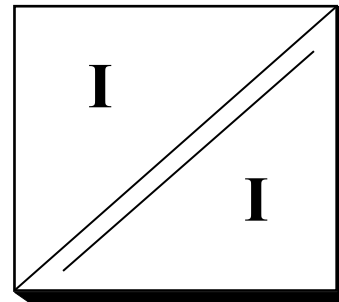


SEPARATOR T824H

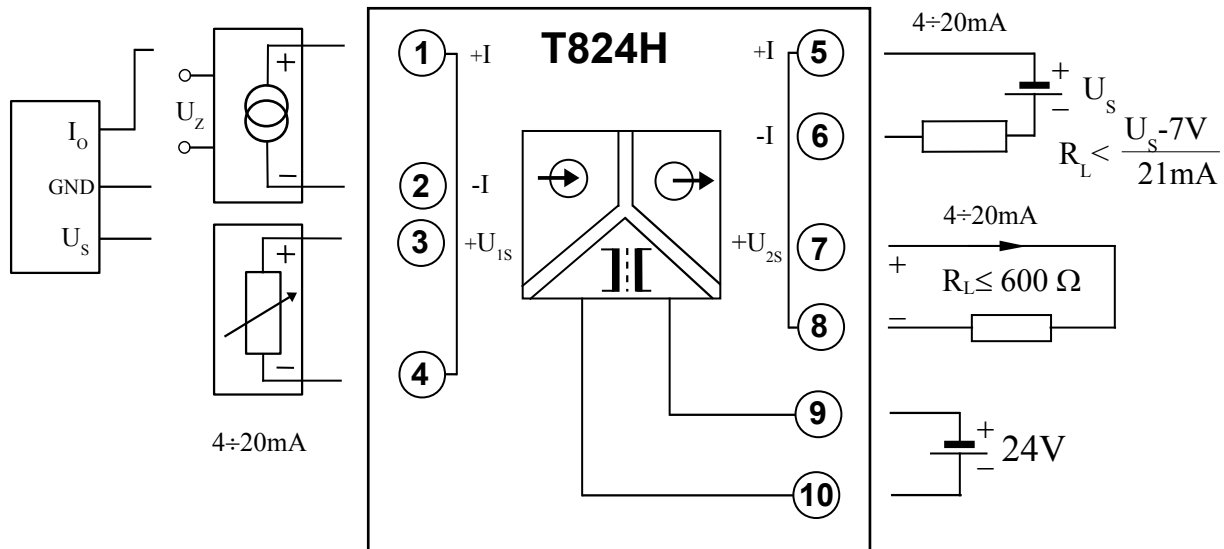
- 4÷20 mA / 4÷20 mA
- uniwersalny w komunikacji HART
- klasa dokładności: 0.1
- separacja galwaniczna 2kVrms
- obudowa o szerokości 12.5mm



Separator T824H zawiera blok sygnałowy odwzorowujący prąd wejściowy 4÷20 mA na identyczny, znormalizowany sygnał prądowy z błędem przetwarzania nie większym niż 0.1% oddzielając galwanicznie obwód wyjściowy od obwodu wejściowego. Oprócz odwzorowania wolnozmiennego sygnału analogowego separator pozwala na dwukierunkowe przekazywanie sygnałów z modulacją BELL 202 stosowaną m.in. w komunikacji HART. Separator zawiera też blok zasilania – izolowaną od wejścia i wyjścia przetwornicę DC/DC, która może służyć do zasilania przetwornika podłączonego na wejściu, i/lub przekształcić wyjście separatora w aktywne źródło prądowe.

Zarówno część wejściowa jak wyjściowa separatora zostały zaprojektowane jako pasywne – to znaczy obie są zasilane z odpowiedniego sygnału analogowego 4÷20 mA. W takiej konfiguracji przetwornica DC/DC nie jest wykorzystana (nie ma potrzeby podłączać zewnętrznego zasilania) a separator współpracuje z aktywnym źródłem prądu podłączonym do wejścia i steruje prądem wyjściowym poprzez zmiany rezystancji wyjścia. Spadek napięcia na wejściu nie przekracza 4V ($I_{WE}=20mA$) a minimalny spadek napięcia na wyjściu to tylko 7V. Wykorzystując przetwornicę DC/DC można uzyskać kilka dodatkowych konfiguracji pracy separatora. Separator nie ma żadnych przełączników konfiguracyjnych – o konfiguracji decyduje odpowiedni dobór połączeń.

Przykłady podłączenia separatora:



Do wejść separatora można, jak widać na rysunku, podłączyć przetworniki dwu-, trzy- i cztero-przewodowe a wyjście może pracować jako pasywne lub aktywne. Separator może też wprowadzić izolację galwaniczną pomiędzy sterownik (podłączony do wejścia) i urządzenie wykonawcze sterowane prądem 4÷20 mA (podłączone do wyjścia). Separator nie tylko nie wprowadza tłumienia sygnału komunikacji cyfrowej ale też zapewnia filtrację niepożądanych zakłóceń spoza zakresu częstotliwości kanału komunikacyjnego.

Aby zapewnić wygodę podłączania w większości konfiguracji (tzn. wykorzystując pojedyncze wtyczki z dwoma zaciskami), zaciski 1 i 4 oraz 5 i 8 są wewnętrznie zwarte.



CCIBA Sp. j. J. Wnuk

54-616 Wrocław, ul. Tarnopolska 10, www.cciba.pl

KRS 0000296549 REGON 006037493 NIP 894-00-49-874

Zaletą separatora jest istnienie zabezpieczeń chroniących go przed przypadkowym uszkodzeniem podczas instalacji, jak też przed skutkami niewłaściwej pracy innych elementów systemu podczas eksploatacji. Wszystkie zaciski urządzenia są zabezpieczone przed niewłaściwą polaryzacją sygnału oraz przed przekroczeniem nominalnego zakresu.

Separatory montowane są w obudowach o szerokości 12.5mm, wykonanych z samogasnącego sztucznego tworzywa i przystosowanych do mocowania na standardowych szynach o szerokości 35mm. Rozłączalne zaciski ułatwiają montaż lub wymianę urządzeń.

Parametry techniczne

Wejście:	prąd wejściowy	4÷20 mA
	spadek napięcia (zaciski 1-2)	< 4V
	napięcie zasilania U_{1S} (zaciski 3-2)	21V/25mA
	(do dyspozycji przetwornika dwuprzewodowego pozostaje min. 21V-4V=17V)	
Wyjście:	prąd wyjściowy	4÷20 mA
	spadek napięcia (zaciski 5-6)	7÷36V
	rezystancja obciążenia (R_L)	< 600 Ω (ograniczenie HART)
	wewnętrzne zasilanie (U_{2S})	21V/25mA
	(spadek napięcia na wyjściu, min. 7V, ogranicza R_L do 14V/20mA=700 Ω)	
Klasa dokładności:		0.1
Zasilanie zewnętrzne:		18÷30V=
Napięcie probiercze izolacji:		2 kV _{rms} 1 min. (we/wy i zasilanie)

Ogólne parametry techniczne:

pasmo przenoszenia (-3dB)	30 Hz
pasmo sygnału komunikacyjnego (-3dB)	500÷5000 Hz
nieliniowość przetwarzania	< 0.05 %
współczynnik temperaturowy	< 100 ppm/°C
zawartość szumów (przetwornica aktywna)	< 20 μ A rms (>10kHz)
pobór prądu przetwornicy ($I_{WE}=I_{WV}=20$ mA):	
(zasilanie wykorzystane na wejściu i wyjściu)	55 mA
(zasilanie tylko na wejściu lub tylko na wyjściu)	35mA
czas nagrzewania	< 1 min
zakres temperatur pracy	-10÷60 °C
zakres temperatur przechowywania	-40÷80 °C
wilgotność względna otoczenia	5÷90 % (bez kondensacji)
ciśnienie atmosferyczne	1000±200 hPa
zewnętrzne pole magnetyczne	0÷400 A/m
pozycja pracy	dowolna
zapylenie	nieznaczące
wymiary obudowy	12.5×99×114.5 mm ³
stopień ochrony	IP 20

Maksymalne wartości parametrów:

napięcie na zaciskach wejściowych	100 V
prąd wejściowy (ograniczenie wewn.)	100 mA
prąd wyjściowy (ograniczenie wewn.)	25 mA
napięcie na zaciskach wyjściowych	100 V
napięcie na zaciskach zasilania	100 V
prąd zasilania (ograniczenie wewn.)	250 mA



CCIBA Sp. j. J. Wnuk

54-616 Wrocław, ul. Tarnopolska 10, www.cciba.pl

KRS 0000296549 REGON 006037493 NIP 894-00-49-874