

# WiFi Teploměry - propojení do chytré sítě

WiFi/Ethernet Teploměry/Termostaty mohou být jednoduše propojeny s WiFi Spínači, WiFi Zásuvkami, WiFi Relé a také dalšími WiFi/Ethernet Teploměry/Termostaty do chytré domácí/firemní sítě.

Máme dvě možnosti vzájemného propojení, které lze v různých zařízeních libovolně kombinovat. První možností je, že jedno zařízení (např. WiFi Teploměr) přímo řídí druhé (např. WiFi Spínač) - na to slouží webové Akce. Druhou možností je, že jedno zařízení (např. WiFi Zásuvka) si vyčte měřená data z druhého zařízení (např. WiFi Teploměru) a podle nich si potom může samo rozhodovat, co dál (např. vypnout připojené světlo).

Komunikace mezi zařízeními v místní síti probíhá napřímo mezi dvěma zařízeními přes HTTP protokol, proto potřebujeme znát IP adresu cílového zařízení. **Je nezbytné, aby se tato IP adresa v čase neměnila.** IP adresy přiděluje zařízením podle jejich MAC adresy DHCP služba běžící nejčastěji na vašem domácím/firemním routeru nebo WiFi access pointu. **Je naprosto zásadní v nastavení DHCP služby vynutit pevné (statické = neměnné) IP adresy pro vaše WiFi zařízení, která chcete takto vzájemně propojit.**

Aktuální IP adresu zařízení můžete vidět například na hlavní stránce Teploty.info po přihlášení vedle názvu každého zařízení:

V práci 192.168.1.81

 konfigurace 

## POZOR!

Pokud v nastaveních níže použijete IP adresu neexistujícího zařízení (špatně opíšete ta čtyři čísla, nebo se IP adresa změní, nebo bude cílové zařízení nedostupné/vypnuté), může to zásadně negativně ovlivnit chod vašeho WiFi/Ethernet Teploměru/Termostatu a dalších zařízení, které se pokoušejí na vámi zadanou IP adresu komunikovat a nedostávají odpověď.

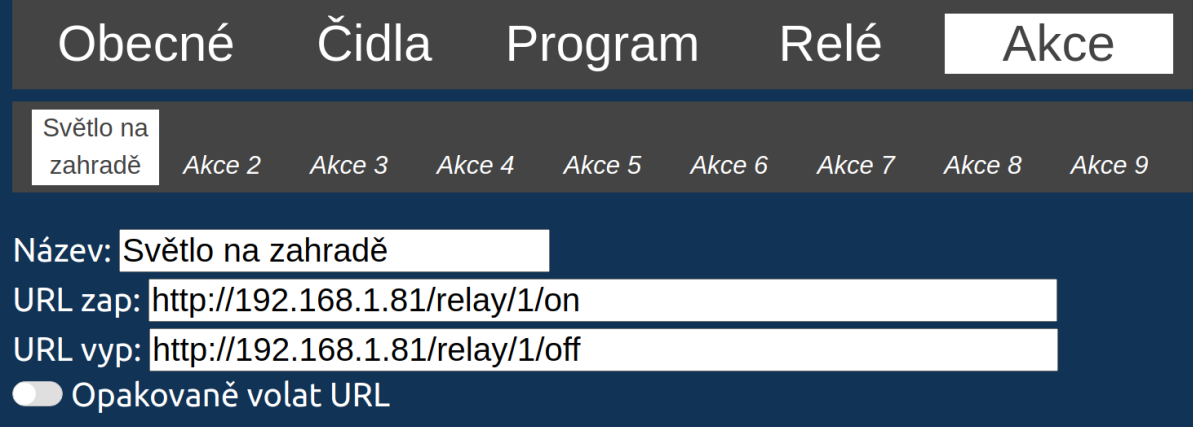
Proto v případě nestandardního chování (např. pomalé odezvy) jako první prověřte, že všechny vaše IP adresy odpovídají živým a funkčním zařízením ve vaší síti.

## Možnost 1 - webové Akce

Naprosto stejně, jako nastavujete podmínky pro sepnutí Relé, je možno nastavit i podmínky pro vyvolání webové Akce. Můžete si představit, že kromě fyzických Relé v Termostatu (1, 4 nebo 8) máte dalších až devět virtuálních relé (a to i v Teploměru, Spínači, Zásuvce a Relé). Podle nastavených podmínek a časových programů pak tyto virtuální relé sepnou či vypnou vzdálené zařízení zavoláním jednoho ze dvou zadaných URL.

Do “URL zap” zadáte URL, které se zavolá při splnění podmínek, tedy v momentu, kdy má toto virtuální relé sepnout. Do “URL vyp” pak zadáte URL, které se zavolá ve chvíli, kdy podmínky splněny nejsou, tedy když má virtuální relé vypnout. Můžete si ta URL otestovat v běžném prohlížeči, než je zadáte do konfigurace WiFi Teploměru/Termostatu.

Přepínač “Opakovaně volat URL” zapnete jen v případě nespolehlivé WiFi sítě, kde se může jednotlivý povel při přenosu ztratit. Potom se URL volá opakovaně každých pět sekund.



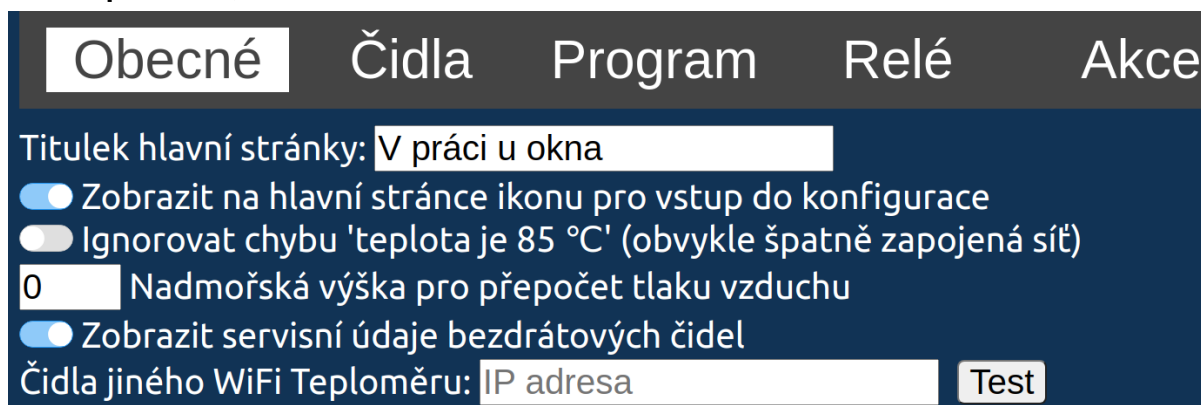
The screenshot shows a web interface with a dark blue background. At the top, there are five tabs: "Obecné", "Čidla", "Program", "Relé", and "Akce". The "Akce" tab is selected and highlighted in white. Below the tabs, there is a row of buttons labeled "Světlo na zahradě", "Akce 2", "Akce 3", "Akce 4", "Akce 5", "Akce 6", "Akce 7", "Akce 8", and "Akce 9". The "Světlo na zahradě" button is selected. Below this row, there are three input fields: "Název: Světlo na zahradě", "URL zap: http://192.168.1.81/relay/1/on", and "URL vyp: http://192.168.1.81/relay/1/off". At the bottom, there is a toggle switch labeled "Opakovaně volat URL" which is currently turned off.

V příkladu výše dojde k sepnutí prvního relé, jak je popsáno v dokumentaci [API pro vzdálené ovládání](#). Podobně je možno vzdálenému Teploměru/Termostatu, Spínači, Zásuvce či relé přepínat časové programy. Stejně tak se dají ovládat i zařízení třetích stran, pokud mají zveřejněné webové API.

Když máte Ethernet Teploměr/Termostat, anebo novější HW verzi WiFi Teploměru/Termostatu (poznáte podle “E32” v HW identifikátoru), můžete použít i **https** (šifrovaný) protokol pro ovládání zařízení mimo vaši síť, typicky přes prostředníka (cloudový server typu [Teploty.info](#), [IFTTT](#) apod.).

## Možnost 2 - stahování naměřených dat z jiného Teploměru

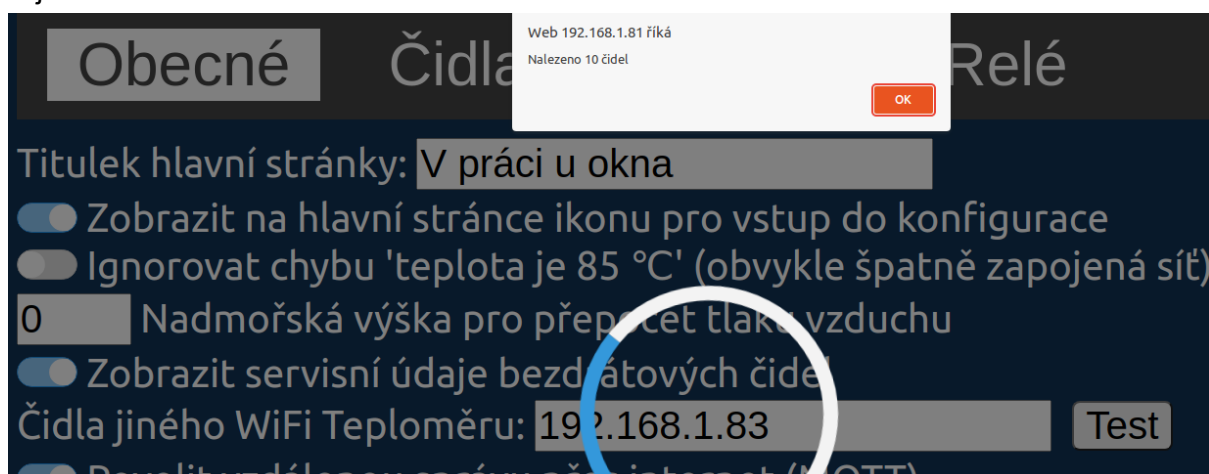
Všechna zařízení mají v konfiguraci možnost zadat IP adresu jiného zařízení, ze kterého si budou každých pět sekund stahovat naměřená data, se kterými potom mohou pracovat v podmínkách pro řízení Relé či webových Akcí stejně jako s čidly, které by byly připojeny přímo k danému zařízení. Stačí zadat IP adresu jiného zařízení do políčka “**Čidla jiného WiFi Teploměru**”, vizte níže:



The screenshot shows the 'Čidla' configuration page. At the top, there are tabs: 'Obecné', 'Čidla', 'Program', 'Relé', and 'Akce'. The 'Čidla' tab is active. Below the tabs, there are several settings: 'Titulek hlavní stránky:' with a text input 'V práci u okna'; a toggle switch 'Zobrazit na hlavní stránce ikonu pro vstup do konfigurace' (checked); a toggle switch 'Ignorovat chybu 'teplota je 85 °C' (obvykle špatně zapojená síť)' (unchecked); a numeric input '0' for 'Nadmořská výška pro přepočítání tlaku vzduchu'; a toggle switch 'Zobrazit servisní údaje bezdrátových čidel' (checked); and the 'Čidla jiného WiFi Teploměru:' section with an IP address input field containing 'IP adresa' and a 'Test' button.

Je důležité nezadat tam IP adresu přímo sebe sama! Sem patří adresa **jiného** WiFi/Ethernet Teploměru/Termostatu, který je zapojen do stejné místní sítě.

Po zadání IP adresy je vhodné kliknout na tlačítko “Test” vedle políčka pro IP adresu. Tím se hned otestuje, jestli na zadané IP adrese skutečně běží WiFi Teploměr/Termostat a nabízí nějaká naměřená data.



The screenshot shows the same configuration page as above, but with a dialog box overlaid. The dialog box has a title bar 'Web 192.168.1.81 říká' and the message 'Nalezeno 10 čidel'. There is an 'OK' button in the bottom right corner of the dialog. The IP address input field in the background now contains '192.168.1.83' and is circled in blue. The 'Test' button is also visible.

Na obrázku výše po zadání adresy **192.168.1.83** a kliknutí na tlačítko “Test” vyskočil dialog oznamující, že bylo “**Nalezeno 10 čidel**” (dialog se zavře klikem na tlačítko “OK”). V takovém případě teprve klikněte na “Uložit změny”.

Pokud test nedopadne dobře, je nutno IP adresu smazat (políčko pro zadání adresy vyprázdnit), anebo kliknout na “Ukončit konfig”, aby se změny neuložily.

Při zadávání podmínek řídicích Relé nebo Akce se pak v nabídce čidel objeví kromě čidel připojených k danému zařízení také čidla vyčtená z jiného WiFi Teploměru - ta poznáte podle toho, že mají před svým jménem napsáno "Ext: " (jako externí). Můžete s nimi nakládat stejně jako s místními čidly - dané zařízení si data stahuje každých pět sekund, takže stejně často jako WiFi Teploměr/Termostat čte čidla vlastní.

Okno

Program Relé

Název

Relé: Větrání

Ext: 281072410c0000

Ext: 283042410c0000

Ext: 2830fb400c0000

Ext: 2842512f0d0000

Ext: 285104420c0000

Ext: 289c54410c0000

Ext: 28a643420c0000

Ext: 28b2d5410c0000

Ext: 28c4acc80b0000

Ext: 28f0fc400c0000

Stav

Sepnuta z následujících podmínek:

porovnání hranice

větší nebo = 23 °C

Aby toto "sdílení čidel" či "stahování dat" fungovalo spolehlivě, je nutno mít spolehlivou WiFi síť (nebo ještě lépe být připojený k ethernetu místo k WiFi), silný signál u všech zařízení a neměnicí se IP adresy.

Typické použití tohoto sdílení čidel je u WiFi Spínačů, WiFi Zásuvek a WiFi Relé, které vlastní čidla nemají. Mohou tak po síti zjistit důležité hodnoty čidel připojených k WiFi Teploměrům - například je-li zrovna období vysokého/nízkého tarifu, anebo jaká je úroveň osvětlení, či jestli je v místnosti teplo/zima, vlhko/sucho apod. Podle toho poté mohou sepnout světlo, topidlo, čerpadlo nebo třeba spotřebič nastavený tak, aby běžel jen v době nízkého tarifu.