D-W1-DIN (WIRELE)

Úvod 1.

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_{stř}/90 mA. Ovládat lze například přímo obvod termostatu topení nebo stykač s cívkou 230 V_{stř}, 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 Vss nebo přivedením vnějšího napětí 3 až 30 V_{ss}.

vstupy jsou určeny pro měření teplotv a 2 teplotní vvužívají 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.

- (1) Konektory výstupů V3, V4
- (2) Indikační LED a tlačítka výstupů (3) Indikační LED vstupů
- (4) Konektor vstupů V1, V2 a jejich napájení (5) Konektor teplotních čidel T5, T6
- (6) Tlačítko pro nastavení WiFi připojení
- (7) Indikační LED diody zařízení
- (8) MicroSD karta

(9) Konektor napájení 230Vstř

(10) Konektor WiFi antény

Obchodní balení 2.

- 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 (rozteč 5 mm)
- 2ks 2-pinový konektor (rozteč 3,81 mm)
- 1ks 4-pinový konektor (rozteč 3,81 mm)
- 1ks 6-pinový konektor (rozteč 3,81 mm)
- 1ks šroubovák 2 mm
- 1ks USB čtečka microSD karet
- 1ks tištěná dokumentace

První spuštění

Po vybalení lze WiRELE snadno vyzkoušet tak, že se připojí na napájecí napětí 1. 230Vstř 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 2. sítě. Následující postup vychází z kapitoly s názvem Konfigurace.
- Proveďte "nastavení připojení k WiFi síti pomocí souboru na SD kartě" případně 3. 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 4. postup popsán v kapitole Konfigurace.
- Do webového prohlížeče zadejte zjištěnou IP adresu. Na displeji se objeví 5. 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	Š		71		mm
	Výška	V		90		mm
	Hloubka	Н		58		mm
Napájení	Napětí	V	180	230	250	V _{stř}
	Spotřeba			11	30	mA
Digitální vstupy	VSTUP1, VSTUP2					
	Napětí	VIN	3	12	30	V _{ss}
	Proud	IIN		3,5		mAss
	VÝSTUP3, VÝSTUP4 Polovodičový spínací prvek OPTO-MOS					
Digitální výstupy	Napětí	V _{OUT}	5	230	260	V _{stř}
					(400)	(V _{ss})
	Proud	I _{OUT}			90	mA _{stř}
					(120)	(mA _{ss})
Analogové	2x teplotní čidlo GSM-C-T2. Přesnost v rozsahu 0 až 30°C1°C					
vstupy	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_{stř}. je 1 mm².



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".

MicroSD karta 5.2

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	Svítí trvale	Blik 1:1 (0,1s)	Blik 1s:1s	
NAPÁJENÍ	zelená	zařízení vypnuto	přivedeno 230 V _{stř}	-	-	
ALARM	červená	v pořádku	CHYBA *1)	-	-	
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	-	-	

^{*1)} 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

Připojení WiRELE k místní WiFi síti (WiFi AP) se realizuje následujícím postupem.

Nastavení připojení k WiFi síti pomocí souboru 6.1 na SD kartě

- 1) zkontrolujte, zda je v zařízení WiRELE vložena SD karta
- 2) stiskněte 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 rozbliká 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 promocí programu Fing, který je zdarma ke stažení na Internetu.



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

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

6.4 Aktualizace firmwaru

vypněte WiRELE

- 2) vyjměte z WiRELE SD kartu a vložte jí to PC
- 3) rozbalte obsah souboru zip do kořenového adresáře SD karty
- 4) vraťte SD kartu do zařízení
- 5) zapněte WiRELE
- 6) LED se rozblikají na přibližně 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" Přihlašovaní obrazovka: Ukázka zobrazovaných údajů:

SEA WiRele × ■	SEA WiRele ×		
← → C 🗋 10.10.0.85 🔺 ≡	← → C 🗋 10.10.0.85 🔺 ≡		
Aplikace 🗀 Oblibené	Aplikace Doblibené		
SEA WiRele	SEA WiRele		
C Login	Inputs		
Enter your credentials:	Digital Input 1 OFF		
	Digital Input 2 OFF		
Username, default 'admin' Password	Temperature 5 22.1 °C Temperature 6 error (open)		
Login 🖌	Digital Output 3: DN		
(c) SEA 2015 .	Digital Output 4: OFF		
	About device		

Zobrazované údaje:

Mani

192 168 0 90

E ADMIN-PO

IP 10.10.0.85:80

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. Stavy digitálních výstupů lze změnit po rozkliknutí symbolu "+".

3023 packets

Digital Output 3: ON	Digital Output 4: OFF
Flip toggle switch to set output:	Flip toggle switch to set output:
On	Off
🛇 pulse 💿 reset	💿 pulse 💿 reset

Stav digitálního výstupu 3 (ON) a 4 (OFF) lze ovládat pomocí tlačítek "On", "Off" "pulse" and "reset".

Tlačítko "pulse" přepne výstup na dobu 4 vteřiny do stavu ON a pak do stavu OFF. Tlačítko "reset" přepne výstup na dobu 4 vteřiny do stavu OFF a pak do stavu ON.

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

Funkci **Teplotního regulátoru** lze aktivovat kliknutím na tlačítko "Heating" (pro topení) nebo "Cooling" (pro chlazení). Požadovaná teplota se nastavuje pomocí táhla, a to ve °C. Teplotní regulátor spíná výstup v závislosti na aktuální teplotě, a to s hysterezí 1°C.

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 nejdéle 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

Reklamaci nelze vyřídit 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 FA1:2009 EN 60 950-1:2006 FA11:2009 +A1:2010+A12:2011

 EMC:
 ETSI EN 301 489-1, -17

 rádiové parametry:
 EN 300 328

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



PRAHA 10 - Hostive/ 0_8 (px: 272 701 418 31 DHc: 0247117931



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
LED ALARM svítí (červená)	WiRELE není připojeno do WiFi sítě.	
Webový prohlížeč hlásí chybu: 404 There isn't a WiRELE page here. Go to main WiRELE page	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
Zobrazování údajů z WiRELE je pomalé	K WiRELE je připojeno více uživatelů současně	V současnosti doporučujeme připojení maximálně dvou účastníků současně
Teplota naměřená teplotním čidlem neodpovídá skutečnosti	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.
Nelze upravit soubor wlan.txt na uSD kartě	Tablet s OS Android neumožňuje editovat soubor na uSD kartě	Místo tabletu s OS Android použijte PC s Windows.