



TAC Xenta[®] 451A/452A C-92-21

Moduły z wejściami uniwersalnymi i
wyjściami analogowymi

13-11-2004



Moduły TAC Xenta 451A i 452A z wejściami uniwersalnymi i wyjściami analogowymi są częścią rodziny TAC Xenta. Mogą służyć jako klasyczne moduły wejść/wyjść dla sterowników Xenta lub jako certyfikowane urządzenia LONMARK[®].

Oba moduły posiadają po 8 wejść uniwersalnych i 2 wyjścia analogowe. Wejścia uniwersalne mogą być wykorzystywane jako cyfrowe, termistorowe, prądowe lub napięciowe.

W TAC Xenta 452A każde wejście cyfrowe posiada dodatkowo diodę LED, informującą o jego stanie, wyjścia analogowe są wyposażone w potencjometr do ręcznej zmiany wartości wyjścia oraz istnieje możliwość wyboru koloru świecenia każdej diody, zielonego lub czerwonego w programie TAC Menta[®].

Do wiązania modułów TAC Xenta 451A/452A z wybranym sterownikiem służy program TAC Menta.

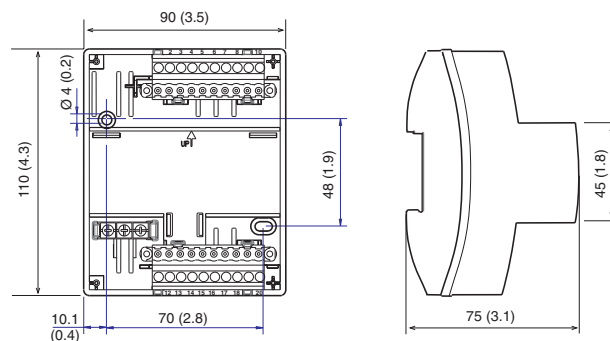
W przypadku wystąpienia kilku sterowników i modułów wej./wyj. w jednej sieci, na etapie instalacji wykorzystuje się specjalny program - narzędzie do konfiguracji urządzeń.

Stan wejść/wyjść może być sprawdzany za pomocą panela operatora - TAC Xenta OP podłączonego do dowolnego regulatora TAC Xenta w sieci. TAC Xenta OP jest wyposażony w wyświetlacz ciekłokrystaliczny oraz sześć przycisków służących do odczytu wartości i nastawy parametrów.

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	24 V AC $\pm 20\%$, 50/60 Hz lub 21.6–40 V DC
Pobór mocy	maks. 3 W
Parametry transformatora	6 VA
Temperatura otoczenia	
przechowywanie	-20 do 70 °C
praca	0 do 50 °C
Wilgotność względna	maks. 90% bez kondensacji
Obudowa:	
materiał	ABS/PC
stopień ochrony obudowy	IP 20
klasa odporności ogniowej	UL 94 V-0
wymiar (mm)	patrz rysunek obok
masa	0.2 kg
Wejścia uniwersalne (U1–U8):	
ilość	8
– jako wejścia cyfrowe;	
napięcie na styku otwartym	20 V DC
prąd przez styk zamknięty	3 mA
czas trwania impulsu wejściowego	min. 80 ms
– jako wejścia termistorowe;	
czujnik termistorowy TAC	1800 Ω przy 25 °C
lub	10 k Ω przy 25 °C (do wyboru)
zakres pomiarowy	-50 do 150 °C
dokładność pomiaru	patrz załączona tabela
– jako wejścia prądowe;	
sygnał wejściowy (zaciski U–M; zabezp. nadprąd.)	0–20 mA
rezystancja wejścia	47 Ω
nieodkładność w zakresie $\pm (0.03 \text{ mA} + 0.4\% \text{ wartości odczytu})$	
zasilanie dla jednego przetwornika 4–20 mA (2-przewody)	20 V DC/25 mA
– jako wejścia napięciowe;	
sygnał wejściowy	0–10 V DC
rezystancja wejścia	>100 k Ω
nieodkładność $\pm (7 \text{ mV} + 0.2\% \text{ wartości odczytu})$	
Wyjścia analogowe (Y1–Y2):	
ilość	2
napięcie sterujące	0–10 V DC
prąd sterujący, (zabezp. przed zwarcie)	maks. 2 mA
błąd maksymalny	maks 1%
LED wskaźniki diodowe wejść cyfrowych (tylko TAC Xenta 452A):	
ilość	8
kolor	czerwony lub zielony, wybór w TAC Menta

mm:



Forsowanie ręczne wyjść analogowych (tylko TAC Xenta 452A):

ilość	2
pozycje przełączników	MAN, AUTO
zakres potencjometru	0–10.5 V
Komunikacja, typ transcievera FTT10A:	
sieć	Echelon LONWORKS [®] TP/FT-10, 78 kbps
Standard LONMARK [®]	
zgodny z	LONMARK Interop. Guidelines v 3.3
Profil funkcjonalny LONMARK:	
Wejście analogowe	#0520
Wyjście analogowe	#0521

Zgodność z normami:

emisja	C-Tick; EN 61000-6-3; FCC Part 15, Subpart B, Class B
odporność na zakłócenia	EN 61000-6-1
bezpieczeństwo:	
CE	EN 61010-1
UL 916	C-UL US w trakcie

Numery katalogowe:

część elektroniczna TAC Xenta 451A	0-073-0285
część elektroniczna TAC Xenta 452A	
(z wskaźnikami LED i forsowaniem AO)	0-073-0286
podstawa montażowa TAC Xenta 400	0-073-0902
panel operatora - TAC Xenta OP	0-073-0907



BUDOWA

TAC Xenta 451A/452A składa się z podstawy wyposażonej w listwy zaciskowe i części z elektroniką (rys.1). Wszystkie połączenia elektryczne wykonuje się tylko na listwach zaciskowych w podstawie modułu. Część elektroniczna może być łatwo zdejmowana bez demontażu połączeń elektrycznych na listwach.

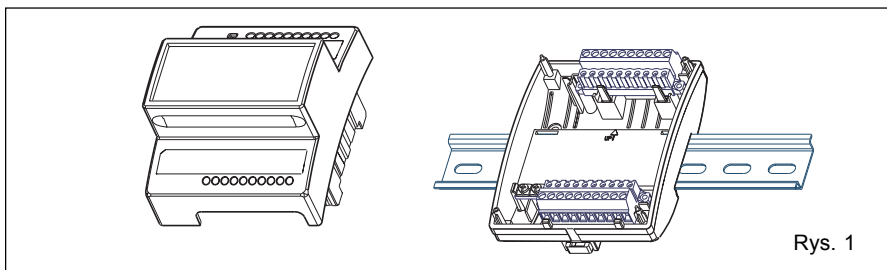
Wejścia uniwersalne

Mogą być indywidualnie konfigurowane jako wejścia analogowe, cyfrowe lub licznikowe. Dla każdego wejścia uniwersalnego można ustalić górny i dolny limit. Jeżeli wejścia uniwersalne zostaną zdefiniowane jako cyfrowe, można je użyć np. do współpracy ze stykiem zewnętrznym.

Typ wejścia uniwersalnego jest wybierany z poziomu programu aplikacyjnego.

Wyjścia analogowe

Wyjścia te służą do sterowania siłownikami lub innymi urządzeniami wymagającymi analogowych sygnałów sterujących. Nie wymagają zewnętrznego zasilania.



Rys. 1

Wskaźniki diodowe LED

Na obudowie modułu znajdują się dwie główne diody sygnalizacyjne. Jedna z nich świecąca na czerwono sygnalizuje awarię. Druga dioda, zielona, świecąca pulsacyjnie sygnalizuje poprawne działanie.

TAC Xenta 452A jest wyposażona w osiem wskaźników stanów (po jednym na każde wejście zdefiniowane jako cyfrowe).

Każda dioda LED może zostać skonfigurowana tak aby sygnalizowała świeceniem stan zał. lub. wyt.

W module 452A istnieje możliwość wyboru koloru świecenia diody, zielonego lub czerwonego, przez zmianę ustawień w programie TAC Menta.

Impulsy są zawsze sygnalizowane kolorem zielonym.

Dodatkowo, moduł ten posiada dwa przełączniki do forsowania ręcznego wyjść analogowych. Po ustawieniu trybu MAN wartość wyjścia ustawiana jest ręcznie w zakresie 0-10 V za pomocą potencjometru.

MONTAŻ

Moduły TAC Xenta 451A/452A montuje się w szafach na szynach TS 35 mm (EN 50022). Moduł składa się z: podstawy z listwami zaciskowymi i części elektronicznej. Dla ułatwienia montażu podstawa może być zamontowana na listwie, a połączenia elektryczne mogą być wykonane bez części elektronicznej. Patrz rys. 1.

Do montażu sterowników i modułów TAC Xenta wykorzystuje się standardowe szafy AKPIA.

KABLE

G i G0:

Min. przekrój żyły 0,75 mm².

C1 i C2:

System FTT-10 pozwala użytkownikowi na łączenie urządzeń w sieci właściwie bez ograniczeń w topologii. Maksymalna długość żyły w jednym segmencie zależy od typu kabla i topologii. Np. maksymalna długość połączeń przy swobodnej topologii z jednym terminatorem dla kabla Belden 85102 wynosi 500m. Więcej szczegółowych informacji na ten temat

znajduje się w TAC Xenta Network Guide.

Przewody nie są spolaryzowane ale muszą tworzyć skręcaną parę.

Zaciski U1-U8, Y1-Y2:

Min. przekrój żyły 0.25 to 0.75 mm².

Maks. długość kabla 20 to 200 m.

(szczegóły znajdują się w Podręczniku - moduły TAC Xenta 400 0-004-7771).

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Na płycie czołowej modułu umieszczone są numery i oznaczenia zacisków (1 G, 2 G0 itd.). Numery są również umieszczone na listwach zaciskowych w podstawie.

Service Pin

Dla ułatwienia uruchomienia sieci, na płycie czołowej modułu znajduje się przycisk, po naciśnięciu którego następuje identyfikacja urządzenia w sieci.

Numer identyfikacyjny neuronu ID znajduje się na naklejce z boku modułu.

Podłączenia zacisków

Nr . zacisku	Nazwa zacisku	Opis
1	G	} 24 V AC/DC
2	G0	
3	C1	} LONWORKS
4	C2	
5	U1	Wejście uniwersalne
6	M	Masa pomiarowa
7	U2	Wejście uniwersalne
8	U3	Wejście uniwersalne
9	M	Masa pomiarowa
10	U4	Wejście uniwersalne

Nr . zacisku	Nazwa zacisku	Opis
11	Y1	Wyjście analogowe
12	M	Wyjście - masa
13	Y2	Wyjście analogowe
14	U5	Wejście uniwersalne
15	M	Masa pomiarowa
16	U6	Wejście uniwersalne
17	U7	Wejście uniwersalne
18	M	Masa pomiarowa
19	U8	Wejście uniwersalne
20	20 V DC	Zasilanie

KOMUNIKACJA

Podłączenie LonWorks

Sterowniki TAC Xenta 300/400 i moduły I/O wej./wyj. komunikują się między sobą poprzez wspólną magistralę Echelon LonWorks® FTT-10, w topologii dowolnej, 78 kbps. Regulatory mogą tworzyć sieć i wymieniać między sobą dane.

W razie potrzeby do sieci mogą być podłączone dodatkowo moduły wej./wyj. Każdy moduł wej./wyj. jest skojarzony z konkretnym regulatorem w sieci.

Protokół LonTalk® stwarza możliwość użycia zmiennych sieciowych (np. wartości I/O) zdefiniowanych w urządzeniach innych producentów.

KONSERWACJA

Moduły wymagają jedynie suchego miejsca, a w razie potrzeby oczyszczenia suchą szmatką.

WEJŚCIA TERMISTOROWE

Dokładność pomiaru wejścia:

-50 do -30 °C	±1.5 °C
-30 do ±0 °C	±0.5 °C
±0 do +50 °C	±0.2 °C
50 do 100 °C	±0.5 °C
100 do 150 °C	±1.5 °C

0510 8-kanalowe konfigurowalne I/O

