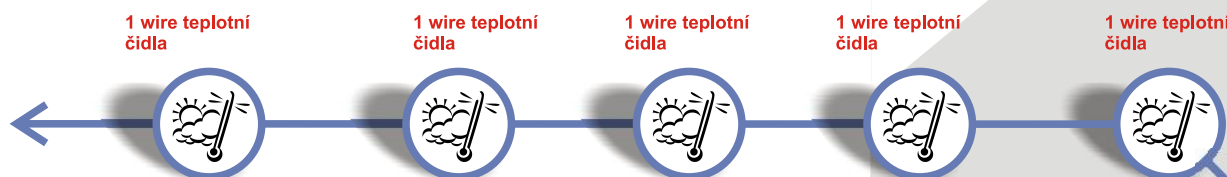


# Uživatelský návod SDS-MaCRO

Modul SDS MaCRO slouží jako řídicí jednotka pro různé ovládání funkcí po INTERNETOVÉ A ETHERNETOVÉ síti. Modul je napájen 12V-24V a dodává v ABS krabici na DIN lištu. Zařízení pracuje samostatně bez nutnosti zapnutého PC.

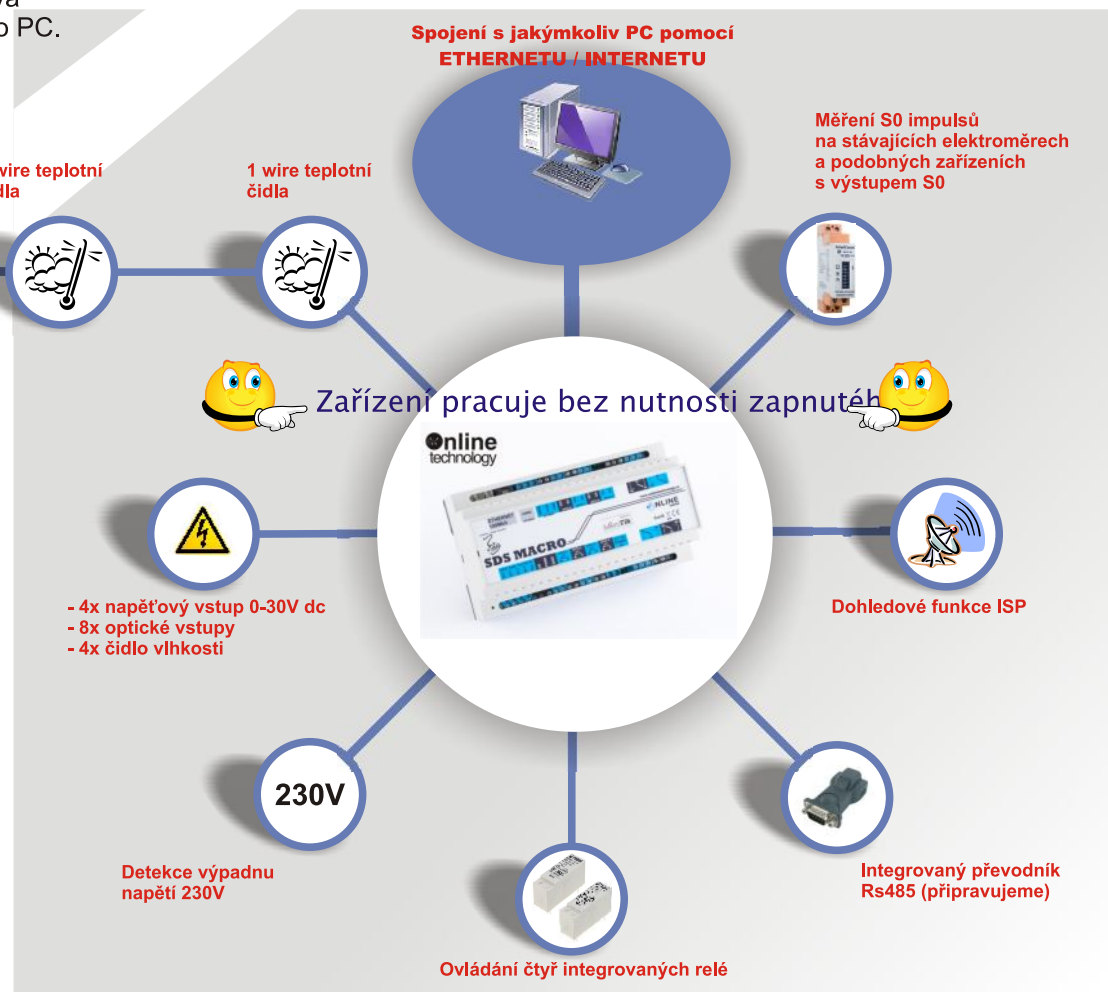


- výchozí IP adresa : 192.168.1.250
- výchozí brána : 192.168.1.1
- maska : 255.255.255.0
- výchozí heslo : test

**Při prvním zapojení je nutná změna MAC adresy předejete tím kolizi s jiným zařízením.**



online  
technology



## KONTAKT

LazNet s.r.o., Zacpalová 27, Opava 746 01

obchodní oddělení : +420 774 133 553

[tomas.prejda@laznet.cz](mailto:tomas.prejda@laznet.cz)

technické oddělení : +420 776 637 670

[sds@an-d.cz](mailto:sds@an-d.cz)

[www.onlinetechnology.cz](http://www.onlinetechnology.cz) ESHOP

[www.merienienergie.cz](http://www.merienienergie.cz)

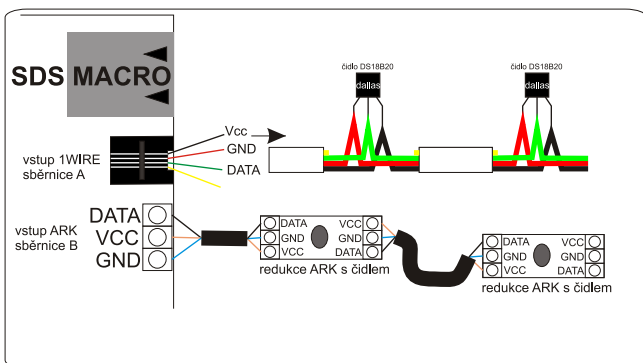
PROGRAMOVÁNÍ VLASTNÍCH FUNKCÍ  
POMOCÍ PROGRAMU SDS-C A HTML

# Uživatelský návod SDS-MaCRO

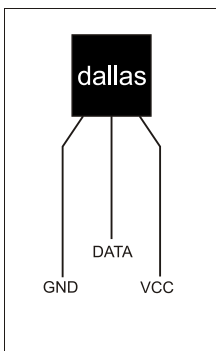
Funkce modulu :

## 1. webový teploměr - doporučené teplotní čidla DS18B20

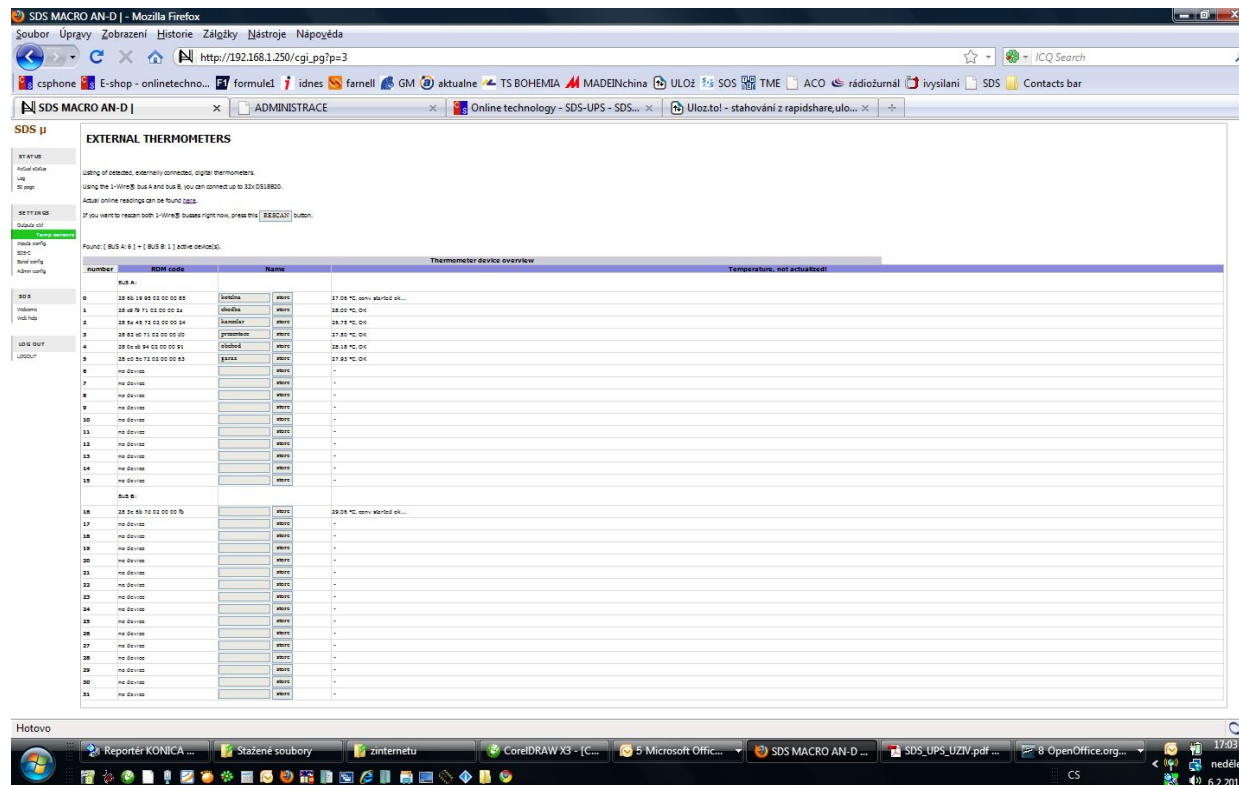
Teplotní čidlo : Číslicový teploměr Dallas DS18B20, 9-12bit ,  
 Přesnost : +/-0,5°C,  
 Rozsah : -55..+125°C  
 Pouzdro : TO 92  
 Maximální počet teplotních čidel : 16  
 Doporučený kabel pro zapojení : telefonní čtyřžilový



zapojení s možností použití samostatných teplotních čidel na vstupu 1wire a použití vstupu ARK s teplotními čidly na redukcích ARK  
 doporučený kabel pro zapojení : telefonní kabel 1wire sběrnice A , UPT ,FTP sběrnice B



čidlo DS18B20



Po nastavení správné pozice (umístění) a označení všech čidel, doporučujeme jednotlivé pozice zamknout. Při možné chybě čidla se nové čidlo načte na pozici nahrazeného čidla. Pozici je nutné odemknout a po výměně opět zamknout.

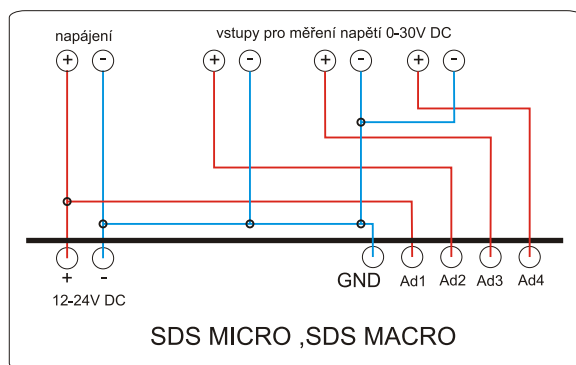
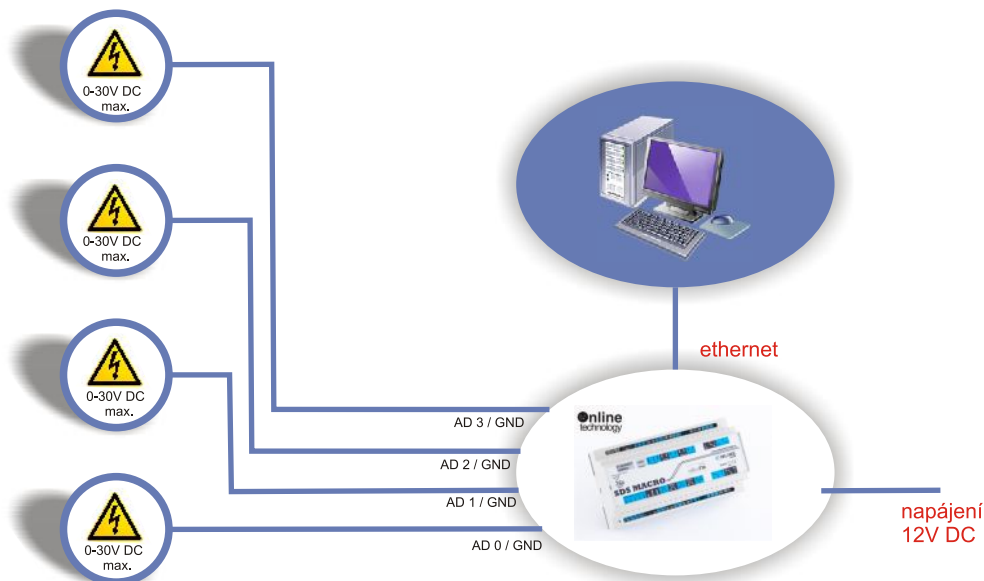
**VEŠKERÉ NAMĚŘENÉ HODNOTY LZE UKLÁDAT NA PORTÁLU**  
**PORTAL.MERENIENERIE.CZ**  
 více info na [www.merenienergie.cz](http://www.merenienergie.cz)

**KONTAKT**  
 LazNet s.r.o. , Zacpalová 27, Opava 746 01  
 obchodní oddělení : +420 774 133 553 [tomas.prejda@laznet.cz](mailto:tomas.prejda@laznet.cz)  
 technické oddělení : +420 776 637 670 [sds@an-d.cz](mailto:sds@an-d.cz)  
[www.onlinetechnology.cz](http://www.onlinetechnology.cz)

# Uživatelský návod SDS-MaCRO

Funkce modulu :

## 2. Měření napěťových vstupů 4x



Actual status	Actual value
Up time	1540.6 sec
Relay RE1 [rela1]	ctrl:manual - not active (off)
Relay RE2 []	ctrl:manual - not active (off)
Relay RE3 []	ctrl:manual - not active (off)
Relay RE4 [rela4]	ctrl:manual - not active (off)
PWM output	400Hz, 1:100
Pin D0	output log=0
OPTO 1, 2, 3, 4	OFF OFF OFF OFF
OPTO 5, 6, 7, 8	OFF OFF OFF OFF
SoC chip temp	43.6 °C
Temp A	25.43 °C 25.43 °C 25.50 °C 25.37 °C 25.37 °C 25.43 °C
Temp B	28.93 °C
AD0 []	14.000 V ... měření napěťového vstupu AD 0 (max. 0-30V)
AD1 []	0.000 V ... měření napěťového vstupu AD 1 (max. 0-30V)
AD2 []	0.000 V ... měření napěťového vstupu AD 2 (max. 0-30V)
AD3 []	0.000 V ... měření napěťového vstupu AD 3 (max. 0-30V)
HTTP client time	not synchronized

nastavení jednotlivých napěťových vstupů je v menu :

1. ADMINISTRACE
2. Uživatelská kalibrace analogových vstupů [je dostupná zde](#).

Vstupy A0, A1, A2, A3 měří stejnosměrné napětí vůči svorce GND, maximální přípustná velikost napětí je 30Vdc. Chcete-li měřit více, musíte použít sériový rezistor (stane se vnější součástí vnitřního napěťového děliče) a změnit konfiguraci ve webovém rozhraní. (viz. výše)

# Uživatelský návod SDS-MaCRO

Funkce modulu :

## 3. online měření a sledování spotřeby

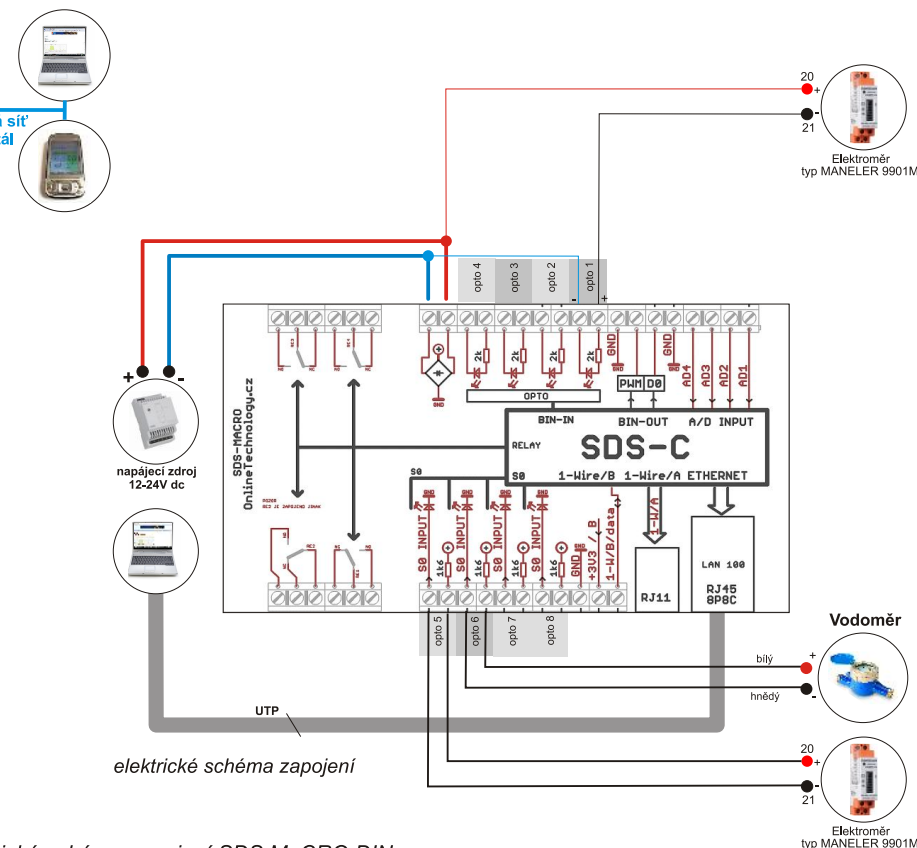
Současná hardwarová verze SDS MACRO disponuje osmi optickými vstupy.

Lze použít například na měření

- Elektrické energie** - akumulovaná spotřeba kWh, přepočít aktuálního odběru kWh
- Vody** - akumulovaný odběr m<sup>3</sup>, přepočít aktuálního průtoku l/h
- Plyn** - akumulovaný odběr m<sup>3</sup>, přepočít aktuálního průtoku l/h
- Teplo** - akumulovaný odběr GJ, přepočít aktuálního odběru



**VEŠKERÉ NAMĚŘENÉ HODNOTY LZE UKLÁDAT NA PORTÁLU**  
**PORTAL.MERENIENERIE.CZ**  
 více info na [www.merenienergie.cz](http://www.merenienergie.cz)



- elektrické schéma zapojení SDS MaCRO DIN

- pro zapojení k optickým vstupům je doporučeno použít kroucený párový kabel se stíněním kroucený párem (max.vzdálenost 200m)

### UPOZORNĚNÍ !!!

Při prvním zapojení je nutné počkat na aktuální zobrazení odběru. Modul čeká na dva po sobě jdoucí impulsy z elektroměru .

Stejně tak i při odpojení zátěže. Modul opět čeká na impulsy a pokud nedostane impuls po dobu jako při zapojení , aktuální zobrazení odběru se vynuluje.

# Uživatelský návod SDS-MaCRO

Funkce modulu :

## 4. čidlo vlhkosti



Technické vlastnosti čidla:

- typ : HONEYWELL senzor vlhkosti
- max. zapojení 4 ks čidel vlhkosti
- rozsah měření : 0-100%RH
- přesnost měření :3%
- Sensor Terminals: SMD
- čas načtení změn :5s
- supply Voltage Range:2.7VDC to 5.5VDC
- pracovní teplota :-40°C to +85°C
- více dokumentace výrobce PDF

Čidlo je napájeno ze stabilizovaných 5V, vytvořených stabilizátorem na dodávaném modulu čidla vlhkosti. Výstupní napětí čidla - pro zpracování v zařízení - je téměř lineární, a je v rozmezí 0V až téměř 5V, kde by 0V mělo odpovídat 0% relativní vlhkosti. Více v dokumentaci od výrobce.

POZOR !!! při zapojení čidla vlhkosti je nutná změna nastavení v softwaru SDS MICRO / **admin config** / **To user-calibrate ADC view**, [click here](#) / **viz úprava napěťového vstupu Ad3**

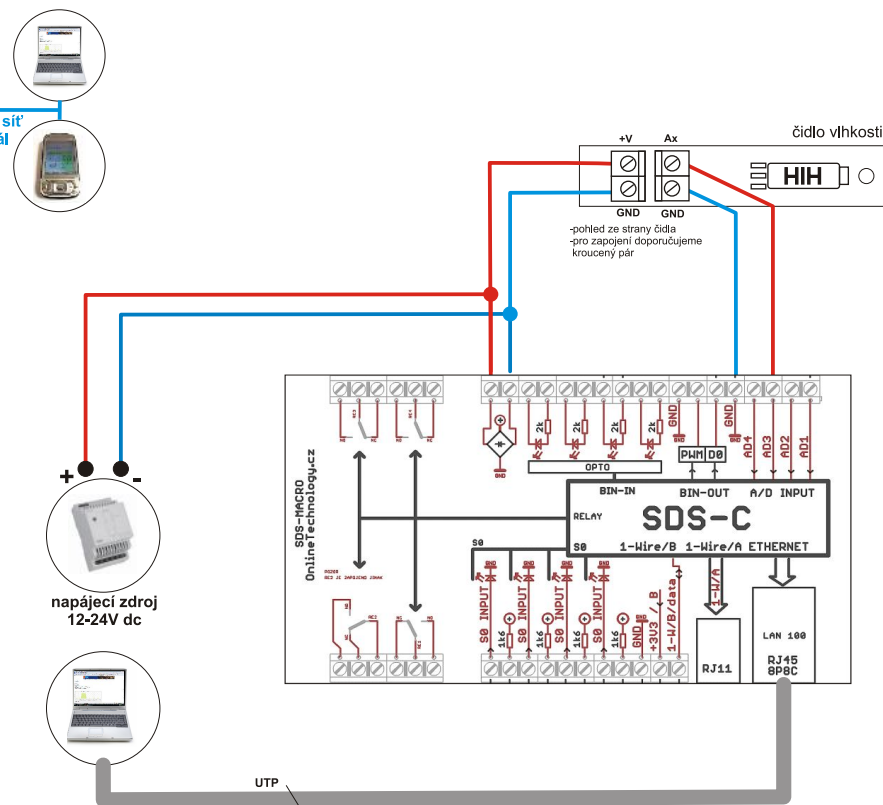
AD3:

NAME =

ofs\_const =

div\_const =

unit (one char) =

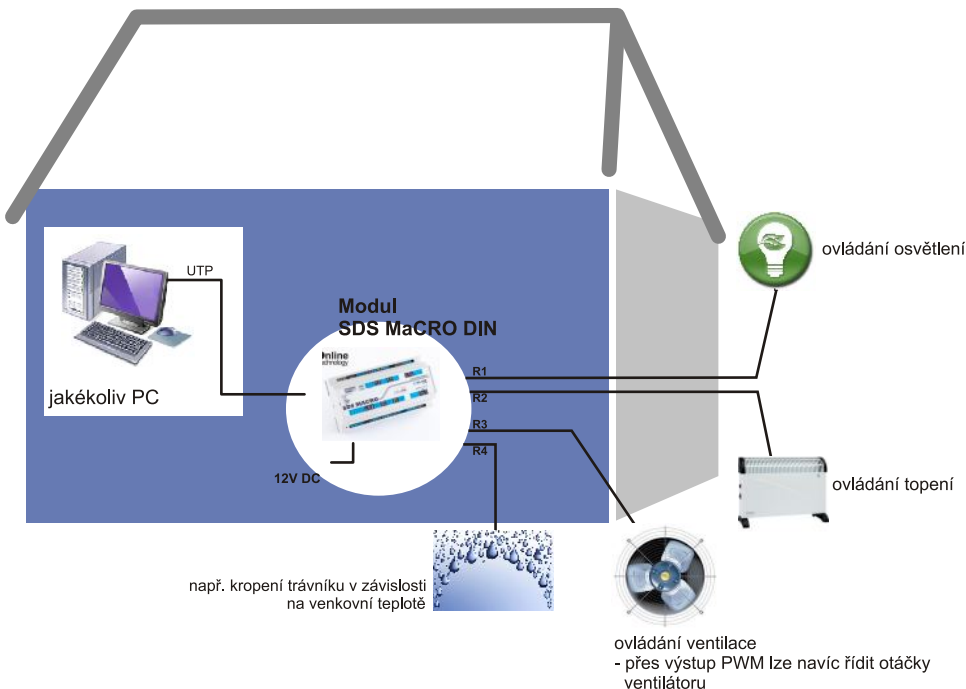


elektrické schéma zapojení SDS MICRO DIN s čidlem vlhkosti do vstupu A0

# Uživatelský návod SDS-MaCRO

Funkce modulu :

## 5. ovládání čtyř integrovaných relé



webové rozhraní

Ovládání relé	
Parametr	
RE1 config:	ručně - ipw - SDS-C
RE1 state:	off
Název RE1:	<input type="text"/> store
RE1 řízení:	TRVALE VYP TRVALE ZAP AUTO - IP WATCHDOG SDS-C PROGRAM
RE2 config:	ručně - ipw - SDS-C
RE2 state:	off
Název RE2:	<input type="text"/> store
RE2 řízení:	TRVALE VYP TRVALE ZAP AUTO - IP WATCHDOG SDS-C PROGRAM
RE3 config:	ručně - ipw - SDS-C
RE3 state:	off
Název RE3:	<input type="text"/> store
RE3 řízení:	TRVALE VYP TRVALE ZAP AUTO - IP WATCHDOG SDS-C PROGRAM
RE4 config:	ručně - ipw - SDS-C
RE4 state:	off
Název RE4:	<input type="text"/> store
RE4 řízení:	TRVALE VYP TRVALE ZAP AUTO - IP WATCHDOG SDS-C PROGRAM

### Způsoby ovládání relé - ovládání relé R1,R2,R3,R4

- Každé relév modulu můžeme ovládat třemi způsoby
- ručně ON - OFF (TRVALE VYP - TRVALE ZAP)
- nastavením IP watchdogu (AUTO IP WATCHDOG)
- řízením vyššího SDS C programu (SDS-C PROGRAM)

Každou možnost je potřeba označit u každého relé , aby bylo pro modul jasné čím je řízen

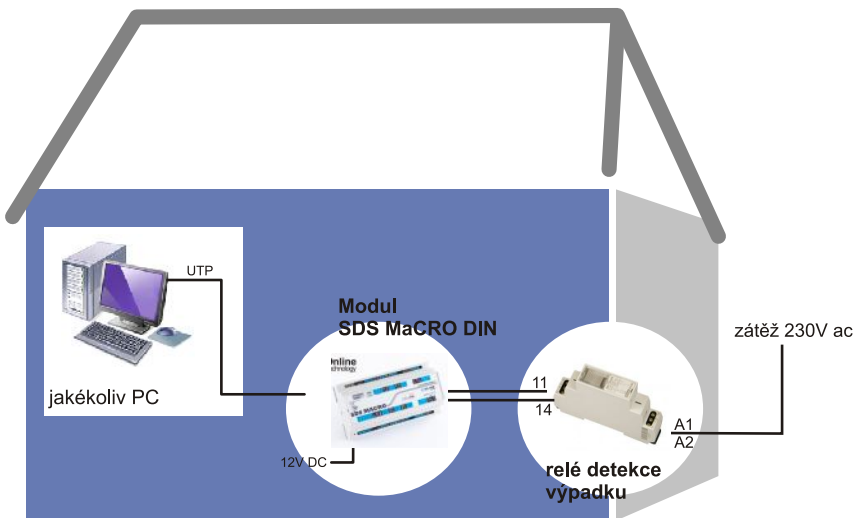
### KONTAKT

LazNet s.r.o. , Zacpalová 27, Opava 746 01  
 obchodní oddělení : +420 774 133 553 [tomas.prejda@laznet.cz](mailto:tomas.prejda@laznet.cz)  
 technické oddělení : +420 776 637 670 [sds@an-d.cz](mailto:sds@an-d.cz)  
[www.onlinetechnology.cz](http://www.onlinetechnology.cz)

# Uživatelský návod SDS-MaCRO

Funkce modulu :

## 6. detekce výpadku napětí 230V AC přes optický vstup OPTO8



SDS MACRO AN-D | Mozilla Firefox

Actual status

	Actual value
Up time	4326.0 sec
Relay RE1 [rele1]	ctrl:manual - not active (off)
Relay RE2 [rele2]	ctrl:manual - not active (off)
Relay RE3 [rele3]	ctrl:manual - not active (off)
Relay RE4 [rele4]	ctrl:manual - not active (off)
PWM output	400Hz, 1:100
Pin DO	output log-0
OPTO 1, 2, 3, 4	OFF OFF OFF OFF
OPTO 5, 6, 7, 8	ON OFF OFF OFF
SoC chip temp	43.6 °C
Temp A	24.93 °C 24.93 °C 25.00 °C 25.00 °C 25.00 °C 24.93 °C
Temp B	28.75 °C
AD0 []	14.000 V
AD1 []	0.000 V
AD2 []	0.000 V
AD3 []	0.000 V
NTP client time	not synchronized

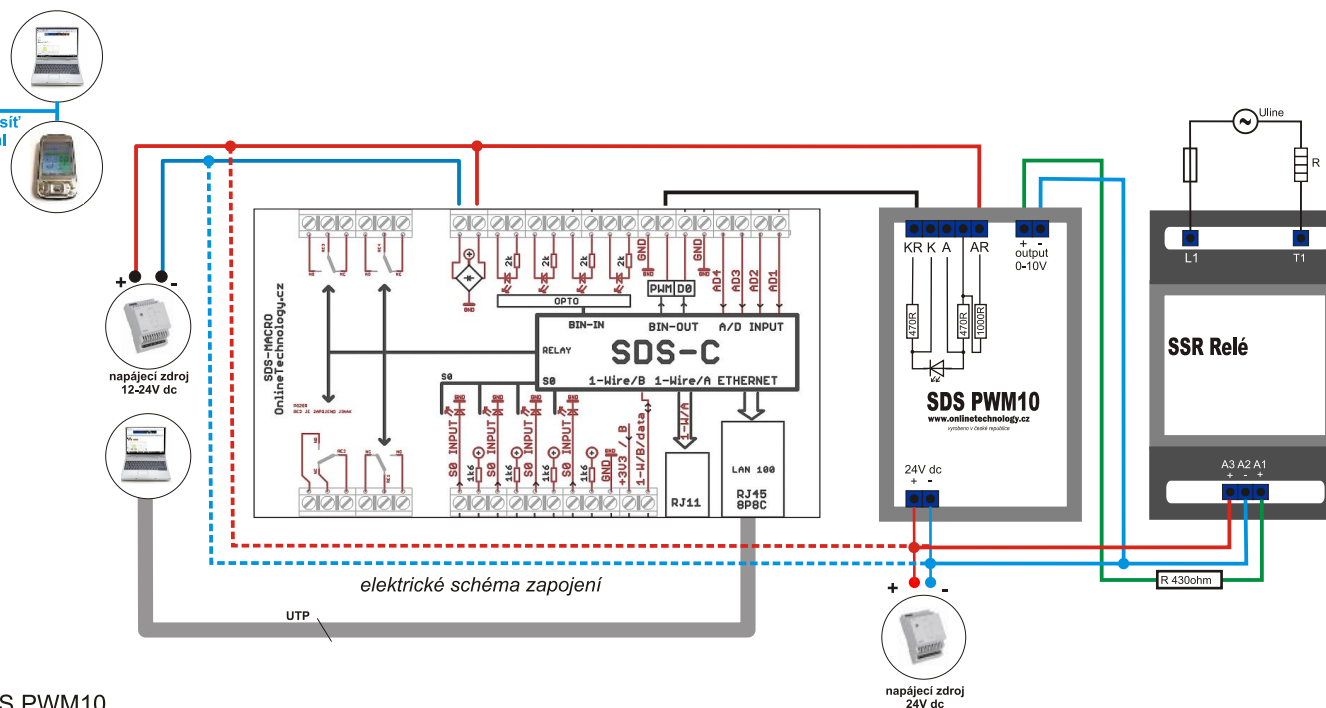
přítomnost napětí 230V ac je signalizována "ON"

OPTO 1, 2, 3, 4	OFF OFF OFF OFF
OPTO 5, 6, 7, 8	OFF OFF OFF OFF

výpadek napětí 230V ac je signalizován "OFF"

# Uživatelský návod SDS-MaCRO

Funkce modulu : 7. ovládání výstupu PWM s přídatným modulem SDS PWM 10



- frekvence generátoru PWM : **7000**  
 PWM poměr : **1100 = 10V** dc na výstupu modulu SDS PWM10  
 PWM poměr : **2000 = 8,5V** dc na výstupu modulu SDS PWM10  
 PWM poměr : **3200 = 6,5V** dc na výstupu modulu SDS PWM10  
 PWM poměr : **4100 = 5V** dc na výstupu modulu SDS PWM10  
 PWM poměr : **5200 = 3V** dc na výstupu modulu SDS PWM10  
 PWM poměr : **6100 = 1,5V** dc na výstupu modulu SDS PWM10  
 PWM poměr : **7000 = 0V** dc na výstupu modulu SDS PWM10

Vhodný kmitočet PWM a napětí odpovídající jednotlivým nastavením střídá, se liší pro každý konkrétní případ - musíte si provést úvodní změření a nastavení pro danou konkrétní použitou zátěž ve vašem případě.

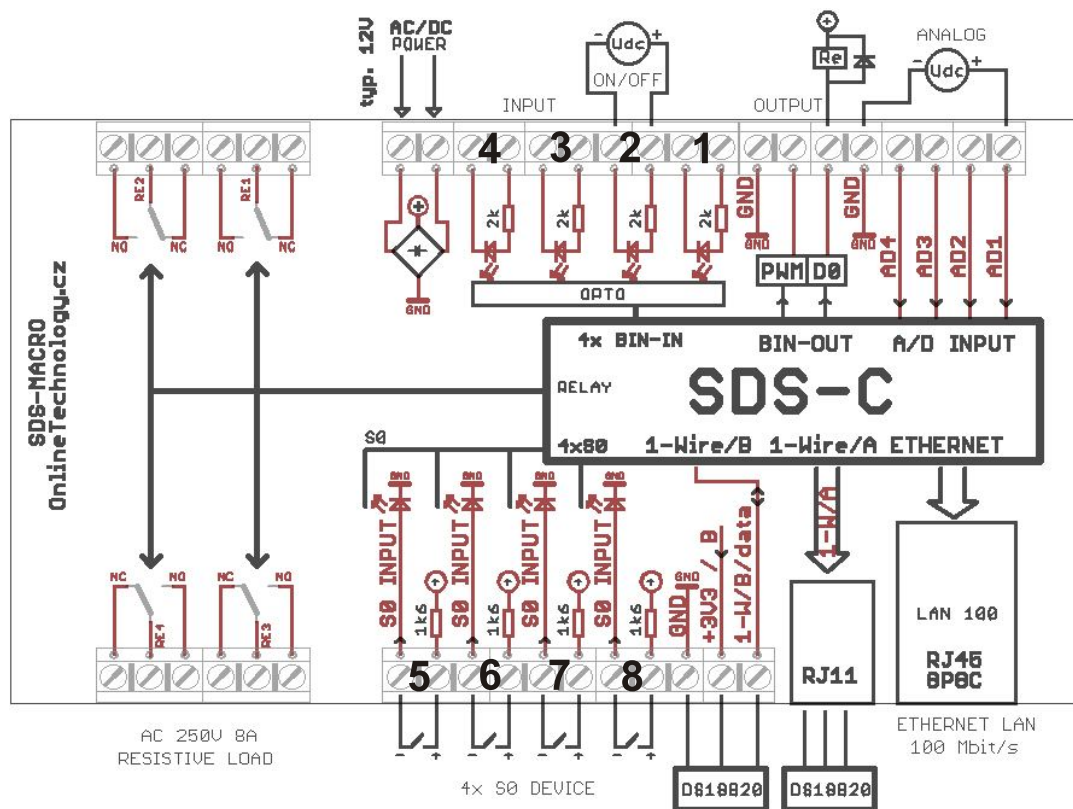
Na obrázku vidět použití dvou oddělených zdrojů (dva zdroje 24V). To ukazuje další vhodnou vlastnost výrobku SDS-PWM10, a tou je kompletní galvanické oddělení digitální (pwm) a analogové (0V až 10V) strany, což zabraňuje např. nežádoucím zemním smyčkám, a například to potlačuje rušení vzniklé prací SSR relé.

Samozřejmě pokud není pro vaši konkrétní aplikaci galvanické oddělení potřebné, pak lze bez problému použít jeden zdroj . Propojením čárkovaných linek lze dosáhnout využití zapojení jednoho zdroje.



# Uživatelský návod SDS-MaCRO

popis modulu SDS-MICRO Din



- RE 2 ... výstup relé
- RE 1 ... výstup relé
- AC/DC power ... napájení 12-24V AC/DC
- opto vstup 4 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- opto vstup 3 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- opto vstup 2 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- opto vstup 1 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- PWM ... např. řízení otáček, jas světla apod.
- D0 ... výstup ON / OFF
- A4 / GND ... napěťový vstup 0-30V dc max.
- A3 / GND ... napěťový vstup 0-30V dc max.
- A2 / GND ... napěťový vstup 0-30V dc max.
- A1 / GND ... napěťový vstup 0-30V dc max.
  
- RE 4 ... výstup relé
- RE 2 ... výstup relé
- opto vstup 5 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- opto vstup 6 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- opto vstup 7 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- opto vstup 8 ... impulsní vstup pro odečet impulsů
- ARK sběrnice BUS "B" ... teplotní čidla DS18B20 max.16ks
- 1wire sběrnice BUS "A"... teplotní čidla DS18B20 max.16ks
- Ethernet 100Mbit/s ... Rj45

## KONTAKT

LazNet s.r.o. , Zacpalová 27, Opava 746 01

obchodní oddělení : +420 774 133 553 [tomas.prejda@laznet.cz](mailto:tomas.prejda@laznet.cz)

technické oddělení : +420 776 637 670 [sds@an-d.cz](mailto:sds@an-d.cz)

[www.onlinetechnology.cz](http://www.onlinetechnology.cz)