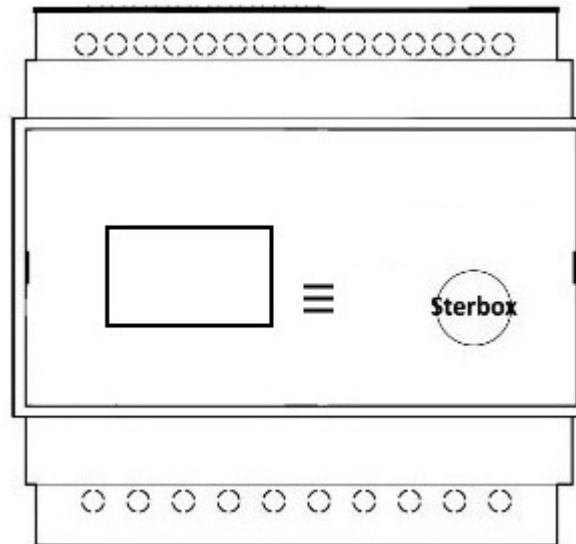


# ESP WiFi.



Dla sterowników z firmware v6.

Biuletyn V\_11

Autor Z.Czujewicz

## Spis treści

ESP WiFi.....	1
1. Ogólne uwagi do modułów bezprzewodowych.....	3
2. Moduł ESP-01 i ESP01S.....	3
3. Moduł z pojedynczym przekaźnikiem.....	3
4. Moduł z dwoma przekaźnikami.....	4
5. Moduł z 4 przekaźnikami zasilany z 5V.....	4
6. Płytką z 4 przekaźnikami zasilana z 230V AC lub niskonapięciowo.....	5
7. Czujnik temperatury z DS18B20.....	6
8. Czujnik temperatury i wilgotności z DHT22.....	6
9. Płytką do podłączenia taśm RGB.....	7
10. Moduł SH01.....	7
11. Programowanie modułu ESP-01 i ESP01S.....	8
11. Logowanie do sieci bezprzewodowej.....	8
12. Logowanie do Sterboxa.....	9

## 1. Ogólne uwagi do modułów bezprzewodowych.

Opisano użycie modułów bezprzewodowych oznaczanych przez producentów oznaczeniem „ESP” z wyróżnikiem cyfrowym. Opracowaliśmy dla nich nowe oprogramowanie które należy przed ich użyciem wgrać do tych modułów. Cechy:

- Zmiany w oprogramowaniu umożliwiają współpracę ze Sterbox.
- Rezygnację ze sterowania poprzez chmurę:
  - działają przy braku dostępu do internetu,
  - zwiększona odporność na ataki,
  - natychmiastowa reakcja.
  - Sterowanie przez automatykę a nie reakcja na korzystanie ze smartfona.
- Ceny modułów są minimalne.
- Niestety, użycie wymaga umiejętności związanych z pracami manualnymi i elektroniką. Dlatego proszę wziąć pod uwagę brak możliwości pomocy z naszej strony. **Jeśli niniejsza instrukcja nie jest w stanie wyjaśnić problemów, proszę nie zajmować się tymi modułami.**

Poniżej opisano szereg modułów. Należy pamiętać że niektóre cechy wynikają z ich fizycznej konstrukcji i nasze zmodyfikowane oprogramowanie oraz współpraca ze Sterbox nie mają wpływu na te cechy.

## 2. Moduł ESP-01 i ESP01S.

	<p>Moduł posiada wtyk który zawiera moduł Wi-Fi i złącze do płytek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 przekaźnikiem,</li> <li>• 2 przekaźnikami,</li> <li>• 4 przekaźnikami,</li> <li>• do taśm RGB,</li> <li>• z czujnikiem temperatury,</li> <li>• z czujnikiem temperatury i wilgotności.</li> </ul>
---	--

Tabela1. Wygląd modułu.

W większości opisanych w tej instrukcji zastosowań podstawą jest płytka oznaczona ESP-01 lub ESP-01S. Jej koszt to 1 do 2USD. Na krótszym boku znajduje się wtyk który wkładamy do następnej płytki która określa zastosowanie.

Aby ta płytka była dla nas użyteczna należy wgrać do niej przygotowane przez nas oprogramowanie. Sposób opisany w dziale „UPGRADE”.

## 3. Moduł z pojedynczym przekaźnikiem.

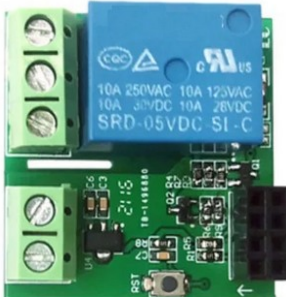


Styki przekaźnika	<b>NO</b>		<p>W prawym dolnym narożniku widać złącze do którego wkładamy płytkę ESP-01.</p> 
	<b>COM</b>		
	<b>NC</b>		
Zasilanie 5V DC	<b>- GND</b>		<p>Tak wkładamy ESP-01 do płytki z przekaźnikiem.</p>
	<b>+5V</b>		

Tabela 2. Płytkę z pojedynczym przekaźnikiem.

W Sterbox wpisujemy:	
Makrocela	
Typ modułu	

Tabela 3. Ustawienia Sterbox.

## 4. Moduł z dwoma przekaźnikami.




Styki przekaźnik a 1	NO	
	COM	
	NC	
Styki przekaźnik a 2	NO	
	COM	
	NC	
Zasila nie 5V DC	<b>- GND</b>	
	<b>+5V</b>	

Tabela 4. Płytkę z dwoma przekaźnikami.

W Sterbox wpisujemy:	
Makrocela	
Typ modułu	

Tabela 5. Ustawienia Sterbox.

## 5. Moduł z 4 przekaźnikami zasilany z 5V.


	<p>Prosimy porównać posiadany moduł ze zdjęciem z lewej strony. Opis jest aktualny tylko dla dokładnie takiego samego modułu. Po włączeniu zasilania należy przyciskiem S1 ustawić tryb pracy z WiFi.</p> <p>Opis podłączenia znajdziemy na płytce.</p>
---	---

Tabela 6. Płytkę z 4 przekaźnikami.

W Sterbox wpisujemy:	
Makrocela	
Typ modułu	

Tabela 7. Ustawienia Sterbox.

## 6. Płytkę z 4 przekaźnikami zasilana z 230V AC lub niskonapięciowo.

	<p>Prosimy porównać posiadany moduł ze zdjęciem z lewej strony. Opis jest aktualny tylko dla dokładnie takiego samego modułu. Pamiętajmy że zasilamy tylko w jeden sposób: albo 230VAC albo niskonapięciowo. Przy zasilaniu 230VAC należy mieć odpowiednie kwalifikacje – niebezpieczne napięcie.</p> <p>Opis podłączeń znajdziemy na płytce. UWAGA: Ta płytka posiada inny moduł ESP-12. Programowanie go jest opisane w punkcie.</p>
---	--

Tabela 8. Płytkę z 4 przekaźnikami.

W Sterbox wpisujemy:	
Makrocela	
Typ modułu	

Tabela 9. Ustawienia Sterbox.

**7. Czujnik temperatury z DS18B20.**

	<p>Zasilanie modułu 5VDC podłączone jest do kołków w lewym dolnym narożniku. Biegunowość zgodnie z opisem na płytce. Do złącz wkładamy moduł ESP-01 z wgranym odpowiednim oprogramowaniem. Należy zwrócić uwagę że umieszczenie czujnika w taki sposób (pod modułem ESP-01) nagrzewa go ciepłem z modułu.</p>
---	---

Tabela 10. Płytką z DS18B20.

W Sterbox wpisujemy:		
Makrocela		
Typ modułu		

Tabela 11. Ustawienia Sterbox.

**8. Czujnik temperatury i wilgotności z DHT22.**

--

--	--	--

Tabela 13. Ustawienia Sterbox.

**9. Płytko do podłączenia taśm RGB.**

	<p>Wykorzystać można tylko taśmy które mają wejście szeregowe. Mogą to być taśmy RGB i RGBW.</p>
---	--

Tabela 14. Płytko z DHT22.

W Sterbox wpisujemy:		
Makrocelo		
Typ modułu		

Tabela 15. Ustawienia Sterbox.

**10. Moduł SH01**


	<p>Zasilanie z 230VAC. 1 Wyjście zestyku zwiernego przekaźnika i 1 wejście dla przycisku lub przełącznika. Ten moduł dostępny jest u dystrybutora.</p>
---	--

Tabela 16. Moduł SH01

W Sterbox wpisujemy:		
Makrocelo	<i>Porty „RAX_PORTS”</i>	
Typ modułu	SH01	

Tabela 17. Ustawienia Sterbox.



## 11. Programowanie modułu ESP-01 i ESP01S.

	<p>Płytką służącą do wgrywania oprogramowania do ESP-01 i ESP01S.</p>  <p>W ten sposób wkładamy do niej moduł. Wtyk USB umieszczamy w PC. Należy pozwolić na wczytanie sterowników tego programatora (z Windows Update).</p>
---	--

Tabela 18. Programowanie ESP-01 i ESP-01S.

## 11. Logowanie do sieci bezprzewodowej.

<p><b>WiFiManager</b></p> <p><b>RAX_ER04_00000007</b></p> <p>Konfiguracja WiFi</p> <p>Informacje</p> <p>Wyjdź</p> <hr/> <p>Aktualizacja</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W PC lub komórce odłącz wszystkie sieci: WiFi i przewodowe.</li> <li>2. Poszukaj sieci bezprzewodowej zaczynającej się od znaków RAX.</li> <li>3. Zaloguj się do niej i wyświetl w przeglądarce stronę jak obok.</li> <li>4. Kliknij na <i>Konfiguracja WiFi</i>.</li> </ol>
<p>No networks found. Refresh to scan again.</p> <p>SSID</p> <p>ZETKOM</p> <p>Hasło</p> <p>*****</p> <p><input type="checkbox"/> Pokaż hasło</p> <p>HTTP Login</p> <p>HTTP Password</p> <p>Zapisz</p> <p>Odśwież</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wpisz do <i>SSID</i> nazwę swojej sieci bezprzewodowej.</li> <li>6. Oraz hasło.</li> <li>7. Kliknij <i>Zapisz</i>.</li> </ol>



Zapisywanie danych uwierzytelniających  
 Próbuje połączyć ESP z siecią.  
 Jeśli się nie powiedzie, połącz się ponownie z AP i spróbuj ponownie.

8. Oczekaj pół minuty.
9. Odszukaj moduł programem Konfigurator, opis w punkcie 12.

Tabela 19. Logowanie do sieci bezprzewodowej.

## 12. Logowanie do Sterboxa.


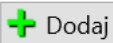
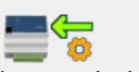
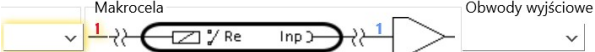
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porty "RAX_PORTS"</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Zapisz ustawienia</li> </ol>	W Sterboxie należy ustawić makrocelę <i>Porty „RAX_PORTS”</i> i <i>Zapisać ustawienia</i> .
		Kliknąć <i>+Dodaj</i> .
--- SH01 \$00000001 do1 di1 ao0 ai0 192.168.0.226:9999		Wybierz z listy dostępny moduł. Gdzie: <ul style="list-style-type: none"> <li>SH01 – typ modułu</li> <li>\$000..01 – numer kolejny modułu</li> <li>do1, di1, ao0, ai0 – 1 port wejścia, 1 wyjścia cyfrowego, zero portów analogowych</li> <li>adres IP modułu, przydzielony przez DHCP, używany port.</li> </ul>
 Zapisz ustawienia		
		Podłączamy porty makroceli według potrzeb.

Tabela 20. Ustawienia w Sterbox programem Konfigurator.

Nazwa producenta oraz nazwy modeli zostały przywołane w niniejszej instrukcji w celu ich identyfikacji.