

KARTA KATALOGOWA

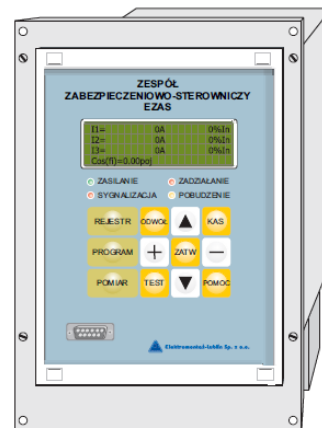
Nazwa: Zespół Zabezpieceniowo-Sterowniczy EZAS

Typ: EG-EZAS

1. Wprowadzenie

Rodzinę mikroprocesorowych Zespołów Zabezpieceniowo-Sterowniczych typu EZAS-2 tworzą nowoczesne urządzenia elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej (EASZ), które znajdują zastosowanie w nadzorowaniu następujących pól średniego napięcia (SN) jak np.:

- pole linii zasilającej;
- pole odpływowe liniowe;
- pole łącznika szyn;
- pole automatyki SZR;
- pole silnika asynchronicznego;
- pole baterii kondensatorów;
- pole transformatora;
- pole pomiarowe.



Nadzorowanie przez przełącznik EZAS-2 pola rozdzielnic polega na wykonywaniu następujących grup zadań:

- realizacja odpowiedniego zestawu zabezpieczeń dla sygnalizacji i sterowania wybranym polem rozdzielnic w stanach zakłóceń;
- realizacja automatów związanych z danym polem rozdzielnic;
- pomiar i wizualizacja wartości wybranych wielkości elektrycznych;
- rejestracja i wizualizacja zdarzeń;
- komunikacja z użytkownikiem.

Podstawowe zalety zespołu EZAS-2 stanowią:

- zastosowanie mikroprocesorów z koprocesorem arytmetycznym i przetwornikiem analogowo-cyfrowym;
- zastosowanie nowoczesnej techniki cyfrowej gwarantującej wysoką stabilność parametrów i charakterystyk, dokładność pomiarów i niezawodność działania;
- dwukanałowy pomiar prądów tj. dla małych przeciążeń i oddzielnie dla zwarć (zwiększa to przede wszystkim rozdzielczość kanałów i dokładność pomiarów);
- bardzo wysokie właściwości dynamiczne;
- konstrukcja dostosowana do łatwej zabudowy w przedziale aparatury pomocniczej.

Szeroki zakres dostępnych funkcji zabezpieczeniowych i pomiarowych umożliwia dostosowanie przełącznika do indywidualnych wymagań użytkownika - komunikacja możliwa jest z konsoli operatora (MKO), z komputera przenośnego, jak również z komputera systemu dyspozytorskiego.

Moduł konsoli operatora (MKO) zawiera czterowierszowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny, uproszczoną klawiaturę oraz cztery diody. Jest on wykorzystywany przy konfigurowaniu funkcji zabezpieczeniowych i automatów a ponadto zapewnia:

- wizualizację pomiarów i zdarzeń;
- kontrolę stanu zasilacza;
- sygnalizację zmiany stanu trzech sygnałów dwustanowych (pobudzenie zabezpieczenia, zadziałanie na wyłączenie, zadziałanie na sygnalizację).

2. Parametry techniczne

DANE ZNAMIONOWE PRZEKAŹNIKÓW EZAS-2:

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	87 - 250 AC lub 90 - 280 DC
Pobór mocy przy wzbudzonych przełącznikach wyjściowych	ok. 30 VA
Pobór mocy przy odwzbudzonych przełącznikach wyjściowych	ok. 15 VA
TEMPERATURA OTOCZENIA	
pracy	od - 5 st. C do 40 st. C
składowania	od - 25 st. C do 75 st. C

DANE ZNAMIONOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH:

Parametr	Wartość
Ilość wejść pomiarowych prądowych	4
Prąd znamionowy	5 A lub 1 A
ZNAMIONOWY PRĄD ZEROWY	
z przekładnikiem Ferrantiego	1 A
z układem Holmgreena	5 A
WYTRZYMAŁOŚĆ PRĄDOWA OBWODÓW POMIAROWYCH PRĄDU:	
obciążenie trwałe	2 x I _n
obciążenie krótkotrwałe (1 s)	50 x I _n
Ilość wejść pomiarowych napięciowych	4
Napięcie znamionowe międzyfazowe	100 V
Napięcie znamionowe zerowe	100 V
POBÓR MOCY OBWODÓW POMIAROWYCH	
prądowych	0,5 VA (na fazę)
napięciowych	0,1 VA (na fazę)
Ilość wejść dwustanowych	16
Znamionowe napięcie wejść dwustanowych po uzgodnieniu z prod.	110 - 220 DC lub inne
Zakres dopuszczalnych zmian napięć dwustanowych	od U _N do 20% U _N

DANE ZNAMIONOWE OBWODÓW WYJŚCIOWYCH

Parametr	Wartość
Ilość wyjść dwustanowych	12
Obciążalność prądowa wyjść przekaźnikowych trwała	8A AC
Maksymalne parametry sterowania wyłącznikiem	3,15A, 220V DC 10A, 230V AC
Znamionowe napięcie izolacji	250V

WYTRZYMAŁOŚĆ ELEKTRYCZNA IZOLACJI

Obwody wejściowe i wyjściowe między sobą i do obudowy zgodnie z IEC 255-5

Parametr	Wartość
Napięcie probiercze izolacji	2kV, 50Hz, 1min
Napięcie probiercze udarowe	5kV, 1,2/50 μ s

KOMUNIKACJA Z UŻYTKOWNIKIEM I SYSTEMAMI NADRZĘDNymi

Programowanie i konfiguracja przekaźnika odbywa się za pomocą modułu konsoli operatora (MKO) lub za pomocą komputera przenośnego poprzez łącze RS-232.

Komunikacja przekaźnika z systemem nadrzędnym lub dyspozytorskim odbywa się poprzez łącze standardowe RS-485 lub łącze światłowodowe.

STOPIEŃ OCHRONY

Nazwa	Wartość
Obudowa	IP40
Zaciski	IP20

MASA ZESPOŁU

Nazwa	Wartość
Całkowita masa zespołu	ok. 4,5kg

3. Biblioteki zabezpieczeń i automatyk

Dla zapewnienia prawidłowego nadzoru nad pracą wszystkich pól rozdzielnic, Zespoły Zabezpieczeniowo- Sterownicze EZAS-2 korzystają z biblioteki następujących zabezpieczeń i automatyk:

- zabezpieczenie zwarciove, nadprądowo-czasowe-niezależne, tzw. odcinacz prądowy;
- zabezpieczenie zwarciove I stopnia, nadprądowe;
- zabezpieczenie zwarciove II stopnia, nadprądowe;
- zabezpieczenie przeciążeniowe, nadprądowe czasowo-zależne;
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe nadprądowe;
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe nadnapięciowe;
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowo-mocowe;
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe admitancyjne, konduktancyjne, susceptancyjne (opcja);
- zabezpieczenie nadnapięciowe niezależne;
- zabezpieczenie podnapięciowe niezależne;
- zabezpieczenie różnicowe silnika;
- automatyka zabezpieczenia szyn zbiorczych (ZS);
- automatyka zadziałania lokalnej rezerwy wyłącznikowej (LRW);
- automatyka samoczynnego powtórnego załączania (SPZ);
- automatyka samoczynnego, częstotliwościowego odciążania systemu (SCO);
- automatyka samoczynnego załączania rezerwy (SZR).



4. Sposób oznaczenia przekaźników (zamawiania)

Przykładowe oznaczenie (zamówienie):

EZAS-2P-M2E - 3 przekaźniki do zabezpieczenia pola silnikowego, znamionowy prąd wtórny przekładników 5A, napięcie pomocnicze 220V DC i interfejsem RS-485

Nazwa

X1 - oznaczenie rodzaju pola

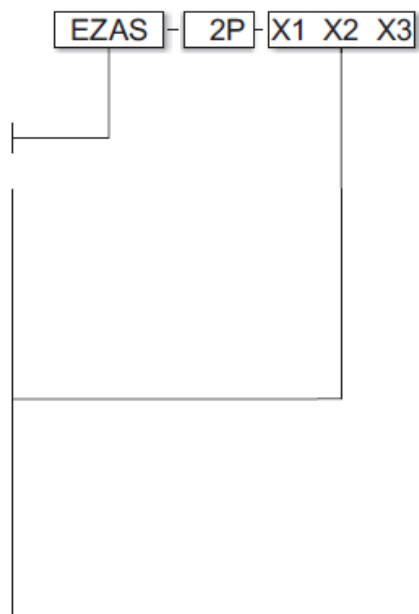
Z-pole zasilające
L-pole liniowe
M-pole silnika asynchronicznego
T-pole transformatorowe
S-pole łącznika szyn
K-pole baterii kondensatorów
P-pole pomiarowe
SZR-pole automatyki SZR-a

X2 - oznaczenie napięcia wyjść dwustanowych

1-napięcie 110V AC/DC
2-napięcie 230V AC/DC

X3 - oznaczenie rodzaju łącza komunikacyjnego

E-łącze standardowe RS-485
O-łącze światłowodowe

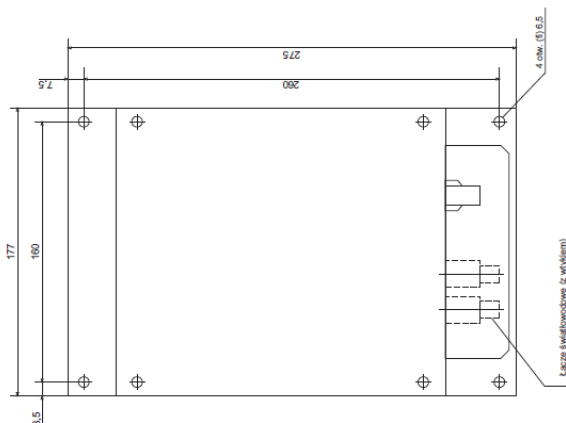


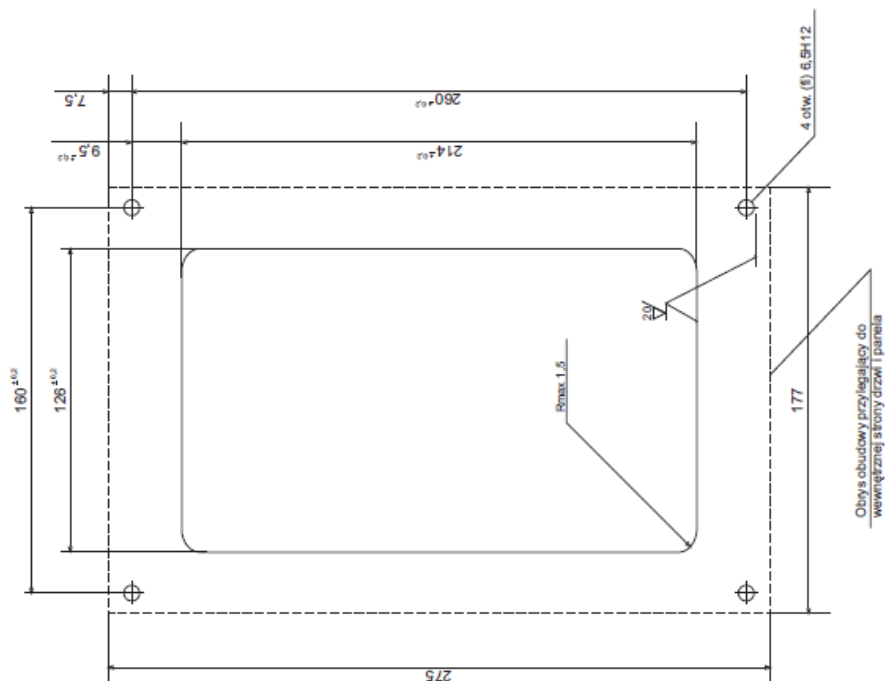
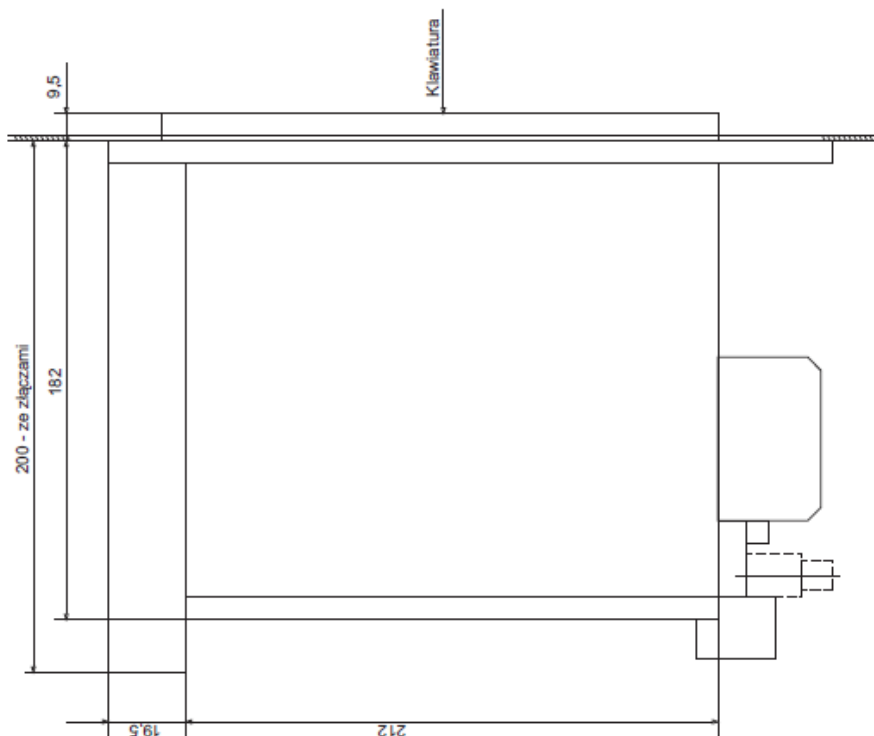
5. Uwagi

Urządzenia nasze charakteryzują się przede wszystkim bardzo wysoką jakością wykonania co zostało potwierdzone w okresie 6-letniej eksploatacji w różnych strefach klimatycznych - w tym również w klimacie Syberii.

Odporność bloków EZAS na działanie zakłóceń (zwłaszcza w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej) została sprawdzona w laboratorium fabrycznym, a także podczas pracy obiektowej. Formalnym potwierdzeniem jakości naszego urządzenia jest certyfikat wydany przez ORGRES Moskwa.

6. Wymiary gabarytowe Zespołu Zabezpieczeniowo-Sterowniczego EZAS





7. Schemat połączeń Zespołu Bezpieczeństwo-Sterowniczego EZAS

