

PRZETWORNIK TEMPERATURY FLEXTOP 2201

- ❑ Zakres pomiarowy: -200...850°C
- ❑ Element pomiarowy: Pt100
- ❑ Klasa dokładności: 0,1%
- ❑ Stopień ochrony: IP40
- ❑ Wykonanie iskrobezpieczne EExialICT4/T6 wg ATEX



OPIS

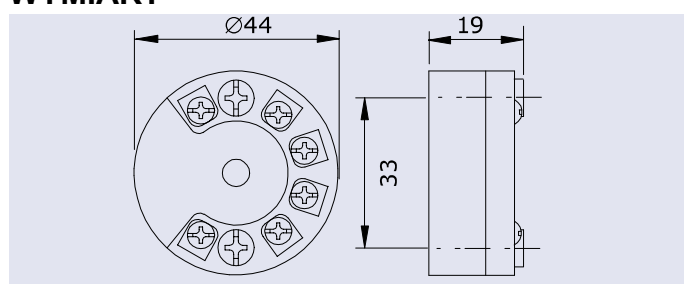
FlexTop 2201 są przetwornikami temperatury z wyjściem 4...20mA, dedykowanymi wyłącznie dla czujników Pt100. Zasilane są bezpośrednio z pętli prądowej. Mogą współpracować z czujnikami 2-, 3- lub 4-przewodowymi. W przypadku czujników 2-przewodowych, możliwa jest automatyczna lub ręczna kompensacja rezystancji toru pomiarowego (przy zwartych wyprowadzeniach czujnika). Wykorzystując komputer PC oraz zestaw do programowania można konfigurować następujące parametry przetwornika: zakres i jednostkę pomiaru, ilość przewodów czujnika, ich rezystancję (czujnik 2-przewodowy), tłumienie, offset, górną lub dolną granicę prądu w przypadku uszkodzenia czujnika oraz etykietę. Przetwornik jest dostosowany do montażu w głowicy przyłączeniowej typu NA, NS, DAN i B.

DANE TECHNICZNE

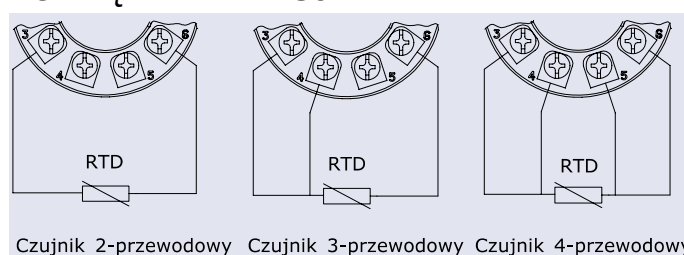
Sygnal wejściowy	Pt100 wg. PN-EN 60751+A2 linia 2, 3 lub 4-przewodowa
Zakres przetwarzania	-200...850°C
Minimalny zakres	25°C
Dokładność przetwarzania	≤250°C: 0,25°C >250°C: 0,1% zakresu
Czas odpowiedzi	0,2s
Prąd pomiarowy czujnika	0,3mA
Max. rezystancja przewodów	20Ω na przewód
Korekcja błędów czujnika	±10°C
Sygnal wyjściowy	4...20mA
Zasilanie	8...35VDC 8...28VDC (Exi)
Dopuszczalne obciążenie	RL<[Vcc-8]/23 [kΩ]
Wpływ zmiany temperatury otoczenia	typowo 0,003%/°C
Temperatura pracy	-40...85°C
Wilgotność	98%RH
Stopień ochrony	obudowa IP40, zaciski IP00
Wymiary	Ø40x19mm
Indukcyjność wewnętrzna	Li≤10μH
Pojemność wewnętrzna	Ci≤10nF

Wartości graniczne	Umax=28VDC; Imax=0,1A; Pmax=0,7W
Wykonanie Ex	1G EExialICT1...T5: -40<T _{otocz} <85°C 1G EExialICT6: -40<T _{otocz} <50°C

WYMIARY



PODŁĄCZENIE CZUJNIKA



ZAMAWIANIE

Przetwornik temperatury FlexTop 2201	/□/	-□	/□
Zakres pomiarowy			
Wg danych technicznych	...		
Linia pomiarowa			
2- przewodowa (bez oznaczenia)		-	
3- przewodowa		L3p	
4-przewodowa		L4p	
Wykonanie			
Zwykłe (bez oznaczenia)			-
Iskrobezpieczne			Ex

Przykład zamawiania

Przetwornik temperatury dla Pt100, zakres temperatury -30...60°C, linia 2-przewodowa, wykonanie iskrobezpieczne.

Przetwornik temperatury FLEXTOP2201/-30...60°C/Ex

PRZETWORNIK TEMPERATURY FLEXTOP ISO 2211

- ❑ Element pomiarowy: Pt100, J, K, R, S, B lub inny
- ❑ Klasa dokładności: 0,1%
- ❑ Stopień ochrony: IP55
- ❑ Separacja galwaniczna
- ❑ Wykonanie iskrobezpieczne EExialICT4/T6 wg ATEX



OPIS

Przetworniki FlexTop ISO 2211 są uniwersalnymi, konfigurowalnymi przetwornikami temperatury z wyjściem 4...20mA, zasilanymi bezpośrednio z pętli prądowej z galwaniczną separacją obwodów wejścia/wyjścia.

Do wejścia można podłączyć następujące typy czujników temperatury: rezystancyjne RTD, termopary T/C oraz sygnały napięciowe lub rezystancyjne, co sprawia, że są bardzo elastyczne w zastosowaniu. Dla czujników rezystancyjnych RTD można wybrać podłączenie 2-, 3- lub 4-przewodowe. W przypadku podłączenia termopary, kompensacja spoiny odniesienia (CJC), może następować lokalnie wewnątrz przetwornika lub zdalnie, zewnętrznym czujnikiem Pt100, bądź przyjmować wartość stałą. Wnętrze przetworników jest zalane żelem silikonowym, dzięki czemu można je stosować w środowiskach o dużej wilgotności. Konfiguracja przetworników odbywa się przy pomocy komputera PC oraz zestawu do programowania. Przetworniki wyposażone są w dodatkowe wyprowadzenia testowe, umożliwiające pomiar prądu w pętli, bez konieczności jej rozłączania.

DANE TECHNICZNE

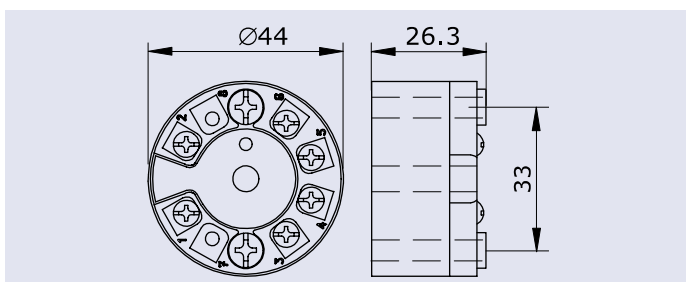
Sygnal wejściowy	wg. tabeli
Zakres przetwarzania	wg. tabeli
Minimalny zakres	wg. tabeli
Dokładność przetwarzania	wg. tabeli
Czas odpowiedzi	1s
Prąd pomiarowy czujnika	0,2mA
Max. rezystancja przewodów	30Ω na przewód
Kompensacja spoin odniesienia	<0,5°C
Sygnal wyjściowy	4...20mA
Zasilanie	6,5...35VDC 6,5...30VDC (Exi)
Wpływ zmiany temperatury otoczenia	typowo 0,003%/°C
Dopuszczalne obciążenie	RL<[Vcc-6,5]/23 [kΩ]

Izolacja galwaniczna wej/wyj	3,75kV AC
Temperatura pracy	-40...85°C
Wilgotność	98%RH
Stopień ochrony	obudowa IP55, zaciski IP10
Wymiary	Ø44x26,3mm
Indukcyjność wewnętrzna	Li≤15μH
Pojemność wewnętrzna	Ci≤2nF
Wartości graniczne	Umax=28VDC; Imax=0,1A; Pmax=0,7W
Wykonanie Ex	1G EExialICT1...T5: -40<T _{otocz.} <85°C 1G EExialICT6: -40<T _{otocz.} <50°C

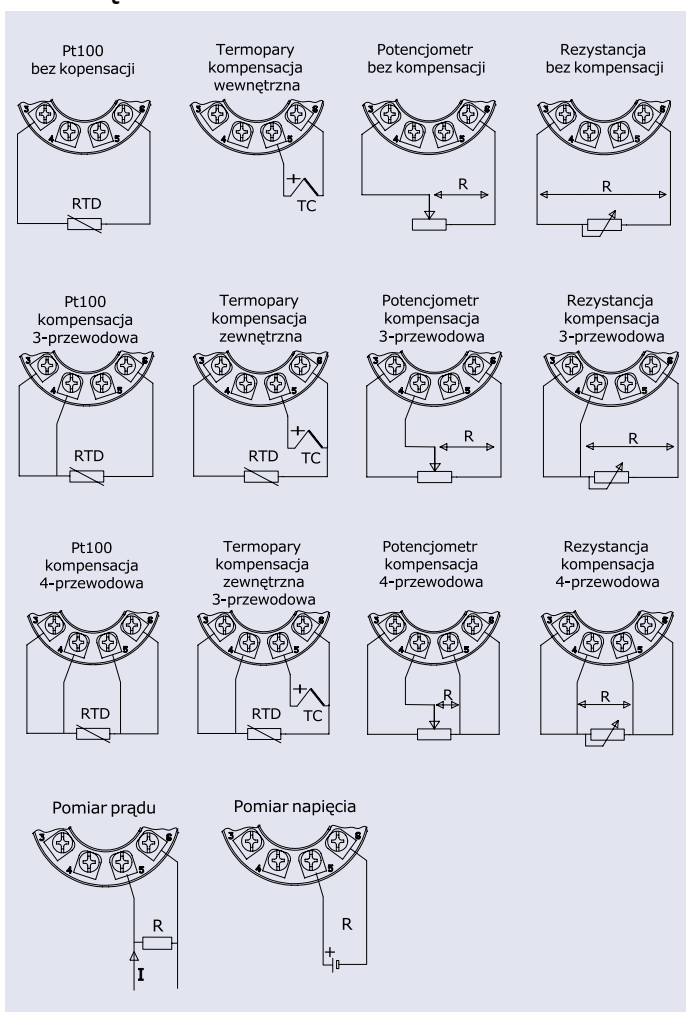
ZAKRESY POMIAROWE

Typ	Zakres	Min. zakres	Dokładność	Rozdzielczość
Pt25...Pt1000	-200...850°C	10°C	0,1°C	0,1°C
Ni25...Ni1000	-50...250°C	10°C	0,1°C	0,1°C
Cu25...Cu1000	-50...200°C	10°C	0,1°C	0,1°C
B	100...1820°C	50°C	2°C	0,1°C
C	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
D	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
E	-270...900°C	50°C	1°C	0,1°C
J	-210...1200°C	50°C	1°C	0,1°C
K	-250...1370°C	50°C	1°C	0,1°C
L	-200...900°C	50°C	1°C	0,1°C
N	-200...1300°C	50°C	1°C	0,1°C
R	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
S	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
T	-250...400°C	40°C	1°C	0,1°C
U	-200...600°C	50°C	1°C	0,1°C
Napięcie	-10...70mV	2mV	0,004mV	0,1mV
Napięcie	-0,1...1,1V	20mV	0,4mV	1mV
Rezystancja	0...390Ω	5Ω	0,05Ω	0,01Ω
Rezystancja	0...2200Ω	25Ω	0,25Ω	0,1Ω

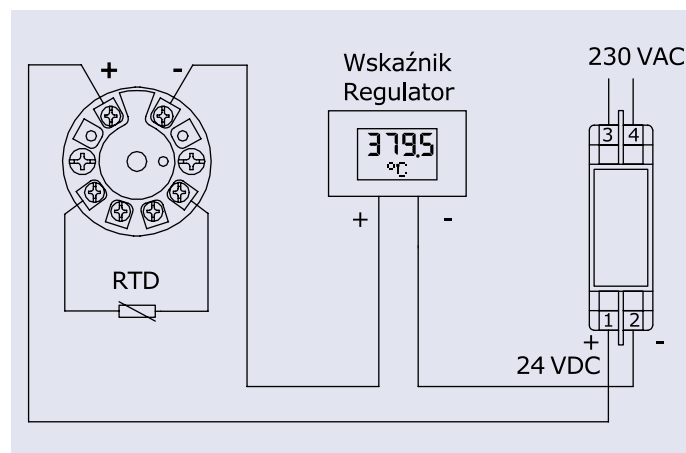
WYMIARY



PODŁĄCZENIE CZUJNIKA



PRZYKŁAD UKŁADU POMIAROWEGO



ZAMAWIANIE

Przetwornik temperatury FlexTop ISO 2211	-□	-/□/	-□	/□
Typ czujnika lub sygnału				
Wg danych technicznych			
Zakres pomiarowy				
Wg danych technicznych	...			
Linia pomiarowa (tylko rezystancyjne)				
2- przewodowa (bez oznaczenia)			-	
3- przewodowa			L3p	
4- przewodowa			L4p	
Wykonanie				
Zwykłe (bez oznaczenia)				-
Iskrobezpieczne				Ex

Przykład zamawiania

Przetwornik temperatury dla Pt100, zakres temperatury -30...60°C, linia 2-przewodowa, wykonanie iskrobezpieczne.

Przetwornik temperatury FlexTop ISO 2211-Pt100/-30...60°C/Ex

PRZETWORNIK TEMPERATURY FLEXTOP HRT 2221

- ❑ Element pomiarowy: Pt100, J, K, R, S, B lub inny
- ❑ Klasa dokładności: 0,1%
- ❑ Stopień ochrony: IP55
- ❑ Separacja galwaniczna
- ❑ Protokół komunikacji HART
- ❑ Wykonanie iskrobezpieczne EExialICT4/T6 wg ATEX



OPIS

Przetworniki FlexTop HRT 2221 są uniwersalnymi, konfigurowalnymi przetwornikami temperatury z wyjściem 4...20mA zasilanym bezpośrednio z pętli prądowej z galwaniczną separacją obwodów wej/wyj. Do wejścia można podłączyć następujące typy czujników temperatury: rezystancyjne RTD, termopary T/C oraz sygnały napięciowe lub rezystancyjne, co sprawia, że przetworniki są bardzo elastyczne w zastosowaniu. Dla czujników rezystancyjnych RTD można wybrać podłączenie 2-, 3- lub 4-przewodowe. W przypadku podłączenia termopary, kompensacja spoiny odniesienia (CJC) może następować lokalnie, wewnątrz przetwornika lub zdalnie zewnętrznym czujnikiem Pt100, bądź przyjmować wartość stałą. Komunikacja w standardzie HART umożliwia konfigurację/kalibrację w trybie on-line oraz wielopunktową diagnostykę obiektu w oparciu o istniejącą 2-przewodową linię zasilającą. Wnętrze przetworników jest zalane żelazem silikonowym, dzięki czemu można je stosować w środowiskach o dużej wilgotności. Konfiguracja przetworników odbywa się przy pomocy komputera PC oraz zestawu do programowania. Przetworniki wyposażone są w dodatkowe wyprowadzenia testowe, umożliwiające pomiar prądu w pętli, bez konieczności jej rozłączenia.

DANE TECHNICZNE

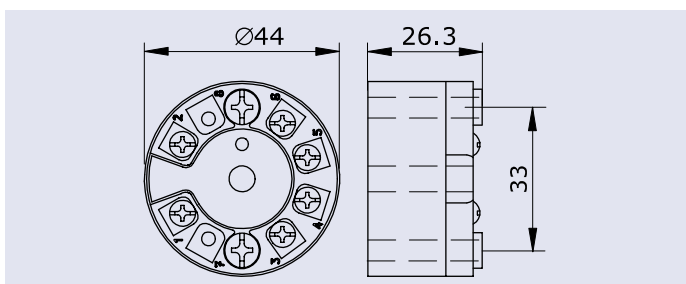
Sygnal wejściowy	wg tabeli
Zakres przetwarzania	wg tabeli
Minimalny zakres	wg tabeli
Dokładność przetwarzania	wg tabeli
Czas odpowiedzi	1s
Prąd pomiarowy czujnika	0,2mA
Max. rezystancja przewodów	30Ω na przewód
Kompensacja spoin odniesienia	<0,5°C
Wpływ zmiany temperatury otoczenia	typowo 0,003%/°C

Sygnal wyjściowy	4...20mA
Zasilanie	12...35VDC 12...30VDC (Ex)
Dopuszczalne obciążenie	$RL < [V_{cc} - 12] / 23$ [kΩ]
Izolacja galwaniczna wej/wyj	3,75kV AC
Temperatura pracy	-40...85°C
Wilgotność	98%RH
Stopień ochrony	obudowa IP55, zaciski IP10
Wymiary	∅44x26,3mm
Indukcyjność wewnętrzna	Li≤15μH
Pojemność wewnętrzna	Ci≤2nF
Wartości graniczne	U _{max} =28VDC; I _{max} =0,1A; P _{max} =0,7W
Wersja Ex	1G EExialICT1...T5: -40<T _{otocz} <85°C 1G EExialICT6: -40<T _{otocz} <50°C
Protokół komunikacji HART	standard HCF ver. 5

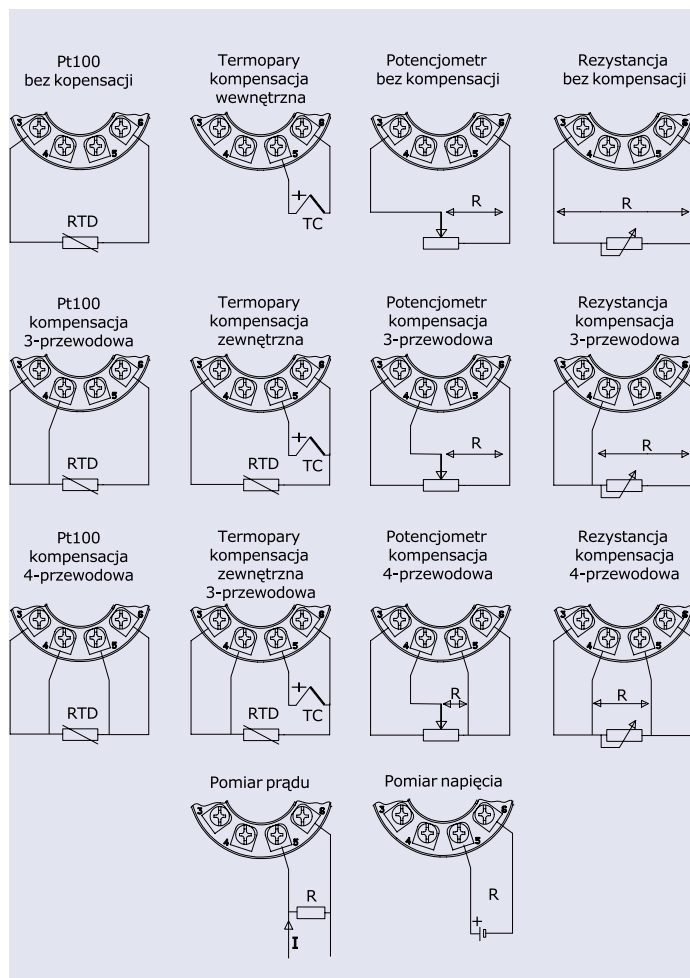
ZAKRESY POMIAROWE

Typ	Zakres	Min. zakres	Dokładność	Rozdzielczość
Pt25...Pt1000	-200...850°C	10°C	0,1°C	0,1°C
Ni25...Ni1000	-50...250°C	10°C	0,1°C	0,1°C
Cu25...Cu1000	-50...200°C	10°C	0,1°C	0,1°C
B	100...1820°C	50°C	2°C	0,1°C
C	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
D	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
E	-270...900°C	50°C	1°C	0,1°C
J	-210...1200°C	50°C	1°C	0,1°C
K	-250...1370°C	50°C	1°C	0,1°C
L	-200...900°C	50°C	1°C	0,1°C
N	-200...1300°C	50°C	1°C	0,1°C
R	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
S	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
T	-250...400°C	40°C	1°C	0,1°C
U	-200...600°C	50°C	1°C	0,1°C
Napięcie	-10...70mV	2mV	0,004mV	0,1mV
Napięcie	-0,1...1,1V	20mV	0,4mV	1mV
Rezystancja	0...390Ω	5Ω	0,05Ω	0,01Ω
Rezystancja	0...2200Ω	25Ω	0,25Ω	0,1Ω

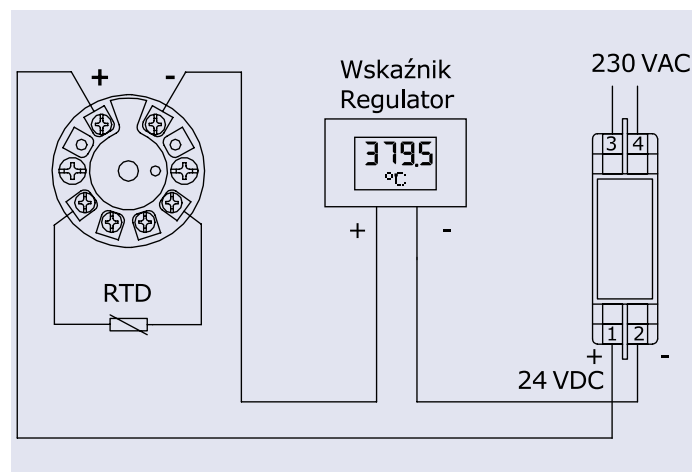
WYMIARY



PODŁĄCZENIE CZUJNIKA



PRZYKŁAD UKŁADU POMIAROWEGO



ZAMAWIANIE

Przetwornik temperatury FlexTop HRT 2221	-□	-/□/	-□	/□
Typ czujnika lub sygnału				
Wg danych technicznych			
Zakres pomiarowy				
Wg danych technicznych	...			
Linia pomiarowa (tylko rezystancyjne)				
2- przewodowa (bez oznaczenia)			-	
3- przewodowa			L3p	
4-przewodowa			L4p	
Wykonanie				
Zwykłe (bez oznaczenia)				-
Iskrobezpieczne				Ex

Przykład zamawiania

Przetwornik temperatury dla Pt100, zakres temperatury -30...60°C, linia 2-przewodowa, wykonanie iskrobezpieczne.

Przetwornik temperatury FlexTop HRT 2221-Pt100-/-30...60°C/Ex

PRZETWORNIK TEMPERATURY FLEXTEMP

- ❑ Element pomiarowy: Pt100, J, K, R, S, B lub inny
- ❑ Klasa dokładności: 0,1%
- ❑ Montaż na szynie DIN
- ❑ Bargraf LCD
- ❑ Stopień ochrony: IP30
- ❑ Wykonanie iskrobezpieczne EExialICT5 wg ATEX



OPIS

Przetworniki FlexTemp są uniwersalnymi, konfigurowalnymi przetwornikami temperatury, z wyjściem 4...20mA lub 20...4mA, zasilanym bezpośrednio z pętli prądowej. Przetwornik FlexTemp posiada wejście miliwoltowe dla termopar T/C oraz wejście do podłączenia czujników RTD, 2 lub 3-przewodowych. W przypadku podłączenia termopary, kompensacja spiny odniesienia, odbywa się tylko za pomocą zewnętrznego czujnika Pt100. Konfiguracja przetworników odbywa się przy pomocy komputera PC oraz zestawu do programowania. Można dokonać konfiguracji następujących parametrów: rodzaju czujnika, ilości przewodów, zakresu pomiarowego oraz zakresu bargrafu.

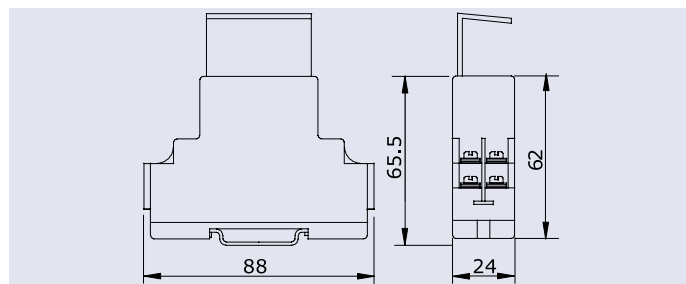
DANE TECHNICZNE

Sygnal wejściowy	wg tabeli
Zakres przetwarzania	wg tabeli
Minimalny zakres	wg tabeli
Dokładność przetwarzania	wg tabeli
Prąd pomiarowy czujnika	0,2mA
Max. rezystancja przewodów	30Ω na przewód
Wpływ zmiany temperatury otoczenia	typowo 0,003%/°C
Sygnal wyjściowy	4...20mA
Dokładność wyjścia	0,1% zakresu
Zasilanie	6,5...35VDC 6,5...28VDC (Exi)
Dopuszczalne obciążenie	$RL < [V_{cc} - 6,5] / 23$ [kΩ]
Wyświetlacz LCD (bargraf)	51 segmentów; rozdzielczość 1%
Temperatura pracy	-10...60°C
Wilgotność	90%RH bez kondensacji
Stopień ochrony	obudowa IP30, zaciski IP10
Wymiary	∅62x88x24mm
Indukcyjność wewnętrzna	$L_i \leq 15 \mu H$
Pojemność wewnętrzna	$C_i \leq 1 nF$
Wartości graniczne	$U_{max} = 28VDC$; $I_{max} = 0,1A$; $P_{max} = 0,7W$
Cecha Ex	EExialICT5 ATEX II 1G

ZAKRESY POMIAROWE

Typ	Zakres	Min. zakres	Dokładność
Pt100	-50...450°C	20°C	0,25°C
Ni100	-50...200°C	20°C	0,25°C
Cu100	-50...200°C	20°C	0,25°C
J	-50...800°C	50°C	1°C
K	-50...1200°C	50°C	1°C
L	-50...800°C	50°C	1°C
N	-50...1200°C	50°C	1°C
R	-50...1700°C	200°C	2°C
S	-50...1700°C	200°C	2°C
B	600...1800°C	200°C	2°C

WYMIARY



ZAMAWIANIE

Przetwornik temperatury FlexTemp	-□	-□/	-□	/□
Typ czujnika lub sygnału				
Wg danych technicznych	...			
Zakres pomiarowy				
Wg danych technicznych		...		
Linia pomiarowa (tylko rezystancyjne)				
2- przewodowa (bez oznaczenia)			-	
3- przewodowa			L3p	
Wykonanie				
Zwykłe (bez oznaczenia)				-
Iskrobezpieczne				Ex

Przykład zamawiania

Przetwornik temperatury dla Pt100, zakres temperatury -30...60°C, linia 2-przewodowa, wykonanie iskrobezpieczne.

Przetwornik temperatury FlexTemp-Pt100/-30...60°C/Ex

PRZETWORNIK TEMPERATURY FLEXTEMP ISO

- Element pomiarowy: Pt100, J, K, R, S, B lub inny
- Klasa dokładności: 0,1%
- Montaż na szynie DIN
- Bargraf LCD
- Stopień ochrony: IP30
- Wykonanie iskrobezpieczne EExiallCT5 wg ATEX



OPIS

Przetworniki FlexTemp ISO są uniwersalnymi, konfigurowalnymi przetwornikami temperatury z wyjściem 4...20mA lub 20...4mA, zasilanymi bezpośrednio z pętli prądowej posiadające galwaniczną separacją obwodów wejścia/wyjścia. Mogą być wyposażone w dodatkowe, niezależne wyjście optoprzełącznikowe (opcja). Przetworniki FlexTemp ISO posiadają wejście miliwoltowe dla termopar T/C oraz wejście do podłączenia czujników RTD, 2-, 3- lub 4-przewodowych. W przypadku podłączenia termopary kompensacja spoiny odniesienia (CJC), może następować wewnątrz przetwornika lub zdalnie zewnętrznym czujnikiem Pt100, bądź przyjmować wartość stałą. Konfiguracja przetworników odbywa się przy pomocy komputera PC oraz zestawu do programowania. Można dokonać konfiguracji następujących parametrów: rodzaju czujnika, ilości przewodów, zakresu pomiarowego, sposób kompensacji spoiny odniesienia, tłumienia, dolnej lub górnej granicy uszkodzenia czujnika oraz wyjścia przełącznikowego.

DANE TECHNICZNE

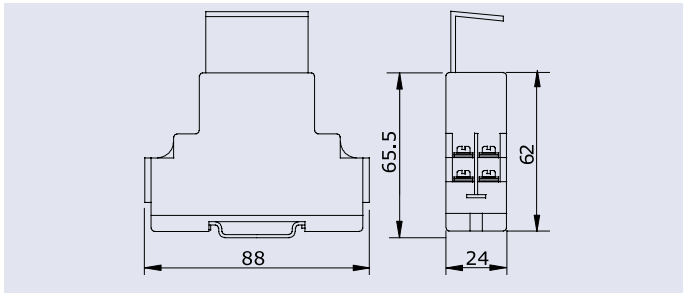
Sygnal wejściowy	wg. tabeli
Zakres przetwarzania	wg. tabeli
Minimalny zakres	wg. tabeli
Dokładność przetwarzania	wg. tabeli
Czas odpowiedzi	1s
Prąd pomiarowy czujnika	0,2mA
Max. rezystancja przewodów	30Ω na przewód
Kompensacja spoin odniesienia	<0,5°C
Sygnal wyjściowy	4...20mA
Dokładność wyjścia	0,1% zakresu
Zasilanie	6,5...35VDC 6,5...30VDC (Exi)
Wpływ zmiany temperatury otocznia	typowo 0,003%/°C
Dopuszczalne obciążenie	RL<[Vcc-6,5]/23 [kΩ]
Izolacja galwaniczna wej/wyj	2kV AC
Wyświetlacz LCD (bargraf)	51 segmentów; rozdzielczość 1%

Temperatura pracy	-10...70°C
Wilgotność	90%RH (bez kondensacji)
Stopień ochrony	obudowa IP30, zaciski IP10
Wymiary	Ø62x88x24mm
Indukcyjność wewnętrzna	Li≤15μH
Pojemność wewnętrzna	Ci≤1nF
Wartości graniczne	Umax=28VDC; Imax=0,1A; Pmax=0,7W
Cecha Ex	EExiallCT5 ATEX II1G

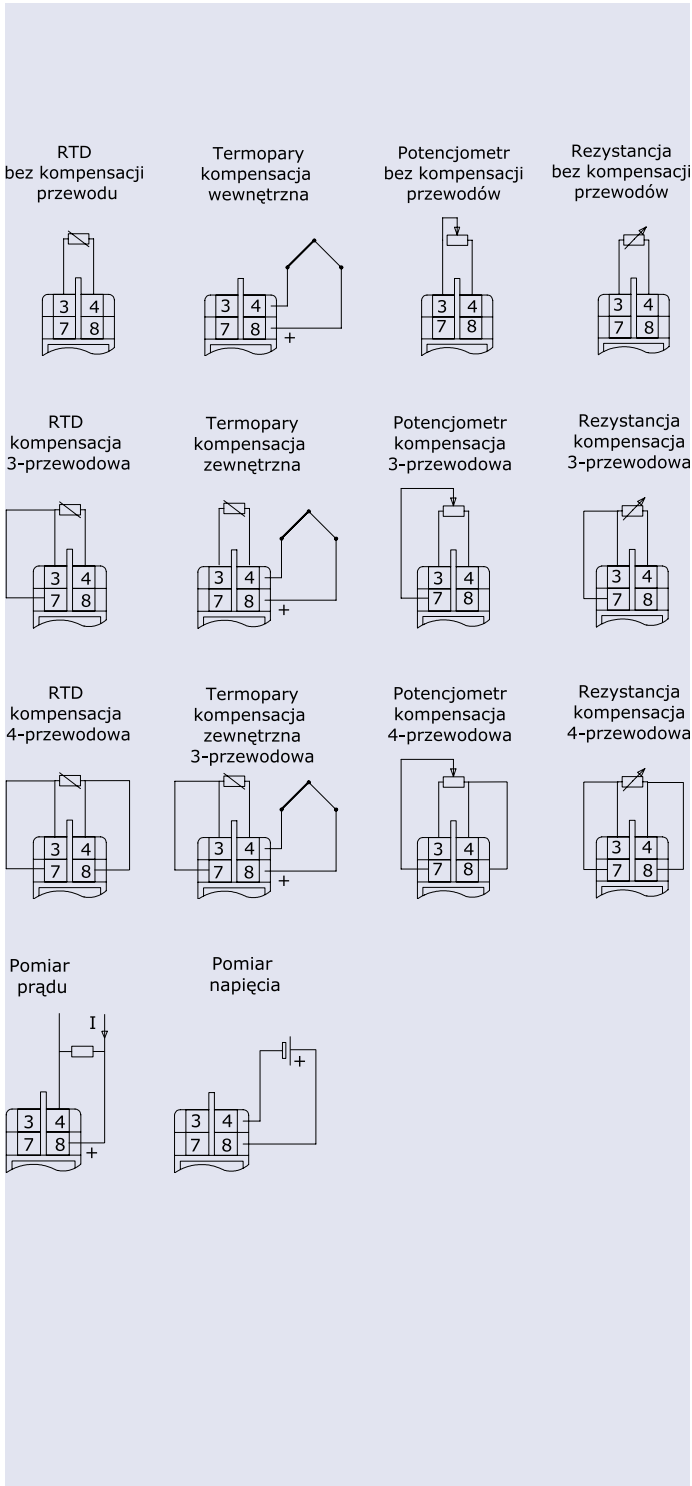
ZAKRESY POMIAROWE

Typ	Zakres	Min. zakres	Dokładność	Rozdzielczość
Pt25...Pt1000	-200...850°C	10°C	0,1°C	0,1°C
Ni25...Ni1000	-50...250°C	10°C	0,1°C	0,1°C
Cu25...Cu1000	-50...200°C	10°C	0,1°C	0,1°C
B	100...1820°C	50°C	2°C	0,1°C
C	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
D	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
E	-270...900°C	50°C	1°C	0,1°C
J	-210...1200°C	50°C	1°C	0,1°C
K	-250...1370°C	50°C	1°C	0,1°C
L	-200...900°C	50°C	1°C	0,1°C
N	-200...1300°C	50°C	1°C	0,1°C
R	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
S	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
T	-250...400°C	40°C	1°C	0,1°C
U	-200...600°C	50°C	1°C	0,1°C
Napięcie	-10...70mV	2mV	0,004mV	0,1mV
Napięcie	-0,1...1,1V	20mV	0,4mV	1mV
Rezystancja	0...390Ω	5Ω	0,05Ω	0,01Ω
Rezystancja	0...2200Ω	25Ω	0,25Ω	0,1Ω

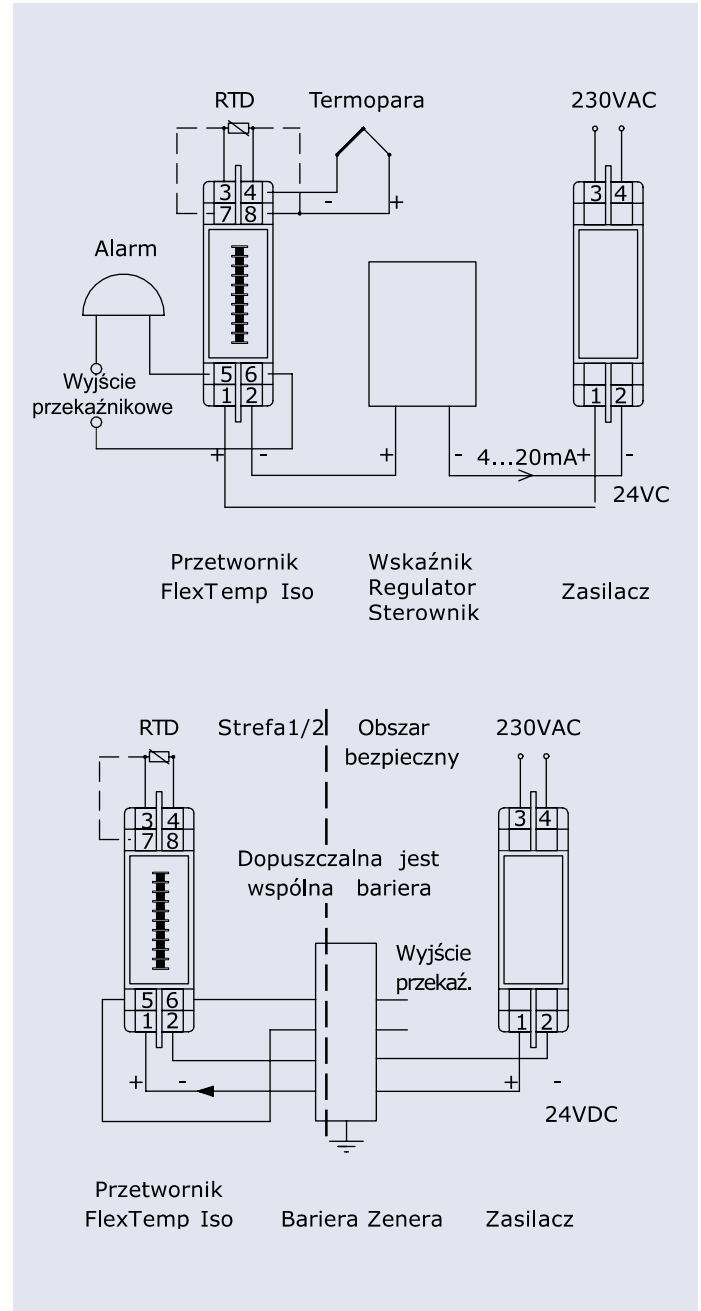
WYMIARY



PODŁĄCZENIE ELEMENTÓW POMIAROWYCH



PRZYKŁAD UKŁADU POMIAROWEGO



ZAMAWIANIE

Przetwornik temperatury FlexTemp ISO	-□	-/□/	-□	/□
Typ czujnika lub sygnału				
Wg danych technicznych			
Zakres pomiarowy				
Wg danych technicznych		...		
Linia pomiarowa (tylko rezystancyjne)				
2- przewodowa (bez oznaczenia)			-	
3- przewodowa			L3p	
4- przewodowa			L4p	
Wykonanie				
Zwykłe (bez oznaczenia)				-
Iskrobezpieczne				Ex

Przykład zamawiania

Przetwornik temperatury dla Pt100, zakres temperatury -30...60°C, linia 2-przewodowa, wykonanie iskrobezpieczne

Przetwornik temperatury FlexTemp ISO-Pt100/-30...60°C/Ex