

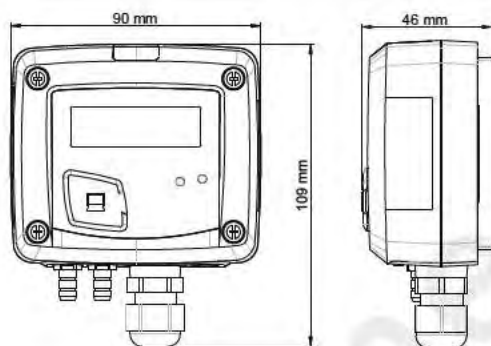
## Przetworniki ciśnienia różnicowego CP 111 – CP 112 – CP 113

### CECHY

- Zakresy od -100/+100 Pa do -10000/+10000 Pa (zależnie od modeli)
- Konfigurowalne zakresy pośrednie
- Aktywne wyjście 0-10 V lub 4-20 mA, aktywne, zasilanie 24 Vac/Vdc (3-4 przewody) albo wyjście 4-20 mA, pętla pasywna, zasilanie od 16 do 30 Vdc (2 przewody)
- Obudowa ABS V0, IP65, z lub bez wyświetlacza
- Montaż za pomocą śrub do naściennej płytki montażowej
- Obudowa z uproszczonym systemem montażu
- Zawór elektromagnetyczny (tylko w modelu CP111)



### CECHY OBUDOWY



**Materiał** : ABS V0 zgodnie z UL94

**Ochrona** : IP65

**Wyświetlacz** : LCD 10 cyfr. Wymiary : 50 x 17 mm

**Wysokość cyfr** : Wartość : 10 mm ; Jednostka : 5 mm

**Połączenia** : króćce przyłączeniowe, Ø 6.2 mm

**Oslona przewodów** : dla przewodów o maksymalnej Ø 8 mm

**Masa** : 143 g

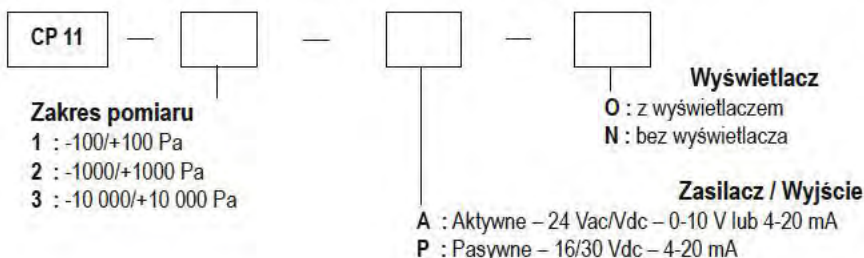
### DANE TECHNICZNE

<b>Jednostki pomiarowe</b>	Pa, mmH <sub>2</sub> O, inWG, mmHG, daPa, kPa, hPa, mbar
<b>Dokładność*</b>	<b>CP111</b> : ±1% wartości wskazanej ±2 Pa ; <b>CP112</b> : ±1.5% w.w. ±3 Pa ; <b>CP113</b> : ±1.5% w.w. ±3 mmH <sub>2</sub> O
<b>Czas reakcji</b>	1/e (63%) 0.3 s
<b>Rozdzielczość</b>	1 Pa ; 0.1 mmH <sub>2</sub> O ; 0.01 mbar ; 0.01 inWG ; 0.01 mmHG ; 0.1 daPa ; 0.001 kPa
<b>Autozerowanie</b>	Ręcznie za pomocą przycisku; Automatycznie przez zawór elektromagnetyczny (tylko model CP111)
<b>Środowisko pracy</b>	Powietrze lub gaz neutralny
<b>Tolerancja nadciśnienia</b>	<b>CP111/112</b> : 21 000 Pa – <b>CP113</b> : 69 000 Pa
<b>Temperatura pracy</b>	Od 0 do +50 °C
<b>Temperatura składowania</b>	Od -10 do +70 °C

\*Wszystkie dokładności podane w tym dokumencie były uzyskane w warunkach laboratoryjnych i mogą być gwarantowane o ile pomiary są w identycznych warunkach lub po wymaganej kompensacji.

### OZNACZENIE MODELI

W celu zamówienia, należy dodać poszczególne kody, aby uzyskać pełny numer serii.:



**Przykład** : CP 113 – AO

Zakres pomiarowy przetwornika ciśnienia -10 000/+10 000 Pa, 0-10 V lub aktywne 4-20 mA, z wyświetlaczem

## POZOSTAŁE DANE TECHNICZNE

<b>Wyjście / Zasilanie</b>	- Zasilanie aktywne 0-10 V (zasilanie 24 Vac/Vdc $\pm$ 10%), 3-4 przewodowe - Zasilanie pasywne 4-20 mA (zasilanie 16/30 Vdc), 2 przewodowe - Maks. obciążenie : 500 Ohms (4-20 mA) - Minimalne obciążenie : 1 K Ohms (0-10 V)
<b>Pobór mocy</b>	2 VA (0-10 V) lub maks. 22 mA (4-20 mA)
<b>Kompatybilność elektromagnetyczna</b>	EN61326
<b>Połączenie elektryczne</b>	Blok z zaciskami śrubowymi na kable o $\varnothing 0.05$ do 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>Połączenie z PC</b>	Przewód Kimo USB-mini Din
<b>Środowisko pracy</b>	Powietrze i gaz neutralny

## POŁĄCZENIA

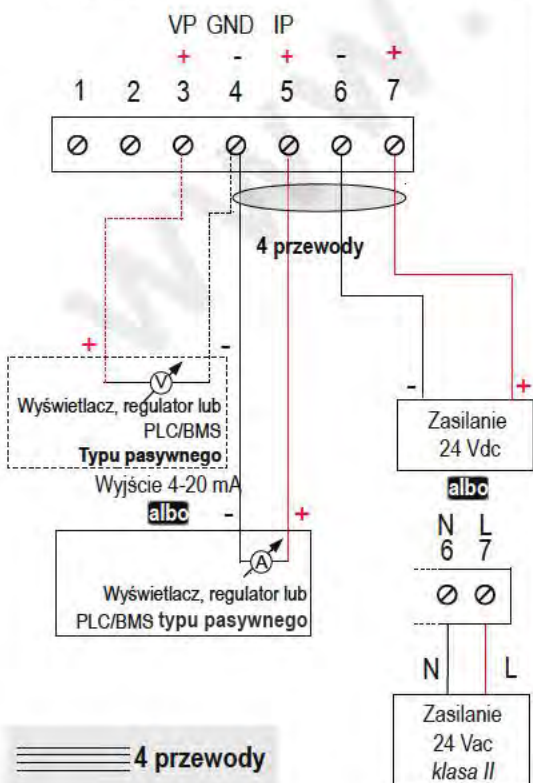


## SPOSÓB PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO – zgodnie z *NFC15-100*

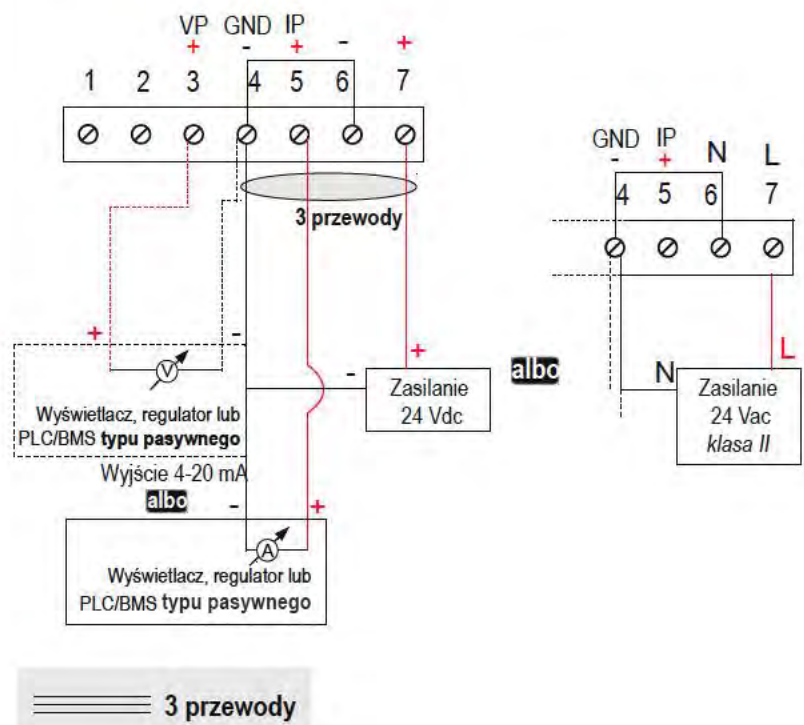


Podłączenie musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego technika. **Aby wykonać połączenie przetwornik nie może być zasilany.**

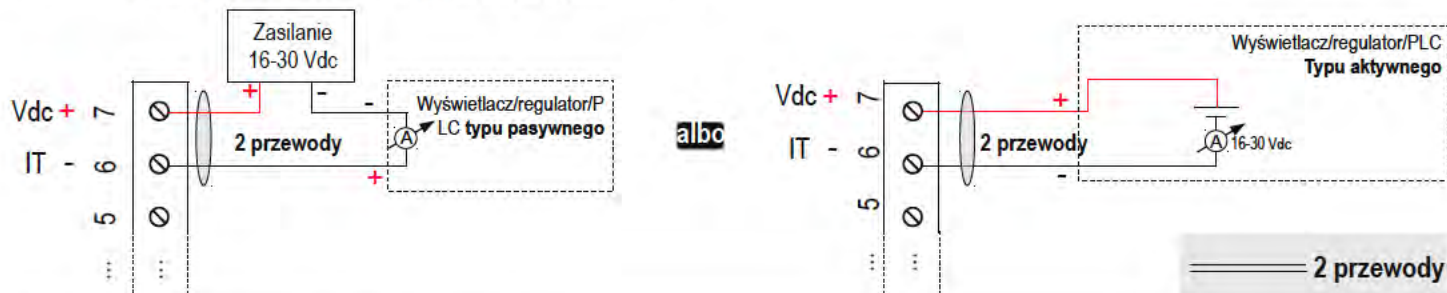
Dla modeli CP111/112/113 – AO i CP111/112/113 – AN z aktywnym wyjściem 0-10 V lub 4-20 mA – 4 przewodowo :



Aby stworzyć połączenie 3-przewodowe przed włączaniem przetwornika, należy połączyć uziemienie wyjściowe z wejściowym. Patrz schemat poniżej.



Dla modeli CP112/113 – PO i CP112/113 – PN z pasywnym wyjściem 4-20 mA :



## KONFIGURACJA I UŻYTKOWANIE

### > Automatyczna kalibracja

Przetwornik ciśnienia CP 111 posiada kompensację temperatury w zakresie od 0 do 50°C i możliwość auto kalibracji, która z czasem gwarantuje doskonałą stabilność i niezawodność pomiarów na niskich i wysokich zakresach.

Zasada działania auto kalibracji: mikroprocesor przetwornika kontroluje zawór elektromagnetyczny, który wyrównuje z czasem możliwe przesunięcia na czułym elemencie. Kompensacja jest wykonywana przez ciągłą regulację zera. Pomiar ciśnienia różnicowego jest niezależny od warunków środowiskowych przetwornika.

**Korzyści** : bez przesunięć

**Częstotliwość auto kalibracji** : zerowana lub od 1 do 60 minut

### > Autozerowanie

Żeby wykonać autozerowanie, trzeba odłączyć 2 rurki od ciśnienia i nacisnąć przycisk "Autozero". W modelu CP 111 nie ma potrzeby odłączania rurek.

W momencie wykonywania autozerowania, zapala się i gaśnie zielona dioda identyfikująca działanie, a w przypadku przetwornika wyposażonego w wyświetlacz, wyświetla się "autoZ".

### > Konfiguracja



Przetwornik nie może być zasilany podczas konfiguracji. Jeśli jest wyłączony można zastosować żądane ustawienia wykorzystując przełączniki DIP przedstawione poniżej. Po zakończeniu konfiguracji, można włączyć urządzenie.

W celu konfiguracji przetwornika, należy wykręcić 4 śruby i ściągnąć panel przedni obudowy. Przełączniki DIP pozwalają na zastosowanie różnych, dostępnych ustawień.

Przełącznik On-off



Lewy przełącznik DIP

Ustawienie zakresu pomiarowego  
Zakres standardowy lub ustawienie środkowania zera



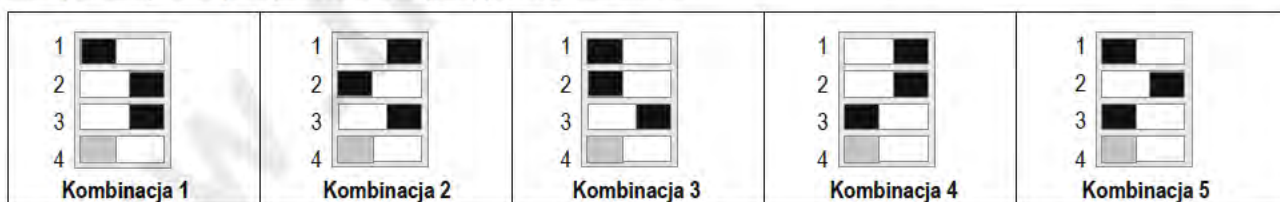
Prawy przełącznik DIP

Ustawienie wyjścia

Ustawienie jednostek

### > Ustawienia zakresu pomiarowego – lewy przełącznik DIP

Aby ustawić zakres pomiarowy, ustaw przełączniki 1, 2 i 3 tak jak na poniższym schemacie.



Kombinacja 1

Kombinacja 2

Kombinacja 3

Kombinacja 4

Kombinacja 5

Typ przetwornika	CP111	CP112	CP113	CP111	CP112	CP113	CP111	CP112	CP113	CP111	CP112	CP113	CP111	CP112	CP113
Pa	20	100	1000	30	250	2500	40	500	5000	50	750	7500	100	1000	10000
mmH <sub>2</sub> O	2.0	10.0	100.0	3.0	25.0	250.0	4.0	50.0	500	5.0	75.0	750.0	10.0	100.0	1000.0
mbar	0.2	1	10.00	0.3	2.5	25.00	0.4	5.0	50.00	0.5	7.5	75.00	1.00	10.00	100.00
inWG	0.08	0.40	4.00	0.12	1.00	10.00	0.16	2.00	20.00	0.20	3.00	30.00	0.40	4.00	40.00
mmHg	0.20	0.80	8.00	0.22	2.00	20.00	0.30	4.00	40.00	0.40	6.00	60.00	0.80	8.00	80.00
daPa	2.0	10.0	100	3.0	25.0	250.0	4.0	50.0	500.0	5.0	75.0	750.0	10.0	100.0	1000.0
kPa	0.020	0.100	1.00	0.030	0.250	2.50	0.040	0.500	5.00	0.050	0.750	7.50	0.100	1.000	10.00
hPa	0.20	1.00	10.00	0.30	2.50	25.00	0.40	5.00	50.00	0.50	7.50	75.00	1.00	10.00	100.00

- Zakresy pomiarowe przetwornika CP111 na zakresie  $\pm 100$  Pa są zgodne z jednostką pomiarową
- Zakresy pomiarowe przetwornika CP112 na zakresie  $\pm 1000$  Pa są zgodne z jednostką pomiarową
- Zakresy pomiarowe przetwornika CP113 na zakresie  $\pm 10\ 000$  Pa są zgodne z jednostką pomiarową.







Przykład :

- Od 0 do 750 mmH<sub>2</sub>O, zakres pomiarowy wynosi 750 mmH<sub>2</sub>O.
- Od -500 Pa do +500 Pa, zakres pomiarowy wynosi 1000 Pa.

➤ **Zakres standardowy / ustawienie środkowania zera – lewy przełącznik DIP**

W celu ustawienia typu zakresu pomiarowego, należy ustawić 4 przełącznik jak na schemacie poniżej:

Przykład 0-100 Pa : Pełna skala / 0  (0 / 100 Pa)  
 Środkowanie 0  (-50 Pa / 0 / +50 Pa)









Konfiguracja	Pełna skala	Środkowanie 0
Kombinacje	   	   



Należy zachować szczególną uwagę przy zmianie kombinacji przełącznikami DIP. Na ekranie wyświetli się komunikat "CONF ERROR" w momencie gdy kombinacja została nieprawidłowo ustawiona. W takim przypadku należy odłączyć przetwornik, ustawić poprawnie przełączniki DIP i ponownie włączyć urządzenie.

































➤ **Ustawienie wyjścia – prawy przełącznik DIP (modele CP111/112/113 – AO oraz CP111/112/113 – AN)**

Aby ustawić typ wyjścia analogowego, należy przestawić przełącznik wyjścia DIP jak na schemacie obok.

Konfiguracja	4-20 mA	0-10 V
Kombinacje	1  2  3  4 	1  2  3  4 

➤ **Ustawienia jednostek – prawy przełącznik DIP**

W celu ustawienia jednostki pomiarowej, należy ustawić przełączniki jednostek 2, 3 oraz 4 jak na schemacie poniżej:

Konfiguracje	Pa	mmH <sub>2</sub> O	mbar	InWG	mmHG	daPa	kPa	hPa
Kombinacje	1  2  3  4 	1  2  3  4 	1  2  3  4 	1  2  3  4 	1  2  3  4 	1  2  3  4 	1  2  3  4 	1  2  3  4 

**KONFIGURACJA PRZEZ OPROGRAMOWANIE LCC-S (OPCJONALNIE)**

**Prosta konfiguracja przetwornika poprzez oprogramowanie !**

Istnieje możliwość konfiguracji zakresów pośrednich.

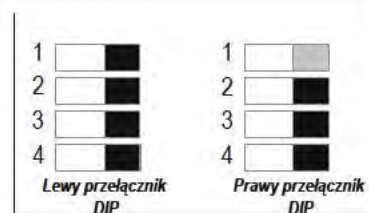
**Uwaga: minimalna różnica pomiędzy skalą minimalną a maksymalną wynosi 20.**

Przykład: Jest możliwość ustawienia przyrządu od -20 do 0 Pa, od 0 do +20 Pa lub od -10 do +Pa

• Żeby skonfigurować urządzenie przez oprogramowanie :

- Ustaw przełącznik jak na schemacie obok. Wskazówka : przełącznik on-off 1 prawego bloku przełączników DIP może być w dowolnej pozycji (wybór wyjścia analogowego 0-10 V albo 4-20 mA)
- Podłącz przewód LCC-S do gniazda w przetworniku

• Żeby skonfigurować przetwornik skorzystaj z instrukcji LCC-S.



**Ostrzeżenie: Konfiguracji parametrów urządzenia można dokonać przez przełącznik DIP lub przez oprogramowanie (nie można połączyć obu rozwiązań)**

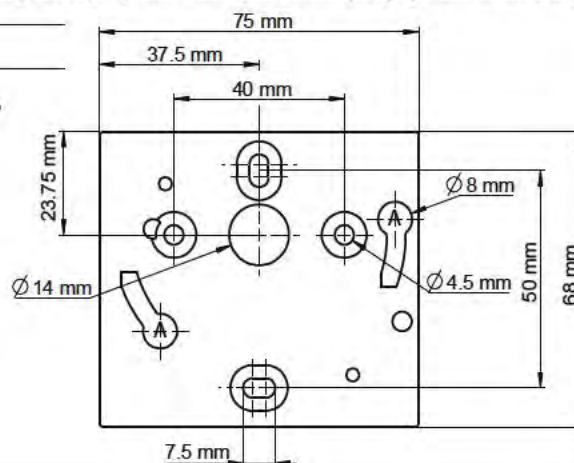
**MONTAŻ**

Żeby zamontować przetwornik, przymocuj płytkę ABS do ściany (Nawiercać wiertłem o śr. 6mm, śruby i kołki montażowe w zestawie).

Umieść przetwornik na przymocowanej płytce (patrz pkt. A na schemacie obok), przekręć obudowę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu aż wyda dźwięk "kliknięcia" potwierdzający prawidłowe zamocowanie urządzenia.



Prosimy przeprowadzić autozerowanie przetwornika, gdy zostanie on zamocowany i uruchomiony aby zagwarantować prawidłowe działanie przyrządu w dowolnej pozycji.



**KONSERWACJA**

Prosimy unikać kontaktu urządzenia z silnymi rozpuszczalnikami. Należy unikać czyszczenia przetwornika i sondy produktami zawierającymi formol, który może być używany przy czyszczeniu pomieszczeń i kanałów wentylacyjnych.

**AKCESORIA**

- KIAL-100A : Zasilacz klasa 2, Wejście 230 Vac, Wyjście 24 Vac
- LCC-S : Oprogramowanie konfiguracyjne z przewodem USB
- Wężyki połączeniowe
- Zawory połączeniowe
- Złączki
- Trójniki



Merserwis Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K.

NIP PL5260058571 REGON 012012494 KRS 0000406516

Bank ALIOR SA PL 63 2490 0005 0000 4520 6447 9053

Gen. Wł. Andersa 10, 00-201 Warszawa

T: +48 22 831 25 21, 635 82 54

F: +48 22 887 08 52

www.merserwis.pl

merserwis@merserwis.pl