



ZAKŁAD SYSTEMÓW ELEKTRONICZNYCH ATLAS - SOLLICH

Rębiechowo ul. Złota 9, 80-297 Banino, Poland
tel. +48 58 349 66 77, mob. +48 509 993 779
www.atlas-sollich.pl, e-mail: sollich@atlas-sollich.pl

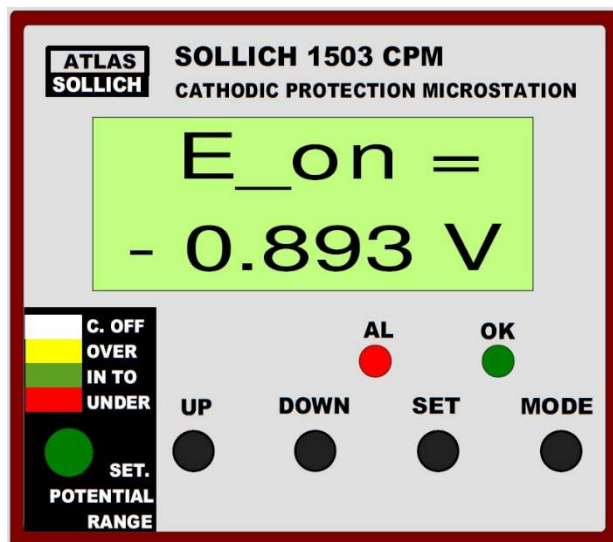
Programowanie Stacji SOLLICH 1503 CPS przyciskami na panelu przednim: UP, DOWN, SET, MODE

Stacja posiada panel sterujący, służący do komunikacji z Operatorem. Panel składa się z czterech przycisków, trzech diod sygnalizacyjnych i alfanumerycznego wyświetlacza LCD.

Opisywany panel umożliwia odczyt i zmianę parametrów pracy.

Możliwości panelu sterującego:

- sygnalizacja sygnałów alarmowych
- sygnalizacja ograniczenia prądowego
- podgląd bieżących wyników pomiarów
- zmiana wykonywanej funkcji kontrolno-pomiarowej
- zmiana nastaw parametrów pracy
- konfiguracja adresu Modbus urządzenia.
- dobra widoczność wyświetlacza w warunkach słabego dostępu światła



Rysunek 1. Panel sterujący Stacji SOLLICH 1503 CPM.

Programowanie funkcji i parametrów pracy

1. Wybór wykonywanej funkcji:

Aby wejść w opcję programowania należy:

- Nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 5 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się nazwa aktualnie realizowanej funkcji.

- Naciskając klawisz **MODE** ok. 1 sek (krócej niż 5 sekund) wyświetlona zostanie nazwa kolejnej funkcji.
- Naciskać klawisz **MODE** kolejny raz, do momentu aż wyświetlona zostanie nazwa funkcji którą chcemy uruchomić.
- Nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 5 sekund. Przyrząd przejdzie do pracy w zadanym trybie.

2. Programowanie parametrów pracy.

Stacja **SOLLICH 1503 CPM** posiada następujące ustawienia fabryczne:

- Tryb pracy = galwanostat – polaryzacja stałym prądem o wartości **I_p**
- Funkcja pracy = Galv.CCE
 - Galwanostat - polaryzacja stałym prądem **I_p**.
 - Pomiar potencjału ochrony **E_p** przy płynącym ciągłym prądzie.
- Wartość prądu nominalnego **I_p = 50 mA**
- Wartość potencjału nominalnego **E_p = -0.85 V**
- Wartość potencjału minimalnego **E_{lo} = -0.65 V**
- Wartość potencjału maksymalnego **E_{hi} = -1.05 V**
- Wartość prądu ograniczenia **I_{lim}** jest ustawiona dla nowej Stacji na wartość prądu maksymalnego:

Aby wejść w opcję programowania wartości parametrów należy:

1. Wybrać nazwę funkcji

- Nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 5 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się nazwa aktualnie realizowanej funkcji.
- Naciskając klawisz **MODE** ok. 1 sek (krócej niż 5 sekund) wyświetlona zostanie nazwa kolejnej funkcji.
- Naciskać klawisz **MODE** kolejny raz, do momentu aż wyświetlona zostanie nazwa funkcji którą chcemy uruchomić.
- Nacisnąć klawisz **SET**. Na wyświetlaczu pojawi się napis **VALUE**.
- Naciskać klawisz **MODE** ok. 1 sek (krócej niż 5 sekund) aż pojawi się symbol parametru który chcemy zmodyfikować.

I_{lim} = wartość ograniczenia prądu Stacji. Wartość nie może być równa 0 i nie może być większa od wydajności prądowej Stacji zależnej od modelu.

E_p = wartość nominalna potencjału konstrukcji

E_{lo} – granica dolna zakresu potencjałów prawidłowej ochrony.

E_{hi} – granice górna zakresu potencjałów prawidłowej ochrony.

I_p = wartość nominalna prądu polaryzacji

I_{lo} – granica dolna zakresu prądu ochrony dla funkcji Galv.CEonC i Galv.CEoffC.

I_{hi} – granica górna zakresu prądu ochrony dla funkcji Galv.CEonC i Galv.CEoffC.

t1/t2 = wartości czasów wyłączenia i włączenia prądu w funkcji Galv.ISP

- Nacisnąć klawisz **SET**. Na ekranie pojawi się wartość wcześniej zaprogramowana wybranego parametru.
- Klawiszami **UP** i **DOWN** modyfikujemy wartość parametru. Naciśnięty dłużej klawisz **UP** lub **DOWN** powoduje szybszą zmianę wartości.
- Po ustaleniu wartości parametru krótkie naciśnięcie klawisza **SET** zatwierdza nową wartość parametru.
- Wyświetlona zostanie ponownie nazwa ustawionego parametru, lub w przypadku programowania wartości **E_p** wyświetlona zostanie nazwa **E_{lo}** a następnie **E_{hi}** – granice dolna i górna zakresu potencjałów prawidłowej ochrony. W przypadku programowania wartości **I_p** wyświetlona zostanie nazwa **I_{lo}** a następnie **I_{hi}** – granice dolna i górna wartości prądu dozwolonego w czasie działania funkcji **Galv.CEonC** i **Galv.CEoffC**
- Jeżeli chcemy ustawić nową wartość parametrów **E_{lo}** i **E_{hi}** należy przyciskiem **SET** zaakceptować parametr do edytowania, a następnie klawiszami **UP** i **DOWN** ustawić wartość parametru. Akceptacja wartości nastąpi po naciśnięciu klawisza **SET**.

W przypadku pracy Stacji bez elektrody odniesienia należy ustawić wartość **E_lo = 0**.

- Jeżeli chcemy ustawić nową wartość parametrów **I_lo** i **I_hi** należy przyciskiem **SET** zaakceptować parametr do edytowania, a następnie klawiszami **UP** i **DOWN** ustawić wartość parametru. Akceptacja wartości nastąpi po naciśnięciu klawisza **SET**.
- Po zaprogramowaniu wartości należy przycisnąć klawisz **MODE** na minimum 5 sekund by wyjść z trybu programowania i rozpocząć normalną pracę przyrządu.

Ustawienie parametrów transmisji Modbus

Parametry transmisji Stacji można zmieniać by dostosować się do istniejącej sieci Modbus. Do wyboru są następujące prędkości: **9600** bitów/sek, **19200**, **38400**, **57600**, **76800**, **115200**. Opcje parzystości: **None** (brak), **Odd** (nieparzysty), **Even** (parzysty). Bity stopu: **1** lub **2** bity.

1. Adres Modbus

Domyślny adres Modbus ma wartość 1. Aby przeprogramować parametr transmisji należy wykonać poniższe czynności:

- W czasie pracy urządzenia nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 10 sekund aż pojawi się napis **Modbus: address**.
- By zmienić wartość adresu Modbus należy następnie nacisnąć klawisz **SET**. Pojawi się aktualna wartość adresu Modbus (np. 1).
- Klawiszami **UP** i **DOWN** ustawić odpowiednią wartość adresu z zakresu od 1 do 254.
- Nacisnąć klawisz **SET**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 5 sekund. Program zacznie pracować we wcześniej wybranym trybie.
- Nowy adres zacznie funkcjonować po **ponownym uruchomieniu przyrządu**.

2. Prędkość transmisji

Domyślna prędkość transmisji to 9600 bitów na sekundę. Aby przeprogramować parametr transmisji należy wykonać poniższe czynności:

- W czasie pracy urządzenia nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 10 sekund aż pojawi się napis **Modbus: address**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **Modbus: baud**.
- By zmienić wartość szybkości transmisji należy następnie nacisnąć klawisz **SET**. Pojawi się aktualnie ustawiona prędkość (np. **9600**).
- Klawiszami **UP** i **DOWN** można ustawić odpowiednią prędkość z dostępnych opcji: **9600**, **19200**, **38400**, **57600**, **76800**, **115200**.
- Nacisnąć klawisz **SET**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji lub nacisnąć i przytrzymać klawisz **MODE** na minimum 5 sekund jeśli chcemy zakończyć proces zmiany parametrów transmisyjnych. Program zacznie pracować we wcześniej wybranym trybie.
- Nowy tryb transmisyjny zacznie funkcjonować po **ponownym uruchomieniu przyrządu**.

3. Opcja parzystości

Domyślnie Stacja ma ustawiony bit parzystości typu Even. Aby przeprogramować ten parametr transmisji należy wykonać poniższe czynności:

- W czasie pracy urządzenia nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 10 sekund aż pojawi się napis **Modbus: address**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **baud**.
- Nacisnąć ponownie klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **parity**.

- By zmienić opcje parzystości należy następnie nacisnąć klawisz **SET**. Pojawi się aktualnie ustawiona wartość (np. **EVEN**).
- Klawiszami **UP** i **DOWN** ustawić odpowiednią opcję. Do wyboru mamy: **NONE**, **ODD**, **EVEN**.
- Nacisnąć klawisz **SET**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji lub nacisnąć i przytrzymać klawisz **MODE** na minimum 5 sekund jeśli chcemy zakończyć proces zmiany parametrów transmisyjnych. Program zacznie pracować we wcześniej wybranym trybie.
- Nowy tryb transmisyjny zacznie funkcjonować po **ponownym uruchomieniu przyrządu**.

4. Liczba bitów stopu

Domyślnie Stacja ma ustawiony 1 bit stopu. Aby przeprogramować ten parametr transmisji należy wykonać poniższe czynności:

- W czasie pracy urządzenia nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 10 sekund aż pojawi się napis **Modbus: address**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **baud**.
- Nacisnąć ponownie klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **parity**.
- Nacisnąć ponownie klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **stop bit**.
- By zmienić opcje parzystości należy następnie nacisnąć klawisz **SET**. Pojawi się aktualnie ustawiona wartość (np. **1**).
- Klawiszami **UP** i **DOWN** ustawić odpowiednią liczbę. Do wyboru mamy: „**1**” tj. jeden bit stopu lub „**2**” tj. dwa bity stopu.
- Nacisnąć klawisz **SET**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji lub nacisnąć i przytrzymać klawisz **MODE** na minimum 5 sekund jeśli chcemy zakończyć proces zmiany parametrów transmisyjnych. Program zacznie pracować we wcześniej wybranym trybie.
- Nowy tryb transmisyjny zacznie funkcjonować po **ponownym uruchomieniu przyrządu**.

Ustawienie flagi External.

Przyrząd posiada wejście **EXT**. Można je wykorzystać do rejestracji zdarzenia. Zdarzenie jest generowane i zapamiętywane w pamięci nieulotnej Stacji gdy wejście **EXT** jest odłączane lub podłączane do masy. Można je wykorzystać np. do rejestracji momentu otwarcia i zamknięcia drzwiczek szafki z zainstalowaną Stacją. By przyrząd rejestrował lub nie rejestrował to zdarzenie, należy ustawić opcje w przyrządzie.

Domyślnie Stacja ma ustawione wejście **EXT = DISABLE**. Aby przeprogramować ten parametr transmisji należy wykonać poniższe czynności:

- w czasie pracy urządzenia nacisnąć klawisz **MODE** na minimum 10 sekund aż pojawi się napis **address**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **BAUD**.
- Nacisnąć ponownie klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **parity**.
- Nacisnąć ponownie klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **stop bit**.
- Nacisnąć ponownie klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji programowanej. Pojawi się napis **Ext**.
- By zmienić opcje rejestracji zmiany stanu wejścia **Ext** należy następnie nacisnąć klawisz **SET**. Pojawi się aktualnie ustawiona wartość (np. **ENABLE**).
- Klawiszami **UP** i **DOWN** ustawić odpowiednią liczbę. Do wyboru mamy: „**ENABLE**” tj. rejestracja zdarzenia lub „**DISABLE**” tj. brak rejestracji stanu wejścia **Ext**.
- Nacisnąć klawisz **SET**.
- Nacisnąć klawisz **MODE** by przejść do następnej opcji lub nacisnąć i przytrzymać klawisz **MODE** na minimum 5 sekund jeśli chcemy zakończyć proces zmiany parametrów transmisyjnych. Program zacznie pracować we wcześniej wybranym trybie.

Chwilowe wyłączenie prądu i włączenie prądu ograniczenia

1. Chwilowe wyłączenie prądu ochrony:

Przyrząd ma możliwość natychmiastowego wyłączenia prądu ochrony w trakcie trwania zadanej funkcji pracy. Aby wyłączyć prąd ochrony należy nacisnąć jednocześnie klawisze **SET** i **DOWN**. Na czas naciśnięcia tych klawiszy zostaje wyłączony prąd ochrony.

Dla trybów pracy **Galv.CEonC** i **Galv.CEoffC** włącza się w sposób ciągły prąd o wartości ustawionej parametrem **I_lo**.

2. Włączenie prądu ograniczenia **I_lim**

Przyrząd ma możliwość natychmiastowego włączenia prądu ograniczenia **I_lim** w trakcie trwania zadanej funkcji pracy.

Włączenie prądu ograniczenia, zdefiniowanego parametrem **I_lim**, można wymusić w każdej chwili trwania zadanej funkcji pracy.

W tym celu należy nacisnąć jednocześnie klawisze **SET** i **UP**. Na czas naciśnięcia tych klawiszy zostaje ustawiony zaprogramowany prąd ograniczenia.

Dla trybu pracy **Galv.CEonC** i **Galv.CEoffC** włącza się w sposób ciągły prąd o wartości ustawionej parametrem **I_hi**.

Uwaga!

Prąd ograniczenia **I_lim** zostanie wymuszony pod warunkiem nie przekroczenia przez Stację maksymalnego napięcia wyjściowego **Ua** (napięcie anoda-katoda), równego w przybliżeniu **Us-4V**. W sytuacji kiedy Stacja osiągnie maksymalne napięcie wyjściowe **Ua**, wówczas nie będzie w stanie wymusić zaprogramowanego prądu ograniczenia **I_lim**. Będzie to praca w ograniczeniu napięciowym.

Podgląd zaprogramowanych parametrów i ustawień Stacji

Po naciśnięciu jednocześnie klawiszy **MODE** i **SET** wyświetli się sekwencja zaprogramowanych parametrów i ustawień.

Przykładowa sekwencja wyświetlania:

1. Device Settings
2. Serial No. / **123456**
3. Dev. Ver / **24-500**
4. Soft ver. / **3.50**
5. Data / **2018-01-03**
6. Time / **21:34:56**
7. Modbus Adress / **1**
8. Boud / **9600**
9. Parity / **NONE**
10. Bit Stop / **0**
11. Ext Inp. / **DISABLE**
12. Function / **Pot.SPE**
13. Ep [V] / **-0.85**
14. E_lo [V] / **-0.65**
15. E_hi [V] / **-1.05**
16. Ip [mA] / **50**
17. I_lo [mA] / **25**

- 18. I_{hi} [mA] / **75**
- 19. I_{lim} [mA] / **200**