wersja demo programu WIKA-CAL stosowana z prasą manometryczną CPB pozwala określić, jakie zastosować obciążenia i odpowiadające im ciśnienie wzorcowe. Dane prasy manometrycznej można wprowadzić ręcznie do bazy danych lub importować automatycznie z pliku XML online.

Przyrządy CPU6000 pozwalają na dalsze zwiększenie dokładności. Warunki otoczenia można mierzyć za pomocą CPU6000-W, a do pomiaru temperatury tłoków można użyć CPU6000-S, następnie wartości te mogą być użyte do obliczeń. Jako dodatkowy parametr można podać wartość siły ciężkości w danym miejscu, co pozwala uniezależnić wyniki pomiarów od lokalizacji. Jeżeli kalibrowany jest przetwornik ciśnienia, wynik można automatycznie odczytać z CPU6000-M. Dzięki tej funkcji automatycznego odczytu i oprogramowaniu WIKA-CAL kalibracja może zostać przeprowadzona całkowicie automatycznie z użyciem regulatora ciśnienia.

Więcej informacji dotyczących CPU6000 znajduje się w karcie katalogowej CT 35.02.

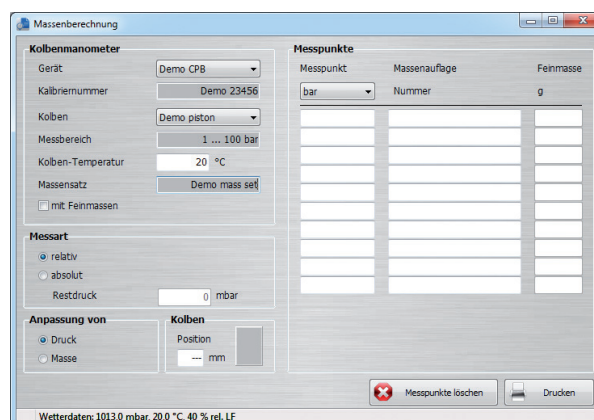
Szczegóły odnośnie oprogramowania WIKA-CAL w karcie katalogowej CT 95.10.



Seria CPU6000 i iPad®-App CPB-CAL



Modele CPU6000-W, CPU6000-S, CPB5800 i PC z oprogramowaniem WIKA-CAL



Oprogramowanie WIKA-CAL na PC

Pozostałe prasy manometryczne w programie produkcyjnym technik kalibracyjnych

Prasa manometryczna model CPB3800

Zakresy pomiarowe:

- Hydrauliczne odpowiednio 1 ... 120 do 10 ... 1 200 bar lub 10 ... 1 600 do 100 ... 16 000 psi

Dokładność: 0,05 % zmierzonej wartości
0,025 % zmierzonej wartości (opcja)

Dodatkowe dane znajdują się w karcie katalogowej CT 31.06



Prasa manometryczna model CPB3800

Prasa manometryczna model CPB5000

Zakresy pomiarowe:

- Pneumatyczne odpowiednio -0,03 ... -1 do +0,4 ... +100 bar lub -0,435 ... -14 do +5,8 ... +1,500 psi

Dokładność: 0,015 % zmierzonej wartości
0,008 % zmierzonej wartości (opcja)

Dodatkowe dane znajdują się w karcie katalogowej CT 31.01



Prasa manometryczna model CPB5000

Prasa manometryczna wysokociśnieniowa model CPB5000HP

Zakresy pomiarowe:

- Hydrauliczne odpowiednio 25 ... 2 500, 25 ... 4 000 lub 25 ... 5 000 bar lub 350 ... 40 000, 350 ... 60 000 lub 350 ... 70 000 psi
50 / 2 600 bar dla modeli dwutłokowych lub 600 / 40 000 psi dla modeli dwutłokowych

Dokładność: 0,025 % zmierzonej wartości
0,02 % zmierzonej wartości (opcja)

Dodatkowe dane znajdują się w karcie katalogowej CT 31.51



Prasa manometryczna do ciśnień różnicowych model CPB5000DP

Prasa manometryczna do ciśnień różnicowych model CPB5000DP

Zakres pomiarowy = (ciśnienie statyczne + ciśnienie różnicowe)::

- Pneumatyczne 0,03 ... 2 do 0,4 ... 100 bar lub 0,435 ... 30 do 5,8 ... 1 500 psi
- Hydrauliczne odpowiednio 0,2 ... 60 do 2 ... 1 000 bar lub 2,9 ... 1 000 do 29 ... 14 500 psi

Dokładność: 0,015 % zmierzonej wartości
0,008 % zmierzonej wartości (opcja)

Dodatkowe dane znajdują się w karcie katalogowej CT 31.52



Prasa manometryczna do ciśnień różnicowych model CPB5000DP

Zakres dostawy

- Podstawa urządzenia z pokrywą przeciwpyłową
- Pompa ciśnienia wlotowego
- Pompa trzpieniowa do wytwarzania ciśnienia/precyzyjnej regulacji
- Adapter tłoka G 3/4 zew.
- Szybkozłączka do urządzeń testowych z gwintem wew. G 1/2, wymienny
- System cylindryczno- tłokowy
- Standardowy zestaw ciężarków w walizce
- Zestaw ciężarków wyprodukowany z uwzględnieniem standardowej siły ciężkości(9,80665 m/s²)
- Olej mineralny VG22 (1,0 litr)
- Instrukcja obsługi w j. niemieckim i angielskim
- Certyfikat kalibracji

Opcjonalnie

- Inne ciecze transmisyjne
- Adaptery tłoka szybkozłączce ConTect lub M30 x 2 wew.
- Systemy ze zwiększoną dokładnością 0,006 %
- Inne jednostki ciśnienia
- Zestaw ciężarków wyprodukowany dla lokalnej siły ciężkości
- Precyzyjny zestaw ciężarków
- Walizka ochronna dla podstawy i systemu cylindryczno- tłokowego
- Certyfikat kalibracji UKAS
- Możliwe połączenie z systemem serii CPS/CPM5000

Informacje dotyczące zamówienia

Podstawa urządzenia

CPB5800 / Medium ciśnieniowe / Wersja / Przyłącze układu tłokowo-cylindrowego / Układ tłokowo-cylindrowy / Zestaw ciężarków / Pudło do przechowywania / Dodatkowe informacje dotyczące zamówienia

Układ tłokowo-cylindrowy

CPS5800 / Dokładność / Wartość siły ciężkości g / Zakres pomiarowy / Przyłącze układu tłokowo-cylindrowego / Walizka transportowa układu tłokowo-cylindrowego / Wyposażenie do kalibracji układu tłokowo-cylindrowego / Dodatkowe informacje dotyczące zamówienia

Zestaw ciężarków

CPM5800 / Jednostka ciśnienia / Wartość siły ciężkości g / Zestaw ciężarków standardowych / Zestaw ciężarków do precyzyjnego zwiększania wartości / Wyposażenie do kalibracji standardowego zestawu ciężarków / Wyposażenie do kalibracji zestawu ciężarków do precyzyjnego zwiększania wartości / Dodatkowe informacje dotyczące zamówienia

© 2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie prawa zastrzeżone
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają dane techniczne aktualne w momencie wydruku.
Zastrzegamy sobie prawo do wykonywania zmian niniejszych specyfikacji i materiałów.

