

## Czujnik ciśnienia różnicowego powietrza

Przetwornik różnicy ciśnień z 8 wybieranymi zakresami i wyjściami 0...5 V, 0...10 V lub 4...20 mA. Do monitorowania różnicy ciśnień powietrza oraz innych niepalnych, nieagresywnych gazów. Typowe zastosowanie w instalacjach HVAC: do monitorowania filtrów powietrza, pasów klinowych wentylatorów, jak również w systemach różnicowania ciśnień. Dostępne opcjonalnie z wyświetlaczem LCD i funkcją automatycznego zerowania. Obudowa IP65 / NEMA 4X.



Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

### Przegląd typów

| Typ        | Zakres pomiarowy [Pa] | Sygnał wyjściowy aktywnego czujnika ciśnienia | Ciśnienie rozrywające | Rodzaj wyświetlacza | Dodatkowe funkcje      |
|------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| 22ADP-184  | -100...2500           | 0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA                  | 40 kPa                | -                   | -                      |
| 22ADP-184A | -100...2500           | 0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA                  | 40 kPa                | -                   | Automatyczne zerowanie |
| 22ADP-184B | -100...2500           | 0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA                  | 40 kPa                | LCD                 | Automatyczne zerowanie |
| 22ADP-184L | -100...2500           | 0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA                  | 40 kPa                | LCD                 | -                      |

### Dane techniczne

|                                 |                                            |                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dane elektryczne                | Napięcie znamionowe                        | AC/DC 24 V                                                                                 |
|                                 | Zakres roboczy                             | AC 19...29 V / DC 15...35 V                                                                |
|                                 | Pobór mocy AC                              | 4.3 VA                                                                                     |
|                                 | Pobór mocy DC                              | 2.3 W                                                                                      |
|                                 | Połączenie elektryczne                     | Wtykany blok zacisków sprężynowych maks. 2.5 mm <sup>2</sup>                               |
|                                 | Wejście kablowe                            | Dławnica kablowa z odciążeniem kabla Ø6...8 mm                                             |
| Dane funkcjonalne               | Czynnik                                    | Powietrze                                                                                  |
|                                 | Wielozakresowy                             | 8 wybieranych zakresów pomiarowych                                                         |
|                                 | Wyjście napięciowe                         | 1 x 0...5 V, 0...10 V, min. rezystancja 10 kΩ                                              |
|                                 | Moc wyjściowa prądu                        | 1x 4...20 mA, maks. rezystancja 500 Ω                                                      |
|                                 | Uwaga dotycząca wyjścia czujnika aktywnego | Sygnał wyjściowy 0...5/10 V wybierany przełącznikiem                                       |
|                                 | Wskaźnik                                   | LCD, 29x35 mm z podświetleniem<br>Wartości pomiarowe: Pa, cale słupa wody (konfigurowalne) |
|                                 | Typowy czas reakcji                        | Regulowane: 0,8 s lub 4,0 s                                                                |
| Dane pomiarowe                  | Wartości pomiarowe                         | Różnica ciśnień<br>Przepływ objętościowy (z A-22G-A05)                                     |
|                                 | Czynnik pomiarowy                          | Powietrze i gazy nieagresywne                                                              |
| Specyfikacja czujnika ciśnienia | Technologia elementu pomiarowego           | Przetwornik piezoelektryczny                                                               |
|                                 | Zakres pomiarowy                           | -100...2500 Pa                                                                             |

## Dane techniczne

| Specyfikacja czujnika ciśnienia | Ustawienia zakresu pomiaru ciśnienia | Ustawienia | Zakres [Pa] | Zakres [inch WC] | Ustawienie fabryczne | Synonyms |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------|------------------|----------------------|----------|
|                                 |                                      | S0         | 0...2500    | 0...10           | ✓                    |          |
|                                 |                                      | S1         | 0...2000    | 0...8            |                      |          |
|                                 |                                      | S2         | 0...1500    | 0...6            |                      |          |
|                                 |                                      | S3         | 0...1000    | 0...4            |                      |          |
|                                 |                                      | S4         | 0...500     | 0...2            |                      |          |
|                                 |                                      | S5         | 0...250     | 0...1            |                      |          |
|                                 |                                      | S6         | 0...100     | 0...0.4          |                      |          |
|                                 |                                      | S7         | -100...100  | -0.4...0.4       |                      |          |

Dokładność

Odchylenie w porównaniu z urządzeniem referencyjnym

zakres pomiarowy  $\leq 500$  Pa:  $\pm 5$  Pa

zakres pomiarowy  $> 500$  Pa:  $\pm 10$  Pa

Stabilność długoterminowa

$\pm 2.5\%$  FSO (pełny zakres pomiarowy) / 4 rocznie.

## Dane dotyczące bezpieczeństwa

|                                             |                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Klasa ochronności IEC/EN                    | III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)        |
| Źródło zasilania UL                         | Class 2 Supply                                  |
| Kategoria ochronna obudowy IEC/EN           | IP65                                            |
| Stopień ochrony NEMA/UL                     | NEMA 4X                                         |
| Obudowa                                     | UL Enclosure Type 4X                            |
| Deklaracja zgodności UE                     | Oznakowanie CE                                  |
| Certyfikat IEC/EN                           | IEC/EN 60730-1 oraz IEC/EN 60730-2-6            |
| Norma jakości                               | ISO 9001                                        |
| UL Approval                                 | cULus acc. to UL60730-1A/-2-6, CAN/CSA E60730-1 |
| Rodzaj czynności                            | Type 1                                          |
| Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie | 0.8 kV                                          |
| Stopień zanieczyszczenia                    | 3                                               |
| Wilgotność otoczenia                        | Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji    |
| Temperatura otoczenia                       | -10...50°C [14...122°F]                         |
| Temperatura czynnika                        | -10...50°C [15...120°F]                         |

## Materiały

|                  |                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obudowa          | Pokrywa: PC, pomarańczowa<br>Spód: PC, pomarańczowy<br>Uszczelka: NBR70, czarna<br>Odporny na promieniowanie UV |
| Przepust kablowy | PA6, czerni                                                                                                     |

## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



Urządzenie to jest przeznaczone do stosowania w stacjonarnych instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w innych obszarach zastosowania niż wymienione w dokumentacji. Wszelkie modyfikacje wymagają uzyskania uprzedniej aprobaty producenta. Urządzenie nie może być używane w sprzęcie, który w razie awarii może spowodować zagrożenie dla ludzi, zwierząt lub mienia.

Przed przystąpieniem do prac montażowych upewnić się, czy zostało odłączone zasilanie. Produktu nie wolno podłączać do sprzętu, który jest podłączony do zasilania!

Prace montażowe muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Trzeba przestrzegać wszystkich mających zastosowanie norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.

Urządzenie zawiera elementy elektryczne i elektroniczne. Nie wolno go wyrzucać z odpadami komunalnymi. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

## Uwagi

### Automatyczne kalibrowanie zera (automatyczne zerowanie)

Przetworniki wyposażone w funkcję automatycznej kalibracji zerowej są bezobsługowe.

Zero przetwornika jest kalibrowane elektronicznie, automatycznie co 10 minut. Funkcja ta eliminuje wszelkie dryfty sygnału wyjściowego spowodowane zjawiskami termicznymi, elektrycznymi lub mechanicznymi. Automatyczna regulacja zera trwa ok. 4 sekundy. Po jej zakończeniu urządzenie powraca do standardowego trybu pomiaru. Podczas kalibrowania trwającego 4 sekundy, sygnał wyjściowy oraz wskazanie na wyświetlaczu odpowiadają wartości ostatniego pomiaru.

### Ręczne kalibrowanie zera

Po rozruchu

Aby przeprowadzić kalibrację zera, urządzenie trzeba podłączyć do zasilania co najmniej 15 minut wcześniej.

Okres między kalibracjami

≤250 Pa: 3 miesiące

≤500 Pa: 6 miesięcy

>500 Pa: 12 miesięcy

Procedura

- Od przyłączy ciśnieniowych + oraz - odłączyć oba węże.

(Wykonać kalibrację zera, nawet jeśli na wyświetlaczu jest widoczne 0).

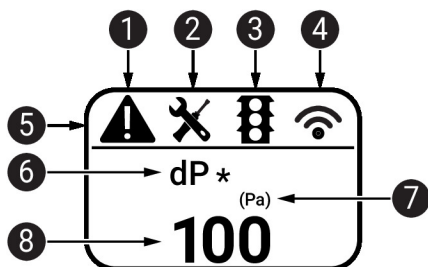
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk „Ręczna kalibracja zera”, aż kontrolka LED zacznie świecić się ciągle.

- Zaczekać, aż kontrolka LED zacznie ponownie migać, po czym do przyłączy ciśnieniowych podłączyć oba węże (zwrócić uwagę na oznaczenia + oraz -).

## Wskaźniki

### Wskaźniki

Wyświetlacz jest automatycznie skalowany w zależności od urządzenia i liczby mierzonych wartości. Parametry takie jak wyświetlanie / ukrywanie wartości pomiarowych, jasność i funkcja barwnej sygnalizacji można modyfikować przy użyciu aplikacji lub poprzez szynę komunikacyjną. Podczas uruchamiania na wyświetlaczu są widoczne wersje oprogramowania oraz sprzętu.



- 1 Awaria / uszkodzenie czujnika
- 2 Konieczność przeprowadzenia serwisu / oględzin
- 3 Aktywna funkcja barwnej sygnalizacji (progi dla zmian koloru wyświetlacza)
- 4 Transmisja radiowa (nieдоступne)
- 5 Pasek stanu
- 6 Wartość pomiarowa (gdy dla tej wartości jest aktywna funkcja barwnej sygnalizacji, jest też wyświetlana gwiazdka \*)
- 7 Jednostka miary
- 8 Wartość pomiarowa

## Części zawarte w zestawie

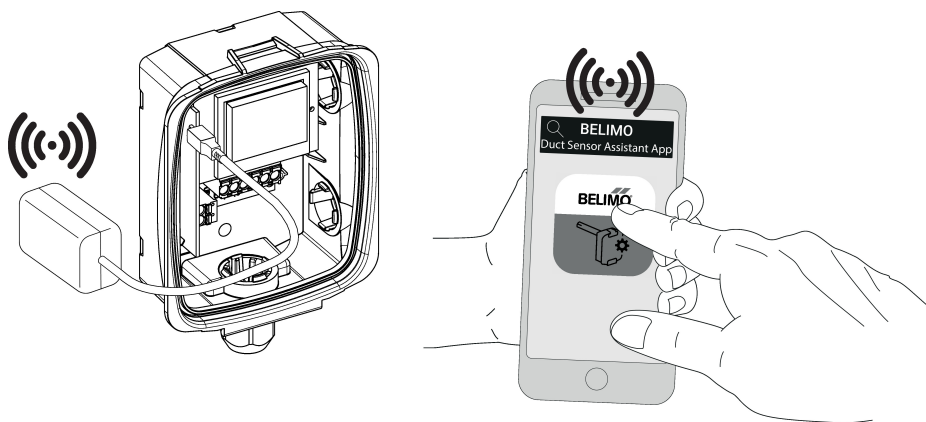
| Opis                                                                             | Typ        |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Płyta montażowa Obudowa L                                                        | A-22D-A10  |
| Zestaw złącza kanału, Rura PVC 2 m, 2x przyłącze kanału (plastikowe) do 22ADP-.. | A-22AP-A08 |
| Kołki rozporowe                                                                  |            |
| Śruby                                                                            |            |

**Akcesoria**

| Akcesoria opcjonalne  | Opis                                                                                                  | Typ                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                       | Złącze kanału, L 40 mm, metal, Przyłącze rurki 5 mm                                                   | A-22AP-A02                       |
| Narzędzia             | Złącze kanału, L 100 mm, metal, Przyłącze rurki 5 mm                                                  | A-22AP-A04                       |
|                       | Adapter przyłącza flex conduit, M20x1.5, do dławnicy kablowej 1x 6 mm, Wielopak 10 szt.               | A-22G-A01.1                      |
| Akcesoria mechaniczne | Opis                                                                                                  | Typ                              |
|                       | Belimo Duct Sensor Assistant App                                                                      | Belimo Duct Sensor Assistant App |
|                       | Klucz Bluetooth do aplikacji Belimo Duct Sensor Assistant                                             | A-22G-A05                        |
|                       | Zestaw złącza kanału, Rura PVC 2 m, 2x przyłącze kanału (plastikowe) do 22ADP-..                      | A-22AP-A08                       |
|                       | * Adapter Bluetooth A-22G-A05                                                                         |                                  |
|                       | Certyfikowany i dostępny w Ameryce Północnej, Unii Europejskiej, krajach EFTA oraz Wielkiej Brytanii. |                                  |

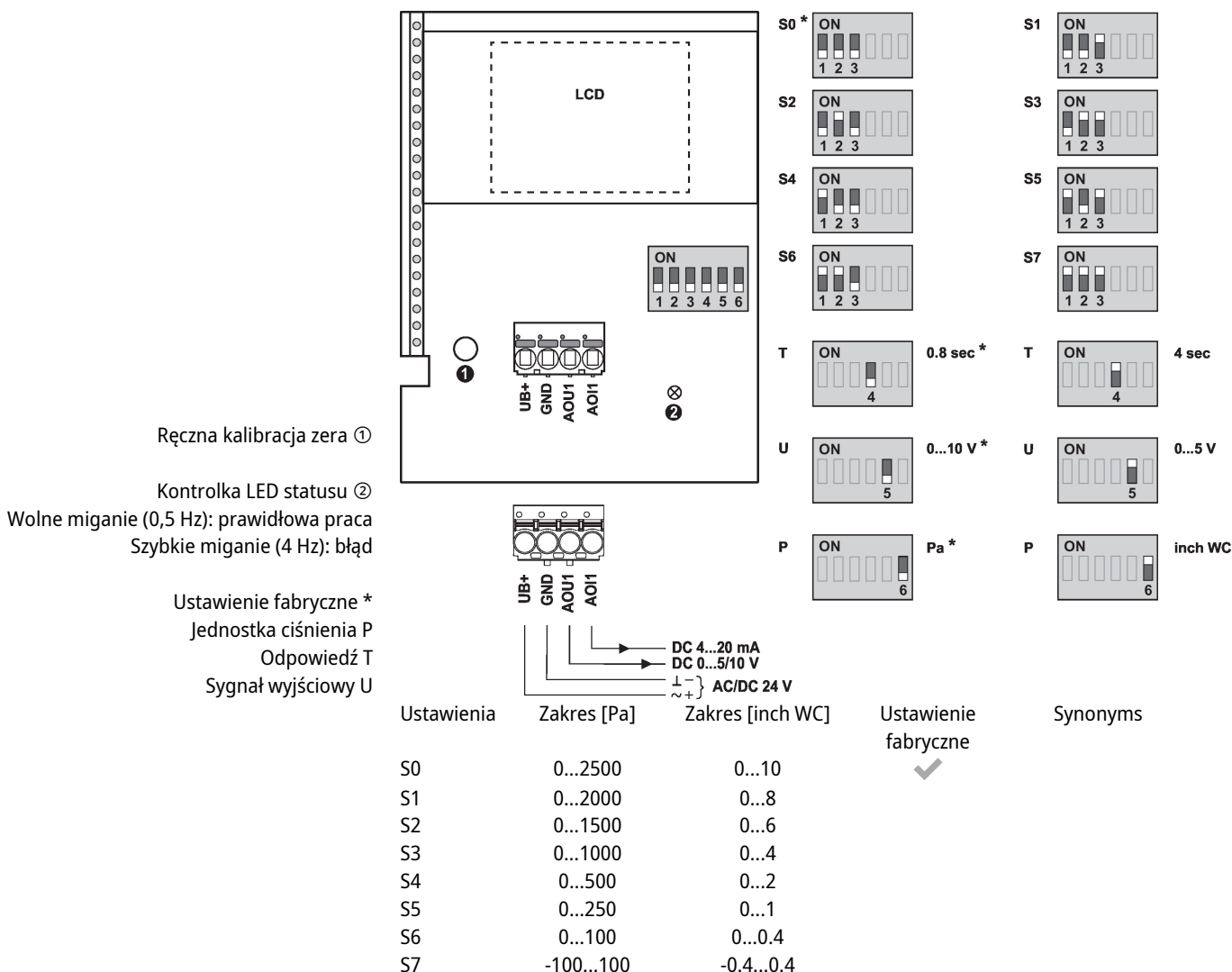
**Serwisowanie**

- Połączenie przewodowe** Czujnik można obsługiwać i konfigurować przy użyciu aplikacji Belimo Belimo Duct Sensor Assistant App.
- W celu umożliwienia łączności między aplikacją Belimo Duct Sensor Assistant App a czujnikiem Belimo jest niezbędny adapter Bluetooth USB.
- Do standardowego obsługiwanie i konfigurowania czujnika nie są potrzebne ani adapter Bluetooth USB, ani aplikacja Belimo Duct Sensor Assistant App. Czujnik jest dostarczany ze wstępnie skonfigurowanymi ustawieniami fabrycznymi, które podano powyżej.
- Wymagania:
- adapter Bluetooth (nr katalogowy Belimo: A-22G-A05)
  - smartfon z interfejsem Bluetooth
  - aplikacja Belimo Duct Sensor Assistant App (dostępna w sklepach Google Play i Apple App Store)
- Procedura:
- Podłączyć adapter Bluetooth do gniazda Micro-USB w czujniku lub przy użyciu płytki drukowanej interfejsu.
  - Nawiązać połączenie między smartfonem a adapterem Bluetooth.
  - W aplikacji Belimo Duct Sensor Assistant App wybrać konfigurowanie.


**Schemat połączeń**


Przy przełączaniu z napięcia wyjściowego 0...10 V na 0...5 V również prąd będzie regulowany z 4...20 mA na 4...12 mA.

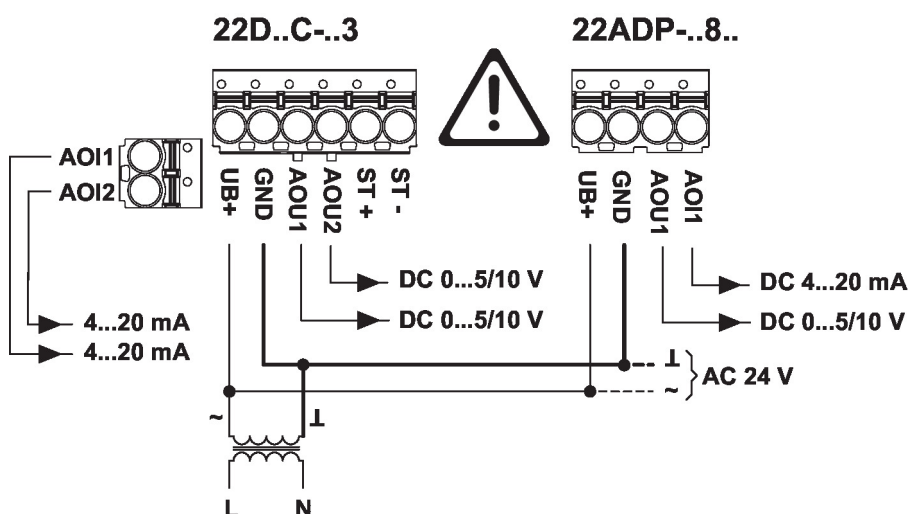
Schemat połączeń



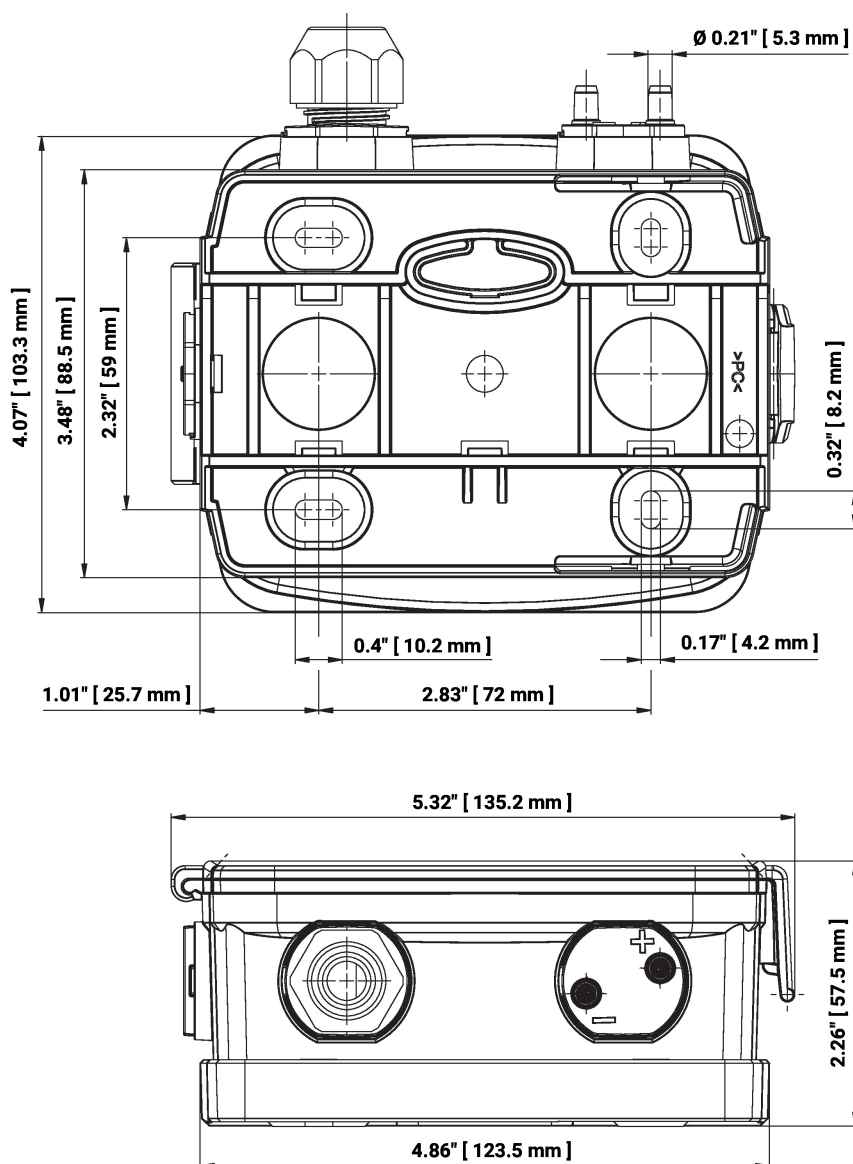
**Wskazówka dotycząca okablowania zasilania AC**

Aby czujnik działał prawidłowo, zasilanie trzeba podłączyć w sposób zgodny z oznaczeniami, zarówno przy zasilaniu prądem stałym, jak i przemiennym.

Nieprawidłowe podłączenie przemiennego napięcia zasilania, tzn. odwrócenie żył, może doprowadzić do zniszczenia czujnika.



## Wymiary



## Typ

22ADP-184

22ADP-184A

22ADP-184B

22ADP-184L

## Masa

0.38 kg

0.38 kg

0.41 kg

0.40 kg

## Dodatkowa dokumentacja

- Instrukcje montażu