



MIDAM

MIDAM Terminal 010 Modbus Ethernet terminal



Midam Terminal 010 je TCP Modbus klient s podsvíceným LCD displejem o velikosti 4 x 20 znaků, se šesti ovládacími tlačítky. Terminál se připojuje síti Ethernet k Modbus serveru, který je tvořen zpravidla PLC zařízením s implementovaným Modbus serverem pro výměnu dat (díky unifikovanosti protokolu Modbus je možné použít PLC od různých výrobců).

Předností uživatelského terminálu **MIDAM Terminal 010** je velmi snadná tvorba víceúrovňového menu libovolně definovatelného uživatelem (konfiguratorem systému). Menu se

vytváří v jakémkoli textovém editoru a prostřednictvím FTP se zavede do terminálu.
O ovládání terminálu blíže na následující straně.

MIDAM Terminal 010 umí reprezentovat následující typy proměnných: real / string / time / date a time / 32bit signed / 32bit unsigned / 16bit signed / 16bit unsigned / 8bit signed low & high byte / 8bit unsigned low & high byte / boolean.

Jestliže je to v připojeném (sledovaném) PLC povoleno, lze terminálem nastavovat a vyčítat fyzické vstupy a výstupy tohoto PLC.

Midam Terminal 010 má standardně vyveden konektor pro připojení sériové linky RS232. Na přání zákazníka je možné dodat terminál s vyvedenou sběrnicí RS485 a RS422. V modulu je implementován jednoduchý sériový komunikační protokol. Zařízení je tak možno připojit výše popsanými sběrnicemi k jinému sériově komunikujícímu zařízení.

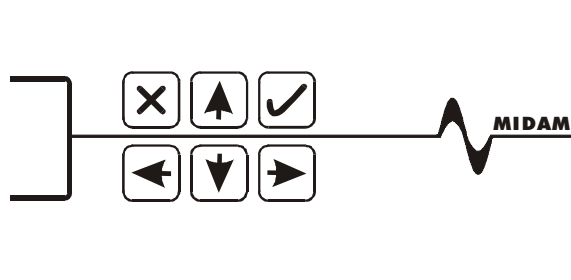
Jestliže se modul použije jako sériový terminál komunikující po RS485 nebo RS422, lze využít ethernetový modul a rozhraní RS232 stejně jako datový převodník **MIDAM 020** (data convertor Ethernet - RS232).

Technické údaje

Napájecí napětí	10 V ÷ 35 V stejnosměrné nestabilizované 14 V ÷ 24 V střídavé
Příkon	1,5 W
Přípustná pracovní teplota a vlhkost	0° ÷ 70°C, rel aktivní vlhkost 5% ÷ 95% nekondenzující
Displej	zeleně podsvícený LCD, 4 x 20 znaků
Tlačítka	6 tlačítek se symboly (nahoru, dolů, doleva, doprava, Enter, Escape)
Ethernet	automatický 10 / 100 Mbit (konektor RJ-45) 802.3af power pass-through
Konfigurace	nahrání menu prostřednictvím pomocí FTP (MIDAM terminal 010 má implementovaný FTP server)
Procesor	32-Bit NET+ARM – výkonný RISC procesor (NS7520 55MHz) 2MB FLASH, 8MB RAM
MODBUS	pro komunikaci se serverem využívá MIDAM terminal 010 MODBUS funkcí FC1, FC3, FC15, FC16
LED	ethernet link a network activity umístěné u konektoru RJ45 pro připojení modulu do sítě Ethernet

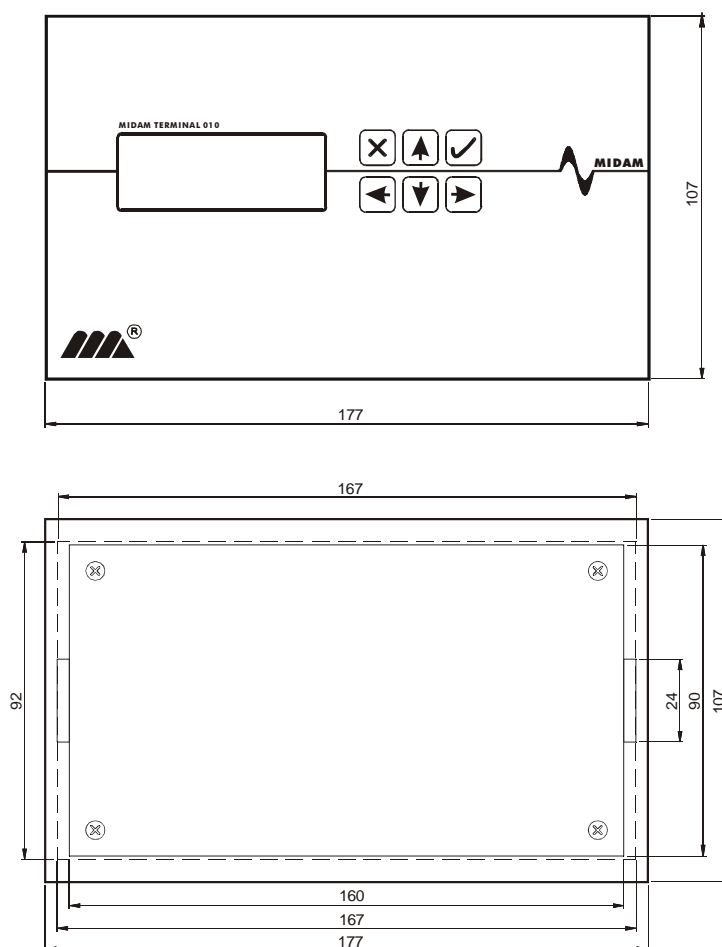
Ovládání terminálu

Uživatel se v menu pohybuje klávesami **nahoru** a **dolů**, do podmenu se vstupuje klávesou **vpravo** a opouští se klávesou **vlevo**. Do editačního módu se vstupuje klávesou **Enter** a klávesami **nahoru** a **dolů** se mění stav dat. Víceznaková editovatelná data se mění po jednotlivých znacích a na další nebo předchozí znak se přechází klávesami **vpravo** resp. **vlevo**. Ukončení editace se provádí klávesou **Enter** (v případě, že uživatel chce potvrdit položku) nebo **Escape** (v případě, že se uživatel chce vrátit k původnímu stavu).



Při pohybu v menu se rolují horní tři řádky LCD displeje. Čtvrtý řádek displeje je „stavový řádek“ a neroluje – řádek je stále vidět, ať se uživatel pohybuje kdekoli v menu a je určen pro výpis stavových a chybových hlášení. Každý řádek menu může obsahovat jednu datovou položku, která se čte z PLC a to i řádek, který slouží jako položka, která má podmenu. Data z PLC se automaticky obnovují a překreslují na LCD po čase stanoveném v konfiguračním souboru. Minimální čas aktualizace je jedna sekunda. Data z PLC se dají v konfiguračním souboru nastavit jako editovatelná nebo needitovatelná. K editaci dat dochází vždy na druhém řádku. Uživatel naroluje klávesami **nahoru** a **dolů** řádek, který chce editovat na druhý řádek LCD a pomocí klávesy **Enter** vstoupí do editace hodnoty. V případě, že uživatel chce vstoupit do podmenu, naroluje tuto položku na druhý řádek LCD a pomocí klávesy **doprava** do podmenu vstoupí. Při vstupu do podmenu se položka prostřednictvím níž vstoupil do podmenu, zobrazí na prvním řádku LCD. Při použití kláves **nahoru** a **dolů** rolují pouze dva prostřední řádky (stavový a první řádek stojí).

Rozměry modulu



Do modulu **Midam Terminal 010** je možno naimplementovat libovolný sériový komunikační protokol.