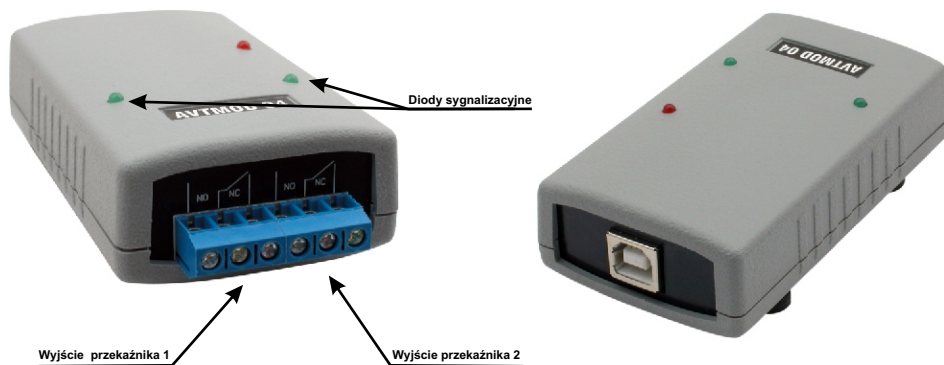


# AVT MOD04

## Moduł przekaźników sterowanych przez port USB



## Właściwości

- połączenie z komputerem poprzez interfejs USB
- dwa kanały sterujące urządzeniami zewnętrznymi
- elementy wyjściowe: przekaźniki maksymalne obciążenie zestyków 8 A/230 V
- sygnalizacja stanu pracy: diody LED
- zasilanie: 5 V (ze złącza USB)

## Do pobrania

 instrukcja pdf: <http://serwis.avt.pl/manuals/AVTMOD04.pdf>

 sterowniki i oprogramowanie (USB, aplikacja): <http://serwis.avt.pl/files/AVTMOD04.zip>

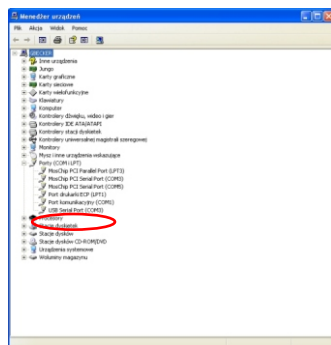
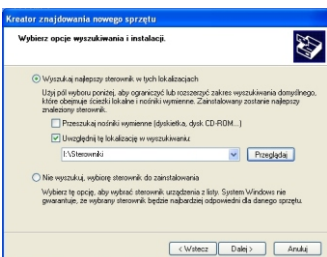
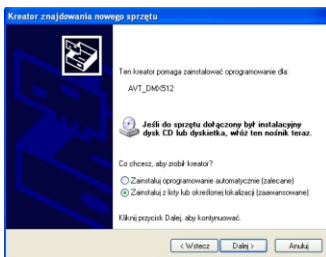
## Opis modułu

Uniwersalny moduł pozwalający sterować dowolnymi urządzeniami przy pomocy komputera. Podłączenie do jednostki centralnej stanowi interfejs USB. Jego zastosowanie pozwala wykorzystać obecne na złączu napięcie do zasilania modułu. Jako elementy wyjściowe zastosowano tradycyjne przekaźniki. Jest to rozwiązanie tanie, pewne i gwarantujące pełną separację od sieci 230 V. Przekaźniki posiadają styki przełączne, dlatego w zależności od potrzeb w stanie spoczynku przekaźnika obwód może być rozłączony lub zamknięty.

## Instalacja/obsługa

Ponieważ komunikacja modułu z komputerem odbywa się przez złącze USB do pracy konieczne jest zainstalowanie sterowników. Moduł dołączony do portu USB komputera zostanie wykryty przez system jako AVT\_MOD04 (rys.1), następnie nastąpi instalacja sterowników urządzenia. Wymagane sterowniki można również pobrać ze strony [www.ftdichip.com](http://www.ftdichip.com). Wymagany jest sterownik wirtualnego portu COM. Prawidłowe zainstalowanie sterowników powinno zaowocować pojawieniem się w systemie dodatkowego wirtualnego portu COM. Utworzony zostanie wirtualny port COM, przez który można komunikować się z kartą używając dołączonej aplikacji, bądź dowolnej innej obsługującej transmisję danych przez port szeregowy. Komunikacja odbywa się w trybie znakowym, dlatego do sterowania można zastosować program HyperTerminal, który znajduje się w systemie Windows. Prędkość jest ustalona na 9600 b/s, bez bitu parzystości, z jednym bitem stopu (9600 8–N–1). Oprogramowanie zawarte w module umożliwia zapis, a także odczyt stanu danego przekaźnika. W **tab. 1** przedstawiono zestaw znaków sterujących modulem zapisanych w kodzie ASCII, a także realizowane funkcje. W przypadku Hyperterminala wysyłanie danych w kodzie ASCII odbywa się poprzez naciśnięcie klawisza numerycznego. Wydanie polecenia odczytu stanu przekaźnika zwraca jeden znak w kodzie ASCII: 0 – gdy przekaźnik jest wyłączony, 1 – gdy przekaźnik jest włączony.

Obsługa modułu z poziomu Hyperterminala jest jednak niewygodna, dlatego został stworzony prosty program umożliwiający sterowanie przekaźnikami za pomocą myszki. Program został napisany w Delphi 2005, a dołączone źródła pozwalają na własne modyfikacje. Okno programu przedstawiono na **rys. 2**.



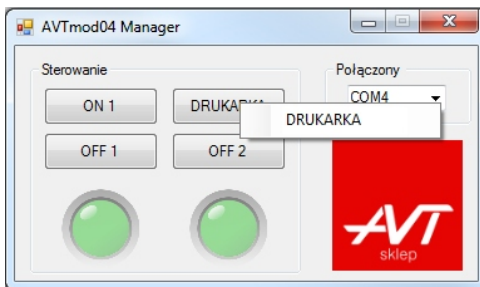
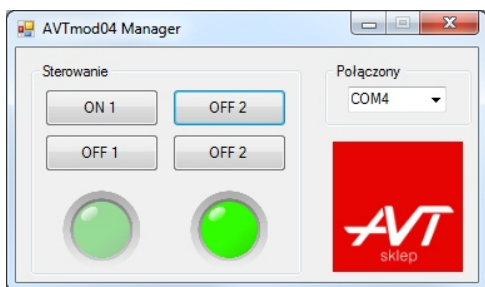
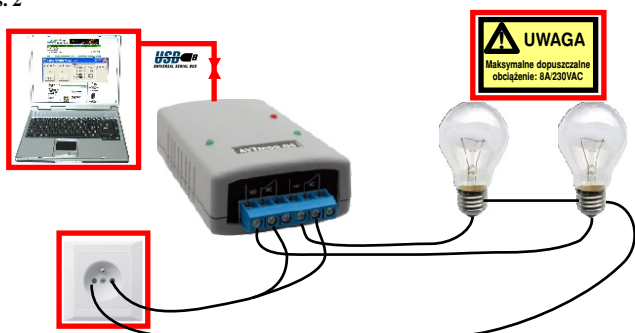
Rys. 1



Rys. 2

Znak	Funkcja
0	Wyłączenie przełącznika 1
1	Włączenie przełącznika 1
2	Odczyt stanu przełącznika 1
3	Wyłączenie przełącznika 2
4	Włączenie przełącznika 2
5	Odczyt stanu przełącznika 2

Tab.1



W nowej wersji programu istnieje możliwość nadania i zapamiętania nazw przycisków. Można tego dokonać po kliknięciu nazwy przycisku prawym przyciskiem myszy.



**AVT Korporacja sp. z o.o.**

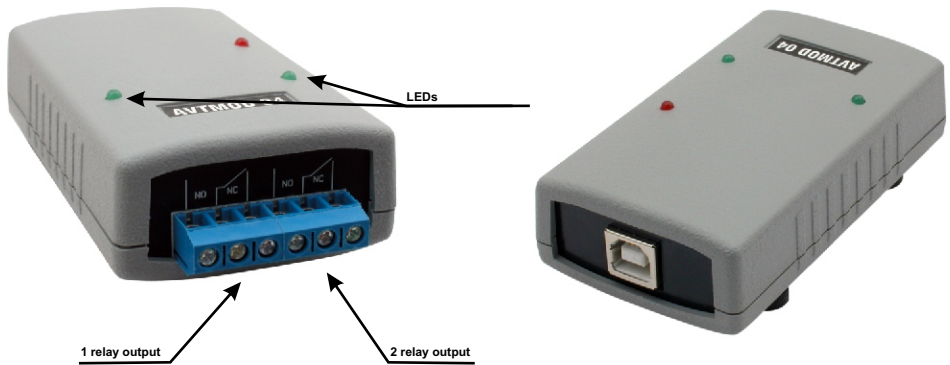
ul. Leszczyńska 11  
03-197 Warszawa  
tel.: 22 257 84 50  
fax: 22 257 84 55  
[www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)

Dział pomocy technicznej:  
tel.: 22 257 84 58  
[serwis@avt.pl](mailto:serwis@avt.pl)

AVT Korporacja zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narazić na szkodę osoby z niego korzystającej. W takim przypadku producent i jego autoryzowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

# AVT MOD04

# USB relays board



## Key features

- USB interface computer connection
- output devices are controlled by 2 channels
- output components: relays, maximum load: 8A/230 V
- job-state LED indication
- power supply: 5V (through USB connector)

## Downloads

 User manual: <http://serwis.avt.pl/manuals/AVTMOD04.pdf>

 Drivers and software: <http://serwis.avt.pl/files/AVTMOD04.zip>

## Description

Universal module for controlling electronic devices through a computer. Connection between the central unit and the computer is realized by using the USB connector provided with 5V supply. Traditional relays were used as output components. The USB relays board is a cheap, convinced and fully 230V-separated solution.

Recommendations: For those who want to control any external devices by using computer

## Installation/control

Since communication module with a computer is via a USB connection to work you need to install drivers. Module connected to the USB port of your PC will be detected by the system as AVT\_MOD04 (Fig. 1), then will install the device drivers. The required drivers can also be downloaded from the [www.fidichip.com](http://www.fidichip.com). Requires a virtual COM port driver. Proper installation of the driver should result in the emergence of the system of additional virtual COM port. This creates a virtual COM port, through which you can communicate with the card using the attached application, or any other data that supports the serial port. The communication is in character mode, and therefore can be used to control the HyperTerminal program that is in Windows. The speed is fixed at 9600 b / s, no parity, one stop bit (9600 8-N-1). The software included in the module allows you to store and read the status of the relay. In **tab. 1** shows a set of control characters module written in ASCII code, and implemented features. If HyperTerminal sends ASCII data is done by pressing a number key. Issue read command returns the state of the relay one character in the ASCII code: 0 - when the relay is off, 1 - when the relay is switched on.

Handling the module from the HyperTerminal is, however inconvenient, so they can provide a simple program to control the relays with the mouse. The program was written in Delphi 2005, and included the source allow for their own modifications. The program window is shown in **Figure 2**.

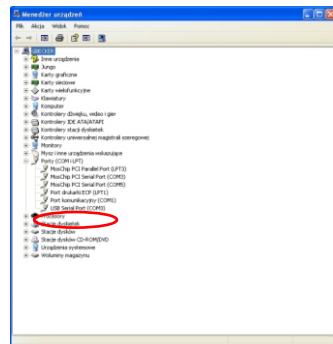
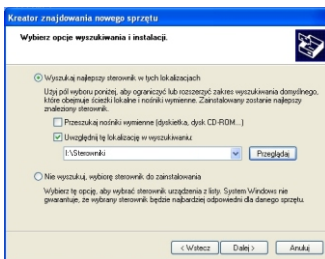
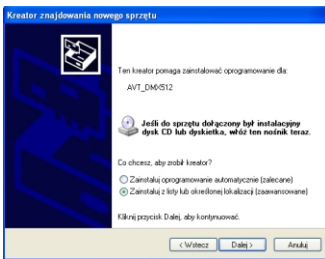


Fig. 1

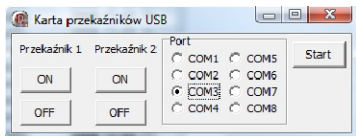
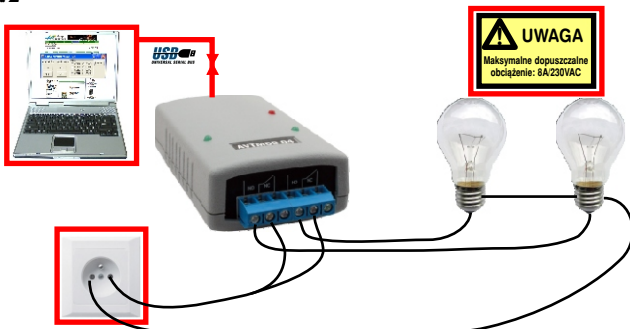
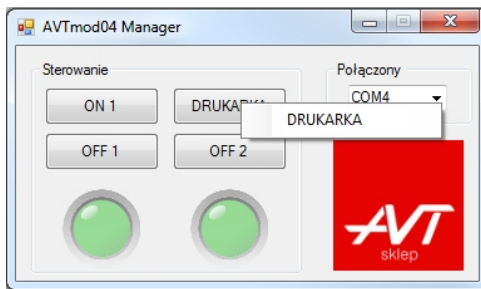
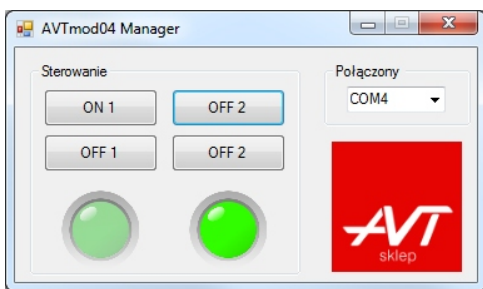


Fig. 2



Sign	Action
0	OFF relay 1
1	ON relay 1
2	Reading the status of relay 1
3	OFF relay 2
4	ON relay 2
5	Reading the status of relay 2

Tab.1



In the new version, there is an opportunity to give and remember the names of buttons. This can be done by clicking the button name right mouse button.



**AVT Korporacja sp. z o.o.**

ul. Leszczyńska 11  
03-197 Warszawa  
tel.: 22 257 84 50  
fax: 22 257 84 55  
[www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)

**Technical Assistance Dept.**  
tel.: 22 257 84 58  
[serwis@avt.pl](mailto:serwis@avt.pl)

AVT Korporacja reserves the right to make changes without prior notice. Installation and connection inconsistent with the instructions, willful change of component parts and any structural alterations could damage the device and cause harm to the person using it. In this case, the manufacturer and its authorized representatives shall not be liable for any damages arising directly or indirectly from the use or misuse of the product.