



MCA4 – IEC60870-5-103
HighPROTEC

Lista punktów danych

Podręcznik DOK-TD-MCA4IDP

Spis treści

WARSTWA FIZYCZNA.....	3
WARSTWA ŁĄCZA.....	3
WARSTWA APLIKACJI.....	4
LISTA PUNKTÓW DANYCH.....	8
Sygnaly.....	8
Wartości mierzone.....	46
Komendy.....	50
Tory analogowe.....	52

Ten podręcznik dotyczy urządzeń (wersji):

Wersja 2.4.b

Build: 24088

Warstwa fizyczna

Interfejs elektryczny

EIA RS-485

Liczba obciążeń dla jednego urządzenia: 32

Interfejs optyczny

Światłowod szkłany

Złącze typu F-SMA

Światłowod plastikowy

Złącze typu BFOC/2,5

Szybkość transmisji

9600 b/s

19 200 b/s

38 400 b/s

Warstwa łącza

Dla warstwy łącza nie ma wyboru.

Warstwa aplikacji

Tryb transmisji danych dla aplikacji — Tryb 1 (najmniej znaczący oktet pierwszy), jak zdefiniowano w punkcie 4.10 standardu IEC 60870-5-4

Wspólny adres ADSU

- Jeden wspólny adres ADSU (taki sam, jak adres stacji) Więcej niż jeden wspólny adres ASDU

Wybór standardowych numerów informacyjnych w kierunku monitorowania

Funkcje systemowe w kierunku monitorowania

- 0 = Koniec zapytania ogólnego 0 = Synchronizacja czasu
 2 = Reset FCB 3 = Reset CU
 4 = Uruchomienie/Uruchomienie ponowne 5 = Włączenie zasilania

Wielkości mierzone w kierunku monitorowania

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 144 Wielkość mierzona I | <input type="checkbox"/> 145 Wielkości mierzone I, V |
| <input type="checkbox"/> 146 Wielkość mierzona I, V, P, Q | <input type="checkbox"/> 147 Wielkości mierzone I_N, V_{EN} |
| <input checked="" type="checkbox"/> 148 Wielkości mierzone $I_{L1,2,3}, V_{L1,2,3}, P, Q, f$ | |

Ogólne funkcje w kierunku monitorowania

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 240 Odczyt nagłówek wszystkich zdefiniowanych grup | <input type="checkbox"/> 241 Odczyt wartości wszystkich pozycji jednej grupy |
| <input type="checkbox"/> 243 Odczyt katalogu pojedynczej pozycji | <input type="checkbox"/> 244 Odczyt wartości lub atrybutu pojedynczej pozycji |
| <input type="checkbox"/> 245 Koniec zapytania ogólnego o dane ogólne | <input type="checkbox"/> 249 Zapis pozycji z potwierdzeniem |
| <input type="checkbox"/> 250 Zapis pozycji z wykonaniem | <input type="checkbox"/> 251 Przerwano zapis pozycji |

Wybór standardowych numerów informacyjnych w kierunku sterowania

Funkcje systemowe w kierunku sterowania

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 = Inicjacja zapytania ogólnego | <input checked="" type="checkbox"/> 0 Synchronizacja czasu |
|--|--|

Ogólne komendy w kierunku sterowania

- | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 16 | Automatyczne ponowne załączenie włączone/wyłączone | <input checked="" type="checkbox"/> 17 | Telezabezpieczenie włączone/wyłączone |
| <input checked="" type="checkbox"/> 18 | Zabezpieczenie włączone/wyłączone | <input checked="" type="checkbox"/> 19 | Resetowanie diody LED |
| <input checked="" type="checkbox"/> 23 | Aktywowanie charakterystyki 1 | <input checked="" type="checkbox"/> 24 | Aktywowanie charakterystyki 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 25 | Aktywowanie charakterystyki 3 | <input checked="" type="checkbox"/> 26 | Aktywowanie charakterystyki 4 |

Ogólne funkcje w kierunku sterowania

- | | | | |
|------------------------------|--|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 240 | Odczytanie nagłówek wszystkich zdefiniowanych grup | <input type="checkbox"/> 241 | Odczyt wartości wszystkich pozycji jednej grupy |
| <input type="checkbox"/> 243 | Odczytanie katalogu pojedynczej pozycji | <input type="checkbox"/> 244 | Odczyt wartości pojedynczej pozycji |
| <input type="checkbox"/> 245 | Ogólne odpytywanie ogólnych danych | <input type="checkbox"/> 248 | Zapis pozycji |
| <input type="checkbox"/> 249 | Zapis pozycji z potwierdzeniem | <input type="checkbox"/> 250 | Zapis pozycji z wykonaniem |
| <input type="checkbox"/> 251 | Przerwany zapis pozycji | | |

Podstawowe funkcje aplikacji

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Tryb testowy | <input type="checkbox"/> | Blokowanie kierunku monitorowania |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dane zakłócenia | <input type="checkbox"/> | Usługi ogólne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dane prywatne | | |

Różne

Wielkość mierzona

wartość maks. = wartość znamionowa x

	1.2	2.4
Prąd L ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prąd L ₂	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prąd L ₃	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Napięcie L _{1-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Napięcie L _{2-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Napięcie L _{3-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Napięcie L ₁ – L ₂	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Moc czynna P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Moc bierna Q	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Częstotliwość f	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lista punktów danych

Sygnaly

<i>Moduł</i>	<i>Podgrupy Nazwy Funkcje</i>	<i>Typ funkcji ASDU</i>	<i>Kod funkcji (FUN)</i>	<i>Numer informacji (INF)</i>	<i>Odpytywanie urządzenia</i>	<i>Opis</i>
SPZ	Aktywny	1	160	16	GI	Sygnal: Aktywny
Zab	Aktywny	1	160	18	GI	Sygnal: Aktywny
Wybór Banku Nast	Min 1 Par Zmieniony	1	160	22	GI	Sygnal: Przynajmniej jeden parametr został zmieniony.
Wejścia X 1	WE 1	1	160	27	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 1	WE 2	1	160	28	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 1	WE 3	1	160	29	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 1	WE 4	1	160	30	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Przkl I	Pobudzenie	1	160	32	GI	Sygnal: Pobudzenie od kontrola obwodu pomiarowego przekładnika prądowego.
Zab	3I0 mierz w przód	1	160	51	GI	Sygnal: Zwarcie doziemne (zmierzone), do przodu
Zab	3I0 mierz w tył	1	160	52	GI	Sygnal: Zwarcie doziemne (zmierzone), kierunek odwrotny
Zab	Pobudzenie L1	2	160	64	GI	Sygnal: Pobudzenie fazy L1.
Zab	Pobudzenie L2	2	160	65	GI	Sygnal: Pobudzenie fazy L2.
Zab	Pobudzenie L3	2	160	66	GI	Sygnal: Pobudzenie fazy L3.
Zab	Pobudzenie E	2	160	67	GI	Sygnal: Pobudzenie fazy E.
Zab	Wyłącz	2	160	68		Sygnal: Ogólne wyłącz.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Zab	Wyłącz L1	2	160	69		Sygnal: Wyłącz faza L1.
Zab	Wyłącz L2	2	160	70		Sygnal: Wyłącz faza L2.
Zab	Wyłącz L3	2	160	71		Sygnal: Wyłącz faza L3.
Zab	Nadpr w Przód	2	160	74		Sygnal: Błąd, prąd fazowy kierunek w przód.
Zab	Nadpr w Tył	2	160	75		Sygnal: Błąd, prąd fazowy kierunek w tył.
Zab	Pobudzenie	2	160	84	GI	Sygnal: Pobudzenie.
LRW	Pobudzenie	2	160	85		Sygnal: Pobudzenie od awaria wyłącznika.
I[1]	KmdWył	2	160	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[2]	KmdWył	2	160	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
3I0[1]	KmdWył	2	160	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
3I0[2]	KmdWył	2	160	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
SPZ	Kmd Zał Wyłącznik	1	160	128		Sygnal: Komenda załącz wyłącznik.
SPZ	Blk Stpn	1	160	130	GI	Sygnal: Funkcja SPZ jest zablokowany.
Sterowanie	Lokalne	1	160	160	GI	Uprawnienie przełączania: Lokalne
SPZ	Gotowy	1	34	124	GI	Sygnal: Gotowy do wykonania cyklu SPZ.
SPZ	Praca	1	34	125	GI	Sygnal: Cykl Samoczynnego Ponownego Załączania w trakcie realizacji.
SPZ	Udany	1	34	128	GI	Sygnal: SPZ udany
SPZ	Nieudany	1	34	129	GI	Sygnal: SPZ nieudany.
SPZ	Cykl SPZ 1	1	34	139	GI	Cykl SPZ
SPZ	Cykl SPZ 2	1	34	140	GI	Cykl SPZ
SPZ	Cykl SPZ 3	1	34	141	GI	Cykl SPZ
SPZ	Cykl SPZ 4	1	34	142	GI	Cykl SPZ

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
SPZ	Cykl SPZ 5	1	34	143	GI	Cykl SPZ
SPZ	Cykl SPZ 6	1	34	144	GI	Cykl SPZ
QU	Awr Bez Blk	1	35	40	GI	Sygnal: Zablokowanie spowodowane przepaleniem bezpiecznika (VT)
QU	ZewBlk	1	35	80	GI	Sygnal: Zewnętrzne blokowanie.
QU	Pobudzenie	1	35	100	GI	Sygnal: Pobudzenie zabezpieczenie podnapięciowe/biernomocowe.
QU	Zwoln Źródeł Energii	1	35	111	GI	Sygnal: Zwolnienie zasobu energii. Zwolnienie napięcia wewnętrznego (lokalnego)
QU	Zwoln PWP U	1	35	112	GI	Sygnal: Zwolnienie napięcia z punktu wspólnego podłączenia PWP.
QU	Zew Zwoln od U PWP-We	1	35	113	GI	Stan wejścia modułu: Sygnal zwalniający jest generowany przez punkt wspólnego podłączenia PWP (zwolnienie zewnętrzne)
QU	Odsprzeg Źród Energ	1	35	120	GI	Sygnal: Odsprzęganie (lokalnego) zasobu energii
QU	Odsprzeg PWP	1	35	121	GI	Sygnal: Odsprzęganie w punkcie wspólnego podłączenia PWP.
QU	Awr Bez PWP-We	1	35	122	GI	Stan wejścia modułu: Blokada, jeśli bezpiecznik przekładnika napięciowego wyłączył w punkcie wspólnego podłączenia PWP.
IEC 103	Zdarz błędu utracone	1	100	100		Zdarzenie błędu utracone
I[1]	Aktywny	1	101	50	GI	Sygnal: Aktywny
I[2]	Aktywny	1	101	51	GI	Sygnal: Aktywny

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
I[3]	Aktywny	1	101	52	GI	Sygnal: Aktywny
I[4]	Aktywny	1	101	53	GI	Sygnal: Aktywny
I[5]	Aktywny	1	101	54	GI	Sygnal: Aktywny
I[6]	Aktywny	1	101	55	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[1]	Aktywny	1	101	56	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[2]	Aktywny	1	101	57	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[3]	Aktywny	1	101	58	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[4]	Aktywny	1	101	59	GI	Sygnal: Aktywny
I[1]	Blk KmdWył	1	101	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[2]	Blk KmdWył	1	101	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[3]	Blk KmdWył	1	101	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[4]	Blk KmdWył	1	101	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[5]	Blk KmdWył	1	101	64	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[6]	Blk KmdWył	1	101	65	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[1]	Blk KmdWył	1	101	66	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[2]	Blk KmdWył	1	101	67	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[3]	Blk KmdWył	1	101	68	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[4]	Blk KmdWył	1	101	69	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[3]	KmdWył	2	101	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[4]	KmdWył	2	101	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[5]	KmdWył	2	101	94		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[6]	KmdWył	2	101	95		Sygnal: Komenda wyłącz.
3I0[3]	KmdWył	2	101	98		Sygnal: Komenda wyłącz.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
3I0[4]	KmdWyl	2	101	99		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[1]	Pobudzenie	2	101	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[2]	Pobudzenie	2	101	101	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[3]	Pobudzenie	2	101	102	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[4]	Pobudzenie	2	101	103	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[5]	Pobudzenie	2	101	104	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[6]	Pobudzenie	2	101	105	GI	Sygnal: Pobudzenie.
3I0[1]	Pobudzenie	2	101	106	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
3I0[2]	Pobudzenie	2	101	107	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
3I0[3]	Pobudzenie	2	101	108	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
3I0[4]	Pobudzenie	2	101	109	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
Term	Aktywny	1	102	50	GI	Sygnal: Aktywny
Term	Blk KmdWyl	1	102	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Term	KmdWyl	2	102	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Term	Pobudzenie	2	102	100	GI	Sygnal: Pobudzenie od przeciążenie cieplne.
U012[1]	Aktywny	1	103	50	GI	Sygnal: Aktywny
U012[2]	Aktywny	1	103	51	GI	Sygnal: Aktywny

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
U012[3]	Aktywny	1	103	52	GI	Sygnal: Aktywny
U012[4]	Aktywny	1	103	53	GI	Sygnal: Aktywny
U012[5]	Aktywny	1	103	54	GI	Sygnal: Aktywny
U012[6]	Aktywny	1	103	55	GI	Sygnal: Aktywny
I2>[1]	Aktywny	1	103	56	GI	Sygnal: Aktywny
I2>[2]	Aktywny	1	103	57	GI	Sygnal: Aktywny
U012[1]	Blk KmdWył	1	103	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U012[2]	Blk KmdWył	1	103	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U012[3]	Blk KmdWył	1	103	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U012[4]	Blk KmdWył	1	103	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U012[5]	Blk KmdWył	1	103	64	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U012[6]	Blk KmdWył	1	103	65	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I2>[1]	Blk KmdWył	1	103	66	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I2>[2]	Blk KmdWył	1	103	67	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I2>[1]	KmdWył	2	103	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
I2>[2]	KmdWył	2	103	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
U012[1]	KmdWył	2	103	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
U012[2]	KmdWył	2	103	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
U012[3]	KmdWył	2	103	94		Sygnal: Komenda wyłącz.
U012[4]	KmdWył	2	103	95		Sygnal: Komenda wyłącz.
U012[5]	KmdWył	2	103	96		Sygnal: Komenda wyłącz.
U012[6]	KmdWył	2	103	97		Sygnal: Komenda wyłącz.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
I2>[1]	Pobudzenie	2	103	100	GI	Sygnal: Pobudzenie od składowa przeciwna---odwrotna kolejność faz.
I2>[2]	Pobudzenie	2	103	101	GI	Sygnal: Pobudzenie od składowa przeciwna---odwrotna kolejność faz.
U012[1]	Pobudzenie	2	103	102	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U012[2]	Pobudzenie	2	103	103	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U012[3]	Pobudzenie	2	103	104	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U012[4]	Pobudzenie	2	103	105	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U012[5]	Pobudzenie	2	103	106	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U012[6]	Pobudzenie	2	103	107	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U[1]	Aktywny	1	104	50	GI	Sygnal: Aktywny
U[2]	Aktywny	1	104	51	GI	Sygnal: Aktywny
U[3]	Aktywny	1	104	52	GI	Sygnal: Aktywny
U[4]	Aktywny	1	104	53	GI	Sygnal: Aktywny
3U0[1]	Aktywny	1	104	54	GI	Sygnal: Aktywny
3U0[2]	Aktywny	1	104	55	GI	Sygnal: Aktywny
U[5]	Aktywny	1	104	56	GI	Sygnal: Aktywny
U[6]	Aktywny	1	104	57	GI	Sygnal: Aktywny
U[1]	Blk KmdWył	1	104	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U[2]	Blk KmdWył	1	104	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U[3]	Blk KmdWył	1	104	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U[4]	Blk KmdWył	1	104	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3U0[1]	Blk KmdWył	1	104	64	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3U0[2]	Blk KmdWył	1	104	65	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
U[5]	Blk KmdWyt	1	104	66	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U[6]	Blk KmdWyt	1	104	67	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
U[1]	KmdWyt	2	104	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
U[2]	KmdWyt	2	104	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
U[3]	KmdWyt	2	104	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
U[4]	KmdWyt	2	104	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
3U0[1]	KmdWyt	2	104	94		Sygnal: Komenda wyłącz.
3U0[2]	KmdWyt	2	104	95		Sygnal: Komenda wyłącz.
U[5]	KmdWyt	2	104	96		Sygnal: Komenda wyłącz.
U[6]	KmdWyt	2	104	97		Sygnal: Komenda wyłącz.
U[1]	Pobudzenie	2	104	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U[2]	Pobudzenie	2	104	101	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U[3]	Pobudzenie	2	104	102	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U[4]	Pobudzenie	2	104	103	GI	Sygnal: Pobudzenie.
3U0[1]	Pobudzenie	2	104	104	GI	Sygnal: Pobudzenie od stopnia kontroli wartości napięcia zerowego.
3U0[2]	Pobudzenie	2	104	105	GI	Sygnal: Pobudzenie od stopnia kontroli wartości napięcia zerowego.
U[5]	Pobudzenie	2	104	106	GI	Sygnal: Pobudzenie.
U[6]	Pobudzenie	2	104	107	GI	Sygnal: Pobudzenie.
f[1]	Aktywny	1	105	50	GI	Sygnal: Aktywny
f[2]	Aktywny	1	105	51	GI	Sygnal: Aktywny
f[3]	Aktywny	1	105	52	GI	Sygnal: Aktywny
f[4]	Aktywny	1	105	53	GI	Sygnal: Aktywny

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
f[5]	Aktywny	1	105	54	GI	Sygnal: Aktywny
f[6]	Aktywny	1	105	55	GI	Sygnal: Aktywny
f[1]	Blk KmdWyt	1	105	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
f[2]	Blk KmdWyt	1	105	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
f[3]	Blk KmdWyt	1	105	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
f[4]	Blk KmdWyt	1	105	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
f[5]	Blk KmdWyt	1	105	64	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
f[6]	Blk KmdWyt	1	105	65	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
f[1]	KmdWyt	2	105	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
f[2]	KmdWyt	2	105	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
f[3]	KmdWyt	2	105	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
f[4]	KmdWyt	2	105	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
f[5]	KmdWyt	2	105	94		Sygnal: Komenda wyłącz.
f[6]	KmdWyt	2	105	95		Sygnal: Komenda wyłącz.
f[1]	Pobudzenie	2	105	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
f[2]	Pobudzenie	2	105	101	GI	Sygnal: Pobudzenie.
f[3]	Pobudzenie	2	105	102	GI	Sygnal: Pobudzenie.
f[4]	Pobudzenie	2	105	103	GI	Sygnal: Pobudzenie.
f[5]	Pobudzenie	2	105	104	GI	Sygnal: Pobudzenie.
f[6]	Pobudzenie	2	105	105	GI	Sygnal: Pobudzenie.
f[1]	Pob df/dt DF/DT	2	105	110	GI	Pobudzenie zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
f[2]	Pob df/dt DF/DT	2	105	111	GI	Pobudzenie zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[3]	Pob df/dt DF/DT	2	105	112	GI	Pobudzenie zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[4]	Pob df/dt DF/DT	2	105	113	GI	Pobudzenie zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[5]	Pob df/dt DF/DT	2	105	114	GI	Pobudzenie zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[6]	Pob df/dt DF/DT	2	105	115	GI	Pobudzenie zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[1]	Pob delta phi	2	105	120	GI	Sygnal: Pobudzenie od utraty synchronizmu.
f[2]	Pob delta phi	2	105	121	GI	Sygnal: Pobudzenie od utraty synchronizmu.
f[3]	Pob delta phi	2	105	122	GI	Sygnal: Pobudzenie od utraty synchronizmu.
f[4]	Pob delta phi	2	105	123	GI	Sygnal: Pobudzenie od utraty synchronizmu.
f[5]	Pob delta phi	2	105	124	GI	Sygnal: Pobudzenie od utraty synchronizmu.
f[6]	Pob delta phi	2	105	125	GI	Sygnal: Pobudzenie od utraty synchronizmu.
f[1]	Wyłącz df/dt DF/DT	2	105	130		Sygnal: Wyłącz od stopnia zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[2]	Wyłącz df/dt DF/DT	2	105	131		Sygnal: Wyłącz od stopnia zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
f[3]	Wyłącz df/dt DF/DT	2	105	132		Sygnal: Wyłącz od stopnia zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[4]	Wyłącz df/dt DF/DT	2	105	133		Sygnal: Wyłącz od stopnia zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[5]	Wyłącz df/dt DF/DT	2	105	134		Sygnal: Wyłącz od stopnia zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[6]	Wyłącz df/dt DF/DT	2	105	135		Sygnal: Wyłącz od stopnia zmiana częstotliwości w czasie df/dt lub średnia zmiana częstotliwości w czasie DF/DT.
f[1]	Wyłącz delta phi	2	105	140		Sygnal: Wyłącz skok wektora
f[2]	Wyłącz delta phi	2	105	141		Sygnal: Wyłącz skok wektora
f[3]	Wyłącz delta phi	2	105	142		Sygnal: Wyłącz skok wektora
f[4]	Wyłącz delta phi	2	105	143		Sygnal: Wyłącz skok wektora
f[5]	Wyłącz delta phi	2	105	144		Sygnal: Wyłącz skok wektora
f[6]	Wyłącz delta phi	2	105	145		Sygnal: Wyłącz skok wektora
LRW	Aktywny	1	108	50	GI	Sygnal: Aktywny
LRW	Praca	1	108	60	GI	Sygnal: Moduł LRW pobudzony.
LRW	Wyłączanie1-We	1	108	100	GI	Stan modułu wejściowego: Wyłącz spowoduje uaktywnienie LRW.
LRW	Wyłączanie2-We	1	108	101	GI	Stan modułu wejściowego: Wyłącz spowoduje uaktywnienie LRW.
LRW	Wyłączanie3-We	1	108	102	GI	Stan modułu wejściowego: Wyłącz spowoduje uaktywnienie LRW.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
LRW	Blokada	1	108	106	GI	Sygnal: Blokada
LRW	Czekanie na zdarzenie wyzwalające	1	108	107	GI	Czekanie na zdarzenie wyzwalające
Exp[1]	Aktywny	1	114	50	GI	Sygnal: Aktywny
Exp[2]	Aktywny	1	114	51	GI	Sygnal: Aktywny
Exp[3]	Aktywny	1	114	52	GI	Sygnal: Aktywny
Exp[4]	Aktywny	1	114	53	GI	Sygnal: Aktywny
Exp[1]	Blk KmdWyl	1	114	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[2]	Blk KmdWyl	1	114	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[3]	Blk KmdWyl	1	114	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[4]	Blk KmdWyl	1	114	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[1]	KmdWyl	2	114	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Exp[2]	KmdWyl	2	114	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
Exp[3]	KmdWyl	2	114	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
Exp[4]	KmdWyl	2	114	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
Exp[1]	Pobudzenie	2	114	100	GI	Sygnal: Pobudzenie
Exp[2]	Pobudzenie	2	114	101	GI	Sygnal: Pobudzenie
Exp[3]	Pobudzenie	2	114	102	GI	Sygnal: Pobudzenie
Exp[4]	Pobudzenie	2	114	103	GI	Sygnal: Pobudzenie
Zał Zwar	Aktywny	1	115	50	GI	Sygnal: Aktywny
Zimny Rozr	Aktywny	1	115	51	GI	Sygnal: Aktywny
Zimny Rozr	Sygnal Aktyw	2	115	91		Sygnal: Zimne obciążenie uaktywnione
Zał Zwar	Zabl przez SPZ	2	115	100	GI	Sygnal: Blokada przez SPZ

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
PQS[1]	Aktywny	1	116	50	GI	Sygnal: Aktywny
PQS[2]	Aktywny	1	116	51	GI	Sygnal: Aktywny
PQS[3]	Aktywny	1	116	52	GI	Sygnal: Aktywny
PQS[4]	Aktywny	1	116	53	GI	Sygnal: Aktywny
PQS[5]	Aktywny	1	116	54	GI	Sygnal: Aktywny
PQS[6]	Aktywny	1	116	55	GI	Sygnal: Aktywny
PF[1]	Aktywny	1	116	56	GI	Sygnal: Aktywny
PF[2]	Aktywny	1	116	57	GI	Sygnal: Aktywny
PQS[1]	Blk KmdWył	1	116	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PQS[2]	Blk KmdWył	1	116	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PQS[3]	Blk KmdWył	1	116	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PQS[4]	Blk KmdWył	1	116	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PQS[5]	Blk KmdWył	1	116	64	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PQS[6]	Blk KmdWył	1	116	65	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PF[1]	Blk KmdWył	1	116	66	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PF[2]	Blk KmdWył	1	116	67	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
PQS[1]	KmdWył	2	116	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
PQS[2]	KmdWył	2	116	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
PQS[3]	KmdWył	2	116	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
PQS[4]	KmdWył	2	116	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
PQS[5]	KmdWył	2	116	94		Sygnal: Komenda wyłącz.
PQS[6]	KmdWył	2	116	95		Sygnal: Komenda wyłącz.
PF[1]	KmdWył	2	116	96		Sygnal: Komenda wyłącz.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
PF[2]	KmdWyl	2	116	97		Sygnal: Komenda wyłącz.
PQS[1]	Pobudzenie	2	116	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PQS[2]	Pobudzenie	2	116	101	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PQS[3]	Pobudzenie	2	116	102	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PQS[4]	Pobudzenie	2	116	103	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PQS[5]	Pobudzenie	2	116	104	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PQS[6]	Pobudzenie	2	116	105	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PF[1]	Pobudzenie	2	116	106	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PF[2]	Pobudzenie	2	116	107	GI	Sygnal: Pobudzenie.
PF[1]	Sygnal Kompens	2	116	110	GI	Sygnal: Sygnal kompensacji
PF[2]	Sygnal Kompens	2	116	111	GI	Sygnal: Sygnal kompensacji
Wejścia X 1	WE 5	1	121	27	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 1	WE 6	1	121	28	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 1	WE 7	1	121	29	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 1	WE 8	1	121	30	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 1	1	121	31	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 2	1	121	32	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 3	1	121	33	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 4	1	121	34	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 5	1	121	35	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 6	1	121	36	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 7	1	121	37	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X 6	WE 8	1	121	38	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Wyjścia X2	Wy przek 1	1	123	160	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X2	Wy przek 2	1	123	161	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X2	Wy przek 3	1	123	162	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X2	Wy przek 4	1	123	163	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X2	Wy przek 5	1	123	164	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X2	Wy przek 6	1	123	165	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X5	Wy przek 1	1	123	166	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X5	Wy przek 2	1	123	167	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X5	Wy przek 3	1	123	168	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X5	Wy przek 4	1	123	169	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X5	Wy przek 5	1	123	170	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Wyjścia X5	Wy przek 6	1	123	171	GI	Sygnal: Cyfrowe wyjście przekaźnikowe
Logika	RL1.Wy Bram	1	162	160	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL1.Wy Timer	1	162	161	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL1.Wy Podtrz	1	162	162	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL1.We Bram1-We	1	162	163	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL1.We Bram2-We	1	162	164	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL1.We Bram3-We	1	162	165	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL1.We Bram4-We	1	162	166	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL2.Wy Bram	1	162	167	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL2.Wy Timer	1	162	168	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL2.Wy Podtrz	1	162	169	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL2.We Bram1-We	1	162	170	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL2.We Bram2-We	1	162	171	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL2.We Bram3-We	1	162	172	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL2.We Bram4-We	1	162	173	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL3.Wy Bram	1	162	174	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL3.Wy Timer	1	162	175	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL3.Wy Podtrz	1	162	176	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL3.We Bram1-We	1	162	177	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL3.We Bram2-We	1	162	178	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL3.We Bram3-We	1	162	179	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL3.We Bram4-We	1	162	180	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL4.Wy Bram	1	162	181	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL4.Wy Timer	1	162	182	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL4.Wy Podtrz	1	162	183	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL4.We Bram1-We	1	162	184	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL4.We Bram2-We	1	162	185	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL4.We Bram3-We	1	162	186	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL4.We Bram4-We	1	162	187	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL5.Wy Bram	1	162	188	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL5.Wy Timer	1	162	189	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL5.Wy Podtrz	1	162	190	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL5.We Bram1-We	1	162	191	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL5.We Bram2-We	1	162	192	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL5.We Bram3-We	1	162	193	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL5.We Bram4-We	1	162	194	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL6.Wy Bram	1	162	195	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL6.Wy Timer	1	162	196	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL6.Wy Podtrz	1	162	197	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL6.We Bram1-We	1	162	198	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL6.We Bram2-We	1	162	199	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL6.We Bram3-We	1	162	200	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL6.We Bram4-We	1	162	201	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL7.Wy Bram	1	162	202	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL7.Wy Timer	1	162	203	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL7.Wy Podtrz	1	162	204	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL7.We Bram1-We	1	162	205	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL7.We Bram2-We	1	162	206	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL7.We Bram3-We	1	162	207	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL7.We Bram4-We	1	162	208	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL8.Wy Bram	1	162	209	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL8.Wy Timer	1	162	210	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL8.Wy Podtrz	1	162	211	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL8.We Bram1-We	1	162	212	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL8.We Bram2-We	1	162	213	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL8.We Bram3-We	1	162	214	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL8.We Bram4-We	1	162	215	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL9.Wy Bram	1	162	216	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL9.Wy Timer	1	162	217	GI	Sygnal: Wyjście timera

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL9.Wy Podtrz	1	162	218	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL9.We Bram1-We	1	162	219	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL9.We Bram2-We	1	162	220	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL9.We Bram3-We	1	162	221	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL9.We Bram4-We	1	162	222	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL10.Wy Bram	1	162	223	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL10.Wy Timer	1	162	224	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL10.Wy Podtrz	1	162	225	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL10.We Bram1-We	1	162	226	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL10.We Bram2-We	1	162	227	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL10.We Bram3-We	1	162	228	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL10.We Bram4-We	1	162	229	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL11.Wy Bram	1	163	160	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL11.Wy Timer	1	163	161	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL11.Wy Podtrz	1	163	162	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL11.We Bram1-We	1	163	163	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL11.We Bram2-We	1	163	164	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL11.We Bram3-We	1	163	165	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL11.We Bram4-We	1	163	166	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL12.Wy Bram	1	163	167	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL12.Wy Timer	1	163	168	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL12.Wy Podtrz	1	163	169	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL12.We Bram1-We	1	163	170	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL12.We Bram2-We	1	163	171	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL12.We Bram3-We	1	163	172	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL12.We Bram4-We	1	163	173	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL13.Wy Bram	1	163	174	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL13.Wy Timer	1	163	175	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL13.Wy Podtrz	1	163	176	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL13.We Bram1-We	1	163	177	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL13.We Bram2-We	1	163	178	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL13.We Bram3-We	1	163	179	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL13.We Bram4-We	1	163	180	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL14.Wy Bram	1	163	181	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL14.Wy Timer	1	163	182	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL14.Wy Podtrz	1	163	183	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL14.We Bram1-We	1	163	184	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL14.We Bram2-We	1	163	185	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL14.We Bram3-We	1	163	186	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL14.We Bram4-We	1	163	187	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL15.Wy Bram	1	163	188	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL15.Wy Timer	1	163	189	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL15.Wy Podtrz	1	163	190	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL15.We Bram1-We	1	163	191	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL15.We Bram2-We	1	163	192	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL15.We Bram3-We	1	163	193	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL15.We Bram4-We	1	163	194	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL16.Wy Bram	1	163	195	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL16.Wy Timer	1	163	196	GI	Sygnal: Wyjście timera

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL16.Wy Podtrz	1	163	197	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL16.We Bram1-We	1	163	198	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL16.We Bram2-We	1	163	199	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL16.We Bram3-We	1	163	200	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL16.We Bram4-We	1	163	201	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL17.Wy Bram	1	163	202	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL17.Wy Timer	1	163	203	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL17.Wy Podtrz	1	163	204	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL17.We Bram1-We	1	163	205	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL17.We Bram2-We	1	163	206	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL17.We Bram3-We	1	163	207	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL17.We Bram4-We	1	163	208	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL18.Wy Bram	1	163	209	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL18.Wy Timer	1	163	210	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL18.Wy Podtrz	1	163	211	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL18.We Bram1-We	1	163	212	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL18.We Bram2-We	1	163	213	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL18.We Bram3-We	1	163	214	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL18.We Bram4-We	1	163	215	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL19.Wy Bram	1	163	216	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL19.Wy Timer	1	163	217	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL19.Wy Podtrz	1	163	218	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL19.We Bram1-We	1	163	219	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL19.We Bram2-We	1	163	220	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL19.We Bram3-We	1	163	221	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL19.We Bram4-We	1	163	222	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL20.Wy Bram	1	163	223	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL20.Wy Timer	1	163	224	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL20.Wy Podtrz	1	163	225	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
Logika	RL20.We Bram1-We	1	163	226	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL20.We Bram2-We	1	163	227	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Logika	RL20.We Bram3-We	1	163	228	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Logika	RL20.We Bram4-We	1	163	229	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
Wyl. Zdalne	Aktywny	1	166	50	GI	Sygnal: Aktywny
Wyl. Zdalne	KmdWyl	2	166	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Wyl. Zdalne	Pobudzenie	2	166	100	GI	Sygnal: Pobudzenie
Delta phi	Aktywny	1	169	50	GI	Sygnal: Aktywny
Delta phi	KmdWyl	2	169	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Delta phi	Pobudzenie	2	169	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
LVRT	Aktywny	1	170	50	GI	Sygnal: Aktywny
LVRT	KmdWyl	2	170	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
LVRT	Pobudzenie	2	170	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
Pr	Aktywny	1	173	50	GI	Sygnal: Aktywny
Pr	KmdWyl	2	173	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Pr	Pobudzenie	2	173	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
Qr	Aktywny	1	174	50	GI	Sygnal: Aktywny
Qr	KmdWyl	2	174	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Qr	Pobudzenie	2	174	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
df/dt	Aktywny	1	175	50	GI	Sygnal: Aktywny
df/dt	KmdWyl	2	175	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
df/dt	Pobudzenie	2	175	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
IH2	Aktywny	1	180	50	GI	Sygnal: Aktywny
IH2	Blk L1	1	180	60		Sygnal: Faza L1 zablokowana.
IH2	Blk L2	1	180	61		Sygnal: Faza L2 zablokowana.

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
IH2	Blk L3	1	180	62		Sygnal: Faza L3 zablokowana.
IH2	Blk 3I0 Mierz	1	180	63		Sygnal: Blokada modułu zabezpieczenia ziemnozwarciowego (zmierzony prąd doziemny 3I0).
IH2	Blk Trójfaz	1	180	64		Sygnal: Jeśli udar zostanie wykryty w co najmniej jednej fazie - komenda wyłącz zostanie zablokowana.
IH2	Blk 3I0 Obl	1	180	65		Sygnal: Blokada modułu zabezpieczenia ziemnozwarciowego (obliczony prąd doziemny 3I0).
SysAl	Aktywny	1	182	50	GI	Sygnal: Aktywny
SysAl	Alarm mocy W	2	182	100	GI	Sygnal: Alarm — została przekroczona dozwolona moc czynna
SysAl	Alarm mocy VAr	2	182	101	GI	Sygnal: Alarm — została przekroczona dozwolona moc bierna
SysAl	Alarm mocy VA	2	182	102	GI	Sygnal: Alarm — została przekroczona dozwolona moc pozorna
SysAl	Alarm zapotrz W	2	182	103	GI	Sygnal: Alarm — została przekroczona uśredniona moc czynna
SysAl	Alarm zapotrz VAr	2	182	104	GI	Sygnal: Alarm — została przekroczona uśredniona moc bierna
SysAl	Alarm zapotrz VA	2	182	105	GI	Sygnal: Alarm — została przekroczona uśredniona moc pozorna
SysAl	Alarm zapotrz A	2	182	106	GI	Sygnal: Alarm — uśredniony żądany prąd
SysAl	Alarm I THD	2	182	107	GI	Sygnal: Alarm — całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
SysAI	Alarm V THD	2	182	108	GI	Sygnal: Alarm - całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia
SysAI	Wył moc W	2	182	90		Sygnal: Wyłączenie — została przekroczona dozwolona moc czynna.
SysAI	Wył moc VAr	2	182	91		Sygnal: Wyłączenie — została przekroczona dozwolona moc bierna.
SysAI	Wył moc VA	2	182	92		Sygnal: Wyłączenie — została przekroczona dozwolona moc pozorna.
SysAI	Wył zapotrz W	2	182	93		Sygnal: Wyłączenie — została przekroczona uśredniona moc czynna.
SysAI	Wył zapotrz VAr	2	182	94		Sygnal: Wyłączenie — została przekroczona uśredniona moc bierna.
SysAI	Wył zapotrz VA	2	182	95		Sygnal: Wyłączenie — została przekroczona uśredniona moc pozorna.
SysAI	Wył zapotrz A	2	182	96		Sygnal: Wyłączenie — uśredniony żądany prąd.
SysAI	Wył I THD	2	182	97		Sygnal: Wyłączenie — całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu.
SysAI	Wył V THD	2	182	98		Sygnal: Wyłączenie — całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia.
Licz. PQS	Ostrz Przep Wp Net	1	183	30		Sygnal: Licznik wkrótce będzie przepelniony Wp Net.
Licz. PQS	Ostrz Przep Wp-	1	183	31		Sygnal: Licznik wkrótce będzie przepelniony Wp-.
Licz. PQS	Ostrz Przep Wp+	1	183	32		Sygnal: Licznik wkrótce będzie przepelniony Wp+.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Licz. PQS	Ostrz Przep Wq Net	1	183	33		Sygnal: Licznik wkrótce będzie przepelniony Wq Net.
Licz. PQS	Ostrz Przep Wq-	1	183	34		Sygnal: Licznik wkrótce będzie przepelniony Wq-.
Licz. PQS	Ostrz Przep Wq+	1	183	35		Sygnal: Licznik wkrótce będzie przepelniony Wq+.
Licz. PQS	Ostrz Przep Ws Net	1	183	36		Sygnal: Licznik wkrótce będzie przepelniony Ws Net.
Licz. PQS	Prz. licz. Wp-	1	183	37		Sygnal: Licznik przepelniony Wp-
Licz. PQS	Prz. licz. Wp+	1	183	38		Sygnal: Licznik przepelniony Wp+
Licz. PQS	Prz. licz. Wq-	1	183	39		Sygnal: Licznik przepelniony Wq-
Licz. PQS	Prz. licz. Wq+	1	183	40		Sygnal: Licznik przepelniony Wq+
Licz. PQS	Przep Wp Net	1	183	41		Sygnal: Licznik przepelniony Wp Net.
Licz. PQS	Przep Wq Net	1	183	42		Sygnal: Licznik przepelniony Wq Net.
Licz. PQS	Przep Ws Net	1	183	43		Sygnal: Licznik przepelniony Ws Net.
Ciągł Wytł	Aktywny	1	241	50	GI	Sygnal: Aktywny
Ciągł Wytł	ZewBlk	1	241	80		Sygnal: Zewnętrzne blokowanie.
Ciągł Wytł	Pobudzenie	1	241	100	GI	Sygnal: Pobudzenie obwodu kontroli ciągłości wyłącznika.
Ciągł Wytł	Niemożliwe	1	241	110	GI	Niemożliwe, ponieważ nie przypisano sygnałów styków pomocniczych (52a i 52b) wyłącznika.
Łącznik[1]	Alarm	1	242	104	GI	Sygnal: Alarm serwisowy, za dużo operacji łączeniowych.
Łącznik[2]	Alarm	1	242	109		Sygnal: Alarm serwisowy, za dużo operacji łączeniowych.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[3]	Alarm	1	242	114		Sygnal: Alarm serwisowy, za dużo operacji łączeniowych.
Łącznik[4]	Alarm	1	242	119		Sygnal: Alarm serwisowy, za dużo operacji łączeniowych.
Łącznik[5]	Alarm	1	242	124		Sygnal: Alarm serwisowy, za dużo operacji łączeniowych.
Łącznik[6]	Alarm	1	242	129		Sygnal: Alarm serwisowy, za dużo operacji łączeniowych.
Łącznik[1]	Alarm Próg Zuż	1	242	130	GI	Sygnal: Próg dla wyzwolenia alarmu.
Łącznik[1]	Zuż Blk	1	242	131	GI	Sygnal: Poziom blokady krzywej zużycia wyłącznika
Łącznik[2]	Alarm Próg Zuż	1	242	132	GI	Sygnal: Próg dla wyzwolenia alarmu.
Łącznik[2]	Zuż Blk	1	242	133	GI	Sygnal: Poziom blokady krzywej zużycia wyłącznika
Łącznik[3]	Alarm Próg Zuż	1	242	134	GI	Sygnal: Próg dla wyzwolenia alarmu.
Łącznik[3]	Zuż Blk	1	242	135	GI	Sygnal: Poziom blokady krzywej zużycia wyłącznika
Łącznik[4]	Alarm Próg Zuż	1	242	136	GI	Sygnal: Próg dla wyzwolenia alarmu.
Łącznik[4]	Zuż Blk	1	242	137	GI	Sygnal: Poziom blokady krzywej zużycia wyłącznika
Łącznik[5]	Alarm Próg Zuż	1	242	138	GI	Sygnal: Próg dla wyzwolenia alarmu.
Łącznik[5]	Zuż Blk	1	242	139	GI	Sygnal: Poziom blokady krzywej zużycia wyłącznika
Łącznik[6]	Alarm Próg Zuż	1	242	140	GI	Sygnal: Próg dla wyzwolenia alarmu.
Łącznik[6]	Zuż Blk	1	242	141	GI	Sygnal: Poziom blokady krzywej zużycia wyłącznika

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
LOP	Aktywny	1	243	50	GI	Sygnal: Aktywny
LOP	ZewBlk	1	243	80	GI	Sygnal: Zewnętrzne blokowanie.
LOP	Pobudzenie	1	243	100	GI	Sygnal: Pobudzenie utrata potencjału.
LOP	MUP Blo	1	243	110	GI	Sygnal: Utrata potencjału powoduje blokadę innych elementów
LOP	Awr Bez Przkł 3U0	1	243	111	GI	Sygnal: Alarm przepalenia bezpiecznika uziemienia przekładnika napięciowego
LOP	Awr Bez Przkł	1	243	112	GI	Sygnal: Awr Bez Przkł
Sync	Aktywny	1	244	50	GI	Sygnal: Aktywny
Sync	ZewBlk	1	244	80		Sygnal: Zewnętrzne blokowanie.
Sync	RóżnKątaZaWysok	1	244	110	GI	Sygnal: Różnica kąta fazowego między napięciami szyny zbiorczej i linii jest zbyt duża.
Sync	Sys Zsynchr	1	244	111	GI	Sygnal: Napięcia szyny zbiorczej i linii są w stanie synchronizmu zgodnie z kryteriami synchronizmu systemu.
Sync	CzynSzy	1	244	112	GI	Sygnal: Znacznik szyny zbiorczej pod napięciem: 1 = szyna zbiorcza pod napięciem, 0 = napięcie jest poniżej wartości progowej dla szyny zbiorczej pod napięciem
Sync	CzynLin	1	244	113	GI	Sygnal: Znacznik linii pod napięciem: 1 = linia pod napięciem, 0 = napięcie jest poniżej wartości progowej dla linii pod napięciem
Sync	PoślZaWysok	1	244	114	GI	Sygnal: Różnica częstotliwości (częstotliwość poślizgowa) między napięciami szyny zbiorczej i linii jest zbyt duża.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Sync	Gotów do Zamknij	1	244	115	GI	Sygnal: Gotów do Zamknij
Sync	SynchronNieuda	1	244	116	GI	Sygnal: Ten sygnał oznacza niepowodzenie synchronizacji. Jest ustawiony na 5 s, gdy wyłącznik jest nadal otwarty po upływie limitu czasu timera synchronizacji-pracy.
Sync	VróżnZaWysok	1	244	117	GI	Sygnal: Różnica napięcia między szyną zbiorczą a linią jest zbyt duża.
Sterowanie	Łącz. Zakłóc.	1	246	32	GI	Praca minimum jednego łącznika jest zakłócona.
Sterowanie	Łącz. st. nieu.	1	246	33	GI	Minimum jeden łącznik w trybie przełączania (Pozycja łącznika nie ustalona).
Łącznik[1]	Wymont_-We	1	246	34	GI	Stan wejścia modułu: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[1]	NWP anulo. łącz.	1	246	35	GI	Sygnal: Nadzór Wykonywania polecenia: Niepowodzenie polecenia przełączenia, anulowano łączenie
Łącznik[1]	Wymont_	1	246	36	GI	Sygnal: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[1]	Kmd WYŁ-We	1	246	110	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia WYŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[1]	Kmd ZAŁ-We	1	246	111	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia ZAŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[1]	Wsk Położ Ręcznie	1	246	112	GI	Sygnal: Fałszowanie wskaźników położenia łączników.
Łącznik[1]	ZAŁ z Zabezp	1	246	113	GI	Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZ wydane przez moduł zabezpieczeniowy.

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[1]	KmdWył	2	246	114		Sygnal: Komenda wyłacz.
Łącznik[1]	Polec WYŁ	1	246	115		Sygnal: Polecenie WYŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie WYŁĄCZENIA modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[1]	Polec ZAŁ	1	246	116		Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie ZAŁĄCZENIA od modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[1]	NWP Pomyślny	1	246	117	GI	Sygnal: Nadzór wykonywania poleceń: Polecenie łączenia wykonane z powodzeniem.
Łącznik[1]	Blokada międz WYŁ	1	246	118	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej WYŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[1]	Blokada międz ZAŁ	1	246	119	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej ZAŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[1]	Wył Gotowy	1	246	120	GI	Sygnal: Wyłącznik jest gotowy do pracy.
Łącznik[2]	Wymont_-We	1	247	34	GI	Stan wejścia modułu: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[2]	NWP anulo. łącz.	1	247	35	GI	Sygnal: Nadzór Wykonywania polecenia: Niepowodzenie polecenia przełączenia, anulowano łączenie
Łącznik[2]	Wymont_	1	247	36	GI	Sygnal: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[2]	Kmd WYŁ-We	1	247	110	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia WYŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[2]	Kmd ZAŁ-We	1	247	111	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia ZAŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[2]	Wsk Położ Ręcznie	1	247	112	GI	Sygnal: Falszowanie wskaźników położenia łączników.
Łącznik[2]	ZAŁ z Zabezp	1	247	113	GI	Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZ wydane przez moduł zabezpieczeniowy.
Łącznik[2]	KmdWył	2	247	114		Sygnal: Komenda wyłączy.
Łącznik[2]	Polec WYŁ	1	247	115		Sygnal: Polecenie WYŁĄCZENIA wydane do rozdzielnic. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie WYŁĄCZENIA modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[2]	Polec ZAŁ	1	247	116		Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZENIA wydane do rozdzielnic. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie ZAŁĄCZENIA od modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[2]	NWP Pomyślny	1	247	117	GI	Sygnal: Nadzór wykonywania poleceń: Polecenie łączenia wykonane z powodzeniem.
Łącznik[2]	Blokada międz WYŁ	1	247	118	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej WYŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[2]	Blokada międz ZAŁ	1	247	119	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej ZAŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[2]	Wył Gotowy	1	247	120	GI	Sygnal: Wyłącznik jest gotowy do pracy.
Łącznik[3]	Wymont_-We	1	248	34	GI	Stan wejścia modułu: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[3]	NWP anul. łącz.	1	248	35	GI	Sygnal: Nadzór Wykonywania polecenia: Niepowodzenie polecenia przełączenia, anulowano łączenie
Łącznik[3]	Wymont_	1	248	36	GI	Sygnal: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[3]	Kmd WYŁ-We	1	248	110	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia WYŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[3]	Kmd ZAŁ-We	1	248	111	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia ZAŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[3]	Wsk Położ Ręcznie	1	248	112	GI	Sygnal: Fałszowanie wskaźników położenia łączników.
Łącznik[3]	ZAŁ z Zabezp	1	248	113	GI	Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZ wydane przez moduł zabezpieczeniowy.
Łącznik[3]	KmdWył	2	248	114		Sygnal: Komenda wyłącz.
Łącznik[3]	Polec WYŁ	1	248	115		Sygnal: Polecenie WYŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie WYŁĄCZENIA modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[3]	Polec ZAŁ	1	248	116		Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie ZAŁĄCZENIA od modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[3]	NWP Pomyślny	1	248	117	GI	Sygnal: Nadzór wykonywania poleceń: Polecenie łączenia wykonane z powodzeniem.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[3]	Blokada międz WYŁ	1	248	118	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej WYŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[3]	Blokada międz ZAŁ	1	248	119	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej ZAŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[3]	Wył Gotowy	1	248	120	GI	Sygnal: Wyłącznik jest gotowy do pracy.
Łącznik[4]	Wymont_-We	1	249	34	GI	Stan wejścia modułu: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[4]	NWP anulo. łącz.	1	249	35	GI	Sygnal: Nadzór Wykonywania polecenia: Niepowodzenie polecenia przełączenia, anulowano łączenie
Łącznik[4]	Wymont_	1	249	36	GI	Sygnal: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[4]	Kmd WYŁ-We	1	249	110	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia WYŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[4]	Kmd ZAŁ-We	1	249	111	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia ZAŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[4]	Wsk Położ Ręcznie	1	249	112	GI	Sygnal: Falszowanie wskaźników położenia łączników.
Łącznik[4]	ZAŁ z Zabezp	1	249	113	GI	Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZ wydane przez moduł zabezpieczeniowy.
Łącznik[4]	KmdWył	2	249	114		Sygnal: Komenda wyłącz.
Łącznik[4]	Polec WYŁ	1	249	115		Sygnal: Polecenie WYŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie WYŁĄCZENIA modułu zabezpieczeniowego.

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[4]	Polec ZAŁ	1	249	116		Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZENIA wydane do rozdzielnic. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie ZAŁĄCZENIA od modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[4]	NWP Pomyślny	1	249	117	GI	Sygnal: Nadzór wykonywania poleceń: Polecenie łączenia wykonane z powodzeniem.
Łącznik[4]	Blokada międz WYŁ	1	249	118	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej WYŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[4]	Blokada międz ZAŁ	1	249	119	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej ZAŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[4]	Wył Gotowy	1	249	120	GI	Sygnal: Wyłącznik jest gotowy do pracy.
Łącznik[5]	Wymont_-We	1	250	34	GI	Stan wejścia modułu: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[5]	NWP anulo. łącz.	1	250	35	GI	Sygnal: Nadzór Wykonywania polecenia: Niepowodzenie polecenia przełączenia, anulowano łączenie
Łącznik[5]	Wymont_	1	250	36	GI	Sygnal: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[5]	Kmd WYŁ-We	1	250	110	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia WYŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[5]	Kmd ZAŁ-We	1	250	111	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia ZAŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[5]	Wsk Położ Ręcznie	1	250	112	GI	Sygnal: Falszowanie wskaźników położenia łączników.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[5]	ZAŁ z Zabezp	1	250	113	GI	Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZ wydane przez moduł zabezpieczeniowy.
Łącznik[5]	KmdWył	2	250	114		Sygnal: Komenda wyłącz.
Łącznik[5]	Polec WYŁ	1	250	115		Sygnal: Polecenie WYŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie WYŁĄCZENIA modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[5]	Polec ZAŁ	1	250	116		Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie ZAŁĄCZENIA od modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[5]	NWP Pomyślny	1	250	117	GI	Sygnal: Nadzór wykonywania poleceń: Polecenie łączenia wykonane z powodzeniem.
Łącznik[5]	Blokada międz WYŁ	1	250	118	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej WYŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[5]	Blokada międz ZAŁ	1	250	119	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej ZAŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[5]	Wył Gotowy	1	250	120	GI	Sygnal: Wyłącznik jest gotowy do pracy.
Łącznik[6]	Wymont_-We	1	251	34	GI	Stan wejścia modułu: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty
Łącznik[6]	NWP anulo. łącz.	1	251	35	GI	Sygnal: Nadzór Wykonywania polecenia: Niepowodzenie polecenia przełączenia, anulowano łączenie
Łącznik[6]	Wymont_	1	251	36	GI	Sygnal: Wyjmowalny wyłącznik został usunięty

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[6]	Kmd WYŁ-We	1	251	110	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia WYŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[6]	Kmd ZAŁ-We	1	251	111	GI	Stan wejścia modułu: Polecenie łączenia ZAŁĄCZ, np. stan logiki lub stan wejścia cyfrowego
Łącznik[6]	Wsk Położ Ręcznie	1	251	112	GI	Sygnal: Falszowanie wskaźników położenia łączników.
Łącznik[6]	ZAŁ z Zabezp	1	251	113	GI	Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZ wydane przez moduł zabezpieczeniowy.
Łącznik[6]	KmdWył	2	251	114		Sygnal: Komenda wyłącz.
Łącznik[6]	Polec WYŁ	1	251	115		Sygnal: Polecenie WYŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie WYŁĄCZENIA modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[6]	Polec ZAŁ	1	251	116		Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZENIA wydane do rozdzielnicy. W zależności od ustawienia sygnał może zawierać polecenie ZAŁĄCZENIA od modułu zabezpieczeniowego.
Łącznik[6]	NWP Pomyślny	1	251	117	GI	Sygnal: Nadzór wykonywania poleceń: Polecenie łączenia wykonane z powodzeniem.
Łącznik[6]	Blokada międz WYŁ	1	251	118	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej WYŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[6]	Blokada międz ZAŁ	1	251	119	GI	Sygnal: Co najmniej jedno wejście blokady międzypolowej ZAŁĄCZ jest aktywne.
Łącznik[6]	Wył Gotowy	1	251	120	GI	Sygnal: Wyłącznik jest gotowy do pracy.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Scada Kmd	Bank 1	1	160	23	GI	Sygnal: Bank nastaw. 1
Scada Kmd	Bank 2	1	160	24	GI	Sygnal: Bank nastaw. 2
Scada Kmd	Bank 3	1	160	25	GI	Sygnal: Bank nastaw. 3
Scada Kmd	Bank 4	1	160	26	GI	Sygnal: Bank nastaw. 4
Łącznik[1]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	32	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[2]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	33	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[3]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	34	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[4]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	35	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[5]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	36	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[6]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	37	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).

Wartości mierzone

Moduł	Podgrupa Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Czynnik	Położenie	Opis
Prądy	IL1 [%]	9	160	148	2.4	0	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Prądy	IL2 [%]	9	160	148	2.4	1	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Prądy	IL3 [%]	9	160	148	2.4	2	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL1 [%]	9	160	148	2.4	3	Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL2 [%]	9	160	148	2.4	4	Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL3 [%]	9	160	148	2.4	5	Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Licz. PQS	P [%]	9	160	148	2.4	6	Wartość mierzona (obliczona): Moc czynna (P- = moc czynna oddawana, P+ = moc czynna pobierana) (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Licz. PQS	Q [%]	9	160	148	2.4	7	Wartość mierzona (obliczona): Moc bierna (Q- = moc bierna oddawana, Q+ = moc bierna pobierana) (1-sza, pierwsza harmoniczna)

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupa Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Czynnik	Położenie	Opis
Napięcia	f [%]	9	160	148	1.2	8	Wartość mierzona: Częstotliwość.
Wartości mierzone	IL1 [%]	9	150	148	2.4	0	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	IL2 [%]	9	150	148	2.4	1	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	IL3 [%]	9	150	148	2.4	2	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	3I0 mierz [%]	9	150	148	2.4	3	Wartość mierzona: 3I0. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	3I0 obl [%]	9	150	148	2.4	4	Wartość mierzona (obliczona): 3I0. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	UL1 [%]	9	150	148	2.4	5	Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	UL2 [%]	9	150	148	2.4	6	Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	UL3 [%]	9	150	148	2.4	7	Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	3U0 mierz. [%]	9	150	148	2.4	8	Wartość mierzona (mierzone): 3U0 (1-sza, pierwsza harmoniczna)

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupa Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Czynnik	Położenie	Opis
Wartości mierzone	3U0 obl. [%]	9	150	148	2.4	9	Wartość mierzona (obliczona): 3U0 (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	UL12 [%]	9	150	148	2.4	10	Wartość mierzona: napięcie międzyfazowe (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	UL23 [%]	9	150	148	2.4	11	Wartość mierzona: napięcie międzyfazowe (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	UL31 [%]	9	150	148	2.4	12	Wartość mierzona: napięcie międzyfazowe (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	P [%]	9	150	148	2.4	13	Wartość mierzona (obliczona): Moc czynna (P- = moc czynna oddawana, P+ = moc czynna pobierana) (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	Q [%]	9	150	148	2.4	14	Wartość mierzona (obliczona): Moc bierna (Q- = moc bierna oddawana, Q+ = moc bierna pobierana) (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Wartości mierzone	cos phi [%]	9	150	148	1.0	15	Wartość mierzona (obliczona): Współczynnik mocy
Wartości mierzone	f [%]	9	150	148	1.2	16	Wartość mierzona: Częstotliwość.

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Prądy	IL1	4	92	150		Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Prądy	IL2	4	92	151		Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Prądy	IL3	4	92	152		Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Prądy	3I0 mierz	4	92	186		Wartość mierzona: 3I0. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL12	4	92	190		Wartość mierzona: napięcie międzyfazowe (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL23	4	92	191		Wartość mierzona: napięcie międzyfazowe (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL31	4	92	192		Wartość mierzona: napięcie międzyfazowe (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL1	4	92	193		Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL2	4	92	194		Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	UL3	4	92	195		Wartość mierzona: napięcie fazowe. (1-sza, pierwsza harmoniczna)
Napięcia	3U0 mierz.	4	92	196		Wartość mierzona (mierzona): 3U0 (1-sza, pierwsza harmoniczna)

Komendy

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Scada Kmd	Zeruj LED	20	160	19		Sygnal: Zerowanie LED
Scada Kmd	Bank 1	1	160	23	GI	Sygnal: Bank nastaw. 1
Scada Kmd	Bank 2	1	160	24	GI	Sygnal: Bank nastaw. 2
Scada Kmd	Bank 3	1	160	25	GI	Sygnal: Bank nastaw. 3
Scada Kmd	Bank 4	1	160	26	GI	Sygnal: Bank nastaw. 4
Scada Kmd	Scada Kmd 1	20	130	15		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 2	20	130	16		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 3	20	130	17		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 4	20	130	18		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 5	20	130	19		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 6	20	130	20		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 7	20	130	21		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 8	20	130	22		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 9	20	130	23		Komenda SCADA
Scada Kmd	Scada Kmd 10	20	130	24		Komenda SCADA
Scada Kmd	Zeruj wy przek	20	130	40		Sygnal: Zerowanie wyjść przekaźnikowych
Scada Kmd	Zeruj KmdWył	20	130	41		Sygnal: Zerowanie komendy wyłączania.
Łącznik[1]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	32	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[2]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	33	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).

Lista punktów danych

Moduł	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Numer informacji (INF)	Odpytywanie urządzenia	Opis
Łącznik[3]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	34	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[4]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	35	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[5]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	36	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).
Łącznik[6]	Sterowanie/położeni e wyłącznika	1	131	37	GI	Ustaw wyłącznik w odpowiednim położeniu (1 = WYŁ., 2 = WŁ.).

Tory analogowe

Moduł	IEC60870-5-103 Numer kanału	Opis
I L1	1	Tor analogowy I L1
I L2	2	Tor analogowy I L2
I L3	3	Tor analogowy I L3
3I0 H2	4	Tor analogowy I0
U L1 / U L12	5	Tor analogowy U L1 / U L12
U L2 / U L23	6	Tor analogowy U L2 / U L23
U L3 / U L31	7	Tor analogowy U L3 / U L31
3U0	8	Tor analogowy 3U0

Jesteśmy wdzięczni za wszelkie komentarze dotyczące treści naszych publikacji.

Prosimy o wysłanie uwag pod adresem: kemp.doc@woodward.com

Prosimy o podanie numeru podręcznika znajdującego się na przedniej okładce tej publikacji.

Firma Woodward Kempen GmbH zastrzega sobie prawo do aktualizacji dowolnej części tej publikacji w dowolnym momencie. Informacje zamieszczone przez firmę Woodward Kempen GmbH uważa się za poprawne i wiarygodne. Jednakże, jeśli nie zostało to wyraźnie sformułowane, firma Woodward Kempen GmbH nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.

© Woodward Kempen GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.



Woodward Kempen GmbH

Krefelder Weg 47 xD – 47906 Kempen (Niemcy)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) xD – 47884 Kempen (Niemcy)

Telefon: +49 (0) 21 52 145 1

Internet

www.woodward.com

Dział sprzedaży

Telefon: +49 (0) 21 52 145 331

Faks: +49 (0) 21 52 145 354

E-mail: salesEMEA_PGD@woodward.com

Telefon

serwisu: +49 (0) 21 52 145 600

Faks: +49 (0) 21 52 145 455

E-mail: supportEMEA_PGD@woodward.com