



MRI4 – IEC60870-5-103
HighPROTEC

Lista punktów danych

Podręcznik DOK-TD-MRI4IDP

Spis treści

WARSTWA FIZYCZNA	3
WARSTWA ŁĄCZA	3
WARSTWA APLIKACJI	4
LISTA PUNKTÓW DANYCH	8
Sygnały.....	8
Wartości mierzone.....	22
Wartości zwarć.....	23
Wartości energii.....	23
Komendy.....	25
Tory analogowe.....	26

Ten podręcznik dotyczy urządzeń (wersji):

Wersja 3.4.a

Wersja: 35596

Warstwa fizyczna

Interfejs elektryczny

EIA RS-485

Liczba obciążeń dla jednego urządzenia: 32

Interfejs optyczny

Włókno szklane

Złącze typu F-SMA

Włókno z tworzywa sztucznego

Złącze typu BFOC/2,5

Prędkość transmisji

9600 b/s

19200 b/s

38 400 b/s

Warstwa łącza

Brak opcji dla warstwy łącza

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 ogólnego odpytywania 0 = synchronizacja czasu
 2 = reset FCB 3 = reset CU
 4 = start/restart 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 pojedynczej pozycji |
| <input type="checkbox"/> 245 Koniec ogólnego odpytywania ogólnych danych | <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 = zainicjowanie ogólnego odpytywania | <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"/> 20 | Blokowanie kierunku monitorowania | <input checked="" type="checkbox"/> 21 | Tryb testowy |
| <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 checked="" type="checkbox"/> | Tryb testowy | <input checked="" 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 Y	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Częstotliwość f	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lista punktów danych

Sygnaly

<i>Module</i> (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	<i>Podgrupy</i> <i>Nazwy</i> <i>Funkcje</i>	<i>Typ funkcji</i> <i>ASDU</i>	<i>Funkcja</i> (<i>FUN</i>)	<i>Informacja</i> <i>Numer (INF)</i>	<i>Urządzenie</i> <i>Odpytywanie</i>	<i>Opis</i>
SPZ - 79	Aktywny	1	160	16	GI	Sygnal: Aktywny
Zab	Aktywny	1	160	18	GI	Sygnal: Aktywny
IEC 103	Blokada MD aktywna	1	160	20	GI	Sygnal: blokada transmisji IEC103 w kierunku monitora została aktywowana.
IEC 103	Tryb testowy aktywny	1	160	21	GI	Sygnal: komunikacja IEC103 została przestawiona w tryb testowy.
Wybór Banku Nast	Min 1 Par Zmieniony	1	160	22	GI	Sygnal: Przynajmniej jeden parametr został zmieniony.
Wejścia X1	WE 1	1	160	27	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X1	WE 2	1	160	28	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X1	WE 3	1	160	29	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X1	WE 4	1	160	30	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Przkl I - 60L	Pobudzenie	1	160	32	GI	Sygnal: Pobudzenie od kontrola obwodu pomiarowego przekładnika prądowego.
SSV	Błąd systemu	1	160	46	GI	Sygnal: Awaria urządzenia
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.

Lista punktów danych

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
Zab	Wyłącz	2	160	68		Sygnal: Ogólne wyłącz.
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	Pobudzenie	2	160	84	GI	Sygnal: Pobudzenie.
LRW - 50BF, 62BF	Pobudzenie	2	160	85		Sygnal: Pobudzenie od awaria wyłącznika.
I[1] - 50, 51	KmdWytł	2	160	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[2] - 50, 51	KmdWytł	2	160	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
3I0[1] - 50N, 51N	KmdWytł	2	160	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
3I0[2] - 50N, 51N	KmdWytł	2	160	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
SPZ - 79	Kmd Zał Wyłącznik	1	160	128		Sygnal: Komenda załącz wyłącznik.
SPZ - 79	Blk Stpn	1	160	130	GI	Sygnal: Funkcja SPZ jest zablokowany.
Sterowanie	Lokalne	1	160	160	GI	Uprawnienie przełączania: Lokalne
SPZ - 79	Gotowy	1	34	124	GI	Sygnal: Gotowy do wykonania cyklu SPZ.
SPZ - 79	Praca	1	34	125	GI	Sygnal: Cykl Samoczynnego Ponownego Załączania w trakcie realizacji.
SPZ - 79	Udany	1	34	128	GI	Sygnal: SPZ udany
SPZ - 79	Nieudany	1	34	129	GI	Sygnal: SPZ nieudany.
SPZ - 79	Cykl SPZ 1	1	34	139	GI	Cykl SPZ
SPZ - 79	Cykl SPZ 2	1	34	140	GI	Cykl SPZ
SPZ - 79	Cykl SPZ 3	1	34	141	GI	Cykl SPZ
SPZ - 79	Cykl SPZ 4	1	34	142	GI	Cykl SPZ
SPZ - 79	Cykl SPZ 5	1	34	143	GI	Cykl SPZ

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
SPZ - 79	Cykl SPZ 6	1	34	144	GI	Cykl SPZ
IEC 103	Zdarz błędu utracone	1	100	100		Zdarzenie błędu utracone
I[1] - 50, 51	Aktywny	1	101	50	GI	Sygnal: Aktywny
I[2] - 50, 51	Aktywny	1	101	51	GI	Sygnal: Aktywny
I[3] - 50, 51	Aktywny	1	101	52	GI	Sygnal: Aktywny
I[4] - 50, 51	Aktywny	1	101	53	GI	Sygnal: Aktywny
I[5] - 50, 51	Aktywny	1	101	54	GI	Sygnal: Aktywny
I[6] - 50, 51	Aktywny	1	101	55	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[1] - 50N, 51N	Aktywny	1	101	56	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[2] - 50N, 51N	Aktywny	1	101	57	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[3] - 50N, 51N	Aktywny	1	101	58	GI	Sygnal: Aktywny
3I0[4] - 50N, 51N	Aktywny	1	101	59	GI	Sygnal: Aktywny
I[1] - 50, 51	Blk KmdWył	1	101	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[2] - 50, 51	Blk KmdWył	1	101	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[3] - 50, 51	Blk KmdWył	1	101	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[4] - 50, 51	Blk KmdWył	1	101	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[5] - 50, 51	Blk KmdWył	1	101	64	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I[6] - 50, 51	Blk KmdWył	1	101	65	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[1] - 50N, 51N	Blk KmdWył	1	101	66	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[2] - 50N, 51N	Blk KmdWył	1	101	67	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[3] - 50N, 51N	Blk KmdWył	1	101	68	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
3I0[4] - 50N, 51N	Blk KmdWył	1	101	69	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.

Lista punktów danych

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
I[3] - 50, 51	KmdWyl	2	101	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[4] - 50, 51	KmdWyl	2	101	93		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[5] - 50, 51	KmdWyl	2	101	94		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[6] - 50, 51	KmdWyl	2	101	95		Sygnal: Komenda wyłącz.
3I0[3] - 50N, 51N	KmdWyl	2	101	98		Sygnal: Komenda wyłącz.
3I0[4] - 50N, 51N	KmdWyl	2	101	99		Sygnal: Komenda wyłącz.
I[1] - 50, 51	Pobudzenie	2	101	100	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[2] - 50, 51	Pobudzenie	2	101	101	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[3] - 50, 51	Pobudzenie	2	101	102	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[4] - 50, 51	Pobudzenie	2	101	103	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[5] - 50, 51	Pobudzenie	2	101	104	GI	Sygnal: Pobudzenie.
I[6] - 50, 51	Pobudzenie	2	101	105	GI	Sygnal: Pobudzenie.
3I0[1] - 50N, 51N	Pobudzenie	2	101	106	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
3I0[2] - 50N, 51N	Pobudzenie	2	101	107	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
3I0[3] - 50N, 51N	Pobudzenie	2	101	108	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
3I0[4] - 50N, 51N	Pobudzenie	2	101	109	GI	Sygnal: Pobudzenie od prądu ziemnozwarciowego 3I0 mierzone lub 3I0 obliczone.
Term - 49	Aktywny	1	102	50	GI	Sygnal: Aktywny

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
Term - 49	Blk KmdWyl	1	102	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Term - 49	KmdWyl	2	102	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Term - 49	Pobudzenie	2	102	100	GI	Sygnal: Pobudzenie od przeciążenie cieplne.
I2>[1] - 46	Aktywny	1	103	56	GI	Sygnal: Aktywny
I2>[2] - 46	Aktywny	1	103	57	GI	Sygnal: Aktywny
I2>[1] - 46	Blk KmdWyl	1	103	66	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I2>[2] - 46	Blk KmdWyl	1	103	67	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
I2>[1] - 46	KmdWyl	2	103	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
I2>[2] - 46	KmdWyl	2	103	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
I2>[1] - 46	Pobudzenie	2	103	100	GI	Sygnal: Pobudzenie od składowa przeciwna---odwrotna kolejność faz.
I2>[2] - 46	Pobudzenie	2	103	101	GI	Sygnal: Pobudzenie od składowa przeciwna---odwrotna kolejność faz.
LRW - 50BF, 62BF	Aktywny	1	108	50	GI	Sygnal: Aktywny
LRW - 50BF, 62BF	Praca	1	108	60	GI	Sygnal: Moduł LRW pobudzony.
LRW - 50BF, 62BF	Wyłączenie1-We	1	108	100	GI	Stan modułu wejściowego: Wyłącz spowoduje uaktywnienie LRW.
LRW - 50BF, 62BF	Wyłączenie2-We	1	108	101	GI	Stan modułu wejściowego: Wyłącz spowoduje uaktywnienie LRW.
LRW - 50BF, 62BF	Wyłączenie3-We	1	108	102	GI	Stan modułu wejściowego: Wyłącz spowoduje uaktywnienie LRW.
LRW - 50BF, 62BF	Blokada	1	108	106	GI	Sygnal: Blokada
LRW - 50BF, 62BF	Czekanie na wyzwolenie	1	108	107	GI	Czekanie na wyzwolenie
Exp[1]	Aktywny	1	114	50	GI	Sygnal: Aktywny

Lista punktów danych

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
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 KmdWył	1	114	60	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[2]	Blk KmdWył	1	114	61	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[3]	Blk KmdWył	1	114	62	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[4]	Blk KmdWył	1	114	63	GI	Sygnal: Komenda wyłącz zablokowana.
Exp[1]	KmdWył	2	114	90		Sygnal: Komenda wyłącz.
Exp[2]	KmdWył	2	114	91		Sygnal: Komenda wyłącz.
Exp[3]	KmdWył	2	114	92		Sygnal: Komenda wyłącz.
Exp[4]	KmdWył	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 ZW	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 ZW	Zabl przez SPZ	2	115	100	GI	Sygnal: Blokada przez SPZ
Wejścia X1	WE 5	1	121	27	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X1	WE 6	1	121	28	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X1	WE 7	1	121	29	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.
Wejścia X1	WE 8	1	121	30	GI	Sygnal: Wejście dwustanowe.

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	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
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	RL2.Wy Bram	1	162	167	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL2.Wy Timer	1	162	168	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL2.Wy Podtrz	1	162	169	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
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	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	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	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)

Lista punktów danych

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
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	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	RL9.Wy Bram	1	162	216	GI	Sygnal: Wyjście bramki logicznej
Logika	RL9.Wy Timer	1	162	217	GI	Sygnal: Wyjście timera
Logika	RL9.Wy Podtrz	1	162	218	GI	Sygnal: Podtrzymywane wyjście (Q)
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	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
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

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
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
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

Lista punktów danych

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
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
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

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
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
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

Lista punktów danych

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
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
Logika	RL20.We Bram4-We	1	163	229	GI	Stan wejścia modułu: Przypisanie sygnału wejściowego
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.
IH2	Blk L3	1	180	62		Sygnal: Faza L3 zablokowana.

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
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 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
SysAl	Wył zapotrz A	2	182	96		Sygnal: Wyłączenie - uśredniony żądany prąd.
SysAl	Wył I THD	2	182	97		Sygnal: Wyłączenie - całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu.
Ciągł Wył - 74TC	Aktywny	1	241	50	GI	Sygnal: Aktywny
Ciągł Wył - 74TC	ZewBlk	1	241	80		Sygnal: Zewnętrzne blokowanie.
Ciągł Wył - 74TC	Pobudzenie	1	241	100	GI	Sygnal: Pobudzenie obwodu kontroli ciągłości wyłącznika.
Ciągł Wył - 74TC	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[1]	Alarm Próg Zuż	1	242	130	GI	Sygnal: Próg dla wyzwolenia alarmu.

Lista punktów danych

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
Łącznik[1]	Zuż Blk	1	242	131	GI	Sygnal: Poziom blokady krzywej zużycia wyłącznika
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]	ZAŁ z Zabezp	1	246	113		Sygnal: Polecenie ZAŁĄCZ wydane przez moduł zabezpieczeniowy.
Łącznik[1]	KmdWył	2	246	114		Sygnal: Komenda wyłącz.
Łącznik[1]	Wył Gotowy	1	246	120	GI	Sygnal: Wyłącznik jest gotowy do pracy.
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]	Położ	1	131	32	GI	Sygnal: Położenie wyłącznika (0 = w trakcie przełączania, 1 = WYŁ, 2 = ZAŁ, 3 = zakłócony)

Wartości mierzone

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupa Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Kod funkcji (FUN)	Informacja Numer (INF)	Czynnik	Położenie	Opis
CT	IL1 [%]	9	160	148	2.4	0	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
CT	IL2 [%]	9	160	148	2.4	1	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
CT	IL3 [%]	9	160	148	2.4	2	Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
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 zwarć

<i>Module</i> (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	<i>Podgrupy</i> <i>Nazwy</i> <i>Funkcje</i>	<i>Typ funkcji</i> <i>ASDU</i>	<i>Funkcja</i> (<i>FUN</i>)	<i>Informacja</i> <i>Numer (INF)</i>	<i>Urządzenie</i> <i>Odpytywanie</i>	<i>Opis</i>
CT	IL1	4	92	150		Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
CT	IL2	4	92	151		Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
CT	IL3	4	92	152		Wartość mierzona: prąd fazowy (1-sza, pierwsza harmoniczna)
CT	3I0 mierz	4	92	186		Wartość mierzona: 3I0. (1-sza, pierwsza harmoniczna)

Wartości energii

<i>Module</i> (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	<i>Podgrupy</i> <i>Nazwy</i> <i>Funkcje</i>	<i>Typ funkcji</i> <i>ASDU</i>	<i>Funkcja</i> (<i>FUN</i>)	<i>Informacja</i> <i>Numer (INF)</i>	<i>Urządzenie</i> <i>Odpytywanie</i>	<i>Opis</i>
--	---	-----------------------------------	----------------------------------	---	---	-------------

Monitorowanie jednostki pod kątem wartości energii zawsze ma wartość w kWh, niezależnie od ustawienia „Jedn. ener.” [Para urządzenia/Wyśw pomiarów/Ustawienia ogólne].

Dlatego zaleca się użycie tego ustawienia, tj. zmianę ustawienia „Jedn. ener.” na kWh. W przeciwnym razie może zmniejszyć się dokładność wartości pomiarowej.

Typ funkcji ASDU 195:

Identyfikacja typu	195
Kwalifikator struktury zmiennej	129
Powód transmisji	1 lub 7
Adres urządzenia	
Typ funkcji	Patrz tabela Punkty danych
Numer informacji	Patrz tabela Punkty danych
Bajt danych 1.1	Wartość licznika 1 (w tej chwili nieużywana)
Bajt danych 1.2	
Bajt danych 1.3	
Bajt danych 1.4	
Bajt danych 2.1	Wartość licznika 2
Bajt danych 2.2	
Bajt danych 2.3	
Bajt danych 2.4	
ms	Znacznik czasu
min	
h	

Komendy

Module (- Kod ANSI/IEEE urządzenia)	Podgrupy Nazwy Funkcje	Typ funkcji ASDU	Funkcja (FUN)	Informacja Numer (INF)	Urządzenie Odpytywanie	Opis
Scada Kmd	Zeruj LED	20	160	19		Sygnal: Zerowanie LED
Scada Kmd	Bank 1	20	160	23	GI	Sygnal: Bank nastaw. 1
Scada Kmd	Bank 2	20	160	24	GI	Sygnal: Bank nastaw. 2
Scada Kmd	Bank 3	20	160	25	GI	Sygnal: Bank nastaw. 3
Scada Kmd	Bank 4	20	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 KmdWyl	20	130	41		Sygnal: Zerowanie komendy wyłączenia.
Łącznik[1]	Położ	20	131	32	GI	Sygnal: Położenie wyłącznika (0 = w trakcie przełączania, 1 = WYŁ, 2 = ZAŁ, 3 = zakłócony)

Tory analogowe

Module	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

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 · D – 47906 Kempen (Niemcy)
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) · D – 47884 Kempen (Niemcy)
Telefon: +49 (0) 21 52 145 1

Internet

www.woodward.com

Dział sprzedaży

Telefon: +49 (0) 21 52 145 331 lub +49 (0) 711 789 54 510
Faks: +49 (0) 21 52 145 354 lub +49 (0) 711 789 54 101
E-mail: SalesPGD_EUROPE@woodward.com

Serwis

Telefon: +49 (0) 21 52 145 600
Faks: +49 (0) 21 52 145 455
E-mail: SupportPGD_Europe@woodward.com