

Precyzyjny kontroler ciśnienia Model CPC8000



Karta katalogowa WIKA CT 28.01



Inne zatwierdzenia
patrz strony 3 - 4

Zastosowanie

- Przemysł (laboratoria, pracownie i produkcja)
- Producenci przetworników i urządzeń do pomiaru ciśnienia
- Usługi kalibracyjne, serwis
- Laboratoria badawczo - rozwojowe
- Krajowe instytucje i instytuty

Specjalne właściwości

- Zakresy ciśnienia: -1 ... 400 bar (-15 ... 6.000 psi) typy ciśnienia: ciśnienie manometryczne dodatnie i ujemne, ciśnienie bezwzględne
- Do trzech zintegrowanych, wymiennych czujników ciśnienia
- Kontrola stabilności: do 0,002 % pełnego zakresu
- Dokładność do 0,008% IS (IntelliScale)
- Precyzja do 0,004 % FS

Opis

Zastosowanie

Dzięki swojej klasie dokładności, nowoczesny regulator ciśnienia CPC8000 jest uniwersalnym rozwiązaniem kalibracyjnym. Charakteryzuje się wysoką wydajnością sterowania, a to dzięki specjalistycznej, opatentowanej technologii zaworów oraz zastosowaniu określonego czujnika ciśnienia jako urządzenia pomiarowego. W związku z tym, urządzenie jest szczególnie przydatne jako fabryczny/roboczy wzorzec do kalibracji lub testowania wszystkich urządzeń do pomiaru ciśnienia.

Montaż

Kontroler ciśnienia CPC8000 dostępny jest jako urządzenie stołowe lub urządzenie 19" z przykręcaną obudową. Sensory znajdują się z przodu, a więc wymiana sensorów odbywa się bez demontażu kontrolera ciśnienia.

Funkcjonalność

Duży dotykowy ekran w połączeniu z prostym intuicyjnym menu gwarantują komfortową obsługę kontrolera ciśnienia. Dodatkowo kontroler ciśnienia posiada menu w wielu językach.



Precyzyjny kontroler ciśnienia, model CPC8000

Na dużym dotykowym ekranie wyświetlane są wszystkie potrzebne informacje, jak wartość pomiaru, wartość nastawy. Opcjonalnie zmierzone wartości mogą być wyświetlane w innych jednostkach ciśnienia. Regulatorem można sterować na odległość za pomocą interfejsów szeregowych. Dostępny jest w nich szeroki zbiór komend emulacyjnych dla innych regulatorów ciśnienia.

Kompletne systemy do testowania i kalibracji

Na zamówienie mogą zostać dostarczone kompletne przenośne lub stacjonarne systemy testowe. Komunikacja z innymi przyrządami może się odbywać za pośrednictwem interfejsu Ethernet, IEEE-488.2, RS-232 lub USB, tak więc przyrząd łatwo zintegrować się w istniejący system.





Dane techniczne Model CPC8000

Kontrolny czujnik ciśnienia-		
Kontrolny czujnik ciśnienia model CPR8000		
Zakres ciśnienia	Standard	Opcjonalnie
Dokładność ¹⁾	0,01 % FS ²⁾	0,01 % IS-50 ³⁾
Ciśnienie względne	0 ... 0,35 do 0 ... 400 bar (0 ... 5 do 0 ... 6 000 psi)	0 ... 1 do 0 ... 400 bar (0 ... 14,5 do 0 ... 6 000 psi)
Dwukierunkowo	-1 ... +1 do -1 ... 400 bar (-15 ... 14,5 do -15 ... 6 000 psi)	-1 ... 10 do -1 ... 400 bar (-15 ... 145 do -15 ... 6 000 psi)
Ciśnienie absolutne ⁴⁾	0 ... 0,5 do 0 ... 401 bar abs. (0 ... 7,5 do 0 ... 6.015 psi abs.)	0 ... 1 do 0 ... 401 bar abs. (0 ... 15 do 0 ... 6.015 psi abs.)
Precyzja ⁵⁾	0,004 % pełnej skali	0,004 % pełnej skali
Kalibracja	365 dni ⁶⁾	365 dni
Kontrolny czujnik ciśnienia model CPR8800		
Zakres ciśnienia	Standard	Opcjonalnie
Dokładność ¹⁾	0,008 % IS-33 ⁷⁾	0,008 % IS-50 ⁸⁾
Ciśnienie absolutne	0 ... 1 do 0 ... ≤ 35 bar abs. 0 ... 15 do 0 ... ≤ 500 psi abs.	0 ... 35 do 0 ... 401 bar abs. 0 ... 500 do 0 ... 6.015 psi abs.
Precyzja ⁵⁾	0,004 % IS-33	0,004 % IS-50
Kalibracja	365 dni	365 dni
Opcjonalnie barometryczny układ odniesienia		
Funkcja	Barometryczny układ odniesienia można stosować do przełączania rodzajów ciśnień ⁹⁾ , bezwzględne <=> manometryczne. W przypadku wykorzystania czujników ciśnienia manometrycznego zakres pomiarowy czujnika musi zaczynać się od -1 bar/ -15 psi w celu umożliwienia emulacji ciśnienia bezwzględnego.	
Zakres pomiarowy	552 ... 1.172 mbar abs. (8 ... 17 psi abs.)	
Dokładność ¹⁾	0,01 % wartości pomiarowej	
Jednostki ciśnienia	38 oraz 2 dowolnie programowalne	
<p>1) Jest zdefiniowana przez całkowitą niepewność pomiaru, wyrażoną przez współczynnik pokrycia (k=2) i obejmuje następujące czynniki: wydajność wewnętrzną przyrządu, niepewność pomiaru przyrządu wzorcowego, długoterminową stabilność, wpływ warunków otoczenia, odchylenie i wpływ temperatury na skompensowany zakres podczas okresowej regulacji punktu zerowego co 30 dni.</p> <p>2) FS = pełny zakres (Full span) = koniec zakresu pomiarowego - początek zakresu pomiarowego</p> <p>3) Dokładność 0,01 % IS-50: między 0 ... 50 % wartości końcowej jest dokładność 0,01 % połowy wartości końcowej i między 50 ... 100 % wartości końcowej jest dokładność 0,01 % odczytu.</p> <p>4) Minimalny zakres skalibrowany przetwornika bezwzględnego wynosi 600 mTorr.</p> <p>5) Pod tym pojęciem rozumie się połączony wpływ liniowości, powtarzalności i histerezy w podanym zakresie temperatury skompensowanej.</p> <p>6) 180 dni dla zakresów ciśnienia manometrycznego lub bezwzględnego poniżej 1 bar (15 psi), oraz dwukierunkowego w zakresie -1... +1 bar (-15 ... 14,5 psi). 365 dni dla pozostałych zdefiniowanych zakresów.</p> <p>7) Dokładność 0,008 % IS-33: W zakresie 0 ... 33 % pełnej skali dokładność wynosi 0,008 % dolnej jednej trzeciej pełnej skali, a w zakresie 33 ... 100 % pełnej skali dokładność wynosi 0,008 % odczytu.</p> <p>8) Dokładność 0,008 % IS-50: w zakresie 0 ... 50 % pełnej skali dokładność wynosi 0,008 % połowy pełnej skali, a w zakresie 50 ... 100 % pełnej skali dokładność wynosi 0,008 % odczytu.</p> <p>9) Do emulacji danego typu ciśnienia zalecamy lokalny czujnik ciśnienia bezwzględnego, ponieważ odchylenie punktu zerowego można wyeliminować przez jego regulację.</p>		
Urządzenie		
Urządzenie		
Wersja urządzenia	Standardowo: obudowa stołowa Opcjonalnie: montaż w regale 19" z panelami bocznymi, zawiera zestaw do montażu	
Wymiary	patrz rysunek techniczny	
Waga	ok.. 22,1 kg (49 lbs)	
Czas ogrzewania	ok. 25 min	
Wskaźnik		
Ekran	9,0", kolorowy TFT z pojemnościowym ekranem dotykowym	
Rozdzielczość	4 ... 7 cyfr	
Przyłącza		
Przyłącze ciśnieniowe	5 portów 7/16"-20 F SAE oraz 1 port 10-32 UNF wew.	
Przyłącza ciśnieniowe	Złącze rurowe gwintowane 6 mm SWAGELOK®; inne na zapytanie	
Wkład filtra	Wszystkie porty ciśnieniowe wyposażono w filtry 40-mikronowe	




Urządzenie	
Dopuszczalne media	Suche, czyste powietrze lub azot (ISO 8573-1:2010 klasa 5.5.4 lub wyższa)
Ochrona przed nadciśnieniem	Zawór bezpieczeństwa jest przymocowany do czujnika ciśnienia wzorcowego i dostosowany do konkretnego zakresu pomiarowego
Dopuszczalne ciśnienie	
Port zasilający	maks. 110 % FS lub maks. 420 bar (6.100 psi) (w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa)
Port pomiarowy/regulacyjny	maks. 105 % FS
Zasilanie	
Źródło zasilania	AC 100 ... 120 V / 200 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Pobór mocy	maks. 130 VA
Dopuszczalne warunki otoczenia	
Temperatura przechowywania	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Wilgotność powietrza	0 ... 95 % wilgotności względnej (bez kondensacji)
Skompensowany zakres temperatury	15 ... 45 °C (59 ... 113 °F)
Pozycja montażowa	Poziomo lub przy lekkim nachyleniu
Parametry regulacji	
Stabilność regulacji	0,002 % pełnej skali
Prędkość regulacji	< 60 s ¹⁰⁾
Prędkość regulacji	0,5 ... 100 % pełnej skali
Częstotliwość sterowania	0,1 ... 10 % FS/s
Minimalne ciśnienie regulacyjne	0,0017 bar (0,025 psi) dzielone przez ciśnienie na wylocie lub 0,05 % FS, w zależności od tego, która z tych wartości jest wyższa.
Objętość testowa	50 ... 1.000 ccm
Komunikacja	
Interfejs	Ethernet, IEEE-488, USB, RS-232
Zestaw instrukcji	Mensor, WIKA SCPI
Czas odpowiedzi	< 100 ms
Cyfrowe wejście/wyjście	
Cyfrowe wejście	DC 3,3 V lub DC 5 V; prąd ograniczony przez rezystor 330 Q
Cyfrowe wyjście	0,5 A przy AC 125 V; 1 A przy DC 24 V

10) Bierzymy pod uwagę wzrost ciśnienia o 10 % FS przy objętości testowej 150 ml

Zatwierdzenia

Logo	Opis	Kraj
	Deklaracja zgodności WE <ul style="list-style-type: none"> ■ Dyrektywa EMC¹¹⁾ EN 61326 emisja (Grupa 1, Klasa A) i odporność na zakłócenia ■ Dyrektywa niskonapięciowa 	Unia Europejska
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Dyrektywa EMC ■ Dyrektywa niskonapięciowa 	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	GOST Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Rosja
	KazInMetr Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Kazachstan
-	MTSCHS Pozwolenie na uruchomienie	Kazachstan

11) **Uwaga!** Jest to wyposażenie klasy A pod względem emisji i jest przeznaczone do zastosowania w środowisku przemysłowym. W innych środowiskach, np. w mieszkaniach lub budynkach komercyjnych może w pewnych warunkach powodować zakłócenia w działaniu innego sprzętu. W takich przypadkach operator powinien podjąć odpowiednie środki zaradcze.

Logo	Opis	Kraj
	BelGIM Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Białoruś
	UkrSEPRO Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Ukraina
	Uzbekistan Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Uzbekistan
-	CPA Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Chiny

Certyfikaty/ świadectwa

Certyfikat	
Kalibracja ¹²⁾	Norma: certyfikat kalibracji A2LA (w standardzie fabrycznym) Opcjonalnie: certyfikat kalibracji DKD/DAkkS
Zalecane czasookresy reklaibracji	1 w roku (w zależności od używania urządzenia)

12) Kalibracja w pozycji poziomej / roboczej.

Zatwierdzenia i certyfikaty dostępne są na stronie internetowej

Zakres roboczy sterownika podstawowego

Ciśnienie manometryczne lub dwukierunkowe [bar (psi)] ¹³⁾

-1 (-15)	0	6 (90)	70 (1 000)	135 (2 000)	210 (3 000)	400 (6 000)
LP-NVR 0.35 bar (5 psi) / ±1 bar(±15 psi) ¹⁴⁾						
MP-NVR -1 ... 3,5 bar (-15 ... 50 psi) ¹⁴⁾						
SP-NVR -1 ... 7 bar (-15 ... 100 psi) ¹⁴⁾						
HP-NVR -1 ... 10 bar (-15 ... 145 psi) ¹⁴⁾						
EP-NVR -1 ... 20 bar (-15 ... 290 psi) ¹⁴⁾						

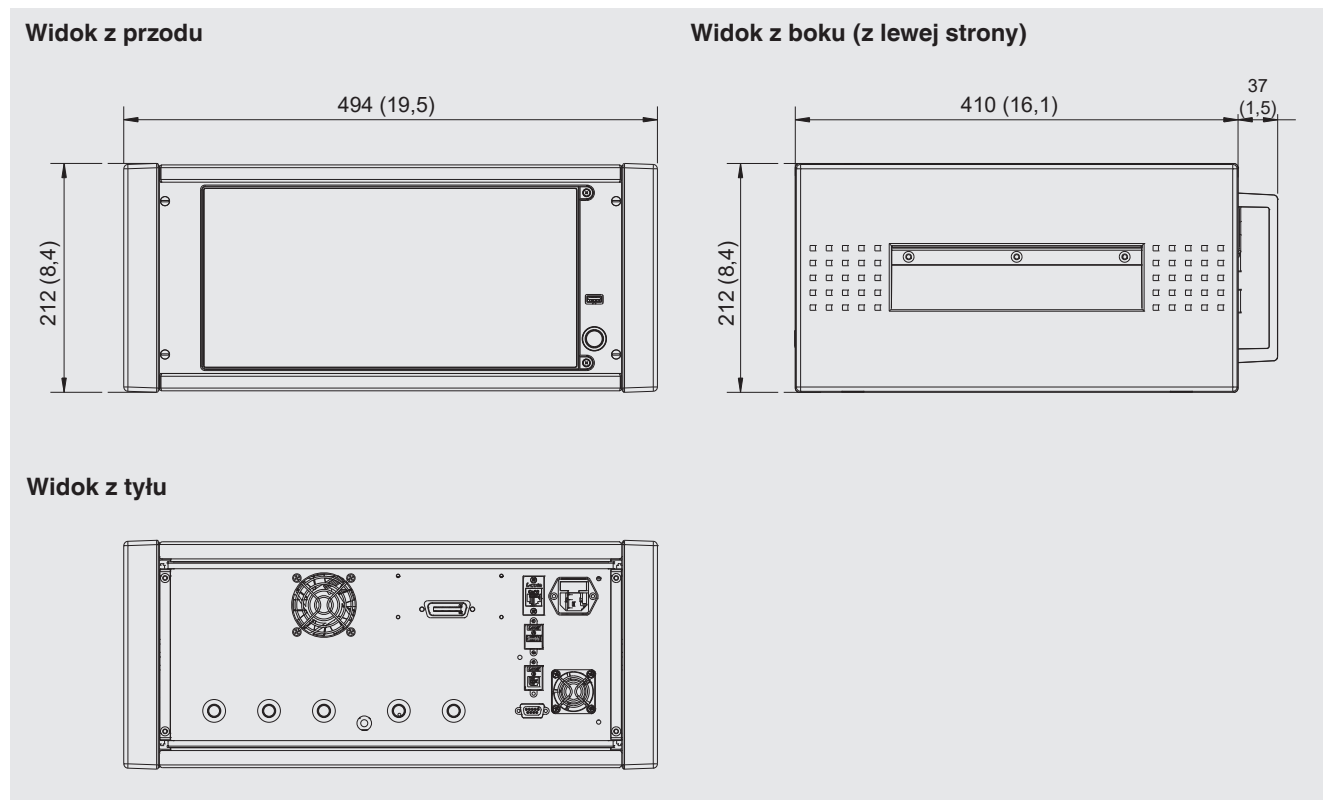
Ciśnienie bezwzględne [bar bezwzgl. (psi) bezwzgl.]¹³⁾

0	7 (105)	71 (1 015)	136 (2 015)	211 (3 015)	401 (6 015)
LP-NVR 0 ... 0,5 bar abs. (0 ... 7,5 psi abs.) ¹⁴⁾					
MP-NVR 0 ... 4,5 bar abs. (0 ... 65 psi abs.) ¹⁴⁾					
SP-NVR 0 ... 8 bar abs. (0 ... 115 psi abs.) ¹⁴⁾					
HP-NVR 0 ... 11 bar abs. (0 ... 160 psi abs.) ¹⁴⁾					
EP-NVR 0 ... 21 bar abs. (0 ... 305 psi abs.) ¹⁴⁾					

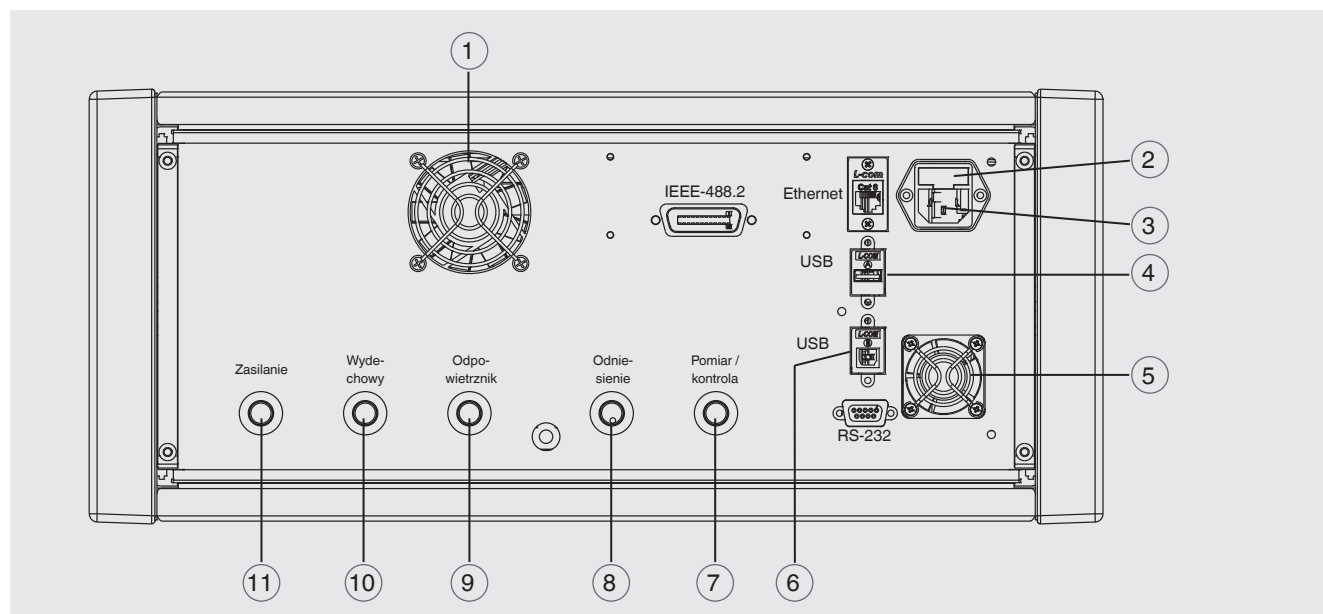
13) Połączenie czujników ciśnienia bezwzględnego i manometrycznego w jednym module nie jest możliwe.

14) Najmniejszy zalecany zakres czujników

Wymiary w mm (cale)



Przyłącze elektryczne i ciśnieniowe - widok z tyłu



- | | |
|--|------------------------------|
| ① Wentylator | ⑦ Port pomiarowy/regulacyjny |
| ② Bezpiecznik | ⑧ Port wzorcowy |
| ③ Źródło zasilania | ⑨ Port odpowietznika |
| ④ Złącze interfejsu USB | ⑩ Port wydechowy |
| ⑤ Wentylator | ⑪ Port zasilający |
| ⑥ Interfejs USB (przyrząd) do komunikacji na odległość | |

Modułowa konstrukcja CPC8000

Dzięki modułowej konstrukcji, obszernemu zakresowi ciśnień [do 400 bar (6000 psi)] oraz możliwości wymiany czujników od przodu, nowoczesny regulator ciśnienia CPC8000 zapewnia maksymalną elastyczność - ewentualna rozbudowa systemu nie sprawi problemu.

Do trzech precyzyjnych czujników ciśnienia

Regulator posiada przynajmniej jeden precyzyjny czujnik ciśnienia (opcjonalnie dwa albo trzy). Dane kalibracyjne są przechowywane w czujniku. Dostępne zakresy podano w specyfikacji.

Optymalną wydajność uzyskuje się przy zastosowaniu pięciu przyrządów podstawowych, z których każdy jest dostosowany do konkretnego maksymalnego zakresu. Pojedynczy regulator może być wyposażony w czujnik ciśnienia manometrycznego lub w czujnik ciśnienia bezwzględnego. Przy dwóch lub trzech czujnikach ciśnienia wzorcowego, zakresy pomiarowe pojedynczego regulatora mogą być wybierane automatycznie za pomocą funkcji auto-zakres lub za pomocą menu. Maksymalny współczynnik czujników ciśnienia wzorcowego w regulatorze wynosi 1:10. Każdy większy czujnik musi obejmować zakres pomiarowy mniejszego czujnika. Opcjonalny wzorzec ciśnienia barometrycznego pozwala na przełączenie pomiędzy ciśnieniem manometrycznym a ciśnieniem bezwzględnym.

Bardzo prosta konserwacja

Przyrząd posiada bardzo dużą możliwość adaptacji - czujniki odpowiedzialne za poszczególne zakresy ciśnień dają się wymienić w pięć minut (plug-and-play).

Specjalne właściwości CPC8000

Doskonała wydajność regulacyjna

Nowoczesny regulator ciśnienia, model CPC8000, może się poszczycić doskonałą wydajnością regulacyjną. Sterowanie zaworami ciśnieniowymi przebiega szybko, sprawnie, precyzyjnie, stabilnie i bez przetężeń.

Szeroki zakres zastosowań

Rozruch regulatora zajmuje zaledwie 25 minut. Ponadto objętość testową można regulować automatycznie. Precyzyjny regulator ciśnienia CPC8000 posiada też opcję regulacji częstotliwości, dzięki czemu nadaje się do procesów wymagających nadzwyczajnej ostrożności i delikatności (np. testów przełączników ciśnieniowych).



**Modułowa konstrukcja sprzętu
Do trzech referencyjnych sensorów na urządzenie**

Prosta obsługa

Struktura menu jest bardzo przyjazna dla użytkownika - wszystko jest jasne i czytelne.

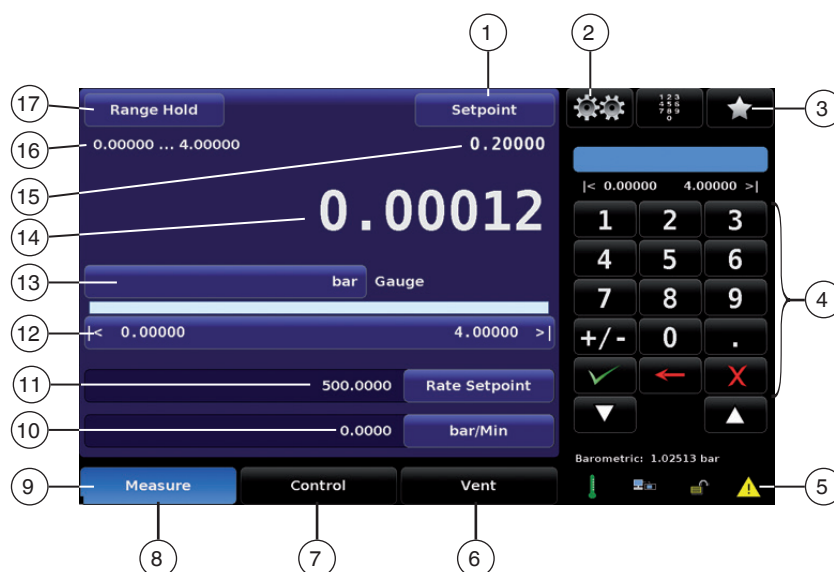
Długoterminowa stabilność i niskie wymagania konserwacji

Wykorzystanie wysokiej jakości czujników opartych o najnowsze technologie zapewnia bardzo niewielką niepewność pomiarów oraz doskonałą długoterminową stabilność przyrządu. Opatentowana technologia zaworów zapewnia niski poziom hałasu i małe zużycie.

Ekran dotykowy i intuicyjny interfejs

Nowoczesny regulator ciśnienia CPC8000 jest wyposażony w kolorowy ekran wysokiej rozdzielczości oraz intuicyjne menu. Za pomocą ekranu dotykowego można szybko i sprawnie skonfigurować wszystkie funkcje, w tym opcjonalne.

Standardowy pulpit/ekran główny



- ① Zmiana punktu nastawy
- ② Ustawienia
- ③ Wybór: klawiatura numeryczna, ustawienia i ulubione
- ④ Pole wprowadzania
(Wartość liczbowa/ funkcja krokowa/ funkcja impulsowa)
- ⑤ Wyświetlacz: zintegrowany barometr, status komunikacji interfejsów szeregowych, blokada ekranu i powiadomienia ostrzegawcze
- ⑥ **WENTYLACJA**
Natychmiastowe odpowietrzenie systemu, w tym podłączonego zespołu testowego, do atmosfery.
- ⑦ **REGULACJA**
W trybie regulacji można uzyskać pożądane ciśnienie w porcie testowym danego kanału - regulacja jest niezwykle precyzyjna.
- ⑧ **POMIAR**
W trybie pomiaru następuje wysokiej dokładności pomiar ciśnienia w porcie testowym (przy bezpośrednim przełączeniu przyrządu z trybu REGULACJA na tryb POMIAR zachowane/zablokowane zostanie ciśnienie, które ustawiono w zespole testowym jako ostatnie).
- ⑨ Tryby pracy
- ⑩ Opcjonalnie regulowane: bieżąca prędkość narastania
- ⑪ Opcjonalnie regulowane: prędkość narastania
- ⑫ Regulowane wartości graniczne
- ⑬ Bieżąca jednostka
- ⑭ Aktualna wielkość mierzona
- ⑮ Wprowadzona nastawa
- ⑯ Zakres ciśnienia czujnika
- ⑰ Wybór aktywnego czujnika lub auto-zakres

Oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL

Łatwe i szybkie tworzenie wysokiej jakości certyfikatów kalibracji

Program WIKA-CAL stosowany do generowania certyfikatów kalibracji lub protokołów rejestratora dla przyrządów pomiarowych ciśnienia jest dostępny w wersji demo do darmowego pobrania.

Szablony pomagają użytkownikowi i prowadzi go przez proces tworzenia dokumentu.

W celu przełączenia odpowiedniego szablonu z wersji demo na wersję pełną należy zakupić klucz USB z szablonem.

Wcześniej zainstalowana wersja demo po włożeniu klucza USB automatycznie zmienia się na wybraną pełną wersję i dostępna jest przez cały czas gdy klucz USB jest podłączony do komputera.



- Tworzenie certyfikatów kalibracji dla mechanicznych i elektronicznych przyrządów pomiarowych ciśnienia.
- W pełni automatyczna kalibracja za pomocą kontrolera ciśnienia
- Kalibracja urządzeń pomiarowych ciśnienia względnego z urządzeniami kontrolnymi ciśnienia absolutnego i odwrotnie.
- Asystent kalibracji prowadzi użytkownika poprzez proces kalibracji
- Automatyczne tworzenie punktów kalibracji
- Generowanie certyfikatu 3.1 zgodnie z DIN EN 10204
- Tworzenie protokołów rejestratora
- Przyjazny dla użytkownika interfejs
- Języki: niemiecki, angielski, włoski i inne, dostępne po aktualizacji oprogramowania

Więcej informacji w karcie katalogowej CT 95.10

Cal-Template stosowany jest do tworzenia certyfikatów kalibracji, a Log-Template do tworzenia protokołów rejestratora.



Cal Demo

Generowanie certyfikatów ograniczone do 2 punktów pomiarowych z automatycznym uruchomieniem ciśnienia przez regulator ciśnienia.



Cal Light

Generowanie certyfikatów bez ograniczenia punktów pomiarowych, bez automatycznego uruchomienia ciśnienia przez regulator ciśnienia.



Cal

Generowanie certyfikatów bez ograniczenia punktów pomiarowych, z automatycznym uruchomieniem ciśnienia przez regulator ciśnienia.



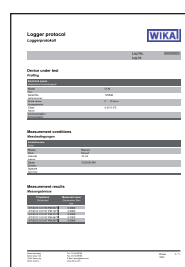
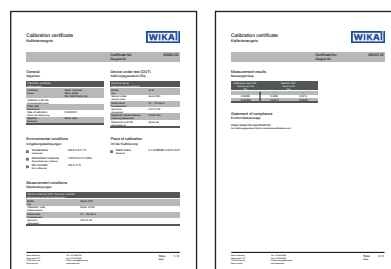
Log Demo

Tworzenie raportów testowych danych z rejestratora, ograniczone do 5 mierzonych wartości.



Log

Tworzenie raportów testowych danych z rejestratora bez ograniczenia mierzonych wartości.



Zakres dostawy

- Precyzyjny kontroler ciśnienia model CPC8000
- Kable zasilający 2 m (6,5 ft)
- Instrukcja obsługi
- A2LA-certyfikat kalibracji (standard fabryczny)

Opcjonalnie

- Certyfikat kalibracji DKD/DAkKS
- Regał 19" z panelami bocznymi
- Wzorzec barometryczny
- Dodatkowe kontrolne sensory ciśnienia
- Systemy wg specyfikacji klienta

Akcesoria

- Sanki kalibracyjne
- Adapter przyłącza ciśnieniowego
- Interfejsu kablowego
- Oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL

Dane do zamówienia

Model / rodzaj obudowy / wersja urządzenia / sensor kontrolny 1 / sensor kontrolny 2 / sensor kontrolny 3 / wzorzec barometryczny / rodzaj certyfikatu dla wzorca barometrycznego / kable zasilający / adapter ciśnieniowy / dodatkowe informacje w zamówieniu

© 05/2003 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



WIKAL Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl