



Specyfikacja rejestrów sterownika  
stacji zlewczej ścieków  
STZ XLe

Nr

0013ot32/00

Data utworzenia	18.10.2011	Data aktualizacji	Korekta	0	Il. stron	10
-----------------	------------	-------------------	---------	---	-----------	----

Historia zmian:

kor.0 – utworzenie dokumentu (na podstawie 013io30/00)

### Parametry portu komunikacyjnego

Protokół: Modbus RTU,  
Prędkość transmisji: 9k6 b/s,  
Dane: 8 bitów, 1 bit Stop, 1 bit parzystości EVEN

### Legenda:

Zmienne zapisu/odczyt tylko do użytku systemu nadrzędnego wizualizacji (oznaczenie W)

Zmienne zapis/odczyt do ogólnego użytku (oznaczenie R/W)

Zmienne tylko do odczytu (oznaczenie R)

Zmienne tylko do odczytu dla systemu nadrzędnego (oznaczenie !R), ustawiane przez komputer stacji (oznaczenie !W)

Tabela 1

Lp.	Holding Reg	Wizualizacja	Zmienna	Format	Opis
	50	W	Rozkaz_X		Rozkazy z systemu nadrzędnego wizualizacji
51	R/W		Czas_Plukania	int	Czas płukania ciągu [s] (25s)
52	R/W		Czas_bezPrzeplywu	int	Dopuszczalny czas braku przepływu po którym następuje zakończenie zrzutu [s] (90s)
53	R/W		Min_Litrow	int	Ilość po której stacja mierzy wartości parametrów
54			rezerwa		
55	R/W		T_Limit	int	Górna wartość temperatury, gdy praca z blokadą, wyrażona w [1] st.C
56	R/W		L_Limit	int	Górna wartość konduktancji w [0.1]mS
57	R/W		pH_Limit_L	int	Dolna wartość pH, gdy praca z blokadą, w [0.1]
58	R/W		pH_Limit_H	int	Górna wartość pH, gdy praca z blokadą, w [0.1]
59	R/W		Limit_rezerwa_L	int	Dolna wartość graniczna wejścia rezerwowego
60	R/W		Limit_rezerwa_H	int	Górna wartość graniczna wejścia rezerwowego
61	R/W		Ilosc_Gnietow	int	Ilość prasowań dla SWP (2-10)
62	R/W		Czas_Plukania_Sita	Int	Czas płukania sita [s] (25s)
69	R/W		Tryb_probkowania	int	Ustawienie „wszystkich do próbkowania”
70	R/W		Nr_do_Probk_1	int	Numery dostawców do próbkowania,
71	R/W		Nr_do_Probk_2	int	tylko LSB !!

		<b>Specyfikacja rejestrów sterownika stacji zlewczej ścieków STZ XLe</b>			Nr <b>0013ot32/00</b>	
Data utworzenia 18.10.2011		Data aktualizacji		Korekta 0	Il. stron	10

<i>Lp.</i>	<i>Holding Reg</i>	<i>Wizualizacja</i>	<i>Zmienna</i>	<i>Format</i>	<i>Opis</i>
			itd....		Założenie: numery do max. 9999
	78	R/W	Nr_do_Probk_9	int	
	79	R/W	Nr_do_Probk_10	int	

*Uwagi do tabeli 1*

1. Adres rejestrów typu *Holding* – offset 3000 !!!
2. Wartości przechowywane w sterowniku, zapis z komputera stacji lub z systemu wizualizacji
3. Rejestry 50-79 (zapis / odczyt) są dostępne do zapisu tylko gdy nie trwa zrzut ścieków. Na czas trwania odbioru ścieków nie są dostępne do zapisu, gdyż zmiany podczas odbioru ścieków mogłyby destabilizować cykl zrzutu.

*Tabela 2*

<i>Lp.</i>	<i>Input Register</i>	<i>Wizualizacja</i>	<i>Zmienna</i>	<i>Format</i>	<i>Opis</i>
<b><u>Rejestry tylko do odczytu</u></b>					
	100		Status_4	int	Żądania z systemu nadrzędnego
	101	R	Status_1		Status dostawy
	102	!R	Status_2		Status PC
	103	R	Status_3		Status sterownika PLC
	104	R	Litry	int	Objętość [L],
	105	R	Przepływ	int	Przepływ [L/min]
	106	R	pH_sredNadazna	int	pH - wartość średnia nadążna (kalibrowana, wyrażona w 0.1)
	107	R	L_sredNadazna	int	Konduktancja - wartość średnia nadążna (kalibrowana, wyrażona w 0.1mS)
	108	R	T_sredNadazna	int	Temperatura - wartość średnia nadążna (kalibrowana, wyrażona w 1 st.C)
	109	R	Rez_sredNadazn	int	Wielkość rezerwowa - wartość średnia nadążna



Specyfikacja rejestrów sterownika  
stacji zlewczej ścieków  
STZ XLe

Nr

0013ot32/00

Data utworzenia 18.10.2011 Data aktualizacji Korekta 0 Il. stron 10

<i>Lp.</i>	<i>Input Register</i>	<i>Wizualizacja</i>	<i>Zmienna</i>	<i>Format</i>	<i>Opis</i>
	110	R	pH_sred	int	pH - wartość średnia arytmetyczna (kalibrowana, wyrażona w 0.1)
	111	R	L_sred	int	Konduktancja - wartość średnia arytmetyczna (kalibrowana, wyrażona w 0.1mS)
	112	R	T_sred	int	Temperatura - wartość średnia arytmetyczna (kalibrowana, wyrażona w 1 st.C)
	113	R	Rez_sred	int	Wielkość rezerwowa - wartość średnia arytmetyczna
	114	R	pH_chwilowe	int	pH - wartość chwilowa (kalibrowana, wyrażona w [0.1])
	115	R	L_chwilowe	int	Konduktancja - wartość chwilowa (kalibrowana, wyrażona w 0.1mS)
	116	R	T_chwilowe	int	Temperatura - wartość chwilowa (kalibrowana, wyrażona w 1 st.C)
	117	R	Rez_chwilowe	int	Wielkość rezerwowa - wartość chwilowa
	118	R	Awarie1	int	Rejestr zawierający bity Awarii
	119	R	Awarie2	int	Rejestr zawierający bity Awarii
	120	!R	Awarie3	int	Rejestr zawierający bity Awarii
	121	R	Rezerwa		
	122	!R	ident_Przewozn LSB	dint	numer identyfikacyjny przewoźnika (brelok) tu tylko LSB
	123	!R	ident_Przewozn MSB	dint	numer identyfikacyjny przewoźnika (brelok) tu tylko MSB
	124	!R	id_Producent LSB	dint	Id z bazy danych producenta ścieków
	125	!R	id_Producent MSB	dint	j.w.
	126	!R	rezerwa		
	127	!R	rezerwa		
	128	R	Nr_palety	uint	Numer palety z próbkami
	129	R	Nr_probki	int	licznik numeru próbki (0-pusta paleta, 1,2,3, itd. kolejne próbki, aż do limitu)



Specyfikacja rejestrów sterownika  
stacji zlewczej ścieków  
STZ XLe

Nr

0013ot32/00

Data utworzenia 18.10.2011

Data aktualizacji

Korekta 0

Il. stron

10

<i>Lp.</i>	<i>Input Register</i>	<i>Wizualizacja</i>	<i>Zmienna</i>	<i>Format</i>	<i>Opis</i>
	130	R	Litry_x	dint	Litry zliczone przy przepływie powyżej progu i bez odbioru ścieków - kumulowane
	131	R	Litry_x		MSB
	132	R	TrybSTZ	int	Zawiera 16 bitów ustawiających tryb pracy (blokada zasuwy, UAP, SWP, itp)
	133	R	Wersja_PLC	int	Numer wersji programu sterownika w formie aa.bb
	134	!R	Wersja_PC		Numer wersji programu komputera
	135	!R	Tryb_PC	int	Zawiera bity trybu pracy programu PC w stacji
	136		WeCyfrowe		Zawiera stany wejść cyfrowych sterownika odpowiednio bity: 0-11, (reszta bitów nie wykorzystana)
	137		Wy PLC		Zawiera stany wyjść cyfrowych sterownika, odpowiednio zgodnie z numeracją wyjść
	138		WyModul		Zawiera stany wyjść cyfrowych modułu rozszerzeń, odpowiednio zgodnie z numeracją wyjść

Uwagi do tabeli 2:

1. Adres rejestrów typu *Input* – *offset 0000* !



Specyfikacja rejestrów sterownika  
stacji zlewczej ścieków  
STZ XLe

Nr

0013ot32/00

Data utworzenia 18.10.2011

Data aktualizacji

Korekta 0

Il. stron

10

Szczegóły rejestru: **Status\_1 - dostawy (IR 101)**

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		Odbior	Flaga informująca o trwającym odbiorze ścieków
1		Zakanczanie	Flaga informująca, że trwa zakańczanie procesu odbioru ścieków, czyli, że ustał przepływ i trwa płukanie, zamykanie zasuw, prasowanie skratek, itp.
2			
3		<i>Byla_Probka</i>	<i>Próbka została pobrana</i>
4		TrwaProbkowanie	Trwa pobieranie próbki
5		BedzieProbka	Zażądano wzięcia próbki, ale jeszcze nie jest realizowane
6		PaletaPelna	Paleta butelek UAP wykorzystana w pełni
7		Przekr_Lim_pH	Przekroczone limit pH
8		Przekr_Lim_L	Przekroczone limit konduktancji
9		Przekr_Lim_T	Przekroczone limit T
10		Przekr_LimD	Przekroczone limit dolny toru rezerwowego
11		Przekr_LimG	Przekroczone limit górny toru rezerwowego
12			
13			
14			
15			

Szczegóły rejestru: **Status\_2 - komputera stacji (IR 102)**

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		BrakZasilania	Alarm UPS – zanik zasilania
1			
2		Tryb_Serwis	Tryb Menu (w przyszłości SERWIS) – blokowanie zrzutu
3		<i>PozaGodzinami</i>	<i>Praca w trybie poza normalnymi godzinami pracy</i>
4			
5			
6			
7		KopiowanieDanych	Trwa przenoszenie danych z Pendrive do stacji
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

	<b>Specyfikacja rejestrów sterownika stacji zlewczej ścieków STZ XLe</b>			Nr		
				<b>0013ot32/00</b>		
<i>Data utworzenia</i>	<i>18.10.2011</i>	<i>Data aktualizacji</i>	<i>Korekta</i>	<i>0</i>	<i>Il. stron</i>	<i>10</i>

**Szczegóły rejestru: Status\_3 - sterownika stacji ( IR 103 )**

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		Serwis	Sterownik w trybie serwisowym – zrzut nie może być wykonany !!
1		Kalibracja	Sterownik w trybie kalibracji – zrzut nie może być wykonany !!
2		Przepływ_Bez_Rejestr	Przepływ jest a nie było identyfikacji, tzn. Bez rejestracji !!
3			
4		<i>Blokada</i>	<i>Blokada stacji sygnałem zewnętrznym</i>
5			
6		<i>Zasuwa_BladPolozenia</i>	<i>Zasuwa w niewłaściwym położeniu, np. otwarta a nie ma zrzutu ścieków</i>
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14		PracaBez_uSD	rezerwa
15		Zanik_Napiecia	Sterownik sygnalizuje zanik napięcia zasilania

**Szczegóły rejestru: Status\_4 - informacje z systemu nadrzędnego ( IR 100 )**

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0			
1		Zakonczenie_request	Żądanie zakończenia odbioru ścieków przez system nadrzędny
2			
3			
4			
5			
6			
7		<i>Bierz_Probke_request</i>	<i>Żądanie wzięcia próbki przez system nadrzędny</i>
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			



**Specyfikacja rejestrów sterownika  
stacji zlewczej ścieków  
STZ XLe**

Nr

**0013ot32/00**

Data utworzenia 18.10.2011

Data aktualizacji

Korekta 0

Il. stron

10

Szczegóły rejestru: **TrybSTZ (IR 132)**

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		BlokadaZasowy	Włączony tryb blokady zasowy
1		SWP	1 - SWP, 0 - bez SWP
2		UAP	1 - UAP 0 - bez UAP
3		No_pH	Nieaktywny pomiar pH: 0 - Aktywny, 1 - Nie aktywny
4		No_L	Nieaktywny pomiar L: 0 - Aktywny, 1 - Nie aktywny
5		No_T	Nieaktywny pomiar T: 0 - Aktywny, 1 - Nie aktywny
6		No	Rezerwa - nieaktywny rezerwowo tor pomiarowy, 0 - Aktywny, 1 - Nie aktywny
7		PracaBezUPS	0 - UPS obsługiwany, 1 - praca bez UPS'a
8			
9			
10		Serwis	Tryb serwisowy, ustawiany przez PC, aktywne są rozkaz_2 oraz rozkaz_3: 0 - normalna praca, 1 - tryb serwisowy włączony
11			
12			
13			
14			
15			

Szczegóły rejestru: **Tryb Próbkowania (R 69)**

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		Wszyscy	1- ma brać próbki od wszystkich dostawców
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

	<b>Specyfikacja rejestrów sterownika stacji zlewczej ścieków STZ XLe</b>			Nr		
				<b>0013ot32/00</b>		
<i>Data utworzenia</i>	<i>18.10.2011</i>	<i>Data aktualizacji</i>	<i>Korekta</i>	<i>0</i>	<i>Il. stron</i>	<i>10</i>

Szczegóły rejestru: **Tryb\_PC (IR 135)**

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		Pochodzenie	Tryb z wymaganym podaniem producenta: 1- program żąda podania typu lub producenta przed rozpoczęciem zrzutu 0 – program po identyfikacji przewoźnika od razu rozpoczyna zrzut
1		TypŚcieku	Tryb wymagający podania tylko typu ścieków ( <i>jeśli Pochodzenie=1 !!!</i> ) 1 – program pyta tylko o typ ścieku, adres i nazwa producenta nie jest używana 0 – program wykorzystuje pełne dane producenta ścieków
2		DaneProducenta	Określa źródło danych o producencie ścieków z których korzysta program STZ: 1 – z bazy danych programu SODA (muszą być wcześniej zdefiniowani !!) 0 – z ogólnej bazy terytorialnej TERYT (tylko nazwy ulic i numery nieruchomości)
3		OchronaDanych	Określa kryteria wg których można wybierać producenta z bazy programu SODA ( <i>jeśli Dane Producenta =1 !!!</i> ): 1 – wg nazwiska, nazwy firmy oraz ulicy / numer 0 – tylko wg ulicy / numer (ochrona danych osobowych i konkurencji)
4		PozaGodzinami	Bit określa zachowanie się stacji po godzinach normalnej pracy 1- blokada stacji poza godzinami 0- taryfy alternatywne
5		Drukowanie	1 – drukuje kwity automatycznie po dostawie 0 – nie drukuje kwitów po dostawie
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			





Specyfikacja rejestrów sterownika  
stacji zlewczej ścieków  
STZ XLe

Nr

0013ot32/00

Data utworzenia 18.10.2011

Data aktualizacji

Korekta 0

Il. stron

10

Szczegóły rejestru: **Awarie\_1** (ogólne) (IR 118)

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		<i>Awaria_SWP</i>	<i>Awaria SWP</i>
1		<i>Awaria_UAP</i>	<i>Awaria UAP</i>
2			
3		<i>Bledne_par_kal</i>	<i>Błędne parametry kalibracji</i>
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Szczegóły rejestru: **Awarie\_2** (IR 119)

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		<i>Awaria_UAP_1</i>	<i>Awaria UAP Time Out napełniania</i>
1		<i>Awaria_UAP_2</i>	<i>Zwarte elektrody</i>
2		<i>Awaria_UAP_3</i>	<i>Przelanie zbiornika dawki (zadziałały awaryjne czujniki poziomu)</i>
3		<i>rezerwa</i>	
4		<i>Awaria_Prasy</i>	<i>Awaria prasy</i>
5		<i>Awaria_Slimaka</i>	<i>Awaria ślimaka</i>
6		<i>rezerwa</i>	
7		<i>pH_kalibrError</i>	<i>Błąd parametrów kalibracji pH</i>
8		<i>L_kalibrError</i>	<i>Błąd parametrów kalibracji konduktancji</i>
9		<i>T_kalibrError</i>	<i>Błąd parametrów kalibracji T</i>
10		<i>rezerwa</i>	
11			
12			
13			
14			
15			



Specyfikacja rejestrów sterownika  
stacji zlewczej ścieków  
STZ XLe

Nr  
0013ot32/00

Data utworzenia 18.10.2011 Data aktualizacji Korekta 0 Il. stron 10

Szczegóły rejestru: **Awarie\_3 (PC)** (IR 120)

<i>Bit</i>		<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0			
1			
2			
3			
4		BładBazyDanych	Błąd bazy danych w komputerze
5		BrakDrukarki	Brak drukarki lub papieru
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Szczegóły rejestru: **Rozkaz\_X (R 50)** – rozkaz z systemu nadrzędnego

<i>Bit</i>	<i>Bit</i>	<i>Opis</i>
0		
1	Roz_Zakonczenie	Zakończenie odbioru ścieków
2		
3		
4		
5		
6		
7	Roz_Bierz_Probke	Bierz Próbkę
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

K o n i e c