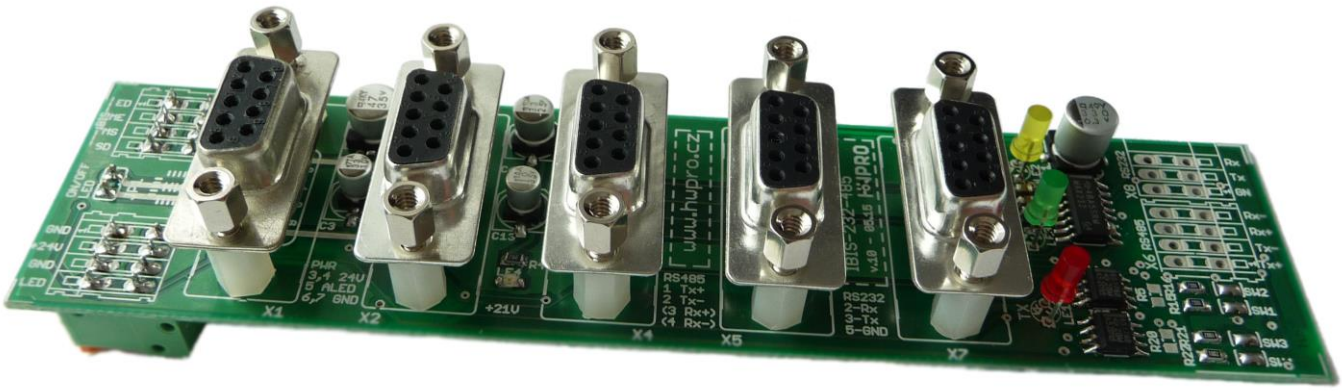
Uživatelská příručka

HW - ver. 1.0 (21.08/2016)





HWPRO – JAROŠ Milan
Vývoj a výroba elektronických zařízení
e-mail: info@hwpro.cz
web: www.hwpro.cz

OBSAH:

1 Seznámení 3
1.1 Popis 3
2 Specifikace 3
2.1 Technické parametry 3
3 Návod 4
3.1 Instalace 4
3.2 Napájení, X1, X2 5
3.3 Osvětlení, X3 5
3.4 RS232, X7, X8 5
3.5 RS485, X4, X5, X6 5
3.6 Propojení více tabulí 6
3.7 Signalizace komunikace 7
3.8 Mechanická montáž 7
3.9 Záruka 8

HWPRO – JAROŠ Milan
Vývoj a výroba elektronických zařízení
e-mail: info@hwpro.cz
web: www.hwpro.cz

1 Seznámení

1.1 Popis

Převodník je určen pro duplexní komunikaci po standardní sériové lince RS232 případně RS485 s rozhraním typu IBIS, kterou používá automobilový průmysl. Provedení modulu umožňuje přímou montáž do terčíkových tabulí typu BUSE 210, výrobce Blansko. Případně lze modul použít samostatně. Propojení s řídící deskou tabule je řešeno přes svorkovnice VAGO, propojením osmi vodičů. Tabuli pak lze ovládat na krátkou vzdálenost po RS232 a do 1km po RS485. Obě rozhraní jsou k dispozici na konektoru CANON či na svorkovnici VAGO. Koncepce je přizpůsobena pro paralelní poskládání více tabulí a z tohoto důvodu jsou konektory napájení a RS485 zdvojené. Napájení a řízení se přivede do jedné a odtud se rozvádí krátkým propojovacím kabelem do ostatních. Modul je vybaven signalizačními LED pro kontrolu komunikace a napájení.

2 Specifikace

2.1 Technické parametry

- Napájení 24V DC, ±10%
- Typická spotřeba modulu: 80mA
- Ochrana proti přepólování modulu: ANO
- Proudová zatížitelnost napájecích spojů: max. 10A
- Optická signalizace: LED: RX, TX, POWER
- RS232: 1x CANON 9F, 3 pin VAGO
- RS485: 2x CANON 9F, 4 pin VAGO
- Napájení: 2x CANON 9F, 4 pin VAGO
- IBIS: 4 pin VAGO
- Komunikační rychlost: 300 ~ 9600Bd
- Provozní teplota: 10 ~ 50°C, provozní vlhkost: 30 – 70%
- Rozměry: 145x35x29mm
- Váha: 60g

HWPRO – JAROŠ Milan
Vývoj a výroba elektronických zařízení
e-mail: info@hwpro.cz
web: www.hwpro.cz

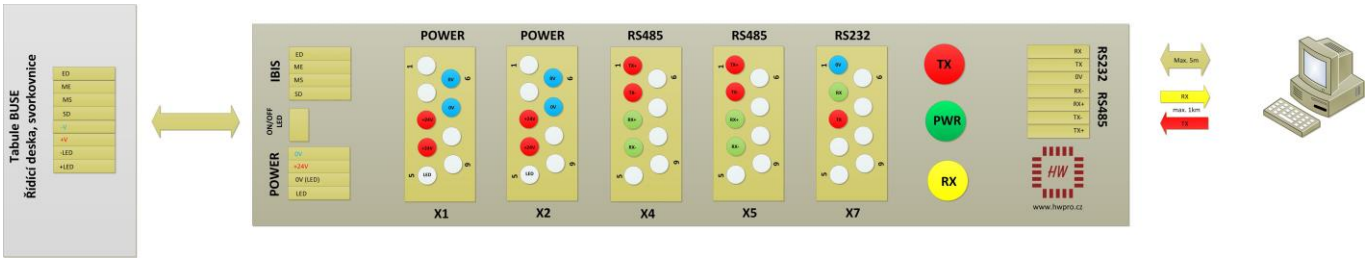
3 Návod

3.1 Instalace

Propojte modul převodníku s modulem řízení tabule přes VAGO svorkovnici X3 (napájení a osvětlení) a X9 (IBIS rozhraní) za pomoci 8 vodičů s dostatečným průřezem. Nechcete-li používat osvětlení pak GND a LED není nutno propojovat.

X3 (napájení)
GND – nulový potenciál
+24V - +24V, napájení
GND – nulový potenciál
LED – Osvětlení, anoda LED

X9 (IBIS)
ED příjem
ME 0V
MS 0V
SD vysílání







HWPRO – JAROŠ Milan
Vývoj a výroba elektronických zařízení
e-mail: info@hwpro.cz
web: www.hwpro.cz

3.2 Napájení, X1, X2

Modul i tabule se napájí přes konektory typu CANON9. Na pinech 3 a 4 je kladný potenciál (+24V) a na pinech 6 a 7 nulový (0V). Z důvodu snadného sériového propojení napájení při použití více tabulí jsou konektory dva. Maximální odebíraný proud by z důvodu dimenzování plošných spojů neměl překročit proud 10A.

X1, X2, (pin 3 a 4) +24V
X1, X2, (pin 6 a 7) 0V

3.3 Osvětlení, X3

Některé typy BUSE tabulí umožňují osvětlení terčíků pomocí LED či zářivek. Požadujete-li trvalé osvětlení, pak propojte klemu (ON/OFF LED) na modulu. Případně je možné osvětlení aktivovat spojením pinu 5 a 4 na jednom z CANONU X1, X2. Pro občasné zapínání osvětlení (v noci apod.) je vhodné tento pin vyvést na ovládací spínač, který může být umístěn i v samostatném pouzdře konektoru CANON.

X1, X2 (5) - ON/OFF LED

3.4 RS232, X7, X8

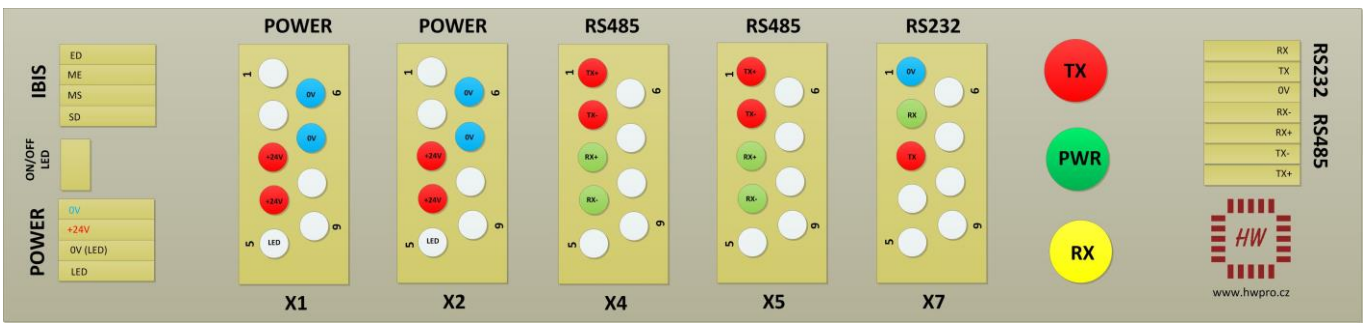
Pro konfiguraci a ovládání tabule, připojte sériový port PC na CANON konektor X7. Případně je možné využít i propojení přes VAGO svorkovnici X8.

X7 (RS232)
2 RX
3 TX
5 0V

3.5 RS485, X4, X5, X6

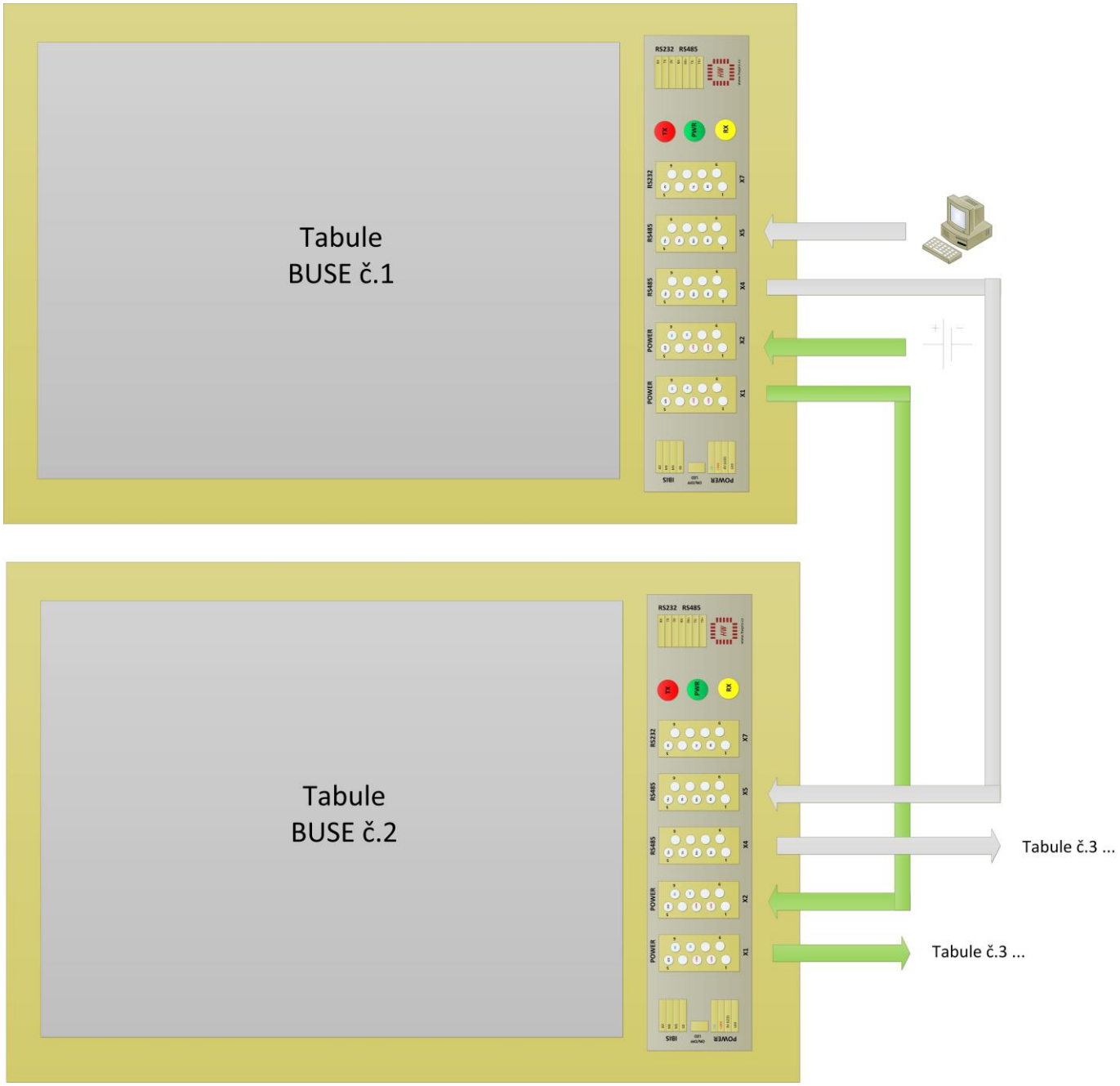
Pro ovládání tabule, připojte komunikační linku na CANON konektor X4 nebo X5. Případně je možné využít i spojení přes VAGO svorkovnici X6. Po jednom páru (TX) lze tabuli ovládat, po druhém je možné přijímat odezvy.

X4, X5 (RS485)
1 TX+
2 TX-
3 RX+
4 RX-



3.6 Propojení více tabulí

Každá tabule musí obsahovat uvedený převodník. Výhodou řešení je sériové propojení – jeden přívod napájení i komunikace pro všechny tabule.

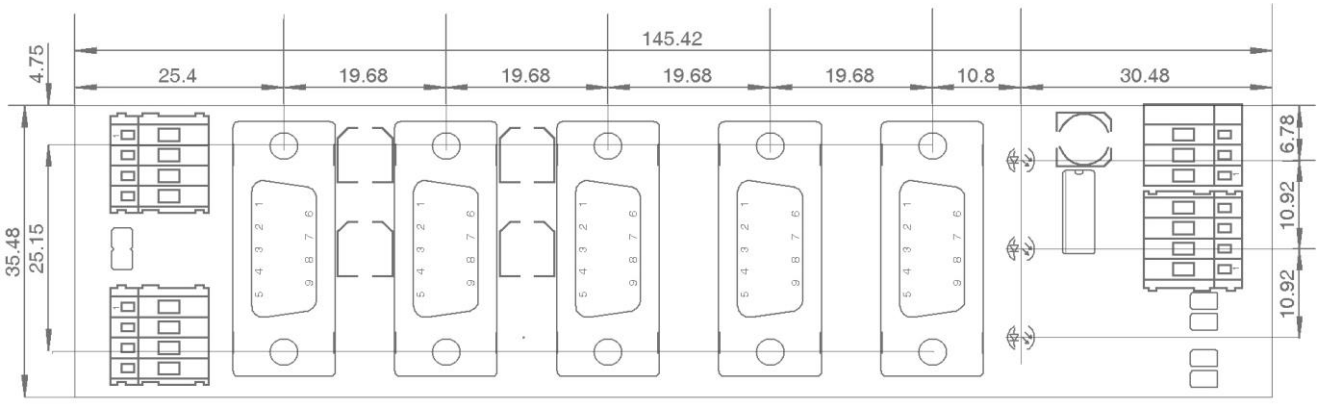


3.7 Signalizace komunikace

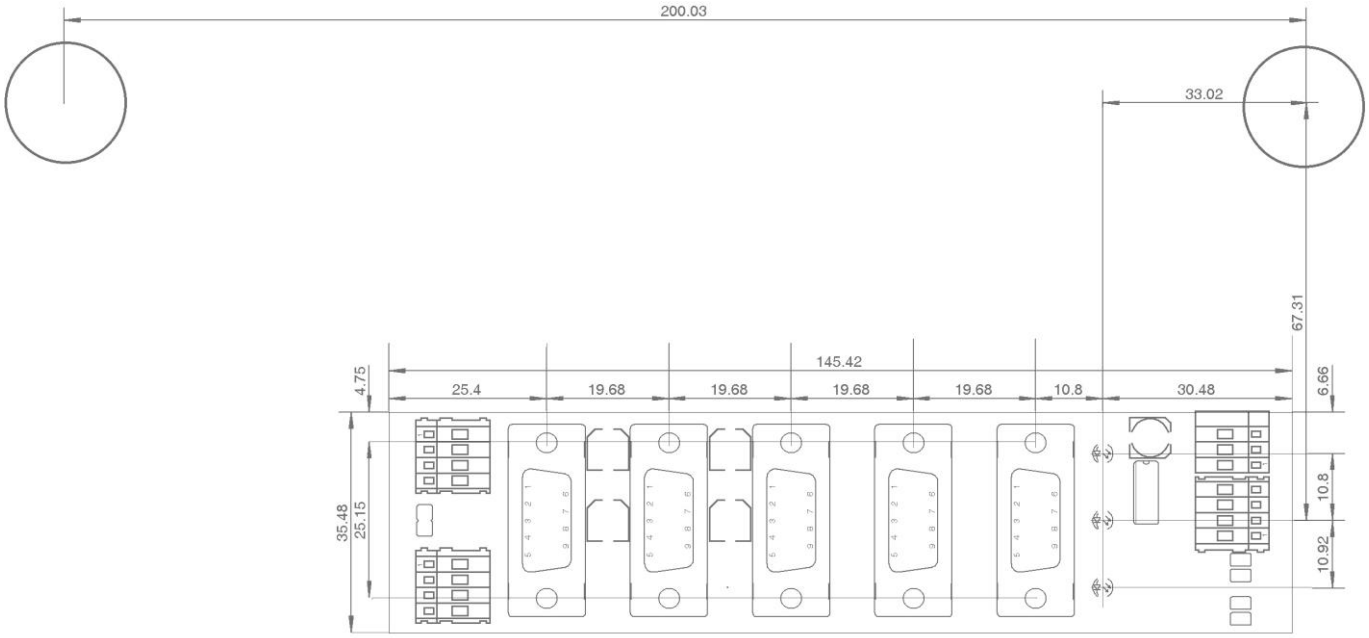
Vysílání paketů po RS232, případně RS485 je signalizováno červenou LED TX. V případě odezvy tabule (při konfiguraci, inicializaci) je odezva signalizována žlutou LED RX.
Základní komunikační rychlost je 1200Bd, 7, 2, E. Při FLASH programu tabule 9600Bd.

3.8 Mechanická montáž

V případě montáže převodníku do tabule je nutné vyhotovit otvory dle rozměrů modulu. Uchycení se provádí 10 šrouby skrze otvory konektorů CANON.



Usazení modulu převodníku do zadního hliníkového krytu proveďte dle nákresu. Zkontrolujte, zda provedení zadního krytu a usazení řídící desky tabule koresponduje s nákresem. I malé odchylky při vyhotovení otvorů mohou způsobit kontakt s prostorem řídící desky.



HWPRO – JAROŠ Milan
Vývoj a výroba elektronických zařízení
e-mail: info@hwpro.cz
web: www.hwpro.cz

3.9 Záruka

Na zařízení je poskytována záruka 24 měsíců od data prodeje. Záruční podmínky se nevztahují na elektrické poškození způsobené nesprávným používáním, například připojením na nepřípustné napětí, nedodržení podmínek pro práci s obvody citlivými na statickou elektřinu, používání v nevhodném prostředí, apod.

Váš výhradní dodavatel, výrobce a servis

HWPRO
Vývoj a výroba elektrických zařízení
Ke Křížku 363
394 03 Horní Cerekev, Česká republika (CZ)

IČO: 70655341
email: info@hwpro.cz
web: www.hwpro.cz

Datum prodeje: □□·□□·2016 **Sériové číslo:** □□□ **FW:** □·□□

Razítko a podpis: