

HT103 Ovládací terminál



Shrnutí Terminál HT103 je rozhraní pro ovládání a sledování podstanic MiniPLC, IPCT.1, IPCB.1 nebo jiných platform s runtimem SoftPLC. Je vybaven rozhraním Ethernet.

HT103 je náhradou předchozího typu HT101. Instalační otvor pro HT103 je větší než pro HT101.

Použití

- Ovládací pultík k volně programovatelným řídicím jednotkám pro systémy VVK i dalších technologických celků
- Terminál do recepcí a náročnějších provozů – přehled o stavu vzdálených technologií

Funkce Terminál se ovládá pomocí šestice tlačítek a podsvíceného LCD displeje 4x20 znaků. Pro komunikaci s regulátory lze využít Ethernet. Pro indikaci napájení slouží LED PWR a pro indikaci běhu programu LED RUN. DIP přepínač 3 v poloze ON při startu nastaví defaultní IP adresu a nespustí nahrávání konfigurace menu a tím umožní servisní přístup do terminálu v případě poškozeného souboru menu (tzv. INIT stav). Přepínač 4 v poloze ON při startu zablokuje webový a FTP přístup. Tuto vlastnost je možné použít pro vyšší síťovou bezpečnost.

Po nahrání a restartu se na displeji objeví menu se stromovou strukturou (maximálně 32 submenu a 56 časových programů, lze libovolně větvit) a terminál začne navazovat spojení s podstanicemi. Maximální počet spojení se SoftPLC RT je 8. Uživatel se v menu pohybuje intuitivně pomocí tlačítek, aktivní je vždy **druhý řádek** (zvýrazněno červenou linkou). Objekty jako Nastavení hodnoty, Alarm a Časový program mají předdefinované chování, takže konfigurace spočívá v nastavení adres, přiřazení datových bodů a doplnění uživatelských textů.

Konfigurace menu se do terminálu nahrává buď pomocí vývojového nástroje SoftPLC Touchscreen Editor, nebo pomocí protokolu FTP do souborového systému

regulátoru přes ethernetové rozhraní. Nahrává se soubor nazvaný: J.txt. Výchozí IP adresa je 192.168.1.99.

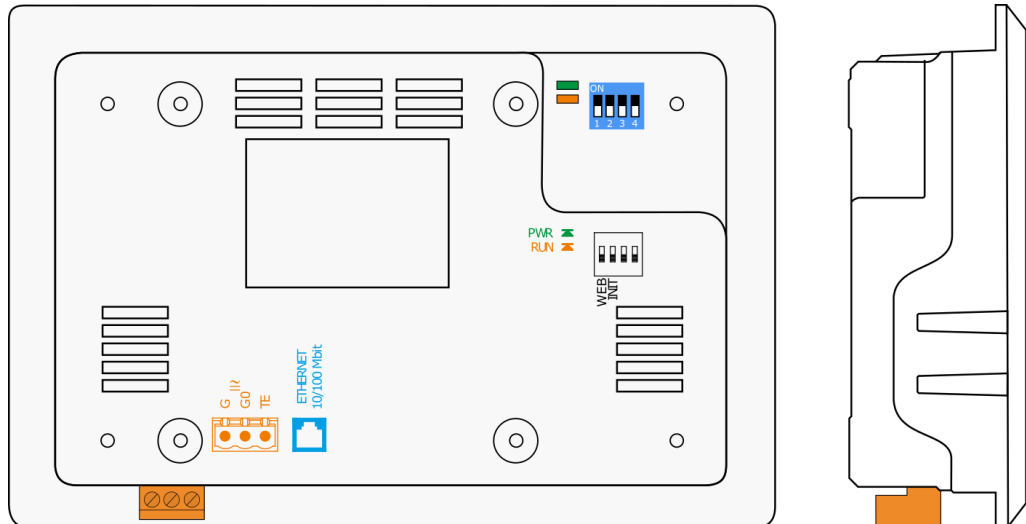
Stanice se montuje pomocí tří plastových úchytek do otvoru ve dveřích rozvaděče nebo vhodné skříňky. Rozměry montážního otvoru jsou 153 × 100 mm, tolerance +2 mm.

Příklady zapojení: viz *domat – Aplikační a projekční příručka*.

Technické údaje

Napájení	24 V st/ss ± 20 %; 5 W
Komunikace	1× Ethernet 10/100BaseT RJ45, 2 LED (link, data) integrované v konektoru
LCD displej	4 řádky × 20 znaků, modře podsvícený
Tlačítka	6 tlačítek na membránové klávesnici
2x LED	PWR, RUN
Počet spojení	max. 8 spojení se SoftPLC RT
HW	ARM Cortex M4 168 MHz, 10 MB FLASH, 256KB SRAM, 4 KB + 64KB NVRAM, 8 MB externí SDRAM
SW	SoftPLC Touchscreen editor maximální počet časových programů 56 maximální počet submenu 32
Obal	plastový box z polykarbonátu (UL94V-2); membránová klávesnice z polyesteru
Rozměry předního panelu	171,8 × 116,5 × 39,3 mm; viz schéma níže
Rozměry montážního otvoru	153 × 100 mm (tolerance +2 mm) neshodují se s rozměry otvoru pro HT101
Přední krytí	IP65 (ČSN EN 60529 + A2:2019)
Svorky	šroubovací M3, doporučený průřez vodiče 0,35...1,5 mm ²
Provozní podmínky	Vnější vlivy: -20...50 °C; 5...85% relativní vlhkost; prostředí bez agresivních látek, kondenzujících par, mlhy, ledu a námrazy (dle ČSN EN IEC 60721-3-3 ed. 2:2019: klimatická třída 3K22, 1K21, 3M11) Pro instalace ve vysoké nadmořské výšce je nutné zohlednit redukci dielektrické pevnosti a omezeného ochlazování vzduchem (EN IEC 60664-1 ed.3:2020)
Shoda se standardy	EMC ČSN EN IEC 61000-6-2 ed. 4:2019, ČSN EN IEC 61000-6-4 ed. 3:2019 (průmyslové prostředí) elektrická bezpečnost ČSN EN IEC 62368-1 ed. 2:2020+A11:2020 omezování nebezpečných látek ČSN EN IEC 63000:2019

Svorky



Svorky a konektory:

G	napájení
GO	napájení
TE	volitelné propojení na stínění
Ethernet	síťové rozhraní

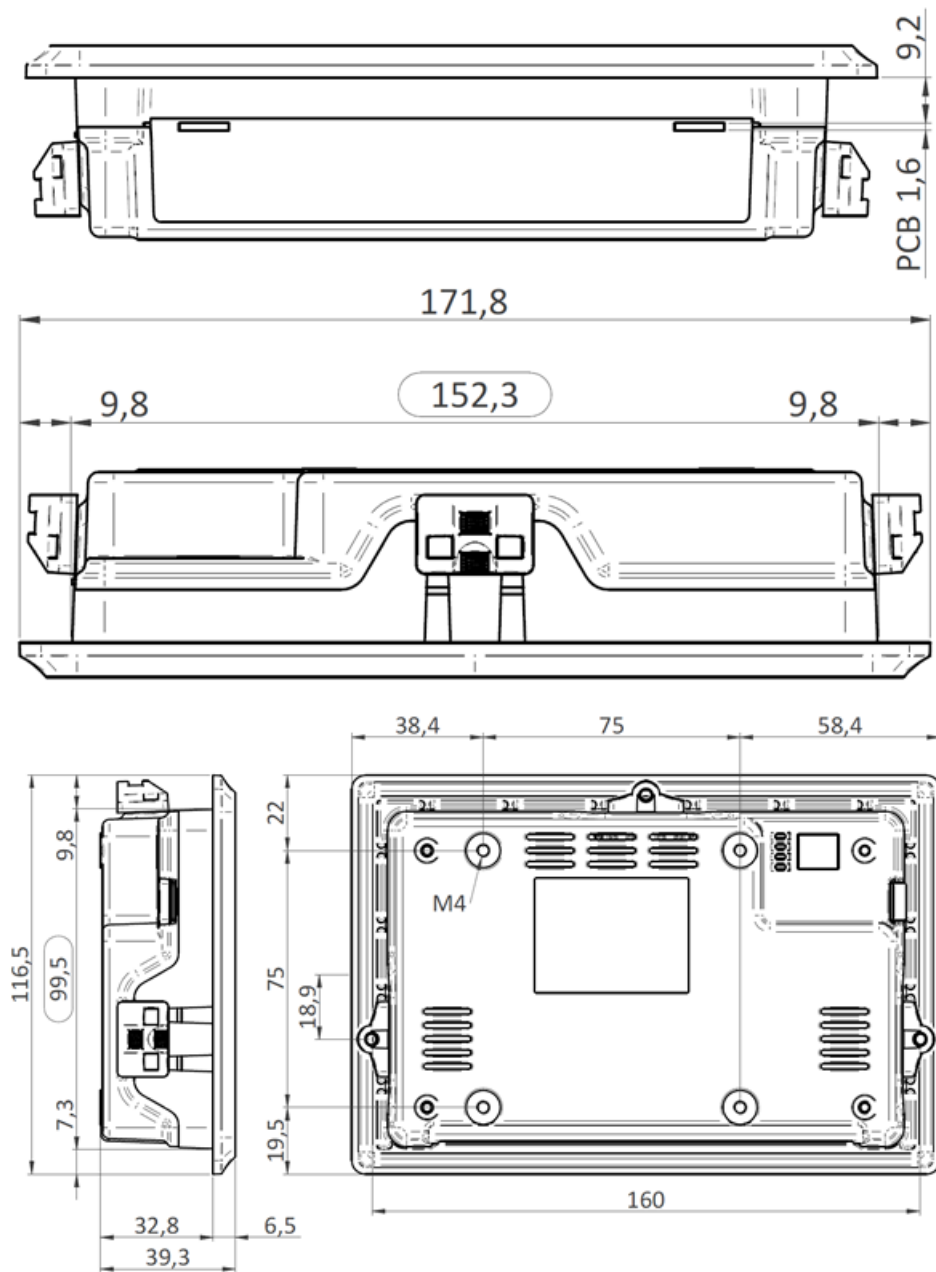
LED signalizace:

PWR	zelená LED – napájení (zap: napájení je OK; vyp: napájení není zapojeno, je slabý zdroj, došlo k poruše zdroje, ...)
RUN	oranžová LED – systémový cyklus (OK: LED bliká v intervalu 1 s ON, 1 s OFF; CHYBA: jiný vzor blikání LED, LED trvale svítí nebo nesvítí)
TxD	nepoužito
RxD	nepoužito

DIP přepínače:

WEB	DIP1 web a FTP vypnuto – zvýšená síťová bezpečnost
INIT	DIP2 INIT - Po přepnutí do polohy ON a vypnutí a zapnutí napájení se nezobrazí se menu a nastaví defaultní IP 192.168.1.99, masku 255.255.255.0

Rozměry



Rozměry jsou uvedeny v mm.

Konfigurace Konfigurace menu se do terminálu nahrává buď pomocí vývojového prostředí RcWare HMI Editor nebo přes webové rozhraní.

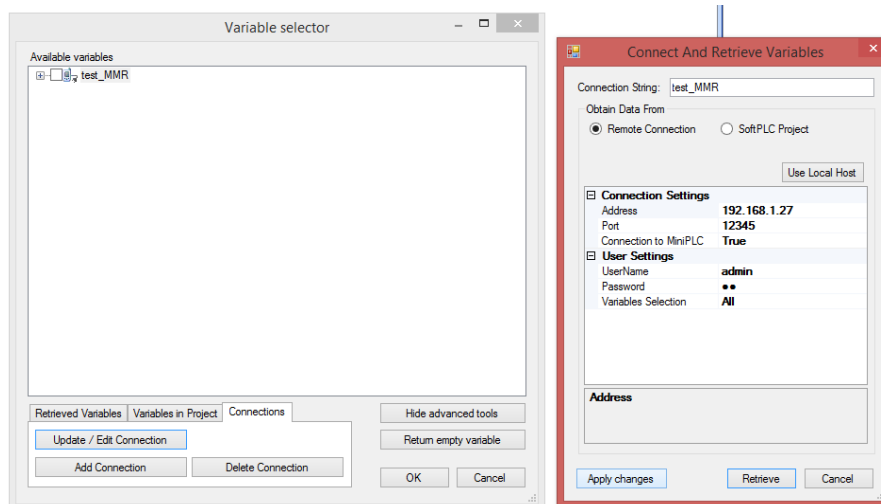
RcWare HMI Editor

Vytvořte HT103 menu definici. Principy tvorby jsou popsány v manuálu pro tvorbu LCD menu: <http://domat-int.com/ke-stazeni/technicka-dokumentace>, příručka RcWare SoftPLC Touchscreen Editor.

Poznámka:

Je třeba mít především správně nastavené síťové parametry pro připojení k jednotlivým PLC. Terminál musí mít definovaná připojení k PLC, ze kterých vyčítá hodnoty. Nastavení připojení lze definovat přes File -> Variables Manager -> vybrat připojení a Show advanced tools -> Connections -> Update / Edit Connection. I když proměnné jako takové vyčteme ze SoftPLC projektu, je nutné před exportem definičního souboru nastavit definici spojení na Remote Connection a vyplnit správné komunikační parametry. Následně je třeba zmáčknout Apply changes, aby se dané změny uložily.

Příklad:



Následně je možné nahrát definici přímo do zařízení pomocí příkazu File -> Upload menu definition to HT100/101. V tomto případě editor na pozadí vytvoří soubor .txt s definicí menu a nahraje ji přes FTP do zařízení. Je třeba zadat správnou IP adresu, uživatele a heslo pro FTP přístup (viz níže). Další možností je použít příkaz File -> Export menu definition for HT100/101 a získat vyexportovaný soubor .txt s definicí menu. Ten lze následně nahrát ze servisního webu HT103. Pro aplikaci změn je nutné restartovat zařízení.

Servisní web

Servisní web je dostupný po zadání IP adresy zařízení do webového prohlížeče na PC, který je ve stejné síti. Dále lze nastavovat síťové parametry, nahrávat a stahovat definici HT103 (Configuration file). V menu Administration je možné nahrát nejnovější verzi firmware pro HT103.

Komunikace Výchozí nastavení sítě jsou:

IP adresa 192.168.1.99
maska sítě 255.255.255.0
výchozí brána 192.168.1.1

Uživatel pro nahrání souboru přes FTP: root
Heslo pro nahrání souboru přes FTP: root99

Nezapomeňte si poznamenat nové přístupové údaje po jejich změně!

Upozornění OEEZ Příklad obsahuje nedobíjitelnou baterii, která napájí systémové hodiny a zálohuje část paměti. Po skončení životnosti zařízení je vraťte výrobci nebo zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Bezpečnostní upozornění Příklad je určen pro řízení a monitoring systémů větrání, vytápění a klimatizace. Nesmí být použit pro ochranu osob před zdravotními riziky nebo smrtí, jako bezpečnostní prvek, nebo v aplikacích, kde selhání může vést ke škodám na majetku, zdraví či životním prostředí. Rizika spojená s provozováním přístroje musí být posouzena v kontextu návrhu, instalace a provozování celého řídicího systému, jehož je přístroj součástí.

**Změny ve
verzích**

07/2021 – První verze katalogového listu.

04/2022 – Doplněna informace o rozměrech instalačního otvoru.