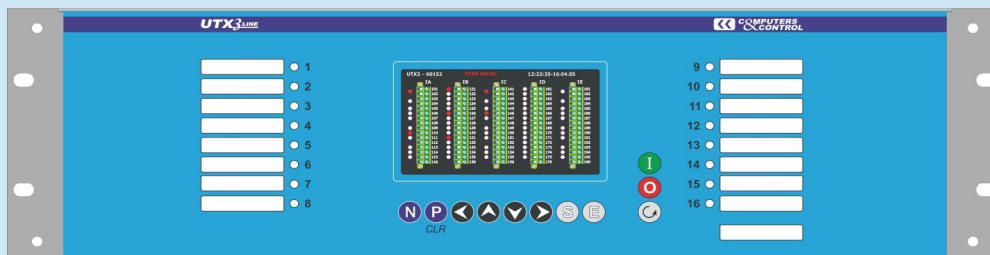


ZABEZPIECZENIE RÓŻNICOWE LINII Z ODCZEPAMI

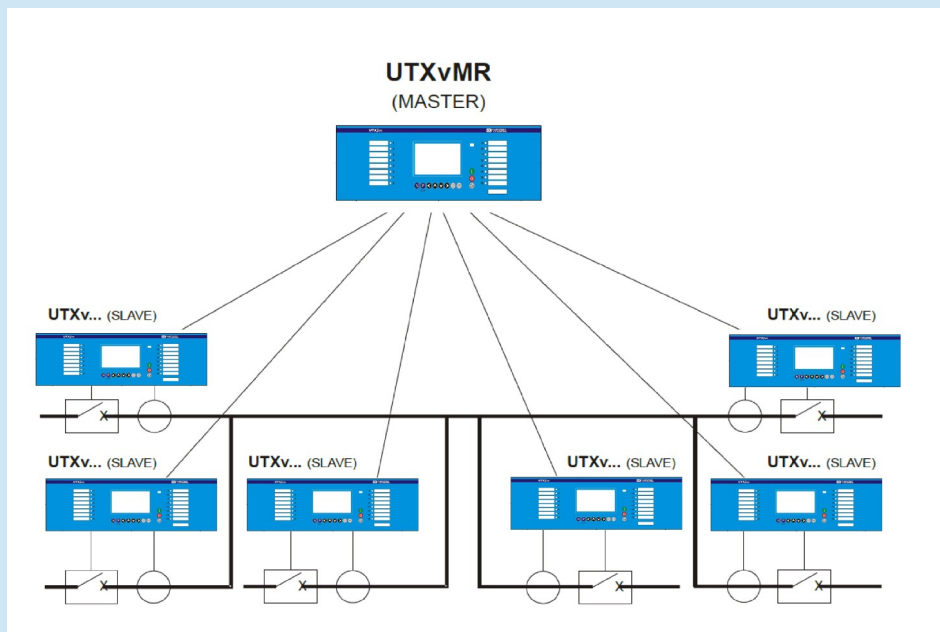
UTXvMR jest zabezpieczeniem różnicowym linii z odczepami. Współpracując z zabezpieczeniami polowymi serii UTX (vZRP, vZ, vD, vRP, vL) lub dedykowanymi akwizytorami UTXvSR/3 poprzez dedykowany kanał OPTO, urządzenie zapewnia zabezpieczenie linii max. do 6 końców (linia z 4 odczepami). Uniwersalne, programowalne (nie dedykowane!) nastawy pól pozwalają na wykonanie dowolnej konfiguracji. Zabezpieczenie odczytuje prądy fazowe oraz terminal polowy z urządzeń w polach liniowych. Komunikacja ze skojarzonymi urządzeniami odbywa się poprzez dedykowany interfejs światłowodowy AAbus oraz standardowo również może komunikować się poprzez sieć ethernetową AoE. Wyłączenia wykonywane są z wykorzystaniem obwodów wyłączających skojarzonych urządzeń poprzez interfejs AAbus.



CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

- pobór pomiarów i stanów ze skojarzonych urządzeń UTX (vSR, vZRP, vZ, vD, vRP, vL) poprzez interfejs AAbus,
- dokonywanie wyłączeń wyłączników w polach poprzez skojarzone urządzenia,
- możliwość współpracy z redundantnymi urządzeniami w polach,
- zabezpieczenie linii maksymalnie do 6 końców,
- nastawa charakterystyk stabilizujących,
- możliwość zdalnego logowania i wylogowania pola z zabezpieczenia różnicowego,
- monitorowanie wielkości analogowych linii w urządzeniu na każdym końcu linii,
- monitorowanie stanów łączników,
- funkcja prezentacji stanu pola na wyświetlaczu graficznym z obsługą 15-u w pełni programowalnych łączników,
- funkcje sygnalizacji stacyjnej UP, AL, AW,
- 32 funkcje logiczne z programowalnymi modyfikatorami do realizacji prostych i złożonych algorytmów,
- szczegółowe raportowanie przebiegu wyłączenia tj.: rejestracja zdarzeń i rejestracja zakłóceń
- możliwość synchronizacji czasu,
- wyświetlacz graficzny i 11-przyciskowa klawiatura oraz 16 diod LED (15 swobodnie programowalnych),
- odczyt wielkości pomiarowych i raportu zwarcia na wyświetlaczu z ich transmisją do systemu nadrzędnego,
- permanentna kontrola układów wewnętrznych urządzenia,
- trzy poziomy uprawnienia chronione hasłami,
- możliwość wizualizacji, sterowania i konfiguracji poprzez program SAZ2000,
- możliwość współpracy z systemem automatyk stacyjnych Automatic Over Ethernet (AoE), systemem Alice'79 (AABus) oraz z sygnałami GOOSE,
- komunikacją w protokole **IEC 61850** (Fast Ethernet MAC/PHY IEEE802.3x, QoS IEEE802.1p, VLAN IEEE802.1Q, SNTP, TCP/IP) oraz dodatkowej opcji RedBox rozszerzającej o: (1xIEEE802.3, 2xIEEE802.3, IEEE 62439-3 PRP/HSR, IEEE1588v1 v2 PTP),
- komunikacja w protokole **IEC 870-5-103** - opcjonalnie - poprzez interfejs OPTO (wielomodowe),
- komunikacja w protokole PPM2 CANBUS – opcjonalnie – poprzez interfejs: 2xCAN,

Przykładowa aplikacja terminala UTX3vMR



PARAMETRY TECHNICZNE

Typowy czas zadziałania UTX	dla pobudzenia nadprądowego (dla $I_f > 2 I_n$)	8ms
	dla pobudzenia różnicowo-prądowego (dla $dI > 2 I_n$)	8ms
Wejścia dwustanowe		
Wytrzymałość izolacji wejść	3kV AC/DC, 5kV impuls 5μs	
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
	Uniwersalne	zakres log. „0”: 0V-60V, zakres log. „1”: > 70V
	Możliwe wykonanie na dowolne napięcie nominalne po kontakcie z producentem	
Ilość wejść dwustanowych	11 swobodnie programalnych + 1 dedykowany (ParSel)	
Wyjścia dwustanowe		
Pakiet 8 przekaźników sygnalizacyjnych + 2 dedykowane (AL, UP)	dla 250V AC	8.0A
	dla 250V DC	0.30A
Komunikacja z urządzeniami typu „slave”	Do 18 kanałów OPTO (światłowodowych) typu: MM/ST (wielomodowe) lub SM/FC-PC (jednomodowe)	
Typ obudowy oraz waga		
Uniwersalne (do montażu natablicowego lub zatablicowego)	PROFISSET63 / PROFISSET84 (kolorowy wyświetlacz graficzny 4,3", 16 LED, 11 klaw.)	standard – 6kg, max. – 7kg
Do montażu zatablicowego	3U-19" / 3U-64 / (kolorowy wyświetlacz graficzny 4,3", 16 LED, 11 klaw.)	standard – 5kg, max. – 6kg
Dopuszczalne zakresy		
Napięcie wejściowe zasilacza	od 120 V DC do 350 V DC lub od 90 V AC do 250 V AC, standard	
	od 90V DC do 340V DC lub od 65V AC do 240V AC, opcja	
	wersja z dwoma zasilaczami: od 120 V DC do 350 V DC lub od 90 V AC do 250 V AC, opcja	
Temperatura pracy	od -5°C do +55°C	
Temperatura przechowywania	od -25°C do +70°C	

Wysokość nad poziomem morza	≤ 2000m
Ciśnienie atmosferyczne	od 86kPa do 106kPa
Wilgotność pracy i przechowywania	od 5% do 95%
Klasa szczelności	IP40 (opcja do IP65)

Porty komunikacyjne **

Interfejs IEC 61850, opcja	Ethernet, standard (niezależny kanał), RedBox: 3x Ethernet i 2xSFP – implementacja protokołów HSR i PRP, opcja Switch 1: 2x Ethernet i 1xSFP + 1x Ethernet i 1xSFP, opcja Switch 2: 2x Ethernet i 1xSFP, opcja Switch 3: 1x Ethernet i 1xSFP, opcja
Interfejs CCBus (dla systemu nadrzędnego i automatyk)	Ethernet, standard ST optyczny wielomodowy, opcja FC/PC jednomodowy, opcja RS485, opcja RS232, opcja
Interfejs CCBus, front (dla komunikacji lokalnej)	miniUSB, standard Ethernet, opcja RS232, opcja
Interfejs IEC 60870-5-103 (dla systemu nadrzędnego), opcja	ST optyczny wielomodowy, standard FC/PC jednomodowy, opcja RS485, opcja
Interfejs CANBUS (dla systemu nadrzędnego), opcja	2 x RS485, dwa separowane galwanicznie kanały (podstawowy, rezerwowo)
**) dostępność portów komunikacyjnych zgodnie ze schematem aplikacyjnym, bądź po kontakcie z producentem	

Rejestrator zakłóceń

Maksymalna pojemność	8 zdarzeń
Ilość rejestrowanych wejść dwustanowych	11 fizycznych wejść dwustanowych + do 26 fizycznych sygnałów dwustanowych z każdego akwizytora + sygnały wewnętrzne wypracowane przez urządzenia
Czas rejestracji pojedynczego zakłócenia	3630ms
Obsługa sklejenia styków	tak

Rejestrator zdarzeń

Pojemność rejestratora zdarzeń	minimum 4000 rekordów
--------------------------------	-----------------------

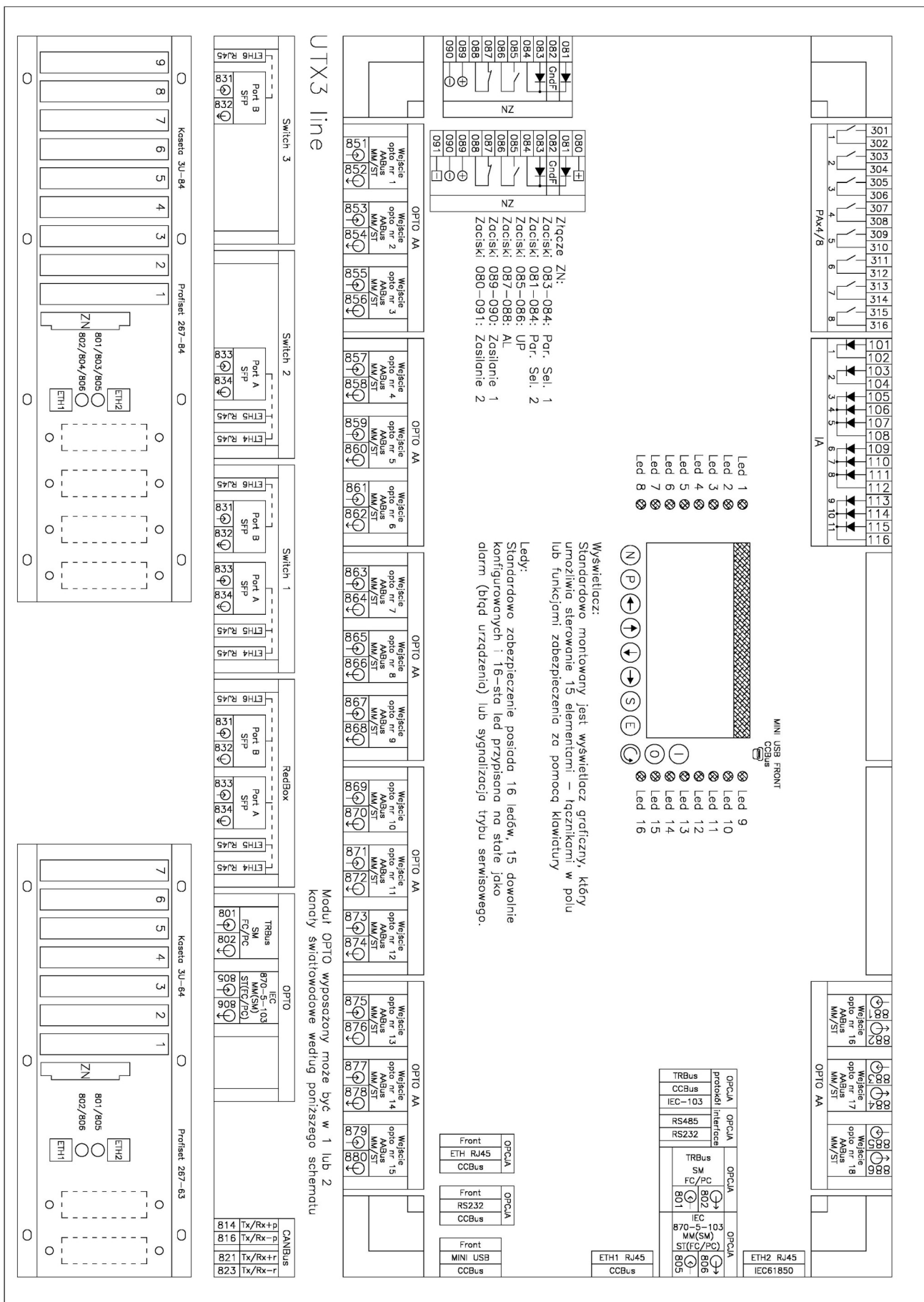
Normy

PN-EN 50263, PN-EN 60255-26, 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, PN-EN 60255-27, PN-EN 60255-21

NORMY

Lp.	Rodzaj badania	Norma	Elementy poddane badaniu	Zakres badań
1	Odporność na wyładowania elektrostatyczne	PN-EN 50263:2002 PN-EN 60255-26:2014-01 PN-EN 60255-22-2:1999	Port dostępu przez obudowę	- 8kV dla wyładowań przez kontakt - 15kV dla wyładowań przez powietrze
2	Odporność na szybkie elektryczne stany przejściowe	PN-EN 50263:2002 PN-EN 60255-26:2014-01 PN-IEC 60255-22-4:2008 PN-EN 61000-4-4:2005	Port zasilania Porty wejść/wyjść Port LAN	kl. IV – 4kV kl. IV – 4kV kl. III – 1kV
3	Odporność na udary	PN-EN 50263:2002 PN-EN 60255-26:2014-01 PN-EN 60255-22-5:2011 PN-EN 61000-4-5:2006	Port zasilania Porty wejść/wyjść	kl. III : - napięcie wspólne – 2kV - napięcie różnicowe – 1kV (dla portu zasilającego dodatkowo ze zmianą kąta: 0°, 90°, 180°, 270°)
4	Odporność na zakłócenia od pól elektromagnetycznych	PN-EN 60255-26:2014-01 PN-EN 60255-22-3:2008	Urządzenie	- częstotliwość: (80 -1000) MHz - poziom pola elektromagnetycznego: 10V/m - punkty sprawdzenia podtrzymania pobudzenia: 80MHz± 0,5MHz 160MHz± 0,5MHz 380MHz± 0,5MHz 450MHz± 0,5MHz 900MHz± 0,5MHz - czas pobudzenia: 30s
5	Pole magnetyczne o częstotliwości sieciowej	PN-EN 60255-26:2014-01 PN-EN 61000-4-8:2010	Urządzenie	30A/m przez 60s 300A/m przez 3s
6	Pomiary promieniowanych zakłóceń elektromagnetycznych	PN-EN 60255-26:2014-01 EN 60255-25:2000	Urządzenie	- częstotliwość: (30 -1000) MHz - dopuszczalne poziomy zakłóceń: 50dB(uV/m) dla [30-230]MHz 57dB(uV/m) dla [230-1000]MHz
7	Odporność na zakłócenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej	PN-EN 60255-26:2014-01 PN-EN 60255-22-6:2001	Port zasilania Porty wejść/wyjść	- częstotliwość: 0,15 < f < 80MHz - amplituda: 10V niemodulowana r.m.s. - impedancja źródłowa: 150Ω - punkty sprawdzenia podtrzymania pobudzenia: 27MHz± 0,5MHz 68MHz± 0,5MHz - czas pobudzenia: 30s
8	Odporność na wibracje sinusoidalne	PN-EN 60068-2-6:2002 PN – EN 60255-21-1:1999	Urządzenie	Klasa 1 - częstotliwość: 10-150Hz - przyspieszenie 1g
9	Odporność na udary pojedyncze i wielokrotne	PN-EN 60255-21-2:2000	Urządzenie	Klasa 1 próba reakcji na udary pojedyncze dla przyspieszenia - 5g próba wytrzymałości na udary pojedyncze dla przyspieszenia - 15g udary wielokrotne dla przyspieszenia - 10g
10	Badania sejsmiczne	PN-EN 60255-21-3:1999	Urządzenie	Klasa 1 - częstotliwość: (1-35)Hz - wartość szczytowa przyspieszenia: x = 1,0g ; y = 0,5g - wartość szczytowa przemieszczenia: x = 3,5[mm]; y = 1,5[mm]
11	Odporność na zimno	PN-EN 60068-2-1:2007(U)	Urządzenie	Temperatura: -5°C 1. czas spadku temp. 60min., czas trwania testu 1h 2. czas spadku temp. 25min., czas trwania testu 16h 3. rozpoczęcie pracy w -5°C, czas trwania testu 1h
12	Odporność na suche gorąco	PN-EN 60068-2-2:2002	Urządzenie	Temperatura: +55°C czas wzrostu temp. 30min., czas trwania testu 96h
13	Wytrzymałość na zimno	PN-EN 60068-2-1:2007(U)	Urządzenie	Temperatura: -25°C czas trwania testu 96h
14	Wytrzymałość na suche gorąco	PN-EN 60068-2-2:2002	Urządzenie	Temperatura: +70°C czas trwania testu 96h
15	Wymagania bezpieczeństwa wyrobu	PN-EN 60255-27:2014-6	Urządzenie	Wymagania bezpieczeństwa wyrobu

SCHEMAT MONTAŻOWY MOŻLIWYCH KONFIGURACJI



Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu prawa cywilnego.