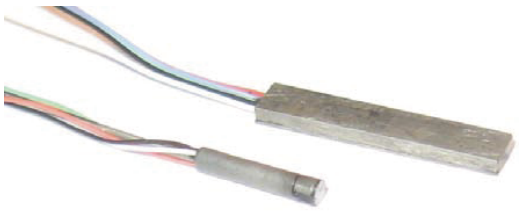
# EPIH

## miniaturowy czujnik ciśnienia



- **Bardzo małe wymiary**
- **Membrana wbudowana na płasko**
- **Szeroki zakres częstotliwości**
- **Dostępne różne rodzaje obudów**

## OPIS

EPIH jest miniaturowym czujnikiem ciśnienia, zaprojektowanym specjalnie do pomiarów dynamicznych oraz przy dużych częstotliwościach drgań. Częstotliwość rezonansowa czujnika wynosi do 1,7 MHz. EPIH jest jednym z najmniejszych czujników ciśnienia na świecie i jest oferowany w różnorodnych obudowach. Czujnik EPIH jest dostępny w kilku wersjach, o zakresach pomiarowych od 0 - 0,35 bar do 20 bar i skompensowanych zakresach temperatury od -40 °C do 80 °C.
Może być używany do pomiaru ciśnienia suchych gazów, a przy zastosowaniu opcjonalnej osłony z Parylenu lub silikonu RTV także do pomiaru ciśnienia niektórych cieczy. Na życzenie są dostępne wersje o niestandardowych napięciach zasilania lub skompensowanych zakresach temperatury.

## CECHY

- Różne rodzaje obudów: cylindryczne o średnicy od 1,27 do 2,36 mm, niskoprofilowa lub z gwintem M4x0,7, M5x0,8, 6-32UNC, 10-32UNF
- Dostępne zakresy pomiarowe: 0 - 0,35 do 30 bar
- Użyteczny zakres częstotliwości 0-25 kHz do 340 kHz
- Certyfikat CE

## ZASTOSOWANIA

- Pomiary w przemyśle kosmicznym, loty kosmiczne
- Pomiary w przemyśle motoryzacyjnym
- Pomiary w tunelach aerodynamicznych
- Pomiary w samochodach wyścigowych

## STANDARDOWE ZAKRESY POMIAROWE

| **Zakresy ciśnień** | | **Ciśnienie referencyjne** | | | **Maks. ciśnienie przeciążenia** | **Nom. częstotliwość rezonansowa** [1] | **Napięcie przy ciśnieniu zakresowym (nominalne)** | **Łączny błąd nieliniowości i histerezy (% pełnej skali)** | **Przesunięcie temperaturowe zera (/50 °C)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (BAR) | (PSI) | Nadciśnienie (typ 1) | Ciśnienie względne (typ 2) | Ciśnienie bezwzgl. (typ 3) | | | | | |
| 0,35 | 5 | • | • | • | 5 x wartość zakresowa | 500 kHz | 12 mV | ± 1% | ± 1 mV |
| 0,7 | 10 | • | • | • | 5 x wartość zakresowa | 500 kHz | 24 mV | ± 1% | ± 1 mV |
| 1 | 15 | • | • | • | 3 x wartość zakresowa | 500 kHz | 36 mV | ± 1% | ± 1 mV |
| 1,5 | 25 | • | • | • | 2 x wartość zakresowa | 500 kHz | 60 mV | ± 1% | ± 2, 5 % pełnej skali |
| 3,5 | 50 | • | • | • | 2 x wartość zakresowa | 600 kHz | 75 mV | ± 1% | ± 2, 5 % pełnej skali |
| 5 | 75 | • | • | • | 2 x wartość zakresowa | 700 kHz | 75 mV | ± 1% | ± 2, 5 % pełnej skali |
| 7 | 100 | • | • | • | 2 x wartość zakresowa | 1,0 MHz | 75 mV | ± 1% | ± 2, 5 % pełnej skali |
| 14 | 200 | • | • | • | 2 x wartość zakresowa | 1,4 MHz | 75 mV | ± 1% | ± 2, 5 % pełnej skali |
| 20 | 300 | • | • | • | 2 x wartość zakresowa | 1,7 MHz | 75 mV | ± 1% | ± 2, 5 % pełnej skali |

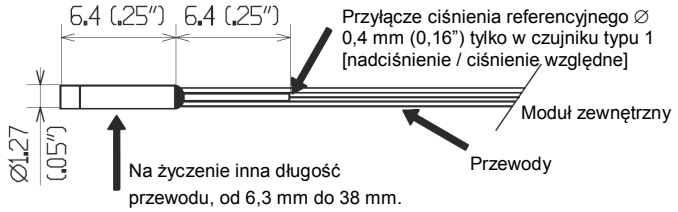
Uwaga 1: maks. użyteczna częstotliwość to 20% częstotliwości zakresowej

## DANE TECHNICZNE

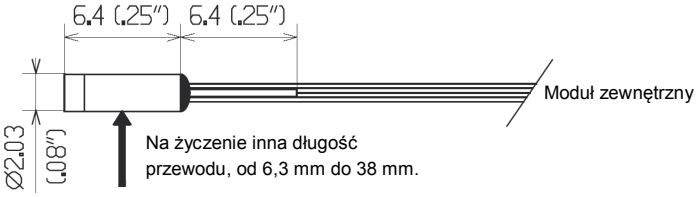
| PARAMETRY | WARTOŚCI | UWAGI |
|---|---|---|
| Napięcie zasilania | 5 $V_{DC}$ | Informacje o innych napięciach zasilania zamieszczono w tabeli „Opcje i akcesoria”. |
| Rezystancja wejściowa | 1500 Ω (nominalna) | |
| Rezystancja wyjściowa | 1500 Ω (nominalna) | |
| Błąd powtarzalności | ± 0,25% pełnej skali | |
| Przesunięcie temperaturowe czułości | - 2% do - 8% /50 °C | |
| Temperatura pracy | -40 °C do 120 °C | |
| Skompensowany zakres temperatur | 20 °C do 80 °C | Informacje o innych zakresach temperatur zamieszczono w tabeli „Opcje i akcesoria”. |
| Przesunięcie zera przy temp. 23 °C | ± 10 mV | |
| Spełnia wymagania CE zgodnie z normami | EN 61010-1, EN 50081-1, EN 50082-1 | |

## WYMIARY

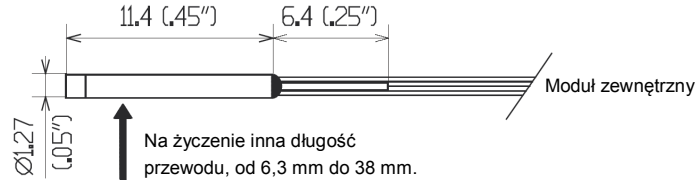
**EPIH-11 bez osłony**



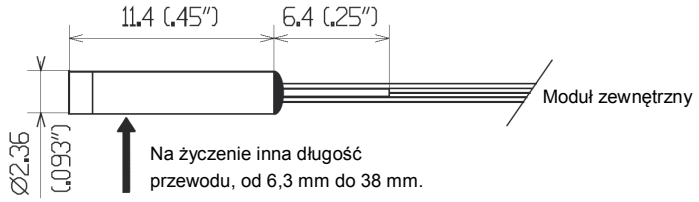

**EPIH-41 bez osłony**



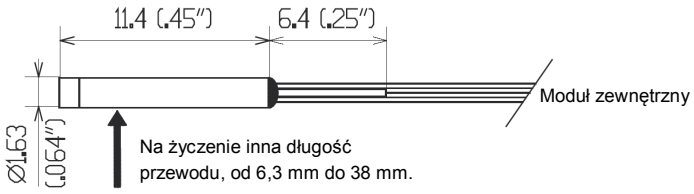

**EPIH-17 bez osłony**



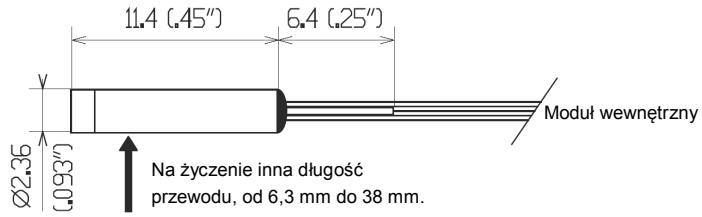

**EPIH-57 osłona B**



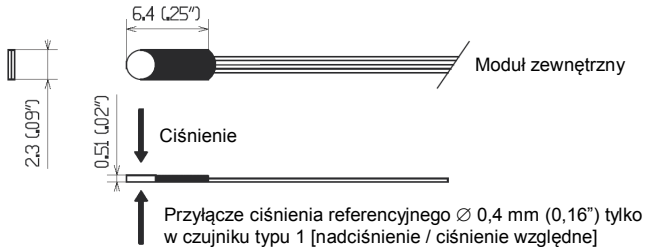

**EPIH-58 osłona B**



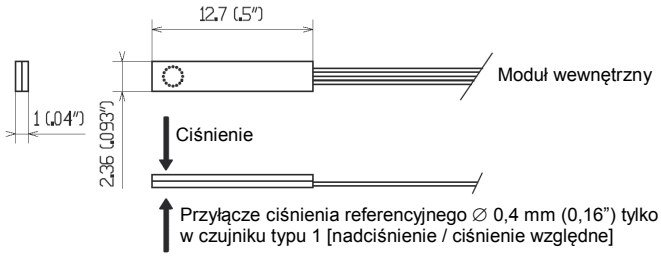

**EPIH-59 bez osłony**



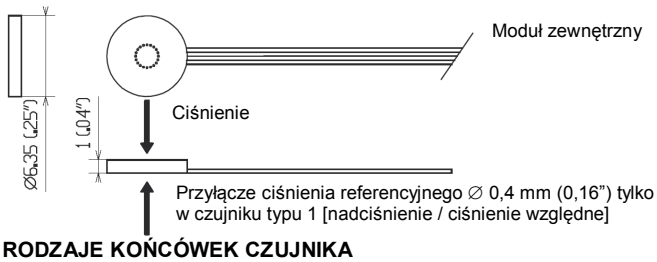
### EPIH-BO bez osłony



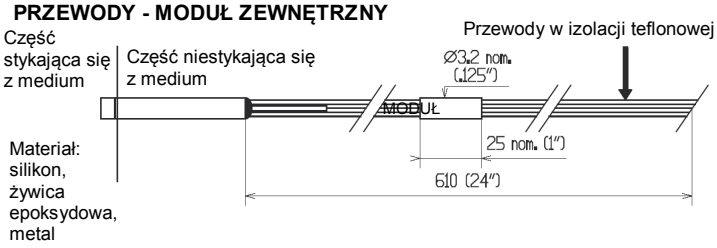

### EPIH-C1 osłona B



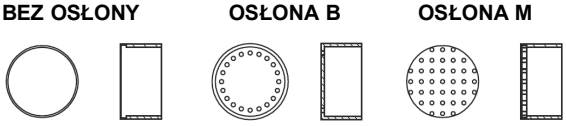

### EPIH-E0 osłona B



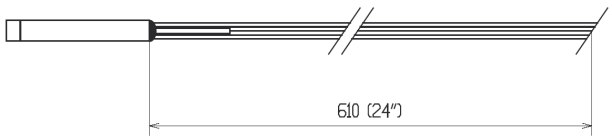

### PRZEWODY - MODUŁ ZEWNĘTRZNY



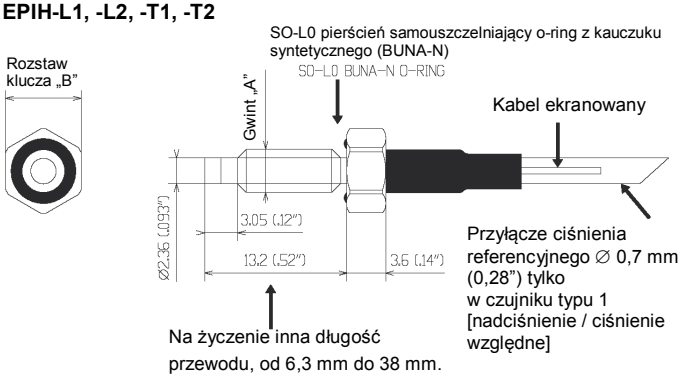

### RODZAJE KOŃCÓWEK CZUJNIKA




### PRZEWODY - MODUŁ WEWNĘTRZNY

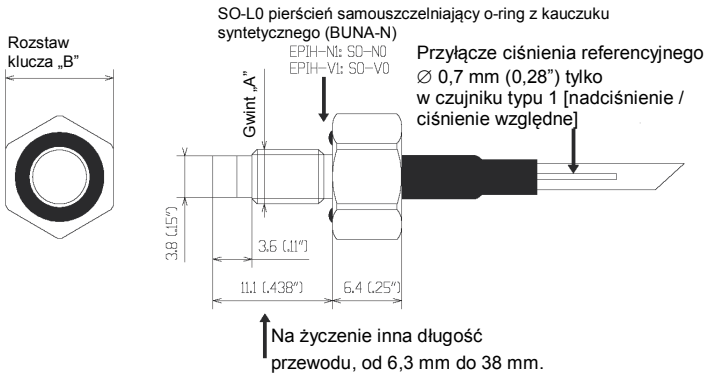



### EPIH-L1, -L2, -T1, -T2




| Model | Gwint „A" | Rozstaw klucza „B" | Osłona |
|---|---|---|---|
| EPIH-L1 | M4x0.7-6g | 7 (.28") | Bez osłony |
| EPIH-L2 | M4x0.7-6g | 7 (.28") | Osłona B |
| EPIH-T1 | 6-32 UNC-2A | 6.4 (.25") | Bez osłony |
| EPIH-T2 | 6-32 UNC-2A | 6.4 (.25") | Osłona B |

### EPIH-N1, -N2, -V1, -V2



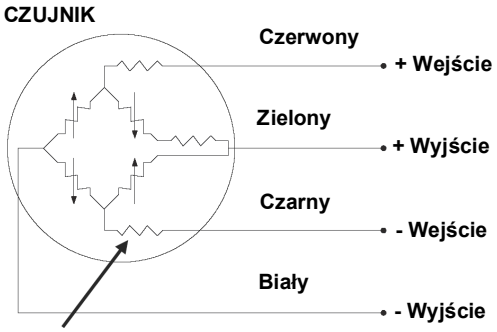

| Model | Gwint „A" | Rozstaw klucza „B" | Osłona |
|---|---|---|---|
| EPIH-N1 | M5x0.8-6g | 10 (.39") | Bez osłony |
| EPIH-N2 | M5x0.8-6g | 10 (.39") | Osłona B |
| EPIH-V1 | 10-32 UNF-2A | 8 (.312") | Bez osłony |
| EPIH-V2 | 10-32 UNF-2A | 8 (.312") | Osłona B |

Średnice w milimetrach (calach)

## INSTALOWANIE

**Zalecany moment dokręcania przy montażu:**
1,2 Nm dla wszystkich modeli z obudową gwintowaną

## POŁĄCZENIA




W niektórych modelach rezystory kompensujące znajdują się w module zewnętrznym.

## OPCJE I AKCESORIA

| OPCJA | KOD | OPIS |
|---|---|---|
| Skompensowane zakresy temperatur | Z0 | -40 °C do 20 °C |
| | Z1 | -20 °C do 40 °C |
| | Z2 | 0 °C do 60 °C |
| | Z* | Niestandardowy, prosimy o kontakt z producentem |
| Napięcie zasilania | V00 | „00” trzeba zastąpić wartością napięcia, od 1 do 5. Przy wartości mniejszej niż 5, odpowiednio zmniejsza się czułość. |
| | V10 | Zasilanie 10 V, impedancja wejściowa 3000 Ω, nom. przesunięcie temperaturowe czułości -4% /50 °C |
| | V* | Czujniki o niestandardowym napięciu zasilania i standardowym napięciu zakresowym, a także czujniki o niestandardowym przesunięciu temperaturowym czułości - prosimy o kontakt z producentem. |
| Specjalna długość kabla | L00F | „00” trzeba zastąpić długością kabla w stopach |
| | L00M | „00” trzeba zastąpić długością kabla w metrach |
| Specjalne położenie dla modeli: 11, 17, 37, 41, 57, B0 oraz E0 | M00F | „00” trzeba zastąpić odległością (w stopach) między czujnikiem a modułem. |
| | M00M | „00” trzeba zastąpić odległością (w metrach) między czujnikiem a modułem. |
| Indywidualna odległość między łbem sześciokątnym a końcówką | 0000I | „0000” trzeba zastąpić długością gwintu w calach, od 0,25” do 1,5”. |
| | 0000M | „0000” trzeba zastąpić długością gwintu w milimetrach, od 6,3 do 38 mm. |
| Powłoki ochronne na membranie | PAR | Parylen |
| | RTV | Silikon RTV |
| | RTVB | Czarny silikon RTV (zabezpieczenie przed wrażliwością na światło) |
| Zastąpienie osłony typu „B” osłoną „M” 37, 57, 58, L2, N2, T2 oraz V2 | M | Osłona „M” |
| Wodoszczelny przepust kablowy w modelach: L1, L2, N1, N2, T1, T2, V1 oraz V2 Tylko czujniki ciśnienia względnego lub bezwzględnego | X | Uszczelnienie chroniące przed krótkotrwałym działaniem wody. |
| Przewody lub kable podłączone do wtyczki | C | Wtyczka męska Microtech lub odpowiednik (bez gniazda) |
| | RS | Wtyczka męska telefoniczna RJ (bez gniazda) |

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

| Model | - | Korpus | Ciśnienie ref. | - | Zakres i jednostka (1) | | - | /Opcje |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EPIH | - | 11, 17, 37, 41, 57, 58, 59 | **1** = nadciśnienie | - | 0.35B | 5P | - | /Z0, Z1, Z2, Z* |
| | | B0, C1, E0 | 2 = ciśnienie względne | | 0.7B | 10P | | /V1 do V5, V10 |
| | | L1, L2, N1, N2 | 3 = ciśnienie bezwzględne | | 1B | 15P | | lub V* |
| | | T1, T2, V1, V2 | | | 1.5B | 25P | | /L00F lub L00M |
| | | | | | 3.5B | 50P | | /M00F lub M00M |
| | | | | | 5B | 75P | | /00001 lub 0000M |
| | | | | | 7B | 100P | | /PAR lub RTV |
| | | | | | 14B | 200P | | /M |
| | | | | | 20B | 300P | | /X |
| | | | | | | | | /C,R,RS |

Uwaga 1: przy korpusach L oraz N trzeba wybierać zakresy pomiarowe w barach, natomiast przy korpusach T oraz V trzeba wybierać zakresy w PSI.
Przykładowe oznaczenia modeli: EPIH-112-7B-/Z1/V4/L3M/38M lub EPIH-T21-15P-/Z0/L6F/1.5I/C

**AMAERYKA PÓŁNOCNA**
Measurement Specialties
45738 Northport Loop West
Fremont, CA 94538
USA
Tel: +1 800 767 1888
Fax: +1 510 498 1578
e-mail: pfg.cs.amer@meas-spec.com
strona internetowa: www.meas-spec.com

**EUROPA**
MEAS Switzerland Sàrl
Ch. Chapons-des-Prés 11
CH-2022 Bevaix
Szwajcaria
Tel: +41 32 847 9550
Fax: + 41 32 847 9569
e-mail: sales.ch@meas-spec.com
strona internetowa: www.meas-spec.com

**AZJA**
Measurement Specialties (China), Ltd.
No. 26 Langshan Road
Shenzhen High-Tech Park (North)
Nanshan District, Shenzhen, 518057
Chiny
Tel: +86 755 3330 5088
Fax: +86 755 3330 5099
e-mail: pfg.cs.asia@meas-spec.com
strona internetowa: www.meas-spec.com

**PRZEDSTAWICIELSTWO W POLSCE**

04-916 WARSZAWA
ul. BYSTRZYCKA 69
tel./fax: 0-22-872-42-25
tel. kom.: 0-601-731-351
e-mail: unisens@unisens.com.pl

Informacje zamieszczone w niniejszej karcie katalogowej zostały przygotowane i sprawdzone z dołożeniem należytej staranności, jednak producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy i niedokładności. Przekazanie tych informacji nie powoduje udzielenia nabywcy czujników/przyrządów jakiejkolwiek licencji na korzystanie z praw patentowych producenta. Firma Measurement Specialties, Inc. zastrzega sobie prawo do modyfikowania opisanych tu produktów bez uprzedzenia. Firma Measurement Specialties, Inc. nie udziela jakiejkolwiek gwarancji przydatności produktu do określonego celu, ani nie ponosi odpowiedzialności za skutki użytkowania produktu lub zastosowania go w jakimkolwiek urządzeniu lub obwodzie. W szczególności, firma Measurement Specialties, Inc. nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody wynikowe lub pośrednie. Wartości parametrów mogą odbiegać od typowych i różnią się w zależności od zastosowania czujnika. Wszystkie parametry robocze czujnika zainstalowanego w konkretnym urządzeniu muszą być zweryfikowane przez klienta. Firma Measurement Specialties, Inc. nie udziela jakiejkolwiek licencji na korzystanie z jej praw patentowych ani praw stron trzecich.