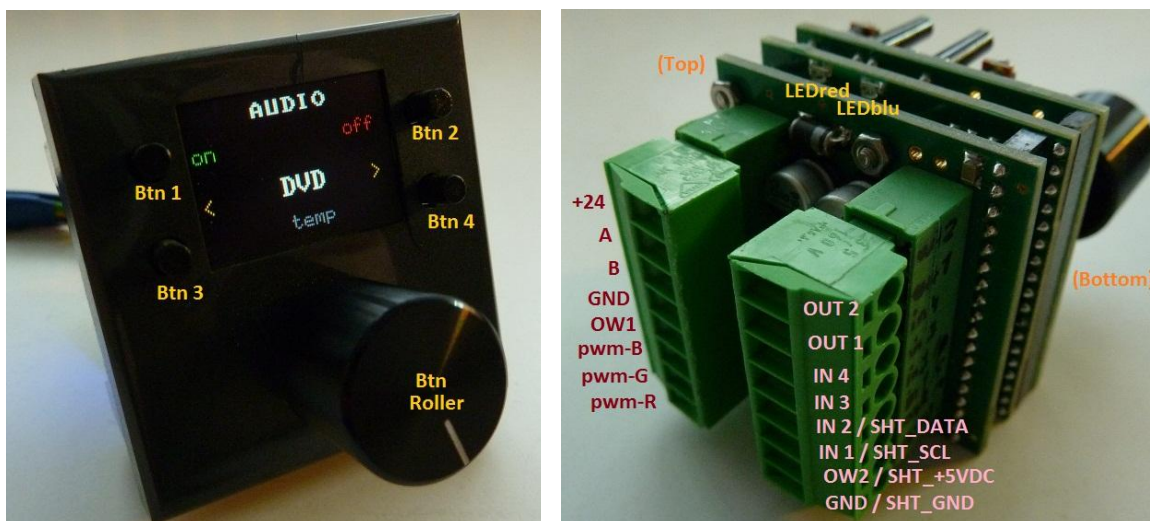


PER-OPAD-SLV

RoomController: OLED terminál s rotačním enkodérem a tlačítky na PER-net, s univ. I/O, vstupy pro připojení 2 čidel teploty (příp. vlhkosti) a PWM výstupem pro RGB-LED podsvícení; určeno do KO68 (vestavba do většiny zásuvkových designů)



Slave-RoomController (terminál) na PER-net (vyžaduje Master PER-MAST485-RS), se stmívatelným OLED color 1" displejem, postranními tlačítky a rotačním enkodérem (Roller); umožňuje připojení a report hodnot 2 čidel teploty OW1,2 (NAR-TEMP-DS nebo NAR-TEMP-DST), nebo kombinace čidel OW1 / SHT (NAR-TRH-SH) s výstupem 2 teplot, rel. vlhkosti RH a rosného bodu DP. RoomController je vybaven 2 univerzálními výstupy a 4 vstupy (resp. 2 vstupy je-li zapojeno čidlo teploty SHT) pro možnost napojení dalších stěnových tlačítek v místnosti, a PWM výstupem pro RGB-LED světelný pás (lze nastavit libovolnou barvu a jas světla - pro zásuvkový design s podsvícením).

Specifikace/HW:

PCB: 3x oPAD V1 R001 (disp 1", 4x Btn)

Rozměry: 40x40x50mm (vč. zásuvného konektoru, lze osadit do KO68); hloubka 60mm vč. hřídelky rolleru

Napájení: 8-24VDC / 300mA

BTN1-4: univerzální tlačítka, stisk je reportován do PC/host

BTN ROLLER: rotační encodér s centrálním tlačítkem, rotace a stisk jsou reportovány do PC/host

LEDblu: Pwr/Oper – svítí při provozu RoomControlleru

LEDred: Addr/Comm – blikne při odpovědi interface na dotaz/adresaci od Master resp. PC-host

+24,A,B,GND: Per-NET - parametry 38400,8,N,1 (9bit); slave režim - odpověď interface jen po dotazu/adresaci

OW1: čidlo teploty - zapojení OW (+sensor),GND (-sensor)

PWM-R,G,B: podsvícení RGB-LED (open-collector-toGND, max. 100mA); zapojení +24VDC (spol.A), R,G,B (Katody LED)

OUT1,2: univerzální výstupy (open-collector-toGND, max. 100mA)

IN1,2,3,4: univerzální vstupy (aktivace spojením s GND, přítomno TTL napětí +5VDC, proud aktivním vstupem <0.1mA)

OW2: čidlo teploty - zapojení OW (+sensor),GND (-sensor)

SHT čidlo teploty/vlhkosti [sdílí piny IN1,2 a OW2]: zapojení SHT_+5VDC (sensorU), SHT_SCL (sensorCLK), SHT_DATA (sensorDATA), GND (sensorGND)

Funkčnost [fw 4.8]:

- RoomController po dotázání/adresaci od Master/PChost vyšle zprávu o stavu Rolleru a tlačítek, s měřením hodnot T/RH a stavem vstupů, resp. provede danou operaci (konfigurace zařízení, výstup textu/objektu na displej, nastavení výstupů a PWM)
- vzhledem k PC/host funguje jako terminál (zobrazení na displeji dle PC/host; reportuje události zařízení a akce uživatele)
- report hodnot (čidla OW1,2): T1, T2; rozlišení 0.1°C, abs. přesnost 1°C, vlastní ohřev čidla DS/DST 0.1°C / 0.5°C
- report hodnot (čidla OW1+SHT): T1 (viz výše), T, RH, DP; rozlišení/abs.přesnost 0.1°C / 0.1°C; 0.1%RH / 5%RH
- odečet jednotlivých čidel po 5sec, report nových hodnot každých 10sec
- nepřítomnost nebo chyba čidla je reportovaná hodnotou -99.9°C
- konfigurace RoomControlleru v eeprom, přístupná z menu RoomControlleru, adresa Slave měnitelná jen z PC/host (s+ makro)
- po resetu startuje v LocalMode (zobrazení hodnot připojených senzorů, PWM podsvit dle nastavení v menu); po přijetí platného příkazu z PC/host přechází do RemoteMode (displej a všechny výstupy dle komunikace s PC/host)
- postranní tlačítka Btn1-4 mají funkci jen v RemoteMode (pokud je definována z PC/host)
- interní menu lze vyvolat stiskem Btn-Roller delším než >5s; pohyb v menu a nastavení hodnot pouze Rollerem; volba konfigurace OW1,2 / OW1+SHT je přístupná jen z menu; všechny ostatní hodnoty nastavené v menu se uplatní jen v LocalMode (při RemoteMode mají prioritu nastavení z PC/host)
- z PC/host možnost nastavení hlasitosti a tónu bzučáku (Buzz); v interním menu lze Buzz celkově povolit/zakázat (vyšší priorita než příkaz z PC/host – lze nuceně "zamutovat")

Komunikace:

Komunikace v ASCII formátované zprávě dle protokolu PER-net, využívá řídicích vstupů makra s+ (viz hlep k s+ makru):

- konfigurační vstupy: Local/RemoteMode, Dotaz na aktuální stav vstupů, Dotaz na hodnoty čidel
- výstupy: měřená hodnota čidel jako analog (signed, celočíselně s rozl. 0.1°C) i jako string
- do PC/host přichází informace o pohybu uživatele v menu RoomControlleru

- report stavu Rolleru: stisk a uvolnění Btn-Roller, směr rotace L/R s číselným údajem o stupni natočení od posledního reportu; report rotace je časově omezen na max. 3 zprávy/sec (kvůli zajištění průchodnosti sběrnice Per-NET)
- v makru s+ vstup string pro objekt typu TEXT na displej, i řídicí vstup string typu CMDdisp dle specifikací OLED displeje

Instalace/Pozn.:

- vzdálenost čidel OW od interface max cca 20m (kabel CAT 5E, napěťové úrovně TTL)
- vedení s čidlu SHT musí být stíněným kabelem, zeměným u RoomControlleru do svorky GND
- výstupy OUT1,2 mohou přímo ovládat síťová relé 24VDC (zapojení mezi +24 a OUTx) – např. ovládání rolet nebo topení
- Slave má při napájení +24VDC vlastní ohřev až 2°C, proto může dojít ke zkreslení měřených hodnot (vzájemným umístěním Slave a čidla)
- svorkovnice "Top" má shodný pin-layout jako PER-TEMP-SLV (v aplikaci lze přímo nahradit PER-OPAD-SLV RoomControllerem)

Podpora:

Crestron SIMPL demo: *per-net_drivers.smw* (makra komunikace, nastavení RGB barvy atd.)
PER-net communication format: *PER-net_CommFormat.pdf*

10/2011