

# D-W1-DIN (WiRELE)

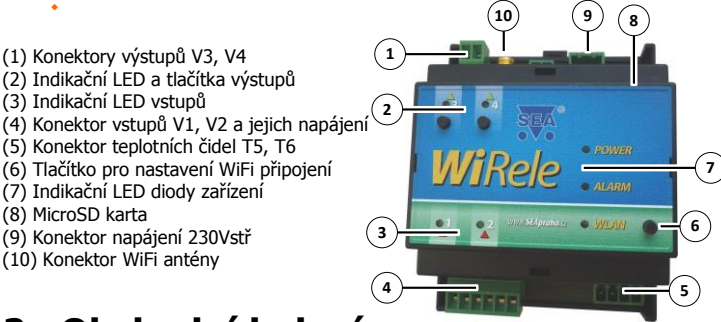
## 1. Úvod

Zařízení **D-W1-DIN** (dále jen **WiRELE**) je určeno pro montáž do rozvaděče na DIN lištu. Umožňuje pomocí internetu dálkově ovládat dva nezávislé obvody elektrické instalace domovního rozvodu, například obvod topení a obvod otevírání vrat garáže. Ovládání probíhá pomocí webového prohlížeče z PC nebo chytrého telefonu. Při instalaci je nejprve potřeba **WiRELE** připojit do domácí WiFi sítě.

**WiRELE** má 2 logické výstupy s izolovaným polovodičovým spínačem, schopným přímo spínat obvody malého výkonu do 230 V<sub>stř</sub>/90 mA. Ovládat lze například přímo obvod termostatu topení nebo stykač s cívkou 230 V<sub>stř</sub>, který pak může spínat přívod silového napájení topení a podobně.

**WiRELE** má dále 2 logické vstupy a 2 teplotní vstupy. Logické vstupy lze aktivovat buď kontaktem z vyvedeného napětí 4 V<sub>ss</sub> nebo přivedením vnějšího napětí 3 až 30 V<sub>ss</sub>.

2 teplotní vstupy jsou určeny pro měření teploty a využívají se ve 2 automatických regulátorech teploty realizovaných ve **WiRELE**, které (pokud jsou aktivovány) spínají výstupy V3 a V4 na základě nastavené požadované a naměřené teploty, a to buď v režimu topení, nebo v režimu chlazení.



## 2. Obchodní balení

- 1ks **WiRELE** (obj. č. D-W1-DIN)
- 1ks WiFi anténa SMA reverzní, délka kabelu 130 cm (obj. č. D-ANT02)
- 1ks teplotní čidlo KTY81-210 (obj. č. GSM-C-T2), vodiče délky 1m
- 1ks 2-pinový konektor (rozetě 5 mm)
- 2ks 2-pinový konektor (rozetě 3,81 mm)
- 1ks 4-pinový konektor (rozetě 3,81 mm)
- 1ks 6-pinový konektor (rozetě 3,81 mm)
- 1ks šroubovák 2 mm
- 1ks tištěná dokumentace

## 3. První spuštění

- Po vybalení lze **WiRELE** snadno vyzkoušet tak, že se připojí na napájecí napětí 230V<sub>stř</sub> a pomocí tlačítek u výstupů 3 a 4 lze tyto výstupy ovládat.

**UPOZORNĚNÍ: Připojení WiRele pro ovládání domácích spotřebičů smí provádět pouze osoba s dostatečnou elektrotechnickou kvalifikací!**

- V rámci dalšího zprovoznění je nutno nejprve **WiRELE** připojit do domácí WiFi sítě. Následující postup vychází z kapitoly s názvem **Konfigurace**.
- Proveďte „nastavení připojení k WiFi síti pomocí souboru na SD kartě“ případně pomocí aplikace v chytrém telefonu. Podrobně je postup popsán v kapitole **Konfigurace**.
- Zjistěte IP adresu, kterou **WiRELE** získalo od WiFi AP (Access Point). Podrobně je postup popsán v kapitole **Konfigurace**.
- Do webového prohlížeče zadejte zjištěnou IP adresu. Na displeji se objeví informace o stavu teplotních a digitálních vstupů a výstupů, které lze také z této obrazovky ovládat.

## 4. Technické údaje

Parametr		Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	Jednotka
Rozměry	Šířka	S		71		mm
	Výška	V		90		mm
	Hloubka	H		58		mm
Napájení	Napětí	V	180	230	250	V <sub>stř</sub>
	Spotřeba			11	30	mA
Digitální vstupy	VSTUP1, VSTUP2					
	Napětí	V <sub>IN</sub>	3	12	30	V <sub>ss</sub>
	Proud	I <sub>IN</sub>		3,5		mA <sub>ss</sub>
Digitální výstupy	VÝSTUP3, VÝSTUP4 Polovodičový spínací prvek OPTO-MOS					
	Napětí	V <sub>OUT</sub>	5	230	260 (400)	V <sub>stř</sub> (V <sub>ss</sub> )
	Proud	I <sub>OUT</sub>			90 (120)	mA <sub>stř</sub> (mA <sub>ss</sub> )
Analogové vstupy	2x teplotní čidlo GSM-C-T2. Přesnost v rozsahu 0 až 30°C.....1°C					
	Měření teplot	-	-30		+55	°C
Teplota	Skladovací	tSTG	-40		+85	°C
	Provozní	tA	-20		+40	°C

**WiRELE je určeno pro montáž do rozvaděče s krytím min. IP44!**

Maximální hodnota předřazeného jističe je 10 A. Minimální průřez vodičů na napájení 230 V<sub>stř</sub> je 1 mm<sup>2</sup>.

## 5. Hardware

Na čelním panelu **WiRELE** jsou umístěny LED diody indikující stavy zařízení, tlačítka pro místní ovládání výstupů a konektory pro připojení napájecího napětí, připojení vstupů, výstupů a teplotních čidel.

### 5.1 Konektory

**WiRELE** umožňuje připojení 2 externích logických vstupů, 2 externích logických výstupů a dvou externích teplotních čidel GSM-C-T2 s teplotním rozsahem -30 °C až +55 °C.

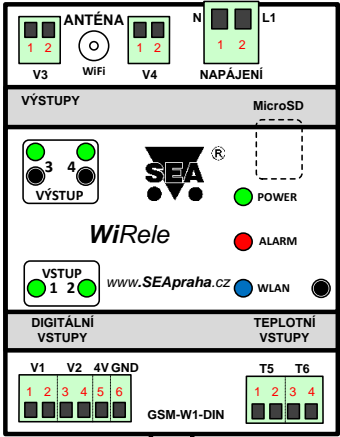
Délka vodičů k připojenému externímu teplotnímu čidlu není omezena, ale je třeba uvážit, že delší vedení má určitý odpor, který má vliv na naměřenou hodnotu. (Platí, že 16 Ω představuje 1 °C).

Relé pro spínání dalších spotřebičů můžete použít typ GSM-RELE-OUT.

Pokud budete používat **WiRELE** pro ovládání vrat, můžete přímo propojit svorky (1 a 2) výstupu V4 se svorkami pro ovládací tlačítko na pohonu vrat.

Při zapojení do svorkovnice nepřekročte parametry, viz kapitola **Technické údaje!**

Ukázky zapojení naleznete v kapitole „Příklady zapojení“.



### 5.2 MicroSD karta

MicroSD karta je přístupná výřezem z boku, od napájecího konektoru. Vyndání a zandání karty se provádí zatlačením na MicroSD kartu, nejlépe nehtem. SD karta (zformátovaná pro FAT32) je základem programového vybavení **WiRELE**. Je na ní nahrána aplikace webového serveru i firmware zařízení. MicroSD karta slouží také k výběru WiFi sítě a zadání hesla pro přístup do WiFi sítě.

### 5.3 Tlačítka výstupů

**WiRELE** obsahuje dvě tlačítka pro místní ovládání výstupů. Po každém stisku tlačítka se na příslušném výstupu změní stav. Například byl-li výstup V3 vypnutý, pak po stisku tlačítka pro jeho ovládání bude výstup V3 sepnut a po dalším stisku se opět vypne.

### 5.4 Tlačítko pro nastavení WiFi

**WiRELE** obsahuje tlačítko pro nastavení připojení k místní WiFi síti, které je umístěno vpravo od modré LED „WLAN“. Krátkým stiskem **WiRELE** zjistí dostupné WiFi sítě a uloží je do souboru WLAN.TXT na MicroSD kartu.

### 5.5 LED diody

Čelní panel **WiRELE** obsahuje indikační LED diody NAPÁJENÍ, ALARM, WLAN a LED diody, indikující stav digitálních vstupů (V1, V2) a výstupů (V3, V4).

LED	BARVA	Význam			
		Zhasnuto	Svítilí trvale	Blik 1:1 (0,1s)	Blik 1s:1s
NAPÁJENÍ	zelená	zařízení vypnuto	přivedeno 230 V <sub>stř</sub>	-	-
ALARM	červená	v pořádku	CHYBA <sup>*)</sup>	-	-
WLAN	modrá	nepřihlášen k WiFi síti	připojen k WiFi síti	Čtení konfigurace z SD karty	Přihlašování k WiFi síti / skenování dostupných WiFi sítí
VSTUP1 VSTUP2	zelená	vstup není aktivován	vstup je aktivován	-	-
VÝSTUP3 VÝSTUP4	zelená	výstup je rozepnut	výstup je sepnut	-	-

<sup>\*)</sup> Nedaří se přihlášení k WiFi síti (zvolená WiFi síť není k dispozici, špatně zadané heslo nebo připojení k WiFi síti nebylo dosud nastaveno).

### 5.6 Externí anténa

**WiRELE** obsahuje externí anténu D-ANT02.

## 6. Konfigurace


### 6.1 Nastavení připojení k WiFi síti pomocí souboru na SD kartě

- 1) zkontrolujte, zda je v zařízení **WiRELE** vložena SD karta

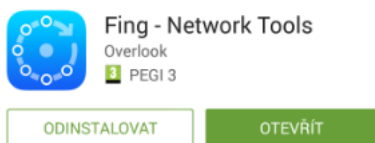
- 2) stisknete konfigurační tlačítko, pak modrá LED několikrát blikne (blikání 1s : 1s) - v této době skenuje WIRELE dostupné sítě.
- 3) až modrá led přestane blikat, vyjměte SD kartu a vložte ji do PC
- 4) otevřete v kořenovém adresáři SD karty soubor **wlan.txt**
- 5) vyberte si WiFi síť, ke které se chcete připojit
- 6) do zvolené sítě doplňte klíč (= heslo do WiFi)
- 7) soubor uložte
- 8) vraťte SD kartu do WIRELE
- 9) modrá led WLAN se rozblíká 0,1s : 0,1s (nahrávání nastavení, po kterém se soubor WLAN.TXT smaže). Pak zhasne (připojování k WiFi). Nakonec zůstane svítit (připojeno)

## 6.2 Zjištění IP adresy WIRELE

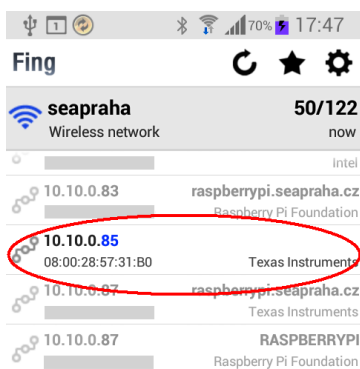
WIRELE má nastavené automatické získávání IP adresy pomocí DHCP serveru, takže po zapojení WIRELE je třeba IP adresu zjistit, a to buď jako administrátor routeru, ke kterému je Wirele připojeno, nebo pomocí programu Fing, který je zdarma ke stažení na Internetu.

Ve smartfonu pustíte a  dáte hledat slovo „Fing“.

Program Fing si nainstalujete:

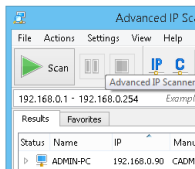


WIRELE se identifikuje jako „Texas Instruments“:



Pozn.:

Na PC je vhodné použít jiný sw. Například Advanced IP Scanner (<http://www.advanced-ip-scanner.com/>)



Tuto adresu (je to číslo, které vypadá například takto: 10.10.0.85) je vždy třeba zadat do webového prohlížeče (např. Chrome, Firefox, Internet Explorer 9 a novější, OPERA).

## 6.3 Vzdálený přístup

Pokud potřebujete WIRELE ovládat i z internetu, je třeba vlastnit pevnou IP adresu a na Vašem routeru přesměrovat porty. Ve vnitřní síti je WIRELE na portu 80. Číslo portu pro přístup z internetu si zvolte sami (například 1234). Z internetu budete na WIRELE přistupovat přes pevnou IP adresu, kterou získáte od svého poskytovatele připojení. Obvykle je to placená služba buď jednorázově nebo měsíčním nájmem.

Příklad:

IP 77.200.212.12 port 1234 přesměrovat na IP 10.10.0.85:80

Při přístupu z internetu zadáte do prohlížeče 77.200.212.12: 1234

Pozn.: připravujeme řešení, abyste mohli WIRELE vzdáleně sledovat i bez „Pevné IP adresy“.

## 6.1 Aktualizace firmwaru

- 1) vypněte WIRELE
- 2) vyjměte z WIRELE SD kartu a vložte ji to PC
- 3) rozbalte obsah souboru zip do kořenového adresáře SD karty
- 4) vraťte SD kartu do zařízení
- 5) zapněte WIRELE
- 6) LED se rozblíká j 5s a pak se s novým firmware spustí

# 7. Ovládání

## 7.1 Místní ovládání tlačítky

WIRELE obsahuje 2 tlačítka pro ovládání logických výstupů V3 a V4 (viz. kapitola 5.2). Místní ovládání se používá především pro rychlé ověření funkčnosti celé sestavy při instalaci.

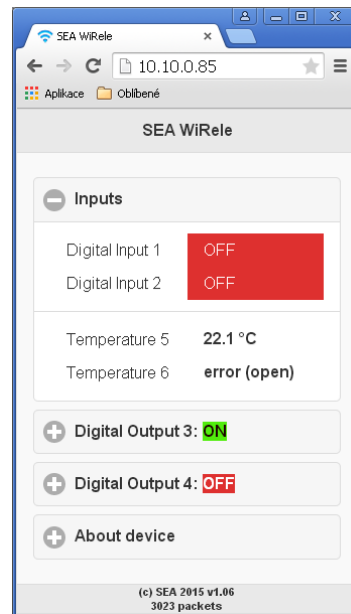
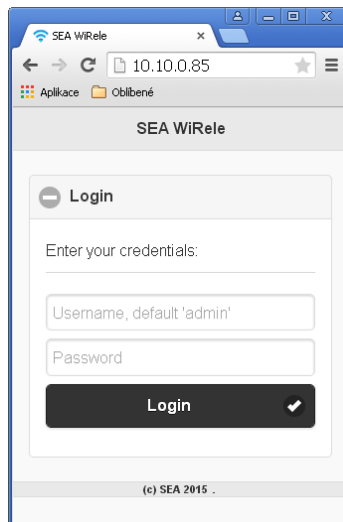
## 7.2 Ovládání z Internetového prohlížeče

WIRELE se ovládá z Internetového prohlížeče, a to buď z PC nebo z chytrého telefonu.

Z výroby je nastaveno Přihlašovací jméno „admin“ a Heslo je také „admin“

Přihlašování obrazovka:

Ukázka zobrazovaných údajů:

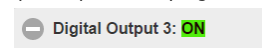


Zobrazované údaje:

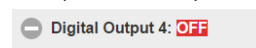
Stav digitálního vstupu 1, 2 (oba OFF).

Stav teplotních vstupů T5 (22.1°C) a T6 (odpojené či utržené čidlo).

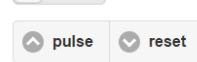
Stav digitálního výstupu 3 (ON) a 4 (OFF) a tlačítka pro přepnutí stavu výstupu, puls a reset. Puls je sepnutí výstupu na 4s a poté rozepnutí. Reset je rozepnutí výstupu na 4s a poté sepnutí. Stav digitálních výstupů lze změnit po rozkliknutí symbolu „+“.



Flip toggle switch to set output:



Flip toggle switch to set output:



Na poslední řádce je vidět, zda je připojení aktivní, a to podle přírůstku na počítadle přenesených paketů.

# 8. Záruka

Na zboží se vztahuje **24 měsíční záruka**. Prosíme Vás proto o uchování Vašeho účtu a v případě reklamace zaslání jeho kopie spolu s reklamovaným zbožím a popisem závady. Reklamace zjevných vad, dodaného množství nebo dodávky neodpovídající objednávce musí být uplatněna nejdele do 5 pracovních dnů od dodání zboží. Na pozdější reklamaci nebude brán zřetel.

Reklamačním místem je hlavní provozovna:

SEA spol. s r.o.

Dolnoměcholupská 1537/21

102 00 Praha 10, tel. 272700058

Reklamací nelze vyřídít jako oprávněnou, pokud je závada způsobena nadměrným opotřebením, nedodržením provozních parametrů, zásahem do zařízení, neodbornou manipulací nebo vyšší mocí (blesk, voda).

### ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

rádiového zařízení s ustanoveními nařízení vlády č. 426/2000Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení a nařízení vlády č. 481/2012/Sb. o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

My SEA, spol. s r.o., Dolnoměcholupská 21, CZ 102 00 Praha 10, IČ: 47117931 (výrobce)

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek WIRELE typ D-W1-DIN

je ve shodě s následujícími normami:

Bezpečnost: EN 60 950-1:2005+A1:2009 EN 60 950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011

EMC: ETSI EN 301 489-1, -17

rádiové parametry: EN 300 328

Poslední dvojcísloví roku, v němž bylo označení CE na výrobek umístěno: 14

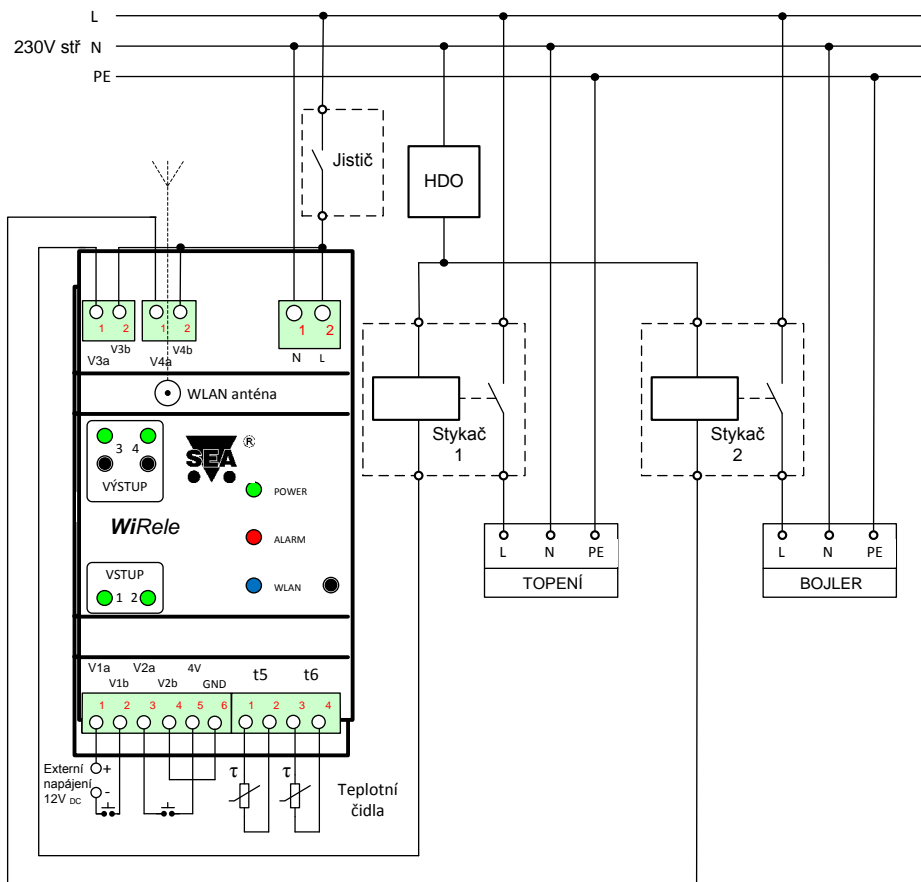
Místo vydání: Praha Datum vydání: 25.11.2014 Jméno: Ing. Mario Vejlupek Funkce: Technický ředitel



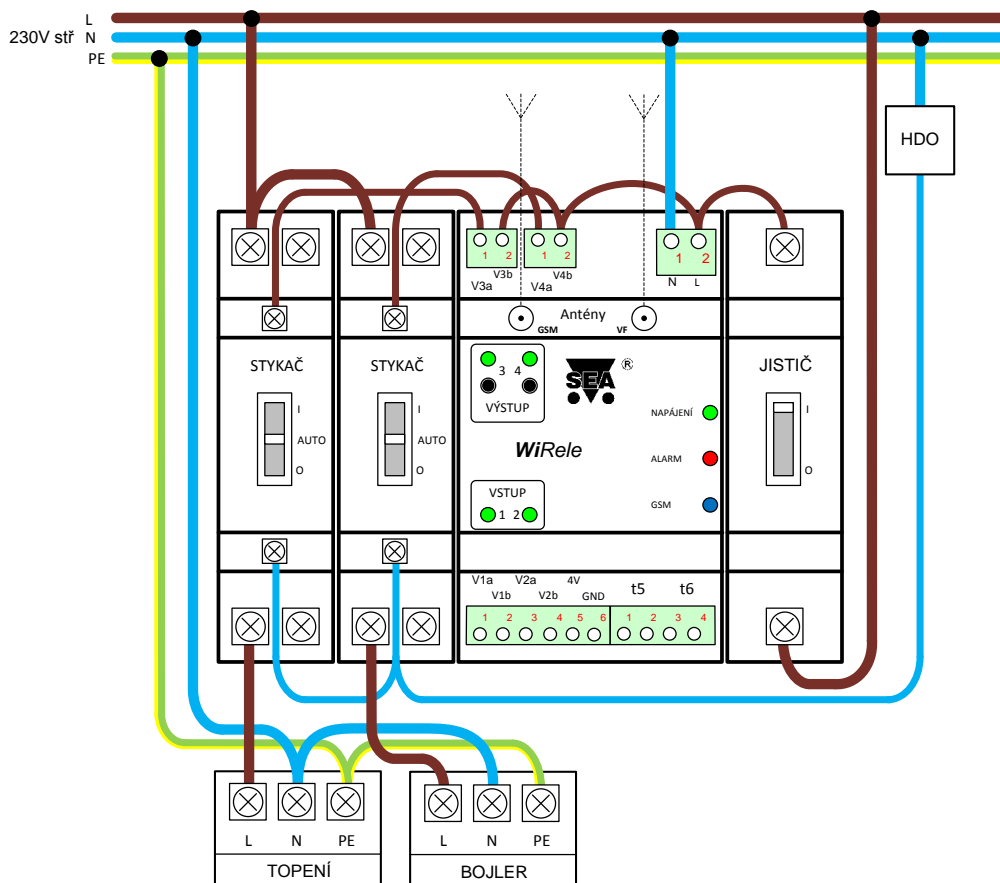
## 9. Příklady zapojení

Jako příklad si uvedeme možné použití WiRele v praxi. Pomocí dvou výstupů chceme ovládat výkonové spotřebiče jako topení a bojler pomocí stykačů, sledovat detekci napětí na logickém vstupu, spínání/rozepínání dveřního kontaktu a měřit 2 teploty.

Ve schématu je počítáno i s použitím HDO. Logický vstup č. 1 je se aktivuje přivedením externího napětí 12V ss a logický vstup č. 2 využívá 4V ss ze zařízení a připojí se přímo na svorky dveřního kontaktu. Na 2 teplotní vstupy dále připojíme teplotní čidla. Výstupy WIRELE ovládají stykače a ty potom ovládají topení a bojler. Drátové zapojení neobsahuje zapojení logických vstupů a teplotních čidel.



Elektrické schéma



Drátové zapojení

## 10. Často kladené dotazy

Předpoklady pro úspěšné používání WiRELE:

- WiFi AP (Access Point), ke kterému se bude WiRELE připojovat
- Chytrý mobilní telefon s přístupem na Internet nebo PC s Internetovým prohlížečem
- Uživatel - základní technická dovednost s připojováním zařízení k WiFi síti
- 
- 
- 

Popis problému	Možná příčina	Řešení
<b>LED ALARM svítí (žlutá)</b>	WiRELE není připojeno do WiFi sítě.	
<b>Webový prohlížeč hlásí chybu:</b> <b>404</b> <b>There isn't a WiRELE page here.</b> <b>Go to main WiRELE page</b>	Do WiRELE není vložena MicroSD karta s firmwarem od výrobce zařízení	Zkontrolujte, zda je do WiRELE vložena MicroSD karta naformátovaná jako FAT32 a na kartě je nahrán firmware od výrobce WiRELE: \\boot ... adresář \\webapp ... adresář login.txt ... konfigurační soubor s přihlašovacím jménem wlan.txt ... konfigurační soubor pro připojení do místní WiFi sítě
<b>Zobrazování údajů z WiRELE je pomalé</b>	K WiRELE je připojeno více uživatelů současně	V současnosti doporučujeme připojení maximálně dvou účastníků současně
<b>Teplota naměřená teplotním čidlem neodpovídá skutečnosti</b>	Dlouhé vedení k externímu čidlu teploty	Přesnost měření teploty je dána délkou vedení k připojenému teplotnímu čidlu. Platí, že 16 Ohmů představuje 1°C. Použijte silnější vodič nebo korigujte žádanou teplotu o naměřený rozdíl.