

JUMO TB/TW

Ogranicznik temperatury, monitor temperatury

z wyświetlaczem, do montażu na szynie 35mm

Krótki opis

TB/TW jest dowolnie programowalnym urządzeniem ograniczającym temperaturę. Wejście pomiarowe jest dowolnie konfigurowane dla termometrów oporowych i termoelementów, jak i dla prądu oraz sygnałów napięciowych. TB/TW kontroluje procesy termiczne pod względem ustalonej temperatury granicznej. Jeżeli zostanie ona przekroczona wtedy wbudowany przekaźnik przełącza urządzenie w bezpieczny stan i włącza się dioda sygnalizacyjna LED K1. W przypadku ogranicznika temp. aby urządzenie powróciło do poprawnego stanu, ręcznie za pomocą odpowiedniego przyrządu musi zostać odblokowana funkcja reset. Monitor temperatury natomiast nie potrzebuje żadnego wpływu z zewnątrz i samoczynnie powraca do poprzedniego stanu. Wyjście binarne 4,5V/20mA może uruchomić alarm wstępny przed osiągnięciem ustalonej wartości granicznej, zostanie on dodatkowo zasygnalizowany poprzez LED K2. TB/TW są montowane na szynie i podłączane za pomocą zacisków śrubowych (przekrój przewodu max. 2,5mm²). Jako wyposażenie jest dostępny PC-Setup-Programm, dzięki niemu można ustawić i zapamiętać rodzaj czujnika, zakres pomiarowy, zachowanie wyjść i odblokowywanie.



Typ 701140/ ...

Przegląd funkcji

wejście pomiarowe

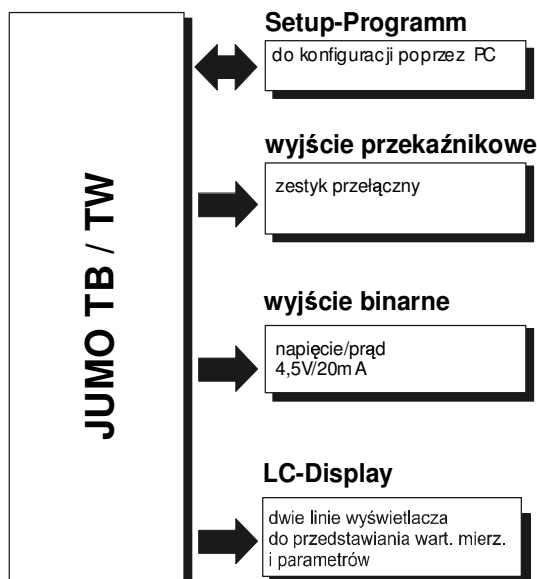
Pt 100, Pt1000 w podł. 3-lub 3-przew.,
2xPt100 do pomiaru metodą różnicową
KTY11-6, termoelementy,
podwójny termoelement
wejście prądu 0/4 ... 20 mA
lub
wejście napięcia 0/2 ... 10V

wejście binarne

- odblokowanie
- blokowanie klawiatury
- blokowanie płaszczyzn

zasilanie

AC 48 ... 63Hz,
230V/115V + 10%/-15%
AC/DC 20 ... 53V/ 48 ... 63Hz



Szczególne właściwości

- k Setup-Programm do konfiguracji i zapamiętywania danych w pamięci PC
- k przejrzysty, alfanumeryczny wyświetlacz
- k cyfrowy filtr wejściowy z ustawialną stałą czasową filtra
- k krótki czas odczytu - 90 ms
- k ustawialny alarm wstępny
- k duży zakres zasilania - AC 115 ... 230V
- k konfigurowany jako ogranicznik temp. TB lub jako monitor temp. TW
- k 17 ustawialnych linearyzacji
- k możliwe jest zewn. i wewn. odblokowanie
- k wejście 2xPt100 do pomiaru metodą różnicową

Dane techniczne

Wejście termometrów oporowy

oznaczenie	zakres pomiarowy	dokładność ¹
Pt 100 DIN EN 60751	-200 ... +850 °C	0,1%
KTY11-6 PTC	-50 ... 150 °C	1%
Pt 1000 DIN	-200 ... +850 °C	0,1%
sposób podłączenia	2-,3-przew.	
szybkość pomiaru	90 ms	
filtr wejściowy	k filtr cyfrowy 2. rzędu; stała czasowa filtra ustawialna od 0 ... 100s	
szczególne właściwości	2xPt100 do pomiaru metodą różnicową, wskaźnik programowalny również w °F	

Wejście termoelement

oznaczenie	zakres pomiarowy	dokładność ¹
Fe-CuNi „L“ DIN 43710	-200 ... +900 °C	0,4%
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-200 ... +1200 °C	0,4%
Cu-CuNi „U“ DIN 43710	-200 ... +600 °C	0,4%
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584	-200 ... +400 °C	0,4%
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-200 ... +1372 °C	0,4%
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-100 ... +1300 °C	0,4%
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	0 ... +1768 °C	0,4%
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	0 ... +1768 °C	0,4%
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584	300 ... 1820 °C	0,4%
W3Re-W25Re „D“	0 ... 2495 °C	0,4%
punkt odniesienia	wewn. Pt 100	
dokładność punktu odniesienia	± 1 K	
szybkość pomiaru	90 ms	
filtr wejściowy	filtr cyfrowy 2. rzędu; stała czasowa filtra ustawialna od 0 ... 100s	
szczególne właściwości	programowalny również w °F	

1. Dokładność odnosi się do max. zakresu pomiarowego. Przy małych zakresach pom. jak i małych rozpiętościach pom. zmniejsza się dokładność linearyzacji.

- Wejście analogowe napięcie stałe, prąd stały

zakres pomiarowy	dokładność	opór wejściowy
0 ... 20mA 4 ... 20mA	0,1%	$R_E < 4 \Omega$
0 ... 10V 2 ... 10V	0,1%	$R_E > 100 \text{ k}\Omega$
skalowanie	w granicach dowolnie programowalne	
szybkość pomiaru	90 ms	
filtr wejściowy	filtr cyfrowy 2. rzędu; stała czasowa filtra ustawialna od 0 ... 100s	

Wejście binarne

podłączenie	funkcja
zestyk bezpotencjałowy	konfigurowane odblokowywanie, blokowanie klawiatury i płaszczyzn

Kontrola obwodu pomiarowego

	termometr oporowy i KTY11-6	termoelement	prąd/ napięcie
przekroczenie zakresu pomiarowego	wykryte	wykryte	wykryte
przerwanie czujnika i przewodu	wykryte	wykryte	wykryte przy 4 ... 20mA i 2 ... 10V
zwarcie czujnika	wykryte	wykryte w tylko przy podwójnym termoelemencie	wykryte przy 4 ... 20mA i 2 ... 10V

Zasilanie

zasilanie	AC/DC 20 ... 53V, 48 ...63 Hz AC 48 ...63 Hz, 230V/115V +10% /-15%
pobór mocy	5 VA

Wyjścia

przełącznik bez ochronnego okablowania zestyku	150000 włączeń przy mocy załącz. 3A/230V 50Hz obciąż. rezystancyjnego
wyjście binarne	sygnał logiczny 4,5V/20mA odporny na zwarcie

Zachowanie przy wartości granicznej

zachowanie odwrotne	
wyjście binarne alarm wstępny	<p>aktywne wyjście binarne świeci się LED K2</p> <p>nieaktywne wyjście binarne I wyłączony LED K2</p> <p>alarm wstępny</p> <p>zakres alarmu wstęp. zakres alarmu</p> <p>Hyst2</p> <p>wartość mierzona</p>
przełącznik K1	<p>aktywny przełącznik K1</p> <p>nieaktywny przełącznik</p> <p>Hyst1</p> <p>wartość mierzona</p>
LED K1	<p>świeci się LED K1</p> <p>wyłączony LED K1</p> <p>Hyst1</p> <p>wartość graniczna</p> <p>wartość mierzona</p> <p>AL LO AL HI</p>
zachowanie bezpośrednie	
wyjście binarne alarm wstępny	<p>aktywne wej binarne LED K2</p> <p>nieaktywne wej binarne LED K2</p> <p>Hyst2</p> <p>wartość mierzona</p>
przełącznik K1	<p>aktywny przełącznik K1</p> <p>Hyst1</p> <p>wartość mierzona</p>
LED K1	<p>LED K1</p> <p>LED K1</p> <p>Hyst1</p> <p>wartość graniczna AL</p> <p>AL LO AL HI</p>

Napięcia probiercze wg EN 60730, część 1

wejście ew. wyjście względem zasilania	
- przy zasilaniu AC 48 ...63 Hz, 230V/115V +10% /-15%	3,75kV/50Hz, 1 min
- przy zasilaniu AC/DC 20 ... 53 V, 48 ...63 Hz	2,5kV/50Hz, 1 min
wejście względem wyjścia	0,5kV/50Hz, 1 min

Wpływy otoczenia

zakres temp. otoczenia	0 ... +55°C
zakres temp. przechowywania	-30 ... +70°C
wpływ temperatury	$\leq \pm 0,005\% / K$ odchyl. 23°C ¹ przy termometrze oporowym
	$\leq \pm 0,01\% / K$ odchyl. 23°C ¹ przy termoelemencie, prądzie, napięciu
odporność klimatyczna	75% wilg. wzgl. bez obroszenia
EMV	rodzina produktów normy: EN 61326

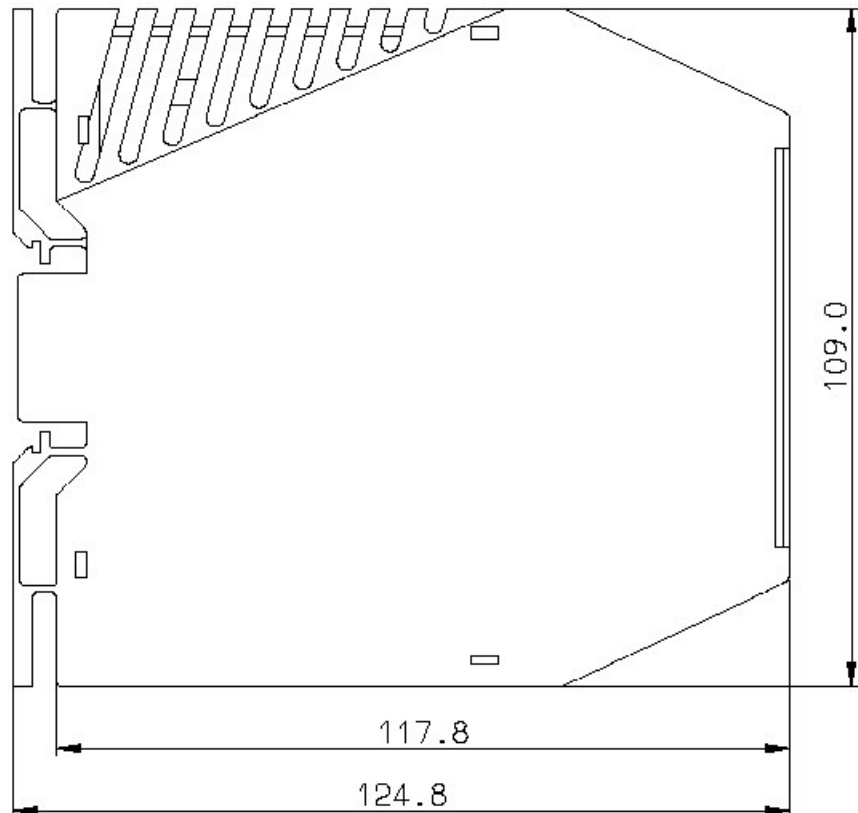
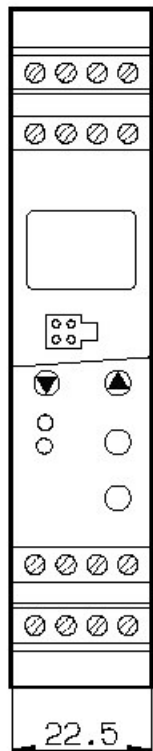
1. wszystkie dane odnoszą się do wartości końcowej zakresu pom.

Obudowa

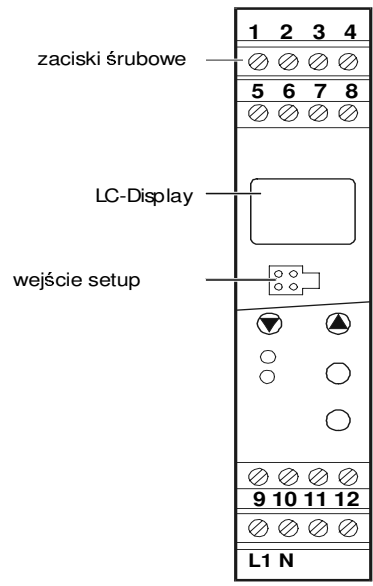
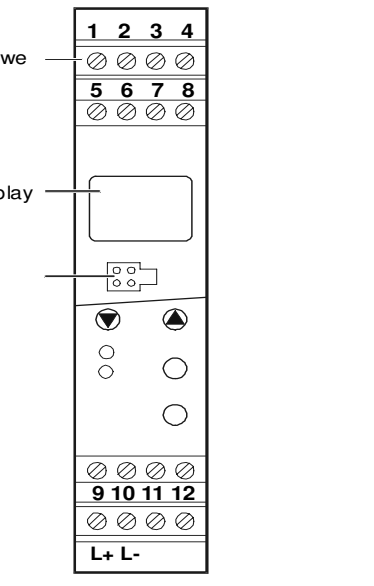

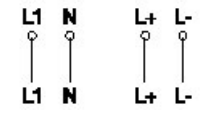

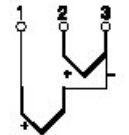
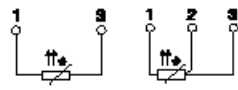
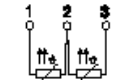





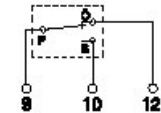
materiał	poliamid (PA 6.6)
przyłącze śrubowe	zacisk śrubowy 0,2 ... 2,5mm ²
montaż	na szynie 35mm x 7,5mm wg EN 50 022
pozycja montażu	pionowa
waga	ok. 160g

Wymiary

Typ 701140/...



Plan podłączeń

					
	zasilanie wg. tabliczki identyfikacyjnej	AC L1przewód zewn. N przewód neutralny	DC L+ L-		
	wejścia analogowe	termoelement			
		podwójny termoelement			
		termometr oporowy w podłączeniu 2-,3-przew.			
		termometr oporowy dla pom. metodą różnicową			
		0 ... 20 mA			
		0 ... 10 V			
wejście binarne	do przyłączenia do zestyku bezpotencjałowego				
	wyjście binarne	4,5 V/ 20 mA (odporne na zwarcie)			
	wyjście przekaźnikowe	przełącznik bez ochronnego okablowania zestyku			

Zamówienie:

	(1) Typ podstawowy		
	701140	JUMO ogranicznik temperatury (TB) / monitor temperatury (TW)	
	(2) Uzupełnienie typu podstawowego (programowalne)		
	0151	odwrotny monitor temperatury (przek. otwarty gdy $x < w$)	
	0152	bezpośredni monitor temperatury (przek. zamknięty gdy $x < w$)	
	0153	odwrotny ogranicznik temperatury	
	0154	bezpośredni ogranicznik temperatury	
X	888	programowalne, z ustawieniami fabrycznymi	
X	999	programowalne, konfiguracja wg danych użytkownika ¹	
	(3) Wejście pomiarowe		
	001	Pt100 in 3-przew.	
	003	Pt100 in 2-przew.	
	005	Pt1000 in 2-przew.	
	006	Pt1000 in 3-przew.	
	024	2xPt100 do pomiaru metodą różnicową	
	037	W3Re-W25Re	D
	039	Cu-CuNi	T
	040	Fe-CuNi	J
	041	Cu-CuNi	U
	042	Fe-CuNi	L
	043	NiCr-Ni	K
	044	Pt10Rh-Pt	S
	045	Pt13Rh-Pt	R
	046	Pt30Rh-Pt6Rh	B
	048	NiCrSi-NiSi	N
	052	0 ... 20 mA	
	053	4 ... 20 mA	
	063	0 ... 10 V	
	071	2 ... 10 V	
	601	KTY11-6	
X	888	programowalne, z ustawieniami fabrycznymi	
X	999	programowalne, konfiguracja wg danych użytkownika ¹	
	(4) Zasilanie		
X	04	AC 48 ...63 Hz, 230V/115V +10% /-15%	
X	22	AC/DC 20 ... 53 V, 48 ... 63 Hz	

ustawienia fabryczne

¹przy konfiguracji wg danych użytkownika dane należy podać w sposób niezasyfrowany

kod zamówienia

(1)	(2)	(3)	(4)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

przykład zamówienia

701140 - 888 - 888 - 22

Wyposażenie seryjne

- 1 instrukcja obsługi

Wyposażenie

- Setup-Programm
- **PC-Interface z konwerterem TTL/RS232C i adapterem 4-biegun.**
do podłączenia TB/TW z PC
art. nr: 70/00350260
- zewn. przycisk odblokowywania art. nr: 70/97097865