

ČESKÝ VÝROBEK ŘADY

IoT - LaN modul SDS MICRO VERZE „E“

Monitorovací a řídicí PLC/PAC modul SDS MICRO verze „E“ s ethernetovým rozhraním LAN. Kombinuje chytré IoT řešení vzdáleného řízení, sledování a kontrolu několika funkcí a dat najednou.

Modul nabízí jednoduché zapojení a okamžitý přístup k jednotlivým funkcím přes webové rozhraní, android aplikaci, HTML stránky nebo cloudové služby na portálu **ENERGYCLOUD.MERENI ENERGIE.CZ**.

Android aplikace je k dispozici zdarma na Google Play jako SDS CONTROL PANEL. Dále modul využívá řadu komunikačních protokolů pro vyčítání informací (web, xml, txt, SNMP atd.).

Můžete také programovat vlastní SDS-C program pro řízení a ovládání různých funkcí. Například při změně teploty sepní relé a zároveň pošle email apod. K tomu lze využít program SDS EASY LOGIC.

Lze si také vytvořit vlastní HTML prezentaci.

K prvotnímu nastavení je potřeba připojení k PC. Při dalším využití již není potřeba mít PC neustále připojené.

výrobní nastavení:
IP: 192.168.1.250
maska: 255.255.255.0
brána: 192.168.1.1
heslo: test

Modul se dodává ve verzích bez krabičky jako samostatná deska: **Light E ARK, Light E R1, Light E R2, Light Rs485, Light Rs232**

A jako na DIN lištu: **DIN E ARK, DIN R1, DIN R2, DIN Rs485, DIN Rs232, DIN E S0**

Verze bez krabičky



Verze na DIN lištu



PŘÍKLADY VYUŽITÍ

Pro Internet provider

- online dohled a měření teploty
- online dohled a měření napětí baterií
- online dohled a měření odběru elektrické energie na jednotlivých bodech
- watchdog

Pro domácí a průmyslové využití

- ovládání elektrospotřebičů
- řízení osvětlení
- kontrola a dohled nad skleníkovým systémem (teplota, vlhkost, zavlažování, větrání)
- měření teplot, vlhkosti
- přes externí měřiče měření přítomnosti oxidu uhličitého
- solární systémy
- tepelného čerpadla
- kontrola přítomnosti napětí 230V
- měření fotovoltaických panelů (např. dodávaný výkon)
- větrné elektrárny
- rychlost větru
- řízení otáček ventilátorů
- nabíjení kontrola napětí a nabíjení baterií
- spotřeba a výroba elektrické energie
- přepínání mezi nízkým a vysokým tarifem
- převodník RS485 - připojení dalších I/O releových výstupů a vytvoření si tak jednoduché domácí automatizace
- převodník RS232
- jednoduchá možnost připojení GSM modulu
- jednoduchým nahráním softwaru SDS EASY CONTROL můžete získat ze zařízení funkci ONLINE přístupového zařízení - jako pro RFID tak i pro DALLAS čipy

TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametry	typ SDS MICRO E ARK	typ SDS MICRO R1	typ SDS MICRO R2	typ SDS MICRO Rs485	typ SDS MICRO Rs232	typ SDS MICRO E S0
Připojení k PC	RJ45/Ethernet 100Mbit/s	RJ45/Ethernet 100Mbit/s	RJ45/Ethernet 100Mbit/s	RJ45/Ethernet 100Mbit/s	RJ45/Ethernet 100Mbit/s	RJ45/Ethernet 100Mbit/s
Provedení	Modul na din listu, 6M, ABS	Modul na din listu, 6M, ABS	Modul na din listu, 6M, ABS	Modul na din listu, 6M, ABS	Modul na din listu, 6M, ABS	Modul na din listu, 6M, ABS
Napájení	12 až 24V dc (max. 35V dc)	12 až 24V dc (max. 35V dc)	12 až 24V dc (max. 35V dc)	12 až 24V dc (max. 35V dc)	12 až 24V dc (max. 35V dc)	12 až 24V dc (max. 35V dc)
Komunikační protokoly	web, xml, txt, SNMP	web, xml, txt, SNMP	web, xml, txt, SNMP	web, xml, txt, SNMP	web, xml, txt, SNMP	web, xml, txt, SNMP
Výstup pro připojení kabelu	ARK svorky	ARK svorky	ARK svorky	ARK svorky	ARK svorky	ARK svorky
Paměť	dataflash	dataflash	dataflash	dataflash	dataflash	dataflash
Optické vstupy pro odečet el. energie, vody, plynu	ano /3x	ano /3x	ano /3x	ano /3x	ano /3x	ano /3x
Webový teploměr	ano /16x čidlo DS18B20	ano /16x čidlo DS18B20	ano /16x čidlo DS18B20	ano /16x čidlo DS18B20	ano /16x čidlo DS18B20	ne
Výstup pro relé	ano /2x	ne	ne	ne	ne	ne
Integrované relé	ne	ano /1x	ano /2x	ano /2x	ano /2x	ne
Senzor vlhkosti	ano /4x	ano /4x	ano /4x	ano /4x	ano /4x	ne
Napětový vstup 0-30V dc	ano /4x	ano /4x	ano /4x	ano /4x	ano /4x	ne
IP watch dog	ano	ano	ano	ano	ano	ne
PWM výstup	ano /1x	ano /1x	ano /1x	ano /1x	ano /1x	ne
Digitální výstup	ano /1x	ano /1x	ano /1x	ano /1x	ano /1x	ne
Převodník Rs485	ne	ne	ne	ano	ne	ne
Převodník Rs232	ne	ne	ne	ne	ano	ne
Vlastní sds-c program	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Vlastní HTML stránky	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Eportál/archivace dat	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Výchozí IP adresa	192.168.1.250	192.168.1.250	192.168.1.250	192.168.1.250	192.168.1.250	192.168.1.250
Maska	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
Brána	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1

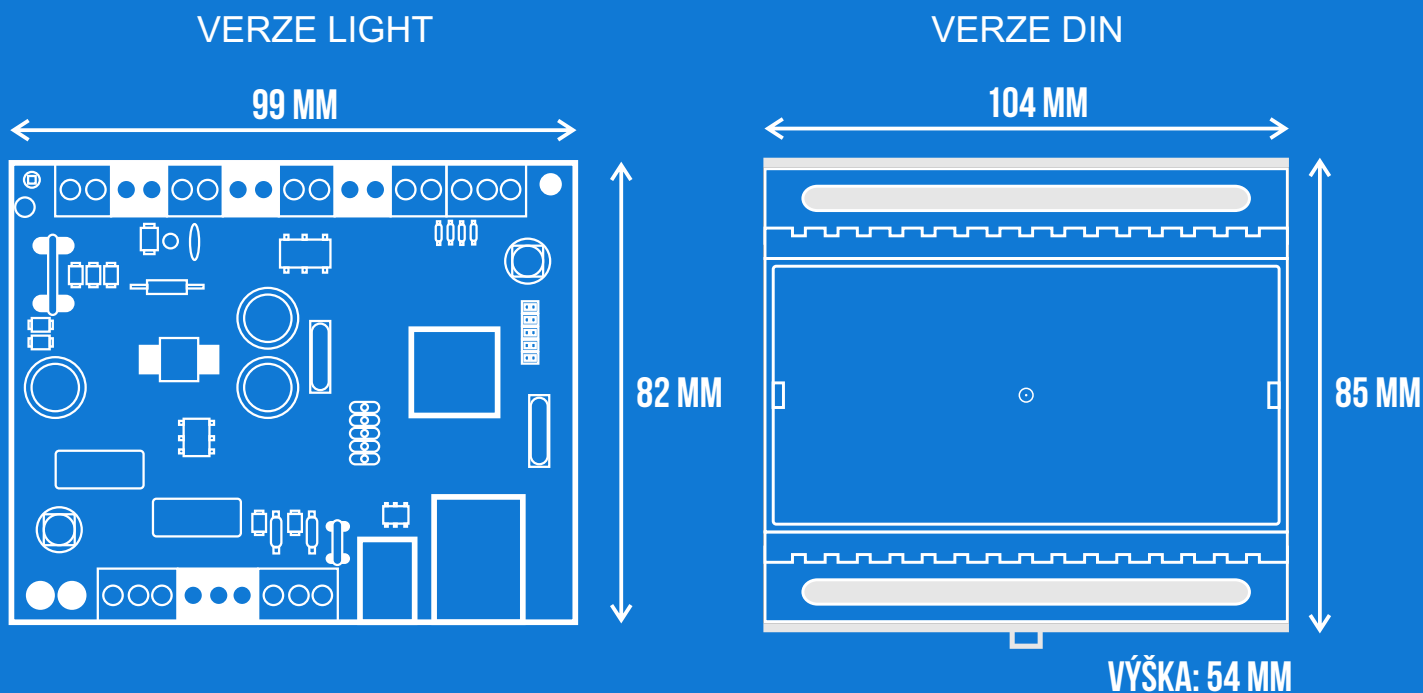
*maximálně lze použít např.: 2x analogový vstup a 2x čidlo vlhkosti

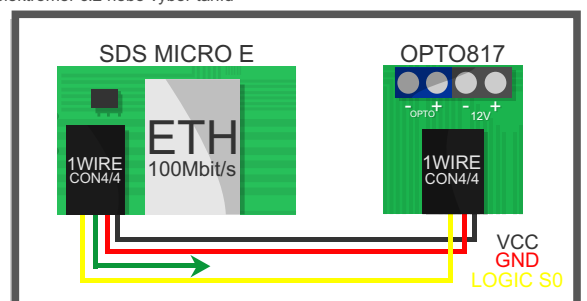
*odběr všech desek maximálně do 1W

*osazení součástek na obrázku vždy nemusí odpovídat skutečnému využití modulu

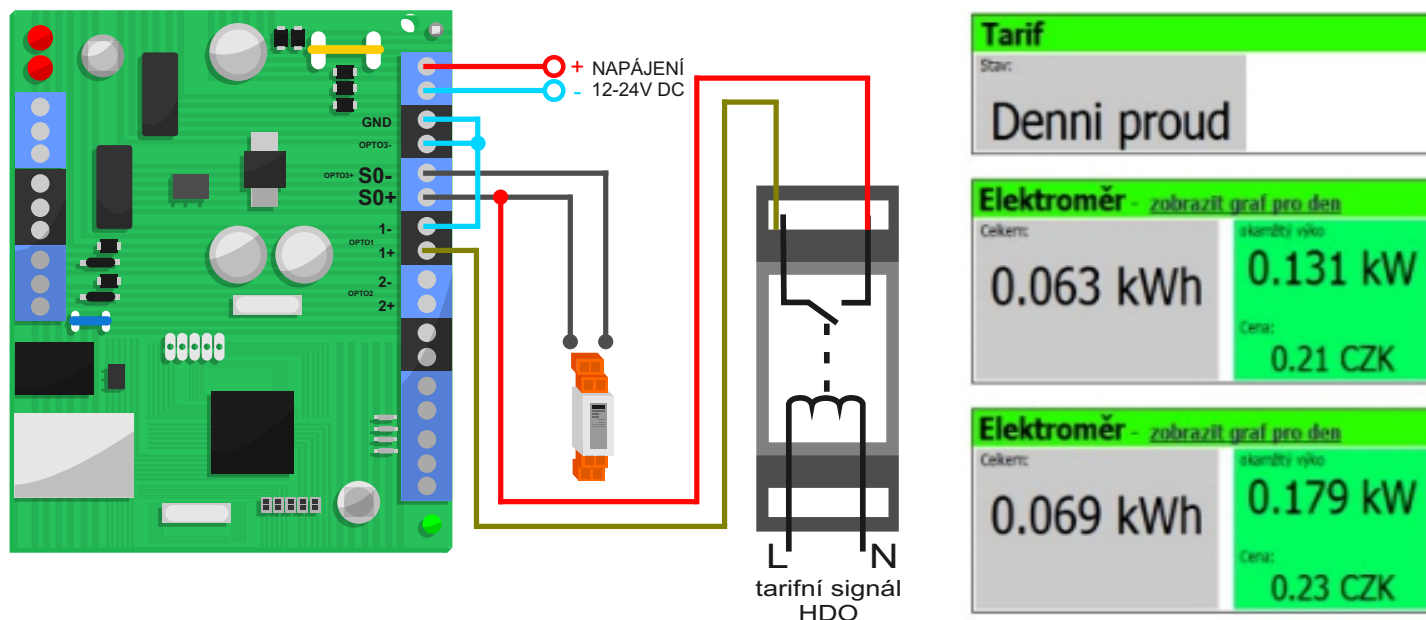
*rozsah měření napětových vstupů lze změnit

ROZMĚRY

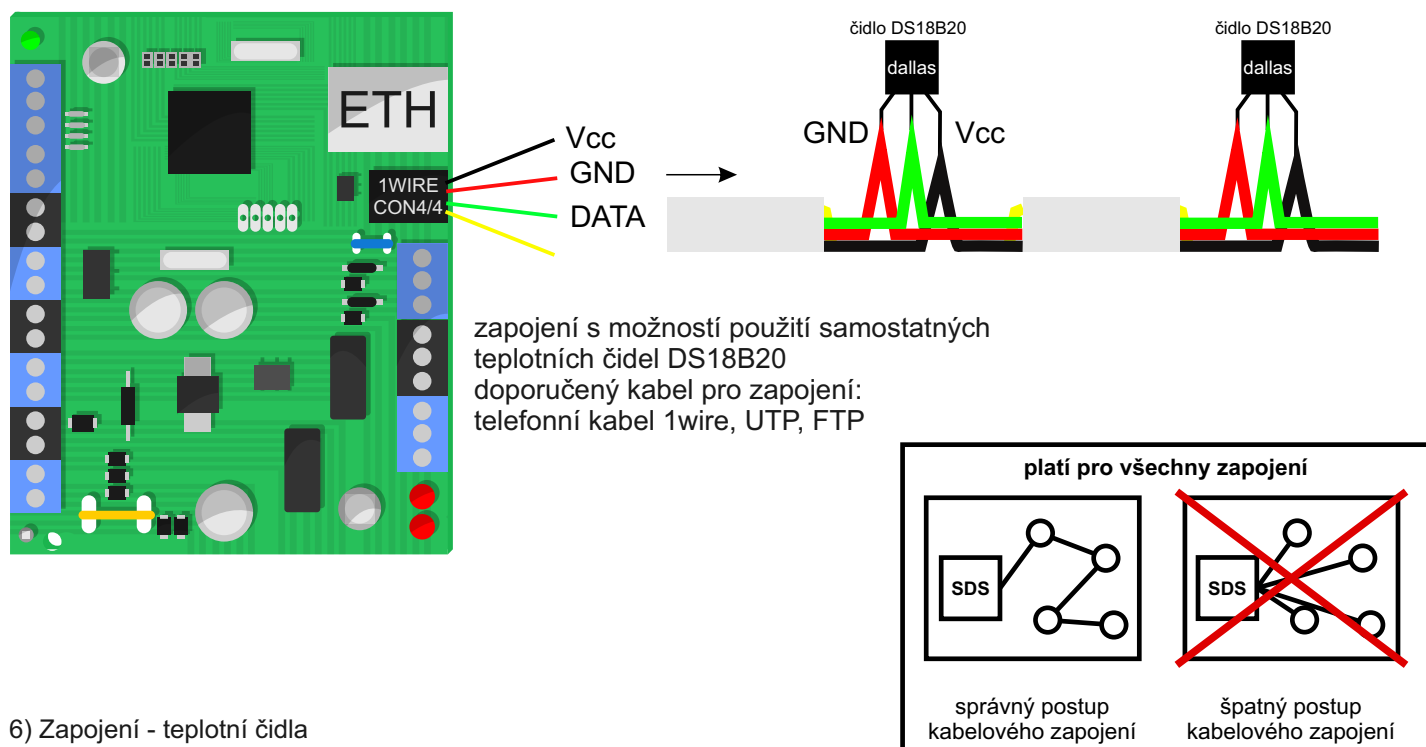




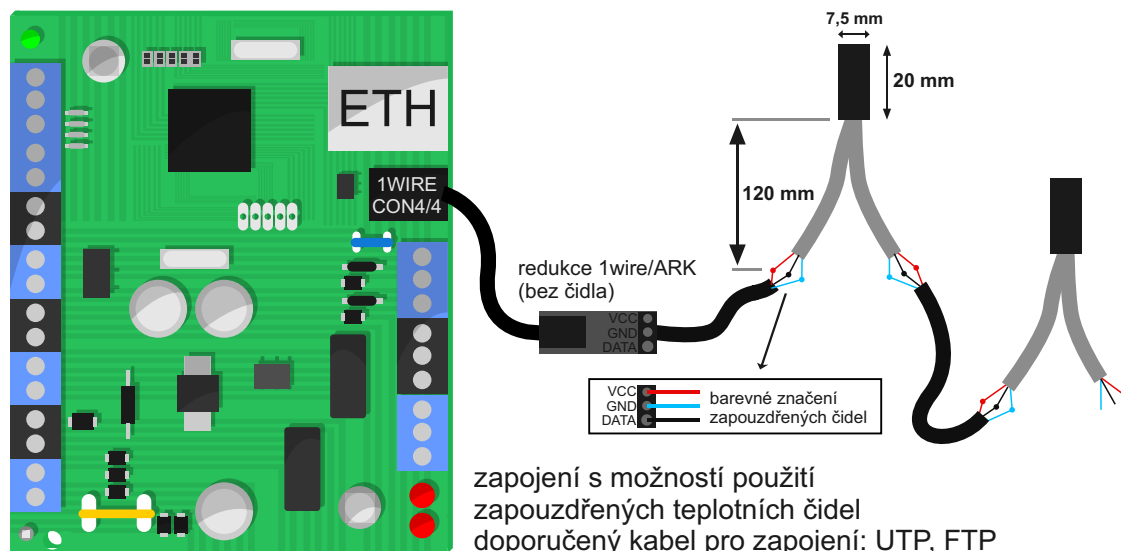
4) Zapojení elektroměru s možností rozlišení tarifu



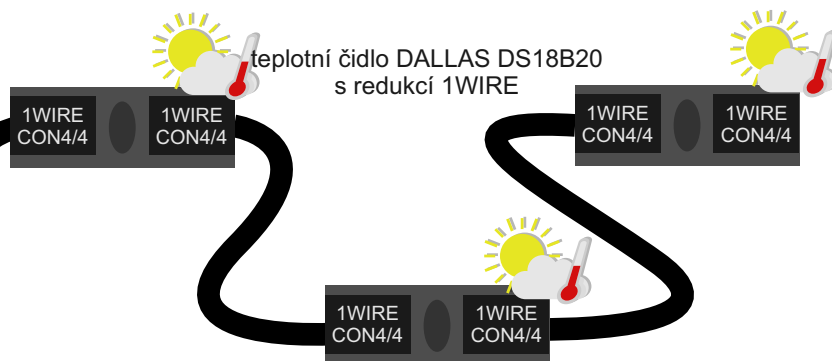
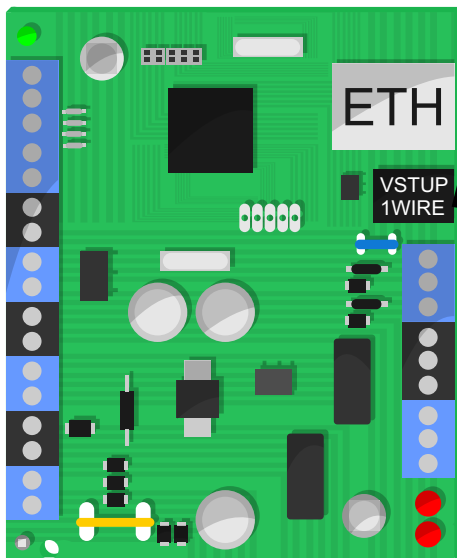
5) Zapojení - teplotní čidla



6) Zapojení - teplotní čidla

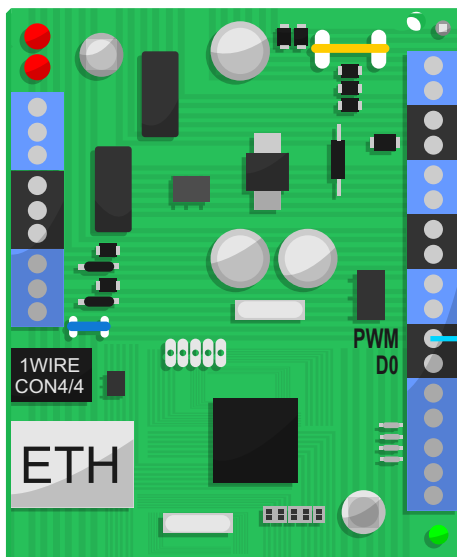


7) Zapojení - teplotní čidla



zapojení s možností použití teplotních čidel s redukcí 1WIRE
doporučený kabel pro zapojení:
telefonní kabel 1wire

8) Zapojení výstupu PWM



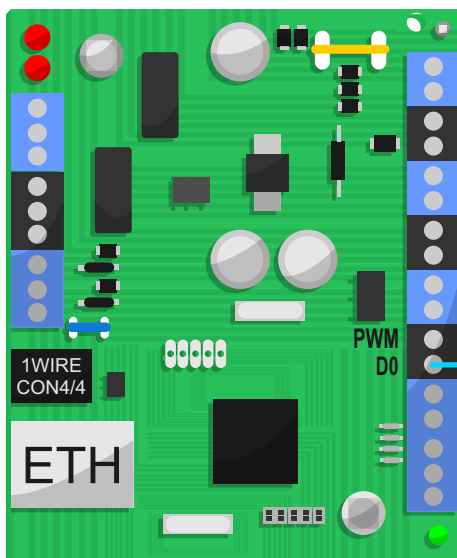
NAPÁJENÍ
+ 12-24V DC
- 12-24V DC

ovládání z webového rozhraní

PWM výstup		
Parametr		
Frekvence generátoru PWM (Fm):	10	Hz [24 .. 10000000]
PWM poměr:	0	[0 až Fm]
Změnit PWM nastavení ... Nastav a ulož! Jen zkus!		

Zapojení výstupu PWM s plynulým ovládáním jasu ledkového pásu.
Výstup je spínáný přes BSS138 na GND.

9) Zapojení digitálního výstupu D0



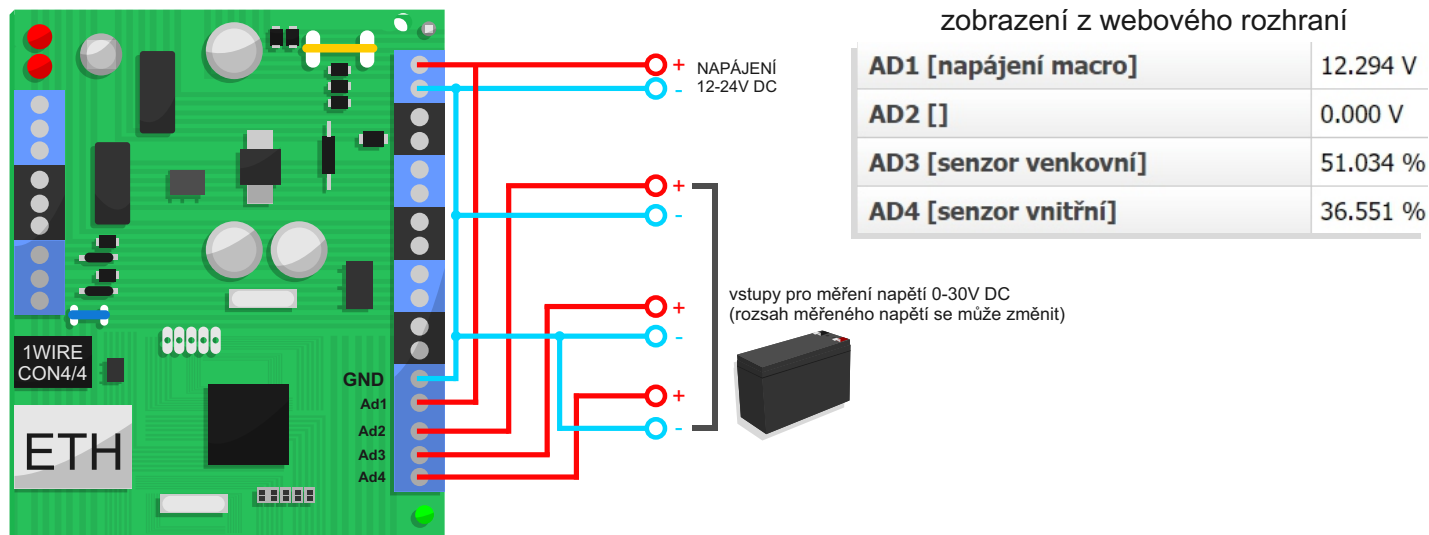
NAPÁJENÍ
+ 12-24V DC
- 12-24V DC

ovládání z webového rozhraní

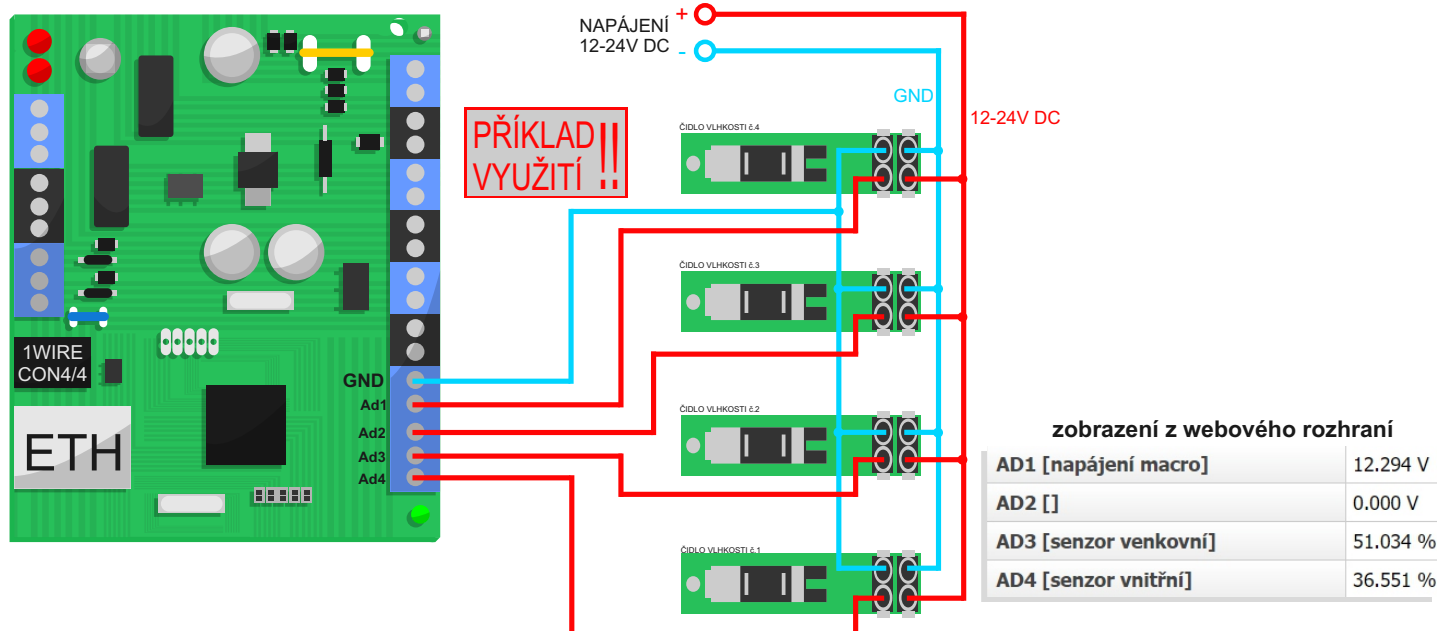
'D0 pin' řízení		
Parametr		
D0 výstupní pin - stav:	výstup neaktivní	
D0 výstupní pin - řízení:	VYP	ZAP

Zapojení digitálního výstupu D0 (ON-OFF) na zapínání ledkového pásu.
Výstup je spínáný přes BSS138 na GND.

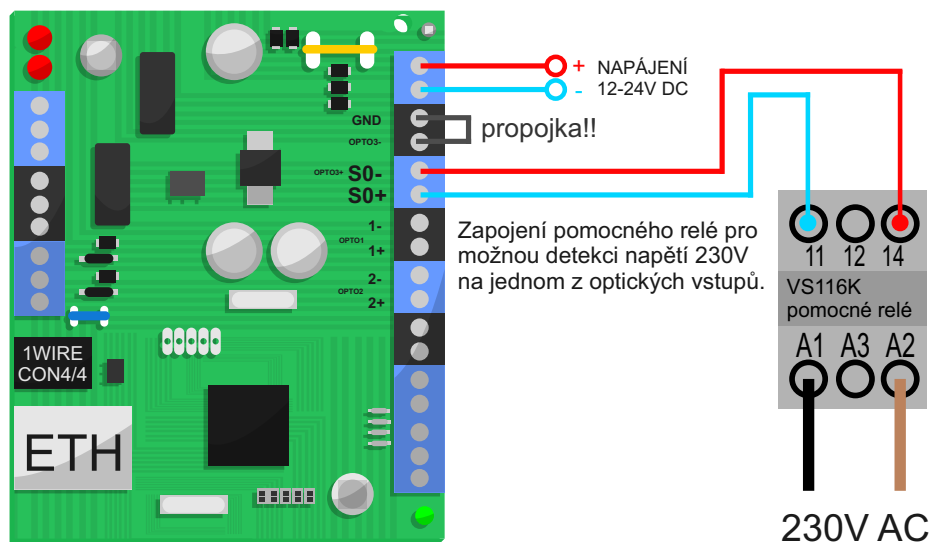
10) Zapojení analogových vstupů měření napětí



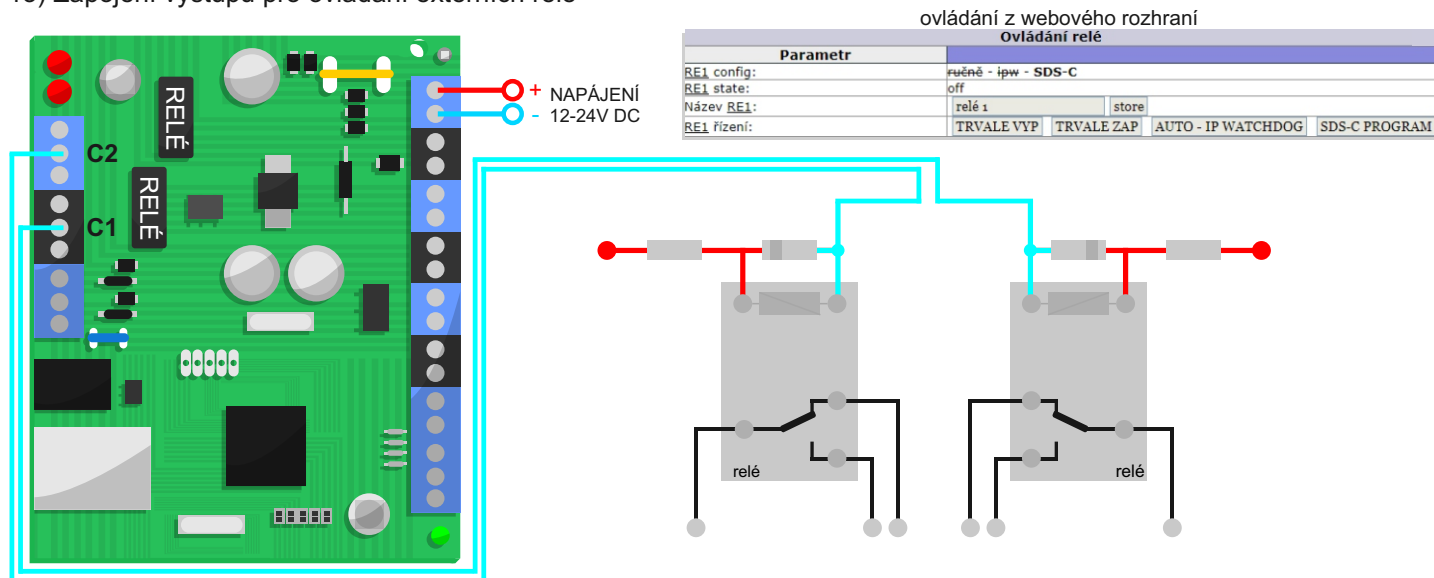
11) Zapojení analogových vstupů měření vlhkosti



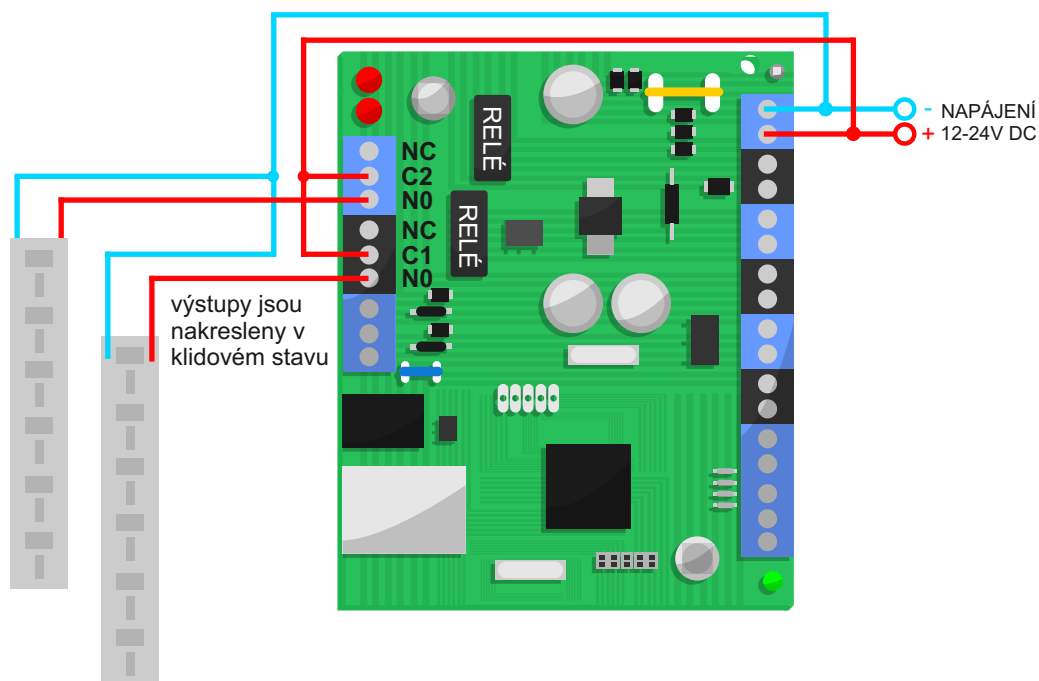
12) Měření přítomnosti napětí 230V AC na vstupu OPTO3 (ON/OFF)



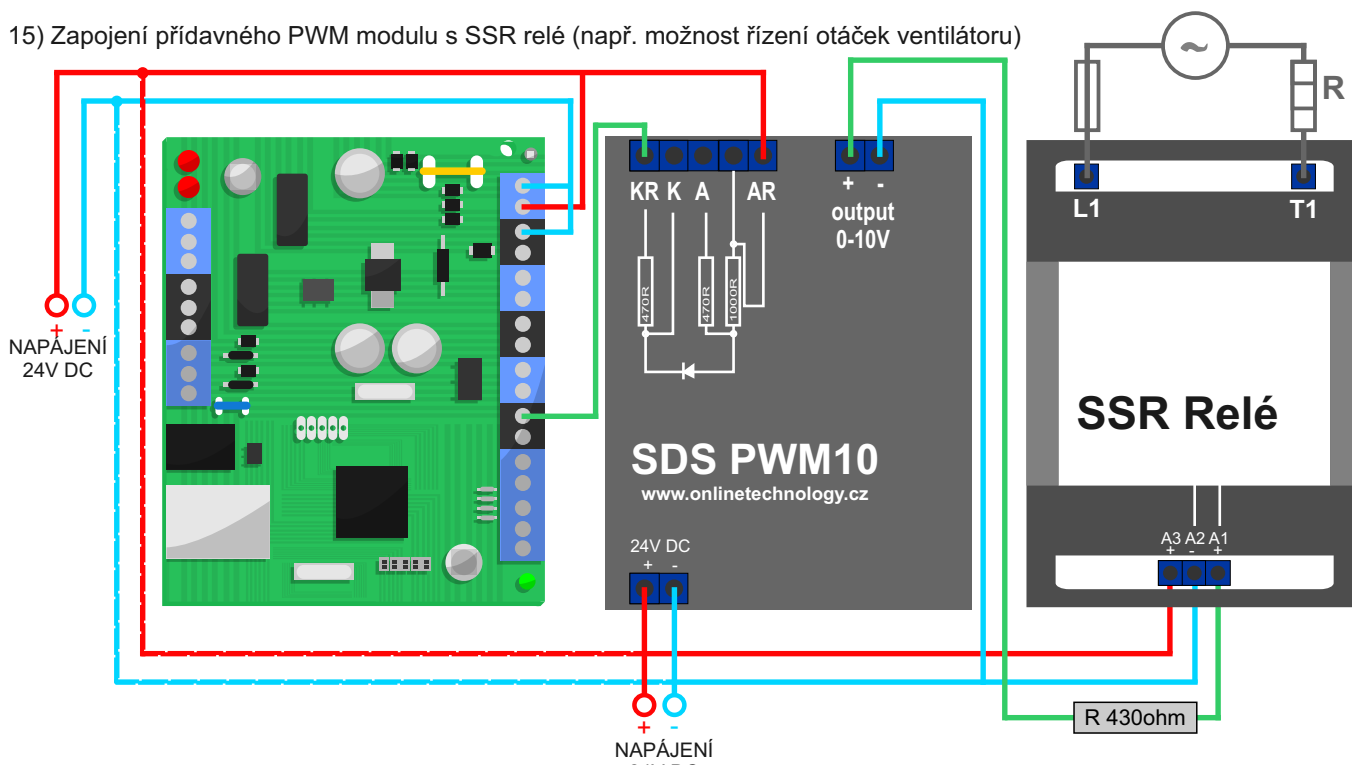
13) Zapojení výstupu pro ovládání externích relé



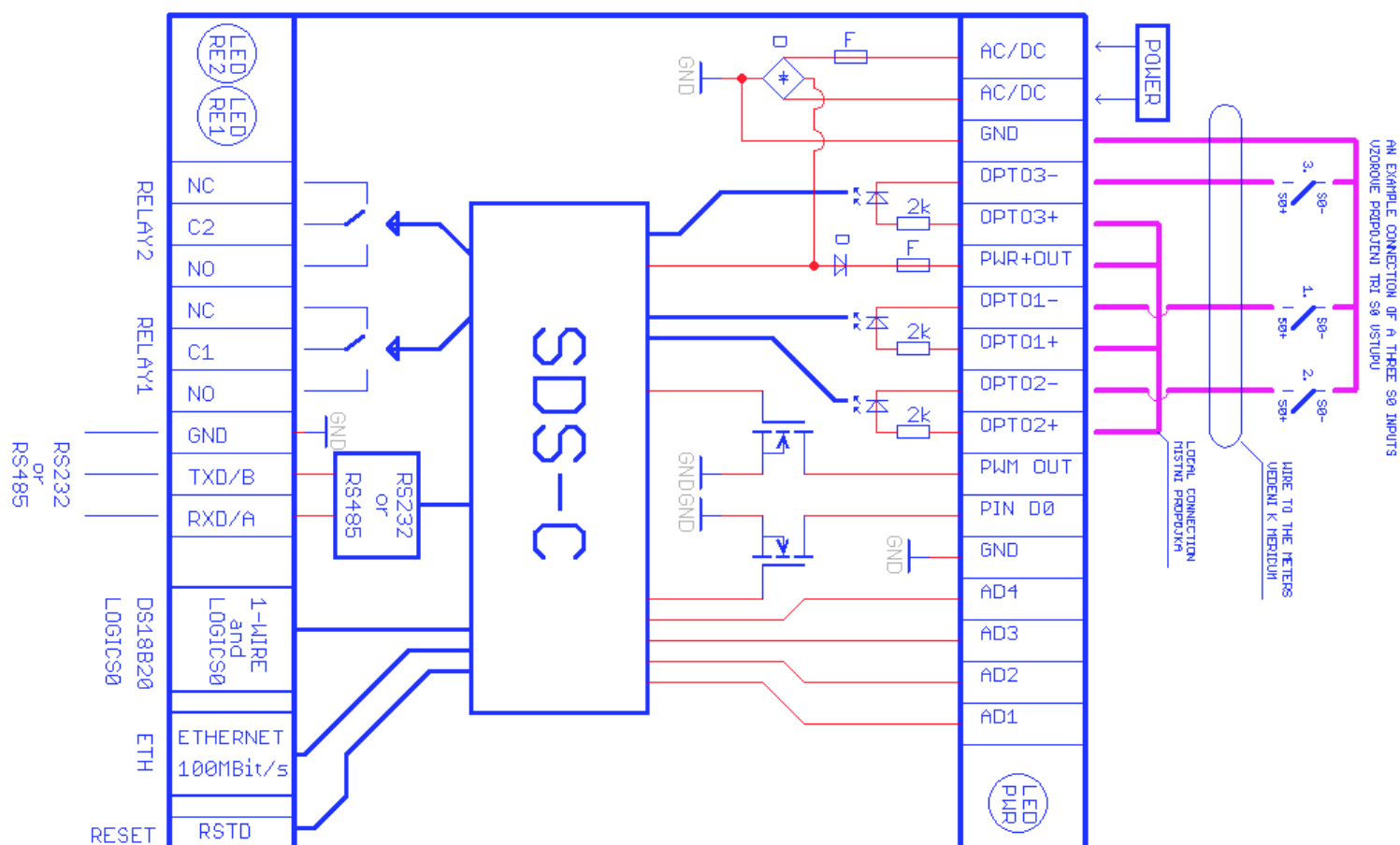
14) Zapojení LED pásky s ovládáním přes relé osazených na desce



15) Zapojení přídatného PWM modulu s SSR relé (např. možnost řízení otáček ventilátoru)



VNITŘNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ VSTUPU A VÝSTUPU

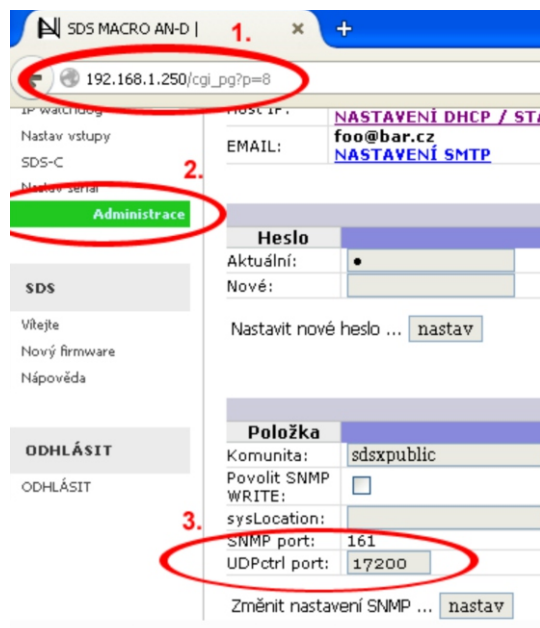


ANDROID APLIKACE

ANDROID aplikace SDS CONTROL dostupná ke stažení na GOOGLE PLAY



Pro správnou komunikaci je nutné nastavit pouze UDP port v administraci SDS modulu. Klikněte v levém panelu na "Administrace", pak v bloku "Simple network management protocol" nastavte položku "UDPctrl port" na 17200



SDS MACRO AN-D | 1. x +

192.168.1.250/cgi_pg?p=8

IP watchdog
Nastav vstup
SDS-C
Nastav serial

2. **Administrace**

SDS
Vítejte
Nový firmware
Nápověda

ODHLÁŠIT
ODHLÁŠIT

EMAIL: **foo@bar.cz**
NASTAVENÍ DHCP / ST
NASTAVENÍ SMTP

Heslo
Aktuální: •
Nové:
Nastavit nové heslo ... **nastav**

3. **Položka**

Komunita:	sdsxpublic
Povolit SNMP WRITE:	☐
sysLocation:	
SNMP port:	161
UDPctrl port:	17200

Změnit nastavení SNMP ... **nastav**

Stejný port nastavte v aplikaci u zvoleného zařízení. Pozor nastavujte porty nad 10000. Nižší porty jsou blokovány operačním systémem ANDROID! U některých zařízení (např. Huawei P6) je potřeba nastavit porty nad 30000! Pro ovládání relé je potřeba zadat stejné heslo jaké je pro vstup do administrace SDS modulu.



Nové zařízení

Uložit

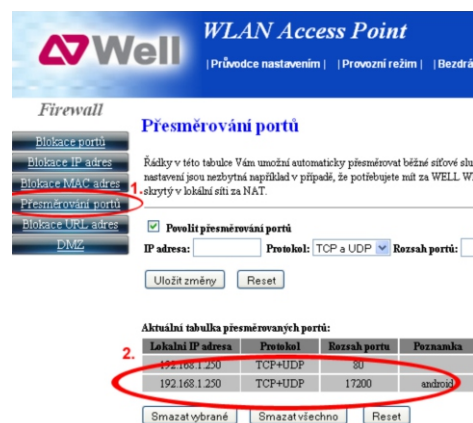
Název SDS zařízení
SDS modul

IP adresa
192.168.1.250

Port
17200

Heslo
test

Pokud přistupujete přes pevnou IP adresu nezapomeňte přesměrovat port v routeru na vaše zařízení.



Well WLAN Access Point
| Příručka nastavení | | Provozní režim | | Bezdrát

Firewall

Přesměrování portů

Řádky v této tabulce Vám umožní automaticky přesměrovat běžné síťové služby nastavení jsou nezbytná například v případě, že potřebujete mít za WELL WI skrytý v lokální síti za NAT.

☒ Povolit přesměrování portů

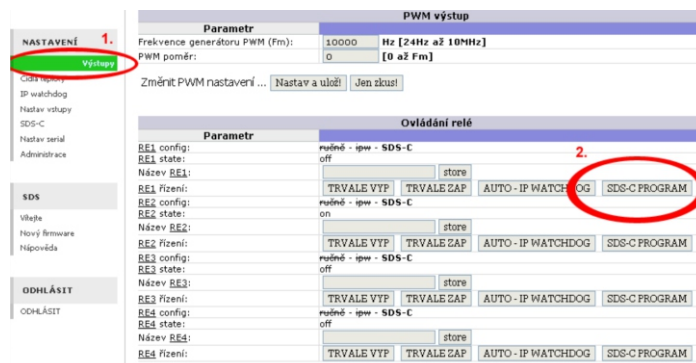
IP adresa:
Protokol: TCP a UDP Rozsah portů:
Uložit změny **Reset**

Aktuální tabulka přesměrování portů:

Lokální IP adresa	Protokol	Rozsah portů	Poznámka
192.168.1.250	TCP+UDP	80	
192.168.1.250	TCP+UDP	17200	android

Smazat vybrané **Smazat všechno** **Reset**

Pokud budete ovládat relé z aplikace, je potřeba nastavit v administraci SDS modulu v panelu "Výstupy", ovládání relé "SDS-C program". Nezapomeňte také zadat stejné heslo jak je do administrace SDS modulu.



NASTAVENÍ 1. x +

Výstupy

IP watchdog
Nastav vstup
SDS-C
Nastav serial
Administrace

SDS
Vítejte
Nový firmware
Nápověda

ODHLÁŠIT
ODHLÁŠIT

Parametr

Parametr	Value
Frekvence generátoru PWM (Fm):	10000 Hz [24Hz až 10*MHz]
PWM poměr:	0 [0 až Fm]

Změnit PWM nastavení ... **Nastav a ulož** **Jen zkus!**

Ovládání relé

Parametr	Value
BE1 config:	ručně - ipw - SDS-C
BE1 state:	off
Název BE1:	store
BE1 config:	TRVALE VYP
BE2 state:	on
Název BE2:	store
BE2 config:	TRVALE VYP
BE3 state:	off
Název BE3:	store
BE3 config:	TRVALE VYP
BE4 state:	off
Název BE4:	store
BE4 config:	TRVALE VYP

2. **SDS-C PROGRAM**

Údaje vstupu a výstupu nastavte na stránce "VŠE". Dlouhým podržením na položce se zobrazí formulář pro editaci položky.

Další informace najdete na stránkách fóra na adrese forum.merenienergie.cz

HW reset SDS zařízení

Při ztrátě konfigurace lze systém uvést do výchozího výrobního stavu.

1. odpojte napájení od zařízení,
2. zkratujte plošky na desce označené RSTD (červeně) .Doporučeno zkratovat cínovou propojkou. Zkrat např. šroubovákem nemusí fungovat dobře.
3. zapněte napájení.cca na 10sec.
- 4.odpojte napájení a odstraňte spojení mezi ploškama RSTD
- 5.přiháste se již s default IP adresou

Po aktivaci RSTD je nastaveno defaultní(výrobní) nastavení.

Default IP adresa zařízení: 192.168.1.250

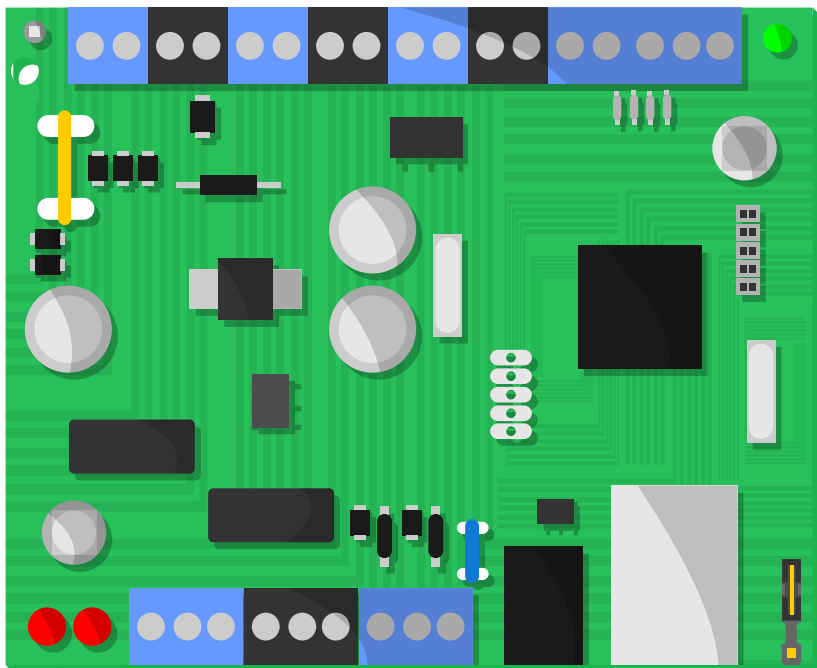
Default IP adresa brány: 192.168.1.1

Default síťová maska: 255.255.255.0

Pozor! Po resetu (RSTD) je nastavena výchozí IP a také MAC adresa !!! Pak je nutno:

- * resetovat ARP záznam všech počítačů, které komunikují s daným zařízením (nutné pouze pokud zůstala stejná IP), ve Windows® se to provede např. cmd> arp -d
- * resetovat switch, do kterého je zařízení zapojeno (pokud byla předtím jiná MAC na daném portu)

Reset konfigurace sám o sobě nezmění HESLO do továrního nastavení. To se provádí jedním dalším krokem, který musíte provést navíc: při zkratované propojce RSTD a zapnutém zařízení, otevřete stránku 192.168.1.250/reset.htm - tímto se heslo nastaví do továrního nastavení - následně lze vypnout napájení, odstranit zkrat z RSTD, a heslo je (až do vaší příští změny) nastaveno na výchozí hodnotu.



Pomocí vlastního SDS-C programu můžete modul naučit novým funkcím (např. odeslat email při specifické teplotě) atd. Doporučujeme použít programovací prostředí SDS EASY LOGIC. Ke stažení na stránce <http://www.onlinetechnology.cz/clanky/vzorove-programy>

Na stejné stránce již najdete vzorově nakonfigurované projekty pro prostředí SDS EasyLogic. Pokud by jste si nevěděli rady s nahráním programu do modulu můžete využít video návodů. <http://www.onlinetechnology.cz/clanky/video-navody>

Možnost bezplatného ukládání měřených hodnot na portál (cloud) a odtud si data dále ještě exportovat(CSV) pro vlastní potřebu. Samozřejmostí je zobrazení tabulek, grafů, historie (den,týden,měsíc, poslední dva dny a spousta dalších možností).