

DNP3
Dokument Profilu Urządzenia
Dla
Time-Net sp. z o. o.
SG-S Modul komunikacji GPRS

Data zmiany: 2016-10-31

Historia zmian profilu urządzenia

Data	Wersja ¹	Powód zmiany	Zmiana przez
2016-10-31	1	Utworzenie	L. Sokolowski

¹ Wersja dokumentu profilu urządzenia jest wskazywana przez liczbę całkowitą zwiększaną przy każdym nowym wydaniu. Najnowszy numer wersji powinien odpowiadać wartości pola "Profil urządzenia – Numer wersji dokumentu" (punkt 1.1.6) w tabeli Ustawienia urządzenia..

Zawartość

1	WŁAŚCIWOŚCI URZĄDZENIA	6
1.1	IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA	7
1.1.1	Funkcja urządzenia:.....	7
1.1.2	Nazwa producenta:	7
1.1.3	Nazwa urządzenia:	7
1.1.4	Łańcuch wersji sprzętu producenta urządzenia:.....	7
1.1.5	Łańcuch wersji oprogramowania producenta urządzenia:.....	7
1.1.6	Device Profile Document Version Number:	7
1.1.7	DNP Levels Supported for:.....	8
1.1.8	Wspierane bloki funkcji:.....	8
1.1.9	Ważne dodatki:	8
1.1.10	Metody ustawiania wartości konfigurowalnych parametrów:	9
1.1.11	Pliki DNP3 XML dostępne On-Line:.....	9
1.1.12	Zewnętrzne pliki DNP3 XML dostępne Off-line:.....	10
1.1.13	Wspierane połączenia:	10
1.3	Łączność IP	11
1.3.1	Nazwa portu	11
1.3.2	Typ End Point:	11
1.3.3	Adres IP urządzenia:	11
1.3.4	Maska podsieci:.....	11
1.3.5	Adres IP bramy:	11
1.3.6	Akceptuje połączenia TCP lub datagramy UDP:	11
1.3.7	Adres(y) IP, z których są akceptowane połączenia TCP lub datagramy UDP:	11
1.3.8	Port nasłuchu TCP:.....	12
1.3.9	Port nasłuchu TCP urządzenia zdalnego:	12
1.3.10	Timer TCP Keep-alive:	12
1.3.11	Lokalny port UDP:	12
1.3.12	Port przeznaczenia UDP dla (tylko Master):	12
1.3.13	Destination UDP port for initial unsolicited null responses (Outstation z obsługą tylko UDP):	13
1.3.14	Port przeznaczenia UDP odpowiedzi:	13
1.3.15	Połączenie Multiple outstation (tylko Master):.....	13
1.3.16	Połączenie Multiple master (tylko Outstation):	13
1.3.17	Wsparcie synchronizacji czasu:	13
1.4.2	Walidacja adresu źródłowego DNP3:.....	14
1.4.3	Dopuszczalne adresy źródłowe przy włączonej walidacji:.....	14
1.4.4	Wsparcie funkcji Self address przy użyciu adresu 0xFFFFC:	14
1.4.5	Wysyła ramki Confirmed User Data:	14
1.4.6	Timeout Data Link Layer Confirmation:	14
1.4.7	Maksimum retransmisji (Data Link Retries):	14
1.4.8	Maksymalna liczba oktetów wysyłanych w ramce Data Link:	15
1.4.9	Maksymalna liczba oktetów odbieranych w ramce Data Link:	15
1.5	WARSTWA APLIKACJI.....	16
1.5.1	Maksymalna liczba oktetów wysyłanych jako Application Layer Fragment poza funkcją File Transfer:	16
1.5.2	Maksymalna liczba oktetów wysyłanych jako Application Layer Fragment funkcją File Transfer:	16
1.5.3	Maksymalna liczba oktetów możliwych do odebrania jako Application Layer Fragment:...	16
1.5.4	Timeout oczekiwania na kompletację Application Layer Fragment:	16
1.5.5	Maksymalna dopuszczalna ilość obiektów sterowania CROB (grupa 12) w jednym żądaniu:	17

1.5.6	Maksymalna dopuszczalna ilość obiektów sterowania Analog Output (grupa 41) w jednym żądaniu:	17
1.5.7	Maksymalna dopuszczalna ilość obiektów sterowania Data Sets (grupy 85,86,87) w jednym żądaniu:	17
1.5.8	Wspiera mieszanie grup obiektów (AOB, CROB i Data Set) w tym samym żądaniu setowania:	17
1.7	Wypełnić tylko dla outstation	18
1.7.1	Timeout oczekiwania na Application Confirm żądanej odpowiedzi:.....	18
1.7.2	Jak często wymagana jest synchronizacja czasu ze stacją master?	18
1.7.3	Device Trouble Bit IIN1.6:.....	18
1.7.4	File Handle Timeout:.....	18
1.7.5	Zachowanie przy przepełnieniu bufora zdarzeń:.....	18
1.7.6	Organizacja bufora zdarzeń:	18
1.7.7	Wysyła pofragmentowane odpowiedzi:	19
1.7.8	DNP Command Settings zachowywane przy resecie.....	19
1.8	Wsparcie dla Outstation Unsolicited Response (odpowiedzi spontanicznych)	20
1.8.1	Wspiera Unsolicited Reporting:.....	20
1.8.2	Master Data Link Address:	20
1.8.3	Unsolicited Response Confirmation Timeout:.....	20
1.8.4	Ilość retransmisji (Unsolicited Retries):	21
1.10	Parametry wydajnościowe Outstation	23
1.10.1	Maksymalny dryf podstawy czasu (milisekundy na minutę):.....	23
1.10.2	Kiedy urządzenie ustawia IIN1.4?	23
1.10.3	Maksymalny wewnętrzny błąd odniesienia przy zapisie z DNP (ms):.....	23
1.10.4	Maksymalny błąd funkcji Delay Measurement (ms):	23
1.10.5	Maksymalny czas odpowiedzi (ms):	24
1.10.6	Maksymalny czas od startu do ustawienia IIN 1.4 (ms):.....	24
1.10.7	Maksymalny błąd obiektów Event Time-tag dla lokalnych obiektów Binary I/O i Double-bit I/O (ms):	24
1.10.8	Maksymalny błąd obiektów Event Time-tag dla lokalnych obiektów innych niż Binary I/O i Double-bit I/O (ms):.....	24
3	Możliwości i aktualne ustawienia dla bazy danych urządzenia (tylko outstation).....	26
3.1	Single-Bit Binary Inputs	27
3.1.1	Wariant statyczny odsyłany przy żądaniu wariantu 0:	27
3.1.2	Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	27
3.1.3	Tryb zgłaszania zdarzeń:	27
3.1.4	Obiekty Binary Inputs zawarte w odpowiedzi Class 0:.....	27
3.1.5	Definicja listy punktów(Binary Input Point List):.....	27
3.3	Binary Output Status and Control Relay Output Block.....	30
3.3.1	Minimalny dozwolony czas zadziałania dla poleceń Trip, Close i Pulse On:	30
3.3.2	Maksymalny dozwolony czas zadziałania dla poleceń Trip, Close i Pulse On:	30
3.3.3	Obiekty Binary Output Status zawarte w odpowiedzi Class 0:.....	30
3.3.4	Zgłasza obiekty Output Command Event:	30
3.3.5	Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	30
3.3.6	Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń sterowania z wariantem 0:	30
3.3.7	Tryb zgłaszania zdarzeń:	30
3.3.8	Tryb zgłaszania zdarzeń Command Event:.....	31
3.3.9	Maksymalny czas od Select do Operate:	31
3.3.10	Definicja listy punktów Binary Output Status/Control relay output block (CROB):.....	31
3.5	Punkty wejść analogowych.....	33
3.5.1	Wariant statyczny odsyłany przy żądaniu wariantu 0:	33

3.5.2	Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	33
3.5.3	Tryb zgłaszania zdarzeń:	33
3.5.4	Obiekty Analog Inputs zawarte w odpowiedzi Class 0:	34
3.5.5	Jak są ustawiane martwe zakresy (Deadbands):.....	34
3.5.6	Algorytm martwego zakresu (Analog Deadband Algorithm):.....	34
3.5.7	Definicja listy punktów(Analog Input Point List):.....	34
3.6	Analog Output Status i Analog Output Control Block.....	36
3.6.1	Wariant obiektu Static Analog Output Status Variation zgłaszany przy żądaniu wariantu 0:.....	36
3.6.2	Obiekty Binary Output Status zawarte w odpowiedzi Class 0:.....	36
3.6.3	Zgłasza obiekty Output Command Event:	36
3.6.4	Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	37
3.6.5	Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń sterowania z wariantem 0:	37
3.6.6	Tryb zgłaszania zdarzeń:	38
3.6.7	Tryb zgłaszania zdarzeń Command Event:.....	38
3.6.8	Maksymalny czas od Select do Operate:	38
3.6.9	Definicja listy punktów Analog Output Status/Analog Output Control Block:.....	38
3.8	sekwencyjny transfer plików	41
3.8.1	Wsparcie dla File Transfer:.....	41
3.8.2	Autentykacja:	41
3.8.3	Tryb dopisywania do pliku:	41
3.8.4	Wsparcie praw dostępu:.....	41
3.8.5	Wiele bloków we fragmencie:	41
3.8.6	Maksymalna liczba równocześnie otwartych plików:	42
3.8.7	Definicja listy plików, które mogą być odczytane lub zapisane:	42
4	TABELA IMPLEMENTACJI	43

1 WŁAŚCIWOŚCI URZĄDZENIA

O ile nie zaznaczono inaczej, aby wskazać wszystkie funkcje obsługiwane lub wymagane, w drugiej kolumnie powinno być wybierane kilka zaznaczeń dla każdego parametru. Parametry bez zaznaczeń w drugiej kolumnie nie mają możliwości i są dołączone po to, żeby aktualna wartość mogła być pokazana w trzeciej kolumnie.

Pozycje wymienione w kolumnie „Możliwości” poniżej mogą być konfigurowane dla każdej z wybranych opcji, lub mogą być ustawione na stałą wartość na etapie produkcji urządzenia. Punkt 1.1.10 zawiera listę możliwych sposobów, którymi można ustawić parametry konfiguracyjne. Ponieważ niektóre parametry mogą być dostępne dla każdej z tych metod, obsługiwane skróty metod konfiguracji dla poszczególnych parametrów przedstawiono w czwartej kolumnie w poniższych tabelach.

Dokument ten może być stosowany w celu pokazania możliwości urządzenia, bieżącej wartości każdego parametru, lub obu. Jeśli dokument jest używany, aby pokazać bieżące wartości, trzecia kolumna powinna być wypełniona nawet jeśli stały (niezmienialny) parametr jest zaznaczony w sekcji możliwości ("ND" może być wprowadzone dla parametrów, które nie są stosowane).

Jeżeli dokument ten służy do pokazania aktualnej wartości każdego parametru, kolumna "Aktualna wartość" dotyczy jednego połączenia pomiędzy stacją Master a urządzeniem. Jeśli urządzenie ma kilka połączeń zapasowych lub połączenia z innymi urządzeniami DNP, które chce się pokazać w dokumencie profilu urządzenia, należy zastosować odpowiednią procedurę (patrz punkt 8.3.2 "ReferenceDevice and AuxillaryInfo" z tomu 8 specyfikacji DNP), lub należy powielić cały dokument profilu urządzenia dla każdego łącza komunikacyjnego dla każdego logicznego lub fizycznego urządzenia DNP3.

1.1 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<p>1.1.1 Funkcja urządzenia:</p> <p><i>Urządzenia Master wysyłają zapytania DNP, a urządzenia Outstation odpowiadzi DNP. Jeżeli jedno urządzenie fizyczne może wspierać obie funkcje, dla każdej z nich należy dostarczyć osobny dokument profilu urządzenia.</i></p>	<p><input type="radio"/> Master</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Outstation 	<p><input type="radio"/> Master</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Outstation 	
<p>1.1.2 Nazwa producenta:</p> <p><i>Nazwa organizacji - producenta urządzenia.</i></p>		Time-Net sp. z o. o.	
<p>1.1.3 Nazwa urządzenia:</p> <p><i>Nazwa i model urządzenia, wystarczające do odróżnienia go od innych urządzeń tego samego producenta.</i></p>		SG-S Modul komunikacji GPRS	
<p>1.1.4 Łańcuch wersji sprzętu producenta urządzenia:</p>		1.00/1.00	
<p>1.1.5 Łańcuch wersji oprogramowania producenta urządzenia:</p>		4/1.02	
<p>1.1.6 Device Profile Document Version Number:</p> <p><i>Wersja dokumentu profilu urządzenia jest wskazywana przez liczbę całkowitą zwiększaną przy każdym nowym wydaniu. Numer wersji powinien odpowiadać najwyższej wartości wpisanej w tabeli zmian na początku dokumentu.</i></p>		1	

1.1 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<div>1.1.7 DNP Levels Supported for:</div> <div>Wskazać każdy poziom zgodności DNP3 z którym urządzenie jest w pełni zgodne. Dla urządzeń Master można wskazać oddzielnie poziomy dla żądań i odpowiedzi.</div>	<div>Tylko Master</div> <div>Żądania Odpowiedzi</div> <div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> <div><div>None</div><div>Level 1</div><div>Level 2</div><div>Level 3</div></div>		
<div>1.1.8 Wspierane bloki funkcji:</div> <div>.</div>	<div><div><input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> <div><div>Samoadresacja (Self-Address Reservation)</div><div>Object 0 – obiekty atrybutów urządzenia</div><div>Zestawy danych</div><div>Przesyłanie plików</div><div>Wirtualny Terminal</div><div>Mapowanie do modeli IEC 61850 (Object Models) zdefiniowane w pliku XML DNP3</div><div>Funkcja (kod) 31, aktywacja konfiguracji</div></div>		
<div>1.1.9 Ważne dodatki:</div> <div>Krótki opis przeznaczony do szybkiego wskazania czytelnikowi najważniejszych funkcji wspieranych ponad najwyższy wskazany poziom DNP. Pełna lista funkcji jest zawarta w tabeli implementacji.</div>	<div><div><div>•</div><div>Obsługa żądań ograniczonej liczby danych o zdarzeniach klas 0, 1, 2, 3</div></div><div><div>•</div><div>Odczyt obiektów Internal Indicators (grupa 80)</div></div><div><div>•</div><div>Wsparcie dla synchronizacji czasu metodami LAN i WAN</div></div></div>		

1.1 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób																				
<p>1.1.10 Metody ustawiania wartości konfigurowalnych parametrów:</p>	<p> <input type="checkbox"/> XML Ładowany mechanizmem DNP3 File Transfer <input type="checkbox"/> XML – Ładowany przez inny mechanizm transferu <input type="checkbox"/> Terminal – linia poleceń terminala ASCII <input checked="" type="checkbox"/> Oprogramowanie – Oprogramowanie producenta o nazwie <i>SG-Config</i> <input type="checkbox"/> Własny plik ładowany mechanizmem DNP3 file transfer <input type="checkbox"/> Własny plik ładowany przez inny mechanizm transferu <input type="checkbox"/> Bezpośrednio – klawiaturą na przednim panelu urządzenia <input type="checkbox"/> Fabrycznie – przy zamawianiu urządzenia <input type="checkbox"/> Protokołem – ustawiane przez DNP3 (np. Przypisanie klasy) <input checked="" type="checkbox"/> Inne - wyjaśnić __Klient telnet (przy użyciu wbudowanego serwera telnet)__ </p>																						
<p>1.1.11 Pliki DNP3 XML dostępne On-Line:</p> <p><i>Nazwy plików konfiguracyjnych XML, które mogą być odczytane z urządzenia przez mechanizm DNP3 File Transfer.</i></p> <p><i>Przez odczyt pliku w tym trybie jest zwracana aktualnie działająca konfiguracja urządzenia.</i></p> <p><i>Zapis pliku konfiguracji on-line XML przez mechanizm DNP3 File Transfer zaktualizuje konfigurację urządzenia po otrzymaniu żądania Activate Configuration (kod funkcji 31).</i></p> <p>.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rd</th> <th>Wr</th> <th>Nazwa pliku</th> <th>Opis zawartości</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>dnpDP.xml</td> <td>Kompletny profil urządzenia</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>dnpDPcap.xml</td> <td>Możliwości profilu urządzenia</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>dnpDPcfg.xml</td> <td>Wartości konfiguracyjne profilu urzadz.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____.xml</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> <p> * Kompletny profil urządzenia zawiera możliwości, aktualne wartości i metody konfiguracji. * Możliwości profilu urządzenia zawierają możliwości i metody konfiguracji z profilu urządzenia. * Wartości konfiguracyjne profilu urządzenia to wyłącznie aktualne wartości konfiguracyjne profilu urządzenia. </p>	Rd	Wr	Nazwa pliku	Opis zawartości	<input type="checkbox"/>		dnpDP.xml	Kompletny profil urządzenia	<input type="checkbox"/>		dnpDPcap.xml	Możliwości profilu urządzenia	<input type="checkbox"/>		dnpDPcfg.xml	Wartości konfiguracyjne profilu urzadz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____.xml	_____		
Rd	Wr	Nazwa pliku	Opis zawartości																				
<input type="checkbox"/>		dnpDP.xml	Kompletny profil urządzenia																				
<input type="checkbox"/>		dnpDPcap.xml	Możliwości profilu urządzenia																				
<input type="checkbox"/>		dnpDPcfg.xml	Wartości konfiguracyjne profilu urzadz.																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____.xml	_____																				

1.1 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób																				
<p>1.1.12 Zewnętrzne pliki DNP3 XML dostępne Off-line:</p> <p><i>Nazwy plików konfiguracyjnych XML, które mogą być odczytywane lub zapisywane z systemu zewnętrznego, zazwyczaj z systemu, który przechowuje konfigurację urządzenia.</i></p> <p><i>Odczyt zewnętrznego pliku konfiguracji XML umożliwia przekazanie konfiguracji XML do zewnętrznych narzędzi konfiguracyjnych.</i></p> <p><i>Zapis zewnętrznego pliku konfiguracji XML umożliwia przekazanie konfiguracji XML z zewnętrznych narzędzi konfiguracyjnych do urządzenia.</i></p>	<table> <tr> <th>Rd</th><th>Wr</th><th>Nazwa pliku</th><th>Opis zawartości</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>dnpDP.xml</td><td>Kompletny profil urządzenia</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>dnpDPcap.xml</td><td>Możliwości profilu urządzenia</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>dnpDPcfg.xml</td><td>Wartości konfiguracyjne profilu urząd.</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>_____.xml</td><td>_____</td></tr> </table> <p>* Kompletny profil urządzenia zawiera możliwości, aktualne wartości i metody konfiguracji.</p> <p>* Możliwości profilu urządzenia zawierają możliwości i metody konfiguracji z profilu urządzenia.</p> <p>* Wartości konfiguracyjne profilu urządzenia to wyłącznie aktualne wartości konfiguracyjne profilu urządzenia.</p>	Rd	Wr	Nazwa pliku	Opis zawartości	<input type="checkbox"/>		dnpDP.xml	Kompletny profil urządzenia	<input type="checkbox"/>		dnpDPcap.xml	Możliwości profilu urządzenia	<input type="checkbox"/>		dnpDPcfg.xml	Wartości konfiguracyjne profilu urząd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____.xml	_____		
Rd	Wr	Nazwa pliku	Opis zawartości																				
<input type="checkbox"/>		dnpDP.xml	Kompletny profil urządzenia																				
<input type="checkbox"/>		dnpDPcap.xml	Możliwości profilu urządzenia																				
<input type="checkbox"/>		dnpDPcfg.xml	Wartości konfiguracyjne profilu urząd.																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____.xml	_____																				
1.1.13 Wspierane połączenia:	<input type="checkbox"/> Szeregowe (wypełnić dział 1.2) <input checked="" type="checkbox"/> IP (wypełnić dział 1.3) <input type="checkbox"/> Inne (wyjaśnić) _____																						

1.3 ŁĄCZNOŚĆ IP	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
1.3.1 Nazwa portu <i>Nazwa portu komunikacyjnego używana w tej części.</i>			
1.3.2 Typ End Point:	<input type="checkbox"/> TCP Initiating (tylko Master) <input checked="" type="checkbox"/> TCP Listening (tylko Outstation) <input type="checkbox"/> TCP Dual (wymagany dla stacji Master) <input checked="" type="checkbox"/> UDP Datagram (wymagany)	UDP datagram	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie SG-Config Telnet
1.3.3 Adres IP urządzenia:		Przypisany z DHCP	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie SG-Config Telnet
1.3.4 Maska podsieci:		Przypisana z DHCP	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie SG-Config Telnet
1.3.5 Adres IP bramy:		Przypisany z DHCP	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie SG-Config Telnet
1.3.6 Akceptuje połączenia TCP lub datagramy UDP:	<input checked="" type="checkbox"/> Wszystkie (pokazane jako *.*.* w punkcie 1.3.7) <input type="checkbox"/> Limity oparte o adresy IP <input type="checkbox"/> Limity oparte o listę adresów IP <input type="checkbox"/> Limity oparte o maskowane adresy IP <input type="checkbox"/> Limity oparte o maskowaną listę adresów IP <input type="checkbox"/> Inne uwierzytelnianie (opisać) _____		
1.3.7 Adres(y) IP, z których są akceptowane połączenia TCP lub datagramy UDP:		*.*.*.*	

1.3 ŁĄCZNOŚĆ IP	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<p>1.3.8 Port nasłuchu TCP:</p> <p><i>Jeśli urządzenie jest typu Outstation lub dual end point Master, numer portu nasłuchu przychodzących żądań połączenia TCP. Wymagana konfigurowalność dla stacji Master i zalecana dla Outstation.</i></p>	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy (Master bez wsparcia dual end point) <input type="checkbox"/> Niezmienny: 20,000 <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres __1__ do _65535_ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____		<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie nie SG-Config Telnet
<p>1.3.9 Port nasłuchu TCP urządzenia zdalnego:</p> <p><i>Jeśli urządzenie jest typu Master lub dual end point Outstation, numer portu nasłuchu zdalnego urządzenia dla wychodzących żądań połączenia TCP. Wymagana konfigurowalność dla stacji Master i zalecana dla Outstation.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Nie dotyczy (Outstation bez obsługi dual end point) <input type="checkbox"/> Niezmienny: 20,000 <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____	ND	
<p>1.3.10 Timer TCP Keep-alive:</p> <p><i>Timer mechanizmu keep-alive dla aktywnych połączeń TCP.</i></p>	<input type="checkbox"/> Niezmienny: _____ms <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ms <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ms <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____	ND	
<p>1.3.11 Lokalny port UDP:</p> <p><i>Lokalny port UDP do wysyłania i/lub odbioru datagramów. Master może systemowo wybrać dostępny port. Outstation musi używać portu znanego po stronie Master.</i></p>	<input type="checkbox"/> Niezmienny: 20,000 <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _1_ do _65535_ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____ <input type="checkbox"/> Wybór systemu (tylko Master)	20000	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie nie SG-Config Telnet
<p>1.3.12 Port przeznaczenia UDP dla początkowej odpowiedzi spontanicznej (tylko Master):</p>		ND	

1.3 ŁĄCZNOŚĆ IP	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
1.3.13 Port przeznaczenia do wysłania początkowej pustej odpowiedzi spontanicznej: <i>Dla Outstation z obsługą tylko UDP, port przeznaczenia do wysłania początkowej pustej odpowiedzi spontanicznej</i>	<input type="checkbox"/> Brak <input type="checkbox"/> Niezmienny: 20,000 <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres ____1____ do ____65535____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) __Automatycznie w oparciu o ostatnie żądanie__	20000	
1.3.14 Port przeznaczenia UDP odpowiedzi: <i>Dla Outstation z obsługą tylko UDP, port przeznaczenia do wysłania wszystkich odpowiedzi oprócz początkowej pustej odpowiedzi spontanicznej</i>	<input type="checkbox"/> Brak <input type="checkbox"/> Niezmienny: 20,000 <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres __1____ do __65535____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) ____ <input checked="" type="checkbox"/> Użyj portu źródłowego	Użyj portu źródłowego	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie SG-Config Telnet
1.3.15 Połączenie Multiple outstation (tylko Master): <i>Tylko Master. Wskazuje czy wspierana jest współpraca z wieloma urządzeniami Outstation równocześnie.</i>	<input type="checkbox"/> Wspiera połączenie multiple outstations (tylko Master)		
1.3.16 Połączenie Multiple master (tylko Outstation): <i>Tylko Outstation. Wskazuje czy wspierana jest współpraca z wieloma urządzeniami Master równocześnie i wspierane metody nawiązywania połączeń.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Wspiera połączenie multiple masters (tylko Outstation) Jeśli wsparcie jest zaimplementowane, mogą być użyte następujące metody: <input checked="" type="checkbox"/> Metoda 1 (oparta na adresie IP) - wymagana <input checked="" type="checkbox"/> Metoda 2 (oparta na numerze portu IP) - zalecana <input type="checkbox"/> Metoda 3 (przegląd danych statycznych) - opcja	Tylko w trybie łączności TCP	
1.3.17 Wsparcie synchronizacji czasu:	<input checked="" type="checkbox"/> DNP3 LAN (kod funkcji 24) <input checked="" type="checkbox"/> DNP3 Write Time (niezalecane po LAN) <input type="checkbox"/> Inna (wyjaśnić) ____ <input type="checkbox"/> Brak wsparcia		

<p>1.4.2 Walidacja adresu źródłowego DNP3:</p> <p><i>Wskazuje czy urządzenie filtruje dane pochodzące z innego adresu niż oczekiwany.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Nigdy</p> <p><input type="checkbox"/> Zawsze, dopuszczalny jeden adres (wskazany w punkcie 1.4.3)</p> <p><input type="checkbox"/> Zawsze, dopuszczalny jeden z wielu adresów (konfigurowane w sposób wskazany w punkcie 1.4.3)</p> <p><input type="checkbox"/> Czasem, wyjaśnić: _____</p>		
<p>1.4.3 Dopuszczalne adresy źródłowe przy włączonej walidacji:</p> <p><i>Wskazuje dozwolony adres/adresy źródłowe.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Konfigurowalne do każdej 16-bitowej wartości DNP Data Link</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____</p>	ND	
<p>1.4.4 Wsparcie funkcji Self address przy użyciu adresu 0xFFFC:</p> <p><i>Jeśli Outstation otrzyma wiadomość z adresem przeznaczenia 0xFFFC powinna odpowiedzieć normalnie z własnym adresem źródłowym. Musi być możliwość wyłączenia tej funkcji jeśli jest wspierana.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Tak (dozwolone tylko jeśli konfigurowalne)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nie</p>		
<p>1.4.5 Wysyła ramki Confirmed User Data:</p> <p><i>Lista warunków, w których urządzenie wysyła ramki z potwierdzeniami (TEST_LINK_STATES, RESET_LINK_STATES, CONFIRMED_USER_DATA).</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Zawsze</p> <p><input type="checkbox"/> Czasami (wyjaśnić): _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nigdy</p>		
<p>1.4.6 Timeout Data Link Layer Confirmation:</p> <p><i>Ten timeout odnosi się do wszystkich wiadomości typu secondary wymagających potwierdzenia lub odpowiedzi (funkcje link reset, link status, user data, itp)</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Brak</p> <p><input type="checkbox"/> Niezmienny: _____ms</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ms</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ms</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Variable, explain _____</p>		
<p>1.4.7 Maksimum retransmisji (Data Link Retries):</p> <p><i>Ta wartość odnosi się do ilości prób powtórzeń ramek Link Layer confirmation.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Nigdy nie powtarza</p> <p><input type="checkbox"/> Niezmienny: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____</p>		

<p>1.4.8 Maksymalna liczba oktetów wysyłanych w ramce Data Link:</p> <p><i>Ta wartość zawiera pola CRC. Przy polu długości równym 255 maksymalny rozmiar to 292.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _292_____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____,_____,_____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać)_____</p>		
<p>1.4.9 Maksymalna liczba oktetów odbieranych w ramce Data Link:</p> <p><i>Ta wartość zawiera pola CRC. Przy polu długości równym 255 maksymalny rozmiar to 292. Urządzenie musi być w stanie odebrać 292 oktety dla zachowania zgodności.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _292_____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____,_____,_____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać)_____</p>		

1.5 WARSTWA APLIKACJI	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<p>1.5.1 Maksymalna liczba oktetów wysyłanych jako Application Layer Fragment poza funkcją File Transfer:</p> <p><i>Ten rozmiar nie zawiera oktetów warstwy transportu ani ramek.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Master musi zapewniać ustawienie mniejsze lub równe 249. • Outstation musi zapewniać ustawienie mniejsze lub równe 2048. 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _249_____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____, _____, _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____</p>		
<p>1.5.2 Maksymalna liczba oktetów wysyłanych jako Application Layer Fragment funkcją File Transfer:</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: ____0_____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____, _____, _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____</p>		
<p>1.5.3 Maksymalna liczba oktetów możliwych do odebrania jako Application Layer Fragment:</p> <p><i>Ten rozmiar nie zawiera oktetów warstwy transportu ani ramek.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Master musi zapewniać ustawienie większe lub równe 2048. • Outstation musi zapewniać ustawienie większe lub równe 249. 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _249_____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____, _____, _____</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____</p>		
<p>1.5.4 Timeout oczekiwania na kompletację Application Layer Fragment:</p> <p><i>Timeout występuje jeśli nie wszystkie ramki zostaną odebrane w założonym czasie. Mierzony od otrzymania pierwszej ramki Application Layer Fragment do otrzymania ramki końcowej.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Brak</p> <p><input type="checkbox"/> Niezmienny: _____ms</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ms</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____, _____, _____ms</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Zmienny (opisać) _____</p>		

1.5.5	Maksymalna dopuszczalna ilość obiektów sterowania CROB (grupa 12) w jednym żądaniu:	<input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: __1__ (wpisać 0, jeśli funkcja nie jest obsługiwana) <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____ <input type="checkbox"/> Zmienny (opisać) _____	1	
1.5.6	Maksymalna dopuszczalna ilość obiektów sterowania Analog Output (grupa 41) w jednym żądaniu:	<input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: __1__ (wpisać 0, jeśli funkcja nie jest obsługiwana) <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____ <input type="checkbox"/> Variable, explain _____	1	
1.5.7	Maksymalna dopuszczalna ilość obiektów sterowania Data Sets (grupy 85,86,87) w jednym żądaniu:	<input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: __0__ (wpisać 0, jeśli funkcja nie jest obsługiwana) <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____ <input type="checkbox"/> Variable, explain _____		
1.5.8	Wspiera mieszanie grup obiektów (AOB, CROB i Data Set) w tym samym żądaniu setowania:	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy – sterowanie nie jest wspierane <input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie		

1.7 WYPEŁNIĆ TYLKO DLA OUTSTATION	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<p>1.7.7 Wysyła pofragmentowane odpowiedzi:</p> <p><i>Wskazuje czy Outstation wysyła pofragmentowane odpowiedzi (Master nie wysyła pofragmentowanych żądań).</i></p>	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie		
<p>1.7.8 DNP Command Settings zachowywane przy resecie</p> <p><i>Jeśli którekolwiek z tych ustawień jest zapisane przy pomocy protokołu DNP i nie są one zachowywane przy restarcie Outstation, Master będzie musiał ponownie je zapisać przy każdym ustawieniu bitu Restart IIN.</i></p>	<input type="checkbox"/> Assign Class <input type="checkbox"/> Analog Deadbands <input type="checkbox"/> Data Set Prototypes <input type="checkbox"/> Data Set Descriptors <input type="checkbox"/> Function Code 31 - Activate Configuration		

1.7 WYPEŁNIĆ TYLKO DLA OUTSTATION	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
1.8 WSPARCIE DLA OUTSTATION UNSOLICITED RESPONSE (ODPOWIEDZI SPONTANICZNYCH)	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<p>1.8.1 Wspiera Unsolicited Reporting:</p> <p><i>Gdy tryb Unsolicited Reporting jest skonfigurowany jako "wyłączony", urządzenie zachowuje się dokładnie tak samo jak równoważne urządzenie, które nie ma wsparcia dla Unsolicited Reporting. Jeżeli ustawiony na włączony, Outstation wyśle null Unsolicited Response po ponownym uruchomieniu, a następnie czeka na polecenia Enable Unsolicited od Master przed wysłaniem dodatkowych odpowiedzi spontanicznych (Unsolicited Responses) zawierających dane o zdarzeniach.</i></p>	<input type="checkbox"/> Brak wsparcia <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między On i Off	<input checked="" type="radio"/> Wyłączone <input type="radio"/> Włączone	<p><i>Oprogramowanie SG-Config</i></p> <p><i>Telnet</i></p>
<p>1.8.2 Master Data Link Address:</p> <p><i>Adres przeznaczenia urządzenia Master, gdzie będą wysyłane odpowiedzi spontaniczne.</i></p>	<input type="checkbox"/> Niezmienny: _____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres ____1____ do ____65520____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____,_____,_____ <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać)____Automatycznie na podstawie parametrów ostatniego żądania____	1	
<p>1.8.3 Unsolicited Response Confirmation Timeout:</p> <p><i>Jest to ilość czasu, przez który Outstation będzie czekać na potwierdzenie warstwy aplikacyjnej ze stacji Master, wskazując, że Master otrzymał wiadomość odpowiedzi spontanicznych. Jako minimum, zakres wartości konfigurowalnych musi obejmować czas od jednej sekundy do jednej minuty. Parametr ten może być taki sam jak używany dla potwierdzeń w trybie pollingu, lub być oddzielnym parametrem..</i></p>	<input type="checkbox"/> Niezmienny: _____ms <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres __1 000__ do __5 000 000__ms <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między _____,_____,____ms <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać)_____ <input type="checkbox"/> Zmienny (wyjaśnić) _____	60 000 ms	<p><i>Oprogramowanie SG-Config i telnet,</i></p> <p><i>Taki jak dla Solicited Response Confirmation (potwierdzeń w trybie pollingu)</i></p>

1.7 WYPEŁNIĆ TYLKO DLA OUTSTATION	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<p>1.8.4 Ilość retransmisji (Unsolicited Retries):</p> <p><i>Jest to liczba prób, które Outstation podejmuje w każdej serii odpowiedzi spontanicznych, jeśli nie otrzyma potwierdzenia z powrotem od stacji Master. Skonfigurowana wartość zawiera identyczne i zregenerowane wiadomości ponownie wysyłane do stacji Master. Jedną z opcji musi być ustawienie nieograniczonej (i potencjalnie nieskończonej) liczby transmisji.</i></p>	<p> <input type="checkbox"/> Brak <input type="checkbox"/> Niezmienny: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres __1__ do __255__ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____ <input checked="" type="checkbox"/> Zawsze nieskończona, urządzenie nigdy nie przestaje powtarzać odpowiedzi </p>		<p><i>Oprogramowanie SG-Config</i></p> <p><i>Telnet</i></p>

1.10 PARAMETRY WYDAJNOŚCIOWE OUTSTATION	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
<p>1.10.1 Maksymalny dryf podstawy czasu (milisekundy na minutę):</p> <p><i>Jeśli protokół jest zsynchronizowany przez DNP, jaki jest dryf podstawy czasu w całym zakresie temperatur.</i></p>		1	
<p>1.10.2 Kiedy urządzenie ustawia IIN1.4?</p>	<p><input type="checkbox"/> Nigdy</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ustawiana na starcie, do otrzymania pierwszego żądania synchronizacji czasu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Okresowo, zakres _1800___do_1800___ sekund</p> <p><input type="checkbox"/> Okresowo, wybór z ____, ____, ____ sekund</p> <p><input type="checkbox"/> Zakres ____do____ sekund po ostatniej synchronizacji</p> <p><input type="checkbox"/> Wybór z ____, ____, ____ sekund po ostatniej synchronizacji</p> <p><input type="checkbox"/> Kiedy błąd dryftu może wynosić od ____do____ ms</p> <p><input type="checkbox"/> Kiedy błąd dryftu może wynosić wybieralnie z ____, ____, ____</p>	Oba wskazane tryby pracy są zawsze aktywne.	
<p>1.10.3 Maksymalny wewnętrzny błąd odniesienia przy zapisie z DNP (ms):</p> <p><i>Różnica między czasem z żądania DNP Write Time i czasem rzeczywiście ustawionym przez urządzenie.</i></p>		2	
<p>1.10.4 Maksymalny błąd funkcji Delay Measurement (ms):</p> <p><i>Różnica między czasem zwróconym w odpowiedzi na żądanie pomiaru opóźnienia i rzeczywistym czasem między odebraniem tego żądania i wysłaniem odpowiedzi.</i></p>		2	

1.10 PARAMETRY WYDAJNOŚCIOWE OUTSTATION	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
1.10.5 Maksymalny czas odpowiedzi (ms): <i>Ilość czasu, jaką Outstation potrzebuje na odpowiedź na poprawne żądanie. Ta wartość nie zawiera czasu transmisji komunikatów.</i>		1	
1.10.6 Maksymalny czas od startu do ustawienia IIN 1.4 (ms):		5 000; IIN 1.4 jest zawsze ustawiony przed połączeniem z siecią.	
1.10.7 Maksymalny błąd obiektów Event Time-tag dla lokalnych obiektów Binary I/O i Double-bit I/O (ms): <i>Błąd między czasem wskazanym w znaczniku a czasem absolutnym fizycznego zdarzenia. Ten błąd zawiera wewnętrzny błąd czasu (Internal Time Reference Error).</i>		30	
1.10.8 Maksymalny błąd obiektów Event Time-tag dla lokalnych obiektów innych niż Binary I/O i Double-bit I/O (ms):		ND	

3 MOŻLIWOŚCI I AKTUALNE USTAWIENIA DLA BAZY DANYCH URZĄDZENIA (TYLKO OUTSTATION)

Poniższe tabele zawierają możliwości i bieżące ustawienia dla każdego typu danych DNP3. Każdy typ danych zawiera również tabelę określającą punkty danych dostępne w urządzeniu lub opis, w jaki sposób te informacje można uzyskać, jeśli baza danych jest konfigurowalna. Tabele dla nieobsługiwanych typów danych mogą być usunięte. Pozostałe kolumny można dodawać do tabeli Lista punktów, jeżeli jest to konieczne.

3.1 SINGLE-BIT BINARY INPUTS Numer grupy danych statycznych: 1 Numer grupy zdarzeń: 2	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.1.1 Wariant statyczny odsyłany przy żądaniu wariantu 0:	<input type="checkbox"/> Variation 1 – format Single-bit Packed <input checked="" type="checkbox"/> Variation 2 – Single-bit with flag <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.1.2 Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	<input type="checkbox"/> Variation 1 – bez czasu <input checked="" type="checkbox"/> Variation 2 – z czasem absolutnym <input type="checkbox"/> Variation 3 – z czasem względnym <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.1.3 Tryb zgłaszania zdarzeń: <i>Przy odpowiedzi z danymi zdarzeń odpowiedzi Outstation mogą obejmować wszelkie zdarzenia lub tylko najnowsze zdarzenia. Wszystkie zdarzenia są zwykle zgłaszane dla wejść binarnych</i>	<input type="checkbox"/> Tylko najnowsze zdarzenia <input checked="" type="checkbox"/> Wszystkie zdarzenia		
3.1.4 Obiekty Binary Inputs zawarte w odpowiedzi Class 0: <i>Jeśli obiekty Binary Inputs nie są zawarte w odpowiedzi Class 0, obiekty zdarzeń Binary Input Events (grupa 2) nie mogą być zgłaszane.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zawsze <input type="checkbox"/> Nigdy <input type="checkbox"/> Tylko przy przypisaniu do klasy (Class 1, 2 lub 3) <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.1.5 Definicja listy punktów(Binary Input Point List): <i>Wypisać wszystkie adresowalne punkty danych. Punkty nieistniejące (przykładowo z powodu niezainstalowania jednej z opcji) powinny być pominięte.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Stała, taka jak w tabeli niżej <input type="checkbox"/> Konfigurowalna (aktualna lista może być pokazana w tabeli niżej) <input type="checkbox"/> Inna (wyjaśnić)_____		

Point Index	Nazwa	Domyślna klasa zdarzeń (1, 2, 3 lub brak)	Nazwa dla stanu z wartością 0	Nazwa dla stanu z wartością 1	Opis
0	ZM1	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie międzyfazowe wskazywane przez urządzenie SMZ numer 1
1	ZD1	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie doziemne wskazywane przez urządzenie SMZ numer 1
2	ZM2	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie międzyfazowe wskazywane przez urządzenie SMZ numer 2
3	ZD2	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie doziemne wskazywane przez urządzenie SMZ numer 2
4	ZM3	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie międzyfazowe wskazywane przez urządzenie SMZ numer 3
5	ZD3	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie doziemne wskazywane przez urządzenie SMZ numer 3
6	ZM4	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie międzyfazowe wskazywane przez urządzenie SMZ numer 4
7	ZD4	1	OK (brak zwarcia)	FAULT (zwarcie)	Zwarcie doziemne wskazywane przez urządzenie SMZ numer 4
8	SYG. DRZWI	1	OPEN (otwarte)	CLOSED (zamknięte)	Stan zewnętrznego łącznika
9	Mains Present	1	PRESENT (jest)	ABSENT (brak)	Obecność napięcia zasilania (230 V AC)
10	+24V Overload	1	OK (brak przeciążenia)	OVERLOAD (przeciążenie)	Stan wewnętrznej przetwornicy +24V
11	INTSTATUS_E	1	OK (brak błędu)	ERROR (błąd)	Wewnętrzne uszkodzenie urządzenia (ustawiany i utrzymywany przy wystąpieniu błędu, kasowalny)
12	INTSTATUS	BRAK	OK (brak błędu)	ERROR (błąd)	Wewnętrzne uszkodzenie urządzenia
13	BATTREPLACE_E	1	OK (brak błędu)	REPLACE (do wymiany)	Akumulator wymaga wymiany (ustawiany i utrzymywany przy wystąpieniu błędu, kasowalny)
14	BATTREPLACE	BRAK	OK (brak błędu)	REPLACE (do wymiany)	Akumulator wymaga wymiany
15	BATTSTATUS	1	OK (akumulator obecny)	NO BATT (brak akumulatora)	Wskaźnik obecności akumulatora
16	BATTCHRG	1	OK (naładowany)	LOW (niski poziom)	Poziom naładowania akumulatora

Point Index	Nazwa	Domyślna klasa zdarzeń (1, 2, 3 lub brak)	Nazwa dla stanu z wartością 0	Nazwa dla stanu z wartością 1	Opis
				naładowania)	
17	GSM Signal	BRAK	OK	LOWSIGNAL (słaby sygnał)	Poziom sygnału GSM (1 gdy sygnał jest poniżej wartości progowej)
18	Test	1	TEST LOW (test – stan niski)	TEST HIGH (test – stan wysoki)	Wejście testowe używane do symulacji zdarzeń przy procedurach testowych.

3.3 BINARY OUTPUT STATUS AND CONTROL RELAY OUTPUT BLOCK Numer grupy danych statycznych : 10 Numer grupy zdarzeń : 11 Numer grupy CROB: 12 Numer grupy obiektu Binary Output Command Event: 13	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.3.1 Minimalny dozwolony czas zadziałania dla poleceń Trip, Close i Pulse On:	<input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _100_ms (sprzęt może ograniczać tę wartość) <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.3.2 Maksymalny dozwolony czas zadziałania dla poleceń Trip, Close i Pulse On:	<input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _2000__ms (sprzęt może ograniczać tę wartość) <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.3.3 Obiekty Binary Output Status zawarte w odpowiedzi Class 0: <i>Jeśli obiekty Binary Output Status are nie są zawarte w odpowiedzi Class 0, obiekty zdarzeń Binary Output Status Events (grupa 11) nie mogą być zgłaszane.</i>	<input type="checkbox"/> Zawsze <input checked="" type="checkbox"/> Nigdy <input type="checkbox"/> Tylko jeśli punkt jest przypisany do klasy 1, 2, or 3 <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.3.4 Zgłasza obiekty Output Command Event:	<input checked="" type="checkbox"/> Nigdy <input type="checkbox"/> Tylko przy poprawnym zasterowaniu <input type="checkbox"/> Przy wszystkich próbach sterowania		
3.3.5 Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	<input type="checkbox"/> Wariant 1 – bez czasu <input type="checkbox"/> Wariant 2 – z czasem absolutnym <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)	ND	
3.3.6 Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń sterowania z wariantem 0:	<input type="checkbox"/> Wariant 1 – bez czasu <input type="checkbox"/> Wariant 2 – z czasem absolutnym <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)	ND	
3.3.7 Tryb zgłaszania zdarzeń: <i>Przy odpowiedzi z danymi zdarzeń odpowiedzi Outstation mogą obejmować wszelkie zdarzenia lub tylko najnowsze zdarzenia.</i>	<input type="checkbox"/> Tylko najnowsze <input type="checkbox"/> Wszystkie zdarzenia	ND	

<p>3.3.8 Tryb zgłaszania zdarzeń Command Event:</p> <p><i>Przy odpowiedzi z danymi zdarzeń odpowiedzi Outstation mogą obejmować wszelkie zdarzenia lub tylko najnowsze zdarzenia.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Tylko najnowsze zdarzenia</p> <p><input type="checkbox"/> Wszystkie zdarzenia</p>	ND	
<p>3.3.9 Maksymalny czas od Select do Operate:</p>	<p><input type="checkbox"/> Nie dotyczy</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _60____ sekund</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ sekund</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między____,____,____ sekund</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać)_____</p> <p><input type="checkbox"/> Zmienny (wyjaśnić) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)</p>		
<p>3.3.10 Definicja listy punktów Binary Output Status/Control relay output block (CROB):</p> <p><i>Wypisać wszystkie adresowalne punkty danych. Punkty nieistniejące (przykładowo z powodu niezainstalowania jednej z opcji) powinny być pominięte.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Stała, taka jak w tabeli niżej</p> <p><input type="checkbox"/> Konfigurowalna (aktualna lista może być pokazana w tabeli niżej)</p> <p><input type="checkbox"/> Inna (wyjaśnić)_____</p>		

Point Index	Nazwa	Wspierane operacje sterowania												Nazwa dla stanu z wartością 0	Nazwa dla stanu z wartością 1	Domyślna klasa zdarzeń (1, 2, 3 lub brak)		Opis
		Select/Operate	Direct Operate	Direct Operate – No Ack	Pulse On	Pulse Off	Latch On	Latch Off	Trip	Close	Ilość > 1	Anulowanie aktualnie wykonywanej operacji	Zmiana			Polecenie		
0	KA	X	X	X	X									OFF (nieaktywne)	CLEAR (kasuj)	BRAK	BRAK	Kasuje wskazania zwarc w zewnętrznych urządzeniach
1	TEST1	X	X	X	X									OFF (nieaktywne)	TEST	BRAK	BRAK	Uruchamia wewnętrzną procedurę testową urządzenia SMZ nr 1
2	TEST2	X	X	X	X									OFF (nieaktywne)	TEST	BRAK	BRAK	Uruchamia wewnętrzną procedurę testową urządzenia SMZ nr 2
3	TEST3	X	X	X	X									OFF (nieaktywne)	TEST	BRAK	BRAK	Uruchamia wewnętrzną procedurę testową urządzenia SMZ nr 3
4	TEST4	X	X	X	X									OFF (nieaktywne)	TEST	BRAK	BRAK	Uruchamia wewnętrzną procedurę testową urządzenia SMZ nr 4
5	INTSTATUS_ERASE	X	X	X	X									OFF (nieaktywne)	CLEAR (kasuj)	BRAK	BRAK	Kasuje wewnętrzny wskaźnik uszkodzenia urządzenia (wejście 11)
6	BATTREPLACE_ERASE	X	X	X	X									OFF (nieaktywne)	CLEAR (kasuj)	BRAK	BRAK	Kasuje wewnętrzny wskaźnik konieczności wymiany akumulatora (wejście 13)

3.5 PUNKTY WEJŚĆ ANALOGOWYCH Numer grupy danych statycznych: 30 Numer grupy zdarzeń: 32	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.5.1 Wariant statyczny odsyłany przy żądaniu wariantu 0:	<input type="checkbox"/> Variation 1 – 32-bit z flagą <input checked="" type="checkbox"/> Variation 2 – 16-bit z flagą <input type="checkbox"/> Variation 3 – 32-bit bez flagi <input type="checkbox"/> Variation 4 – 16-bit bez flagi <input type="checkbox"/> Variation 5 – zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji z flagą <input type="checkbox"/> Variation 6 – zmiennoprzecinkowa podwójnej precyzji z flagą <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.5.2 Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	<input type="checkbox"/> Variation 1 – 32-bit bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 2 – 16-bit bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 3 – 32-bit z czasem <input type="checkbox"/> Variation 4 – 16-bit z czasem <input type="checkbox"/> Variation 5 – zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 6 – zmiennoprzecinkowa podwójnej precyzji bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 7 – zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji z czasem <input type="checkbox"/> Variation 8 – zmiennoprzecinkowa podwójnej precyzji z czasem <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)	ND	
3.5.3 Tryb zgłaszania zdarzeń: <i>Przy odpowiedzi z danymi zdarzeń odpowiedzi Outstation mogą obejmować wszelkie zdarzenia lub tylko najnowsze zdarzenia. Tylko najnowsze zdarzenia są zwykle zgłaszane dla wejść analogowych</i>	<input type="checkbox"/> Tylko najnowsze zdarzenia <input type="checkbox"/> Wszystkie zdarzenia	ND	

3.5 PUNKTY WEJŚĆ ANALOGOWYCH Numer grupy danych statycznych: 30 Numer grupy zdarzeń: 32	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.5.4 Obiekty Analog Inputs zawarte w odpowiedzi Class 0: <i>Jeśli obiekty Analog Inputs nie są zawarte w odpowiedzi Class 0, obiekty zdarzeń Analog Input Events (grupa 32) nie mogą być zgłaszane.</i>	<input type="checkbox"/> Zawsze <input checked="" type="checkbox"/> Nigdy <input type="checkbox"/> przy przypisaniu do klasy (Class 1, 2 lub 3) <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.5.5 Jak są ustawiane martwe zakresy (Deadbands):	<input checked="" type="checkbox"/> A. Globalnie ustawione na stałe <input type="checkbox"/> B. Konfigurowalne przez DNP <input type="checkbox"/> C. Konfigurowalne innymi sposobami <input type="checkbox"/> D. Inne (wyjaśnić) _____ <input type="checkbox"/> W zależności od indeksu punktu – kolumna wyjaśnia która opcja jest stosowana, B, C czy D	Nigdy nie ustawiane	
3.5.6 Algorytm martwego zakresu (Analog Deadband Algorithm): <i>Prosty – porównuje różnicę w stosunku do poprzednio wysłanej wartości</i> <i>Całkujący – zapamiętuje skumulowaną zmianę</i> <i>Inny – wskazuje na inny algorytm</i>	<input type="checkbox"/> Prosty <input type="checkbox"/> Całkujący <input type="checkbox"/> Inny (wyjaśnić) _____	ND	
3.5.7 Definicja listy punktów (Analog Input Point List): <i>Wypisać wszystkie adresowalne punkty danych. Punkty nieistniejące (przykładowo z powodu niezainstalowania jednej z opcji) powinny być pominięte.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Stała, taka jak w tabeli niżej <input type="checkbox"/> Konfigurowalna (aktualna lista może być pokazana w tabeli niżej) <input type="checkbox"/> Inna (wyjaśnić) _____		

Point Index	Nazwa	Domyślna klasa przypisana zdarzeniom (1, 2, 3 lub brak)	Przesyłana wartość ²		Skalowanie ³		Jednostki	Rozdzielczość ⁴	Opis
			Minimum	Maksimum	Mnożnik	Offset			
0	SIGSTR	Brak	0	100	1	0	Procent	1	Siła sygnału GSM
1	BATTCHRG	Brak	0	100	1	0	Procent	1	Battery remaining charge level
2	SIGSTRBARS	Brak	0	5	1	0	Bar	1	Siła sygnału GSM jako liczba z zakresu 0 -5 „pasków”
3	SIGSTRDBM	Brak	-115	-49	1	0	dBm	1	Siła sygnału GSM w dBm

² Minimalne i maksymalne przesyłane wartości są najniższymi i najwyższymi wartościami, które Outstation wyśle w obiektach wejść analogowych. Te wartości są całkowite jeśli Outstation wysyła tylko wartości całkowite. Jeśli Outstation może wysyłać wartości całkowite i zmiennoprzecinkowe, dla minimów i maksimów wymagane są zarówno wartości całkowite, jak i zmiennoprzecinkowe

Na przykład, czujnik ciśnienia jest zdolny do pomiaru od 0 do 500 kPa. Outstation zapewnia liniową konwersję sygnału wyjściowego czujnika do liczb całkowitych z zakresu od 0 do 25000 lub zmiennoprzecinkowych wartości od 0 do 500.000. Czujnik oraz Outstation są stosowane w zastosowaniach, gdzie możliwe maksymalne ciśnienie 380 kPa. Do tego wejścia, minimalna wartość przekazywana byłaby określona jako 0 / 0.0, a maksymalna wartość przekazywana byłaby określona jako 19000 / 380.000.

³ Informacje o skalowaniu dla każdego punktu wskazują jak dane transmitowane jako całkowite (16-bit i 32-bit) powinny być skonwertowane do jednostek inżynierskich przez stronę Master (zgodnie z równaniem: wartość przeskalowana = mnożnik * wartość otrzymana + offset). Skalowanie nie jest stosowane do wartości zmiennoprzecinkowych, które są od razu w jednostkach inżynierskich.

⁴ Rozdzielczość jest to najmniejsza zmiana, która może być wykryta w wartości ze względu na błędy kwantyzacji i podawana w jednostkach przedstawionych w poprzedniej kolumnie. Parametr ten nie reprezentuje dokładności pomiaru.

3.6 ANALOG OUTPUT STATUS I ANALOG OUTPUT CONTROL BLOCK Numer grupy danych statycznych: 40 Numer grupy zdarzeń: 41 Numer grupy Analogue Output Event: 42 Numer grupy Analogue Output Command Event: 43	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.6.1 Wariant obiektu Static Analog Output Status Variation zgłaszany przy żądaniu wariantu 0:	<input type="checkbox"/> Variation 1 – 32-bit z flagą <input checked="" type="checkbox"/> Variation 2 – 16-bit z flagą <input type="checkbox"/> Variation 3 – zmiennoprzecinkowy pojedynczej precyzji z flagą <input type="checkbox"/> Variation 4 – zmiennoprzecinkowy podwójnej precyzji z flagą <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.6.2 Obiekty Binary Output Status zawarte w odpowiedzi Class 0: <i>Jeśli obiekty Analog Output Status are nie są zawarte w odpowiedzi Class 0, obiekty zdarzeń Analog Output Status Events (grupa 41) nie mogą być zgłaszane.</i>	<input type="checkbox"/> Zawsze <input checked="" type="checkbox"/> Nigdy <input type="checkbox"/> Tylko jeśli punkt jest przypisany do klasy 1, 2, or 3 <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.6.3 Zgłasza obiekty Output Command Event:	<input checked="" type="checkbox"/> Nigdy <input type="checkbox"/> Tylko przy poprawnym zasterowaniu <input type="checkbox"/> Przy wszystkich próbach sterowania		

3.6 ANALOG OUTPUT STATUS I ANALOG OUTPUT CONTROL BLOCK Numer grupy danych statycznych: 40 Numer grupy zdarzeń: 41 Numer grupy Analogue Output Event: 42 Numer grupy Analogue Output Command Event: 43	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.6.4 Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń z wariantem 0:	<input type="checkbox"/> Variation 1 – 32-bit bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 2 – 16-bit bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 3 – 32-bit z czasem <input type="checkbox"/> Variation 4 – 16-bit z czasem <input type="checkbox"/> Variation 5 – zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 6 – zmiennoprzecinkowa podwójnej precyzji bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 7 – zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji z czasem <input type="checkbox"/> Variation 8 – zmiennoprzecinkowa podwójnej precyzji z czasem <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)	ND	
3.6.5 Wariant odsyłany przy żądaniu zdarzeń sterowania z wariantem 0:	<input type="checkbox"/> Variation 1 – 32-bit bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 2 – 16-bit bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 3 – 32-bit z czasem <input type="checkbox"/> Variation 4 – 16-bit z czasem <input type="checkbox"/> Variation 5 – zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 6 – zmiennoprzecinkowa podwójnej precyzji bez czasu <input type="checkbox"/> Variation 7 – zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji z czasem <input type="checkbox"/> Variation 8 – zmiennoprzecinkowa podwójnej precyzji z czasem <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)	ND	

3.6 ANALOG OUTPUT STATUS I ANALOG OUTPUT CONTROL BLOCK Numer grupy danych statycznych: 40 Numer grupy zdarzeń: 41 Numer grupy Analogue Output Event: 42 Numer grupy Analogue Output Command Event: 43	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.6.6 Tryb zgłaszania zdarzeń: <i>Przy odpowiedzi z danymi zdarzeń odpowiedzi Outstation mogą obejmować wszelkie zdarzenia lub tylko najnowsze zdarzenia..</i>	<input type="checkbox"/> Tylko najnowsze <input type="checkbox"/> Wszystkie zdarzenia	ND	
3.6.7 Tryb zgłaszania zdarzeń Command Event: <i>Przy odpowiedzi z danymi zdarzeń odpowiedzi Outstation mogą obejmować wszelkie zdarzenia lub tylko najnowsze zdarzenia.</i>	<input type="checkbox"/> Tylko najnowsze <input type="checkbox"/> Wszystkie zdarzenia	ND	
3.6.8 Maksymalny czas od Select do Operate:	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy <input checked="" type="checkbox"/> Niezmienny: _60_____ sekund <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ sekund <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między_____,_____,____ sekund <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____ <input type="checkbox"/> Zmienny (wyjaśnić) _____ <input type="checkbox"/> Zależny od indeksu (dodać kolumnę do tabeli niżej)		
3.6.9 Definicja listy punktów Analog Output Status/Analog Output Control Block: <i>Wypisać wszystkie adresowalne punkty danych. Punkty nieistniejące (przykładowo z powodu niezainstalowania jednej z opcji) powinny być pominięte.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Stała, taka jak w tabeli niżej <input type="checkbox"/> Konfigurowalna (aktualna lista może być pokazana w tabeli niżej) <input type="checkbox"/> Inna (wyjaśnić) _____		

Point Index	Nazwa	Wspierane operacje sterowania			Przesyłana wartość		Skalowanie ⁵		Jednostki	Rozdzielczość ⁶	Domyślna przypisana klasa zdarzeń (1, 2, 3 lub brak)		Opis
		Select/Operate	Direct Operate	Direct Operate – No Ack	Minimum	Maksimum	Mnożnik	Offset			Zmiana	Sterowanie	
0	GSMSIGTHRESHOLD	X	X	X	10	90	1	0	Procent	1	BRAK	BRAK	Próg poziomu sygnału GSM (odpowiadający mu poziom sygnału jest wskazywany jako wejście analogowe 0)

⁵ Informacje o skalowaniu dla każdego punktu wskazują jak dane transmitowane jako całkowite (16-bit i 32-bit) powinny być skonwertowane do jednostek inżynierskich przez stronę Master (zgodnie z równaniem: wartość przeskalowana = mnożnik * wartość otrzymana + offset). Skalowanie nie jest stosowane do wartości zmiennoprzecinkowych, które są od razu w jednostkach inżynierskich

⁶ Rozdzielczość jest to najmniejsza zmiana, która może być wykryta w wartości ze względu na błędy kwantyzacji i podawana w jednostkach przedstawionych w poprzedniej kolumnie. Parametr ten nie reprezentuje dokładności pomiaru.

⁷ Informacje o skalowaniu dla każdego punktu wskazują jak dane transmitowane jako całkowite (16-bit i 32-bit) powinny być skonwertowane do jednostek inżynierskich przez stronę Master (zgodnie z równaniem: wartość przeskalowana = mnożnik * wartość otrzymana + offset). Skalowanie nie jest stosowane do wartości zmiennoprzecinkowych, które są od razu w jednostkach inżynierskich.

⁸ Rozdzielczość jest to najmniejsza zmiana, która może być wykryta w wartości ze względu na błędy kwantyzacji i podawana w jednostkach przedstawionych w poprzedniej kolumnie. Parametr ten nie reprezentuje dokładności pomiaru.

3.8 SEKWENCYJNY TRANSFER PLIKÓW Grupa numer: 70	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.8.1 Wsparcie dla File Transfer:	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No (do Nie wypełniać dalszych pól sekcji Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.)		
3.8.2 Autentykacja: <i>Wskazuje czy musi być podany właściwy klucz autentykacyjny przed otwarciem lub usunięciem pliku.</i>	<input type="checkbox"/> Zawsze <input type="checkbox"/> Czasami (wyjaśnić): _____ <input type="checkbox"/> Nigdy		
3.8.3 Tryb dopisywania do pliku: <i>Wskazuje czy plik można otworzyć i dopisywać do niego, a nie tylko usunąć i nadpisać.</i>	<input type="checkbox"/> Zawsze <input type="checkbox"/> Czasami (wyjaśnić): _____ <input type="checkbox"/> Nigdy		
3.8.4 Wsparcie praw dostępu: <i>Wskazuje czy urządzenie jest zdolne do obsługi wskazanych praw dostępu.</i>	<input type="checkbox"/> Owner Read Allowed (Odczyt przez właściciela): 0x0100 <input type="checkbox"/> Owner Write Allowed (Zapis przez właściciela): 0x0080 <input type="checkbox"/> Owner Execute Allowed (Wykonanie przez właściciela): 0x0040 <input type="checkbox"/> Group Read Allowed (Odczyt przez grupę): 0x0020 <input type="checkbox"/> Group Write Allowed (Zapis przez grupę): 0x0010 <input type="checkbox"/> Group Execute Allowed (Wykonanie przez grupę): 0x0008 <input type="checkbox"/> World Read Allowed (Odczyt przez wszystkich): 0x0004 <input type="checkbox"/> World Write Allowed (Zapis przez wszystkich): 0x0002 <input type="checkbox"/> World Execute Allowed (Wykonanie przez wszystkich): 0x0001		
3.8.5 Wiele bloków we fragmencie: <i>Pliki danych są przesyłane w szeregu bloków o określonej maksymalnej wielkości. Ten wpis wskazuje, czy tylko jeden blok czy też kilka bloków zostanie wysłanych w jednym fragmencie.</i>	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie		

3.8 SEKWENCYJNY TRANSFER PLIKÓW Grupa numer: 70	Możliwości	Bieżąca wartość	Jeśli konfigurowalne, wpisać sposób
3.8.6 Maksymalna liczba równocześnie otwartych plików:	<input type="checkbox"/> Niezmienny: ____0____ (wprowadzić 0 jeśli pliki nie są obsługiwane) <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, zakres _____ do _____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, wybór między ____, ____, ____ <input type="checkbox"/> Konfigurowalny, inny (opisać) _____		
3.8.7 Definicja listy plików, które mogą być odczytane lub zapisane:	<input type="checkbox"/> Stała, taka jak w tabeli niżej <input type="checkbox"/> Konfigurowalna (aktualna lista może być pokazana w tabeli niżej) <input type="checkbox"/> Inna (wyjaśnić) _____		

4 TABELA IMPLEMENTACJI

Poniższa tabela implementacji wskazuje które grupy i warianty, kody funkcji i qualifier codes są obsługiwane przez urządzenie przy żądaniach, jak i odpowiedziach. Kolumna *Żądanie* wskazuje wszystkie żądania wysyłane przez Master, lub wszystkie żądania które muszą być przetworzone przez Outstation. Kolumna *Odpowiedź* wskazuje wszystkie odpowiedzi obsługiwane przez Master, lub wszystkie odpowiedzi, które mogą być wysłane przez Outstation.

UWAGA	Tabela implementacji musi wskazywać pełną funkcjonalność urządzenia, niezależnie czy Master, czy Outstation, zdefiniowaną w dokumencie DNP3 IED Conformance Test Procedures. Każda funkcjonalność ponad najwyższy obsługiwany podzbiór wynikający z poziomu implementacji jest wskazywana podświetleniem . Wszystkie grupy obiektów niewysyłane przez Outstation lub nieprzetwarzane przez Master są wskazywane przez skreślenie (należy zauważyć, że te obiekty wciąż zostaną przetworzone).
--------------	---

DNP OBJECT GROUP & VARIATION			REQUEST (żądanie) Master może wysłać Outstation musi przetworzyć		RESPONSE (odpowiedź) Master musi przetworzyć Outstation może wysłać	
Group Num	Var Num	Opis	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)
1	0	Binary Input – Any variation	1 (read)	06 (no range, or all)		
4	1	Binary Input – Packed Format			129 (response)	00,01 (start-stop)
1	2	Binary Input – With flags			129 (response)	00,01 (start-stop)
2	1	Binary Input Event – Without time			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	17, 28 (index)
2	2	Binary Input Event – With absolute time			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	17, 28 (index)
2	3	Binary Input Event – With relative time			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	17, 28 (index)
10	0	Binary Output – Any variation	1 (read)	06 (no range, or all)		
10	2	Binary Output – Output status with flags			129 (response)	00,01 (start-stop)
12	1	Binary Command – Control relay output block (CROB)	3 (select) 4 (operate) 5 (direct operate) 6 (direct op., no ack)	17, 28 (index)	129 (response)	Echo of request
20	1	Counter – 32-bit with flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
20	2	Counter – 16-bit with flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
20	5	Counter – 32-bit without flag			129 (response)	00,01 (start-stop)

DNP OBJECT GROUP & VARIATION			REQUEST (żądanie) Master może wysłać Outstation musi przetworzyć		RESPONSE (odpowiedź) Master musi przetworzyć Outstation może wysłać	
Group Num	Var Num	Opis	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)
20	6	Counter—16-bit without flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
22	1	Counter Event—32-bit with flag			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	17, 28 (index)
22	2	Counter Event—16-bit with flag			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	17, 28 (index)
30	0	Analog Input – Any variation	1 (read)	06 (no range, or all)		
30	1	Analog Input—32-bit with flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
30	2	Analog Input—16-bit with flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
30	3	Analog Input—32-bit without flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
30	4	Analog Input—16-bit without flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
32	1	Analog Input Event—32-bit without time			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	17, 28 (index)
32	2	Analog Input Event—16-bit without time			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	17, 28 (index)
40	0	Analog Output Status – Any variation	1 (read)	06 (no range, or all)		
40	2	Analog Output Status – 16-bit with flag			129 (response)	00,01 (start-stop)
41	2	Analog Output – 16-bit	3 (select) 4 (operate) 5 (direct operate) 6 (direct op., no ack)	17, 28 (index)	129 (response)	Echo of request

DNP OBJECT GROUP & VARIATION			REQUEST (żądanie) Master może wysłać Outstation musi przetworzyć		RESPONSE (odpowiedź) Master musi przetworzyć Outstation może wysłać	
Group Num	Var Num	Opis	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)
50	1	Time and Date – Absolute time	2 (write)	07 (limited qty = 1)		
51	1	Time and Date CTO – Absolute time, synchronized			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	07 (limited qty = 1)
51	2	Time and Date CTO – Absolute time, unsynchronized			129 (response) 130 (unsolicited resp.)	07 (limited qty = 1)
52	1	Time Delay – Coarse			129 (response)	07 (limited qty = 1)
52	2	Time Delay – Fine			129 (response)	07 (limited qty = 1)
60	1	Class Objects – Class 0 data	1 (read)	06 (no range, or all)		
60	2	Class Objects – Class 1 data	1 (read)	06 (no range, or all) 07,08 (limited qty)		
60	3	Class Objects – Class 2 data	1 (read)	06 (no range, or all) 07,08 (limited qty)		
60	4	Class Objects – Class 3 data	1 (read)	06 (no range, or all) 07,08 (limited qty)		
80	1	Internal Indications – Packed format	1 (read)	00,01 (start-stop)	129 (response)	00,01 (start-stop)
			2 (write)	00 (start-stop) index=7		
No Object (function code only)			13 (cold restart)			
No Object (function code only)			14 (warm restart)			

DNP OBJECT GROUP & VARIATION			REQUEST (żądanie) Master może wysłać Outstation musi przetworzyć		RESPONSE (odpowiedź) Master musi przetworzyć Outstation może wysłać	
Group Num	Var Num	Opis	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)	Function Codes (dec)	Qualifier Codes (hex)
Brak obiektu (tylko kod funkcji)			23 (delay meas.)			
Brak obiektu (tylko kod funkcji)			24 (record cur. time)			