

UNIMA-KS

vývoj a výroba měřicí a řídicí techniky
SW pro vizualizaci, měření a regulaci
WWW.UNIMA-KS.CZ unima-ks@unima-ks.cz

Ing. Z.Královský

Perk 457
675 22 STAŘEČ

Tel.: 568 870982

Fax: 568 870982

e-mail: kralovsky@unima-ks.cz

Ing. Petr Štol

Okrajová 1356
674 01 TŘEBÍČ

Tel.: 568 421453

Mob.: 777 753753

e-mail: stol@unima-ks.cz

Specifikace zobrazovací jednotky

UCD10 AP



září 2020
HW V1

1. Provozní podmínky	2
2. Použití.....	2
3. Mechanické provedení	3
4. Elektrické provedení	4
4.1 Konektor SAO (analogový výstup).....	5
4.2 Konektor SBO (binární výstupy otevřené kolektory)	5
4.3 Konektor SBI (binární vstupy).....	6
4.4 Konektor SCAN (komunikace CAN).....	7
4.5 Konektor SUNI (komunikace RS-485 UnimaBUS).....	7
4.6 Konektor CANNON (RS-232)	7
4.7 Konektor SPWR (napájení)	7
5. Terminal AP.....	8

1. Provozní podmínky

Pro správný provoz zobrazovací jednotky (ZJ) je nutné dodržet základní provozní podmínky, které jsou definovány v následujících kapitolách:

- a) správné připojení vstupně-výstupních konektorů
- b) napájení ZJ splňující dané tolerance
- c) dodržení provozní teploty okolního prostředí do 60°C

2. Použití

ZJ obsahuje operační systém Win10, je navržena pro vizualizaci a ovládání řídicích systémů a ostatních zařízení UNIMA-KS.

ZJ slouží především jako zobrazovací jednotka pro ŘS bez displeje (ŘS UniGEN či MicroGEN bez displeje, určené pro montáž do DIN lišty v rozvaděči). V této konfiguraci se tak na dveře rozvaděče nemusí přivádět všechny signály pro ŘS, ale pouze komunikace a napájení pro ZJ. ZJ má i binární vstupy a výstupy, tedy i některé ovládací prvky a indikátory na dveřích rozvaděče lze ovládat datově přes ZJ.



Data pro vizualizaci lze načítat ze všech zařízení UNIMA-KS pomocí sběrnice RS-485 UnimaBUS. Pro čtení dat z komponent třetích stran lze využít sběrnici CAN či rozhraní RS-232 (lze nainstalovat libovolnou aplikaci kompatibilní s Win10).

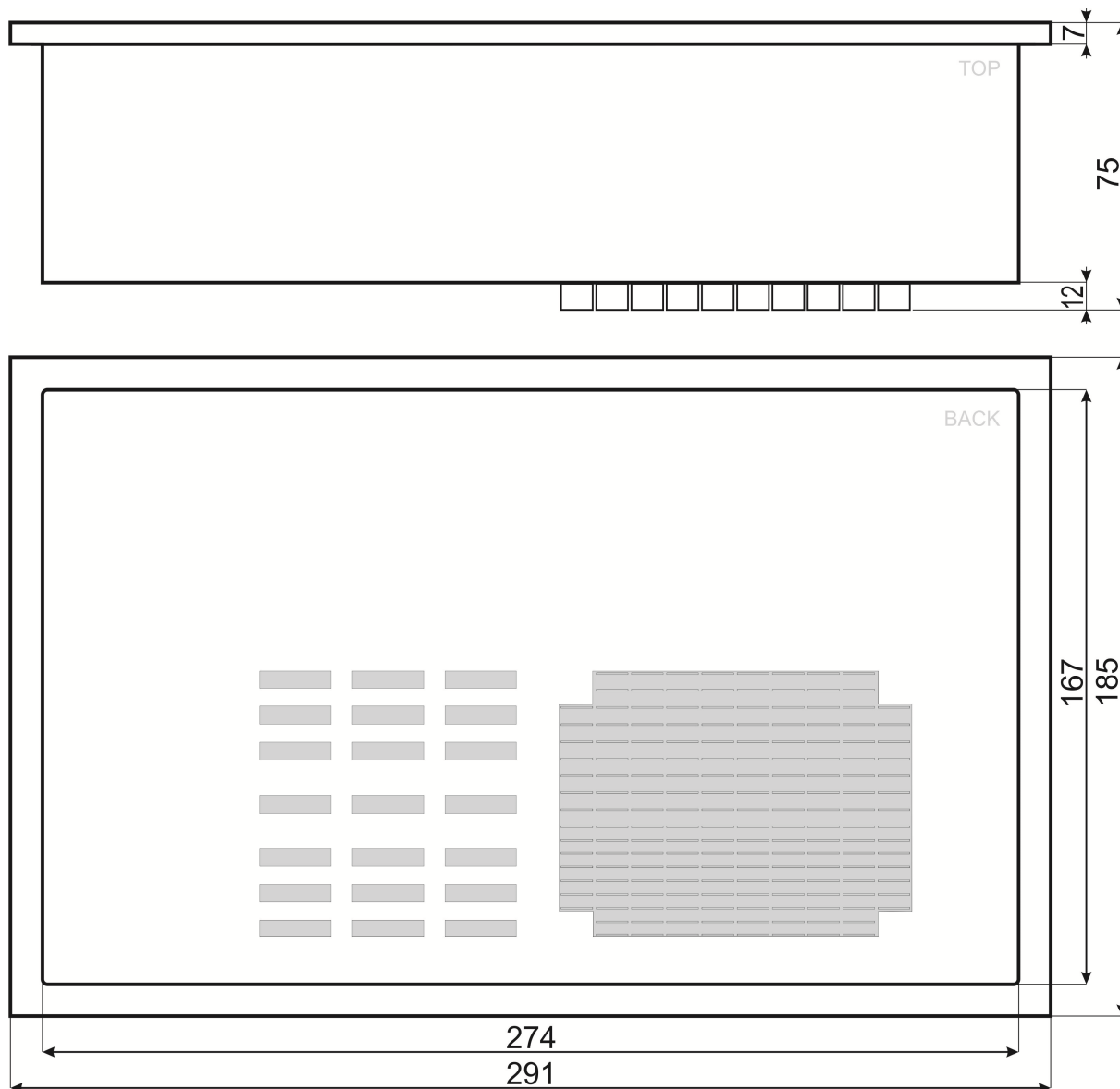
Stejně tak jako v řídicích systémech UNIMA-KS a dalších zařízeních lze pomocí uživatelsky definovatelných funkcí (hradla, klopné obvody, analogové členy, PID regulátory, bloky pro řízení trojcestných ventilů atd.) vytvořit jednoduché algoritmy pro ovládání vstupů a výstupů ZJ (viz dokumentace „ManagerAP mapování a funkce“).

Pomocí komunikační sběrnice lze k ZJ připojit ŘS, rozšiřovací moduly vstupů a výstupů, regulátor otáček USC, regulátor napětí UIS, zapalování UIS1÷4. Všechny tyto komponenty lze pomocí ZJ parametrizovat servisním programem „ManagerAP“. Pro vizualizaci a ovládání (například kogeneračních jednotek) slouží program „TerminalAP“, speciálně upravený pro pohodlné ovládání soustrojí z dotykové obrazovky.

3. Mechanické provedení

ZJ je umístěna v samostatné kovové skříňce o rozměrech 291x185mm, výška 75mm. Hmotnost 2.0kg. Velikost montážního otvoru je 168x275. Konektory pro připojení všech signálů jsou umístěny na spodní a horní boční straně ZJ.

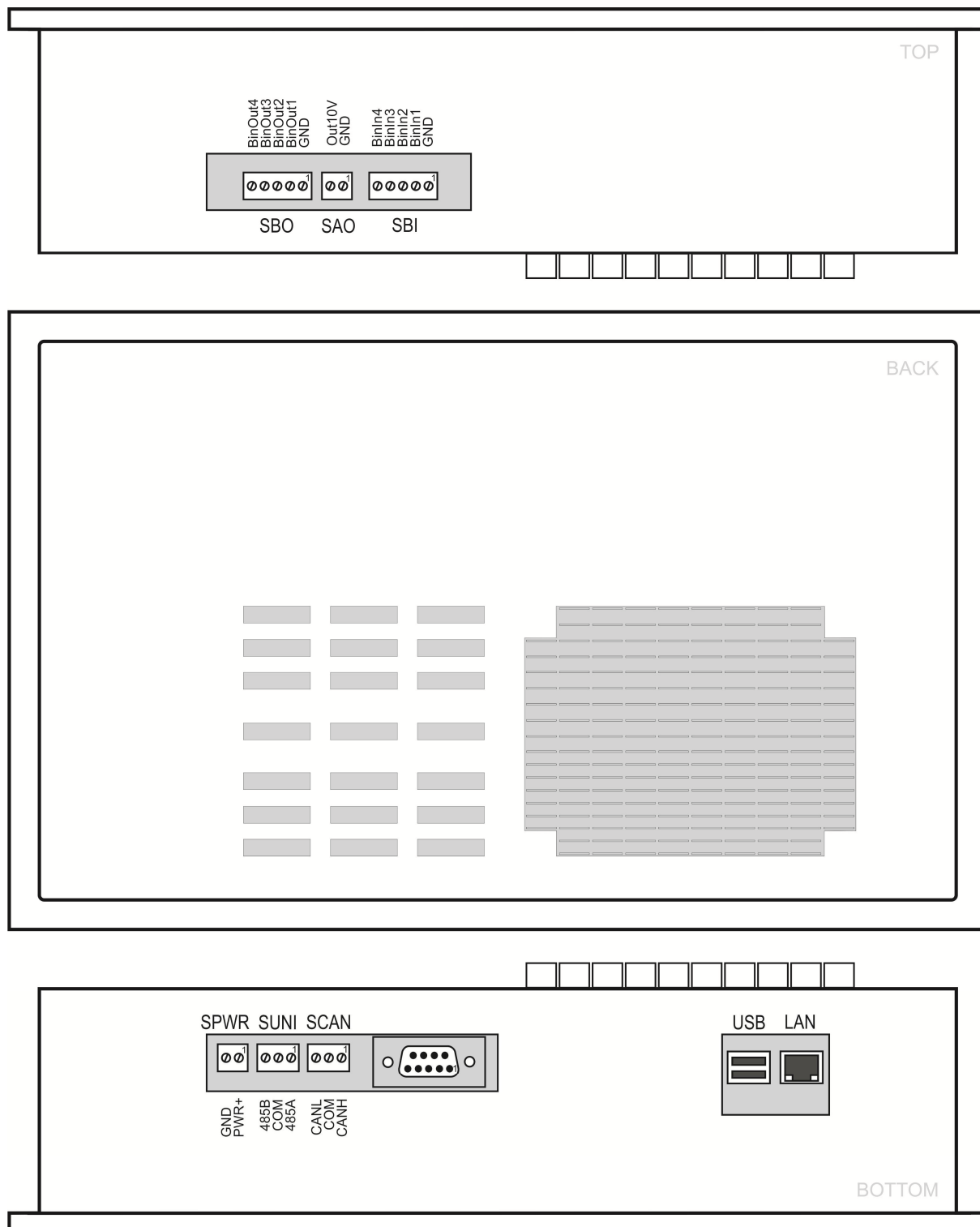
Přední panel ZJ obsahuje tlačítko „Power“ a 10“ barevný dotykový displej s rozlišením 1280x800 bodů.



4. Elektrické provedení

ZJ má pro komunikaci a připojení vstupů a výstupů konektory PA256 (rozeč 5,08), dále konektor CANNON (RS-232), ethernetovou zásuvku a dvě USB zásuvky. ZJ je napájena stejnosměrným napětím 10÷33V nebo střídavým napětím 8÷24V.

Rozmístění konektorů:



4.1 Konektor SAO (analogový výstup)

Pin	Jméno	Popis
SAO.1	AnIOut10V	Referenční zdroj přesného napětí 10V
SAO.2	GND	

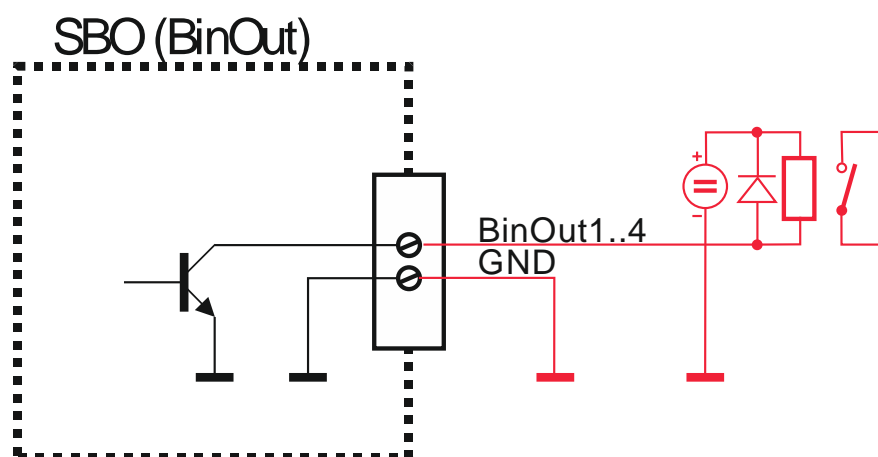
Rozteč konektoru: 5,08mm
 Max.průřez vodiče: 2,5mm²
 El.parametry výstupu: napěťový výstup má max.výstupní proud 500mA

4.2 Konektor SBO (binární výstupy otevřené kolektory)

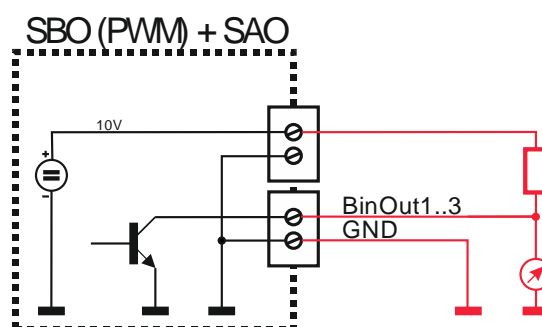
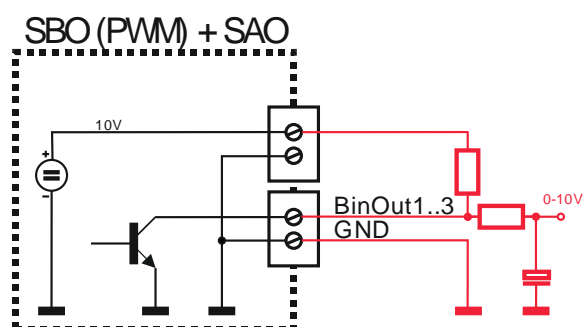
Pin	Jméno	Popis
SBO.1	GND	Společný kontakt
SBO.2	BinOut1 (PWM A)	Konfigurovatelné fyzické binární výstupy. Binární výstupy 1-3 lze použít pro generování PWM signálu (spolu s referenčním napětím na SAO tedy lze generovat 3x napětí 0-10V například na budíky)
SBO.3	BinOut2 (PWM B)	
SBO.4	BinOut3 (PWM C)	
SBO.5	BinOut4	

Rozteč konektoru: 5,84mm
 Max.průřez vodiče: 2,5mm²
 El. parametry výstupu: otevřený kolektor 500mA/60V DC

Náhradní schéma vnitřního zapojení výstupu:



Použití binárního výstupu v režimu PWM pro generování analogového napětí 0-10V nebo ovládání „budíku“.

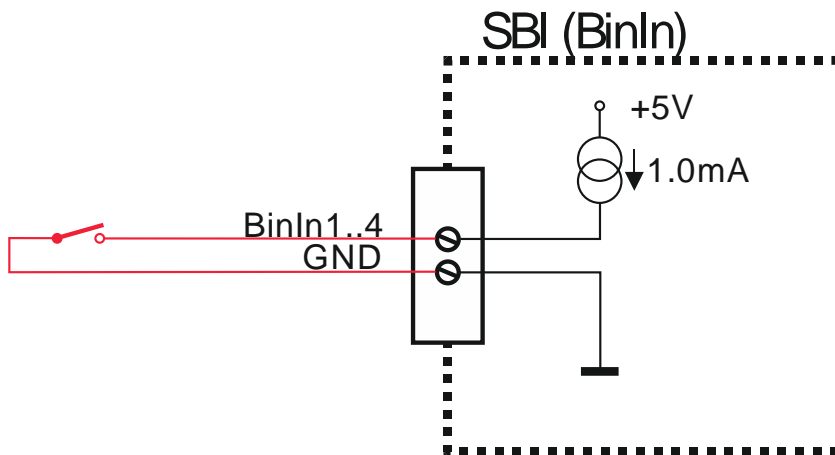


4.3 Konektor SBI (binární vstupy)

Pin	Jméno	Popis
SBI.1	GND	Společný kontakt
SBI.2	BinIn1	Konfigurovatelné fyzické binární vstupy
SBI.3	BinIn2	
SBI.4	BinIn3	
SBI.5	BinIn4	

Rozteč konektoru: 5,08mm
Max.průřez vodiče: 2,5mm²
El.parametry vstupů:
- U_{out} =5V výstupní napětí
- U_{ext} =+/- 50V max. ext.napětí které nepoškodí vstup

Náhradní schéma vnitřního zapojení vstupu:



4.4 Konektor SCAN (komunikace CAN)

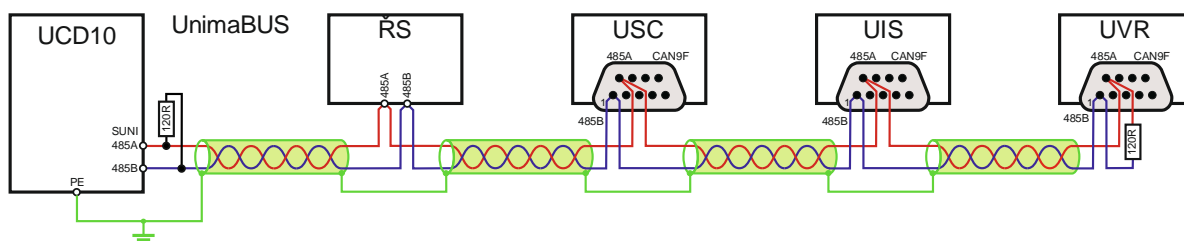
Pin	Jméno	Popis
SCAN.1	CANH	Komunikační rozhraní CAN
SCAN.2	COM	
SCAN.3	CANL	

Rozteč konektoru: 5,08mm
 Max.průřez vodiče: 2,5mm²

4.5 Konektor SUNI (komunikace RS-485 UnimaBUS)

Pin	Jméno	Popis
SUNI.1	485A	Komunikační rozhraní RS-485 (COM2) pro připojení zařízení UNIMA-KS (ŘS, regulátor otáček USC, zapalování UIS, regulátor napětí UVR, rozšiřovací moduly atd.)
SUNI.2	COM	
SUNI.3	485B	

Rozteč konektoru: 5,08mm
 Max.průřez vodiče: 2,5mm²



4.6 Konektor CANNON (RS-232)

Pin	Jméno	Popis
2	RxD	Komunikační rozhraní RS-232 (COM1)
3	TxD	
5	GND	

4.7 Konektor SPWR (napájení)

Pin	Jméno	Popis
SPWR.1	PWR	Napájecí napětí 10÷33V DC nebo 8÷24V AC
SPWR.2	GND	

Rozteč konektoru: 5,08mm
 Max.průřez vodiče: 2,5mm²

5. Terminal AP

Na ZJ lze spustit servisní program ManagerAP. Pro základní vizualizaci a ovládání soustrojí (SW pro obsluhu) slouží ale program TerminalAP, uzpůsobený propohodlné dotykové ovládání. Program má záhlaví konfigurovatelnou obrazovku pro vizualizaci dat (stejně jako je okno Monitoru v ManageruAP) a dále obsahuje obrazovku s grafy a hystorií.

