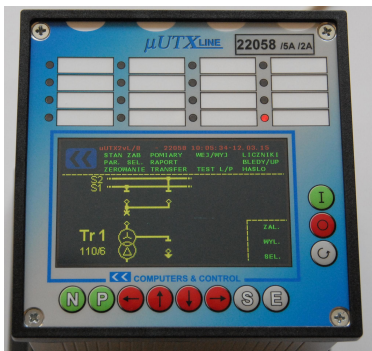


AUTOMATYKA SAMOCZYNNEGO ZAŁĄCZANIA REZERWY



μUTXvSZR

Automaty UTXvSZR oraz μUTXvSZR przeznaczone są do rezerwowania zasilania w rozdzielniach SN oraz WN w dowolnych konfiguracjach (również nietypowych). Zapewniają one szybkie, wybiórcze i niezawodne przełączenie w przypadku wystąpienia dowolnego typu zakłócenia: zanik napięcia lub wyłączenie wyłącznika. Podstawą niezawodnego działania automatu jest precyzyjny i szybki pomiar wielkości analogowych oraz precyzyjne wyliczenie wektorów napięć. Urządzenia wyposażone są w 14-bitowe przetworniki A/C oraz interfejsy transmisji sieciowej – TCP/IP, światłowodowej i/lub szeregową (RS 232, CL inżynierski i RS 485 w standardzie IEC 870-5-103). W rozdzielni SN UTXvSZR może kontrolować i sterować zarówno 3 wyłączniki, jak i 5 wyłączników. W rozdzielni WN może pracować jako SZR ciągu liniowego kontrolującego 3 wyłączniki w liniach i poprzeczce. Poza standardowymi typami rezerw automat może realizować dowolny typ rezerwy, kontrolując do 8 grup napięć oraz do 15 wyłączników.



UTXvSZR

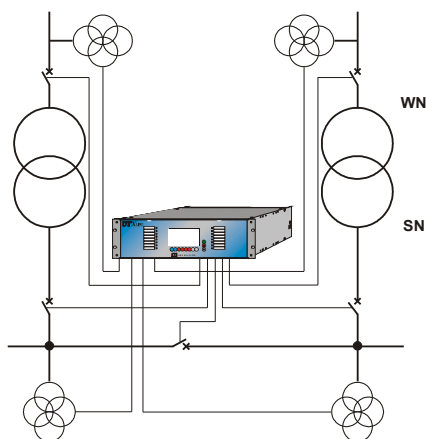
CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

- wieloprocessorowy cyfrowy system pomiarowo-decyzyjny posiadający pięć grup nastaw
- galwaniczna separacja poszczególnych wejść i wyjść (analogowych i cyfrowych)
- **59** - osiem stopni nadnapięciowych, po jednym dla każdej grupy napięć, z możliwością indywidualnego ustawienia logiki, nastaw napięciowych i czasowych ($8 \times U >$)
- **27** - osiem stopni podnapięciowych, po jednym dla każdej grupy napięć, z możliwością indywidualnego ustawienia logiki, nastaw napięciowych i czasowych ($8 \times U <$)
- możliwość ustawienia nazwy, przekładni oraz typu napięcia dla każdej grupy niezależnie,

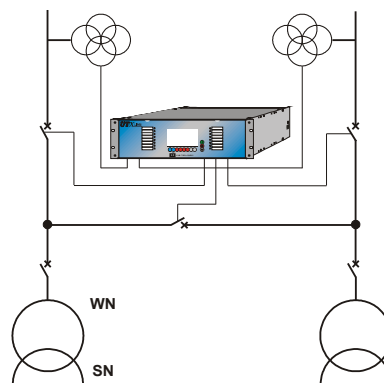
- możliwość ustawienia do 8 układów pracy z programowalną nazwą, rozpoznawanych przez automat
- możliwość ustawienia do 50 różnych cykli w pełni programowalnych i niezależnych
- możliwość ustawienia do 10 warunków pobudzeniowych dla każdego programu określających stany wyłączników, stany członów napięciowych oraz sterowanie PPZ
- możliwość ustawienia do 10 kroków dla każdego programu umożliwiających sterowanie dowolnym wyłącznikiem, kontrolę stanu dowolnego wyłącznika oraz kontrolę stanu dowolnego członu napięciowego
- możliwość programowalnej nazwy, stanu domyślnego i bieżącego układu, programowalny czas trwania cyklu, powrotu z nieudanego cyklu, ignorowania blokady przy pobudzeniu oraz rodzaj blokady po cyklu dla każdego programu
- możliwość automatycznego wykrywania typu rezerwy lub zadeklarowania dedykowanego typu
- kontrola gotowości oraz stanu położenia wyłączników
- funkcje zdalnego lub lokalnego sterowania cyklami PPZ oraz blokowania i odblokowania automatu
- dokładna i szczegółowa sygnalizacja błędów i blokad automatu lokalnie oraz zdalnie
- **74** - funkcje sygnalizacji stacyjnej UP, AL, AW
- **30/74** - możliwość podłączenia na wejścia dwustanowe zewnętrznych zabezpieczeń
- **33** - funkcja sterownika pola z prezentacją stanu pola na wyświetlaczu graficznym z obsługą 15 w pełni programowalnych łączników
- permanentna kontrola poprawności układów wewnętrznych terminala
- trzy poziomy uprawnień chronione hasłami
- rejestracja zdarzeń i rejestracja zakłóceń (8 napięć i 16 kanałów cyfrowych)
- funkcja synchronicznego próbkowania wejść analogowych, synchronizacja czasu oraz zegar czasu rzeczywistego
- pomiar wielkości U i wizualizacja na wyświetlaczu sterownika z możliwością transmisji do systemu
- liczniki przełączeń oraz czasy pracy urządzenia
- szczegółowe raportowanie przebiegu przełączenia wyświetlane na wyświetlaczu i transmitowane do systemu
- wyświetlacz graficzny, 11-przyciskowa klawiatura oraz 16 diod LED (15 swobodnie programowalnych)
- 32 funkcje logiczne z programowalnymi modyfikatorami do realizacji prostych i złożonych algorytmów
- możliwość wizualizacji, sterowania i konfiguracji poprzez program SAZ2000
- możliwość współpracy z systemem automatyk stacyjnych (AoE) oraz z systemem Alice'79

PARAMETRY TECHNICZNE

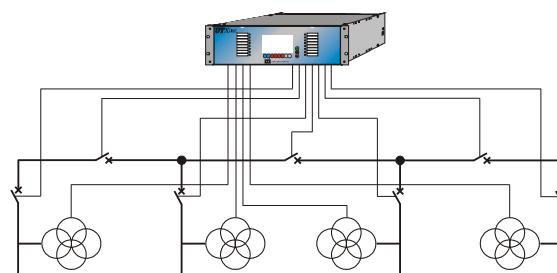
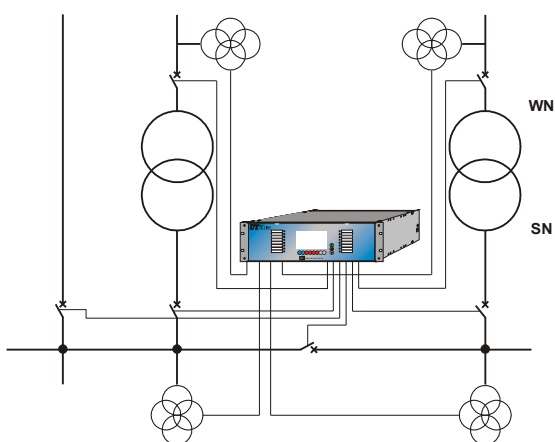
Typowy czas zadziałania UTX	dla pobudzenia napięciowego	20 ms	
Wejścia analogowe			
Nominal wejść napięciowych (Un)	57,74 V		
Max. pobór mocy wejść napięciowych	0.04 VA (dla U=1Un)		
Wytrzymałość izolacji wejść	3kV AC/DC, 5kV impuls 5us		
Ilość wejść analogowych	8:U1 - U8		
Zakres pomiarowy	2 Un		
Wytrzymałość przeciążeniowa	2 Un trwale		
Wejścia dwustanowe			
Wytrzymałość izolacji wejść	3kV AC/DC, 5kV impuls 5us		
Maksymalny pobór prądu	5mA		
Napięcie nominalne wejść dwustanowych	WD=110V DC	zakres log. „0”: 0V-60V, zakres log. „1”: 70V-121V	
	WD=220V DC	zakres log. „0”: 0V-145V, zakres log. „1”: 165V-242V	
Ilość wejść dwustanowych	26 swobodnie programowalnych + 1 dedykowany (ParSel)		
Wyjścia dwustanowe			
Wytrzymałość łączeniowa styków	Pakiet 4 (8*) przełączników mocnych, szybkich (* - opcja),	prąd i moc maksymalna	3.0 A DC, 750 W, L/R = 0ms 1.8 A DC, 400 W, L/R =40ms
		napięcie max	250V DC
	pakiet 8 przełączników	tp=0.5ms,	
		dla 250V AC	8.0 A
		dla 250V DC	0.30 A
	pakiet 14 przełączników	tp=10ms	
dla 250V AC		6.0 A	
dla 250V DC		0.18A	
Ilość wyjść dwustanowych	UTX - 22 do 44 swobodnie programowalne + 2 dedykowane („UP” i „Alarm”)		
	μUTX - 8 do 18 swobodnie programowalne + 2 dedykowane („UP” i „Alarm”)		
Dopuszczalne konfiguracje wejść/wyjść			
Dla UTX _v SZR seria 2	K0-8	26+1 wejść, 22+2 wyjść	
	K1-8	37+1 wejść, 30+2 wyjść	
	K2-8	52+1 wejść, 44+2 wyjść	
	K3-8	63+1 wejść, 30+2 wyjść	
Typ obudowy oraz waga			
Do montażu natablicowego	CPRO 84 lub CPRO 63	standard – 6 kg, max. - 8,5 kg	
Do montażu zatablicowego	EURO 3U (kasety 19”) 84 lub 64	standard – 5 kg, max. - 7,5 kg	
Dopuszczalne zakresy			
Napięcie wejściowe zasilacza:	od 90 V DC do 340 V DC lub od 65 V AC do 240 V AC		
Temperatura pracy	od -5°C do +50°C		
Temperatura przechowywania	od -10°C do +60°C		
Wilgotność pracy i przechowywania	40% do 80%		
Klasa szczelności	IP40 (opcja do IP65)		
Porty komunikacyjne			
Interfejs CCBus (dla systemu nadrzędnego i automatyk)	ST optyczny wielomodowy (lub opcja FC jednomodowy), RS232, CL (pętla prądowa), Ethernet (niezależny kanał)		
Interfejs IEC 60870-5-103 (dla systemu nadrzędnego)	ST optyczny wielomodowy (lub opcja FC jednomodowy), RS485		
Interfejs CANBUS (dla systemu nadrzędnego)	2 x RS485, dwa separowane galwanicznie kanały (podstawowy, rezerwowy)		
Rejestrator zakłóceń			
Maksymalna pojemność	8 zdarzeń		
Ilość rejestrowanych wejść analogowych	8		
Ilość rejestrowanych wejść dwustanowych	16		
Czas przedawaryjny i awaryjny	programowalny 2 do 3630 ms		
Obsługa sklejania styków	tak		
Rejestrator zdarzeń			
Pojemność rejestratora zdarzeń	minimum 1000 rekordów		
Normy			
PN-EN 50263, PN-EN 60255-22-2, PN-EN 55022, PN-IEC 60255-22-4 i PN-EN 61000-4-4, PN-EN 60255-22-5 i PN-EN 61000-4-5			



Rozdzielnia SN



Rozdzielnia WN



Przykładowa realizacja nietypowych układów SZR

NORMY

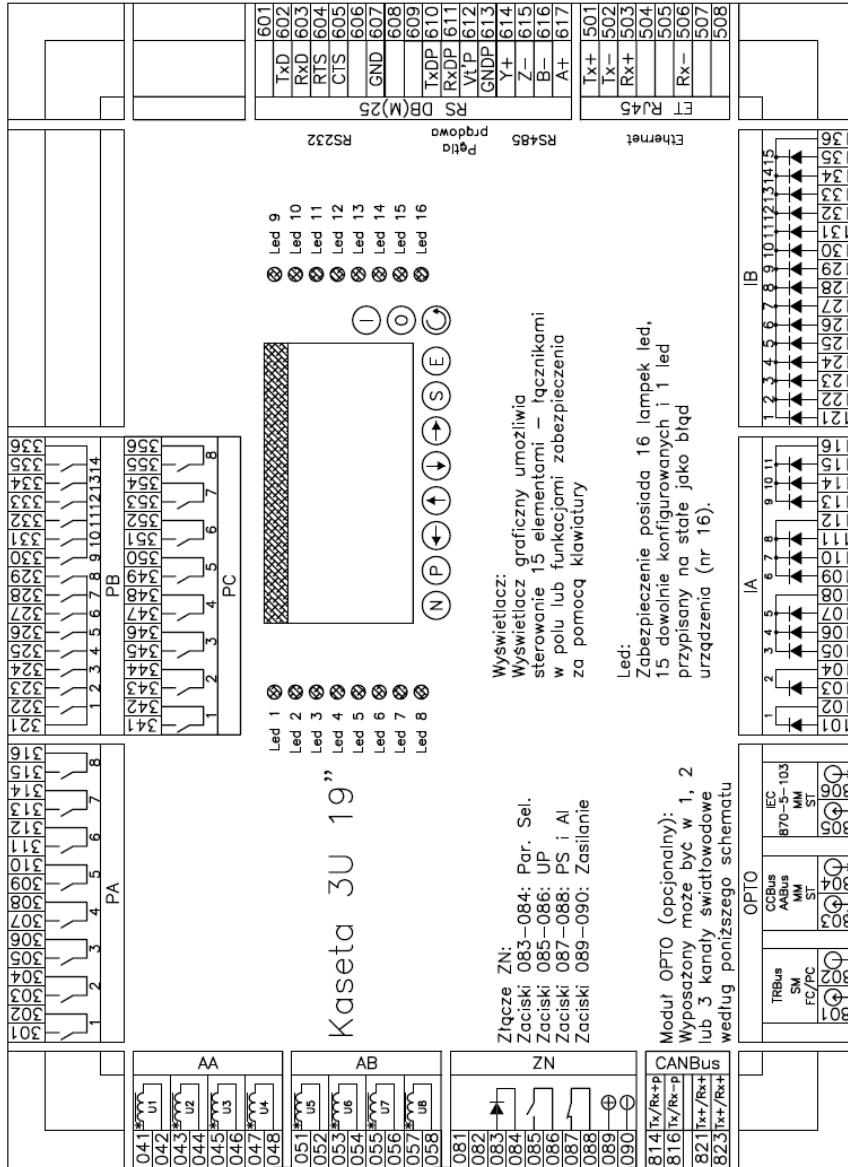
Lp.	Rodzaj badania	Norma	Elementy poddane badaniu	Zakres badań
1	Odporność na wyładowania elektrostatyczne	PN-EN 50263:2002 PN-EN 60255-22-2:1999	Port dostępu przez obudowę	- 6/8kV dla wyładowań kontaktowych - 8/15kV dla wyładowań przez powietrze
2	Odporność na szybkie elektryczne stany przejściowe	PN-EN 50263:2002 PN-IEC 60255-22-4:1996 PN-FN 61000-4-4:2005	Port zasilania Porty wejść/wyjść	kl. III – 2kV kl. IV – 4kV
3	Odporność na udary	PN-EN 50263:2002 PN-EN 60255-22-5:2003 PN-EN 61000-4-5:2006	Port zasilania Porty wejść/wyjść	kl. III : - napięcie wspólne – 2[kV] - napięcie różnicowe – 1[kV]
4	Odporność na zakłócenia od pól elektromagnetycznych	PN-EN 60255-22-3:2002	Urządzenie	- częstotliwość: (900 ± 5) [MHz] - poziom pola elektromagnetycznego: 10 [V/m]
5	Odporność na zakłócenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej	PN-EN 60255-22-6:2004	Port zasilania Porty wejść/wyjść	- częstotliwość: 0,15 < f < 80 [MHz] - amplituda: 10[V] niemodulowana r.m.s. - impedancja źródłowa: 150 [Ω]
6	Odporność na wibracje sinusoidalne	PN-EN 60068-2-6:2002	Urządzenie	- częstotliwość: (10-150)[Hz] - przyspieszenie: 5[m/s ²] (rms)
7	Odporność na zimno	PN-EN 60068-2-1:2007(U)	Urządzenie	Temperatura: (-5)°C 1. czas spadku temp. 60 [min.], czas trwania testu 1[h] 2. czas spadku temp. 25 [min.], czas trwania testu 16[h] 3. rozpoczęcie pracy w (-5)°C, czas trwania testu 1[h]
8	Odporność na suche gorąco	PN-EN 60068-2-2:2002	Urządzenie	Temperatura: (+50)°C czas wzrostu temp. 30 [min.], czas trwania testu 96[h]
9	Wytrzymałość na zimno	PN-EN 60068-2-1:2007(U)	Urządzenie	Temperatura: (-10)°C czas trwania testu 96[h]
10	Wytrzymałość na suche gorąco	PN-EN 60068-2-2:2002	Urządzenie	Temperatura: (+60)°C czas trwania testu 96[h]

SCHEMAT MONTAŻOWY MOŻLIWYCH KONFIGURACJI

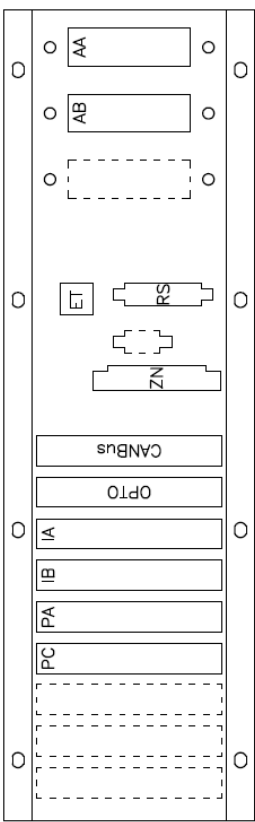
Dostępna konfiguracja

- 1) KO-8
Wejścia analogowe AA, AB (8 wejść)
Wejścia dwustanowe IA, IB (26+1 wejść)
Wyjścia przekaznikowe PA, PB (22+2 wyjść)
- 2) K5-8
Wejścia analogowe AA, AB (8 wejść)
Wejścia dwustanowe IA, IB (26+1 wejść)
Wyjścia przekaznikowe PA, PC (16+2 wyjść)

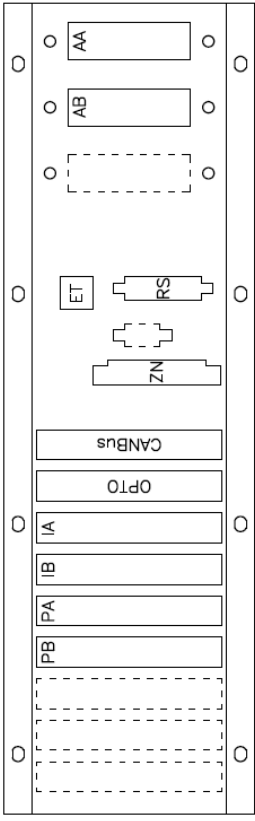
W dostępnych konfiguracjach urządzenie może zostać wyposażone w moduł OPTO i CANBus



Konfiguracja K5-8 z modulem OPTO i CANBus (backplane)



Konfiguracja KO-8 z modulem OPTO i CANBus (backplane)



UTX line
UTXvSZR