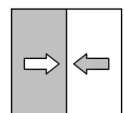
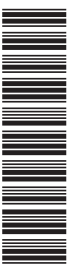


## Karta katalogowa

**DE46**

Cyfrowy wyłącznik/przełącznik ciśnieniowy różnicowy  
z wielobarwnym LCD



## 1 Produkt i opis działania

### 1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie DE46 jest wielofunkcyjnym przyrządem przełączającym z opcjonalnym wyjściem przekaźnikowym. Nadaje się on do pomiarów nad- i podciśnienia oraz różnicy ciśnień w środowisku mediów suchych, obojętnych chemicznie i w stanie lotnym. Przyrząd jest przeznaczony wyłącznie do stosowania w przypadkach uzgodnionych przez producenta i użytkownika.

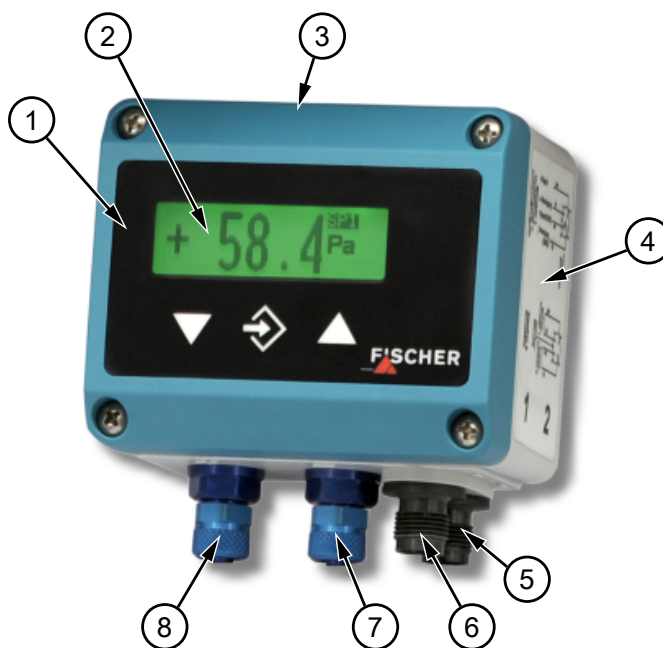
#### Typowe zastosowania

- Filtry
- Precyzyjne pomiary kanałów wentylacyjnych
- Kompensacja ciśnienia w pomieszczeniach sterylnych
- Pomiar podciśnienia w palnikach
- Kontrola obiegu powietrza w piecach

#### Istotne cechy

- Długotrwała stabilność pomiarów nieznacznych wartości ciśnienia
- solidny, zabezpieczony przed nadciśnieniem i bezobsługowy
- Opcjonalne wyjście sygnałowe z możliwością rozciągania zakresu krzywych charakterystycznych i inwersji z dowolnym przesunięciem w zakresie pomiarowym
- Przekształcanie linii charakterystycznej przy użyciu tabeli z maks. liczbą 30 punktów pomiarowych
- 4...6-pozycyjny LCD, w pełni graficzny, podświetlany na kolorowo
- możliwość całkowitego ustawiania wszystkich parametrów i protokołu punktów pomiarowych za pomocą opcjonalnego adaptera komputerowego EU03

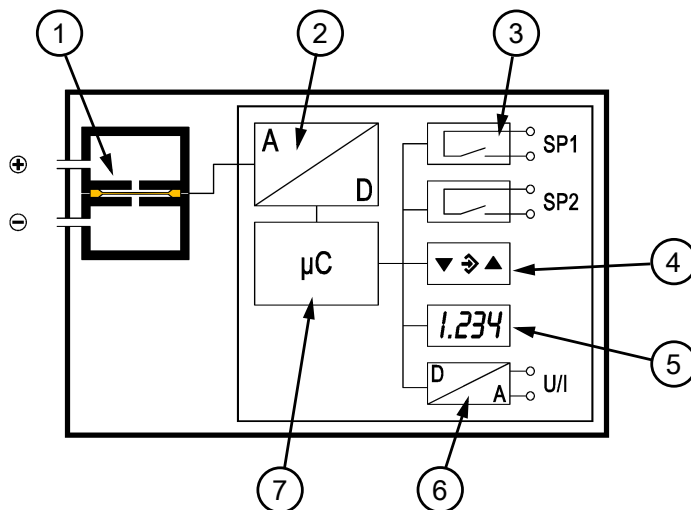
### 1.2 Oznaczenie części



Rys. 1: DE46 z LCD

1	Klawiatura foliowa	2	Wyświetlacz ciekłokrystaliczny
3	Pokrywa obudowy	4	Dolna część obudowy
5	Przyłącze wtykowe M12 (wtyk 2)	6	Przyłącze wtykowe M12 (wtyk 1)
7	Przyłącze technologiczne (-)	8	Przyłącze technologiczne (+)

### 1.3 Schemat funkcjonalny



Rys. 2: Schemat funkcjonalny [DE46\_LCD]

1	Czujnik	2	Generowanie sygnałów
3	Wyjścia przełączające	4	Klawiatura foliowa
5	Wyświetlacz ciekłokrystaliczny	6	Wyjście analogowe
7	Mikrosterownik		

### 1.4 Budowa i sposób działania

Podstawowym elementem niniejszego przyrządu przełączającego jest czujnik pojemnościowy, którego zadaniem jest pomiar nad- i podciśnienia oraz różnicy ciśnień.

Mierzone ciśnienia oddziałują bezpośrednio na czujnik wyposażony w miniaturowy krzemowo-szklany kondensator różnicowy.

Zmiany ciśnienia powodują zmiany pojemności, które analizowane są przez wewnętrzny układ elektroniczny przyrządu, odzwierciedlane na ekranie wyświetlacza, podawane na zestyki i przekształcane na sygnał wyjściowy.

## 2 Dane techniczne

Prosimy zwrócić uwagę również na kod zamówienia.

### 2.1 Parametry wejściowe

**Wielkość mierzona**  
**Zakres pomiarowy**

Różnica ciśnień w środowisku mediów lotnych.

Pa
0...25
0...50
0...100
0...250
0...500
0...1000
-25...+25
-50...+50
-20...+80
-100...+100

**Statyczne ciśnienie robocze**

Maks. 100 kPa

**Ciśnienie rozrywające**

Maks. 170 kPa

### 2.2 Parametry wyjściowe

**Sygnal wyjściowy**

0...20 mA  
4...20 mA  
0...10 V

**Zakres sygnału**

0,0...21,0 mA  
0,0...11,0 V

**Obciążenie**

**0/4...20 mA**

$U_b \leq 26 \text{ V}: R_L \leq (U_b - 4 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$   
 $U_b > 26 \text{ V}: R_L \leq 1100 \Omega$

**0...10 V**

$R_L > 2000 \Omega$

**Wyjścia przełączające**

2 bezpotencjałowe zestyki przekaźnikowe

2 bezpotencjałowe przełączniki półprzewodnikowe (MOSFET)

	Przełącznik	MOSFET
progr. funkcja przełączania	zestyk zwierny (NO) zestyk rozwierny (NZ)	Jednobiegunowy włącznik (NO) Jednobiegunowy wyłącznik (NZ)
maks. napięcie łączeniowe	32 V AC/DC	3...32 V AC/DC
maks. prąd zestyku	2 A	0,25 A
maks. moc załączalna	64 W / VA	8 W / VA $R_{ON} \leq 4 \Omega$

### 2.3 Dokładność pomiarowa

Przez FS (ang. Full Scale, pełna skala) rozumiany jest podstawowy zakres pomiarowy.

**Uchyb linii charakterystycznych** (nieliniowość i histereza)

Maksymalnie	1,0% FS
Standardowo	0,5% FS
Powtarzalność	0,1% FS

Dane te odnoszą się do nierozszerzanej charakterystyki liniowej w temperaturze 25°C i mają zastosowanie we wszystkich zakresach pomiarowych.

**Współczynnik temperatury**

maks. 0,6% FS / 10K  
w punkcie zerowym i zakresie w odniesieniu do podstawowego zakresu pomiarowego (bez rozszerzania), zakres kompensacji 4...50°C.

### 2.4 Energia pomocnicza

**Napięcie znamionowe**

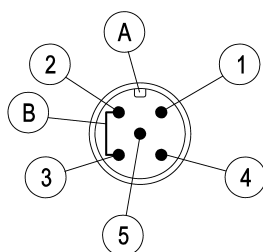
24 V AC/DC

**Dop. napięcie robocze**

$U_b = 20...32$  V AC/DC

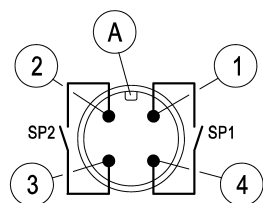
**Przyłącze elektryczne**

2 łączniki wtykowe M12 o przekroju okrągłym



Wtyk 1 (zasilanie i sygnał wyjściowy)

- A Kodowanie
- B Mostek
- 1 Zasilanie (+Ub)
- 2 Wyjście (-Sig)
- 3 Zasilanie (-Ub)
- 4 Wyjście (+Sig)
- 5 niepodłączony



Wtyk 2 (wyjścia przełączające)

- A Kodowanie
- 1 Wyjście przełączające 1
- 2 Wyjście przełączające 2
- 3 Wyjście przełączające 2
- 4 Wyjście przełączające 1

Rys. 3: Przyłącze elektryczne [DE46\_LCD]

### 2.5 Warunki eksploatacji

Temperatura otoczenia	-10 ... +70 °C
Temperatura medium	-10 ... +70 °C
temperatura składowania	-20 ... +70 °C
Stopień ochrony obudowy	IP65 wg EN 60529
EMV (2004/108/WE)	EN 61326-1:2006 EN 61326-2-3:2006
RoHS (2011/65/UE)	EN 50581:2012

## 2.6 Konstrukcja

### Przyłącze technologiczne

2 złącza śrubowe z aluminium do węży o śr. 6/4 mm bądź 8/6 mm.  
2 pneumatyczne przyłącza wtykowe do węży o śr. 6/4 mm bądź 8/6 mm.

### Materiały

Obudowa	Poliamid (PA) 6.6
stykające się z medium	krzem, PCW, aluminium, mosiądz

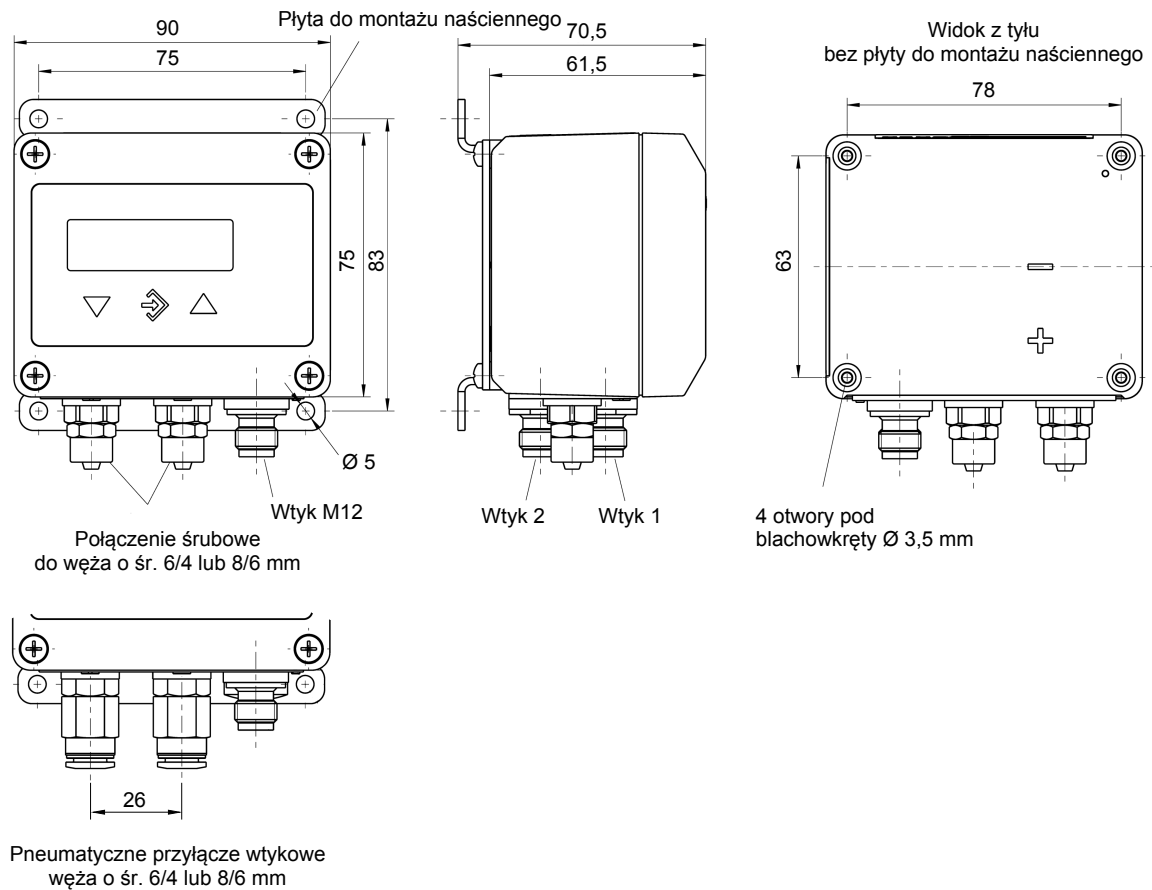
### Montaż

Zabudowa na płytach montażowych o równej powierzchni przez tylne otwory mocujące.

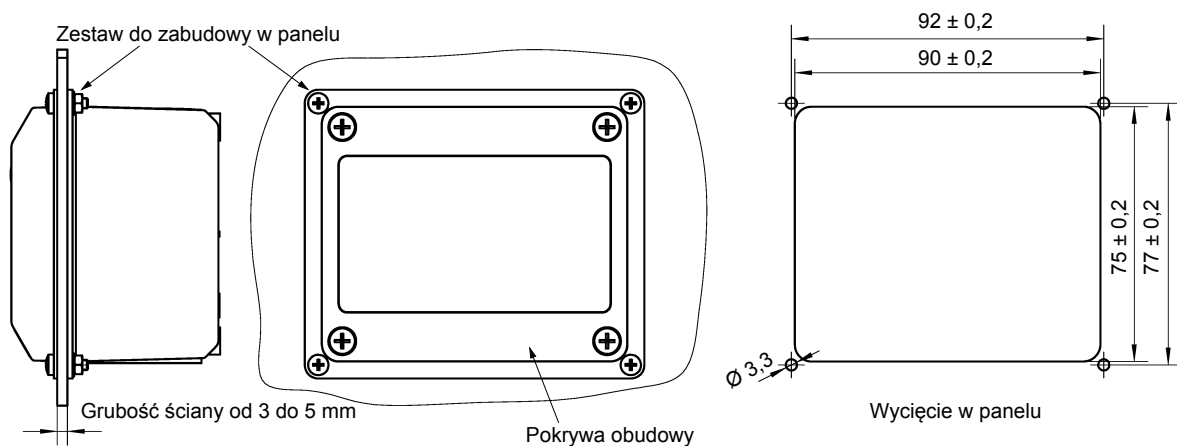
Montaż naścienny przy użyciu płyty do montażu naściennego.

Zabudowa w tablicach przy użyciu zestawu do zabudowy w tablicach.

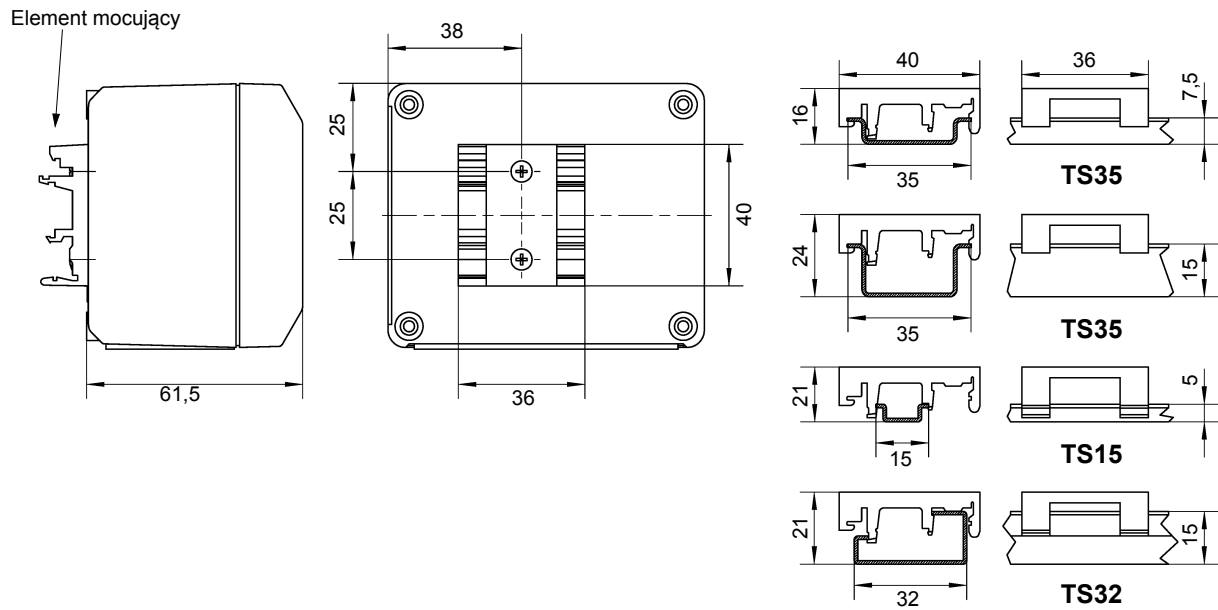
Montaż na szynach nośnych przy użyciu adaptera.



Rys. 4: Montaż naścienny



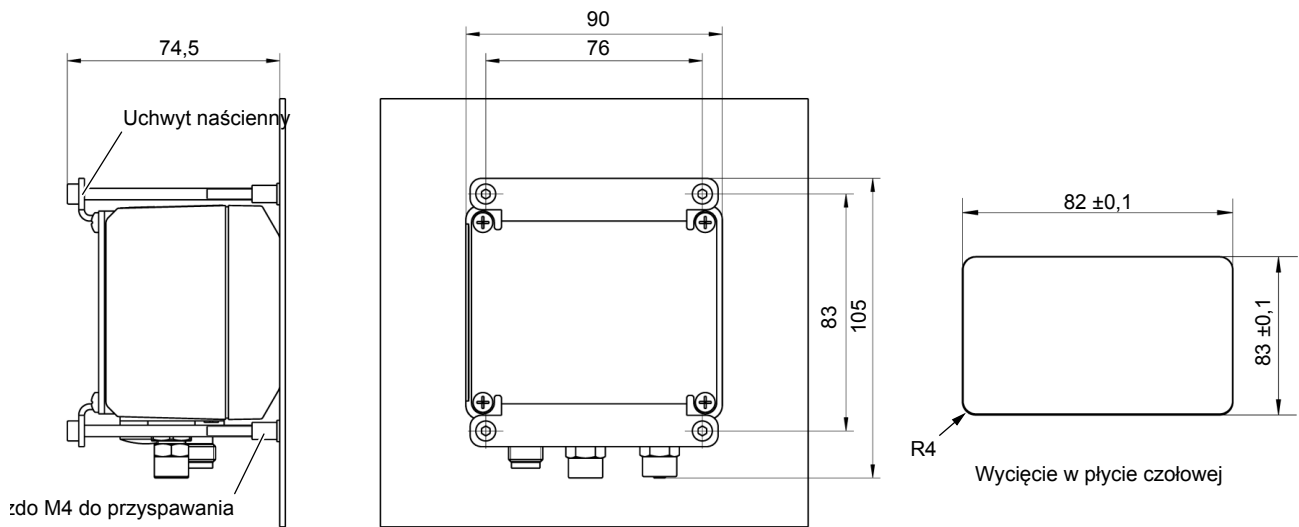
Rys. 5: Zabudowa płyty czołowej



Rys. 6: Montaż na szynie nośnej

### Zabudowa w panelu

Przyrząd DE46 nadaje się do montażu w panelu czołowym FISCHER serii RT. Zabudowa realizowana jest fabrycznie.



Rys. 7: Zabudowa w panelu

## 2.7 Wyświetlacz i panel obsługi

### Wskaźnik

4...6-pozycyjny LCD, w pełni graficzny, podświetlany na kolorowo

### Programowanie

Tłumienie	0,0...100,0 s (odpowiedź skokowa 10/90%) Wskaźnik, sygnał wyjściowy i punkty przełączania
Wyjście przełączające	Punkt wyłączenia, punkt włączenia, czas zadziałania (0...100 s), funkcja (zestyk rozwier- ny/zwierny)
Jednostka zakresu po- miarowego	mbar, Pa, „dowolna jednostka“, wartość początkowa, wartość końcowa i liczba miejsc po przecinku „dowol- nej jednostki“
Sygnał wyjściowy	dowolnie regulowany w podstawowym zakresie po- miarowym <sup>(1)</sup>
Stabilizacja punktu zero- wego	0...1/3 podstawowego zakresu pomiarowego <sup>(2)</sup>
Korekta punktu zerowe- go	±1/3 podstawowego zakresu pomiarowego <sup>(3)</sup>
Przekształcanie linii cha- rakterystycznej	liniowo, pierwiastkowo, tabela z 3...30 punktów pod- parcia
Hasło	001 ... 999 (000 = brak zabezpieczenia hasłem)

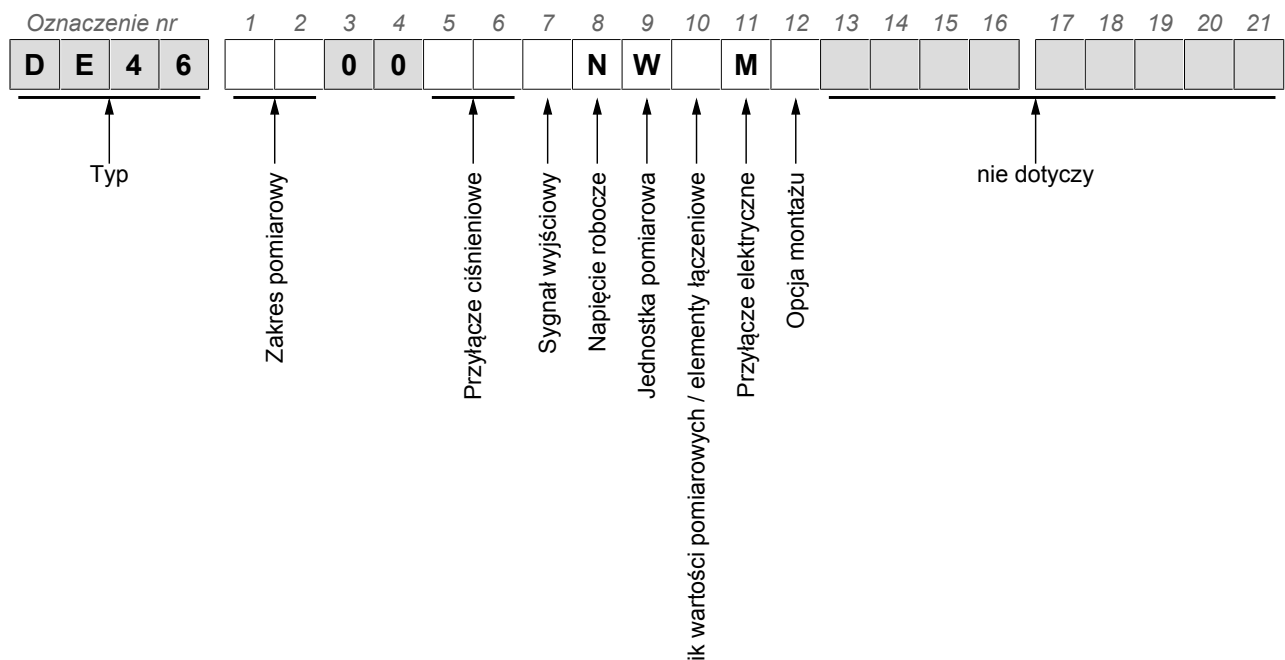
(1) Maks. skuteczne rozszerzenie zakresu 4:1

(2) Wartości pomiarowe bliskie zera są redukowane do zera.

(3) Do celów porównywania w różnych pozycjach zabudowy.



### 3 Kod zamówienia



Rys. 8: Kod zamówienia [DE46\_LCD]

#### Zakres pomiarowy

##### [1,2] ← Oznaczenie nr

**D1** 0 ... 25 Pa

**J6** 0 ... 50 Pa

**D4** 0 ... 100 Pa

**D6** 0 ... 250 Pa

**J7** 0 ... 500 Pa

**D9** 0 ... 1000 Pa

**L5** -25 ... +25 Pa

**L2** -50 ... +50 Pa

**L0** -20 ... +80 Pa

**L7** -100 ... +100 Pa

#### Przyłącze ciśnieniowe

##### [5,6] ← Oznaczenie nr

**40** Połączenie śrubowe z aluminium do węża o śr. 6/4 mm

**41** Verschraubung aus Aluminium für 8/6 mm Schlauch

**P6** Wtykowe przyłącze układu pneumatycznego do węża o śr. 6/4 mm

**P8** Wtykowe przyłącze układu pneumatycznego do węża o śr. 8/6 mm

#### Sygnał wyjściowy

##### [7] ← Oznaczenie nr

**0** bez analogowego sygnału wyjściowego

**A** 0 ... 20 mA (3-przewod.)

**P** 4 ... 20 mA (3-przewod.)

**C** 0 ... 10 V (3-przewod.)

#### Napięcie robocze

##### [8] ← Oznaczenie nr

**N** 24 V AC/DC

#### Jednostka pomiarowa

##### [9] ← Oznaczenie nr

**W** Wybór jednostek ciśnienia

**Wskaźnik wartości pomiarowych / elementy łączeniowe****[10] ← Oznaczenie nr**

- C** Wielobarwny LCD – 2 zestyki przekaźnikowe
- D** Wielobarwny LCD – 2 przełączniki półprzewodnikowe

**Przyłącze elektryczne****[11] ← Oznaczenie nr**

- M** Przyłącze wtykowe M12

**Opcja montażu****[12] ← Oznaczenie nr**

- 0** Tylne otwory mocujące (standard)
- P** Montaż w panelu (montaż w panelu czołowym FISCHER)
- S** Montaż na szynie nośnej
- T** Zestaw do zabudowy w panelu
- W** Montaż naścienny

**3.1 Wyposażenie dodatkowe**

Nr kat.	Oznaczenie	Liczba pinów	Długość
06401993	Kabel przyłączeniowy do wyjść przełączających ze złączem M12	4-pin.	2 m
06401994	Kabel przyłączeniowy do wyjść przełączających ze złączem M12	4-pin.	5 m
06401995	Kabel przyłączeniowy do zasilania/sygnału ze złączem M12	5-pin.	2 m
06401996	Kabel przyłączeniowy do zasilania/sygnału ze złączem M12	5-pin.	5 m
EU03.F300	Przekaźnik – interfejs komputerowy wraz z oprogramowaniem  Arkusze danych znajduje się na naszej stronie internetowej <a href="http://www.fischermesstechnik.de">www.fischermesstechnik.de</a> lub dostępny jest na zamówienie.		

**3.2 Wskazówki dot. dokumentu**

Niniejszy dokument zawiera wszystkie dane techniczne przyrządu. Zestawiając teksty z rysunkami, dołożyliśmy wszelkich niezbędnych starań. Mimo tego nie można wykluczyć pojawienia się błędnych danych.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian natury technicznej.

**FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelder Str. 37a  
32107 Bad Salzflen  
Tel. +49 5222-974-0  
Faks.+49 5222-7170



