



—  
your partner  
in sensor  
technology.

SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Przetwornik niskiej różnicy ciśnień EE610



Wydanie maj 2024 r.

**introl**

automatyka i pomiary

**INTROL Sp. z o.o.**

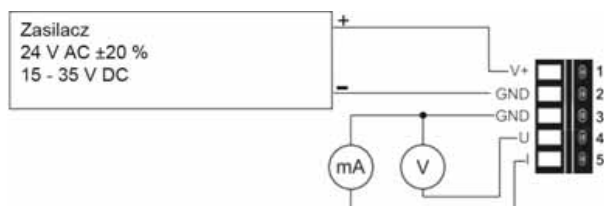
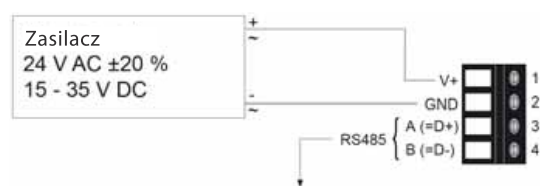
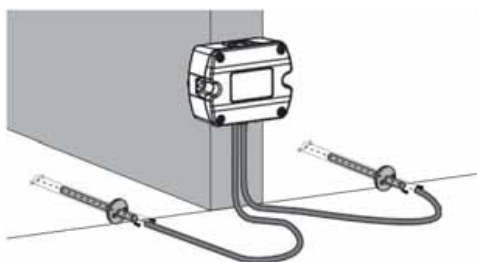
ul. Kościuszki 112, 40-519 Katowice

tel.: 32 789 00 00, e-mail: [introl@introl.pl](mailto:introl@introl.pl), [www.introl.pl](http://www.introl.pl)

**Dział komponentów automatyki:** tel.: 32 789 01 10, [hvac@introl.pl](mailto:hvac@introl.pl)

**OSTRZEŻENIE**

Nieprawidłowy montaż, okablowanie lub zasilanie mogą spowodować przegrzanie, a w konsekwencji obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia. W celu prawidłowego okablowania urządzenia należy zawsze przestrzegać schematu połączeń elektrycznych podanego dla używanej wersji produktu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała ani uszkodzenia mienia wynikające z nieprawidłowej obsługi, montażu, okablowania, zasilania i konserwacji urządzenia.

**Wyjście analogowe****Wyjście cyfrowe****Montaż****Przylącze ciśnieniowe**

Do montażu złączy ciśnieniowych w kanale należy użyć wiertła  $\varnothing 7,5$  mm.

**Interfejs użytkownika – wskaźnik LED**

Zielona dioda LED	
Miganie (co 1 s)	Urządzenie EE610 działa normalnie, dane pomiarowe mieszczą się w wybranym zakresie pomiarowym
Jedno mignięcie (2 s)	Potwierdzenie regulacji lub powrót do ustawień fabrycznych
Wyłączona	Brak zasilania lub awaria elektroniki
Szybkie miganie (co 0,2 s)	Wykonywane jest automatyczne zerowanie, pierwszy raz 10 s po uruchomieniu/zresetowaniu

Czerwona dioda LED	
Miganie (co 1 s)	Dane pomiarowe są poza wybranym zakresem (przeciążenie lub odwrotne podłączenie ciśnienia)
Jedno mignięcie (2 s)	Wskazuje niepowodzenie próby regulacji punktu zerowego lub zakresu, lub powrotu do ustawień fabrycznych

**Urządzenie EE610 z wyjściem analogowym**

S1	S2	MR <sup>1)</sup>	S3	S4	Czas	S5	S6	Jedn.	S7	DPB <sup>2)</sup>	S8	Wyjście	S9	Ustawienie <sup>3)</sup>
0	0	$\pm 100$ Pa	0	0	50 ms	0	0	Pa	0	wł.	0	0 - 10 V / 4 - 20 mA	0	Dip-Switch
1	0	$\pm 50$ Pa	1	0	500 ms	1	0	mbar	1	wył.	1	0 - 5 V / 0 - 20 mA	1	PCS10
0	1	$\pm 25$ Pa	0	1	2 s	0	1	cal WC						
1	1	0-100 Pa	1	1	4 s	1	1	mm H <sub>2</sub> O						

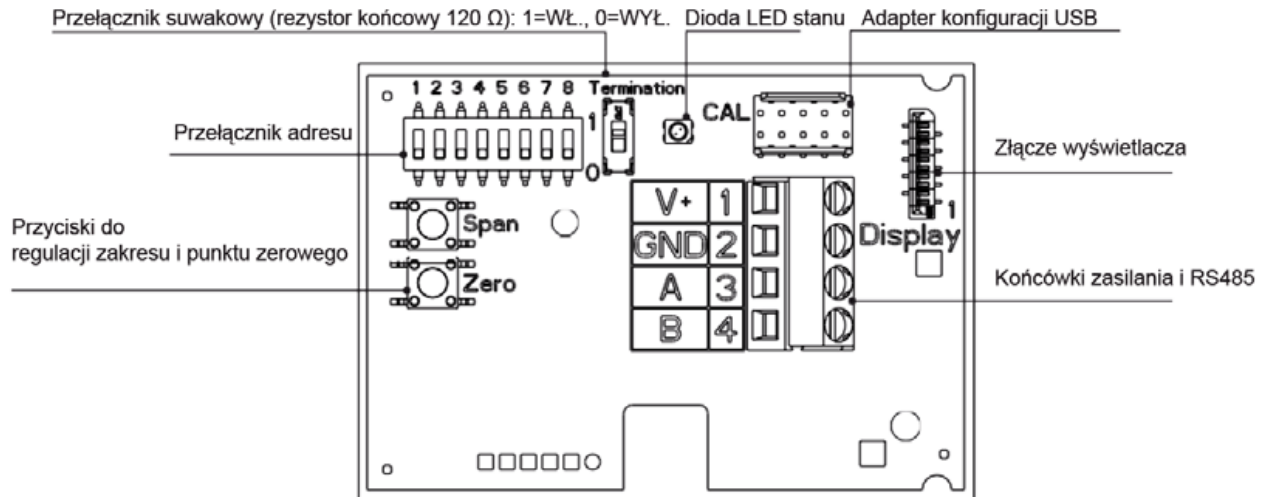
<sup>1)</sup> Zakres pomiarowy

<sup>2)</sup> Podświetlenie wyświetlacza

<sup>3)</sup> Te i inne ustawienia można zmienić za pomocą PCS10 poprzez adapter konfiguracyjny USB (HA011066), gdy S9 przełącznika typu Dip-Switch wynosi 1. Dostępne tylko w wersji z 10 przełącznikami typu Dip-Switch.

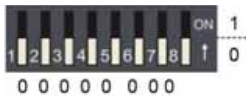
## Układ płytki elektronicznej EE610 z interfejsem RS485

Terminacja magistrali powinna być wykonana za pomocą rezystora 120  $\Omega$  (przełącznik suwakowy na płycie).



### Ustawianie adresu

#### Przełącznik adresu

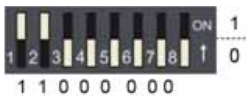


Ustawienie adresu za pomocą oprogramowania

Wszystkie przełączniki typu Dip-Switch w pozycji 0 → adres należy ustawić za pomocą oprogramowania (oprogramowania do konfiguracji produktu PCS10 lub za pomocą protokołu BACnet/Modbus). Domyślny adres to 44.

**Przykład:** adres jest ustawiany za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego.

#### Przełącznik adresu



Ustawienie adresu za pomocą przełącznika typu Dip-Switch

Ustawienie przełączników typu Dip-Switch na adres inny niż 0 zastępuje adres domyślny (44) lub adres ustawiony za pomocą oprogramowania.

**Przykład:** adres ustawiony na 3 (binarnie: 0000 0011).

### Ustawienia komunikacji

	BACnet		Modbus	
	Ustawienia fabryczne	Wartości wybierane przez użytkownika (poprzez PCS10)	Ustawienia fabryczne	Wartości wybierane przez użytkownika (poprzez PCS10)
Szybkość transmisji	Jak określono w kodzie operacji	9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 76 800, 115 200	Jak określono w kodzie operacji	9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 76 800, 115 200
Bity danych	8	8	8	8
Parzystość	Brak	Brak	Parzysty	Brak, nieparzysty, parzysty
Bity stopu	1	1	1	1, 2
Adres Modbus	44	0 ... 127	44	1 ... 247

### Protokół BACnet

Oświadczenie o zgodności wdrożenia produktu urządzenia EE610 (Product Implementation Conformance Statement, PICS) jest dostępne na stronie internetowej [www.epluse.com/ee610](http://www.epluse.com/ee610). Zalecane ustawienia dla wielu urządzeń w sieci BACnet MS/TP to 38400, 8, brak, 1.

Adres i szybkość transmisji można ustawić za pomocą:

- PCS10, oprogramowania do konfiguracji produktu i adaptera konfiguracyjnego USB HA011066,
- protokołu BACnet, patrz PICS.

### Protokół Modbus

Zalecane ustawienia dla wielu urządzeń w sieci Modbus RTU to 9600, 8, brak, 1.

Adres, szybkość transmisji, parzystość i bity stopu można ustawić za pomocą:

- PCS10, oprogramowania do konfiguracji produktu i adaptera konfiguracyjnego USB HA011066,
- protokołu Modbus w rejestrze 1 (0x00) i 2 (0x01).

Patrz nota aplikacyjna Modbus AN0103 (dostępna na stronie [www.epluse.com/ee610](http://www.epluse.com/ee610)).

Zmierzone wartości są zapisywane jako 32-bitowa wartość zmiennoprzecinkowa i 16-bitowa wartość całkowita ze znakiem; patrz mapa rejestrów Modbus poniżej.

## Mapa rejestrów Modbus

Parametr	Jedn.	FLOAT 32		Skala <sup>3)</sup>	INT16	
		Numer rejestru <sup>1)</sup> [DEC]	Adres rejestru <sup>2)</sup> [HEX]		Numer rejestru <sup>1)</sup> [DEC]	Adres rejestru <sup>2)</sup> [HEX]
<b>Rejestr do odczytu: kod funkcji 0x03 / 0x04</b>						
Różnica ciśnień	mm H <sub>2</sub> O	1211	4BA	10	4106	1009
Różnica ciśnień	mbar	1213	4BC	100	4107	100A
Różnica ciśnień	Pa	1215	4BE	1	4108	100B
Różnica ciśnień	kPa	1217	4C0	1000	4109	100C
Różnica ciśnień	cal WC	1219	4C2	100	4110	100D

<sup>1)</sup> Numer rejestru zaczyna się od 1

<sup>2)</sup> Adres rejestru zaczyna się od 0

<sup>3)</sup> 1xx to skala. Np. dla 1:100 odczyt 2550 jest równoważny 25,5

