

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 WiFi routeru nebo access pointu. Normálně by měla přidělovat vždy jednomu zařízení vždy tu samou adresu, kterou mu vybrala poprvé, ale může se stát, že vaše DHCP služba to tak nedělá. V takovém případě je nutné v nastavení DHCP vynutit pevné (statické = neměnné) IP adresy pro vaše WiFi zařízení, která chcete takto vzájemně propojit.

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

V práci 192.168.1.81

 konfigurace 

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.

Obecné Čidla Program Relé **Akce**

Světlo na zahradě Akce 2 Akce 3 Akce 4 Akce 5 Akce 6 Akce 7 Akce 8 Akce 9

Název: Světlo na zahradě

URL zap: http://192.168.1.81/relay/1/on

URL vyp: http://192.168.1.81/relay/1/off

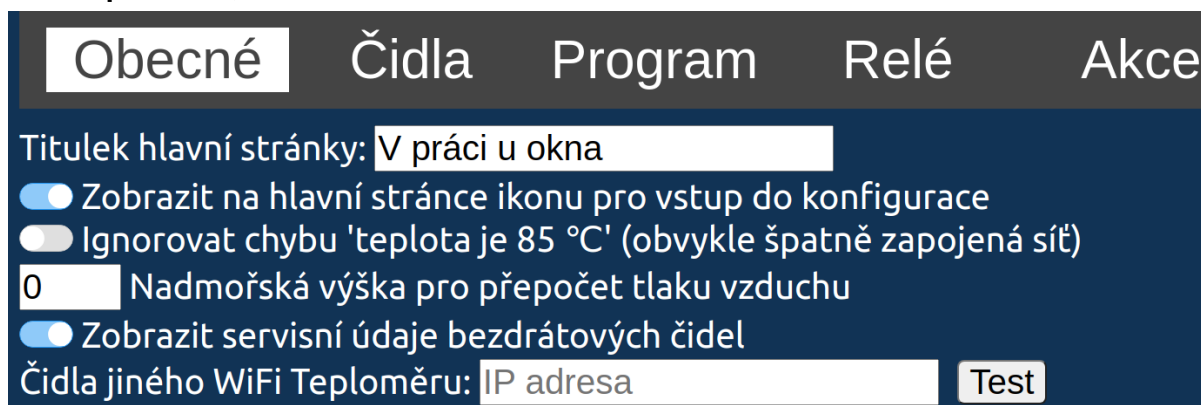
Opakovaně volat URL

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.).

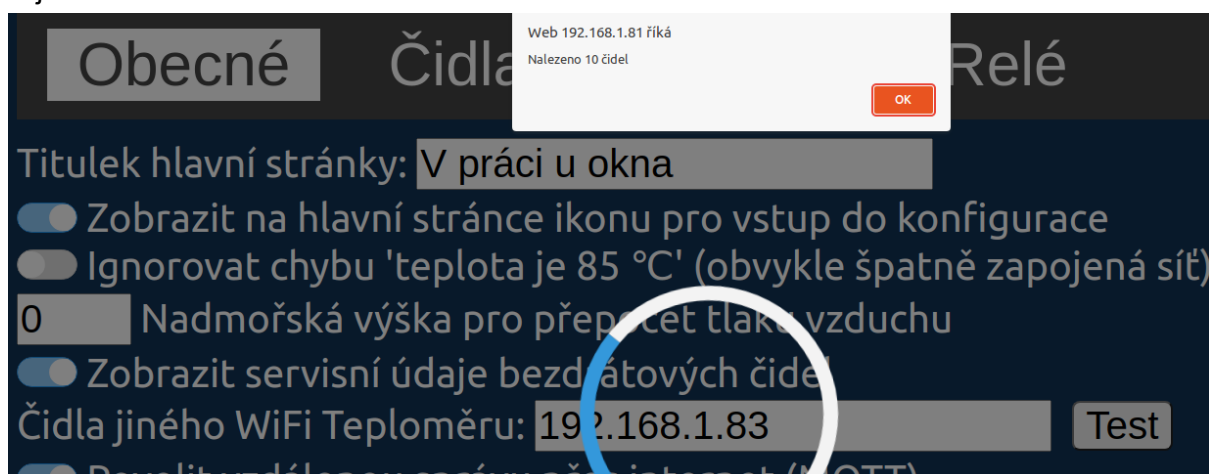
Možnost 2 - stahování naměřených dat z jiného Teploměru

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:



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.



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.

The screenshot shows a control interface with a dark blue background. At the top, there are two tabs: 'Program' and 'Relé'. A dropdown menu is open, displaying a list of external sensors. The first item is 'Relé: Větrání' with the MAC address 'Ext: 281072410c0000'. Other MAC addresses listed include 283042410c0000, 2830fb400c0000, 2842512f0d0000, 285104420c0000, 289c54410c0000, 28a643420c0000, 28b2d5410c0000, 28c4acc80b0000, and 28f0fc400c0000. Below the list, there is a section for conditions: 'jedna z následujících podmínek' with a dropdown menu. The selected condition is 'porovnání' and the value is 'větší nebo ='. To the right, there is a temperature threshold of '23 °C'. At the bottom left, there is a close button 'x' and the text 'okno'.

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.