

## HT101

## Ovládací terminál



**Shrnutí** Terminál HT101 je rozhraní pro ovládání a sledování podstanic MiniPLC, IPCT.1, IPCB.1 nebo jiných platform s runtimem SoftPLC. Je vybaven rozhraním Ethernet. Disponuje větší pamětí a nahrazuje předchozí typ HT100.

**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.

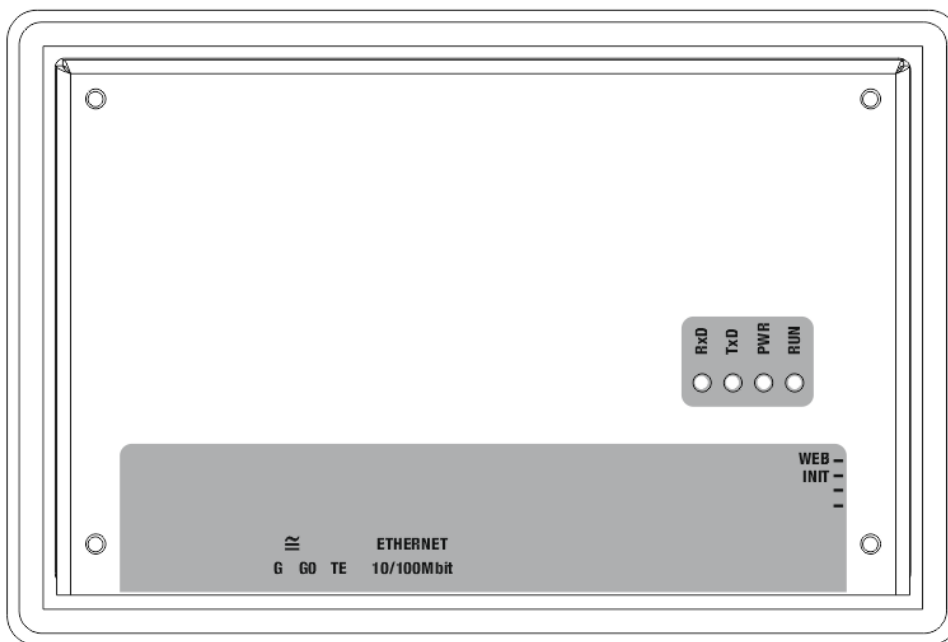
Terminál se montuje pomocí čtyř kovových úchytek do otvoru ve dveřích rozvaděče nebo vhodné skříňky. Rozměry montážního otvoru jsou 145 x 93 mm, tolerance +2 mm.

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

## Technické údaje

Napájení	24 V st/ss ± 10%; 3 W
Komunikace	1x Ethernet 10/100BaseT
LCD displej	4 řádky x 20 znaků, modře podsvícený
Tlačítka	6 tlačítek na membránové klávesnici
4x LED	RUN, PWR, RS485 RX/TX (nejsou u tohoto typu podporované)
Ethernet	Ethernet 10/100BaseT, RJ45
Počet spojení	max. 8 spojení se SoftPLC RT
HW	ARM Cortex M4 168 MHz, 10 MB FLASH, 256 KB SRAM, 4 KB NVRAM
SW	SoftPLC Touchscreen editor (verze od 21. 4. 2015) maximální počet časových programů 56 maximální počet submenu 32
Rozměry předního panelu	viz schéma níže
Rozměry montážního otvoru	viz schéma níže
Přední krytí	IP65 (ČSN EN 60529)
Doporučený průřez vodičů	0,35 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Provozní podmínky	0 – 60 °C
Shoda se standardy	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 55022 ed.3:2010 (průmyslové prostředí) elektrická bezpečnost EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014 omezování nebezpečných látek EN 50581:2012
Česká legislativa	NV č. 17/2003 Sb., technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí NV č. 616/2006 Sb., technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility NV č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních
EU legislativa	Council Directive 2006/95/EC, health and low voltage equipment safety Council Directive 2004/108/EC, electromagnetic compatibility Council Directive 2011/65/EC, certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

## Svorky



### Svorky a konektory:

<b>G</b>	napájení
<b>GO</b>	napájení
<b>TE</b>	volitelné propojení na stínění
<b>Ethernet</b>	síťové rozhraní

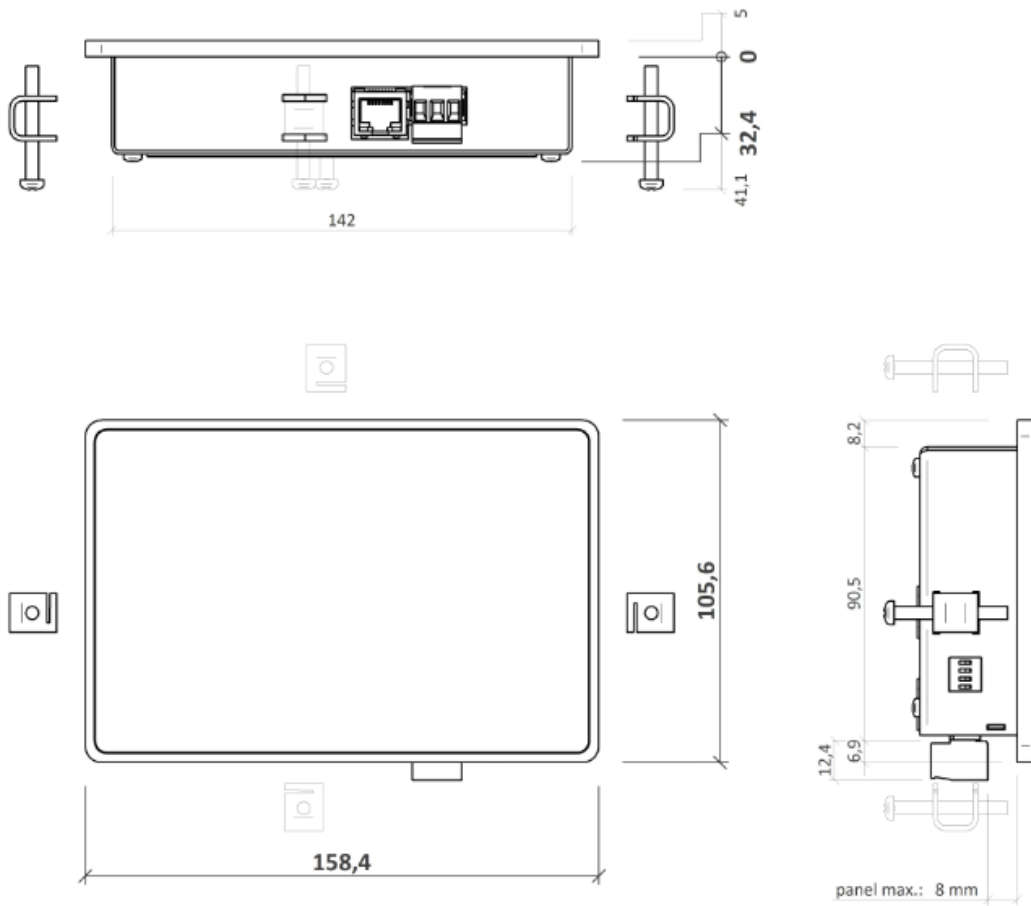
### LED signalizace:

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

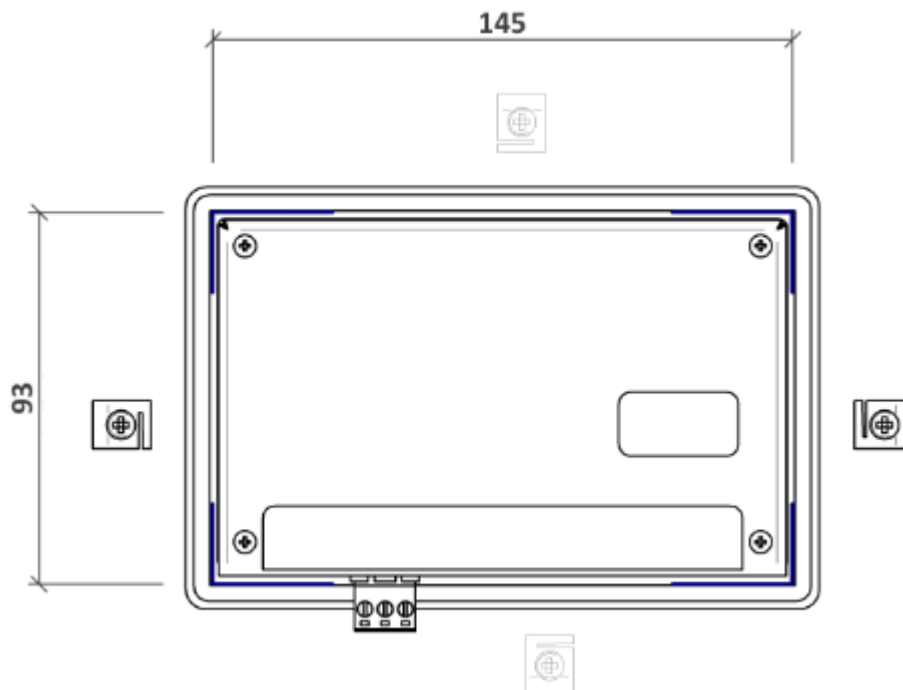
### DIP přepínače:

<b>DIP1 a 2</b>	nepoužito
<b>INIT</b>	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
<b>WEB</b>	web a FTP vypnuto – zvýšená síťová bezpečnost

## Rozměry



## Instalační otvor:



Rozměry jsou uvedeny v *mm*.

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

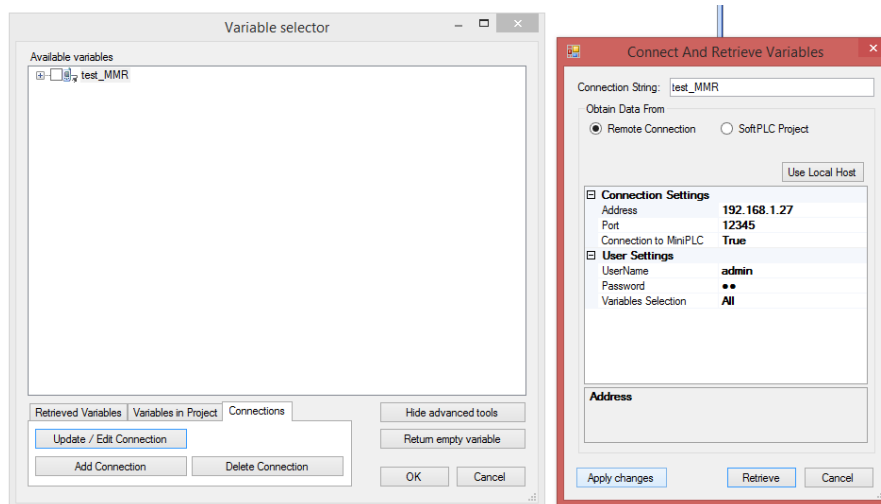
### RcWare HMI Editor

Vytvořte HT101 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 HT101. 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 HT101 (Configuration file). V menu Administration je možné nahrát nejnovější verzi firmware pro HT101.

**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** Přístroj 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.

**Změny ve  
verzích**

07/2015 – První verze katalogového listu.

05/2016 – Úprava popisů svorek. Přidáno schéma s rozměry.

06/2016 – Přidána kapitola Konfigurace a Komunikace