



Transmiter danych CTS-04

Instrukcja obsługi i Dokumentacja techniczno-ruchowa

Dla firmware'u od v.1.0.13.0. (wersja konfiguracji v.13) Dla firmware'u od v.1.0.15.0. (wersja konfiguracji v.15)

CTS4/006U

Łódź, marzec 2019r.

Producent COMMON SA zastrzega sobie prawo do wprowadzania w każdym momencie zmian w specyfikacji niniejszego wyrobu nie będących w sprzeczności z uzyskanymi certyfikatami bez wcześniejszego poinformowania. Ze względu na oczekiwania klientów i chęć wprowadzania ulepszeń, niektóre funkcje opisane w niniejszej instrukcji mogą się nieco różnić od tych w rzeczywistości w urządzeniach z inną wersją oprogramowania (firmware).

Spis treści

1	•	Bezpieczeństwo	5		
	1.1	. Transport	5		
	1.2	. Przechowywanie	5		
	1.3	. Instalacja i eksploatacja	5		
	1.4. Przeglądy okresowe				
	1.5	. Naprawy serwisowe	6		
2		Wstęp	6		
3	•	Budowa i wersje wykonania	6		
4		Dane techniczne	9		
	4.1	. Oznaczenia i certyfikaty	9		
	4.2		9		
	4.3	. warunki uzytkowania	9		
	4.4	. Zasilanie	9		
	4.5	. Szacunkowy czas pracy na bateriach	10		
	4.6	. Wejścia i wyjścia	10		
	4.7	. Transmisja	10		
	4.8	. Zegar RTC	10		
	4.9	. Interfejs użytkownika	11		
	4.1	0. Pamięć danych	11		
	4.1	1. Antena	11		
5		Instalacja urządzenia	12		
	5.1. Iviontaz mechaniczny				
	5.2. Podłączenie				
_	5.3	. Warunki stosowania	14		
6		Funkcjonalność	15		
	6.1	Przygotowanie do pracy	15		
	e	5.1.1 Instalacja/Wymiana baterii	15		
	e	5.1.2 Instalacja karty SIM	16		
	e	5.1.3 Diody sygnalizacyjne	17		
	6	5.1.4 Procedura synchronizacji	19		
	6.2	Odczyt danych z podłączonych do CTS-04 urządzeń	21		
	6.3	Funkcja szybkiego dostępu do wybranych funkcjonalności urządzenia	22		
7		Połączenie z transmiterem CTS-04	22		
	7.1	Program CTS-04 Config w CCTool	22		
	7	7.1.1 Logowanie	24		
	7.2	Warianty połączenia	26		
	7	7.2.1. Lokalne	26		
	7	7.2.2. Zdalnie	27		
	7	7.2.2.3 Zdalnie – Serwer FTP	28		
	7.3	Opcje konfiguracji	28		

7.5 Walidacja 7.6 Wersje konfiguracji (wersja 13) 8. Konfiguracja "Ogólna" 8.1. Konfiguracja GSM. 8.2. Konfiguracja GSM. 8.3. Konfiguracja protokolu Gaz-Modem 8.5. Konfiguracja protokolu Modbus 8.6. Konfiguracja protokolu Modbus 8.7. Konfiguracja protokolu Modbus 8.6. Konfiguracja protokolu Modbus 8.7. Konfiguracja protokolu Modbus 8.8. Konfiguracja a, Email" 8.8. Konfiguracja a, Tryb online" – server TCP. 8.10. Konfiguracja wejść stanowych. 8.11. Konfiguracja wejść stanowych. 8.11. Konfiguracja zczas uzrądzenia" 8.11.1 Synchronizacja czasu z VTP. 8.11.2 Synchronizacja czasu z VTP. 8.11.3 Kontola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysylania (wersja 13) 9. Ustawienia Profilu wysylania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 Z Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Zakładka Struktury 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia G		7.4 Element konfiguracyjny				
7.6 Wersje konfiguracji (wersja 13) 8. Konfiguracja (wersja 13) 8.1. Konfiguracja GSM. 8.3. Konfiguracja interfejsu RS-GA22 8.4. Konfiguracja protokołu Gaz-Modem 8.5. Konfiguracja protokołu Gaz-Modem 8.6. Konfiguracja protokołu FCP/UDP. 8.7. Konfiguracja protokołu FTP. 8.8. Konfiguracja actabu KOMPROWICH 8.9. Konfiguracja actabu KOMPROWICH 8.10. Konfiguracja actabu KOMPROWICH 8.11. Konfiguracja actabu Zavarovich 8.11. Konfiguracja actabu z urządzenia" 8.11. Synchronizacja czasu z NTP. 8.11.1 Synchronizacja czasu z Urządzeniem RS-GAZ. 8.11.2 Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ. 8.11.3 Kontrola strefy czasowej	7.5 Walidacja		idacja	29		
 Konfiguracja (wersja 13)		7.6 Wers	sje konfiguracji	30		
8.1. Konfiguracja "Ogólna" 8.2. Konfiguracja GSM. 8.3. Konfiguracja protokołu Gaz-Modem 8.5. Konfiguracja protokołu Modbus. 8.6. Konfiguracja protokołu Modbus. 8.6. Konfiguracja protokołu FP. 8.8. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP. 8.10. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP. 8.10. Konfiguracja "Czasu zurządzenia" 8.11. Konfiguracja "Czasu zurządzenia" 8.11. Synchronizacja czasu z NTP. 8.11.1 Synchronizacja czasu z Urządzenia" 8.11.2 Synchronizacja czasu z Urządzenia RS-GAZ. 8.11.3 Kontrola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysyłania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 1 Zakładka Struktury 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1. 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3.	8.	Kon	nfiguracja (wersja 13)	31		
 8.2. Konfiguracja GSM 8.3. Konfiguracja interfejsu RS-GAZ2 8.4. Konfiguracja protokołu Gaz-Modem 8.5. Konfiguracja protokołu Modbus 8.6. Konfiguracja protokołu Modbus 8.6. Konfiguracja protokołu FPP 8.8. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP. 8.10. Konfiguracja a, Ernail" 8.11. Konfiguracja a, Zcasu uządzenia" 8.11. Konfiguracja a, Zcasu uządzenia" 8.11. Konfiguracja a, Zcasu uządzenia" 8.11.1. Synchronizacja czasu z NTP 8.11.2. Synchronizacja czasu z Urządzeniem RS-GAZ. 8.11.3. Kontrola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysylania (wersja 13) 9.1. Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2. Zakładka Struktury. 9.2. Zakładka Saruktury. 9.2. Zakładka Dane Bleżące. 9.2. Jahae Bleżące. 9.2. Jahae Bleżące. 9.2. S Dane Okresowe GM2. 9.2. Zakładka Dane Bleżące. 9.2. Zakładka Dane		8.1. Konf	figuracja "Ogólna"	31		
 8.3. Konfiguracja interfejsu RS-GAZ2		8.2. Konf	figuracja GSM	32		
 8.4. Konfiguracja protokolu Gaz-Modem 8.5. Konfiguracja protokolu Modbus 8.6. Konfiguracja SCADA TCP/UDP. 8.7. Konfiguracja protokolu FTP. 8.8. Konfiguracja "Email" 8.9. Konfiguracja "Email" 8.10. Konfiguracja "Casa urządzenia" 8.11. Konfiguracja a czasu za urządzenia" 8.11. Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ. 8.11.3 Kontrola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysyłania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2. Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1. 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 10.1.0 gólna 10.1.1. Tryb pracy		8.3. Konf	figuracja interfejsu RS-GAZ2	33		
 8.5. Konfiguracja protokolu Modbus		8.4. Konf	figuracja protokołu Gaz-Modem	33		
8.6. Konfiguracja SCADA TCP/UDP. 8.7. Konfiguracja protokołu FTP. 8.8. Konfiguracja "Email" 8.9. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP. 8.10. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP. 8.10. Konfiguracja "Czas uzydzenia" 8.11. Konfiguracja "Czas uzydzenia" 8.11. Konfiguracja "Czas uzydzenia" 8.11.1 Synchronizacja czasu z NTP. 8.11.2 Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ. 8.11.3 Kontrola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysylania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury. 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1. 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3. 9.2.6 Zakracha Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 10.1.0 gólna 10.1.1 Tryb pracy. 10.1.2 Diagnostyka. 10.1.3 OPTO-GAZ 10.1.4 Konfiguracja . 10.1.3 RS-GAZ2.		8.5. Konf	figuracja protokołu Modbus	33		
 8.7. Konfiguracja protokołu FTP		8.6. Konf	figuracja SCADA TCP/UDP	33		
 8.8. Konfiguracja "Email" 8.9. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP. 8.10. Konfiguracja wejść stanowych. 8.11. Konfiguracja "Czas urządzenia" 8.11.1 Synchronizacja czasu z NTP. 8.11.2 Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ. 8.11.3 Kontrola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysyłania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury. 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2. 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1. 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 10.1 Ogólna. 10.1.1 Tryb pracy. 10.1.2 Diagnostyka. 10.1.3 OPTO-GAZ. 10.1.4 Konfiguracja . 10.3.1 Ustawienia portu. 10.3.1 Ustawienia portu. 10.3.1 Ustawienia portu. 		8.7. Konf	figuracja protokołu FTP	34		
 8.9. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP		8.8. Konf	figuracja "Email"	34		
8.10. Konfiguracja wejść stanowych		8.9. Konf	figuracja "Tryb online" – serwer TCP	35		
 8.11. Konfiguracja "Czas urządzenia"		8.10.	Konfiguracja wejść stanowych	36		
8.11.1 Synchronizacja czasu z NTP		8.11.	Konfiguracja "Czas urządzenia"	37		
8.11.2 Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ. 8.11.3 Kontrola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysyłania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.10.10 Ogólna 10.11. Tryb pracy 10.12. Diagnostyka 10.13. OPTO-GAZ 10.14. Konfiguracja 10.13. RS-GAZ2 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu.		8.11.1	1 Synchronizacja czasu z NTP	37		
8.11.3 Kontrola strefy czasowej. 9. Ustawienia Profilu wysyłania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2. 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1.0 Ogólna 10.1.1. 10.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.3. 10.3. 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		8.11.2	2 Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ	37		
 Ustawienia Profilu wysyłania (wersja 13) 9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące. 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1.0 Ogólna 10.1.1. Tryb pracy. 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu. 10.3.2. Zasilanie 		8.11.3	3 Kontrola strefy czasowej	37		
9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu. 9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.9 Diane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.1 Zakładka Gaz-Modem 3 9.2.2 Zakładka Gaz-Modem 3 9.2.3 Dane Chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3 10.1 Ogólna 10.1 Ogólna 10.1.1 Tryb pracy 10.1.2 Diagnostyka 10.1.3 OPTO-GAZ 10.1.4 Konfiguracja 10.3. RS-GAZ2 10.3.1 Ustawienia portu 10.3.2 Zasilanie	9.	Usta	awienia Profilu wysyłania (wersja 13)	38		
9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Zakładka Dane Bieżące 9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.9 Diane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.1 Zakładka Struktury 9.2.2 Diane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.3 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.4 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 3 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 10.1 Ogólna 10.1.0 Ogólna 10.1.1 Tryb pracy 10.1.2 Diagnostyka 10.1.3 OPTO-GAZ 10.1.4 Konfiguracja 10.1.5 GSM 10.3 RS-GAZ2 10.3.1 Ustawienia portu 10.3.2 Zasilanie		9.1 Wybo	oór ogólnych ustawień profilu			
9.2.1 Zakładka Struktury		9.2 Konfi	figuracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem	40		
9.2.2 Zakładka Dane Bieżące		9.2.1 Z	Zakładka Struktury	41		
9.2.3 Dane Okresowe GM2 9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1. Ogólna 10.1.1. Tryb pracy 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		9.2.2	Zakładka Dane Bieżące	41		
9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1 9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1. Ogólna 10.1.1. Tryb pracy 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu		9.2.3 [Dane Okresowe GM2	43		
9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3 10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1. Ogólna 10.1.1. Tryb pracy 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu		9.2.4 Dane dehowe Gaz-Modem 1				
 9.2.5 Dahle dobowe Gaz-Modem 3. 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1. Ogólna 10.1.1. Tryb pracy. 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM. 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 		0.2.4	Dane debowe Gaz-Modern 2			
 9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3. 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2. 9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3. 10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1. Ogólna 10.1.1. Tryb pracy. 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM. 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu. 10.3.2. Zasilanie 		9.2.5 L		45		
 9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2		9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3				
9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3		9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2				
10. Konfiguracja (wersja v.15) 10.1. Ogólna 10.1.1. Tryb pracy 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		9.2.8 2	Zdarzenia Gaz-Modem 3	47		
10.1. Ogólna 10.1.1. Tryb pracy 10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie	1(). Kon	nfiguracja (wersja v.15)	48		
10.1.1. Tryb pracy		10.1.	Ogólna	48		
10.1.2. Diagnostyka 10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		10.1.1	1. Tryb pracy	48		
10.1.3. OPTO-GAZ 10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		10.1.2	2. Diagnostyka	50		
10.1.4. Konfiguracja 10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		10.1.3	3. OPTO-GAZ	51		
10.2. GSM 10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		10.1.4	4. Konfiguracja	52		
10.3. RS-GAZ2 10.3.1. Ustawienia portu 10.3.2. Zasilanie		10.2.	GSM	52		
10.3.1. Ustawienia portu		10.3.	RS-GAZ2	53		
10.3.2. Zasilanie		10.3.1	1. Ustawienia portu	53		
		10.3.2	2. Zasilanie	53		

10.3.3.	Protokół	53		
10.4. Cza	S			
10.4.1.	Ogólne	54		
10.4.2.	NTP	55		
10.5. Dar	าย			
10.5.1.	GazModem	55		
10.5.2.	Modbus			
10.6. Kar	nały komunikacyjne			
10.6.1.	FTP	56		
10.6.2.	TCP/UDP	57		
10.6.3.	Email			
10.6.4.	Tryb online (serwer)			
10.6.5.	CSD/SMS			
10.7. We	jścia stanowe			
10.7.1.	Wejście stanowe In1-2	60		
10.8. Har	rmonogramy	60		
Harmono	gram 1-10	61		
11. Profile	1, 2, 3 (wersja v.15)	63		
11.1. Ogo	ólne			
11.2. Dar	ne GazModem	67		
11.2.1.	Struktury	67		
11.2.2.	Dane bieżące			
11.2.3.	Dane rej. okresowo	69		
11.2.4.	Dane rej. dobowo	70		
11.2.5.	Dane rej. chwilowo	71		
11.2.6.	Zdarzenia i alarmy	73		
11.3. Dar	ne Modbus	74		
12. Alarmy	i zdarzenia	74		
13. Funkcje	e urządzenia	76		
14. Firmwa	re	77		
15. FTP	·····			
16. Informa	icje o urządzeniu (panel boczny)			
17 Ochrono é	SIYKa			
17.1 Posten	owanie z odpadami opakowaniowymi	ð1 Q1		
17.2. Postenowanie z bateriami i urządzeniami no zakończeniu użytkowania				
18. Spis tabel		87		
19. Spis rvsur	nków			
20. Historia zr	mian w dokumentacji			
21. Notatki	·	83		

1. Bezpieczeństwo

W niniejszej instrukcji stosuje się następujące znaki ostrzegawcze:

	Informacje związane z wymogami przeciwwybuchowości (dyrektywa ATEX).
\wedge	Informacje szczególnie ważne przy instalacji i eksploatacji urządzenia.
	Informacja o postępowaniu ze zużytymi bateriami (akumulatorami), oraz z urządzeniem po zakończeniu użytkowania.
	Informacje o postępowaniu z opakowaniem, w którym dostarczono urządzenie.

1.1. Transport

Transport powinien odbywać się dostępnym środkiem komunikacji w warunkach chroniących przed uszkodzeniami mechanicznymi. Ładunek powinien być zabezpieczony przed przemieszczaniem w czasie transportu. Urządzenie powinno być transportowane w fabrycznym opakowaniu lub innym chroniącym go na odpowiednio wysokim poziomie.

W przypadku transportu lotniczego przestrzegać przepisów dotyczących materiałów i towarów niebezpiecznych – w tym przypadku stosowanych w CTS-04 baterii litowych.

1.2. Przechowywanie

Elementy układu powinny być przechowywane w opakowaniu transportowym lub bez niego na regale magazynowym w pomieszczeniu o temperaturze -20°C do +60°C i wilgotności nieprzekraczającej 80% bez oparów związków chemicznie aktywnych.

1.3. Instalacja i eksploatacja

Podczas instalacji i podłączania transmitera CTS-04 należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń niniejszej instrukcji obsługi. Urządzenie należy stosować zgodnie z jego przeznaczeniem oraz przepisami i zasadami dotyczącymi bezpieczeństwa przeciwwybuchowego.

CTS-04 wolno instalować i eksploatować w strefie 2 zagrożenia wybuchem par i gazów we współpracy z obwodami iskrobezpiecznymi wymaganego poziomu bezpieczeństwa (ia lub ib) oraz przy zachowaniu zgodności podgrupy potencjalnie występującej mieszaniny gazów z podgrupą obwodów urządzenia (IIA) i klasy temperaturowej T4. Obwody iskrobezpieczne transmitera CTS-04 można wprowadzać i podłączać z innymi urządzeniami w strefie 2, 1 lub 0.

CTS-04 wolno podłączać do obwodów iskrobezpiecznych innych urządzeń tylko i wyłącznie przy spełnieniu wymogów i warunków bezpiecznego stosowania zawartych w certyfikatach i fabrycznych instrukcjach obsługi tych urządzeń oraz przy zachowaniu zgodności parametrów iskrobezpieczeństwa łączonych urządzeń.



1.4. Przeglądy okresowe

Transmiter CTS-04 przeznaczony jest do instalowania i pracy w strefie zagrożenia wybuchem określonej oznaczeniem budowy przeciwwybuchowej. Aby upewnić się, że urządzenie oraz związana z nim instalacja są w stanie umożliwiającym ich bezpieczne użytkowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, należy przeprowadzać regularne kontrole okresowe lub zapewnić ciągły nadzór przez wykwalifikowanych pracowników i jeżeli to konieczne, przeprowadzać niezbędne konserwacje.

Szczegółowe wytyczne, w tym co do częstości i stopnia kontroli oraz zakresu podejmowanych czynności znajdują się w normie PN-EN 60079-14.

W przypadku urządzeń, których numer certyfikatu zawiera znak "X", zastosowanie mają specjalne warunki użytkowania. Należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją certyfikacyjną, aby upewnić się co do warunków użytkowania. Transmiter CTS-04 w numerze certyfikatu nie zawiera znaku "X". Nie występują specjalne warunki stosowania, co ułatwia montaż i eksploatację. Jednakże nie zwalnia to z obowiązku stosowania się do wszystkich zaleceń niniejszej instrukcji.

1.5. Naprawy serwisowe

Naprawy mogą być dokonywane wyłącznie przez serwis firmy COMMON S.A. Jakakolwiek ingerencja w budowę urządzenia prowadzi do utraty cechy iskrobezpieczeństwa oraz gwarancji.

Uwaga ! Zerwanie plomby producenckiej równoznaczne jest z utratą gwarano	cji
oraz cechy iskrobezpieczeństwa.	

2. Wstęp

Transmiter danych CTS-04 jest urządzeniem telemetrycznym o konstrukcji przeciwwybuchowej i przeznaczony jest do montażu oraz pracy w strefie 2 zagrożenia wybuchem par i gazów. Jego obwody mogą być wprowadzane do strefy 0, 1 lub 2 i współpracować z innymi urządzeniami iskrobezpiecznymi, m.in. z rejestratorem impulsów CRI-02, przelicznikami CMK-02 i CMK-03, rejestratorami CRP-03 produkcji COMMON S.A. oraz innymi urządzeniami iskrobezpiecznymi, których parametry iskrobezpieczeństwa są zgodne z parametrami obwodów CTS-04.

Podstawowymi funkcjami CTS-04 jest odczyt poprzez interfejs RS-GAZ2 danych o zużyciu gazu a następnie przy wykorzystaniu modułu GSM i technologii GPRS wysyłanie raportów w postaci niezmodyfikowanych ramek GAZ-MODEM1/2/3 lub Modbus na serwer/serwery odbiorcze. Dodatkowo transmiter posiada możliwość komunikowania się poprzez wiadomości SMS.

CTS-04 posiada dwa dwustanowe wejścia INx oraz optyczny port komunikacyjny OPTO-GAZ umożliwiający konfigurację lokalną oraz odczyt parametrów.

3. Budowa i wersje wykonania

Transmiter Danych CTS-04 cechuje się budową przeciwwybuchową w wykonaniu typu "n" oraz posiada obwody w wykonaniu iskrobezpiecznym "ia". Obwodami iskrobezpiecznymi są: port komunikacyjny w standardzie RS-GAZ2 (zasilania V+, \mathbf{L} oraz RS-485 A,B) oraz wejścia dwustanowe IN1 i IN2.

CTS-04 jest urządzeniem nie iskrzącym grupy II, kategorii 3G z obwodami kategorii (1)G. Oznacza to, że może być instalowany w strefie 2, a obwody RS-GAZ2 oraz IN1 i IN2 mogą być wprowadzane do strefy 2, 1 i 0.

Warianty wykonania oraz odpowiadające im kody przedstawia poniższa tabela:

CTS-04	Oznaczenie	Opis wykonania	Uwagi
	A5	Antena wewnętrzna i zewnętrzna	Jest dławnica dla kabla anteny i złącze SMA. Elementy ograniczające EX w masie i linii anteny.
	Α4	Antena wewnętrzna i zewnętrzna	Jest dławnica dla kabla anteny i złącze SMA. Elementy ograniczające EX w masie anteny.
KOD(1)	Antena wewnętrzna i zewnętrzna		Jest dławnica dla kabla anteny i złącze SMA. Elementy ograniczające EX w linii sygnałowej anteny.
(*)	A2	Antena wewnętrzna i zewnętrzna wobwodzie anteny. Wymagana an w pełni izolowana.	
	A1	Antena wewnętrzna (tylko)	Brak dławnicy anteny i złącza SMA
x	B1	Jedna bateria	
(OD(2)	B2	Dwie baterie	
	B3	Trzy baterie	
KC	IZ	Dwa wejścia dwustanowe	
)D(3)	-	Brak wejść dwustanowych	Brak dławnicy
Ŧ	S	Obudowa w wykonaniu standardowym	
(OD(4)	ESD	Obudowa w wykonaniu ESD	
KOD(5)	S	Wersja oprogramowani	
KOD(6)	PL	Wersja językowa	

Tab. 3.1 Dostępne wersje wykonania

(*) Szczegółowy opis dotyczący rodzajów i podłączania anten zamieszczono w rozdziale 5.2.

Wszystkie główne obwody i elementy elektroniczne umieszczone są na płycie głównej mocowanej do pokrywy obudowy. Płyta główna zabezpieczona jest przed dostępem za pomocą przykręconej do niej osłony (rysunek poniżej). W osłonie wycięte są jedynie miejsca dające dostęp do: złącza karty SIM, złącza antenowego, przycisku i przełączników, zacisków wejść/wyjść i zasilania.

W dolnej części obudowy znajdują się baterie w rozmiarze C wraz z uchwytami oraz od 1 do 3 dławnic kablowych do wprowadzania kabli interfejsu RS-GAZ2, wejść dwustanowych IN1, IN2 oraz opcjonalnie zewnętrznej anteny GSM. Baterie są umieszczone w uchwytach z mocnymi stykami sprężystymi i obejmami uniemożliwiającymi wypadnięcie baterii czy też utratę połączenia elektrycznego. Na koszykach znajdują się oznaczenia określające sposób podłączenia i polaryzację baterii. W CTS-04 można stosować baterie: LSH14 (SAFT).



Rys 3.1. Widok osłony elektroniki oraz uchwytów baterii z zaznaczona polaryzacją

Standardowo CTS-04 posiada wbudowaną antenę. Urządzenie może być opcjonalnie wyposażone w gniazdo antenowe na płytce głównej oraz dławnicę, umożliwiające podłączenie zewnętrznej anteny.

Po otwarciu pokrywy użytkownik ma dostęp do zacisków baterii, wejść INx, interfejsu RS-GAZ2, złącza karty SIM, przełączników oraz opcjonalnie złącza (SMA) zewnętrznej anteny GSM (rysunek 3.1). Płytka elektroniki zakryta jest osłoną, która jest plombowana do obudowy plombą producencką.



4. Dane techniczne

4.1. Oznaczenia i certyfikaty

Oznaczenie budowy przeciwwybuchowej	II 3(1)G Ex nA [ia Ga] IIB T4 Gc
Oznaczenia i numer certyfikatu	CE 1453 FTZU 13 ATEX 0171X
Zgodność z normami	Dyrektywa 2014/34/UE - ATEX PN-EN IEC 60079-0:2018-09 (EN IEC 60079-0:2013) PN-EN 60079-0:2013-03/A11:2014-03 (EN 60079-0:2012+A11:2013) PN-EN 60079-11:2012 (EN 60079-11:2012) PN-EN 60079-15:2010 PN-EN 60529:2003 – Stopień ochrony IP Dyrektywa 2014/30/UE – EMC PN-EN 61000-6-1:2008 PN-EN 61000-6-3:2008/A1 RED

4.2. Obudowa

Rodzaj, materiał	Jednokomorowa
Stopień ochrony	IP65
Wymiary	bez dławnic: (160x75x55)mm z dławnicami: (185x99x55)mm
Masa urządzenia	700g z bateriami

4.3. Warunki użytkowania

Temperatura otoczenia	-25°C do +55°C
Wilgotność względna	max 95% w temp 55°C

4.4. Zasilanie

Wewnętrzne główne	Bateria litowa 3,6V; rozmiar C, typ: LSH14 (SAFT)
Wewnętrzne RTC	Wewnętrzna bateria wbudowanego zegara RTC, podtrzymująca jego pracę przy braku baterii głównych. Czas życia baterii zegara RTC: – typowo 5 lat przy braku baterii głównych, – typowo 15 lat przy obecności baterii głównych

4.5. Szacunkowy czas pracy na bateriach

W typowych warunkach pracy

- Raport raz na 24h
- 1 bateria (w przypadku większej liczby baterii dane przemnożyć przez ich ilość)
- konfiguracja z serwera FTP pobierana jest raz w tygodniu,
- Średnia temperatura w skali roku powyżej 6 stopni C
- Poziom sygnału GSM powyżej 13 (CSQ).

Wielkość Raportu	1kB	10kB	50kB
Kanał	Czas pracy w latach		
ТСР	2,5**	1,3	0,75
UDP	3	1,8	1
FTP	2,5	1,3	0,75
SMTP	2,5	1,3	0,75

4.6. Wejścia i wyjścia

Wejścia dwustanowe IN	IN1+, IN1- IN2+, IN2-	
RS-GAZ2	Wyjście zasilania → V+ (Vz), ⊥ (GND) Znamionowe napięcie wyjściowe: Un=5,5V ±5% Znamionowa wydajność prądowa: In=40mA Transmisja RS-485 - B (D-), A (D+)	
Wyjście antenowe GSM	Wbudowana antena wewnętrzna lub złącze antenowe SMA (opcjonalne)	

4.7. Transmisja

OPTO-GAZ (technicznie zgodny z EN 62056-21)	9600÷115200 b/s
RS-GAZ2	9600÷115200 b/s, Gaz-Modem1,2,3, ModBus
GSM, GPRS	TCP, UDP, FTP, SMTP(email), NTP

4.8. Zegar RTC

Wbudowany zegar/kalendarz	 podtrzymywany przy braku zasilania głównego, dokładność ±1 sek / dobę w temp25÷55°C, synchronizacja: lokalna, z urządzenia odczytywanego, z serwera NTP.
---------------------------	---

4.9. Interfejs użytkownika

Diody sygnalizacyjne LED	9 diod LED na pokrywie obudowy: - ! - IIII - OPTO-GAZ - RS-GAZ2 - GSM - GPRS - Œ TX - Œ RX
Dwa przełączniki i przycisk pod pokrywą	- SW1 – wyłączenie sprzętowe funkcjonalności GSM - SW2 – antena wewnętrzna/zewnętrzna - BUTTON – synchronizacja / wymiana baterii
Złącze karty SIM	Standardowa karta SIM (GSM Phase1, GSM Phase2+; 1,8V/3,0V)
OPTO-GAZ (technicznie zgodny z EN 62056-21)	Konfiguracja i diagnostyka CTS-04

4.10. Pamięć danych

Dane o alarmach/zdarzeniach CTS-04	- 1280 alarmów - 2560 zdarzeń Bazy danych przewijalne; po zapełnieniu bazy najstarsze dane są automatycznie usuwane przy zapisie kolejnych nowych.
Dane	Na każdy profil przypada 1MB buforowanych danych odczytanych z interfejsu RS-GAZ2. Zgromadzone dane wysyłane są na wybrany podczas konfiguracji serwer

4.11. Antena

5. Instalacja urządzenia

5.1. Montaż mechaniczny

Urządzenie przewidziane jest do montażu:

- na płycie montażowej,
- w innym dogodnym miejscu, np. na płaskiej powierzchni,
- poprzez otwory montażowe przelotowe dostępne pod pokrywą obudowy,
- poprzez dodatkowe opcjonalne uchwyty montażowe.

Transmiter CTS-04 można montować w każdej pozycji. W przypadku montażu urządzenia w miejscu ekranowanym od fal radiowych (metalowe szafki, duże metalowe powierzchnie, itp.) zaleca się wykorzystywanie wersji z zewnętrzną anteną wprowadzoną po za ekranowania.



Rys 5.1. Wymiary montażowe CTS-04

5.2. Podłączenie

Transmiter CTS-04 powinien współpracować z urządzeniami wyposażonymi w interfejs RS-GAZ2. Dedykowany jest do współpracy urządzeniami iskrobezpiecznymi, których parametry iskrobezpieczeństwa są zgodne z parametrami obwodów CTS-04 ponad to:

- Kable doprowadzające i wyprowadzające sygnały podłączane są do zacisków sprężynowych.
- Opcjonalny kabel antenowy wprowadzany jest do gniazda SMA na płycie głównej.
- Parametry elektryczne dołączanych obwodów muszą być zgodne z parametrami iskrobezpieczeństwa podanymi w danych technicznych CTS-04.
- Średnica zewnętrzna wprowadzanych kabli przez dławnice, również kabla antenowego, musi mieścić się w zakresie 4,5-9mm.
- Podłączenie zewnętrznej anteny GSM dokonuje się przez wprowadzenie przewodu antenowego wraz z wtykiem SMA poprzez dławnicę kablową do wnętrza obudowy. Następnie wtyk SMA przykręca się do gniazda antenowego na płytce drukowanej. W sytuacji gdy kołnierz złącza SMA jest zbyt wysoki i przewód zbyt mocno się załamuje, należy zastosować kątowy adapter SMA/SMA.

Poniżej podano przykładowy dobór rodzaju i długości kabli przyłączeniowych.

Długość	Złącze IN12, RS-GAZ2:	Średnica kabla:
do 50m	LiYY 2x lub 4x 0,25mm ²	
do 100m	LiYY 2x lub 4x 0,5mm ²	4,5mm ÷ 9mm
do 150m	LiYY 2x lub 4x 0,75mm ²	

Tab. 5.1. Przykład doboru rodzaju i długości kabli

W wykonaniu urządzenia **CTS-04 KOD(1)=A2** użytkownik zmuszony jest zastosować antenę wytypowaną i dostarczaną przez producenta lub spełniającą następujące wymagania:

- podstawa anteny musi być odizolowana od potencjału ziemi za pomocą stałej izolacji (z dowolnego materiału izolacyjnego) np.: wykonanie z podstawą magnetyczną
- promiennik antenowy musi być izolowany za pomocą stałej izolacji (z dowolnego materiału izolacyjnego) np.: wykonanie z promiennikiem zalanym

W wykonaniu **KOD(1)=A3** zastosować można tylko i wyłącznie anteny spełniające następujące warunki:

- podstawa anteny musi być odizolowana od potencjału ziemi za pomocą stałej izolacji (z dowolnego materiału izolacyjnego) np.: wykonanie z podstawą magnetyczną
- promiennik antenowy wykonanie i rodzaj dowolne

W wykonaniu *KOD(1)=A4* zastosować można tylko i wyłącznie anteny spełniające następujące warunki:

- podstawa anteny wykonanie i rodzaj dowolny
- promiennik antenowy musi być izolowany za pomocą stałej izolacji (z dowolnego materiału izolacyjnego) np.: wykonanie z promiennikiem zalanym

W wykonaniu *KOD(1)=A5* użytkownik może zastosować dowolną anteną GSM. Wyprowadzenie masy jak i żyły anteny są zabezpieczone elementami zapewniającymi iskrobezpieczeństwo.

Po wykonaniu podłączeń kabli zamykając pokrywę obudowy należy wycofać kable na odpowiednią głębokość wprowadzenia do obudowy i następnie dokładnie dokręcić dławnice kablowe. Pokrywę obudowy przykręcić czterema wkrętami. Podczas tych czynności upewnić się czy uszczelki dławnic i pokrywy są w odpowiednich miejscach i są nieuszkodzone. Nie wykorzystaną dławnicę należy koniecznie zadławić zatyczką **BS-7** dostarczoną przez firmę <u>COMMON S.A.</u>



Rys 5.2. Opis podłączenia interfejsu RS-GAZ2 oraz wejść stykowych IN

Stopień ochrony obudowy będzie zachowany tylko przy zastosowaniu odpowiednich średnic kabli przyłączeniowych i prawidłowym dokręceniu przepustów kablowych oraz właściwym ułożeniu uszczelki i dokręceniu pokrywy obudowy.



Dedykowanymi urządzeniami do lokalnej obsługi programowej transmitera CTS-04 są interfejsy optyczne zgodne z **EN 62056-21**, a rekomendowanym (umożliwiający uzyskanie największej prędkości transmisji) jest optyczny interfejs transmisyjny <u>COGUSB-04</u> (konwerter OPTO-GAZ / USB).

Niewłaściwe umieszczenie głowicy interfejsu optycznego OPTO-GAZ może spowodować błędy komunikacji lub jej brak.



Podłączenie zasilania z zestawu baterii do płyty elektroniki CTS-04 wykonane jest wiązką przewodów z wtykiem. Gniazdo i wtyk posiadają zabezpieczanie przed odwrotnym, nieprawidłowym podłączeniem jak również przypadkowym rozłączeniem. Podczas instalacji, dla większej wygody, możliwe jest odłączenie przewodu zasilania.

Po podłączeniu urządzenia należy dokonać konfiguracji transmitera za pomocą programu serwisowego oraz ustawić parametry współpracy z podłączonym urządzeniem odczytywanym.

Uniwersalny transmiter CTS-04 należy instalować i użytkować zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej dokumentacji.

Otwieranie pokrywy urządzenia, wymiana baterii, instalacja karty SIM, przełączanie pozycji przełączników oraz podłączanie kabla antenowego jest dozwolone w urządzeniu zainstalowanym w strefie potencjalnie zagrożonej wybuchem pod warunkiem skontrolowania i wykluczenia występowania atmosfery wybuchowej podczas wykonywania tych czynności!

W przypadku niewykorzystania wszystkich dławnic urządzenie nie może być pozostawione w strefie zagrożonej wybuchem bez zaślepienia dławnic odpowiednimi korkami zabezpieczającymi!



5.3. Warunki stosowania

W tabeli 5.2 zamieszczono elektryczne parametry iskrobezpieczeństwa związane z poszczególnymi zaciskami złącz.

Tab. 5.2. Parametry	iskrobezpieczeństwa

Złącze	Zacisk	Parametry iskrobezpieczeństwa	Uwagi
RS-GA72	[A] [⊥] [B] [⊥]	U ₀ =6,51V, I ₀ =50,3mA, P ₀ =82mW, U _i =8V, L _i =0 , C _i =0	
NO GALL	[V+] [⊥]	U₀=6,51V, I₀=0,42A, P₀=0,62W C¡=11,3uF, L¡=0	
IN1, IN2	[IN1+] [IN1-] [IN2+] [IN2-]	U₀= 5,88V, I₀=4,96mA, P₀= 99,9mW, Ui=8V	

6. Funkcjonalność

Podstawową funkcją urządzenia CTS-04 jest odczyt danych poprzez interfejs RS-GAZ2 za pomocą protokołów GAZ-MODEM1,2,3 lub MODBUS, a następnie przesłanie niemodyfikowanych ramek na zdalny serwer za pośrednictwem internetowych protokołów: TCP, UDP, FTP lub SMTP, oraz połączenia komutowanego CSD.

Istnieje możliwość podłączenia i obsługi do 3 urządzeń współpracujących z interfejsem RS-GAZ2. Dla każdego podłączonego urządzenia należy ustawić unikalny adres GAZ-MODEM. Ograniczeniem takiej konfiguracji jest maksymalna wydajność prądowa wyjścia zasilającego interfejs RS-GAZ2 – *Izn=40mA*. Sumaryczny pobór prądu przez podłączone urządzenia odczytywane nie może przekroczyć tej wartości. W przypadku przeciążenia wyjścia zasilania, transmisja zostanie przerwana, a zasilanie interfejsu wyłączone.

Dodatkowa funkcjonalność to:

- Synchronizacja czasu z serwerem NTP, lub z urządzeniem podłączonym do portu RS-GAZ2
- Reakcja na zmianę stanu na wejściach dwustanowych IN
- Uruchomienie trybu zdalnego serwera TCP
- Zdalna zmiana konfiguracji i firmware'u poprzez plik na serwerze FTP lub poprzez Tryb Online
- Synchronizacja z urządzeniem podłączonym do portu RS-GAZ2

6.1 **Przygotowanie do pracy**

Aby CTS-04 mógł współpracować z podłączonymi urządzeniami, pobierać dane, oraz wysyłać je na zdalny serwer konieczne jest spełnienie następujących warunków:

- Wyposażenie CTS-04 w niezbędną do pracy ilość baterii
- Wyposażenie CTS-04 w kartę SIM
- Dokonanie konfiguracji za pomocą programu CCTool
- Podłączenie urządzeń odczytywanych (np. korektor objętości CMK-03, rejestrator CRP-03)
- Wykonanie procedury synchronizacji (jeśli jest wymagana)

6.1.1 Instalacja/Wymiana baterii



Rys 6.1. Wymiana baterii

W celu wymiany lub instalacji baterii należy wykonać następujące czynności:

- Odkręcić górną pokrywę obudowy
- Przesunąć przełącznik SW1 na pozycję OFF, zatrzymując pracę modułu GSM.
- Przygotować nową baterię.
- Wyjąć zużytą baterię
 - > Przesunąć baterię w kierunku ujemnego bieguna a następnie
 - > Podnieść dodatni biegun baterii do góry, aż wyskoczy ze sprężystych uchwytów.
 - > Zamontować nową baterię wymaganego typu, zwracając uwagę na właściwą polaryzację!
 - Wsunąć baterię ujemnym biegunem w uchwyt sprężysty i przesunąć maksymalnie w kierunku ujemnego bieguna
 - > Wcisnąć dodatni biegun baterii do dołu, aż wskoczy w sprężysty uchwyt.
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk **REP.BAT**. do momentu zapalenia się diody z ikoną baterii.
- Przesunąć przełącznik SW1 na pozycję ON, przywracając pracę modułu GSM.

Urządzenie posiada zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją baterii. W przypadku błędnego zainstalowania baterii nie następuję jej uszkodzenie ani uszkodzenie elektroniki.

Dla prawidłowej pracy systemu należy wymienić wszystkie zużyte baterie na nowe. W przeciwnym razie wskazania o zużyciu baterii będą nie prawidłowe.



Przybliżony czas pracy urządzenia po wyjęciu baterii (bez aktywnego modułu GSM i bez przyłożonej głowicy "oczka") wynosi około **60 sekund**. W tym czasie należy podłączyć nową baterię wymaganego typu.

6.1.2 Instalacja karty SIM

Prace związane z wymianą karty SIM można wykonywać podczas gdy urządzenie jest w trybie uśpienia (dioda "GSM" nie świeci i przełącznik "GSM" (1) w pozycji "OFF". Kolejność wykonywanych czynności potrzebnych do zamontowania karty SIM (patrz Rys. 4):



Rys 6.2. Montaż karty SIM w złączu

- Przesunąć klapkę złącza SIM w celu zwolnienia blokady (w zaznaczonym kierunku)
- Odchylić klapkę w celu umożliwienia wsunięcia karty SIM.
- Wsunąć kartę SIM zwracając uwagę aby ścięty róg karty znajdował się w pozycji jak na rysunku.
- Opuścić klapkę.
- Lekko dociskając przesunąć klapkę w kierunku jak na rysunku w celu zamknięcia i zablokowania uchwytu karty SIM

6.1.3 Diody sygnalizacyjne

W pokrywie obudowy znajduje się 8 diod sygnalizacyjnych informujących o aktualnym stanie pracy urządzenia. Wygląd oraz opis funkcjonalny każdej z nich znajduje się poniżej:



Rys 6.3. Widok diod sygnalizacyjnych

Tab. 6.1. Funkcje diod sygnalizacyjnych

Dioda	Opis		
	• Brak świecenia – brak aktywnych (nie odczytanych) alarmów zapisanych		
!	w pamięci CTS-04 Krótki pojedynczy błysk cyklicznie co około 5 sekund – występują		
ALARM			
	w CTS-04 nowe jeszcze nie odczytane stany alarmowe.		
BATERIA	 Seria krótkich błysków -informacja o stanie zasilania modułu 		
188	(szczegółowy opis zawiera Tabela 6. Sygnalizacja stanu baterii)		
	 Brak świecenie – port OPTO-GAZ nie jest nie aktywny 		
OPTO-	• Świecenie – port OPTO-GAZ aktywny, kanał transmisyjny otwarty		
GAZ	• Krótki pojedynczy błysk cyklicznie co około 5 sekund - krytyczny stan		
	zasilania urządzenia, brak komunikacji z urządzeniem		
	• Świecenie – interfejs RS-GAZ aktywny, miganie diod TX i RX informuje		
	o aktualnej transmisji danych		
RS-GA72	 Brak świecenia – interfejs RS-GAZ2 nieaktywny 		
	• Krótki pojedynczy błysk cyklicznie co około 5 sekund – urządzenie		
	wymaga synchronizacji z urządzeniem podawczym do interfejsu RS-GAZ2		
	ale nie została ona wykonana lub nie została wykonana poprawnie		
	Brak świecenia – moduł GSM wyłączony.		
GSM	Swiecenie – moduł GSM włączony i trwa logowanie do sieci.		
	• Swiecenie w postaci krótkich impulsów – oczekiwanie na transmisję		
	w trypie servera TCP.		
	• Brak swiecenia – Orządzenie nie transmituje danych na zdainy serwer.		
GPRS	• Swiecenie – trwa transmisja danych .		
	• Swiecenie w postaci krotkich impulsow – oczekiwanie na transmisję		
	Brak świacania CTS-04 nie odbiera danych		
RX	 Swiecenia – CTS-04 nie oubleta danych. Świecenia w postaci krótkich impulsów CTS-04 odbiera dano. 		
Œ	z aktywnych interfeisów (OPTO-GAZ_RS-GAZ lub GSM/GPRS)		
	Brak świącenia – CTS-04 nie wysyła danych		
ТХ	• Świecenie w postaci krótkich impulsów – CTS-04 wysyła dana przez		
e	aktywny interfeis (OPTO-GAZ, RS-GAZ lub GSM/GPRS).		

Tab. 6.2. Tryby pracy a diody sygnalizacyjne

Aktyv	wność die	od LED	Opis trybu pracy
RS-GAZ2	GSM	GPRS	
	0	0	Załączone zasilanie RS-GAZ2 – trwa odczyt danych z urządzenia podłączonego
0		0	Trwa logowania do sieci GSM/GPRS
0			Trwa transmisja zebranych danych na zdalny serwer
0	0	0	Uruchomiony serwer TCP (Tryb Online) – brak transmisji
	0		Uruchomiony serwer TCP – trwa transmisja danych

Legenda:

Stan diody	Opis
0	Nieaktywna
0	Cykliczne miganie
	Aktywna

Tab. 6.3 Sygnalizacja stanu baterii

Stan baterii	Liczba błysków
100%80%	5
79%60%	4
59%40%	3
39%20%	2
<20%	1

6.1.4 Procedura synchronizacji

Procedura **synchronizacji** polega na dopasowaniu transmitera do nowo podłączonego urządzenia. Zaleca się stosowanie tej funkcjonalności również w przypadku zmiany konfiguracji odczytywanego urządzenia, np. zmiany oprogramowania, zmiany protokołu odczytu itp.

R CTS-04 ver.1.7.0.49	– 🗆 ×
人 COMMON Transmiter danych CTS-04 Stawienia ①	O programie 🛛 😈 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2/B3/IN/ESD/S/PL Czas: 2018-08-01 16:03:10 Stan urządzenia Stan baterii szt. 1 Nr fabryczny: 1351006 soft 1.0.15.4 Synchronizacja: On 50%	№ Rozłącz Ů 18:42
🔆 Konfiguracja 🛕 Alarmy i zdarzenia 🔠 Funkcje urządzenia 🚴 Firmware 😽 FTP 📌 Data analyzer	Informacje o urządzeniu 🛛 🔁
Pik Profil 1 Profil 2 Profil 3 Cogóina Profil 1 Profil 2 Profil 3 Cogóina Profil 1 Profil 2 Profil 3 Cogóina Profil 1 Profil 2 Profil 3 Profil 2 Profil 3 Profil 3 Profil 3 Profil 3 Profil 3 Profil 3 Profil 3 Profil 4 Profil 4 Profil 4 Profil 4 Profil 3 Profil 4 Profil 4 Profil 4 Profil 4 Profil 7 Profil 4 Profil 4 Profil 5 Konfiguracja Konfiguracja Profil 4 Profil 7 Profil 4 Profil 4 Profil 4 Profil 7 Profil 4 Profil 4 Profil 4 Profil 7 Profil 4 Profil 4 Profil 4 Profil 7 Profil 7 Profil 4 Profil 4 Profil 7 Profil 4 Profil 4 <th>Czas RsGaz: Od 00:53:40 Czas GSM: Od 07:56:31 Czas całkowity: 757d 10:18:50 Temperatura [*C]: 27,01 Aktywność: Program STOP Blędy sprzętowe: Brak Niewysłane dane urządzenie 1 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 2 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz Usuń Stan wejść: Antena zewnętrzna GSM Opto-Gaz Parowanie Wejście 1 Wejście 2 Diagnostyka Podgląd transmisji GSM</th>	Czas RsGaz: Od 00:53:40 Czas GSM: Od 07:56:31 Czas całkowity: 757d 10:18:50 Temperatura [*C]: 27,01 Aktywność: Program STOP Blędy sprzętowe: Brak Niewysłane dane urządzenie 1 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 2 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz Usuń Stan wejść: Antena zewnętrzna GSM Opto-Gaz Parowanie Wejście 1 Wejście 2 Diagnostyka Podgląd transmisji GSM
🔴 COM8: 115200/8-N-1 (sniffer) 👆 Rx (bajty): 1 660 🛛 👚 Tx (bajty): 197	I 🚨 Właściciel ";;

Rys 6.4. Ustawienia związane z synchronizacją

6.1.4.1 Z procedurą synchronizacji (w konfiguratorze CTS-04) związane są trzy pola Tryb pracy, Początek odczytu urządzenia oraz Reakcja na wykrycie nowego urządzenia (Rys 6.4) Synchronizacja

Wybrane pole *Włączone po synchronizacji* w *Tryb pracy* informuje, iż procedura synchronizacji jest wymagana. Urządzenie nie będzie dokonywać: cyklicznych odczytów, synchronizacji zegara z serwerem NTP, zdalnej zmiany konfiguracji, załączania trybu serwera TCP, zgodnie z harmonogramem ustawionym w urządzeniu, dopóki nie zostanie wykonana operacji synchronizacji. Stan taki będzie informowany poprzez cyklicznie mruganie diody **LED RS-GAZ2** na pokrywie urządzenia (*Rys 6.3*).

Procedura synchronizacji polega na ustawieniu w pozycji **ON** przełącznika **SW1** (*Rys 3.1*), a następnie wciśnięciu przycisk **Button**, aż do momentu zaświecenia się na stałe diody LED **RS-GAZ2**. Zwolnienie przycisku rozpocznie procedurę synchronizacji .

Po poprawnym zakończeniu wszystkich aktywnych trybów, urządzenie poinformuje użytkownika o wykonanej synchronizacji zapaleniem na 3 sekundy wszystkich diod LED na obudowie oraz wyłączeniem cyklicznego mrugania diody LED RS-GAZ2.

W programie CTS-04 Config otrzymamy informację jak na rysunku poniżej:

🙊 CTS-04 ver.2.2.0.19			>	<
人соммом	Transmiter danych CTS-04	<mark>7</mark> Ustawienia	👔 O programie 🛛 😈 Zamkn	ij
Urządzenie: CTS-04/A2/B3/I	N/ESD/S/PL Czas: 2018-08-02 11:02:55 🎽 Stan urządzenia	Stan baterii szt. 1	Nozłącz	
Ni labiyozny. Topitulo sol	Synchronizacja: On	50% GSI	M (Č) 14:47	

Rys 6.5. Informacja o poprawnym przeprowadzeniu procedury synchronizacji

Informacje które mogą pojawić się w polu synchronizacja zawiera tabela poniżej:

Status Synchronizacji	Opis
0 – "NONE"	synchronizacja nie jest wymagana
1 – "UNSYNC"	synchronizacja wymagana: CTS-04 niezsynchronizowany
2 – "OK"	synchronizacja wymagana: CTS-04 zsynchronizowany
3 – "LOST_SYNC"	synchronizacja wymagana: CTS-04 podłączony do innego urządzenia niż w czasie procedury synchronizacji

6.1.4.2 Początek odczytu urządzenia

Pole *Początek odczytu urządzenia* określa czas od jakiego urządzenia ma odczytywać zarejestrowane dane w momencie synchronizowania urządzeń. Umożliwia to odczytanie i przesłanie danych zawartych w urządzeniu jeszcze przed zamontowaniem CTS-04.

😂 Konfiguracja trybu pracy urzą	dzenia
🗆 Tryb pracy 🔶 🧷	
Włączone po synchronizacji 🛛 🗸]
🗹 Początek odczytu urządzeni	a 🖖 🧷
Określona liczba dni wstecz 🗸 🗸	
Moment synchronizacji Ostatnia godzina Ostatnia doba gazownicza Ostatni miesiąc gazowniczy	
Reakcja na wykrycie zmiany	podłączonego urządzenia GM 🔸
Ponowne parowanie urządzenia 🛛 🗸]

Lista wyboru

Moment Sychronizacji – czas pobrany w momencie uruchomienia procesu

Ostatnia godzina – czas zaokrąglony do pełnej godziny która jest aktualnie w

urządzeniu

Ostatnia doba gazownicza - czas zaokrąglony do ustawionej godziny doby gazowniczej

Ostatnia miesiąc gazowniczy - czas zaokrąglony do pierwszego dnia danego miesiąca i jego godziny doby gazowniczej

Okreśłona liczba dni wstecz – wybór od 1 do 31dni wstecz od momentu uruchomienia synchronizacji

6.1.4.3 Reakcja na wykrycie nowego urządzenia

Pole *Reakcja na wykrycie nowego urządzenia* informuje, że po wykryciu innej niż zapisana w urządzeniu CTS-04 tabliczki podłączonego urządzenia, zostanie wykonana jedna z opcji: (*Rys 6.6*)

- Normalna praca urządzenie wykonuje zadania zgodnie z harmonogramem
- Ponowne parowanie urządzenia automatyczne ponowne wykonanie procedury Synchronizacji
- Przerwanie pracy urządzenie przejdzie w tryb nieaktywny

Konfiguracja trybu pracy urządzenia
Tryb pracy 🦊 🧷
Włączone po synchronizacji 🗸 🗸
Początek odczytu urządzenia 🦊 🧷
Ostatnia godzina V
] Reakcja na wykrycie zmiany podłączonego urządzenia GM 🕂
Ponowne parowanie urządzenia 🛛 🗸
lomalna praca ^o onowne parowanie urządzenia
rzerwanie bracy

Rys 6.6. Ustawienie sposobu reakcji na wykrycie nowego urządzenia

6.2 Odczyt danych z podłączonych do CTS-04 urządzeń

CTS-04 umożliwia odczyt danych z podłączonych urządzeń na dwa sposoby: poprzez odpowiednio skonfigurowane profile odczytowe lub poprzez tryb ONLINE.

Profile odczytowe wymagają konfiguracji, ale później urządzenie CTS-04 samo dba o to, aby zgodnie z ustalonym harmonogramem odczytywać podłączone urządzenia, gromadzić dane w swojej pamięci, a następnie wysyłać określonym kanałem komunikacyjnym w postaci niezmodyfikowanych ramek wybranego protokołu. W razie problemów z uzyskaniem komunikacji z siecią GSM, urządzenie będzie gromadzić odczytane dane do momentu, aż uda się je dostarczyć do odbiorcy. Dodatkowo w każdym momencie będzie można lokalnie odczytać zgromadzone w CTS-04 dane, niewysłane do tej pory. Odczyt przez profile (jeżeli jest możliwy) jest rekomendowanym sposobem odczytu urządzeń.

CTS-04 umożliwia skonfigurowanie trzech niezależnych profili odczytowych. W ramach profilu określany jest protokół odczytowy, adres urządzenia odczytywanego, zakres danych jaki ma być odczytany oraz sposób dostarczenia danych. Pozwala to uzyskać odczyt z maksymalnie do 3 niezależnych urządzeń protokołem GazModem1/2/3 lub ModbusRTU połączonych wspólną magistralą danych (RS-GAZ2 / RS-485). W przypadku gdy w profilach ustawiony zostanie ten sam protokół i ten sam adres urządzenia, odczytywane będzie to samo urządzenie. Pozwala to na odczyt w różnych momentach czasowych różnych danych i dostarczanie ich różnymi kanałami komunikacyjnymi.

Alternatywnym sposobem odczytu jest tryb pracy urządzenia **ONLINE**, w którym w określonych harmonogramem momentach urządzenie przez określony czas oczekuje na połączenie z programem odczytowym klienta (tryb serwera). W trybie ONLINE domyślnym trybem pracy jest tryb transparentny, w którym komunikacja pomiędzy połączonym programem odczytowym a urządzeniem podłączonym do CTS-04 odbywa się bezpośrednio. CTS-04 pełni rolę pośrednika komunikacji. W tym trybie możliwy jest odczyt specyficznych danych i urządzeń, których nie można np. skonfigurować w ramach profili odczytowych. Dodatkową zaletą tego trybu jest fakt, że do odczytu danych może być użyte już istniejące dowolne oprogramowanie odczytowe.

6.3 Funkcja szybkiego dostępu do wybranych funkcjonalności urządzenia

Urządzenie CTS-04 wyposażone jest w możliwość uruchomienia wybranych procedur działania, za pomocą krotności wykrycia zmiany stanu złącza OPTO-GAZ. Umożliwia to wymuszenie pracy urządzenia poza zaprogramowany harmonogram, bez konieczności uruchomienia konfiguratora lub rozkręcania obudowy.

Tryb aktywowany jest cyklicznym przykładaniem magnesu w pobliże portu OPTO-GAZ. Odstępy czasu pomiędzy kolejnymi zbliżeniami magnesu powinny być nie mniejsze niż 0,5 sekundy i nie większe niż 3 sekundy. Wejście w wybraną funkcję serwisową następuje po upływie 3 sekund od ostatniego zdjęcia magnesu. Jeśli po upływie 3 sekund od ostatniego przyłożenia magnes będzie nadal w polu detekcji, nastąpi wyjście z tego trybu (poza funkcją wymuszenia zmiany prędkości pracy złącza OPTO-GAZ na 9600).

Krotność detekcji	Stan diod	Opis
3	GSM	Uruchomienie procedury sprawdzenia zmiany konfiguracji i oprogramowania za pomocą serwera FTP
4	GSMGPRS	Uruchomienie procedury zdalnego serwera TCP
5	e RS-GAZ2	Uruchomienie procedury synchronizacji urządzeń (dioda zapali się tylko wtedy, gdy procedura jest wymagana w konfiguracji)
6	OPTO-GAZ	Przystawienie głowicy optycznej w czasie zapalania się diody OPTO-GAZ spowoduje przestawienie prędkości pracy tego złącza na 9600bps. Umożliwia to konfigurację urządzenia w przypadku starszych interfejsów optycznych nie obsługujących wyższych prędkości transmisji. Po odłączeniu głowicy prędkość powróci do zaprogramowanej.

	Tab.	6.4 I	Funkcja	szybkiego	dostępu de	o wybranych	funkcjonalności	urządzenia
--	------	-------	---------	-----------	------------	-------------	-----------------	------------

7. Połączenie z transmiterem CTS-04

7.1 Program CTS-04 Config w CCTool

Pakiet oprogramowania *CCTool* zawiera program przeznaczonym do konfiguracji, diagnostyki i aktualizacji transmitera CTS-04. Umożliwia on:

- odczyt z transmitera i zapis do transmitera wybranych elementów konfiguracji,
- odczyt alarmów i zdarzeń,
- aktualizację firmware'u,
- uruchomienie wskazanego profilu,
- odczyt niewysłanych przez sieć GSM danych rejestrowych z urządzenia pomiarowego podłączonego do portu RS-232,
- przesłanie nowej wersji firmware'u i konfiguracji na wskazany adres serwera ftp służącego do zdalnego upgrade'u i konfiguracji.

Do współpracy programu z transmiterem wymagany jest interfejs optyczny COG-0X lub COGUSB-0X (zalecany COGUSB-04). Po przyłożeniu głowicy interfejsu do urządzenia zapala się kontrolka OPTO-GAZ, świadcząca o aktywności portu OPTO-GAZ. W przypadku braku transmisji przez 60 min (ustawienie domyślne), urządzenie wyłączy tryb konfiguracji, deaktywuje port OPTO-GAZ i wyłączy kontrolkę. Niewłaściwe umieszczenie głowicy interfejsu na elewacji transmitera może spowodować błędy komunikacji lub jej brak.



Wygląd programu konfiguracyjnego przedstawiają poniższe rysunki:

R CTS-04 ver.1.7.0.49	– 🗆 X
人COMMON Transmiter danych CTS-04 CIStawienia	👔 O programie 🛛 😈 Zamknij
● Lokalne Port: COM8 ∨ Timeout (s) Zaloguj jako: Właściciel ∨ 2 ● Internet Prędkość: 115200 ∨ Szukaj 1 ♦ Hasło: ● ● CSD Predkość: 115200 ∨ ● ● ● ●	<mark>ঞ Połącz</mark> ত্র্ত 00:00
Image: A standard of the standa	Wersja konfiguracji 15 2018-08-01 11:42:33
Ogdina Create Center Center Tyb pracy Diagnostyka OPTO-GAZ Wiączone po synchronizacji RS-GAZ2 Czas Dane Ostatnia godzina Kanały komunikacyjne Początek odczytu urządzenia Wejścia stanowe Reakcja na wykrycie zmiany podłączonego urządzenia GM Ponowne parowanie urządzenia Ponowne parowanie urządzenia	
⊖	

Rys 7.1. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – przed zestawieniem połączenia z transmiterem

🙊 CTS-04 ver.1.7.0.49			- 🗆 X
么соммом	Transmiter danych CTS-04	<mark>子</mark> Ustawienia 🛛 👔	O programie 🛛 😈 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2/B3/ Nr fabryczny: 1351006 so	N/ESD/S/PL Czas: 2018-08-01 16:24:36 👾 Stan urządzenia ft 1.0.15.4 Synchronizacja: On	Stan baterii szt. 1 50% GSM	% Rozłącz ₫ 00:06
🔆 Konfiguracja 🔥 Alarmy i zdarz	zenia 🔠 Funkcje urządzenia 🧦 Firmware 😽 FTP 🛷 Data analyzer		Informacje o urządzeniu 🛛 😰
Plik FTP Ogólna Ogólna Tryb pracy Diagnostyka OPTO-GAZ Konfiguracja GSM RS-GAZ2 Czas Dane Kanały komunikacyjne Wejścia stanowe Harmonogramy	Odczytaj Wyślij Image: Opcje Zaznaczanie fil 2 Profil 3 Image: Construction of the state of t	Wersja konfiguracji 15 2018-08-01 16:22:35	Czas RsGaz: Od 00:53:40 Czas GSM: Od 07:56:31 Czas całkowity: 757d 14:58:52 Temperatura ['C]: 27,40 Aktywność: Program STOP Błędy sprzętowe: Brak Niewysłane dane urządzenie 1 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 2 Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz Usuń Stan wejść: Antena zewnętrzna GSM Poto-Gaz Parowanie Wejście 1 Wejście 2 Diagnostyka Podgląd transmisji Ç Reset urządzenia
🔵 COM8: 115200/8-N-1 (sniffer)			I 🚨 Właściciel ,;;

Rys 7.2. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – po zestawieniu połączenia z transmiterem

7.1.1 Logowanie

🙊 CTS-04 ver.1.7.0.49					-	
么соммом	Transmite	r danych (CTS-04	🛃 Ustawienia	🚺 O programie	🕘 Zamknij
Lokalne Port: CC Internet Prędkość: 119 CSD	DM8 V 5200 V Szukaj	Timeout (s) Zaloguj jako: 1	Właściciel V Gość Użytkownik Właściciel		€ Połącz ₫ 00:00	2
🔆 Konfiguracja 😽 FTP 🛷 [Data analyzer		Producent			
📑 Plik 😁 FTP	Op Odczytaj	cje 🛛 🗹 Zaznaczani	e		Wersja konfig 2018-0	juracji 15 08-01 16:22:35
😳 Ogólna 📮 Profil 1 📮 Pr	rofil 2 🔍 Profil 3					

Rys 7.3. Pole Użytkownicy

Transmiter CTS-04 umożliwia dostęp do urządzenia za pomocą czterech użytkowników (*Gość, Użytkownik, Właściciel, Producent*). Każde z kont (z wyjątkiem Gościa) posiada swoje hasło do logowania.

Dla loginów "Użytkownik" i "Właściciel" domyślne hasło to "common".

7.1.1.1 Uprawnienia dla poszczególnych kont:

Gość

Konto *Gość* nie posiada hasła. Po zalogowaniu się mamy dostęp do podstawowych informacji o urządzeniu.

Obsługujący na tym poziomie uprawnień może przeprowadzić:

- diagnostykę urządzenia (przycisk Diagnostyka),
- sprawdzenie statusu programów (przycisk Status programów),
- zatrzymanie operacji wykonywanych przez transmiter (przycisk Program Stop),
- reset urządzenie (przycisk Reset Urządzenia).



Rys 7.4. Okno konfiguratora na uprawnieniach Gość

Użytkownik

Obsługujący na tym poziomie uprawnień ma możliwość:

- wykonania czynności konta Gość,
- zapisu niewysłanych danych z urządzenia,
- przygotowania konfiguracji oraz zapisania jej na lokalnym dysku lub serwerze FTP,
- edytowania istniejącej konfiguracji oraz zapisania jej na lokalnym dysku lub serwerze FTP,
- pobrania konfiguracji z urządzenia,
- pobrania oraz zapisania alarmów i zdarzenia,
- skorzystania z opcji dostępnych w zakładce funkcje urządzenia (z wyjątkiem opcji związanych z zarządzeniem czasem),
- sprawdzenia aktualizacji oprogramowanie lub przesłania oprogramowania na serwer FTP.

Konto Użytkownik na nie daje możliwości wysłania konfiguracji do transmitera.



Właściciel

Obsługujący na tym poziomie uprawnień ma możliwość:

- wykonania czynności konta Użytkownik,
- zapisania i usunięcia niepobranych danych z urządzenia,
- uruchomienia konsoli transmisji,
- ustawienia i synchronizacji i czasu transmitera z czasem komputera odczytującego
- wysłania konfiguracji do urządzenia

Urządzenie wylogowuje się automatycznie po zdjęciu głowicy OPTO-GAZ, po restarcie lub komendzie wylogowania.



7.2 Warianty połączenia

CTS-04 posiada trzy możliwości zestawienia połączenia: lokalnie poprzez OPTO-GAZ, zdalnie – Tryb online, zdalnie – serwer FTP.

7.2.1. Lokalne

Do zestawienia połączenia lokalnego wykorzystywany jest interfejs OPTO-GAZ transmitera. Aby utworzyć połączenie lokalne należy wpiąć do komputera klasy PC (z system Windows XP lub nowszym) interfejs optyczny COG-0X lub COGUSB-0X (rekomendowany COGUSB-04), po czym przyłożyć głowice interfejsu do miejsca wskazanego na obudowie transmitera CTS-04.

W kolejnym kroku należy uruchomić program *CTS-04 Config* i wykonać w nim następujące czynności:

- zaznaczyć tryb "*Lokalne*" (a),
- wybrać port COM na którym prowadzona będzie transmisja i jej prędkość (b) domyślnie 9600bps,
- wybrać z listy (Właściciel, Użytkownik, Gość) pożądany login oraz wprowadzić hasło (c) domyślnie dla Użytkownika i Właściciela – "common"). Zalogowanie jako Gość nie wymaga hasła,
- nacisnąć przycisk "Połącz" (d).

Lokalne Port: CO	MR Timeout (s) Zaloo	ui jako: Właściciel 🗸 🧘		
O Internet Prędkość: 115	200 V Szukaj 1 Hasł	p:	Noi	ącz
O CSD			O 00:00)
💥 Konfiguracja 🔯 FTP 🛷 D	lata analyzer			
📑 Plik 🤗 FTP	🕂 Odczytaj 💓 Opcje 🛛 🗹 Zazi	naczanie	Wersja k	konfiguracji 15 018-08-01 16:22:35
🎯 Ogólna 📮 Profil 1 🛛 🖓 Pro	ofil 2 🔍 Profil 3			
Cgólna	😳 Konfiguracja trybu pracy urządzenia			
Diagnostyka	🗆 Tryb pracy 🦊			
Konfiguracja	Włączone 🗸			
RS-GAZ2				
Dane				
Wejścia stanowe				
Hamonogramy				

Rys 7.5. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – wybór opcji połączenia lokalnego

W razie problemów z wyborem numeru portu COM do którego podłączony jest interfejs optyczny, lub jego prędkości można wyszukać te parametry automatycznie poprzez kliknięcie przycisku "**Szukaj**".

7.2.2. Zdalnie

Zdalny dostęp do transmitera **możliwy jest tylko w trybie pracy online urządzenia**. CTS-04 pracuje wówczas jako klasyczny modem GPRS otwierając serwer TCP/UDP nasłuchujący zgodnie z ustawieniami parametrami lub też oczekując na połączenie kanałem CSD.

"Konfiguracja/Ogólna/Kanały komunikacyjne/Tryb online

7.2.2.1 Internet

Dostęp do konfiguracji oraz parametrów transmitera uzyskuje się za pomocą programu *CTS-04 Config.* Warunkiem jest wybranie trybu połączenia *Internet* (opisany sposób połączeń pokazuje rysunek poniżej):

🙊 CTS-04 ver.1.7.0.49			- 🗆 X
从соммом	Transmiter danych CTS-04	<mark>7</mark> Ustawienia	🚺 O programie 🛛 😈 Zamknij
Lokalne Adres IP: 10 Internet CSD CSD	Port: ● TCP Timeout (s) Zaloguj jako: Właściciel ✓ 🔔 5000 👻 ● UDP 8 🐳 Hasło:		● Połącz
💥 Konfiguracja 😽 FTP 🛷 D	ata analyzer		
💾 Plik 💮 FTP			Wersja konfiguracji 15 2018-08-01 16:22:35
😳 Ogólna 🔍 Profil 1 🔍 Pro	ofil 2 🛛 👎 Profil 3		
🛃 Ogólna 🗍 GSM	🚔 Konfiguracja serwera FTP		
RS-GAZ2 Cras Dane Kanały komunikacyjne FTP TCP/UDP Email Tryb online (serwer) CSD/SMS Wejścia stanowe Harmonogramy	Wybór APN APN 1: common.pl Adres FTP ftp.common.pl Port FTP 21 Użytkownik ftptestpe@common.pl Hasło Scieżka I Tryb pasywny Włączony		

Rys 7.6. Widok ustawień umożliwiających zdalne zarządzanie transmiterem poprzez Internet

7.2.2.2 CSD

Z urządzeniem CTS-04 istnieje możliwość skomunikowania się poprzez zastosowanie łącza komutowanego CSD. W celu wykorzystania tego kanał, komputer na którym uruchamiany jest program **CTS-04 Config** powinien zostać wyposażony w modem GSM. W tym celu należy wybrać odpowiedni port COM pod którym podłączony jest modem, jego prędkość (domyślnie 9600), kod PIN karty SIM zamontowanej w danym modemie oraz numer telefonu urządzenia CTS-04.

R CTS-04 ver.2.2.0.19		– 🗆 X
人соммом	Transmiter danych CTS-04	🍟 Ustawienia 🛛 👔 O programie 🛛 😈 Zamknij
Lokalne Port: CC Internet Prędkość: 96 CSD	M3 ∨ 601234567 Timeout (s) Zaloguj jako: Właściciel ∨ 2 00 ∨ •••• • ● 8 + Hasło: •••••• ●	 Section 200 Section 200

Rys 7.7. Widok ustawień umożliwiających zdalne zarządzeni transmiterem poprzez CSD

7.2.2.3 Zdalnie – Serwer FTP

Kolejnym trybem aktualizacji firmware'u oraz konfiguracji jest wykorzystanie zdalnego serwera FTP. Opcja ta daje możliwość wysłania przygotowanej konfiguracji na serwer *FTP*. Konfigurację możemy przypisać wybranym urządzeniom podając ich numery seryjne.

Na serwerze w każdym katalogu urządzenia zostanie umieszczony plik "config.cts04". Zapisana w ten sposób konfiguracja oraz oprogramowanie zostanie pobrane przez urządzenie zgodnie z skonfigurowanym harmonogramem (szczegółowe informacje zawarte zostały w rozdziale 8.1).

Wysłanie konfiguracji i firmware'u urządzenia polega na wskazaniu zapisanej wcześniej konfiguracji oraz pliku z oprogramowaniem (pozycje a oraz b na rysunku poniżej). Parametry serwera *FTP* oraz numery fabryczne podajemy w sposób pokazany w punktach c, d, e na rysunku poniżej. Wysłanie informacji nastąpi z chwilą wciśnięcia przycisku **Wyślij na FTP**.

Lokalne Internet CSD	nt: CON ędkość: 1152	Transr 18 <u>~</u> Q sz	niter _{Ikaj}	r daı îmeout (s) 1 ≩	nych Zaloguj jako: Hasło:	CTS-0	4 ✓ <u>2</u> ⊙	<mark>子</mark> Ustawie	nia 🚺 O	programie	U Zamk
🔆 Konfiguracja 😽	FTP 🞺 Da	ta analyzer									
Przygotowanie pliku	Ustawienia FT	Р									
Plik z konfiguracja	4										
Plik z oprogramov	vaniem								🔶 (c)		
▶									🗲 (d)		
			Wersja:						— (e)		
			(f)								
Rrzygotuj	j plik do re	ęcznego wys	ania	<u>é</u> w:	yślij na F⊺	P					

Rys 7.8. Wysyłanie konfiguracji na serwer FTP

7.3 Opcje konfiguracji



Pozwala ograniczyć liczbę prezentowanych elementów konfiguracyjnych:

Konfiguracja prosta – zalecane ustawienie przy początkowych próbach poznania urządzenia

Konfiguracja zaawansowane – ustawienie zalecane do pracy zaawansowanym użytkownikom

Konfiguracja pełna – prezentacja wszystkich parametrów urządzenia (zalecana tylko dla zaawansowanych serwisantów).

Przywróć konfigurację fabryczną

Przywraca domyślne ustawienia parametrów w urządzeniu.

Zapisz mapę pamięci

Zapisuje do pliku CSV dokładne położenie w pamięci urządzenia poszczególnych elementów konfiguracyjnych. Przydatne przy diagnozowaniu ewentualnych problemów, bądź tworzenie niezależnego oprogramowania konfiguracyjnego.

7.4 Element konfiguracyjny

Każdy element konfiguracyjny (**6**) posiada swoją nazwę (**2**), opis (**7**) (widoczny po najechaniu na nazwę myszką), informację o tym czy wartość pochodzi z urządzenia czy z pliku (**8**), informację o tym czy wartość została zmodyfikowana (**3**) (z możliwością przywrócenia oryginalnej wartości po podwójnym kliknięciu w symbol ołówka), oraz informację o potencjalnym błędzie wartości (**4**). Dodatkowo obok każdego elementu konfiguracyjnego znajduje się pole wyboru (**1**) (typu checkbox) umożliwienie określenie, że dany parametr zostanie wysłany do urządzenia bądź zapisany do pliku. Pole to zostaje automatycznie zaznaczone przy modyfikacji wartości danego parametru. Każdy element konfiguracyjny posiada kontrolkę (**5**) odpowiednią dla typu danych, który reprezentuje umożliwiającą zaprezentowanie oraz łatwe zmodyfikowanie wartości przez użytkownika.



7.5 Walidacja

Walidacja uniemożliwia wysłanie, bądź zapisanie do pliku elementów, których wartość z jakiegoś powodu jest niepoprawna. Jeżeli dany element nie spełnia reguł walidacyjnych oznaczany jest na czerwono, dodatkowo obok jego nazwy pojawia się ikonka z wykrzyknikiem po najechaniu na którą myszą pojawi się informacja o błędzie. Podgrupa i grupa konfiguracji do której należy element również oznaczana jest kolorem jasno czerwonym. Przycisk Wyślij i Zapisz do pliku jest nieaktywny.



7.6 Wersje konfiguracji

Wraz ze zmianą oprogramowania wewnętrznego w urządzeniu CTS-04 może zmienić się również lista elementów konfiguracyjnych urządzenia. Informacja o tym, którą wersję parametrów posiada urządzenie znajduje się w numerze wersji firmware'u (soft: 1.0.15.4) na przedostatniej pozycji (15). Jest ona wyświetlona w zakładce konfiguracja po prawej stronie (Wersja konfiguracji).

CTS-04 ver.1.0.6787.27253			– 🗆 X
么соммом	Transmiter danych CTS-04	🛃 Ustawienia 🛛 🕕 O	programie 🛛 😈 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2/B3/ Nr fabryczny: 1351008 so	IN/S/S/PL Czas: 2018-08-01 15:28:01 👾 Stan urządzenia ht. 10.15.4 Synchronizacja: OK	Stan baterii szt. 1	№ Rozłącz Ö 01:52
🔆 Konfiguracja 🔬 Alarmy i zdar	zenia 🔠 Funkcje urządzenia		nformacje o urządzeniu 🛛 🔁
📑 Plik 🍎 FTP	🤟 Odczytaj 👚 Wyślij 🛛 🐖 Opcje 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji 15 2018-08-01 15:26:41	Ozas RsGaz: Od 03:13:16 Czas GSM: 4d 11:08:24

Znajomość wersji konfiguracji jest ważna w przypadku przygotowywanie pliku z konfiguracją do późniejszego wgrania lokalnego bądź przez zdalną konfigurację. Tworząc nowy plik należy wybrać wersję konfiguracji zgodną z urządzeniem dla którego przygotowywany jest plik.

🔆 Konfiguracja 🤯 FTP 📌 Data analyzer		
📑 Plik 🤔 FTP 🚽 Odczytaj	Opcje 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji 15
Nowa konfiguracja	Wersja 13	
Wczytaj konfigurację Ctrl+O	Wersja 14	
Zapisz konfigurację Ctrl+S	Wersja 15	

Oprogramowanie konfiguracyjne jeśli jest aktualne wspiera wszystkie wersje konfiguracji.

8. Konfiguracja (wersja 13)

W celu konfiguracji urządzenia CTS-04 Opcje konfiguracyjne transmitera CTS-04 zgromadzone są w zakładce "*Konfiguracja*" (*a*) i podzakładce "*Ogólna*" (*b*). Po wyborze tych zakładek z lewej strony ekranu wyświetlona jest szczegółowa grupa opcji konfiguracyjnych (*c*).

ĺ	(CTS-04 ver.1.0.5422.2740	7		
	么соммо	Transmiter danych CTS04	🗲 Ustawienia 🛛 🕕	O programie 🛛 UZamknij
	Urządzenie: CTS-04/A2 Nr fabryczny: 1351012	2/83/IN/S/S/PL Czas: 2014-11-06-12-46-24 Z soft 1.0.13.58 Synchronizacja: NONE	Stan baterii szt. 3 96% GSM	 № Rozłącz Ŏ 03:21
(a) ——	🔆 Konfiguracja 🔬 Alarmy	i zdarzenia 🛛 It 🗉 Funkcje urządzenia 🕺 Firmware		Informacje o urządzeniu 🛛 😰
	📑 Plik 🥌 FTP	Pobierz 🐖 Konfiguracja 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 13 2014-11-06 12:42:54	Czas RsGaz: Od 01:14:41 Czas GSM: Od 04:44:13
(b) — 🕨	😳 Ogólna 👎 Profil 1	😝 Profil 2 🛛 🔍 Profil 3	Zaznaczonych elementów: 0	Czas całkowity: 112d 05:33:05
(c) —	Urządzenie GM GM GSM GSA GAZA GazModem Modbus ScADA TCP/UDP FTP Email Tyb online Wejście stanowe 1 Wejście stanowe 2 Czas urządzenia	Urządzenie Aktualizacja konfiguracji i firmware Wyłączony © Codziennie © Raz w tygodniu © Raz w miesiącu Prędkość Opto-Gaz 115200 • bitów na sekundę 115200 • bitów na sekundę Alarmy urządzenia Vie wysytaj • Zdarzenia urządzenia Synchronizacja Synchronizacja wymagana Reakcja na wykrycie zmiany podłączonego urządzenia G Normalna praca •	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Temperatura [°C]: 24,26 Biędy sprzętowe: Brak Niewysłane dane urządzenie 1 Pobierz Niewysłane dane urządzenie 2 Pobierz Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz Stan wejść: Artena zewnętzna GSM GSM Opto-Gaz Parowanie Wejście 1 Wejście 2 Diagnostyka Status programów Program STOP Reset urządzenia
	COM2: 115200 - Bx (l
		мјту); 1 000 – Тат ти (Dajty); 19/		

Rys 8.1. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – zakładka konfiguracji

8.1. Konfiguracja "Ogólna"

8.1.1. Tryb pracy

W tej grupie można ustawić, by urządzenie zdalnie dokonywało aktualizacji swojej konfiguracji i wymiany wewnętrznego oprogramowania (firmware) za pomocą serwera FTP. Zaznaczenie opcji "**Aktualizacja konfiguracji i firmware**" (*d*) spowoduje cykliczne sprawdzanie czy na serwerze FTP są dostępne dane do aktualizacji. Częstotliwość tej operacji jest konfigurowalna (*e*).

(d) —	🛛 Aktualizacja konfiguracji i firmware 🛛 🕕 🧷
(e) —	🔘 Wyłączony 🔘 Codziennie 💿 Raz w tygodniu 🛛 🔘 Raz w miesiącu
	Godzina Minuta Dzień tygodnia 🗐 Jednorazowo 0 🔹 0 🔹 Poniedziałek 🔻

Rys 8.2. Aktualizacja konfiguracji i firmware

Do poprawnej realizacji w/w zadania konieczne jest wprowadzenie wymaganych parametrów dla komunikacji z serwerem FTP



Monitorowanie dostępnej konfiguracji polega na sprawdzeniu czy w katalogu z numerem fabrycznym urządzenia (na serwerze FTP) znajduje się plik "config.cts04" wygenerowany wcześniej przez program konfiguracyjny *CTS-04 Config.* W przypadku znalezienie takiego pliku urządzenie dokona zmiany konfiguracji/firmware'u i odpowie przesłaniem całej swojej obecnej konfiguracji do pliku w tym samy katalogu FTP o nazwie:

NrFabryczny_Rok_Miesiąc_Dzień_Godzina_Minuta_Sekunda.cts

np: 1351008_2014_07_22_22_04_14.cts

W celu zmniejszenia ilości pobieranej energii tryb aktualizacji można połączyć z cyklem odczytu i transmisji danych na wskazany serwer. Aby tego dokonać należy w konfiguratorze wybrać opcje *"Konfiguracja/Profil X/Ogólne"* i zaznaczyć opcję *"Aktualizacja konfiguracji i oprogramowania*".

Po zaznaczeniu *Konfiguracja/Profil X/Ogólne/Aktualizacja konfiguracji i oprogramowania* urządzenie CTS-04 po każdym odczycie i wysłaniu danych na wskazany serwer dokona sprawdzenia czy na serwerze FTP jest dostępna nowa wersja konfiguracji/firmware'u.

8.2. Konfiguracja GSM

CTS-04 do transmisji strumienia danych wykorzystuje technikę GPRS. W celu uzyskania dostępu do jej zasobów należy zainstalować odpowiednia kartę SIM i skonfigurować parametry takie jak: "APN" (a), "Użytkownik" (b), "Hasło"(c) oraz "Pin" (d) karty SIM. Dostęp do edycji tych parametrów jest w menu "GSM", przedstawia to poniższy rysunek:

🔆 Konfiguracja 🔔 Alarmy	i zdarzenia 🛛 🗄 Funkcje urządzenia 🕺 Firmware	
📑 Plik 🚔 FTP	Pobierz 🧼 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 13 2014-11-06 12:42:54
😳 Ogólna 획 Profil 1	😝 Profil 2 🛛 📮 Profil 3	Zaznaczonych elementów: 0
 Urządzenie GSM RS-GAZ2 GazModem Modbus SCADA TCP/UDP FTP Email Tryb online Wejście stanowe 1 Wejście stanowe 2 	GSM GSM Output Gommon.pl Output Gammon.pl Output Gammon.p	
(c) (d)	Vkryj Pin Karta bezpinowa	

Rys 8.3. Widok zakładki "Konfiguracja" – "GSM"

8.3. Konfiguracja interfejsu RS-GAZ2

CTS-04 wykorzystuje interfejs RS-GAZ2 do komunikacji z urządzeniem odczytywanym. W tym celu należy ustawić te same parametry transmisji w CTS-04 i w podłączonym urządzeniu. Dostęp do edycji tych parametrów jest w menu:

"Konfiguracja/Ogólna/RS-GAZ2"

8.4. Konfiguracja protokołu Gaz-Modem

W pozycji Gaz-Modem można ustawić kroki odczytów wybranych parametrów. Dostęp do edycji tych parametrów jest w menu:

"Konfiguracja/Ogólna/GazModem"

8.5. Konfiguracja protokołu Modbus

CTS-04 umożliwia odczyt danych protokołami **Gaz-Modem** lub **Modbus**. Wybór protokołu może być indywidualny dla każdego profilu i dokonuje się w menu:

"Konfiguracja/Profil x/Ogólne/Rodzaj odczytywanych danych"

W przypadku wyboru protokołu Modbus istnieje możliwość wyboru funkcji odczytującej - 0x03 lub 0x04.

Dostęp do edycji tych parametrów jest w menu:

"Konfiguracja/Ogólna/Modbus"

8.6. Konfiguracja SCADA TCP/UDP

W przypadku korzystania z komunikacji **TCP** lub **UDP** użytkownik musi wskazać "Adres IP" (a) i "Port" (b) zdalnego serwera oczekującego na odbiór strumienia danych.

💥 Konfiguracja 🔥 Alarmy	ri zdarzenia 💵 Funkcje urządzenia 🚴 Firmware	
📑 Plik 🍎 FTP	Pobierz 🧼 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 13 2014–11-06 12:42:54
😳 Ogólna 🛡 Profil 1	😝 Profil 2 🔍 Profil 3	Zaznaczonych elementów: 0
↓ Urządzenie GSM GSM ∅ RS-GAZ2 ∅ GazModem ↓ Modbus ♥ SCADA TCP/UDP ๗ FTP ☑ Email ὖ Tryb online ♥ Wejście stanowe 1 ♥ Wejście stanowe 2 ⓒ Czas urządzenia	SCADA TCP/UDP Adres IP Fort G560 (b)	

Rys 8.4. Widok zakładki "Konfiguracja" – "Tryb online"

Po poprawnym zalogowaniu się do sieci GPRS urządzenie CTS-04 dokona transmisji wcześniej odczytanych danych na wskazany adres.

8.7. Konfiguracja protokołu FTP

W przypadku korzystania z protokołu FTP użytkownik musi ustawić:

- adres serwera FTP
- port (domyślnie 21)
- login i hasło
- tryb pasywny/aktywny

Urządzenie po poprawnym połączeniu się z serwerem FTP utworzy katalog o nazwie zgodnej ze swoim numerem fabrycznym. W przypadku gdy katalogi już istnieje krok ten zostanie pominięty. Cały strumień odczytanych danych z portu RS-GAZ2 zostanie zapisany na serwerze w w/w katalogu w postaci pliku z rozszerzeniem "bin" o nazwie:

NrFabryczny_NrProfilu_Rok_Miesiąc_Dzień_Godzina_Minuta_Sekunda.bin

💥 Konfiguracja 🔔 Alarmy	i zdarzenia 🔚 Funkcje urządzenia 👌 Firmware	
📑 Plik 🚔 FTP	🔶 Pobierz 🛛 🐖 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 13 2014-11-05-125/2554
😳 Ogólna 👎 Profil 1	Profil 2 Profil 3	Zaznaczonych elementów: 0
Urządzenie	â FTP	
RS-GAZ2 GazModem Modbus Scapa TCP#UPP	Adres FTP Image: Constraint of the second	
Tryb online	21 Port FTP	
 Wejście stanowe 1 Wejście stanowe 2 Czas urządzenia 	Użytkownik 0	
	Hasto	
	□ Tryb pasywny ①↓ ☑ Włączony	

np: 1351008_1_2014_07_22_22_04_14.bin

Rys 8.5. Widok zakładki "Konfiguracja" – "FTP"

8.8. Konfiguracja "Email"

W przypadku korzystania z opcji Email użytkownik musi ustawić:

- adres serwera SMTP
- port (domyślnie 587)
- login i hasło
- adres nadawcy
- adres odbiorcy

Strumień danych odebranych z portu RS-GAZ2 zostanie przesłany w formie załącznika o nazwie identycznej jak w przypadku kanału **FTP**, w tytule wiadomości podając swój unikalny numer fabryczny.

💥 Konfiguracja 🔔 Alarmy i zdan	arzenia 📳 Funkcje urządzenia 👌 Firmware	
📑 Plik 🌧 FTP 😽	Pobierz Monfiguracja Zaznaczanie Wersja konf	iguracji: 13 1-06 16:09:38
🎯 Ogólna 👎 Profil 1 😝 I	Profil 2 Profil 3 Zaznaczonych el	ementów: 0
Ogoina Proti I Proti I Ogoina GSM Vrządzenie GSM GSM RS-GAZ2 GazModem Modbus SCADA TCP/UDP FTP Email Tryb online Wejście stanowe 1 Wejście stanowe 2 Czas urządzenia em en	Profil 2 Profil 3 2 Email 3 Adres serwera SMTP 1 Port serwera SMTP 2 Port serwera SMTP 3 Imail.common.pl 3 Adres nadawcy 1 Adres odbiorcy 1 Adres odbiorcy 1 Imailuser@common.pl	

Rys 8.6. Widok zakładki "Konfiguracja" – "Email"

8.9. Konfiguracja "Tryb online" – serwer TCP

Transmiter CTS-04 może pracować jako serwer TCP, umożliwia to zestawienie bezpośredniego połączenia pomiędzy klientem protokołu TCP, a urządzeniem podłączonym do portu RS-GAZ2. Tryb ten wymaga podania numeru portu na którym urządzenie ma nasłuchiwać połączenia *(f)*, harmonogramu pracy *(g)*, oraz czasu jego aktywności w minutach *(h)*.

🛠 Konfiguracja 🛕 Alamny i zdarzenia 🔢 Funkcje urządzenia 👌 Firmware	
👕 Plik 🌧 FTP 🔶 Pobierz 🐖 Konfiguracja 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 13 2014-11-06 12:42:54
😳 Ogólna 📮 Profil 1 📮 Profil 2 📮 Profil 3 Zazna	aczonych elementów: 0
 Urządzenie GSM ✓ Tryb online Port Port ✓ Fort ✓ (f) Harmonogram pracy ✓ ✓ Wejście stanowe 1 ✓ Wejście stanowe 2 Czas urządzenia Czas ciszy na łączu 107 ≤ s (i) 	(g)

Rys 8.7. Widok zakładki "Konfiguracja" – "Tryb online"

Dodatkowym parametrem jest czas po którym urządzenie ma przerwać połączenie w przypadku braku transmisji *(i)*. W przypadku gdy upłynął czas aktywności pracy serwera TCP a urządzenie znajduje w czasie transmisji to pozostanie w tym stanie do czasu zakończenia połączenia.

W trybie *online* możliwe jest również dokonanie zdalnej konfiguracji oraz aktualizacji transmitera. Informacje na ten temat zawarte zostały w rozdziale 7.2.2 i 7.2.3.

8.10. Konfiguracja wejść stanowych

CTS-04 posiada dwa wejścia dwustanowe przystosowane do współpracy ze stykami bezpotencjałowymi lub wyjściami typu Open Collector (OC) przy spełnieniu parametrów stosowania.

Wejścia te w zależności od wybranej konfiguracji umożliwiają wysyłanie informacji poza istniejącym harmonogramem lub ustanowić serwer TCP oraz wysłać SMS'a z informacją na wskazany numer

Konfigurację trybu wykonanej operacji należy ustawić w programie konfiguracyjnym w menu:

"Konfiguracja/Ogólna/Wejście stanowe X"

Odstęp czasowy deaktywuje reakcje na zmianę stanu wejść na od ostatniego zdarzenia.



Rys 8.8. Konfiguracja wejść stanowych
8.11. Konfiguracja "Czas urządzenia"

Urządzenie CTS-04 wyposażony jest w dwa tryby synchronizacji czasu poprzez

- protokół NTP
- synchronizację z zegarem urządzenia podłączonego.

🙊 CTS-04 ver.1.0.5422.274	107		_ <u>_</u> _ ×
么соммог	Transmiter danych CTS04	<mark>7</mark> Ustawienia	🚺 O programie 🛛 U Zamknij
Lokalne Port: Internet Prędkość:	COM32 V 11520 V Szukaj Timeoz (s) Zalogu jsko: Wiaścioel V 2 1 Hasło: ••••••		€ Połącz Ŏ 00:00
🔆 Konfiguracja 😽 FTP			
🔛 Plik 🤗 FTP	Pobierz 👚 Wyślij 🐖 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie		Wersja konfiguracji: 13
😳 Ogólna 🔍 Profil	😫 Profil 2 🔍 Profil 3		Zaznaczonych elementów: 1
Urządzenie	O Czas urządzenia	(a)	
 RS-GAZ2 GazModem Modbus SCADA TOPULIP 	Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ2 0 0		
FTP Email Tryb online	Użytkownik (GM)		
 Wejście stanowe 1 Wejście stanowe 2 Czas urządzenia 	□ Hasto (GM) 000		
	Zmiana czasu zima/lato		
	Harmonogram synchronizacji czasu z NTP O	(b)	
	Adres serwera NTP		
	□ Minimalny czas synchronizacji 0 30 ± s		
•			

Rys 8.9. Ustawienia czasu

8.11.1 Synchronizacja czasu z NTP

W przypadku synchronizacji z serwerem NTP (grupa ustawień (b) na rysunku powyżej) urządzenie dokonuje cyklicznej synchronizacji zegara RTC ze zdalnym serwerem czasu rzeczywistego.

W zdefiniowanym (w polu *Harmonogram synchronizacji czasu NTP*) czasie urządzenie zaloguje się do sieci GPRS i pobierze ze wskazanego adresu aktualny czas w UTC.

Za pomocą parametru *Minimalny czas synchronizacji* definiujemy minimalną różnice między czasami urządzenia a serwera po przekroczeniu której nastąpi korekta czasu.

8.11.2 Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ

Pozycja **Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ** określa czy podczas wykonywania profilu ma nastąpić synchronizacja czasu. Możliwa jest synchronizacja czasu od CTS-04 do korektora lub odwrotnie.

W przypadku wyboru opcji *Z CTS do RS-GAZ* (grupa ustawień (a) na rysunku 8.9) dla niektórych urządzeń może być wymagane podanie nazwy użytkownika (pozycja *Użytkownik GM* na rysunku 8.9) i hasła (pozycja *Hasło GM* na rysunku 8.9)

8.11.3 Kontrola strefy czasowej

CTS-04 wyposażony jest 3 tryby kontroli strefy czasowej pracy urządzenia (pozycja **Zmiana czasu** zima/lato na rysunku 8.10).

- Wyłączona urządzenie będzie pracować z zaprogramowanym czasem nie reagując na zmianę strefy czasowej
- Automatyczna zmiana automatyczne wykrycie i zmiana strefy

• **Czas zimowy** – urządzenie pracuje tylko w strefie zimowej. W przypadku synchronizacji czasu z komputerem PC, lub zmiany trybu strefy z *Automatycznej* na *Zimową* w czasie trwania strefy letniej CTS-04 automatycznie cofnie zegar o 1h.

🕒 Czas urządzenia	Ukryj	
	Zmiana czasu zima/lato	↓ च
	Wyłączona Automatyczna zmiana	zasu z NTP
	Wyłączony C Codziennie C Ra	az w tygodniu ု Raz w miesiącu

Rys 8.10. Zmiana czasu letni/zimowy

9. Ustawienia Profilu wysyłania (wersja 13)

Transmiter CTS-04 daje możliwość skonfigurowania do trzech niezależnych profili służących do odczytu informacji z podłączonego korektora objętości lub rejestratora impulsów.

🙊 CTS-04 ver.1.0.5422.274	07		
么соммог	Transmiter danych CTS04	🛃 Ustawienia (🕕	O programie 🛛 😈 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2 Nr fabryczny: 1351009	/B3/IN/S/S/PL Czas: 2014-11-05 18:18:43 - soft 1.0.13.58 Synchronizacja: NONE	Stan baterii szt 1 67% GSM	 № Rozłącz Ŏ 00:10
🔆 Konfiguracja 🔔 Alarmy	i zdarzenia 🛛 🖅 Funkcje urządzenia 🛛 💸 Firmware		Informacje o urządzeniu 🛛 😂
👕 Plik 🤔 FTP	Pobierz 🦛 Konfiguracja 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 13 2014-11-06 15:20:23	Czas RsGaz: Od 01:58:00 Czas GSM: Od 11:12:15
😳 Ogólna 🔍 Profil 1	Profil 2 Profil 3	Zaznaczonych elementów: 0	Czas całkowity: 206d 04:10:39
Profil 1	ny danych 👻 Urządzenie RS-GAZ2: Inne	Vykryj	Błędy sprzętowe: Brak
GazModem	2 Ogólne		Niewysłane dane urządzenie 1
Modbus	🗆 Harmonogram odczytu urządzenia 1 🛛 🕕		Pobierz 💥 Usuń
	C Wyłączony ⓒ Codziennie C Raz w tygodniu C Raz w miesiącu		Niewysłane dane urządzenie 2
	Godzina Minuta		Niewstane dane urządzenie 3
			Pobierz ¥ Usuń
	Kanał komunikacyjny		Stan wejsc: Antena zewnętrzna GSM
			🗹 Opto-Gaz 🔲 Parowanie
			Wejście 1 🔲 Wejście 2
	🗆 Ramki z pytaniami 0 🤟		💀 Diagnostyka
	I⊄ Wysyłaj		🗍 Status programów
	🗆 Rodzaj odczytywanych danych 🔍 🤟		🔳 Podgląd transmisji
	GazModem		O Program STOP
	Aktualizacja konfiguracji i oprogramowania 0+		💋 Reset urządzenia
OM32: 115200 (sniffer)			🙎 Właściciel 🛒

Rys 9.1. Widok zakładki Profil 1

Każdy z profili pozwala na:

- Wybór harmonogramu według którego będą pobierane i wysyłane dane
- Wybór kanału komunikacyjnego (serwer TCP, UDP, FTP SMTP)
- Wybór protokołu odczytu (Gaz-Modem, Modbus) wraz z konfiguracją adresu
- Wybór rodzaju pobieranych danych za pomocą wybranego protokołu
- Zapisanie lub wczytanie szablonu z danymi profilu
- Wykrycie podłączonego urządzenia i dopasowanie odpowiedniej tablicy DP (Przygotowane są tablice DP dla korektora CMK 02 oraz Domino C. Wybranie zdefiniowanej tablicy DP umożliwi operowanie nazwami danych podczas konfiguracji)

9.1 Wybór ogólnych ustawień profilu

Do zapisu ustawień *Profilu* do urządzenia wymagane są uprawnienia <u>Właściciela</u>.

Profil użytkownika pozwala na przygotowanie *Profilu*, dokonanie lokalnego zapisu lub edycję wcześniej przygotowanego pliku z danymi *Profilu*.

Ogóle ustawienia profilu pojawią się po wybraniu pozycji 1 zgodnie z rysunkiem poniżej.

COMMON Transmiter danych CTS04 Cusawiei Oprogram Cusawiei Cusawiei </th <th></th> <th><u>- 🗆 ×</u></th>		<u>- 🗆 ×</u>
Uządzenie: C15/04/A2/E5/UN/S/S/PL Czs: 201411-0518/1643 Stan baterii szt 1 0	人 COMMON Transmiter danych CTS04 Stawienia 6	0 programie 🛛 U Zamknij
* Konfiguraçia Mamy i zdazenia Bil Funkçie urządzenia Pinmare * Konfiguraçia * Zaznaczanie Werjakonfiguraçii I * Pik * FIP * Pobiaz * Konfiguraçia * Zaznaczanie Werjakonfiguraçii I * Ogólna * Pofii 1 * Pofii 2 * Pofii 2 * Pofii 3 Zaznaczanie Werjakonfiguraçii I Cas RiGaz: 0.01:58:00 * Ogólna * Pofii 1 * Szablony danych * Urządzenie RS-GAZ2: nne * Wykoji Tompeatura ['Ci: 23,80 * Modem * Ogólna * Ogólna * Ogólna * Mykoji * Mykoji * Mykoji * Modeus * Ogólna * Ogólna * Ogólna * Mykoji *	Urządzenie: CTS-04/A2/B3/IN/S/S/PL Czas: 2014-11-05 18:18:43 - Stan baterii szt. 1 Nr fabryczny: 1351009 soft 1.0.13.58 Synchronizacja: NONE 67% GSM	i Rozłącz ♂ 00:10
Pik Profil	🛠 Konfiguracja 🛕 Alamny i zdarzenia 📳 Funkcje urządzenia 💦 Firmware	Informacje o urządzeniu 🛛 😂
Ogólna Profil 1 Profil 2 Profil 3 Zaznaczonych elementów: 0 Profil 1 Szablony danych + Urządzenie RS-GAZ2: Inne Wyknyi Image: Status Profil 1 Ogólne Harmonogram odczytu urządzenia 1 Image: Status Profil 2 Włączony Codziennie Ramki z pytania Wystaj 3 Rodzaj odczytywanych danych Image: Status Profil 2 Vyknyi Image: Status Profil 2 Image: Status Profil 3 Image: Status Profil 4 Image:	Plik 🐡 FTP	Czas RsGaz: 0d 01:58:00 Czas GSM: 0d 11:12:15
Profil 1 Szablony danych Vuządzenie RS-GAZ2: Inne Wykryj Godzine Godzine Godzine Godziennie Raz w tygodniu Raz w miesiącu Godzina Minuta 10 🗟 0 🗟 0 do ledy sprzętowa: Brak Niewysłane dane urządzenie 2 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Status programów Bodzaj odczytywanych danych 0 GazModem Aktualizacja ko 4 i oprogramowania 0 CM32: 11500 (mfm) Roj Kaituł: 23 Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Status programów Podgląd transmisji Program STOP Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Status programów Podgląd transmisji Program STOP Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Status programów Podgląd transmisji Program STOP Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Status programów Podgląd transmisji Program STOP Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz ¥ Usuń Status programów Podgląd transmisji Program STOP Niewysłane dane urządzenie 4 Podgląd transmisji	😳 Ogólna 📮 Profil 1 📮 Profil 2 📮 Profil 3 Zaznaczonych elementów: 0	Czas całkowity: 206d 04:10:39
Image: Comparison of the second of the se	Profil 1 Szablony danych • Urządzenie RS-GAZ2: Inne Wyknyj Wyknyj	Temperatura [°C]: 23,80 Błędy sprzętowe: Brak Viewysłane dane urządzenie 1
COM32: 115200 (suffer) - Rx (haity): 253 - Tx (haity): 125	Harmonogram odczytu urządzenia 1 Mobus Wyłączony © Codziennie Raz w tygodniu Raz w miesiącu Godzina Minuta 10 🗟 0 2 Kanał komunikacyjny 0 TCP Ramki z pytania V wysyłaj 3 GazModem Aktualizacja ko 4 i oprogramowania 0	Pobierz Y Usuń Niewysłane dane urządzenie 2. Pobierz Y Usuń Pobierz Y Usuń Niewysłane dane urządzenie 3. Pobierz Y Usuń Stan wejść: Antena zewnętzna K GSM Opto-Gaz Parowanie Wejście 1 Wejście 2 Diagnostyka Status programów Podgląd transmisji Program STOP Reset urządzenia
- Widscicler	💮 COM32: 115200 (sniffer) 👆 Rx (bajty): 253 👚 Tx (bajty): 125	💷) 🊨 Właściciel 🛒



Rys 9.2. Widok zakładek Ogólne dla profilu pierwszego

W tej części konfiguracji użytkownik ma możliwość:

- Wyboru harmonogramu odczytu (pozycja 2 na rysunku 9.2). Transmiter może dokonać odczytu danych z rozdzielczością (codziennie o wybranej godzinie, raz w tygodniu o wybranej godzinie, wybranego dnia miesiąca o wybranej godzinie lub jednorazowo).
- Wyboru kanału do którego zostaną wysłane dane (pozycja 3 na rysunku9.2).
- Dane mogą zostać wysłane na serwer TCP lub UDP (zgodnie z ustawieniami dostępnymi z zakładce Konfiguracja/Ogólna/SCADA TCP/UDP) lub w postaci pliku binarnego na serwer FTP lub Email (zgodnie z ustawieniami dostępnymi z zakładce Konfiguracja/Ogólna/FTP lub Konfiguracja/Ogólna/Email).
- Ustawienia wysyłania (wraz z odczytanymi danymi) ramek z pytaniami dla wybranego protokołu (pozycja 4 na rysunku 9.2).
- Wyboru protokołu odczytu danych, adresu urządzenia w tym protokole (pozycja 5 na rysunku 9.2).
- Określenia czy podczas wykonywaniu profilu ma zostać sprawdzona i pobrana nowa wersja konfiguracji i oprogramowania dla urządzenia (pozycja 6 na rysunku 9.2.

Jeśli podłączonym do transmitera urządzeniem jest korektor CMK02 (wersja tablicy DP 10) lub Domino C (wersja tablicy DP 23) to zalecance jest wybranie urządzenia z listy *Urządzenie RS-GAZ* (pozycja 7 na rysunku 9.2). Ułatwi to konfigurację danych rejestrowanych okresowo.



9.2 Konfiguracja danych pobieranych za pomocą protokołu Gaz-Modem

Warunkiem komunikacji transmitera za pomocą protokołów GAZ-MODEM1/2/3 jest wybranie w ustawieniach *Ogólnych profilu* w pozycji *Rodzaj odczytywanych danych* pozycji *Gaz-Modem* (pozycja 4 na rysunku 9.2).

Zakładki z konfiguracją odczytu za pomocą protokołu gaz modem pokazane zostały na rysunku poniżej.

🙊 CTS-04 ver.1.0.5422.2740				_ 8 ×
么соммом	Transmiter danych CTS04	🛃 Ustawienia	🚺 O programie	🕑 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2/ Nr fabryczny: 1351009	33(NS)S(S)C Crast 2014:11:05:92:20:05 San bateri et. 1 Image: Crast Solid State Sol			
🖌 Konfiguracja 🔬 Alarmy i	darzenia 🛙 b.zl. Funkcje uządzenia 👌 Firmware		Informacje o urz	ądzeniu 🔁
🔮 Plik 🍎 FTP	🤟 Pobierz 🛛 🐖 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wenija konfiguracji: 2014-11-06 18:45:55	13 Czas ReGaz: Czas GSM:	Od 01:58:12 Od 11:23:28
🕲 Ogólna 📮 Profil 1	Profi 2 Profi 3 2	aznaczonych elementów: 0	Czas calkowty:	206d 07:47:14
Profil 1 Szab	ony danych • Ukządzewie RS GAZZ: CMK-02 (DP: 10) • Wykoj		Temperatura [°C]:	20,31
Cooline	7. GazModem		Biędy sprzętowe:	Brak
C GazModem	Studius Bane bistare GM2 EDane skreenwe GM2 EDane dolowe GM1 EDane dolowe GM3 CDane chwilowe GM3 AZdarzenia GM2 AZdarzenia GM3		Pobierz	💥 Usuń
Modbus			Niewysłane d	dane urządzenie 2
			Pobierz	💥 Usuń
	Zawaza		Niewysłane o	lane urządzenie 3
	Tablica DP		Pobierz Stato wałźć:	💥 Usuń
	Zawaze		Artena zewnę	trzna 🗹 GSM
			_ Opto-Gaz	Parowanie
	Tablica ZD		Wejście 1	Wejście 2
	Zawizo		- Diagnos	ityka
	🗆 Tabliczka 0 😽		Status p	rogramów
	Zawsze		_ Podgląc	l transmisji
			Program	STOP
	Zawsze		💋 Reset u	ządzenia
	🗆 Indeksy DP danych chwilowych 🛛 0 🔶		-	
	7200270			
	B. R. L. 198 A T. R. L. 198			9 Miledelelel
- COMb: 115200 (sniffer) 🥠	nx (bejty): 222 📲 1x (bejty): 222			Wrasciciel

Rys 9.3. Widok zakładki Gaz-Modem profilu 1

9.2.1 Zakładka Struktury

Zakładka Struktury określa sposób pobierania tablic (*DP, KWDB, ZD*), czasu oraz tabliczki protokołu Gaz-Modem. Zawartość tej zakładki pokazuje rysunek poniżej.

R CT5-04 ver.1.0.5422.27407			_ 8 ×
人 COMMON Transmiter danych CTS04 🛃 Ustaw	enia 🚺	O programie	🕑 Zamknij
Uraghene: C15634/A0(BANUS)GPL Cas: 20141165230146 Stan bateri st. 1 N tebryczny 1351000 vot. 10.1330 Synchronzagis NoNE: 67% GSM CS 18.49			
😥 Konfgunga 🛕 Alamyi zászeria kill Funkcje uzgózenia 🖑 Finneare		Informacje o urz	ądzeniu 🔁
🔛 Pik 🥌 FTP 🖊 Pobierz 👚 Wydiji 🚛 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie 🧰 🙀	cj: 13	Czas RsGaz: Czas GSM:	0d 01:58:12
O Opdina 🔍 Profi 1 🖗 Profi 2 🔽 Profi 3 Zamaczonych eleme	tów: 6	Czas całkowity:	206d 08:35:04
Profil 1 Szablony danych - Urządzenie RS-GA22: CMIC-02 (DP. 10) · Wykeg		Temperatura [°C]:	21,86
Cogine 7 GazModem		Bledy sprzętowe:	Brak tane urządzenie 1
17 GazModem Struktury @Dane bieżące GM2 [*]Dane okresowe GM2 [*]Dane dobowe GM1 [*]Dane dobowe GM3 [*]Dane dobowe GM3 [*]Dane dobowe GM3 [*]Dane dobowe GM3 [*]		👲 Pobierz	💥 Usuń
☑ Tablica KWDB ①		Niewysłane o	lane urządzenie 2
Zawaze		Poblerz	ane urzadzenie 3
		🔶 Pobierz	💥 Usuń
		Stan wejść:	N 784
Pennaromo		Dpto-Gaz	Parowanie
G Tablica ZD 0 4 2		Wejście 1	Wejście 2
Po synchronizacji 🗶		M Diagnos	tyka
🗹 Tabliczka 🛛 🔶		Status p	rogramów
Zawaze		≣ Podgląd	l transmisji
	——III	Program	STOP
Widecone *		💭 Reset ur	ządzenia
S indeksy DP danych chwilowych			
Po synchronizacji			
0 (1990) (souther) 1, Bar Dadach 1, 565 () Ta (Balach 197		0	9 Wisicicial

Rys 9.4. Widok zakładki Struktury dla ustawień Gaz-Modem profilu pierwszego

Tablica *DP, ZD Tabliczka_oraz Indeksy DP danych chwilowych* podczas wykonywania profilu mogą być czytane

- Jednorazowo podczas pierwszego wykonania profilu
- Zawsze podczas każdego wykonania profilu
- Po synchronizacji transmitera z korektorem. Synchronizacji poświęcony jest rozdział

Tablica KWDB, oraz CZAS mogą być czytane z Jednorazowo lub Zawsze

9.2.2 Zakładka Dane Bieżące

Dane bieżące protokołu Gaz-Modem 2 mogą być wysyłane w trybie *Jednorazowo*, lub *Zawsze* (rysunek poniżej).

💶 Profil 1	😝 Profil 2 🛛 🔍 Profil 3
🗋 Sza	blony danych 👻 Urządzenie RS-GAZ2: CMK-02 (DP: 10)
lem	GazModem
	Struktury 😂 Dane bieżące GM2 🔰 Dane okresowe GM2
	☑ Dane bieżące GM2 0 ↓ /
	Właczone
	Jednorazowo Zawsze
	Jednorazowo 🝸 Resetuj 🝸

Rys 9.5. Tryby odczytu danych bieżących

Po wybraniu opcji *Jednorazowo* lub *Zawsze* możliwe jest zdefiniowanie które dane bieżące będą czytane z korektora. Ponieważ przed odczytem danych tablica KWDB zawsze jest resetowana to ustawienie danych bieżących dokonywane zgodnie z tablicą DP.

Definiowanie danych bieżących polega na podaniu (w polu *Definicja danych bieżących*) indeksu tablicy DP oraz ilość danych (maksymalnie dziesięć) czytanych od indeksu. Możliwe jest podanie do sześciu grup tak zdefiniowanych danych.

Po wybraniu z listy urządzenia RS-GAZ2 przygotowanej tablicy DP podczas wyboru danych bieżących pojawia się dodatkowa zakładka *Proste* umożliwiająca operowanie opisami wartości podczas definiowania danych bieżących.

Opisane sytuacje pokazane zostały na rysunkach poniżej.



Rys 9.6. Definicja danych bieżących

9.2.3 Dane Okresowe GM2

Dane rejestrowane okresowo protokołu Gaz-Modem 2 mogą być odczytywane w trybie *Od wybranej Daty*.

💶 Profil 1	😝 Profil 2 🛛 🔽 Profil 3
1 🗍 Szab	olony danych 🔹 Urządzenie RS-GAZ2: Inne
, idem	GazModem
s	EStruktury Dane bieżące GM2 👘 Dane okresowe GM2
	🗆 Dane rejestrowane GM2 🛛 🕖 🥖
	Wyłączone
	Wyłączone
	Od wybranej daty
	65535
	Dane rejestrowane próbka 0
	12926
	Dane rejestrowane czas
	2014-05-14 08:00

Rys 9.7. Tryby odczytu danych okresowych

Definiując odczyt danych okresowych możemy skonfigurować następujące pozycje:

- Max ilość próbek parametr ten określa maksymalną ilość próbek jakie może odczytać transmiter
- Dane rejestrowane czas parametr ten określa od którego będą czytane dane chwilowe
- Dane rejestrowane w pozycji tej definiujemy maksymalnie do dziewięć danych rejestrowanych podając indeksy w tablicy DP

Definiowanie danych rejestrowanych polega na podaniu (w polu *Dane rejestrowane Indeksy*) do dziesięciu indeksów danych rejestrowanych z tablicy.

Po wybraniu z listy urządzenia RS-GAZ2 przygotowanej tablicy DP zyskamy informacje na temat opisów wybieranych danych.

Opisane sytuacje pokazane zostały na rysunku poniżej

🕅 CT5-04 ver.1.0.5422.27407			_ 8 ×
人COMMON Transmiter danych CTS04	🛃 Ustawienia	🚺 O programie	🕑 Zamknij
Uządzenie: CTSC404083NUSISIPL Cas: 20141105010351 Stan baterii st. 1 Ni bisryczny: 135103 od: 10.1353 Synchronzagi: NONE 67% CSM			
🏏 Konfigura qa 🛕 Alamiyi zdarzenia 🕼 Funkcje uządzenia 🕺 Finnware		Informacje o ur	ządzeniu 🔁
👕 Pik 💮 FTP 😽 Pobierz 👚 Wyślij 🐖 Konfiguracja 🖌 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji:	13 Czas ReGaz:	0d 01:58:12
O Ogdina 9 Profil 1 9 Profil 2 1 Profil 3	Zaznaczonych elementów:	4 Czas całkowty:	206d 09:12:41
Profil 1 Szablony danych + Urgądzenie RS-GAZ2: www. V Weby		Temperatura [°C]:	22,05
Codine GazModem		Błędy sprzętowe:	dane urządzenie 1
1 GazModem Struktury Dane biezace GM2 Dane okresowe GM2 Dane dobowe GM1 Dane dobowe GM3 Dane chwilowe GM3 Azdarzenia GM2 Azdarzenia GM2	1	🔶 Pobierz	💥 Usuń
Li Max. lość probek 🔍 🤟		Niewyslane	dane urządzenie 2
65535 运		Pobierz	💥 Usuń
		Niewysłane	dane urządzenie 3
		- Pobierz	💥 Usuń
		Stan wejść:	1000 E (1714
Dane rejestrowane czas		Viteria 2000	Provincio
2014-05-14 08:00		E Weifcie 1	Weldcie 2
		Diagno	styka
☑ Dane rejestrowane indeksy 0000			
			programow
		Podglą	d transmisji
		© Program	n STOP
		🕻 Reset u	ırządzenia
7 23 4			
8 10 2			
9 24 💌			
2 COME 11 COD (willing) - Ex (Builtyle 254 - 💩 Tx (Builtyle 125			9 Wisicicial
🛃 anist transforment A ter makity and 📱 ter makity an			- Marchen

🙊 CTS-04 ver.1.0.5422.274	107			_ 5)
么соммо	Transmiter danych CTS04	🛃 Ustawienia	🕦 O programie	🕑 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2 Nr fabryczny: 1351009	REALWESTER Crass E016106010011 S Stan baserieut 1 soft 1011200 Synchronzasija: IUCNE 67% CSM 640			
🔀 Konfiguracja Alarmy	i zdarzenia 🔚 Funkcje urządzenia 🖑 Firmware		Informacje o urz	sądzeniu 🔁
🔛 Plik 📄 FTP	🤟 Poblerz 👚 Wyślij 🚛 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 2014-11-00-1924824	Czas ReGaz: Czas GSM:	0d 01:58:12 0d 11:23:28
🕲 Ogólna 📮 Profil 1	🗣 Profil 2 📮 Profil 3	Zaznaczonych elementów: 4	Czas calkowity:	206d 09:12:41
Profil 1 Sza	blony danych • Urządzenie RS-GAZ2: CMM-02 (DP. 10) VW/knji		Temperatura ["C]: Bledv soczetowe:	22,05 Brak
Cooline	(†) GazModem		Niewysiane	dane urządzenie 1
Modbus	Struktury Dane bieżące GM2 😝 Dane okresowe GM2 💱 Dane dobowe GM1 👘 Dane dobowe GM3 👘 Dane chwilowe GM3 🔺 Zdarzenia GM2 🔺 Zdarzenia GM2		Poblerz	💥 Usuri
	65535		Niewyslane Pobierz	dane urządzenie 2 X Usuń
			Niewysłane o	dane urządzenie 3
			Pobierz	💢 Ueuń
			Artena zewnę	trzna 🗹 GSM
	Dane rejestrowane czas 0 -		Copto-Gaz	Parowanie
	2014-05-14 08:00		Wejście 1	Wejscie 2
	☑ Dane rejestrowane indeksy 0 0 2			styka
				rogramow
	1 dim (1)		Podgląd	d transmisji
	2 Vb aw (8) 🔟		© Program	STOP
	4 totocz (5)		💭 Reset u	rządzenia
	0 C3 (15) ▲ 7 N2 (23) ▲			
	8 %(x(10) X			
	9 (002 (24)			
				O 100 1 1 1 1

Rys 9.8. Tryby odczytu danych bieżących

9.2.4 Dane dobowe Gaz-Modem 1

Dane rejestrowane dobowo protokołu Gaz-Modem 1 mogą być odczytywane w trybie *Z ostatniej doby gazowniczej* lub *Od wybranej Daty*.

② CT5-04 ver.1.0.5422.27407		<u>_ 8 ×</u>
从common Transmiter danych CTS04 ₽ Ustawienia €	🕽 O programie	😈 Zamknij
Urządzenie: CTS/CM/A2/B3/IN/S/S/PL Czas: 2014-11-05014922 C Nrfabryczny: 1351009 soft 10.13.569 Synchronizacja: NONE 67% GSM 67% O 0.21		
😥 Korlgunda 🚵 Alamy Labarena E.B. Furkcje urządzena 🔅 Pienkow	Informacje o urz	ądzeniu 🔁
👕 Pik 🚁 FT 🔶 Dobierz 👚 Wyślij 🚛 Konfiguracja 🛛 🖉 Zaznaczanie 🕺 1911 - 1923 - 1933 - 1934 - 1935 - 1	Czas RsGaz: Czas GSM:	0d 01:58:12 0d 11:23:28
© Ogdina 🔍 Profit 1 🖗 Profit 2 💭 Profit 2 💭 Profit 3 Zatractorych elementów: 1	Czas całkowity:	206d 11:41:15
Profil 1 Szablony danych - Urządzenie RSGAZZ: CMK-02 (DP. 10) Vykoj	Temperatura ['C]:	22,44
Cooline To GazModem	Błędy sprzętowe:	Brak dane urzadzenie 1
[?] GazModem 😹 Bukkury 😜 Dane biezące GM2 tj Dane okresowe GM2 tj Dane dobowe GM1 tj Dane dobowe GM3 en biezące GM2 dz darzenia GM3 dz darz	Pobierz	💥 Usuń
☑ Dane dobowe GM1 ① ↓ 2	Niewysłane o	dane urządzenie 2
Włączone	Niewysłane d	ane urzadzenie 3
	Pobierz	💥 Usuń
Diane dobowe czas	Stan wejść:	Internal International Action
	Opto-Gaz	Parowanie
Definicja danych dobowych 🛛 🚽	Wejście 1	Wejście 2
Zaswansowane Proste		ityka
Lp. Indeks początkowy liość 1 n z 4 z z	📋 Ctatus p	rogramów
	■ Podgląd	l transmisji
3 0 3 0 3	O Program	STOP
	Ci Reset ur	zadzenia
5 0 😤 0 😤	<u> </u>	
	<u>1</u>	

Rys 9.9. Zakładka Dane dobowe protokołu Gaz-Modem1

Definiując odczyt danych dobowych Gaz-Modem 1 możemy skonfigurować następujące pozycje:

- Dane Dobowe GM1 w tym miejscu definiujemy czy dobowe mają być odczytywane zawsze z ostatniej doby czy od wybranej daty. W przypadku wyboru drugiej opcji data od której czytamy dane po każdym wykonaniu profilu jest odpowiednio przesuwana.
- Dane dobowe czas w pozycji tej definiujemy datę od której dane dobowe mają być odczytane.
- Definicja danych dobowych w tym miejscu definiujemy ilość odczytywanych danych dobowych.

Definicja danych polega na wybraniu indeksu danej dobowej oraz ilość danych czytanych od tego indeksu. Możliwe jest zdefiniowanie do sześciu grup odczytywanych danych.

Po wybraniu z listy *Urządzenia RS-GAZ*2 przygotowanej tablicy DP zyskamy informacje na temat opisów wybieranych danych (Rysunek poniżej).

🙊 CTS-04 ver.1.0.5422.2740	57			_ 8 ×
么соммом	Transmiter danych CTS04	🛃 Ustawienia	🚺 O programie	🕘 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2/ Nrfabryczny: 1351009	State State <th< td=""><td></td><td></td><td></td></th<>			
🔀 Konfiguracja 🔔 Alarmy i :	zdarzenia 🔝 Funkcje urządzenia 👌 Fimware		Informacje o urz	adzeniu 🔁
🔛 Plik 📻 FTP	🔶 Pobierz 👚 Wyślij 🛙 🐖 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie	Wersja konfiguracji: 2014-11-06-22-51-5	13 Czas ReGaz:	0d 01:58:12
Ogólna 📮 Profil 1	Profil 2 Profil 3	Zaznaczonych elementów: 1	Czas calkowty:	206d 11:41:15
Profil 1 Szab	Iony danych • Uzządzenie RS-GAZ: CMK-02 (DP: 10) Vłyknyi		Temperatura ['C]:	22.44
Cgóine	GazModem		Błędy sprzętowe:	Brak dane urządzenie 1
GazModem	😹 Struktury 🕼 Dane bieżące GM2 🚺 Dane okresowe GM2 👘 Dane dobowe GM1 🚺 Dane dobowe GM3 🚺 Dane chwilowe GM3 🚺 Zdarzenia GM2	1	Poblerz	💥 Usuń
	☑ Dane dobowe GM1 0 → 2		Niewystane (dane urządzenie 2
	Wyłączone		Niewstane o	ane urządzenie 3
			🔶 Pobierz	💥 Usuń
			Stan wejść:	Ima R GSM
			Opto-Gaz	Parowanie
	Definicja danych dobowych 0 🔶		Wejście 1	Wejście 2
	Zaawansowane Prote		M Diagnos	ityka
	Szukaj: Max. uzup. 1		Status p	rogramów
	Vijbór Indeks Nazwa		a Podgląd	d transmisji
	V 1 dvb		© Program	STOP
	Z pH_Hm		C Reset u	rządzenia
	Image: Comparison of the second se			
			-	
COM6: 115200 (sniffer)	Rz (bałtyl: 169) 🕐 Tx (bałtyl: 197			Właściciel

Rys 9.10. Definicja danych dobowych protokołu Gaz-Modem 1

9.2.5 Dane dobowe Gaz-Modem 3

Definiowanie odczytu danych rejestrowanych dobowo dla protokołu Gaz-Modem 3 odbywa się w sposób analogiczny jak w przypadku danych dobowych dla protokołu Gaz-Modem 1. Jedyna różnica polega na tym że w pozycji *Definicja danych dobowych* podajemy indeks danej w tablicy DP i ilość danych którą chcemy czytać od tego indeksu. Możliwe jest zdefiniowanie do 6 grup odczytywanych danych.

Przykład konfiguracji odpowiedzialnej za wysłanie danych dobowych od wybranej daty w dwóch grupach przedstawiony został na rysunku poniżej.

्रे CTS-04 ver.1.0.5422.27407	_ 🗆 🗙
人COMMON Transmiter danych CTS04 B Ustawienia 6	🕽 O programie 🛛 😈 Zamknij
Urządzenie: CTS:04/A2/B3/IN/S/S/PL Czas: 2014-11-05-1857/35 - Stan baterii szt. 1 Nrfabryczny: 1351009 soft 10:1358 Synchronizacja: NONE 67% G	M Č 12:52
Kordiguracja & Kerny i dotzenia i kal furkcje uzgdzenia i firmese Profi Pirk Profi Pr	Imagic o urządzeniu Imagic o urządzeniu Czas RuGaz: 0d 01:58:22 Czas GM: 0d 01:58:22 Menome dano urządzenie 1 Połacz Połacz Wuń Status programów GM Połądąd transmisji Program STOP (* Reset urządzenia Case urządzenia

Rys 9.11. Definicja danych dobowych protokołu Gaz-Modem 3

9.2.6 Dane chwilowe Gaz-Modem 3

Dane chwilowe protokołu Gaz-Modem 3 mogą być wysyłane w trybie *Od indeksu* lub *Od wybranej daty* (rysunek poniżej).

Q	Profil 1	Profil 2 Profil 3	
1	🗋 Szal	ablony danych VIIIządzenie RS-GAZ2: Inne	Wykryj
dem		🕼 GazModem	
s	_	🔀 Struktury 🛛 🗐 Dane bieżące GM2 🗧 🎁 Dane okresowe GM2 🔹 🎁 Dane dobowe GM1 🗎 🎁	Dane dobov
		Dane chwilowe GM3	
		Od indeksu Od wybranej daty 65535	

Rys 9.12. Tryby odczytu danych chwilowych protokołu Gaz-Modem 3

Definiując odczyt danych chwilowych możemy skonfigurować następujące pozycje:

- Max. ilość próbek jest to maksymalna ilość próbek jakie może odczytać transmiter
- Dane chwilowe Próbka jest to indeks w bazie danych od którego będą odczytywane dane
- Dane chwilowe czas jest to czas od którego będą czytane dane chwilowe
- **Definicja danych dobowych** w tej pozycji definiujemy grupy (maksymalnie sześć)danych chwilowych podając indeks danej w tablicy DP oraz ilość danych czytanych od tego indeksu

Definiowanie danych chwilowych Gaz-Modem 3 polega na podaniu (w polu *Definicja danych chwilowych*) indeksu tablicy DP oraz ilość danych (maksymalnie 10) czytanych od indeksu. Możliwe jest podanie do sześciu grup tak zdefiniowanych danych

Opisane powyżej elementy pokazane zostały na rysunku poniżej

CTS-04 ver.1.0.5422.274				_ @ X
<u> 🙏 соммол</u>	Transmiter danych CTS04	🚰 Ustawienia	🚺 O programie	🕑 Zamknij
Catal Control 1 5/22207	Transmiter danych CTSO4	Varae konferner Zanaczanych demeteke	O programie Monsey e u	(a) X (b) X (c) X (
	Contract developed. Contract developed. 2 0 2 0 3 0 4 0 0 0 6 0		© Progra	n STOP
😝 COM32: 115200 (sniffer) 🤸	Rx (bajty): 253 🔮 Tx (bajty): 225			2 Właściciel

Rys 9.13. Pola konfiguracyjne Danych chwilowych protokołu Gaz-Modem 3

9.2.7 Zdarzenia Gaz-Modem 2

Zdarzenia protokołu Gaz-Modem 2 wysyłane są w postaci n ostatnich zdarzeń. Ilość ostatnich zdarzeń definiuje się w pozycji *Zdarzenia do odczytania*. Na rysunku poniżej pokazano konfigurację odpowiadającą wysyłaniu dziesięciu ostatnich zdarzeń.

CTS-04 ver.1.0.5422.2	7407			_ 🗆 🗙
🙏 соммо	N Transmiter danych CTS04	🛃 Ustawienia	🚺 O programie	🕑 Zamknij
rządzenie: CTS-04/A r fabryczny: 1351009	V2/B3/IN/S/S/PL Czas: 2014-11-06 18:42:00 - soft 1.0.13:58 Synchronizacja: NONE	Stan baterii szt. 1 67% GSI	Sector Sector	z
🔇 Konfiguracja 🗎 🔔 Alarm	ny i zdarzenia 🛛 🗄 Funkcje urządzenia 🛛 💏 Firmware		Informacje o urząd	Izeniu 🔁
Plik 🤗 FTP	Pobierz Pobierz Wyślij Konfiguracja Zaznaczanie Profil 2 Profil 2 Profil 2 Profil 2 Profil 2	Wersja konfiguracji:	13 Czas RsGaz: 0 Czas GSM: 0 Czas całkowity: 2	d 01:58:22 d 11:26:53 07d 03:36:50
Profil 1 Sza	ablony danych v Urządzenie RS-GAZ2: Inne	▼ Wykryj	Temperatura (°C): 2 Blędy sprzętowe: B	2,64 Irak
🚰 Ogólne 🕅 GazModem		1 4	Niewysłane da	ne urządzenie 1
Modbus	Image: Struktury Image: Dane bieżące GM2 Image: Dane okresowe GM2 Image: Dane dobowe GM3 Image: Dane okwilowe GM3 Image: Dane okwilowe GM3	I 😝 Dane dobowe GM1 M2 🚺 👍 Zdarzenia GM3	Niewysłane da	ne urządzenie 2
	🗹 Tryb zdarzeń 0 🔿 🧷		Pobierz	💥 Usuń ne urzadzenie 3
	Ostatnich n zdarzeń		Pobierz	💥 Usuń
	Zdarzenia do odczytania 0		Stan wejść:	na 🗹 GSM
	10		Opto-Gaz Wejście 1	Parowanie Wejście 2
			- Diagnosty	/ka
			Status pro	ogramów
			Podgląd t	ransmisji
			O Program S	зтор
			GReset urza	ądzenia
COM22: 115200 (million) - Re (haihu): 253 Te (haihu): 125				

Rys 9.14. Definiowanie zdarzeń protokołu Gaz-Modem 2

9.2.8 Zdarzenia Gaz-Modem 3

Zdarzenia protokołu Gaz-Modem 3 wysyłane są w postaci wszystkich zdarzeń od wybranego indeksu. Z możliwością ustawienia maksymalnej liczby wysyłanych jednorazowo zdarzeń. Po każdym wykonaniu profilu indeks początkowy jest odpowiednio inkrementowany.

Przykład konfiguracji wysłania maksymalnie do 50 zdarzeń począwszy od indeksu 0 pokazany został na rysunku poniżej.

CTS-04 ver.1.0.5422.27407	<u>_ 🗆 ×</u>
COMMON Transmiter danych CTS04	👔 O programie 🛛 U Zamknij
Jrządzenie: CTS-04/A2(B3/IN)S/S/PL Czas: 2014-11-06 18:52:57 • Stan baterii szt. 1 Nr fabryczny: 1351009 soft 1.0.13:58 Synchronizacja: NONE 67% GS	N N
🔆 Konfiguracja 🛕 Alamny i zdarzenia 🗄 🖽 Funkcje urządzenia 🔯 Firmware	Informacje o urządzeniu 🛛 🔁
👕 Plik 🌧 FTP 😽 Pobierz 👚 Wyślij 🐺 Konfiguracja 🛛 🗹 Zaznaczanie	13 Czas RsGaz: 0d 01:58:22 Czas GSM: 0d 11:26:53
Ogdina Profil 1 Profil 2 Profil 3 Zazraczonych elementów: 2 Profil 1 Szablony danych • Uzządzenie RS-GAZ2: Inne Wykonj Z Ogdine	Czes całkowity: 207d 03:36:50 Temperatura [°C]: 22,64 Błędy sprzętowe: Brak Wiewysłane dane urządzenie 1 Pobierz & Usuń Wiewysłane dane urządzenie 2 Pobierz & Usuń Wiewysłane dane urządzenie 3 Pobierz & Usuń Star wsjść: Wiewysłane dane urządzenie 3 Opto Saz Połowa
□ Indeks początkowy □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	Weştoe 1 Weştoe 2 Diagnostyka Status programów Podgląd transmisji Program STOP () Reset urządzenia
COM32: 115200 (sniffer) 😽 Rx (bajty): 254 🛛 👚 Tx (bajty): 125] Właściciel _

Rys 9.15. Definiowanie zdarzeń protokołu Gaz-Modem 3

10. Konfiguracja (wersja v.15)

Konfiguracja podzielona została na dwie podstawowe grupy: **Ogólną**, dotycząca ustawień CTS-04 oraz **Profil (1-3)**, dotyczącą sposobu odczytu i miejsca dostarczania danych z podłączonego urządzenia.

🗳 Plik 🛛 🚔 FTP	Udczytaj Wyślij I 🚧 Opcje I 🗹 Zaznaczanie Wersja konfiguracji 15
😳 Ogólna 🔍 Profil 1 🛛 🖓 Pro	ofil 2 📮 Profil 3
Cgólna	💲 Konfiguracja trybu pracy urządzenia
OPTO-GAZ	Tryb pracy Vlączone po synchronizacji V
I GSM → RS-GAZ2 ○ Czas Dane	Początek odczytu urządzenia V Ostatnia godzina V
Kanały komunikacyjne Wejścia stanowe Hamonogramy	Reakcja na wykrycie zmiany podłączonego urządzenia GM 🦊 Nomalna praca 🗸

10.1. Ogólna

Konfiguracja dotycząca urządzenia CTS-04

😳 Ogólna 👎 Profil 1 🛿 🕫 Prof
🥕 Ogólna
C Tryb pracy
💥 Konfiguracja
GSM
Cras
Kanały komunikacyjne
Wejścia stanowe
🛃 Ogólna
😴 Tryb pracy
🕙 Diagnostyka
CPTO-GAZ
Con Vantannaia
Konfiguracja



😳 Ogólna 🛛 🗣 Profil 1 🛛 🖗 Pro	ofil 2 🔍 Profil 3
Cigólna	💲 Konfiguracja trybu pracy urządzenia
Hig pracy Hig pracy Hig pracy DefTo-GAZ Wronfiguracja GSM GSM GSM RS-GAZ2 Czas Dane Kanały komunikacyjne	□ Tryb pracy ↓ Włączone po synchronizacji ∨ □ Początek odczytu urządzenia ↓ Ostatnia godzina ∨ □ Reakcia pa wykrycje zmiany podłaczonego urządzenia GM ↓
🦌 Wejścia stanowe 🛃 Harmonogramy	Normalna praca

Element konfiguracyjny Tryb pracy pozwala określić stan urządzenia:



- Wyłączone urządzenie jest w trybie magazynowym. Nie działają harmonogramy.
- Włączone urządzenie jest w trybie pracy, harmonogramy działają normalnie.
- Włączone po synchronizacji oznacza, że konieczne jest przeprowadzenie procedury synchronizacji (parowania) z podłączonym urządzeniem w celu rozpoczęcia pracy według ustawionej konfiguracji. Tryb ten ma zastosowanie jedynie do urządzeń komunikujących się protokołem GazModem. Wybierając tryb "Włączone po synchronizacji" należy określić od którego miejsca w czasie ma nastąpić pierwszy odczyt urządzenia.

[Początek odczytu urządzenia			
	Określona liczba dni wstecz 🛛 🗸			
[Moment synchronizacji Ostatnia godzina			
[Ostatnia doba gazownicza Ostatni miesiac gazowniczy			
1	Określona liczba dni wstecz			

- Moment synchronizacji oznacza czas przeprowadzania synchronizacji. Tryb należy stosować gdy po dane zgromadzone w podłączonym urządzeniu przed momentem podłączenia są nieistotne.
- Ostatnia godzina odczyt danych z ostatniej godziny.
- Ostatnia doba gazownicza odczyt danych z ostatniej doby gazowniczej.
- Ostatni miesiąc gazowniczy odczyt danych z ostatniego miesiąca gazowniczego (początek 1'ego o godzinie Doby gazowniczej).
- Określona liczba dni wstecz pozwala określić konkretną liczbę dni jakie mają zostać odczytane.

💲 Konfiguracja trybu pracy urządzenia
🗆 Tryb pracy 🤟
Włączone po synchronizacji 🗸 🗸
🗹 Początek odczytu urządzenia 🖖 🧷
Określona liczba dni wstecz
🗹 Liczba dni wstecz odczytu 🔶 🧷
1 💼 dni
🗆 Reakcja na wykrycie zmiany podłączonego urządzenia GM 🔶
Nomalna praca V

UWAGA!

Ustawienia początku odczytu urządzenia mają sens jedynie jeśli w ustawieniach aktywnych profili (czyli takich, które są użyte w którymś harmonogramie) ustawione są odczyty danych GazModem rejestrowanych okresowo, dobowo bądź chwilowo.

Każdy planowany odczyt danych poprzedzony jest odczytem tabliczki urządzenia odczytywanego. Następnie odczytana tabliczka porównywana jest z tą odczytaną i zapisaną w wewnętrznej trwałej

pamięci podczas procedury synchronizacji. W przypadku wykrycia zmiany tabliczki, urządzenie może zachować się w jeden z podanych poniżej sposobów.

[Reakcja na wykrycie zmiany	podłączonego urządzenia GM 🔸
	Normalna praca 🗸 🗸 🗸	
	Normalna praca	
	Ponowne parowanie urządzenia	
	Przerwanie pracy	

- Normalna praca oznacza zignorowanie informacji o zmianie tabliczki. To ustawienie może być użyte wtedy gdy tabliczka urządzenia może zmieniać się w urządzeniu z uwagi na specyfikę implementacyjną urządzenia (np. gdy jednym z elementów tabliczki jest czas urządzenia). Innym przypadkiem, gdzie takie ustawienie może mieć sens, jest sytuacja gdy w podłączonym do CTS-04 urządzeniu aktualizowany będzie firmware. Jeżeli przyszła aktualizacja nie wprowadzi zmian w strukturę odczytywanych danych można uznać taką sytuację za normalną i nakazać CTS-04 kontynuować swoją pracę.
- Ponowne parowanie urządzenia oznacza, że po wykryciu zmiany tabliczki nastąpi ponowna synchronizacja z urządzeniem. To ustawienie powinno być używane tam, gdzie zachodzi prawdopodobieństwo podmiany urządzenia tego samego typu. Struktury danych obu urządzeń są zgodne, różnią się tylko numery fabryczne.
- Przerwanie pracy oznacza przerwanie pracy do momentu ponownej ręcznej synchronizacji urządzenia. Jest to uzasadnione tym, że podłączono inne urządzenie i należy ponownie skonfigurować profile w CTS-04 a następnie przeprowadzić procedurę synchronizacji.

10.1.2. Diagnostyka

🔆 Konfiguracja 🛕 Alarmy i zdarz	zenia 💷 Funkcje urządzenia 🚴 Firmware 😽 FTP 🛷 Data analyzer
📑 Plik 🛛 🚔 FTP	Udrzytaj 👚 Wyślij 🛛 🐖 Opcje 🛛 🗹 Zaznaczanie Wersja konfiguracji 15
😳 Ogólna 🔍 Profil 1 🔍 Pro	ofil 2 📮 Profil 3
Cgólna	🛐 Konfiguracja diagnostyki urządzenia
Constant Style Constant	□ Alarmy urządzenia Tylko nowe Z profilem 1 □ Zdarzenia urządzenia ↓ Tylko nowe Z profilem 1 ↓ Tytko nowe Z profilem 1 ↓ Włączony

Urządzenie CTS-04 podczas swojej pracy rejestruje dwa rodzaje zdarzeń: alarmy i zdarzenia.

Alarmy spowodowane są sytuacją powodującą nieprawidłową pracę urządzenia i najczęściej wymagają interwencji.

Zdarzenia mają charakter bardziej informacyjny niż ostrzegawczy. Informują o przebiegu poszczególnych operacji, pozwalają potwierdzić prawidłowe działanie urządzenia.

Konfiguracja odczytu alarmów i zdarzeń urządzenia CTS-04 jest tożsama.

🗆 Alarmy urządzenia 🖖				
	Tylko nowe	\sim	Z profilem 1	~
[Nie wysyłaj Wszystkie		ądzenia 🔶	
	Tylko nowe		7 profilem 1	

Wybranie opcji "*Wszystkie*" spowoduje odczyt wszystkich alarmów z urządzenia CTS-04 i przestawienie ustawienia na "*Tylko nowe*". W kolejnych odczytach dosyłane będą tylko nowe alarmy.

Informacje o zarejestrowanych alarmach bądź zdarzeniach mogą być wysyłane tylko razem, z którymś z aktywnych profili. Do pliku z danymi odczytanymi w ramach danego profilu w określonym miejscu doklejane są wtedy dodatkowe informacje.

Należy skonfigurować, z którym profilem mają być wysyłane alarmy i zdarzenia.

🗆 Alarmy urządzenia 🔶		
Tylko nowe \sim	Z profilem 1 V	
🗌 Zdarzenia urzą	Z profilem 1 Z profilem 2	
Tylko nowe 🛛 🗸	Z profilem 3	

Uwaga!

Wybranie profilu, który jest nieaktywny spowoduje, że dane o alarmach lub zdarzeniach nie zostaną nigdy wysłane. Należy upewnić się, że wybrany profil jest częścią któregoś harmonogramu.

Tryb ekonomiczny – powoduje wyłączenie diod diagnostycznych gdy złącze OPTO nie jest przyłożone. Przekłada się to na oszczędność zużycia baterii.

10.1.3. OPTO-GAZ		
5	🖗 Ogólna 🔍 Profil 1 🛛 😫 Pro	fil 2 🔍 Profil 3
	Cgólna	Konfiguracja złącza OPTO-GAZ
	Diagnostyka	Prędkość Opto-Gaz 🦊
	🔆 Konfiguracja	115200 🗸 bitów na sekundę
	GSM RS-GAZ2 Czas	D Wyłącz Opto-Gaz +
	ng Dane () Kanały komunikacyjne () Wejścia stanowe () Hamonogramy	

Prędkość OPTO-GAZ - konfiguracja prędkości komunikacji z CTS-04 po łączu OPTO-GAZ. Prędkość należy dopasować do możliwości interfejsu komunikacyjnego. Pozostałe elementy konfiguracji połączenia są niekonfigurowalne i mają postać: 8N1 (8bitów danych, wyłączona parzystość, 1 bit stopu). Zalecaną prędkością komunikacji jest 115200.

Wyłącz OPTO-GAZ – określa czas aktywności łącza OPTO z przyłożoną głowicą. Gdy oczko zostanie zdjęte z urządzenia CTS-04 port optyczny zostanie automatycznie dezaktywowany. Jego aktywacja i dezaktywacja następuje na podstawie detekcji pola magnetycznego głowicy OPTO. Ustawienie inne niż domyślne ma sens tylko w specyficznych przypadkach, np. gdy do CTS-04 na stałe podłączony jest układ innej telemetrii przez łącze OPTO (wtedy ma sens np. ustawienie, aby nigdy nie dezaktywować łącza OPTO). 10.2.

10.1.4.	Konfigura	cia
10.1.4.	ronngara	oju.

GSM

Cgólna Tiyb pracy Diagnostyka OPTO-GAZ	💸 Konfiguracji urządzenia
	Wysyłaj konfigurację na FTP Włączony
	UWersja zmiany konfiguracji

Wysyłaj konfigurację na FTP – powoduje, że każdorazowo po lokalnej zmianie konfiguracji wysłana jest ona na skonfigurowany serwer FTP ("Kanały komunikacyjne/FTP"). Umożliwia to centralne gromadzenie informacji o aktualnym stanie konfiguracji urządzeń, tym samym pozwala wykryć nieprawidłowości konfiguracji i zdalnie je poprawić.

Wersja zmiany konfiguracji – parametr tylko do odczytu widoczny przy ustawieniu *Opcje-Konfiguracja pełna*. Określa kolejny numer modyfikacji parametrów konfiguracji. Pozwala wykryć, że doszło do zmiany konfiguracji od czasu ostatniej inspekcji.

🕄 Ogólna 🛛 💶 Profil 1 🛛 🗳 Pro	fil 2 📮 Profil 3
Se Ogólna	🚦 Konfiguracja modemu GSM
RS-GAZ2 Czas Dane Kashukarangilangin	APN 1 +
🦙 Kanary Komunikacyjne 🍡 Wejścia stanowe 🛃 Harmonogramy	Użytkownik 1 💛
	Hasło 1 Kryj
	□ APN 2 \
	🗆 Użytkownik 2 🖖
	Hasto 2
	□ Pin 🖖 •••• □ Karta bezpinowa 🗹 Ukryj

Konfiguracja dwóch APN-ów. Ustawienie drugiego pojawią się w momencie wprowadzenia konfiguracji pierwszego.

APN 2 nie należy traktować jako APN zapasowy tylko alternatywny. W wielu miejscach konfiguracji gdzie dostępna jest wariantowość użytkownik ma wybór, z którego w danym momencie APN-a ma skorzystać CTS-04. Np. w konfiguracji serwera FTP znajduje się pole z wyborem. Jest to uzasadnione tym, że np. serwer FTP może znajdować się poza podstawowym wewnętrznym APN-em wykorzystywanym w komunikacji z serwerem TCP przy wysyłaniu danych z profili.

1	🥌 Konfiguracja serwera FTP	
[🗆 Wybór APN 🔸	
	APN 1: m2m.plusgsm.pl	~
	APN 1: m2m.plusgsm.pl	
l	APN 2: nie ustawiono	

Pin – 4 cyfrowy kod PIN karty SIM, jeżeli karta nie posiada PIN-u należy wybrać opcję "Karta bezpinowa".

10.3. RS-GAZ2

Magistrala danych do której podłączane są urządzenia do odczytu (max. 3). Jest to magistrala RS485 z opcjonalnym zasilaniem.



10.3.1. Ustawienia portu

Jeżeli do CTS-04 podłączone jest więcej niż jedno urządzenie należy upewnić się, że konfiguracja komunikacji każdego urządzenia jest taka sama i zgodna z tą wprowadzoną w polu Port RS-GAZ2.

<mark>۶</mark> Ogólna 🔍 GSM	🚏 Konfiguracja z	ącza RS-GAZ2
ASM RS-GAZ2	Port RS-GAZ2 Prędkość	Długość danych
瓣 Zasilanie	115200 ~	8 ~
Czas	Parzystość	Bity stopu
🐺 Dane 💮 Kanały komunikacyjne	Brak ~	1 ~

Jeżeli to możliwe prędkość portu RS-GAZ2 powinna być ustawiona na maksymalnie wysoką wartość. Skróci to czas odczytów, a tym samym przyczyni się do wydłużenia czasu życia baterii.

10.3.2. Zasilanie

Urządzenia bateryjne takie jak, np. korektory objętości gazu CMK-03 wymagają zewnętrznego zasalania podczas komunikacji przez port RS-GAZ2. Źródłem takiego zasilania może być CTS-04. W tym celu należy w ustawieniach **Tryb zasalania RS-GAZ2** wybrać opcję *Na czas trwania komunikacji*.

🛃 Ogólna 🗐 GSM	🐳 Konfiguracja zasilania złącza RS-GAZ2
RS-GAZ2	🗆 Tryb zasilania RS-GAZ2 🔶
Zasilanie	Na czas trwania komunikacji $\qquad \lor$
E Protokół ⊙ Czas J Dane	Opóźnienie zasilania RS-GAZ2
💁 Kanały komunikacyjne	3
	zasilania RS-GAZ2 🔶
Na czas tr	rwania komunikacji 🛛 🗸
Wyłączon	ly l
l Na czas tr	wania komunikacji

Dodatkowo w parametrze **Opóźnienie zasilania RS-GAZ2** określamy czas po jakim od dostarczenia zasilania ma nastąpić komunikacja. Spowodowane jest to tym, że niektóre urządzenia potrzebują chwili czasu od podania zasilania, aby były gotowe na przyjęcie transmisji danych.

10.3.3. Protokół

Konfiguracja parametrów komunikacji przy odczycie urządzenia podłączonego do CTS-04. Mają one zastosowanie zarówno do protokołu GazModem jak i Modbus.



Timeout odpowiedzi – oznacza jak długo CTS-04 powinien oczekiwać na odpowiedź od podłączonego urządzenia aż uzna, że odpowiedź nie dotarła. W większości przypadków wartość 5s jest odpowiednia.

Opóźnienie zapytań – opóźnienie pomiędzy otrzymaniem odpowiedzi a wysłaniem kolejnego zapytania. Niektóre urządzenie z uwagi na specyfikę magistrali danych potrzebują określonego czasu, aby przełączyć się z trybu nadawania do trybu odbierania. W większości przypadków opóźnienie na poziomie 50ms powinno być wystarczające.

Ponowne zapytania – określa ile razy powinny być powtórzone zapytania do podłączonego urządzenia jeśli odpowiedź na zapytanie nie przyszła w czasie określonym przez *Timeout odpowiedzi*.

10.4. Czas



10.4.1. Ogólne

Konfiguracja parametrów związanych z zegarem urządzenia



Możliwe jest ustawienie synchronizacji czasu urządzenia CTS-04 z podłączonym urządzeniem z protokołem GazModem w podany niżej sposób.



- Brak synchronizacja czasu wyłączona.
- Z CTS-04 do urządzenia RS-GAZ2 ustawianie zegara w podłączonym do CTS-04 urządzeniu. Przy wyborze tej opcji trzeba dodatkowo wprowadzić dane autoryzacyjne: Użytkownik (GM), Hasło (GM) jeśli są wymagane przy zmianie czasu w urządzeniu GazModem.
- Z urządzenia RS-GAZ2 do CTS-04 źródłem wzorca czasu dla urządzenia CTS-04 staje się podłączone urządzenie GazModem.

😁 Konfiguracja czasu	
🗹 Synchronizacja czasu z urządzeniem RS-GAZ2 으	J
Z CTS-04 do urządzenia RS-GAZ2 🗸 🗸	
🗆 Użytkownik (GM) 🔎	
🗆 Hasło (GM) [©]	
🔽 Ukryj	

Zmiana czasu zima/lato – ustawienie odpowiedzialne za określenie w jakim czasie ma pracować urządzenie. To ustawienie jest uwzględniane przy synchronizacji czasu z komputerem oraz z serwerem czasu NTP.

[Zmiana czasu zima/lato	+
	Automatyczna zmiana	\sim
	Wyłączona	
l	Automatyczna zmiana	
[Czas zimowy	

- Wyłączona oznacza, że CTS-04 pracuje z czasem jaki ma ustawiony, nie dokonuje żadnych zmian ani korekt.
- Automatyczna zmiana CTS-04 automatyczne zmienia czas z letniego na zimowy i odwrotnie.
- Czas zimowy CTS-04 traktuje czas w urządzeniu jako zimowy. Zimą nie wprowadzane są żadne korekty przy synchronizacji czasu, natomiast latem są.

Minimalny czas synchronizacji – określa różnicę czasu wyrażoną w sekundach (0-300s) między czasem w urządzeniu, a czasem wzorcowym (z serwera NTP, bądź urządzenia GazModem), poniżej której nie nastąpi korekta czasu w CTS-04. To ustawienie ma zapobiec generowaniu nadmiernej ilości alarmów o zmianie czasu.

10.4.2.NTP

Ustawienia związane z synchronizacją z zewnętrznym źródłem wzorca czasu w Internecie.



10.5. Dane



10.5.1. GazModem

Konfiguracja parametrów protokołu GazModem wykorzystywana przy odczycie urządzenia na podstawie skonfigurowanych profili. Podane wartości należy modyfikować tylko w bardzo specyficznych przypadkach, celem optymalizacji pewnych odczytów.

🛃 Ogólna	GM Konfiguracja protokołu Gaz-Modem
RS-GAZ2	Krok odczytu KWDB i indeksów chwilowych 🦊
Dane GM GazModem	
Modbus 💮 Kanały komunikacyjne	
🥦 Wejścia stanowe 🛃 Harmonogramy	🗆 Krok odczytu tablicy ZD 🔶
	32
	64
	Doba gazownicza 🖖
	6

Krok odczytu ... - parametr określający ile maksymalnie wartości danego rodzaju może być uwzględnionych w pojedynczym zapytaniu. Ustawienie mniejszych wartości spowoduje konieczność wysłania większej ilości zapytań, a tym samym wydłuży czas odpytywania urządzenia i skróci czas życia baterii.

Doba gazownicza – godzina końca doby gazowniczej. Wartość uwzględniana przy odczytach danych dobowych.

10.5.2. Modbus

Konfiguracja protokołu Modbus RTU.

CTS-04 obsługuje protokół Modbus w ograniczonym zakresie. Przede wszystkim używana jest wersja protokołu w wersji RTU (binarnej). Poza tym odczytywane są jedynie rejestry dwóch funkcji.



- 0x03 urządzenie do odczytu skonfigurowanych w profilach rejestrów, używać będzie funkcji o numerze 3 czyli ReadHoldingRegisters.
- 0x04 urządzenie do odczytu skonfigurowanych w profilach rejestrów, używać będzie funkcji o numerze 4 czyli ReadInputRegisters.

10.6. Kanały komunikacyjne

Wspólna konfiguracja wszystkich obsługiwanych przez urządzenie kanałów komunikacyjnych. Poszczególny profile przy określaniu sposobu dostarczania danych korzystają z konfiguracji tu zawartej.



10.6.1.FTP

Parametry ustawienia serwera FTP. Serwer FTP używany jest przez CTS-04 w celu:

- pobierania nowych wersji konfiguracji przygotowanych do wgrania (zdalna konfiguracja),
- odsyłania zmienianej lokalnie konfiguracji (w celu informowania w centralnym miejscu o swojej bieżącej konfiguracji),

- pobierania nowych wersji firmware,
- przysyłania danych skonfigurowanych w profilach.

🚰 Ogólna 🔍 GSM	🥌 Konfiguracja serwera FTP
RS-GAZ2	🗆 Wybór APN 🔸
Dane	APN 1: m2m.plusgsm.pl
Kanały komunikacyjne FTP	🗆 Adres FTP 🖖
TCP/UDP	ftp.common.pl
i Email ∰ Tryb online (serwer) ∬ CSD/SMS Weiścia stanowe	□ Port FTP 21 -
Harmonogramy	Użytkownik 🦊 ftptestpe@common.pl
	🗆 Hasło 🖖
	🗆 Tryb pasywny 🔶
	✓ Włączony

Ścieżka – ścieżka do katalogu na serwerze FTP, w którym powinien znaleźć folder o nazwie zgodnej z numerem fabrycznym urządzenia. CTS-04 pod podaną ścieżką będzie wyszukiwał takiego folderu i w nim umieszczał gromadzone dane oraz sprawdzał dostępność nowych wersji konfiguracji i firmware.

Urządzenie po poprawnym połączeniu się z serwerem FTP utworzy katalog o nazwie zgodnej ze swoim numerem fabrycznym. W przypadku gdy katalog już istnieje krok ten zostanie pominięty.

Cały strumień odczytanych danych z portu RS-GAZ2 zostanie zapisany na serwerze w w/w katalogu w postaci pliku z rozszerzeniem "bin" o nazwie:

NrFabryczny_NrProfilu_Rok_Miesiąc_Dzień_Godzina_Minuta_Sekunda.bin

np.: 1351008_1_2014_07_22_22_04_14.bin

10.6.2. TCP/UDP

Konfiguracja trzech kanałów TCP/UDP. O tym jak dany kanał będzie traktowany (TCP czy UDP) decydować będzie konfiguracja w danym profilu.

ŀ

Ogólna	Konfiguracja TCP/UDP
RS-GAZ2	🗆 Wybór APN dla adresu IP 1 🔶
r) Czas Dane	APN 1: m2m.plusgsm.pl ~
🖻 Kanały komunikacyjne ض FTP	🗆 Adres IP 1 🔶
CP/UDP	
i Email 🥶 Tryb online (serwer) 🚦 CSD/SMS	□ Port 1 🖖
Wejścia stanowe	
Harmonogramy	🗆 Wybór APN dla adresu IP 2 🧡
	APN 1: m2m.plusgsm.pl ~
	Adres IP 2 🔶
	🗆 Port 2 🔸
	0
	🗆 Wybór APN dla adresu IP 3 🔶
	APN 1: m2m.plusgsm.pl \checkmark
	🗆 Adres IP 3 🔶
	🗆 Port 3 🦊
	0

10.6.3. Email

Konfiguracja adresu Email, który może być użyty do przesłana danych zgromadzonych w ramach profili danych. W obrębie całego urządzenia można skonfigurować tylko jeden serwer nadawczy (SMTP) i jednego odbiorcę.



Adres nadawcy – adres email, z którego mają być wysyłane wiadomości.

Adres odbiorcy – adres email, na który mają zostać wysłane wiadomości.

10.6.4. Tryb online (serwer)

Konfiguracja trybu ONLINE. Tryb ONLINE pozwala na zdalny dostęp do urządzenia przez określony czas oraz określonymi protokołami (TCP, UDP, CSD). To kiedy ma być aktywowany określone jest w harmonogramach. W trybie ONLINE możliwy jest bezpośredni dostęp zarówno do podłączonego do CTS-04 urządzenia (domyślnie) łącząc się własnym programem odczytowym, jak i do trybu konfiguracji samego urządzenia CTS-04 łącząc się programem konfiguracyjnym.



Tryb pracy serwera – konfiguracja trybu pracy serwera. Możliwe jest wybranie wszystkich trybów jednocześnie. Wtedy urządzenie będzie jednocześnie nasłuchiwać na połączenia we wszystkich trybach. Wygodnym rozwiązaniem jest wybranie opcji TCP i CSD. Pozwoli to w razie słabego sygnału i braku możliwości komunikacji GPRS skomunikować się w alternatywny sposób wdzwaniając się do urządzenia.

- TCP najbardziej pewny rodzaj komunikacji,
- UDP mniej pewny, ale szybszy sposób komunikacji,
- CSD tryb najbardziej kosztowny (płatność za czas połączenia), wolny, ale dostępny tam, gdzie poziom sygnału jest za niski, aby skorzystać z TCP lub UDP. Również ma swoje zastosowanie w przypadku braku posiadania stałego publicznego adresu IP na karcie SIM.

10.6.5. CSD/SMS

Konfiguracja numerów telefonów wykorzystywanych później przy konfiguracji profili, alarmów z wejść stanowych bądź SMSów przy harmonogramach.



10.7. Wejścia stanowe

CTS-04 posiada dwa wejścia dwustanowe przystosowane do współpracy ze stykami bezpotencjałowymi lub wyjściami typu Open Collector (OC) przy spełnieniu parametrów stosowania.

Wejścia te w zależności od wybranej konfiguracji umożliwiają wysyłanie informacji poza istniejącym harmonogramem lub przejście urządzenia w tryb serwera oraz wysłanie SMS'a z informacją na wskazany numer



10.7.1. Wejście stanowe In1-2

🚰 Ogólna 🔍 GSM	🐚 Konfiguracja wejścia stanowego In1
RS-GAZ2	🗹 Wejście stanowe In1 🦊 🧪
Dane	Aktywacja
🕞 Kanały komunikacyjne 🎦 Wejścia stanowe	Wyłączone C Zboczeni narastającym C Zboczeni opadającym Wykonaj
Wejście stanowe In 1 Wejście stanowe In 2	Profil 1 Profil 2 Profil 3 Tryb online
Harmonogramy	☑ Wyślij SMS 🔲 Własna treść
	🗹 Wybór numeru SMS 🖖 🧷
	0048792322014
	Brak numeru
	Brak numeru
	🗆 Odstęp czasowy 🖊
	30 🖨 min

Aktywacja – określa sposób detekcji zmiany na wejściu, tzn. czy przejście ze stanu 0 na 1 (zbocze narastające), czy odwrotnie z 1 na 0 (zbocze opadające).

Wykonaj – pozwala określić akcję, która powinna zostać wykonana przy zmianie na wejściu stanowym. Przy Aktywacji włączonej jest to pole wymagane.

🔉 Ogólna 🔍 Profil 1 🛛 🖓 Pro	ofil 2 Profil 3 8łędna wartość!
🖌 Ogólna	Mależy wybrać akcję Należy wybrać akcję
RS-GAZ2 Czas Lane	☑ Wejście stanowe In1 ♥ / 0
Kanały komunikacyjne Weiścia stanowe	Wyłączone Zboczem narastającym Zboczem opadającym
Wejście stanowe In1	Wykonaj Profil 1 Profil 2 Profil 3 Tryb online
Hamonogramy	Wyślij SMS Własna treść
	🗆 Odstęp czasowy 🔸
	30 🜩 min

Odstęp czasowy – jest to czas wyrażony w minutach (0-99min), który musi upłynąć od poprzedniej zmiany stanu wejścia stanowego, żeby zarejestrować kolejną zmianę. Parametr ma zapobiegać nadmiernej rejestracji alarmów związanych ze zmianą stanu wejścia oraz wysyłaniu dużej liczby SMSów.

10.8. Harmonogramy

Transmiter CTS-04 daje możliwość skonfigurowania do 10 niezależnych harmonogramów. Przez harmonogram rozumiemy akcję, która ma zostać wykonana jednorazowo w określonym punkcie czasu albo wielokrotnie w określonych momentach lub co określony czas.

Harmonogramy
Harmonogram 1
Harmonogram 2
Harmonogram 3
Harmonogram 4
Harmonogram 5
Harmonogram 6
Harmonogram 7
Harmonogram 8
Harmonogram 9
Harmonogram 10

Każdy harmonogram ma swój numer porządkowy od 1 do 10 oraz diodę symbolizującą swój aktualny stan. Kolor **zielony** oznacza prawidłowo skonfigurowany aktywny harmonogram. Kolor **szary** oznacza, że dany harmonogram jest nieaktywny. Kolor **żółty** określa, że czas wykonania harmonogramu został skonfigurowany, ale nie ustawiono żadnego zadania do realizacji w ramach tego harmonogramu.

Harmonogram 1-10



Użytkownik może określić czas uruchamiania harmonogramu na:

- Codziennie (podając godzinę i minutę)
- Raz w tygodniu (podając godzinę i minutę oraz dzień tygodnia)
- Raz w miesiącu (podając godzinę i minutę oraz dzień miesiąca z możliwością ustawienia ostatniego dnia niezależnie od ilości dni w danym miesiącu)

Istnieje możliwość konfiguracji danego harmonogramu według podanych wyżej reguł z zaznaczeniem, że dany harmonogram ma się wykonać tylko raz i następnie ma się dezaktywować. Służy do tego pole wyboru o nazwie *Jednorazowo*.

Np. ustawiając harmonogram na Raz w miesiącu, o godzinie 6:10 osatniego dnia miesiąca, harmonogram wykona się tylko ostatniego dnia bieżącego miesiąca, a następnie się dezaktywuje.

🗹 Kiedy wykonać 🧡 🧷			
🔿 Wyłączony 🔿 Codziennie 🔿 Raz w tygodniu 💿 Raz w miesiącu			
Godzina	Minuta	Dzień miesiąca	🗹 Jednorazowo
6 🌩	0 ≑	Ostatni 🗸 🗸	

Harmonogram z diodą w kolorze żółtym oznacza, że nie wybrano żadnego zadania do wykonania.



Jeżeli określony jest czas i wybrane zadanie w ramach harmonogramu, dioda ma kolor zielony.

🛃 Ogólna	Konfiguracja Harmonogram 2
RS-GAZ2	🗆 Kiedy wykonać 🦊
🕤 Czas 🚣 Dane	🔿 Wyłączony 🖲 Codziennie 🔿 Raz w tygodniu 🔿 Raz w miesiącu
Kanały komunikacyjne	Godzina Minuta Jednorazowo
	6 🖨 🛛 0 🖨
Harmonogram 1 Harmonogram 2 Harmonogram 3 Harmonogram 4	🗹 Zadania do wykonania 🦊 🖉 🗹 SMS 📄 Profil 1 📄 Profil 2 📄 Profil 3 📄 Konfiguracja/Firmware 🗹 ONLINE 📄 NTP
Harmonogram 5	🗆 Wybór numeru SMS 🐣
Harmonogram 6 Harmonogram 7	0048792322014
Harmonogram 8 Harmonogram 9	Brak numeru
Harmonogram 10	Brak numeru

Po określeniu kiedy harmonogram ma się uruchamiać należy skonfigurować co w ramach harmonogramu powinno być wykonane w kontrolce "Zadania do wykonania".

Zadania do wykonania SMS Profil 1 Profil 2	Profil 3	Konfiguracja/Firmware	NTP
🗆 Wybór numeru SMS 🔸			
48601100100			
Brak numeru			
Brak numeru			

SMS – nastąpi wysłanie SMS-a z informacją, że nastąpiła aktywacja harmonogramu. SMS zostanie wysłany na wybrany numer telefonu (można skonfigurować maksymalnie trzy numery adresatów). Wybór numeru SMS będzie możliwy dopiero po wybraniu zadania SMS.

UWAGA! numery telefonów ustawiane są w "Kanały komunikacyjne/CSD/SMS". Są one współdzielone przez inne funkcjonalności urządzenia, np. wysyłanie danych z profili w trybie CSD, informowanie o zmianie stanu wejścia stanowego.

🖾 Ogólna 🔍 Profil 1 🛛 😝 Pro	fil 2 📮 Profil 3
Cgólna	🔋 Konfiguracja kana łu CSD/SMS
ASM RS-GAZ2	🗹 Numer telefonu nr 1 🖖 🧷
Dane	48601100100
Kanały komunikacyjne	🗆 Numer telefonu nr 2 🖖
TCP/UDP	
i Email 🙀 Tryb online (serwer)	🗆 Numer telefonu nr 3 🔶
CSD/SMS	
Harmonogramy	

Profil 1,2,3 – nastąpi wykonanie zadań ustawionych w profilu 1, 2 lub 3. W obrębie profilu można skonfigurować odczyt podłączonego urządzenia wybranym protokołem.

😳 Ogólna 👎 Profil 1 📮 Pro	il 2 📮 Profil 3	
Profil 1 🝵 🖬	Urządzenie RS-GAZ2: Inne v 🔍 Wyknyj Sparowane	
Cogólne	🛃 Konfiguracja ogólna profilu	
UM Dane Gazwodem	□ Kanał komunikacyjny 🦊 □ CSD □ TCP □ UDP 🗹 FTP 🗋 Email	
	Rodzaj odczyływanych danych GazModem ✓	
	□ Adres GazModern/Modbus 🔶 16001 🚖 🗋 Adres rozgloszeniowy	
	🗆 Ramki z pytaniami 🔶 🗹 Wysyłaj	

Konfiguracja/Firmware – nastąpi sprawdzenie czy na skonfigurowanym serwerze FTP "Kanały komunikacyjne/FTP" dostępny jest plik z konfiguracją lub firmware'm. Jeżeli tak, nastąpi pobranie i ustawienie nowej konfiguracji oraz aktualizacja wewnętrznego oprogramowania.

ି Ogólna	💶 Profil 1	Profil 2	Profil 3
Cogólna		-) Konfiguracja serwera FTP
Czas	2		Wybór APN 🔸 PN 1: m2m.plusgsm.pl 🗸
Kanały k FTP	omunikacyjne		Adres FTP 🔶
TCP/	UDP	ftp	.common.pl
CSD/	online (serwer) /SMS stanowe		Port FTP 🔸
Harmond	ogramy	Ttp	Użytkownik 🦊 testpe@common.pl
			Hasto 🔶
			Ścieżka 🦊
			Tryb pasywny 🦊
			Włączony

Do poprawnej realizacji w/w zadania konieczne jest wprowadzenie wymaganych parametrów dla komunikacji z serwerem FTP

Monitorowanie dostępnej konfiguracji polega na sprawdzeniu czy w katalogu z numerem fabrycznym urządzenia (na serwerze FTP) znajduje się plik "config.cts04" wygenerowany wcześniej przez program konfiguracyjny "*CCTool*". W przypadku znalezienia takiego pliku urządzenie dokona zmiany konfiguracji/firmware'u i odpowie przesłaniem całej swojej bieżącej konfiguracji do pliku w tym samy katalogu FTP o nazwie:

NrFabryczny_Rok_Miesiąc_Dzień_Godzina_Minuta_Sekunda.cts

np: 1351008_2014_07_22_22_04_14.cts

ONLINE – aktywacja trybu serwera urządzenia zgodnie z konfiguracją w "Kanały komunikacyjne/Tryb online (serwer)". Tryb ONLINE umożliwia swobodną komunikację z urządzeniem w trybie zarówno przezroczystym jak i pozwalającym konfigurować transmiter CTS-04.

😳 Ogólna 👎 Profil 1 📮 Pro	fil 2 🔍 Profil 3
Ngólna 🖉	🤹 Konfiguracja serwera (tryb online)
■ GSM RS-GAZ2 Czas	Wybór APN
Dane A Kanaly komunikacyjne	AFN I: m2m.plusgsm.pl
FTP TCP/UDP	Tryb pracy serwera TCP UDP CSD
Tryb online (serwer)	🗆 Port TCP 🔶
CSD/SMS Wejścia stanowe	5000 🜩
Harmonogramy	🗆 Port UDP 🖖
	5001 🜩
	🗆 Czas aktywności 🦊
	10 🜩 min
	Czas ciszy na łączu +

UWAGA!

Jeżeli w ramach harmonogramu ma zostać wysłany SMS oraz aktywowany tryb ONLINE nastąpi to w kolejności najpierw SMS potem tryb ONLINE. W związku z tym po otrzymaniu SMS-a należy odczekać pewien okres czasu minimum 30 sekund zanim nastąpi próba połączenia w trybie ONLINE.

NTP – nastąpi synchronizacja czasu zgodnie z konfiguracją "Czas/NTP"

😳 Ogólna 🔍 Profil 1 🛛 🕫 Pro	fil 2 🔍 Profil 3
Se Ogólna	🛞 Konfiguracja NTP
RS-GAZ2	🗆 Wybór APN 🔸
(▽) Czas (▽) Ogólne	APN 1: m2m.plusgsm.pl ~
NTP A Dane	🗆 Adres serwera NTP 🔶
Kanały komunikacyjne Weiście stanowa	0.pl.pool.ntp.org
Harmonogramy	

W ramach jednego harmonogramu można skonfigurować każde zadanie z listy do wykonania. Zadania wykonywane będą w takiej kolejności w jakiej są wyświetlane czyli od lewej do prawej.

11. Profile 1, 2, 3 (wersja v.15)

Profile służą do skonfigurowania jakie dane, z którego podłączonego urządzenia mają być odczytywane i gdzie te dane mają być następnie przesyłane. W urządzeniu CTS-04 dostępne są trzy równoważne profile, których konfiguracja wygląda w identyczny sposób.

😳 Ogólna 🎙 Profil 1 획 Pro	ofil 2 📮 Profil 3
Profil 1 🚞 🖬	Urządzenie RS-GAZ2: Inne V 🔍 Wyknyi Sparowane
Cogólne	🛃 Konfiguracja ogólna profilu
	□ Kanał komunikacyjny 🦊 □ CSD □ TCP □ UDP ☑ FTP □ Email
	GazModem v
	Adres GazModem/Modbus 16001 Image: Adres rozgłoszeniowy
	🗆 Ramki z pytaniami 🦊 🗹 Wysyłaj

Przenoszenie danych pomiędzy profilami

Istnieje możliwość skopiowania ustawień wybranego profilu. Można tego dokonać na dwa sposoby.

 Jeżeli skopiowana ma być cała zawartość profilu można użyć metody "przeciągnij i upuść". Wystarczy najechać myszką nad profil z którego dane mają być skopiowane, nacisnąć lewy przycisk myszy i trzymając przeunąć kursor nad profil, do którego dane mają być przekopiowane i puścić. Pojawi się wtedy prośba o potwierdzenie wykonania tej operacji.



Po potwierdzeniu dane zostaną przekopiowane

	😳 Ogólna 🛛 🗣 Profil 1 📮 Pro	ofil 2 🔍 Profil 3
	Profil 2 🚔 🗟	Urządzenie RS-GAZ2: Inne
	🚰 Ogólne 🕥 Dane Modbus	🛃 Konfiguracja ogólna profilu
	Ť	✓ Kanał komunikacyjny [→] CSD TCP UDP FTP ✓ Email
Profil 1 Profil 2 Profil 3 Profil 1 B R Kopiowanie profilu X	G	Rodzaj odczytywanych danych 🚔
Dane Modbus	τ C	Adres GazModem/Modbus =
OK	}	☑ Ramki z pytaniami 🚍 □ Wysyłaj

2. Inna metoda umożliwiające selektywne określanie elementów profilu, które mają być przekopiowane. Polega ona na zaznaczeniu elementów, które mają być kopiowane oraz kliknięcie przycisku Zapisz znajdującego się obok nazwy Profil z numerem profilu.

		2018-08-02 15:55:38 V Claim al 2002 citra Stan baterii szt. I Stan baterii szt. I Stan baterii szt. I			
		🙊 Zapisz szablon urządze	nia	×	
~) -		← → ~ ↑ 📙 « I	Nowy folder > 1351003 🗸 🖑	Przeszukaj: 1351003	
💱 Ogólna 🛛 👯 Profil 1 関 Pro	ofil 2 📮 🔍 Profil 3	Organizuj 🔻 Nowy	folder	E - ()	
Profil 2 a 📃	Urządzenie RS-GAZ2: Inne		Nazwa	Data modyfikacji Typ 4	
🖌 Ogólne 🛛 Zapisz	a dane z aktywnego profilu do szablonu. Szablon moż	🖈 Szybki dostęp	÷	Let Let	
😡 Dane Modbus	🛛 Kapat komunikacyiny 🚍	neDrive 🌮	Zadne elementy nie pasują do	kryteriow wyszukiwania.	
	CSD TCP UDP FTP Email	💻 Ten komputer			
	🛛 Rodzaj odczytywanych danych 🚞	ieć 💣	<		
	Modbus	Nazwa pliku: ust	awieniaProfilu	er	
	🗹 Adres GazModem/Modbus 🚞	Zapisz jako typ: Plik	i szablonów (*.tcts)	~	
	16 🖨 Adres rozgłoszeniowy			Zanicz Anului	
	🗹 Ramki z pytaniami 🚞	 Ukryj toldery 		Anuluj	
	🗌 Wvevtai	-			

Tak przygotowany plik może później zostać wczytany do dowolnego profilu.

0	🖁 Ogólna 🛛 💶 Profil	1 🤻 Profil 2	📮 Profil 3			
F	rofil 3 🚞		Urzą	dzenie RS-G/		
G	Ogólne M Dane GazMa Wcz	zytaj dane z szab	ilonu do aktyw Kanał komu	nego profilu Inikacyjny		
il 2 🔍 Profil 3						Cz
🙊 Wskaż szablon urząc	lzenia do wczytania					×
\leftrightarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \Box	Nowy folder ⇒ 1	351003	√ Ū	Przeszukaj: 13510	103	Q
Organizuj 🔻 Nov	y folder			•	= •	?
🖈 Szybki dostep	Nazwa	^		Data mod	yfikacji	Тур
🐔 OneDrive	ustawie	niaProfilu.tcts		02.08.2018	15:55	Plik TCTS
Ten komputer						
ieć						
	<					>
1	Jazwa pliku: ustawi	ienia Profilu.tcts	~	Pliki szablonów	(*.tcts)	~
				Otwórz	Anulu	ij
🕼 Ogólna 🛛 🚺	Profil 1 🛛 🔍 Pro	ofil 2 📮 Prof	il 3			
Profil 3	- E		Urządzenie	RS-GAZ2:	Inne	
		Kanfar	-			
Dane Modbu	JS	Konfigi	uracja ogol	na protilu		
		Kanał I	komunikac	yjny 💻 IDP 🗌 FTP	🔽 Email	
			,			
			odczytywa	anych danyd	:n —	
		MIODUS		~		
		Adres (1/Modbus	-	
		10		s rozgłoszen	lowy	
		Ramki	z pytanian	ni 💻		

Urządzenie RS-GAZ2 – pozwala wybrać z listy urządzenie w celu ułatwienia konfiguracji parametrów takich jak indeksy danych do odczytów. Zamiast indeksów użytkownik będzie widział wtedy nazwy elementów, które dla danego urządzenia kryją się pod tym indeksami.

😳 Ogólna 🏮 Profil 1	3 Profil 2 🛛 🔍 Profil 3		
Profil 1 🚞 🗟	Urządzenie RS-GAZ2:	Inne v	🔍 Wykryj Sparowane
Cgólne GM Dane GazModem	Konfiguracja danych bieżącyc	CMK-03T (DP: 2017) CRP-03 (DP: 34)	

Wykryj – jeżeli do CTS-04 podłączone jest urządzenia i konfiguracja RS-GAZ2 oraz adresu GazModem w aktywnym profilu jest poprawna, nastąpi detekcja podłączonego urządzenia. O prawidłowym wykryciu urządzenia użytkownik zostanie poinformowany w postaci okienka:

CMK-03	:	×
1	COMMON S.A. CMK-03 1516001 1043 1020 2.2.38-2.7.7_PM4 2.2-3.6 COM1 ModBUS=1 PL 1 Odczyt po Gaz-Modem 1/2/3 BuildTime: 2016-06-10 11:58:33 -2016-06-17 12:49:54	
	ОК	

Następnie urządzenie znajdzie się na liście urządzeń RS-GAZ2.

Sparowane – przycisk wyświetla tabliczkę urządzenia, które zostało sparowane z urządzeniem na tym profilu.

11.1. Ogólne

Cigólne	🛃 Konfiguracja ogólna profilu
	🗆 Kanał komunikacyjny 🖖
	CSD TCP UDP FTP Email
	🗆 Rodzaj odczytywanych danych 🕂
	GazModem ~
	🗆 Adres GazModem/Modbus 🔶
	16001 🚔 🗌 Adres rozgłoszeniowy
	🗆 Ramki z pytaniami 🖊
	✓ Wysyłaj

Kanał komunikacyjny – pozawala określić gdzie i jak dane zebrane w ramach danego profilu mają zostać wysłane. Konfiguracja poszczególnych kanałów komunikacyjnych odbywa się w konfiguracji ogólnej urządzenia w grupie kanały komunikacyjne:

🕢 Kanały komunikacyjne			
💣 FTP			
💽 TCP/UDP			
🖂 Email			
🤹 Tryb online (serwer)			
CSD/SMS			

Można skonfigurować więcej niż jeden kanał komunikacyjny, na który mają być wysyłane dane. Jednak należy pamiętać, że zajmie to więcej czasu i przyczyni się do skrócenia czasu życia baterii.

11.2. Dane GazModem

11.2.1. Struktury



Grupa dane GazModem widoczna jest, gdy jako rodzaj odczytywanych danych wybrano GazModem.

GazModem	dczytywanych danych 🦊 v
🚰 Ogóine	📑 Konfiguracja struktur GazModem
GM Dane GazModem Struktury Dane bieżące	Tablica DP
 Dane rej. okresowo Dane rej. dobowo Dane rej. chwilowo Azdarzenia i alarmy 	Tablica ZD Po synchronizacji
	Indeksy DP danych chwilowych Zawsze
	Zawsze V

Struktury pozawalają we właściwy sposób interpretować dane odczytywane przez CTS-04 z podłączonego urządzenia. Tablica DP (dostępnych parametrów) oraz ZD (zdarzeń) posiada tą samą listę trybów odczytu:

[🗆 Tablica DP 🔶	
	Po synchronizacji 🗸 🗸 🗸	
[Wyłączone Jednorazowo Zawsze	
	Po synchronizacji	

- Wyłączone tablica nie jest nigdy pobierana. Jest to uzasadnione jedynie wtedy, gdy mamy pewność z jakim urządzeniem komunikuje się CTS-04 i znamy jego listę parametrów.
- Jednorazowo tablica zostanie pobrana przy najbliższym odczycie, a następnie ustawienie przełączy się na *Wyłączone*. Tryb ten pozwala w dowolnym momencie doczytać struktury podłączonego urządzenia.
- Zawsze przy każdym odczycie pobierana jest tablica. Jest to rozwiązanie dające najwięcej pewności co do późniejszej interpretacji danych jednak bardzo nadmiarowe jeśli chodzi o czas odczytu i ilość danych przesyłanych w raporcie. Prowadzi to do skrócenia czasu życia baterii.
- Po synchronizacji ustawienie zalecane, pozwala otrzymywać informacje o strukturze tyko w momencie synchronizacji z nowym urządzeniem.

Indeksy DP danych chwilowych oprócz opisanych powyżej opcji posiadają również dodatkowe, z dopiskiem "urządzenia PLUM". Związane jest to z tym, że urządzenia PLUM w starszych wersjach firmware posiadały odczyt danych chwilowych inny od tego zdefiniowanego obecnie w standardzie. Różnica polegała na pomijaniu pewnych elementów w odpowiedzi. Należy używać tych ustawień tylko w specyficznych przypadkach.

🗆 Indeksy DP danych chwilowych 🦊				
	Zawsze 🗸			
[Wyłączone Jednorazowo			
	Zawsze			
	Po synchronizacji Jednorazowo (urządzenia PLUM)			
	Zawsze (urządzenia PLUM) Po synchronizacji (urządzenia PLUM)			

W celach diagnostycznych istnieje możliwość odczytu zegara urządzenia odczytywanego podczas odczytu.



11.2.2. Dane bieżące

Konfiguracja odczytu danych bieżących protokołem GazModem1 oraz GazModem2/3.

😳 Ogólna 📮 Profil 1 📮 Pro	fil 2 🛛 🔍 Pro	ofil 3			
Profil 1 🚞 🗟		Urządzenie RS-GAZ	2: Inne	~	🔍 Wykryj Sparowane
Cogólne	🔳 Konfig	guracja danych bieżąc	cych GM1, GM2		
E Dane bieżace	🗹 Dane	bieżące 🔶 🧷			
Dane rej. okresowo	Zawsze G	M2	~		
Dane rej. dobowo Dane rej. chwilowo		icja danych bieżącyc	h 🦊		
		wane	llość		
	1 0		10		
	2 10)	10 ≑		
	3 20)	10 🗘		
	4 30) ≑	10 ≑		
	5 40		10 ≑		
	6 50		10 🗘		
		🗹 Dane bieżą	ce 🦊 🧷		
		Zawsze GM2	~		
		Wyłączone Jednorazowo GM	1		
		Jednorazowo GM	2		
		Zawsze GM2			

Konfigurację jakie dane mają zostać odczytane dokonuje się przez podanie maksymalnie 6 przedziałów indeksów parametrów.

m 2 🜳	Profil 3		
	Urządzenie RS-GAZ	2: CMK-03T (DP: 2017) V 🔍 Wykryj Sparowane	
🔳 Ко	nfiguracja danych bieżąo	cych GM1, GM2	
🗹 Dar	ne bieżące 🔸 🧷		
Zawsz	e GM2	~	
Def	finicja danych bieżącyc	h 🦊	
Zaawa	nsowane Proste		
Lp.	Indeks początkowy	llość	
Lр . 1	Indeks początkowy	Ilość 10 ♣	
Lр . 1 2	Indeks początkowy 0 10	Ilość 10 ★ 10 ★	
Lp. 1 2 3	Indeks początkowy 0 + 10 + 20 +	Ilość 10 ★ 10 ★ 10 ★ 10 ★	
Lp. 1 2 3 4	Indeks początkowy 0 + 10 + 20 + 30 +	Ilość 10 ↔ 10 ↔ 10 ↔ 10 ↔	
Lp. 1 2 3 4 5	Indeks początkowy 0 ↓ 10 ↓ 20 ↓ 30 ↓ 40 ↓	Ilość 10 10 10 10 10 10 10	

W przypadku gdy wybrane jest Urządzenie RS-GAZ2 dostępna jest również zakładka "Proste" w kontrolce "Definicja danych bieżących".

	Urządzenie	RS-GAZ2:	CMK-03T (DP: 2017)		V 🔍 Wyk	ryj	Sparowane			
🔳 Konfi	Konfiguracja danych bieżących GM1, GM2									
🗹 Dane	bieżące 🔸	1								
Zawsze G	iM2	~]							
Defin	icja danych l	bieżących	↓							
Zaawanso	wane Proste									
Szukaj:		Max. u:	zup. 1 ≑							
Wybór	Indeks	Nazwa	Jednostka	Тур	Wykładnik	^				
	0	p1	kPa	short real	0					
	1	t	c	short real	0					
	2	С		long real	0					
	3	Z		long real	0					
	4	Vb	m^3	uint64	-8					
	5	Vbe	m^3	uint64	-8					
	6	Zb		long real	0					
⊻ ⊻	6 7	Zb K1		long real long real	0 0					

11.2.3. Dane rej. okresowo

🚰 Ogólne	📃 Konfiguracja danych rejestrowanych okresowo GM1, GM2							
Dane GazModem Struktury Dane bieżace	🗆 Dane rejestrowane 🕂							
Dane rej. okresowo	Od wybranej daty 0	GM2 ~						
 Dane rej. dobowo Dane rej. chwilowo Zdarzenia i alamy 	Dane rejestrowane próbka 4							
	Dane rejestr	rowane czas 🔸						
	Dane rejestr	owane indeksy 🦊						
		0.488.31.4	_					
	0	0) p I [kPa] short real	<u>~</u>					
	1	1) t ['C] short real	~					
	2	4) Vb [m^3]*10^-8 uint64	~					
	3	5) Vbe [m^3]*10^-8 uint64	~					
	4	10) Vbs [m^3]*10^-8 uint64	~					
	5	11) p2 [kPa] short real	~					
	6	12) p3 [kPa] short real	~					
	7	13) p4 [kPa] short real	~					
	8	15) p1peakMin [kPa] short real	~					
	9 16) p 1 peak Max [kPa] short real 🗸							
□ Max. ilość próbek ↓ 65533 💬								

Dane rejestrowane czas – parametr określa, od którego momentu ma być wykonywany odczyt danych rejestrowanych. Po każdym odczycie CTS-04 aktualizuje tą wartość do wartości, od której zacznie kolejny odczyt.

Jeżeli urządzenie wymaga synchronizacji ten parametr jest pomijany na rzecz parametru "Początek odczytu urządzenia"

l	Początek odczytu urządzenia	
	Określona liczba dni wstecz $$	
	Moment synchronizacji Ostatnia godzina Ostatnia doba gazownicza Ostatni miesiąc gazowniczy	
l	Określona liczba dni wstecz	

Po synchronizacji parametr **Dane rejestrowane czas** ustawiany jest na aktualny czas i dopiero wtedy można go zmienić.

	🗆 Dane rejestrowane 🔶
	Od wybranej daty GM2
	Wyłączone
	Od wybranej daty GM1
🔳 Konfiguracja	danych rejestrowanych okresowo GM1, GM2
🛛 Dane rejestr	owane 🦊 🧷
Od wybranej daty G	M1 ~
Dane rejestr	owane czas 🔶
2016-08-05 22:05	
Dane rejestr	owane indeksy 🦊
0	0 ~
1	1 ~
2	4 ~
3	5 ~
4	10 🗸
5	11 🗸
6	12 🗸
7	13 ~
8	15 🗸
9	16 🗸
🗌 Max. ilość pr	róbek 🦊
65535 🜲	

11.2.4. Dane rej. dobowo

Konfiguracja odczytu danych rejestrowanych dobowo. Obsługuje protokół GazModem1 (zarówno odczyt wierszami jak i kolumnami) oraz GazModem3.

🚰 Ogólne GM Dane GazModem	🔳 Ko	nfiguracja danych rejesti	rowanych dobowo GM1, GM3						
Struktury Dane bieżące Dane tej. okresowo Dane rej. okowo Dane rej. chowo Dane rej. chwilowo Zdarzenia i alamw	Dane dobowe Od wybranej daty GM3 Dane dobowe czas								
	□ Dane dobowe próbka ↓ 48 ↔			Zaawansow Szukaj:	ane Proste	Max. u	zup. 1		W11 14
	Zaawa	nsowane Proste		vvybor	4	Vb	m ³	uint 64	-8
	Lр . 1	Indeks początkowy	llość 0 €		5 10	Vbe Vbs	m^3 m^3	uint64 uint64	-8 -8
	2	0	0		17	p1MinD	kPa	short real	0
	3	0	0		18	p1MaxD	kPa	short real	0
	4	0	0		20	p2MinD	kPa	short real	0
	5				21	p2MaxD	kPa	short real	0
					23	p3MinD	kPa	short real	0
	6	0	0 ≑		24	p3MaxD	kPa	short real	0

Dane dobowe czas – określa czas, od którego ma zostać wykonany odczyt danych dobowych. Pole jest aktualizowane przez CTS-04 po każdorazowym odczycie.

Jeżeli urządzenie wymaga synchronizacji ten parametr jest pomijany na rzecz parametru "Początek odczytu urządzenia"

Początek odczytu urządzenia Określona liczba dni wstecz

Moment synchronizacii
Ostatnia godzina
Ostatnia doba gazownicza
Ostatni miesiac gazowniczy
Okraślana liazba dzi wstacz
OKresiona liczba dni wstecz

Po synchronizacji parametr **Dane dobowe czas** ustawiany jest na aktualny czas i dopiero wtedy można go zmienić.

Definicja danych dobowych – umożliwia konfigurację zakresu parametrów do odczytu.

	Dane dobowe 💛
	Od wybranej daty GM3 V Wyłączone [Od wybranej daty GM1 (wierszami) Od wybranej daty GM1 (kolumnami) Od wybranej daty GM3
Cigólne	📕 Konfiguracja danych rejestrowanych dobowo GM1, GM3
 Struktury Dane bieżące Dane rej. okresowo Dane rej. okobwo Dane rej. okobwo Dane rej. chwiłowo Zdarzenia i alarmy 	Dane dobowe Colored wybranej daty GM1 (wierszami) Dane dobowe czas Dane dobowe czas Definicja danych dobowych Zaawansowane Proste Szukaj: Max. uzup. 1
	Wybór Indeks Nazwa Jednostka Typ Wykładnik 0 Vo single 0 1 dVb single 0 2 pH_Hrs single 0 3 pH_ShiftWindows single 0 4 Vm single 0

11.2.5. Dane rej. chwilowo

Cgólne GM Dane GazModem Struktury Dane bieżące Dane rej. okresowo Dane rej. dobowo Dane rej. chwilowo Azdarzenia i alamy	Ko Da Od wy Da 2016-0 De Zaawa	nfiguracja ne chwile branej daty ne chwile 7-27 16:00:0 finicja da ansowane	a danych rejestr owe GM3 owe czas 00 	owanych chwilowo GazMode v	m 3
	Lp. 1 2 3 4 5 6	Indeks 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	początkowy * * * * * * * * * * * * *	Ilość 10 ↔ 0 ↔ 0 ↔ 0 ↔ 0 ↔ 0 ↔	

Dane chwilowe czas – czas, od którego nastąpi odczyt danych rejestrowanych chwilowo. Wartość jest aktualizowano przez CTS-04 każdorazowo po odczycie danych rej. chwilowo.

Jeżeli urządzenie wymaga synchronizacji ten parametr jest pomijany na rzecz parametru "Początek odczytu urządzenia"



Po synchronizacji parametr **Dane chwilowe czas** ustawiany jest na aktualny czas i dopiero wtedy można go zmienić.

Dostępne tryby odczytu danych chwilowych to:

C	🗆 Dane chwilowe GM3 🖊					
	Od wybranej daty	\sim				
ſ	Wyłączone					
l	Od indeksu					
r	Od wybranej daty					

- Od indeksu odczyt od wskazanego parametrem unikalnego indeksu, wartość aktualizowana każdorazowo po odczycie.
- Od wybranej daty odczyt od wskazanego parametrem czasu.

📃 Ko	Konfiguracja danych rejestrowanych chwilowo GazModem 3							
🗹 Dar	ne chwil	owe GM3 🔶 🌶	1					
Od inde	eksu		~					
Dane chwilowe próbka 🔸								
Def	finicja d	anych chwilowy	/ch 🦊					
Zaawa	nsowane	s poczatkowy	llość					
1	0	•	10	•				
2	0	▲ ▼	0					
3	0	•	0	▲ ▼				
4	0	*	0					
5	0	•	0					
6	0	* *	0					
C Ma	x. ilość 535 ‡	próbek 🧡						
	Urządzenie	RS-GAZ2:	CRP-03 (DP: 34	4)	~	🔍 Wykryj	Sparowane	
---------------------------------	---	----------------------	----------------	------------	-----------	----------	-----------	
📕 Konfigi	uracja dany	ch rejestrov	vanych chwilo	wo GazN	lodem 3			
Dane c	hwilowe G	мз 🔶 🧷						
Od indeksu		~						
Dane c	hwilowe pr	óbka 🦊						
Definic Zaawansow Szukaj:	ja danych (_{ane} [Proste]	chwilowycł Max. u	zup. 1 🖨	4				
Wybór	Indeks	Nazwa	Jednostka	Тур	Wykładnik			
	0	p1	kPa	short real	0			
	1	p2	kPa	short real	0			
	2	р3	kPa	short real	0			
	3	p4	kPa	short real	0			
	53	t	C	short real	0			
🗆 Max, il	ość próbek	÷						
65535								

11.2.6. Zdarzenia i alarmy

Konfiguracja odczytu zdarzeń z urządzeń GazModem1, GazModem2, GazModem3 (unikalny indeks).

CH Dapa GazMadem	🔺 Konfiguracja zdarzeń GazModem
Struktury	🗆 Tryb zdarzeń 🖊
Dane biezące	Ostatnich n zdarzeń GM2 $$
Dane rej. dobowo	🗆 Max. ilość zdarzeń do odczytania 🔶
Zdarzenia i alarmy	10 🖨

Tryb zdarzeń – pozwala określić, którą funkcją protokołu powinny zostać odczytane zdarzenia.



- Wyłączone zdarzenia nie są pobierane z podłączonego urządzenia.
- Od unikalnego indeksu GM3 zdarzenia pobierane z wykorzystaniem unikalnego indeksu. Jeżeli ten tryb odczytu dostępny jest w podłączonym urządzeniu to jest zalecany. Jako jedyny gwarantuje odczyt tylko nowych zdarzeń oraz daje możliwość doczytywania informacji o otwartych alarmach.

🛃 Ogólne	🔺 Konfiguracja zdarzeń GazModem
GM Dane GazModem	_ ,
 Struktury Dane bieżące Dane rej. okresowo 	🗹 Tryb zdarzeń 🖖 🧪 Od unikalnego indeksu GM3
📕 Dane rej. dobowo 📃 Dane rej. chwilowo	🛛 Max. ilość zdarzeń do odczytania 🖖
🚹 Zdarzenia i alarmy	10 🗢
	🗆 Indeks początkowy 🔶
	0 🖨
	🗆 Doczytuj otwarte zdarzenia 🕂
	Doczytuj

Max. ilość zdarzeń do odczytania – określa ile maksymalnie zdarzeń może zostać odczytanych w ramach jednego odczytu.

Indeks początkowy – unikalny indeks zdarzenia, od którego powinien rozpocząć się odczyt.

Doczytuj otwarte zdarzenia – wybranie tej opcji powoduje, że CTS-04 podczas odczytu zdarzeń zapamiętuje w swojej pamięci unikalne indeksy zdarzeń, które nie zostały domknięte (czyli są aktywne) i przy kolejnych odczytach będzie odpytywał podłączone urządzenia o ich stan, aż do momentu gdy zostaną zamknięte.

Ostatnich n zdarzeń GM2 – pozwala przy każdym odczycie pobierać z urządzenia określoną liczbę najnowszych alarmów (odczyt protokołem GazModem2).

👍 Konfiguracja zdarzeń G	iazModem
🗆 Tryb zdarzeń 🔸	
Ostatnich n zdarzeń GM2	\sim
🗌 Max. ilość zdarzeń do	odczytania 🔶
10 🌩	

Max. ilość zdarzeń do oczytania – określa liczbę zdarzeń jaka będzie wysyłana w zapytaniu

Ostatnich n zdarzeń GM1 – pozwala przy każdym odczycie pobierać z urządzenia określoną liczbę najnowszych alarmów (odczyt protokołem GazModem1)

11.3. Dane Modbus

Konfiguracja zakresu odczytywanych danych protokołem ModbusRTU. Użytkownik może określić 6 przedziałów danych do odczytu.

Cogólne	🙆 Ko	nfiguracja	a danych Modbu	us
	🗆 Da	ne modb	us 🦊	
	Zaawa	nsowane		
	Lp.	Rejest	r początkowy	llość
	1	0	* *	0
	2	0	* *	0
	3	0	* *	0
	4	0	* *	0
	5	0	* *	0
	6	0	* *	0

Rejestr początkowy – adres rejestru początkowego.

llość – ilość odczytywanych rejestrów.

Zalecane jest ograniczanie liczby podawanych przedziałów, gdy można podać zakres szerszy zawierający niewielką ilość nadmiarowych danych.

12. Alarmy i zdarzenia

W zakładce "Alarmy i Zdarzenia" prezentowane są historyczne logi z pracy urządzenia, oraz wszelkiego rodzaju sytuacje awaryjne które uniemożliwiły poprawne wykonanie zleconego zadania.

🙊 стз	-04 ver.1.7.0.	49					– 🗆 X
入	сомл	ION	Transm	ite	r danych CTS-04	🛃 Ustawienia 🛛 🕕	O programie 🛛 😈 Zamknij
Urządz	enie: CTS	-04/A2/B3	/IN/ESD/S/PL Cz	as: 20	18-07-31 12:53:58 🍑 Stan urządzenia	Stan baterii szt. 1	0 Desta
Nr fabry	czny: 135	1006 so	oft: 1.0.15.4 Sy	/nchroni	zacja: On 💦		NOZIĄCZ
					• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	50% GSM	O 12:20
💥 Konf	figuracja 💧	Alarmy i zda	rzenia 👔 🗐 Funkcje urz	adzenia	👌 Firmware 🤯 FTP 🛷 Data analyzer		Informacje o urządzeniu 🛛 🔁
Alarmy d	lo pobrania:	0			Alarmy Pokodzie Poczasie Od	2015-03-27 01:59:50 🔲 🔻	Czas RsGaz: 0d 00:53:40
Zdarzen	ia do pobrania	i: O			Zdarzenia Do	2018-07-31 11:41:30	Czas GSM: 0d 07:56:31
Lp.	Indeks	Rodzaj	Czas	Kod	Opis	Parametr ^	Czas całkowity: 756d 11:25:25
0	3190	Zdarzenie	31.07.2018 11:41:30	-54	Zmiana stanu OptoGaz	ON	
1	3189	Zdarzenie	31.07.2018 10:13:57	-54	Zmiana stanu OptoGaz	OFF	Aktywność:
2	3188	Zdarzenie	31.07.2018 10:07:38	-44	Zmiana konfiguracji	125	Program STOP
3	3187	Zdarzenie	31.07.2018 10:05:54	-54	Zmiana stanu OptoGaz	ON	Błedy sprzetowe: Brak
4	940	Alarm	21.06.2018 13:26:41	64	Wciśnięto przycisk		Niewysłane dane urządzenie 1
5	3186	Zdarzenie	20.04.2018 15:57:02	-54	Zmiana stanu OptoGaz	OFF	🖳 Pobierz 🛛 💥 Usuń
6	3185	Zdarzenie	20.04.2018 15:54:57	-20	Zakończenie programu		Niewysłane dane urządzenie 2
7	3184	Zdarzenie	20.04.2018 15:54:51	-30	Uruchomienie programu komunikacji OPTO<->RSG		👻 Pobierz 🛛 💥 Usuń
8	3183	Zdarzenie	20.04.2018 15:54:39	-44	Zmiana konfiguracji	124	Niewysłane dane urządzenie 3
9	3182	Zdarzenie	20.04.2018 15:53:15	-44	Zmiana konfiguracji	123	👻 Pobierz 🛛 💥 Usuń
10	3181	Zdarzenie	20.04.2018 15:51:32	-44	Zmiana konfiguracji	122	Stan wejść:
11	3180	Zdarzenie	20.04.2018 15:50:26	-44	Zmiana konfiguracji	121	🗌 Antena zewnętrzna 🗹 GSM
12	3179	Zdarzenie	20.04.2018 15:50:03	-54	Zmiana stanu OptoGaz	ON	Opto-Gaz Parowanie
13	3178	Zdarzenie	20.04.2018 15:50:03	-20	Zakończenie programu		Wejście 1 Wejście 2
14	3177	Zdarzenie	20.04.2018 15:47:25	-54	Zmiana stanu OptoGaz	OFF	😽 Diagnostyka
15	3176	Zdarzenie	20.04.2018 15:46:48	-54	Zmiana stanu OptoGaz	ON	Podolad transmisii
16	3175	Zdarzenie	20.04.2018 15:46:47	-54	Zmiana stanu OptoGaz	OFF	
47	0174	71	00.04.0010.15.40.00	105	Wvświetla	one rekordy 3 492 z 3 492	🗘 Reset urządzenia
						4	
🔵 coi	V18: 115200/8	-N-1 (sniffe	r) - Rx (bajty): 115	563 合	Tx (bajty): 2 297		🚨 Właściciel 🚲

Rys 12.16. Okno prezentacji alarmów i zdarzeń

Alarmy jak i zdarzenia można odczytywać oddzielnie lub też jednocześnie. W zależności od wybranego trybu, sortowanie odbywa się odpowiednio po unikalnym indeksie, lub po czasie wystąpienia. Oprogramowanie dostarcza również mechanizm wyeksportowania zebranego logu do pliku w formacie csv.

Opis pojedynczego rekordu

	3	31 <u>87</u>	Zdarzenie	31.07.2018 10:05:54	-54	Zmiana stanu OptoGaz	ON	
ſ	4	940	Alarm	21.06.2018 13:26:41	64	Wciśnięto przycisk		٦
Γ	5	3186	Zdarzenie	20.04.2018 15:57:02	-54	Zmiana stanu OptoGaz	OFF	1

Rys 12.27. Prezentacja wybranego alarmu

Lp.: Liczba porządkowa

Indeks: Unikalny indeks alarmu lub zdarzenia

Czas: Czas wystąpienia logu z dokładnością co do sekundy

Kod: Kod błędu lub informacji

Opis: Opis słowny przyczyny wystąpienia logu

Parametr: Dodatkowe informacje związane z przyczyną rejestracji rekordu

13. Funkcje urządzenia

Zakładka "Funkcje urządzenia" dostarczana użytkownikowi możliwość natychmiastowego wywołania poszczególnych zadań programowych urządzenia CTS-04, bez konieczności konfigurowania harmonogramów lub ingerencji w wejścia stanowe.

COMMON Transn	niter danych CTS-04	<mark>子</mark> Ustawienia 🛛 🚺	0 programie 🛛 U Zamkr
ządzenie: CTS-04/A2/B3/IN/ESD/S/PL C fabryczny: 1351006 soft 1.0.15.4 S	zas: 2018-07-31 13:38:32 👾 Stan urządzeni ynchronizacja: On	Stan baterii szt. 1 50% GSM	 № Rozłącz Ŏ 56:54
Konfiguracja 🛦 Alarmy i zdarzenia 💷 Funkcje u odstawowe funkcje Synchronizuj z urządzeniem Uruchom serwer (tryb online) Pobierz konfigurację i firmware z serwera	ządzenia 🕂 Firmware 💿 FTP 📌 Data analyzer konaj profil 1 bliczka profil 1 a FTP 🔇 Synchronizuj czas z serwerem NTP	Wykonaj profil 3 Tabliczka profil 3	Informacje o urządzeniu Czas RsGaz: 0d 00:53:40 Czas GSM: 0d 07:56:31 Czas całkowity: 756d 11:25:25 Temperatura [°C]: 27,01 Aktywność:
Zmiana hasła Rodzaj konta: Właściciel ~ Nowe hasło: Powtórz nowe hasło: Zmień	Testowy SMS na skonfigurowane numery Czas urządzenia 2018-07-31 10:05:00 v Ustaw Synchronizuj z czasem komputera		Blędy sprzętowe: Brak Niewysłane dane urządzenie Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie Pobierz Usuń Niewysłane dane urządzenie Pobierz Usuń Stan wejść: Antena zewnętrzna GSM Opto-Gaz Parowanie Wejście 1 Wejście 2 Diagnostyka Podgląd transmisji GRA

Rys 13.18. Okno prezentacji funkcji urządzenia

Dodatkowo istnieje możliwość zmiany hasła oraz ustawienia wskazany czas w urządzeniu

14. Firmware

Zakładka "Firmware" jest miejscem, w którym użytkownik dokonuje lokalnej wymiany oprogramowania wewnętrznego urządzenia CTS-04. W tym celu należy wskazać odpowiedni plik, a następnie wybrać przycisk "Rozpocznij".

R CTS-04 ver.1.7.0.49	- 🗆 X
人COMMON Transmiter danych CTS-04 CIStawienia 0	O programie 🛛 😈 Zamknij
Urządzenie: CTS-04/A2/B3/IN/ESD/S/PL Czas: 2018-07-31 14:04:30 🐱 Stan urządzenia Stan baterii szt. 1 Nr fabryczny: 1351006 soft 1.0.15.4 Synchronizacja: On 50% GSM	 № Rozłącz Ŏ 22:52
🛠 Konfiguracja 🛕 Alamny i zdarzenia 📳 Funkcje urządzenia े Firmware 🤯 FTP 🐶 Data analyzer	Informacje o urządzeniu 🛛 🔁
Ścieżka pliku Przeglądaj Wersja:	Czas RsGaz: 0d 00:53:40 Czas GSM: 0d 07:56:31 Czas GSM: 756d 11:25:25 Temperatura ['C]: 27,01 Aktywność: 27,01 Aktywność: 27,01 Aktywność: 27,01 Aktywność: 27,01 Błędy sprzętowe: Brak Niewysłane dane urządzenie 1 Pobierz Vusuń Niewysłane dane urządzenie 2 Pobierz Vusuń Niewysłane dane urządzenie 3 Pobierz Vusuń Stan wejść: Antena zewnętrzna GSM Opto-Gaz Parowanie Wejście 1 Wejście 2 Diagnostyka Podgląd transmisji Ç Reset urządzenia
🔴 COM8: 115200/8-N-1 (sniffer) 👆 Rx (bajty): 115 563 🏾 👚 Tx (bajty): 2 297	, 🚨 Właściciel 💥

Rys 14.19. Widok zakładki Firmware

Kolejną funkcjonalnością jest wysłanie wskazanego pliku na serwer FTP. Odpowiednio skonfigurowane urządzenie wykona procedurę kontroli tego pliku i autonomicznie wykona wymianę oprogramowania.

15. FTP

Zakładka "FTP" przeznaczona jest na skonfigurowanie parametrów serwera FTP, oraz przekazanie zarówno samego oprogramowania jak i pliku z nowymi wartościami konfiguracyjnymi na wskazany serwer.

Szczegółowy opis tej pozycji znajduje się w punkcie 7.2.2.3

16. Informacje o urządzeniu (panel boczny)

W panelu umieszczonym po prawej stronie okna programu, zawarte są podstawowe informację o stanie pracy urządzenia.



Rys 16.20. Panel boczny programu

Prezentowane parametry to:

- a. Czasy pracy urządzenia oraz temperatura
- b. Aktualny stan pracy urządzenia, lub wykonywanego programu
- c. Zmagazynowane dane, których nie udało się poprawnie wysyłać na wskazany serwer.
- d. Aktualny stan sygnałów wejściowych

Panel boczny wyposażony jest w 4 przyciski.

"Program STOP" – Zatrzymuje aktualnie wykonywane zadanie

"Diagnostyka" – Otwiera okno zawierające dane diagnostyczne urządzenia

"**Podgląd transmisji"** – Otwiera okno z podglądem strumienia danych wymienianych pomiędzy aplikacją a samym urządzeniem

"Restart urządzenia"

17. Diagnostyka

Urządzenie CTS-04 wyposażone jest w rozbudowane informacje diagnostyczne.

W celu oceny aktualnego stanu urządzenia należy nacisnąć przycisk "Diagnostyka" umieszczonego na panelu bocznym aplikacji.

📋 Diagnostyka				—	
2018-08-01 14:18	:21.623 Pobie	erz Start 250	🖨 ms		
IP:	46.169.178.185	Temp (°C)	27.01		
CSQ	21	RSGazWork Time	0d 00:53:40		
Vzas (V)	3,50	GSMWorkTime	Od 07:56:31		
Vzas_min (V)	2,85	AllWork Time	757d 10:18:50		
Vrsg_p (V)	0,16	PowerSupplyErrorCounter	0		
Vrsg_m (V)	0,16	Synchronizacja	On		
Vgsm (V)	0.04	Wygenerowane alarmy	941		
Vrtc (V)	3,06	Wygenerowane zdarzenia	3194	Informacje:	
Prąd RsGaz (mA)	0.00	Błędy sprzętowe:		□ IN1	IN2
Prąd Izas (mA)	0.00	🗌 Komunikacja z RTC	Czas RTC	<mark>☑</mark> SW1	SW2
Zużycie baterii (mAh)	1613	🗌 Komunikacja z Flash	🗌 Licznik prądu	✓ OptoDetect	Button
Sztuk baterii	1	RSG_Current_Error	RTC_Power_Fail	GSM Cell Lock	
Stan baterii %	50	Power_Fail_Error	Bateria RTC		
Zmiany konfiguracji	125	Brak karty SIM	Ext. crystal error		
		Błędny pin	Limit pin SIM		



Opis prezentowanych parametrów:

- IP IP karty SIM urządzenia
- CSQ Zasięg sieci GSM (od 0-31)
- Vzas Napięcie zasilania

Vrsg_p, Vrsg_m – Napięcia interfejsu RSGaz2 służące do pomiaru prądu toru RSGaz2

Vgsm – Napięcie zasilania modułu GSM

Vrtc - Napięcie na pastylce baterii podtrzymującej zegar RTC

Prąd RsGaz – Prąd obciążenia interfejsu RSGaz1

Prąd Izas – Prąd pobierany przez całe urządzenie (gdy Izas < 1mA to 0)

Zużycie energii – Licznik energii przetworzonej przez urządzenie wyrażonej w mAh

Sztuk baterii – Liczba baterii zamontowana w urządzeniu

Zmiany konfiguracji – Licznik zmian struktur konfiguracyjnych

Temp – Temperatura otoczenia

RSGazWorkTime – Łączny czas pracy interfejsu RSGaz2 (od czasu wymiany baterii)

GSMWorkTime - Łączny czas pracy moduły GSM (od czasu wymiany baterii)

AllWorkTime – Całkowity czas pracy urządzenia (od czasu wymiany baterii)

PowerSupplyErrorCounter – Licznik spadków napięć poniżej 2,7V na systemie

Synchronizacja – Aktualny stan trybu synchronizacji urządzenia

Wygenerowane alarmy – Liczba wygenerowanych alarmów

Wygenerowane zdarzenia – Liczba wygenerowanych zdarzeń

Błędy sprzętowe:

Komunikacja z RTC – Brak komunikacji z zegarem RTC urządzenia

Komunikacja z Flash – Brak komunikacji z zewnętrzną pamięcią FLASH

RSG_Current_Error – Przekroczony dopuszczalny prąd obciążenia na torze RSGaz2

Power_Fail_Error – Liczba spadków napięć przekroczyła 14. Urządzenie pozostaje w trybie uśpienia do czasu wykonania procedury wymiany baterii.

Brak karty SIM – Moduł GSM nie wykrył karty SIM

Błędny pin – Niepoprawny kod PIN do karty SIM

Czas RTC – Błędnie ustawiony czas urządzenia

Licznik prądu - Brak komunikacji z licznikiem energii

Bateria RTC – Rozładowana bateria zegara RTC

Ext. Crystal error – Błąd inicjalizacji zewnętrznego kwarcu zegarkowego

Limit pin SIM – Wykonano 2 próby wprowadzenia błędnego numeru PIN

Informacje:

IN1, IN2 – Stan wejść dwustanowych

SW1, SW2 – Stan przełączników sprzętowych umieszczonych na płycie PCB

OptoDetect – Wykrycie przyłożenia głowicy optycznej

Button – Stan przycisku umieszczonego na płycie PCB

GCM Cell Lock – Moduł GSM został skonfigurowany pod konkretny BTS

17. Ochrona środowiska

17.1. Postępowanie z odpadami opakowaniowymi

Opakowań, w których dostarczane są urządzenia, nie należy wyrzucać do pojemników na odpady komunalne.



Opakowanie zostało oznakowane znakiem recyklingu. Zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych użytkownik zobowiązany jest zadbać aby poszczególne elementy opakowania trafiły do właściwych pojemników zbiórki selektywnej.

17.2. Postępowanie z bateriami i urządzeniami po zakończeniu użytkowania

Wymienionych baterii/akumulatorów, ani także samego urządzenia po zakończeniu użytkowania, w żadnym wypadku, pod karą grzywny nie wolno wyrzucić do pojemnika na odpady komunalne, o czym informuje zamieszczony znak.



Zarówno baterie (akumulatory), jak i inne części i podzespoły urządzenia, zawierają substancje niebezpieczne lub szkodliwe, i dlatego podlegają przepisom ustawy o ich zbieraniu i recyklingu. Celem niedopuszczenia aby te groźne substancje dostały się do środowiska naturalnego, w całym kraju istnieje system zbierania, odzysku i przetwarzania odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Jeśli wymiany baterii lub całego urządzenia dokonuje serwisant firmy COMMON, zabierze je ze sobą do Firmy, gdzie zostaną zabezpieczone a następnie przekazane organizacji recyklingowej. Jeśli wymiany dokonuje przedstawiciel firmy użytkownika, to postępowanie powinno być zgodne z zasadami postępowania ze zużytym sprzętem elektronicznym, przyjętymi w przedsiębiorstwie użytkownika (np. systemem zarządzania środowiskowego wg ISO 14001).

W każdym innym przypadku (np. jeśli w przedsiębiorstwie jeszcze nie ustanowiono systemu postępowania ze zużytym sprzętem elektronicznym), zużyte baterie lub całe urządzenie należy dostarczyć do właściwego punktu zbiórki. Informacje o bezpłatnych punktach zbiórki znajdują się na przykład na stronie:

http://www.elektrosmieci.pl/

a także na stronach internetowych urzędów miejskich i gminnych.

18. Spis tabel

Tab. 3.1 Dostępne wersje wykonania	7
Tab. 5.1. Przykład doboru rodzaju i długości kabli	12
Tab. 5.2. Parametry iskrobezpieczeństwa	14
Tab. 6.1. Funkcje diod sygnalizacyjnych	17
Tab. 6.2. Tryby pracy a diody sygnalizacyjne	
Tab. 6.3 Sygnalizacja stanu baterii	
Tab. 7.1 Funkcja szybkiego dostępu do wybranych funkcjonalności urządzenia	22

19. Spis rysunków

Rys 3.1. Widok osłony elektroniki oraz uchwytów baterii z zaznaczona polaryzacją	8
Rys 5.1. Wymiary montażowe CTS-04	12
Rys 5.2. Opis podłączenia interfejsu RS-GAZ2 oraz wejść stykowych IN	13
Rys 6.1. Wymiana baterii	15
Rys 6.2. Montaż karty SIM w złączu	16
Rys 6.3. Widok diod sygnalizacyjnych	17
Rys 6.4. Ustawienia związane z synchronizacją	19
Rys 6.5. Informacja o poprawnym przeprowadzeniu procedury synchronizacji	20
Rys 6.6. Ustawienie sposobu reakcji na wykrycie nowego urządzenia	21
Rys 7.1. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – przed zestawieniem połączenia z trans	miterem
	23
Rys 7.2. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – po zestawieniu połączenia z transmite	rem24
Rys 7.3. Pole Użytkownicy	24
Rys 7.4. Okno konfiguratora na uprawnieniach Gość	25
Rys 7.5. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – wybór opcji połączenia lokalnego	26
Rys 7.6. Widok ustawień umożliwiających zdalne zarządzanie transmiterem poprzez Internet	27
Rys 7.7. Widok ustawień umożliwiających zdalne zarządzeni transmiterem poprzez CSD	27
Rys 7.8. Wysyłanie konfiguracji na serwer FTP	28
Rys 8.1. Widok okna głównego programu CTS-04 Config – zakładka konfiguracji	31
Rys 8.2. Aktualizacja konfiguracji i firmware	31
Rys 8.3. Widok zakładki "Konfiguracja" – "GSM"	32
Rys 8.4. Widok zakładki "Konfiguracja" – "Tryb online"	33
Rys 8.5. Widok zakładki "Konfiguracja" – "FTP"	34
Rys 8.6. Widok zakładki "Konfiguracja" – "Email"	35
Rys 8.7. Widok zakładki "Konfiguracja" – "Tryb online"	35
Rys 8.8. Konfiguracja wejść stanowych	36
Rys 8.9. Ustawienia czasu	37
Rys 8.10. Zmiana czasu letni/zimowy	38
Rys 9.1. Widok zakładki Profil 1	
Rys 9.2. Widok zakładek Ogólne dla profilu pierwszego	39
Rys 9.3. Widok zakładki Gaz-Modem profilu 1	40
Rys 9.4. Widok zakładki Struktury dla ustawień Gaz-Modem profilu pierwszego	41
Rys 9.5. Tryby odczytu danych bieżących	41
Rys 9.6. Definicja danych bieżących	42
Rys 9.7. Tryby odczytu danych okresowych	43
Rys 9.8. Tryby odczytu danych bieżących	44
Rys 9.9. Zakładka Dane dobowe protokołu Gaz-Modem1	44

45
45
46
46
47
47
75
75
76
77

20. Historia zmian w dokumentacji

Wersja	Data	Opis zmian
001U		Wydanie pierwsze, zatwierdzeniowe.
002U		Wydanie pierwsze, użytkowe.
003U		Adapter kątowy SMA/SMA - strona 13
004U		Poprawiony opis synchronizacji urządzeń
004U	13.02.2019	Zmiana loga na pierwszej stronie
006U	03.2019	Powołanie nowych norm i dyrektyw. Uzupełnienie opisów. Dodanie dokładnego opisu konfiguracji w wersji v.13 i v.15

21. Notatki