

CHYTRÁ DEŠŤOVKA MVH01 – NÁVOD

Vážený zákazníku,

Děkujeme Vám za nákup našeho výrobku. Vývoji tohoto přístroje jsme věnovali mnoho úsilí a stovky hodin práce. Naším cílem bylo nabídnout Vám kvalitní přístroj, který bude spolehlivě sloužit. Výroba probíhá v malých sériích s maximálním důrazem na kvalitu. Každý kus pečlivě kontrolujeme, kalibrujeme a několik dní je zapnutý v testovacím provozu. A jedná se o ČESKÝ VÝROBEK.

Pokud by i přesto něco nebylo podle Vašich představ, neváhejte se na nás obrátit. Stejně tak v případě, kdy Vám bude nějaká funkce chybět. Pokud to bude technicky možné, zařadíme ji do vývoje a můžete ji získat aktualizací firmware, kterou máte trvale k dispozici zdarma. Stále pracujeme na vylepšování a přidávání nových funkcí. Přístroj samozřejmě také sami používáme a vše důkladně a dlouhodobě testujeme.

Věříme, že budete s naším výrobkem spokojen/a.

Rychlé odkazy:



Podívejte se na stručný video návod [zde](https://youtu.be/GbuLpyxBG-8)

<https://youtu.be/GbuLpyxBG-8>



Tento návod ke stažení v pdf je [zde](https://chytradestovka.cz/downloads/destovka-navod.pdf)

<https://chytradestovka.cz/downloads/destovka-navod.pdf>



Obsah

CHYTRÁ DEŠŤOVKA MVH01 – NÁVOD	1
Ještě než začnete.....	4
Režim nastavení – první zapnutí (nebo po resetu do továrního nastavení)	5
Provozní režim	8
Vynucený přechod do režimu nastavení.....	9
Funkce LED	10
Funkce Tlačítka.....	10
Detekce deště	10
Příklady nastavení Dešťovky	11
Dopouštění, ochrana čerpadla před nízkou hladinou a ochrana před abnormálním poklesem vody	11
Zobrazení hodinového poklesu a aktivního zámku na ovládací stránce Dešťovky.....	11
Zapojení a instalace senzoru.....	12
Montáž senzoru do nádrže	13
Schéma zapojení minimální varianty zapojení Dešťovky.....	14
Spínání čerpadla nebo ventilu.....	15
Schéma zapojení Dešťovky se spínáním čerpadla.....	15
Připojení venkovních tlačítek.....	16
Schéma zapojení Dešťovky s venkovním tlačítkem pro spínání čerpadla.....	16
Schéma zapojení Dešťovky s ovládáním ventilu dopouštění nádrže pitnou vodou	17
Varianta MVH01-2IN – 2 vstupy – např. pro kontrolu poruchy vodárny, zaplnění přepadové jímky apod.	18
Připojení do existujícího systému měření – pasivní režim (SLAVE)	19
Nastavení cloudu.....	20
Nastavení ThingSpeak	21
Aplikace pro zobrazení dat uložených na ThingSpeak na mobilu	23
Nastavení widgetu v mobilu pro iOS.....	25
Řešení problémů při nastavení ThingSpeak.....	26
Nastavení Alertu - automatického e-mailu z ThingSpeak	27
MQTT.....	32
Publikovaná zpráva	33
Příklady ovládání	34
Integrace do Home Assistant	35
Mosquitto broker	35
Nastavení Dešťovky.....	35
Test příjmu zprávy.....	35
Minimalistická integrace – nastavení entity	36
Minimalistická integrace – ovládání	36
Úplná integrace – přidání device Chytrá Dešťovka do HASS	37
Odkazy na konfigurační soubory.....	37

Další možnosti integrace (např. vaše www stránky, Loxone aj.)	38
Volání vašeho vlastního serveru (GET).....	38
Vyčítání JSON dat	38
Ovládání relé metodou GET	38
Aktualizace firmware	39
Reset do továrního nastavení	39
Obnova původního firmware.....	39
Údržba a servis	39
Záruka	39
Likvidace zařízení s ukončenou životností	40

Ještě než začnete...

Nejprve Vám stručně vysvětlíme, co vlastně budete nastavovat. Následující odstavec Vám pomůže ujasnit si, jak lze přístroj nastavit, co udělat nejdříve a co případně nastavit později... Ti znalejší nejspíše následující odstavec jen přelétnou očima a půdou dále, ale pro jiné může být dobrým výchozím bodem, který je ušetří prvotního „trápení“.

Nastavení Wifi – dokud není nastaveno připojení, tak přístroj vysílá vlastní Wifi (je vidět jako Destovka-xxxxxxx), ke které se připojíte mobilem nebo tabletem/notebookem apod. a nastavíte si připojení Dešťovky do Vaší domácí Wifi sítě. To je první věc, kterou musíte udělat, aby se zařízení dalo používat. K tomu potřebujete, kromě hesla do Vaší Wifi sítě, znát ještě pojem IP adresa. Zjednodušeně řečeno – je to číslo ve formátu X.X.X.X, které identifikuje každé zařízení v síti. Aby nedocházelo ke konfliktům, musí mít každé zařízení svoji a nesmí být duplicitní. O to se většinou stará router – má službu DHCP server, která se stará o přidělování IP adres připojeným zařízením, které si o to řeknou. Když se tedy s telefonem doma připojíte k vaší WiFi, dostanete od routeru přidělenou IP adresu, která je vidět v detailech připojení (ozubené kolečko u vaší wifi sítě) – např. 192.168.0.100. A proč to tady vlastně rozebíráme? Protože abyste se mohli k Dešťovce opakovaně připojovat třeba z mobilu, potřebujete znát její IP adresu. Pokud necháte router, aby ji Dešťovce přidělil stejně jako třeba mobilu, bude to sice fungovat, ale bude to nepohodlné – adresa se bude měnit, když např. router restartujete nebo vyprší její platnost. Lepší je nastavit si adresu pevnou. Jediné, co potřebujete vědět je – jakou :)

Pokud máte přístup do nastavení routeru je vyhráno – podívejte se do LAN – DHCP server (různé routery to mají umístěné různě, ale někde v hlavním menu nebo podmenu LAN byste to měli bez problému najít) a najdete zde nastavení začátku rozsahu přidělování IP adres. Něco jako IP Pool Starting Address apod. V našem modelovém příkladu tam bude např. 192.168.0.100. Znamená to, že router přiděluje adresy od 192.168.0.100 výše, to znamená 192.168.0.101, 192.168.0.102 atd. Mění se vždy jen poslední číslice. Pokud má v našem případě router adresu 192.168.0.1, tak vše, co je na konci od 02 do 99 je volné (pokud už jste něco z toho ručně nepoužili). Pokud tedy nastavíte Dešťovce IP adresu např. 192.168.0.10 bude to pro tento modelový případ v pořádku – je to v rozsahu Vaší sítě (první 3 číslice) a mimo rozsah DHCP. Pak se k Dešťovce budete připojovat adresou <http://192.168.0.10/> - na tu si můžete udělat na ploše telefonu zástupce (jde to vytvořit přímo z prohlížeče, u iPhone přes tlačítko sdílení). Pokud se neumíte dostat do nastavení routeru můžete si rozsah zkusit zjistit – vypněte většinu zařízení připojených k internetu, restartujte router, připojte telefon k Wifi a podívejte se, jakou vám router přidělil IP adresu. Pak zkuste třeba tablet nebo druhý telefon. Z toho poznáte, kde začíná rozsah přidělování – pokud tedy například má router adresu 192.168.1.1 a telefon dostal IP adresu 192.168.1.10 tak můžete použít 192.168.1.2 (přiděluje se od 10, takže 2-9 by mělo být volné). Je to ale pouze orientační zjištění. Jsou i další možnosti (rezervace IP adresy na routeru) – ale odborníci je znají a pro laiky je to zbytečně komplikované. Pokud jste tedy našli vhodnou volnou IP adresu tak gratuluji, nic složitějšího už by Vás čekat nemělo. Jen si ještě uvědomte jednu věc – bez dalšího nastavení (např. veřejná IP adresa) bude připojení k Dešťovce fungovat jen ve vaší domácí síti. Jakmile se připojíte k jiné síti, bude IP adresa Dešťovky nedostupná (jde o adresu v jiné síti). Tento problém řeší Cloud – data uložená v cloudu jsou dostupná odkudkoli – a Dešťovku můžete velmi jednoduše nastavit, aby data na cloud odesílala – viz dále. Snadno lze také Dešťovku propojit třeba s Home Assistantem pro řízení chytré domácnosti...

Nastavení Cloudu – To můžete udělat klidně později, ale určitě to udělejte, jinak se připravíte o spoustu možností. Hlavně o sledování hladiny (a dalších údajů – např. spouštění čerpadla, dopouštění...) odkudkoli, včetně grafů historie. Pak také možnost widgetů na mobil, u androidu i s nastavením upozornění při překročení meze. Dále o možnost nastavit si upozornění – třeba propojením s Twitterem nebo na email. Jako cloudové úložiště lze zdarma využít ThingSpeak, [nastavení je podrobně popsáno v této kapitole](#).

Další funkce – Tady už záleží jen na Vašich požadavcích. Dešťovka umožňuje různé druhy využití – od standardního měření hladiny v retenční nádrži a spínání čerpadla, přes načasování spínání ventilů (zalévání), trvalé sepnutí pro relé vodárny (ochrana čerpadla), dopouštění, dopouštění rozložené do určitých časů (např. z málo vydatného zdroje), hlídání nadměrné spotřeby (např. závada na napáječe pro skot), monitoring odvodňovací jímky a řízení jejího vyčerpávání, sepnutí druhého čerpadla pokud první nestíhá nebo je rozbité, odeslání alarmu pokud je jímka plná a tak dále... Realizovali jsme i složitější projekty – spolupráci více Dešťovek při řízení přečerpávání mezi nádržemi, přepínání a řízení čerpání do retenční nádrže ze studny nebo z řádu podle stavu vody v nádrži a ve studni, vizualizace soustavy nadržů... Kontaktujte nás, pokud Vám můžeme pomoci s Vaším projektem.

Režim nastavení – první zapnutí (nebo po resetu do továrního nastavení)

Budete potřebovat telefon (nebo tablet, notebook apod.) s Wi-Fi

- Připojte napájecí vodič od USB kabelu na svorky +/- (první zleva) a zapojte napájecí adaptér. Nic dalšího pro prvotní nastavení není nutné, senzor můžete připojit později.
- Pokud není přístroj nastaven tak několik sekund (max 20s) po zapnutí začnou **blikat žlutá i zelená LED současně** – to indikuje spuštěný **režim nastavení**, kdy **Dešťovka čeká, že se k ní připojíte**. Vyčkejte až začnou LED blikat, dokud svítí tak přístroj skenuje okolní Wi-Fi sítě, abyste si pak mohli vybrat tu Vaši.
- Na telefonu zapněte nastavení Wi-Fi a zobrazte dostupné sítě. Uvidíte tam mimo Vaší síť také novou síť Destovka-xxxxxx (kde xxxxxx je sériové číslo vaší Dešťovky)
- Vyberte síť „Destovka-xxxxxx“ a připojte se k ní, **heslo je 123456789**
- Telefon možná zobrazí varování nebo dotaz, že internet není dostupný, zvolte pokračovat (nebo pokud je dotaz přepnout na jinou síť tak zvolte Zrušit – nedávejte Přepnout).
- Otevřete prohlížeč a zadejte adresu <http://192.168.1.1/> nebo naskenujte tento kód:
- V prohlížeči se Vám zobrazí stránka nastavení Vaší Dešťovky.
- Pro začátek stačí **nastavit alespoň připojení k Vaší Wi-Fi síti**, zbytek můžete nastavit nebo změnit kdykoliv později.



POZOR! Pokud se Vám nedaří připojit se k přístroji, zkontrolujte, zda jste **připojeni k WiFi Destovka-xxxxxxx a zda Vám prohlížeč do adresy nedoplnil https**. Pokud nefunguje pouhé zadání 192.168.1.1 tak adresu zadejte **v plném tvaru <http://192.168.1.1/>** nebo naskenujte QR kód výše. **Pokud se Vám zobrazuje něco jiného než nastavovací stránka, např. pole jméno/heslo, tak nejste připojeni k WiFi síti Destovka-xxxxxxx, ale k Vaší domácí síti!**

Nastavení Wi-Fi – Název Vaší sítě vyberte ze seznamu a zadejte heslo. **IP adresu doporučujeme nastavit pevnou** (mimo rozsah DHCP). Rozsah DHCP zjistíte/změníte v nastavení routeru. Např pro rozsah 192.168.0.10 – 100 můžete nastavit IP od 101 výše. **Výchozí brána=IP adresa routeru.**

Můžete také **nechat oboje prázdné** a v odstavci [Vynucený přechod do režimu nastavení](#) se dočtete, jak se následně dá zjistit a změnit IP adresa, kterou router Dešťovce přidělil...

POZOR! Pokud si vyplníte pevnou IP adresu a nevyplníte pole Výchozí brána, bude zařízení fungovat, ale nebude mít přístup k internetu – nebude fungovat Cloud a nenastaví se hodiny!

Obecné – Důležité nastavení je **100% výška hladiny** (= plná nádrž k přepadu). Pokud nevíte, tak odhadněte podle plánku Vaší nádrže výšku k přepadu. Až bude nádrž plná a stav ustálený, tak hodnotu upravíte (na ovládací stránce Dešťovky uvidíte i aktuální výšku hladiny v cm a tu pak zadáte sem). Správně nastavená hodnota 100% je nutná, pokud využijete Detekci deště.

Pole **Časovač po stisku tlačítka** říká, na jak dlouho se čerpadlo zapne po stisku tlačítka připojeného k Dešťovce (nebo tlačítka na přístroji). Nastavení hodnoty **999 vypne časovač** – ovládání tlačítkem/aplikací pak bude **trvale zap/vyp**.

Zámek čerpadla zabrání spuštění čerpadla (sepnutí Relé 1) jakýmkoliv způsobem. Vhodné např. při údržbě nebo pro zimní období, kdy je rozvod rozpojený a vypuštěný. **Zámek zůstává aktivní i po restartu přístroje.**

Volba Zámek automaticky v zimě aktivuje zámek pro období od 1.12 do 28.2.

Zámek při poklesu o XX% za Y hodin je bezpečnostní funkce, která umožní automaticky aktivovat Zámek čerpadla – tj. vypnout čerpadlo (Relé 1), pokud dojde k abnormálnímu poklesu vody v nádrži – např. při havárii u trvale natlakovaného systému nebo pokud necháte otevřený kohout a voda bude dlouho téct, při závadě na napáječe skotu apod. Zámek zajistí trvalé odstavení čerpadla (dokud nedojde k vypnutí zámku volbou Zámek čerpadla).

Nastavení destovka-1790217

Wifi SSID	A01LAB_T203
Heslo
IP adresa	192.168.0.198
Výchozí brána	192.168.0.1

100% výška hladiny:	176	cm
Casovac po stisku tlačítka:	30	minut
Letní čas	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zámek čerpadla	<input type="checkbox"/>	
Zámek čerpadla automaticky v zimě	<input type="checkbox"/>	
Zámek při poklesu	10	% za 2 h

Plánovač (časovače) – Umožňuje nastavit spínání jednotlivých kanálů (relé) podle času. U jednonábové varianty zaškrtněte první checkbox (Relé 1). Pokud není nic zaškrtnuto, je příslušný plán neaktivní. Pokud je na zvoleném kanálu aktivováno řízení dopouštění, tak je vyřazen z plánovače – i když omylem kanál zaškrtnete, relé spínat nebude.

Pole **Per/D** umožňuje nastavit periodu opakování ve dnech. 1=Každý den, 2=Obden atd. 0=Vypnuto – časovač nebude spínat.

Plánovače lze povolit nebo dočasně (na 24hod) či trvale zakázat tlačítky na hlavní ovládací stránce Dešťovky. To je výhodné, pokud chcete třeba vynechat na jeden den automatické zalévání.

Planovac zakazan, DEST-PAUZA!

Povolit Zakázat 24h Zakázat

Cas zapnutí	Minut	Per/D	Rele 1-5
22:30	30	1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
23:50	15	1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
04:00	15	2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
05:00	30	3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--:--			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--:--			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Minimalni hladina pro zapnutí 10 %
 Nezapinat pokud prselo
 Pri hladine nad 98 % - zapni Rele 1
 - sejni rele dle posled. radku planu

Čas je nastaven automaticky a synchronizován z internetu – je tedy stále přesný.

Pole **Minimalni hladina pro zapnutí** podmiňuje spuštění časovačů výškou hladiny, která musí být **vyšší než** nastavená. Pokud ale zadáte **záporné číslo**, budou časovače spínat pouze **při hladině nižší než nastavená** – např. pokud potřebujete pomocí plánovače rozložit dopouštění v čase kvůli málo vydatnému zdroji.

Volba **Nezapínat pokud prselo** aktivuje **detekci deště**, která může dočasně zakázat plánovač (až na 2 dny, podle množství srážek). Detekce deště vyhodnocuje nárůst hladiny v nádrži (mimo řízeného dopouštění).

Pro ovládání čerpadla doporučujeme používat **vždy Relé č.1**. Ostatní relé lze použít pro řízení dopouštění nebo ovládání ventilů pro jednotlivé sekce automatické závlahy. I u varianty s jedním relé ale můžete použít nezávislé ventily (např. bateriové s hodinami) a ovládat tak více sekcí – do plánovače pak zadáte celkové časy zalévání kdy má být zapnuté čerpadlo a ventily si pak nastavíte podle potřeby zalévání jednotlivých sekcí.

Volba **Při hladině XXX zapni Relé 1** funguje jako **hladinový spínač**, kde si nastavíte, nad jakou hladinou bude relé trvale sepnuté. Je vhodná např. jako pojistka vodárny/čerpadla pro trvale natlakované systémy, kdy je třeba mít čerpadlo vodárny stále pod napětím. Zároveň lze využít i detekci překročení hodinového poklesu pro zjištění případné havárie a vypnutí čerpadla. Funkci lze využít i jako „elektronický přepad“ pro zapnutí odčerpávání při dosažení limitní hladiny. Pokud je potřeba po dosažení hladiny sepnout více kanálů (např. čerpadlo + vypouštěcí ventil), lze využít volbu **sejni relé dle posled. řádku plánu** – v posledním řádku plánovače si zaškrtněte kanály které mají sepnout. Čas, dobu sepnutí i periodu lze nechat prázdné – plánovač pak sepne při překročení hladiny nad nastavenou a vypne při snížení hladiny.

Pri hladine nad 20 % - zapni Rele 1
 - sejni rele dle posled. radku planu

Udržování hladiny – dopouštění/vypouštění (vyčerpávání) Aktivujte, pokud např. používáte nádrž na splachování WC a potřebujete udržovat minimální hladinu vody. Na relé 1 místo čerpadla nebo na relé 2 připojte ventil, který nádrž dopustí např. pitnou vodou nebo z jiného zdroje při poklesu hladiny pod nastavenou mez. **Funkci lze použít i pro vypouštění** – např. nastavení hladiny ZAP 60% a VYP 30% aktivuje vypouštění při překročení 60%. Vypouštění pracuje s okamžitou (neprůměrovanou) hodnotou měření, takže dokáže reagovat i na rychlý nárůst hladiny.

Dopousteni / Vypousteni Relé 1

Hladina ZAP (stav pod/nad) 20 %

Hladina VYP (dopust/vypust na) 50 %

Time-out dopousteni 120 minut

Dopoustet jen od --:-- do --:--

Time-out dopouštění je bezpečnostní funkce, pokud by došlo k poruše na potrubí, hadice, ventilu atp. a dopouštění se **nestihne dokončit během nastaveného času**, tak se vypne a odstaví – na ovládací stránce Dešťovky bude napsáno PORUCHA a dokud přístroj nerestartujete (vstupem do nastavení nebo vypnutím), tak se už dopouštět nebude. Nebude Vám tak téct voda při poruše celou dovolenou...

Nastavte Time-out dopouštění na 0, pokud není požadován žádný limit- např. není dopouštěno z vodovodu ale pomalu ze studny, nebo je řízen 3-cestný ventil pro přímé přepnutí na vodovod při nedostatku vody v nádrži.

Dopouštět jen od-do je nepovinný údaj, pokud se nastaví, bude dopouštění aktivováno pouze v průběhu časového okna. Je tak možné posunout dopouštění např. na noc. Dopouštění je samozřejmě dále primárně řízené požadovanou hladinou, ale při poklesu pod stanovenou mez mimo časové okno se bude čekat až na začátek okna. Jakmile ale dopouštění začne, skončí až při doplnění na požadovanou hladinu, už bez vlivu časového okna.

Cloud – Pro snadné zobrazení množství vody a její historie na mobilu je ideální cloud. [Nastavení cloudu](#) na Dešťovce i na mobilu popisuje [samostatná kapitola níže](#). Pokud použijete thingspeak.com jako cloudové úložiště, tak v této sekci vyplňte pouze váš **API key**, který získáte zdarma po registraci a vytvoření kanálu na thingspeak.com.

Cloud server	<input type="text" value="api.thingspeak.com"/>
API key	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"/>
Command	<input type="text" value="api.thingspeak.com/update?key="/>

MQTT – Můžete Dešťovku připojit k Vašemu MQTT brokeru a odebírat informace, nebo ji ovládat – třeba přes [Home Assistant](#). Více [v samostatné kapitole MQTT](#).

MQTT server	<input type="text"/>
User	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Topic (prefix)	<input type="text"/>

Info v zápatí – Pokud připojíte čidlo, tak vždy, když zaktualizujete stránku nastavení, uvidíte aktuální výšku hladiny v cm. To je výhodné např. při ladění pozice senzoru, hledání dna apod. Pozor! Pokud jste předtím něco v nastavení změnili, tak to napřed uložte, jinak to aktualizací stránky zmizí.

Cidlo: 4cm, ADC 237, FW ver 1.10ex
Obnovit tovární nastavení <input type="checkbox"/>
Aktualizovat firmware on-line <input type="checkbox"/>

Aktualizace firmware – je jednoduchá, bezpečná a rychlá. Prostě jen zaškrtněte požadavek na aktualizaci a uložte nastavení. Pokud existuje novější firmware, tak se stáhne a uloží. Celé to trvá jen několik vteřin. Všechna vaše nastavení zůstanou po aktualizaci vždy nezměněná. Info o verzích firmware je na <https://www.chytradestovka.cz/verze-firmware/>

Volba „**Aktualizovat firmware on-line**“ neznamena, že se bude firmware aktualizovat sám bez Vašeho vědomí. Aktualizace se provede **vždy jen jednorázově**, když tuto volbu zaškrtnete a uložíte nastavení. Volba jako taková se neuloží – při příštím otevření nastavení bude opět nezaškrtnutá.

Dešťovku stále vylepšujeme, doporučujeme Vám občas aktualizaci zkusit. Přibývají nové funkce anebo opravy chyb. Nehrozí, že by se cokoli nepovedlo, firmware se před instalací vždy zkontroluje. Navíc má Dešťovka ještě „záchrannou brzdu“ – lze se vrátit k původnímu firmware – viz odstavec [Obnova původního firmware](#).

Tlačítko **Zahodit změny** vám vrátí vše, co jste na formuláři změnili před uložením. Pokud nechcete měnit nastavení nebo jste se někde spletli, stiskněte ho a stav bude stejný, jako když se nastavení zobrazilo.

Tlačítko **Uložit nastavení** ukončí režim nastavení, zařízení se restartuje do provozního režimu. **Pro uložení nastavení je potřeba vyplnit alespoň název Wi-Fi sítě, ke které se Dešťovka připojí. Bez připojení k Wi-Fi ji nelze spustit.**

Po prvním uložení nastavení sledujte žlutou LED – na několik vteřin se rozsvítí a pak musí zhasnou – to znamená, že se zařízení připojilo k vaší Wifi síti. Pokud svítí žlutá LED udělali jste chybu v hesle nebo názvu sítě – vypněte zařízení, znovu zapněte a stiskněte na cca 5 sec tlačítko - viz odstavec [Vynucený přechod do režimu nastavení](#). Pak opakujte [prvotní nastavení](#). Wifi síť musí být na standardní frekvenci 2,4 GHz (5 GHz frekvenci nelze použít).

Po prvním uložení nastavení a zhasnutí žluté LED je potřeba zadat do prohlížeče IP adresu Dešťovky, kterou jste vyplnili v nastavení. Pokud ji neznáte (adresa nevyplněna - použito DHCP), lze ji zjistit opětovným vstupem do nastavení – viz níže odstavec [Vynucený přechod do režimu nastavení](#). Je to stejný postup jako když se spletete např. v hesle k WiFi síti a Dešťovka se nemůže připojit. Pokud se Vám nepodaří připojit k Dešťovce zadáním její IP adresy, zadejte ji v plném formátu `http://adresa`

Po opakovaném uložení nastavení se za několik sekund zobrazí okno provozního režimu. Pokud se tak nestane, obnovte okno prohlížeče.

Pozn. Pokud byl režim nastavení vyvolán z provozního režimu, ukončí se po 10 minutách neaktivity a Dešťovka se sama vrátí zpět do provozního režimu. V režimu nastavení nelze zapnout čerpadlo (vždy se vypne při vstupu do nastavení). Pokud bylo čerpadlo zapnuté před vstupem do nastavení, tak se po návratu do provozního režimu opět zapne.

Pozn. Pokud se vám při vstupu do nastavení stránka v prohlížeči nezobrazí do několika sekund, obnovte okno prohlížeče. Některé prohlížeče neprovedou automatické obnovení...

Provozní režim

Po uložení nastavení nebo při každém standardním zapnutí Dešťovka startuje do provozního režimu. Nejprve se musí připojit k vaší Wi-Fi síti – to je indikované svícením žluté LED po zapnutí. **Jakmile žlutá LED zhasne, je Dešťovka připojena** a spustí se provozní režim. Lze ji v tom zabránit tlačítkem na přístroji – viz níže – „[Vynucený přechod do režimu nastavení](#)“. Pokud žlutá LED nezhasne, tak se připojení nepodařilo, důvodem může být chybně zadané heslo. V tom případě musíte vyvolat nastavení a heslo opravit – postupujte podle následujícího odstavce „[Vynucený přechod do režimu nastavení](#)“.

V provozním režimu je možné se k Dešťovce připojit, podívat se na stav hladiny a ručně ovládat relé. Probíhá periodické měření, vyhodnocení, odesílání dat na cloud a ovládání čerpadla. K Dešťovce se připojíte **zadáním její IP adresy do prohlížeče** (musíte být připojeni ve vaší domácí síti). Pokud neznáte přidělenou IP adresu (např. jste zvolili v nastavení DHCP), podívejte se níže na odstavec [vynucený přechod do režimu nastavení](#), jak lze přidělenou IP adresu zjistit

Po zadání IP adresy se zobrazí ovládací stránka Dešťovky.

Indikátor stavu hladiny zobrazuje stav % a výšku v cm. **POZOR měření je průměrované a validované** a při prudké změně např. po vytažení senzoru z nádrže **trvá několik minut**, než se stav nádrže ustálí na nové hodnotě. Během normálního provozu k takto výrazným náhlým změnám nedochází. Dešťovka takovou změnu proto nejprve vyhodnotí jako chybu měření a až následným opakovaným měřením ji převezme. Pro testování senzoru, kdy chcete vidět okamžitou hodnotu, se proto více hodí režim nastavení.

Ovládání čerpadla (Relé 1) a indikace jeho stavu – pokud je tlačítko **zelené**, je čerpadlo aktuálně zapnuté. Aktuální hodnota časovače ukazuje, kdy dojde k vypnutí čerpadla. Časovač je možno kdykoliv nastavit posuvníkem a stiskem Zapnout.

Tlačítko **Obnovit** načte znovu stránku a aktualizuje zobrazená data.

Pokud je **tlačítko Zapnout červené**, je aktivní zámek čerpadla nebo odpojený senzor. Čerpadlo nelze zapnout.

Druhou řadou tlačítek lze **povolit/zakázat plánované spuštění** čerpadla (všechny plánovače, které jste si nastavili). To je výhodné, pokud chcete např. dočasně přerušit nastavené automatické zalévání

Třetí řada tlačítek indikuje stav a ovládá přídavná relé (u varianty 2 relé první tlačítko ovládá druhé relé). Pro zapnutí **nastavte posuvníkem požadovaný čas** a pak stiskněte tlačítko – na tlačítku pak uvidíte zbývající čas sepnutí. Opakovaným stiskem se relé vypne.

V zápatí je datum a čas – ten si Dešťovka stáhne a pravidelně aktualizuje z internetu automaticky. Dále ukazuje sílu Wi-Fi signálu a verzi firmware. Jsou zde ještě zobrazeny diagnostické údaje (doba od zapnutí UpTime, hodnota na vstupu A-D převodníku ADC, velikost zbývající paměti RAM) a údaj o hodinovém poklesu hladiny „-d/H“.

DateTime: 15.10. 14:08:34, UpTime: 1 03:58:50, ADC 290, Mem 30312, WIFI 98% (-51dBm), MQTT offline, RD/RDL 0/0, destovka-1790217 ver. 1.06c [Dokumentace Setup](#)

Kliknutím na Setup přejdete do režimu nastavení. Dešťovka se **restartuje** a **po několika vteřinách** se zobrazí okno nastavení. Pokud by se tak nestalo, **obnovte okno prohlížeče**. Automatické obnovení se někdy neprovede...

Pozn. Pokud byl z provozního režimu vyvolán režim nastavení, ukončí se po 10 minutách neaktivity a Dešťovka se sama vrátí zpět do provozního režimu. V režimu nastavení nelze zapnout čerpadlo (vždy se vypne při vstupu do nastavení). Pokud bylo čerpadlo zapnuté před vstupem do nastavení, tak se po návratu do provozního režimu opět zapne.

Pozn. Nutnost připojení k Wi-Fi platí jen pro zapnutí, **během provozu funguje přístroj dál i bez Wi-Fi**. Při výpadku sítě se znovu připojí, jakmile je síť dostupná. Ovládání čerpadla, měření, plánovače atd. fungují dál i bez Wi-Fi.

13:21

55%

Stav hladiny



Vyska hladiny: 21 cm
Čerpadlo zap/den 00:01:20 , Dopousteni zap/den 00:12:36

Casovac: 22 minut; nastaveno aplikaci na 24 minut.



Pridavne vystupy rele 2-5



Vynucený přechod do režimu nastavení



Video, které popisuje tento krok je [zde](#)



Pokud nelze vstoupit do nastavení standardní cestou přes ovládací stránku Dešťovky, můžete režim nastavení spustit pomocí tlačítka na přístroji (nebo venkovních tlačítek, které mají stejnou funkci). To se může hodit například **pokud neznáte IP adresu zařízení nebo jste se v nastavení spletli** a uložili chybné heslo k Wi-Fi a Dešťovka se nemůže připojit (trvale svítí žlutá LED).

Postupujte takto:

- Vypněte přístroj (vytáhněte např. napájecí USB kabel ze zdroje) a počkejte několik vteřin
- Zapněte přístroj, počkejte až se rozsvítí žlutá LED
- Jakmile se rozsvítí žlutá LED stiskněte tlačítko a držte ho stisknuté (cca 5 sec)
- Držte tlačítko, dokud nezhasne žlutá a rozsvítí se zelená LED – je to cca 5 sec
- Uvolněte tlačítko, zelená LED bude ještě cca 5 sec svítit a pak začnou obě LED blikat společně
- Jakmile obě LED blikají je aktivní režim nastavení – můžete se připojit k Dešťovce jako při úvodním nastavení

Jestliže jste nezadali IP adresu Dešťovky a byla přidělena od routeru přes DHCP, zobrazí se přidělená adresa šedou barvou v závorce s textem DHCP.

Pokud se nyní odpojíte od Dešťovky, připojíte k domácí Wi-Fi a tuto adresu zadáte do prohlížeče, měli byste znovu vidět stejné okno nastavení. Po uložení nastavení nebo restartu přístroje přes tuto IP adresu můžete

zobrazit hlavní provozní a ovládací stránku. Pozor ale, **adresa přidělená od**

DHCP není trvalá, po restartu vašeho routeru se pravděpodobně změní. Proto je vždy lepší **nastavit Dešťovce pevnou IP adresu** mimo rozsah DHCP (aby nedošlo ke konfliktu s automaticky přidělovanými adresami). Další možnost je na Vašem routeru nastavit rezervaci IP adresy na zařízení podle MAC adresy. To zajistí, že router přidělí Dešťovce vždy stejnou IP adresu. Přesné informace, jak nastavit rozsah DHCP na Vašem routeru nebo rezervaci IP adresy, najdete v návodu k vašemu routeru nebo na internetových fórech. Velmi zjednodušeně ale pravděpodobně bude fungovat i pouhé nastavení posledního čísla přidělené IP adresy např. na 234 – tj. pokud Vám router přidělí např. IP adresu 172.16.0.14, tak nastavte pevnou IP 172.16.0.234. Výchozí bránu pak nastavte podle toho, co vidíte v závorce v poli Vychází brána (IP adresa routeru – např. 172.16.0.1). **POZOR!** Pokud si takto nastavíte IP adresu, nenechávejte pole Vychází brána nevyplněné (se zašedlým textem), přepište tam hodnotu textu ze závorek.

Wifi SSID	mhnw76388
Heslo
IP adresa	DHCP (192.168.21.199)
Vychází brána	DHCP (192.168.21.1)

Poznámka: Pokud se Dešťovka již připojila k Vaší Wi-Fi síti a vyvoláte režim nastavení tlačítkem, pracuje přístroj v kombinovaném režimu AP+Client. To znamená, že se k němu můžete připojit jak přes Vaši síť, tak připojením k Wi-Fi, které vysílá (Dešťovka_XXXXXX).

POZOR! Pokud jste se spletli v nastavení WiFi (název, heslo...) a následně vyvoláte režim nastavení přes tlačítko (popsáno výše), abyste se připojili k přístroji a opravili nastavení, je potřeba počítat se „zpomalenou“ reakcí přístroje, protože se na pozadí neustále snaží připojit k WiFi, kterou jste předtím zadali. Připojení k přístroji a zobrazení nastavení proto může trvat déle než obvykle. Po zadání správných údajů připojení bude již odezva normální...

Zadaná IP adresa je lokální – platná pouze ve Vaší vnitřní síti. Např. přes mobilní data ji v prohlížeči nevidíte. Zvenku (mimo vaši WiFi) bude fungovat pouze [Cloud](#) a aplikace pro zobrazení dat z Cloudu (protože data jsou uložena na Cloud serveru, který má veřejnou IP adresu v internetu).

Funkce LED

Žlutá – WIFI

- Svítí – připojování k Wi-Fi nebo skenování dostupných sítí, pokud není Wi-Fi nastaveno
- Svítí trvale – chyba připojení k Wi-Fi – zkontrolujte stav Wi-Fi a zadané údaje. Platí jen po zapnutí, během provozu funguje přístroj dál i bez Wi-Fi. Při výpadku sítě se znovu připojí, jakmile je síť dostupná. Ovládání čerpadla, měření, plánovače atd. fungují dál i bez Wi-Fi.
- Bliká – režim nastavení s funkcí vysílání – Dešťovka vysílá Wi-Fi „Destovka-xxxxx“, ke které se můžete připojit. Heslo je 123456789, IP adresa 192.168.1.1

Zelená – Stav

- Svítí po zapnutí – probíhá start systému
- Zhasnutá + série krátkých bliknutí vždy po několika vteřinách – vypnuté relé. Počet krátkých bliknutí indikuje stav vody v nádrži (1-5 bliknutí = stav % 0-20, 21-40, 41-60, 61-80, 81-100%)
- Svítí + série krátkých bliknutí vždy po několika vteřinách – zapnuté relé 1.
- Trvale svítí bez blikání – probíhá dopouštění
- Rychle bliká – režim nastavení

Signál zelené LED je vyveden na svorky C a L.

Funkce Tlačítka

Během provozního režimu

- Krátké stisknutí zapne relé 1, pokud to podmínky dovolují (zámek)
- Delší stisk cca 5s vypne relé 1
- Podržení cca 30s – **zámek čerpadla (relé 1)** zapnout a vypnout (nastaví se vždy opačný stav). Při aktivním zámku **nelze sepnout relé 1** ani tlačítkem, ani plánovačem. Vhodné např. při údržbě potrubí nebo v zimním období. Zámek čerpadla se zapamatuje i při **vypnutém zařízení** – po zapnutí bude opět nastaven tak, jak byl před vypnutím.

Po zapnutí (dokud svítí žlutá LED)

- Podržet cca 5s, dokud nezhasne žlutá LED – režim nastavení s vysíláním Wi-Fi.
- Podržet cca 1 minutu – obnova původního firmware a celkový reset nastavení.

Tlačítko je vyvedeno na svorky C a B. Napětí pro LED je 5V, proud není omezen rezistorem (tlačítko ho má uvnitř). Při zapojení standardní LED je nutný sériový rezistor cca 1K, jinak se připojená LED zničí.

Detekce deště

Detekce deště pracuje na základě měření hodinového přírůstku hladiny v nádrži. Podle velikosti přírůstku se pak stanoví délka trvání dešťové pauzy, která dočasně pozastaví spouštění plánovače. Pokud toto nastane, je to indikované na hlavní stránce vedle stavu plánovače textem DEST-PAUZA! Pauza se objeví už během zjištění přírůstku, následně se pak upraví její trvání podle hodinového množství. Maximální délka jedné pauzy je 30h, pauza se ale může prodloužit ještě před jejím ukončením.

Dešťová pauza funguje omezeně i při plné nádrži – pokud prší, hladina se většinou zvedne nad 100% (přepad zpočátku odvádí vodu pomaleji, hladina se zvedne o několik cm, dokud se nevyrovná průtok přepadem). Trvání pauzy pak závisí na době, kdy byla hladina nad 100%. Aby to správně fungovalo, **je nutné mít nastavenou hladinu 100% tak, aby se v klidu (kdy je voda pod přepadem) nikdy nezobrazovalo 101%**. Při plné nádrži bez deště musí ukazovat 100% nebo kolísat mezi 99% a 100%.

Dešťová pauza se nijak neprojeví ani nezobrazí, pokud tuto funkci vypnete v nastavení. Pokud chcete zrušit již probíhající dešťovou pauzu, lze to udělat vstupem do nastavení a vypnutím funkce nebo tlačítkem Povolit pro zapnutí plánovačů. Tlačítko Povolit pauzu nezruší dokud probíhá interval měření – není ještě stanovena délka trvání dešťové pauzy.

Příklady nastavení Dešťovky

Dopouštění, ochrana čerpadla před nízkou hladinou a ochrana před abnormálním poklesem vody pro trvale natlakovaný systém (vodárna) s dopouštěním (ventil). Vodárna je připojena přes Relé 1 (relé zapojeno jako spínač zásuvky vodárny) a ventil dopouštění přes Relé 2

100% vyska hladiny: cm

Casovac po stisku tlačítka: minut

Letni cas

Zamek čerpadla

Zamek čerpadla automaticky v zime

Zamek pri poklesu % za h

Max. výška hladiny v nádrži (pod přepad) - pro přepočítání výšky na %

Pokud se zámek čerpadla aktivuje, bude zde zaškrtnuté, odškrtnutím této volby se zámek zruší.

Zde se nastaví bezpečnostní max. limit hodinového poklesu. Při dosažení limitu se aktivuje zámek – čerpadlo vypne a nelze ho zapnout, dokud se zámek nezruší. Zrušení zámku je možné odškrtnutím volby „Zámek čerpadla“ nebo podržením tlačítka na 30s. **Pokud nechcete bezpečnostní limit používat nastavte 999% nebo 0%.**

Cas zapnutí	Minut	Rele 1-5
---		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Minimalni hladina pro zapnutí %

Nezapinat pokud prselo

Pri hladine nad % zapni Rele 1

Ochrana čerpadla - Trvale sepnout relé 1 (čerpadlo), dokud bude hladina nad nastaveným minimem.

Nastavení dopouštění – Relé2, požadovaná hladina od/do %

Time-out dopouštění – maximální čas, za který musí dojít k dopuštění na požadovanou hladinu, jinak je dopouštění trvale deaktivováno. Bezpečnostní limit pro případ havárie. **Nastavte na 0, pokud není požadován limit-** např. není dopouštěno z vodovodu = žádný maximální čas pro dopuštění na požadovanou hladinu není.

Dopousteni / Vypousteni Rele 2

Hladina ZAP (stav pod/nad) %

Hladina VYP (dopust/vypust na) %

Time-out dopousteni minut


Dopoustet jen od do

Zobrazení hodinového poklesu a aktivního zámku na ovládací stránce Dešťovky

Normální stav

15:55

Stav hladiny



Vyska hladiny: 20 cm
Čerpadlo zap/den 00:04:10, Dopousteni zap/den 00:00:32

Casovac: nastavit na 89 minut.

Vypnout Zapnout Obnovit

Planovac povolena

Povolit Zakazat 24h Zakazat

Pridavne vystupy rele 2-5


2:00	3:00	4:00	5:00
------	------	------	------

DateTime: 26.09. 15:55:03, UpTime: 0 00:04:47, ADC 299, Mem 28120, WiFi 102% (-49dBm), MQTT Off, -d/H 3%, destovka-1790217 ver. 1.15b

Zámek čerpadla aktivní

16:01

Stav hladiny



Vyska hladiny: 3 cm ZAMEK ČERPADLA

Čerpadlo zap/den 00:10:00, Dopousteni zap/den 00:00:32

Casovac: nastavit na 10 minut.

Vypnout Zapnout Obnovit

Planovac zakazana

Povolit Zakazat 24h Zakazat

Pridavne vystupy rele 2-5

2:00	3:00	4:00	5:00
------	------	------	------

DateTime: 26.09. 16:01:06, UpTime: 0 00:10:46, ADC 233, Mem 27984, WiFi 104% (-48dBm), MQTT Off, -d/H 13%, destovka-1790217 ver.

Pro odemknutí zámku stiskněte tlačítko na 30s, nebo v nastavení zrušte zaškrtnutí „Zámek čerpadla“.

Zámek zůstává aktivní i po vypnutí/zapnutí přístroje.

Údaj hodinového poklesu je uveden v zápatí jako hodnota „-d/H“

Např. -d/H 3%

11

Zapojení a instalace senzoru

Na Dešťovce jsou zleva první dvě svorky napájení 5V (+ a -) a další 2 svorky senzor (+ a -). V nejjednodušším případě stačí zapojit pouze napájení a senzor. Při připojení senzoru je potřeba dát pozor na **polaritu** – červený vodič senzoru je „+“ a černý „-“ a na **zkrat** – **nesmíte zkratovat vodiče senzoru**. Kabel senzoru můžete prodloužit napojením 2 žilového vodiče o průřezu jádra min 0.34mm² (AWG22). Prodloužení je možné až na 100m – při větších vzdálenostech doporučujeme zvolit kvalitní kabel – např. licnu o průřezu alespoň 2x1mm² (– v podstatě běžný kabel, ne obyč. plochá dvojlinka). Samozřejmě to ale bude fungovat i s drátem, třeba často používaný CYKY 2Ax1,5.

Zavěšení senzoru do nádrže proveďte na vhodném (odolném) **provázku nebo lanku**, které za pomoci několika stahovacích pásek **přípevníte ke kovovému tělu senzoru**. Kabel od senzoru pak **nechte volně viset k senzoru a nespojujte ho s lankem/provázkem**, na kterém je zavěšený senzor. Konec kabelu s vyvedenou trubičkou pro měření tlaku vzduchu je nutné **chránit před vlhkostí a nečistotami**. Nikdy **nechávejte konec kabelu volný**, použijte např. naši [spojovací sadu](#) pro připojení k přívodnímu kabelu, který máte protažený do nádrže. Spojovací krabici vždy orientujte tak, aby **kabel od senzoru směřoval dolů**, aby nemohla zatéct voda do trubičky na konci kabelu. Neutahujte příliš stahovací pásky na kabelu senzoru, aby nedošlo k jeho deformaci!

Důležité upozornění. Varujeme před zavěšením senzoru za přívodní kabel! Vytržený kabel ze senzoru bohužel znamená jeho zničení, protože do něj nateče voda a poškodí elektroniku uvnitř senzoru. **Takovou závadu nelze uznat jako reklamaci!**

POZOR!

- Kabel senzoru obsahuje tenkou trubičku pro měření tlaku nad hladinou, nesmí se zkracovat a lámat! Trubička je volně vyvedena na konci kabelu mezi vodiči. **Nesmí se ucpat a nesmí se do ní dostat voda!**
- Vodiče senzoru **nesmíte zkratovat!** Zkrat senzoru může poškodit měřicí obvody přístroje!
- Nikdy **nic nestrkejte do otvorů v hlavě senzoru!** Viz kapitola [Údržba a servis](#).
- **Přístroj není odolný proti vlhku a vodě!** Pokud ho budete umísťovat např. venku, je nutné ho umístit do montážní skříňky s příslušným krytím.

TIP: Pokud chcete **prodloužit životnost senzoru**, můžete provést doplňkové utěsnění přívodu silikonem. Stáhněte gumovou krytku přívodu kabelu k senzoru a posuňte ji několik cm po kabelu, dokud se neodhalí celá příruba těsnění kabelu. Vyplňte celý vnitřek gumové krytky silikonem a poté ji nasuňte zpět na přírubu – postupujte pomalu, krytka klade odpor, počkejte až se přebytek silikonu protlačí i svrchu kolem kabelu - to je správný stav. Otřete zbytek silikonu a zajistěte gumovou krytku na svém místě např. pomocí malé svěrky nebo lepicí pásky (krytka plná silikonu má tendenci "vyjíždět" nahoru. Následně nechte silikon zaschnout alespoň 24 hod. Tímto jednoduchým způsobem se sníží riziko selhání těsnění kabelu a zatečení vody do senzoru, protože celá krytka nyní funguje jako druhé těsnění a zároveň snižuje namáhání těsnění pod přírubou, které vzniká pohybem kabelu..



Montáž senzoru do nádrže

Plastové retenční nádrže mívají podobnou konstrukci – mají poklop a pod ním vstupní vlez (komín), pak je vlastní nádrž s přívodem a přepadem vody. Do vstupního vlezu se většinou zaústí chránička – např. pro kabel čerpadla. Připevněte tělo senzoru na vhodný provázek nebo lanko několika stahovacími pásky, ponořte senzor na dno (udělejte si na zavěšení např. značku, když ucítíte že se senzor dotkl dna) a pak o cca 5-10 cm zvedněte, aby neležel na dně. Konec provázku/lanka upevněte např. omotáním a zajištěním stahovacím páskem na vhodném místě. Vhodné je, když vám pomocník drží konec kabelu k senzoru – jednak máte pojistku, kdyby vám konec provázku/lanka omylem spadl do nádrže a jednak jistotu že se konec kabelu nedostane do styku s vodou.

V plastových nádržích většinou bývají předpřipravena místa, kde se dá senzor připevnit - např. háčky v průlezu pod dekle, nebo lze využít i trubku k čerpadlu apod. Kabel senzoru pak **volně vyvedte** chráničkou mimo nádrž, nebo zbývající část kabelu stočte na průměr cca 30cm, volně zajistěte stahovacími pásky (příliš je neutahujte!) a upevněte volně bez napnutí pod víkem nádrže. Propojte kabel senzoru s kabelem, který máte protažený do nádrže chráničkou. Spojení musí být chráněné – použijte např. naši [spojovací sadu](#). **Spojovací krabici vždy orientujte tak, aby kabel od senzoru směřoval dolů**, aby nemohla zatéct voda do trubičky na konci kabelu. Spojovací krabici neutěšňujte – trubička na konci kabelu musí být v kontaktu s okolním vzduchem (snímá tlak nad hladinou). Případně lze ve spodní části spojovací krabice vyvrtat malý otvor pro vyrovnání tlaku.

NEVĚŠTE SENZOR ZA PŘÍVODNÍ KABEL! Zkontrolujte, že kabel k senzoru není napnutý a není pevně připojen k provázku nebo lanku, na kterém visí senzor. Zkontrolujte, že kabel senzoru není nikde silně stažen stahovacími pásky, aby nedošlo k jeho deformaci! Zkontrolujte, že kabel není nikde ohnutý/zlomený a případné ohnutí má poloměr alespoň 20cm.

Instalace ve studni

Při instalaci ve studni postupujeme většinou takto:

- Připojte senzor na dostatečně dlouhý kabel a zavěste na lanko – lanko připevníte k tělu senzoru pomocí stahovacích pásků.
- Upravte spojení kabelů tak, aby na konci kabelu od senzoru byla smyčka a konec kabelu od senzoru směřoval dolů – viz obrázek [zde](#)
- Propojení kabelů je nutné chránit – např. pomocí [spojovací sady](#)
- **Kabel od senzoru NESPOJUJTE NAPEVNO pomocí pásků k lanku, na kterém visí senzor!** Nechte ho volně pověšený a při zavěšení za lanko zkontrolujte, že není napnutý. Nechte na kabelu vůli několik cm a ujistěte se, že senzor visí na lanku a kabel je volný! K lanku je možné kabel pevně připojit až od spojovací krabice výše (tj. ne kabel co vede od senzoru, ale až nastavený přívodní kabel).
- Připojte kabel k přístroji, pozor na polaritu
- Spouštějte senzor do studny, na přístroji zvolte režim nastavení a na mobilu kontrolujte aktuální hloubku v cm (obnovováním stránky nastavení)
- Když senzor klesne na dno, tak se naměřená hloubka vody přestane zvyšovat – povytáhneme senzor, až se hloubka znovu sníží o cca 10 cm a uděláme značku na lanku. Pozor, musíte být v režimu nastavení, standardní stránka zobrazení průměruje měření a nezobrazuje aktuální hodnotu!
- Vytáhněte senzor ven a zkontrolujte a případně očistěte otvory pro měření (většinou to ale není potřeba za tu chvíli, co senzor ležel na dně)
- Pak proveďte finální upevnění lanka se senzorem a kontrolu hloubky
- Pro studny vždy doporučujeme dodatečné utěsnění přívodu kabelu do senzoru silikonem, které je popsáno na předchozí straně.

Schéma zapojení minimální varianty zapojení Dešťovky

Minimální varianta umožňující měření hladiny vody znamená pouze připojit zdroj a senzor. Pokud je potřeba umístit přístroj ven (poblíž nádrže/studny/jímky), lze to řešit vhodnou plastovou venkovní instalační krabicí. Uvnitř lze případně využít instalační krabici s DIN lištou – tlačítko a LED jsou pak dostupné 1DIN otvorem. Nezapomeňte na dostupnost WiFi signálu v místě plánované instalace. Anténa přístroje je vedle tlačítka, pod symbolem Wifi vlevo nahoře na štítku.

POZOR! Zvažte prosím, zda pro Vaši instalaci není nutné použít [bezpečnostní zdroj](#). Více informací najdete [zde](#).

POZOR! Pro napájení přístroje je vždy bezpodmínečně nutné použít zásuvku chráněnou proudovým chráničem!



Zásuvka musí být chráněna proudovým chráničem!

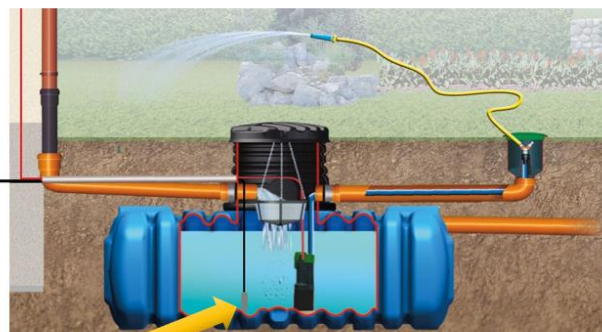
5V napájení
USB Adaptér

+ 5V

Senzor +
(červená)

Senzor -
(černá)

Kabel k senzoru



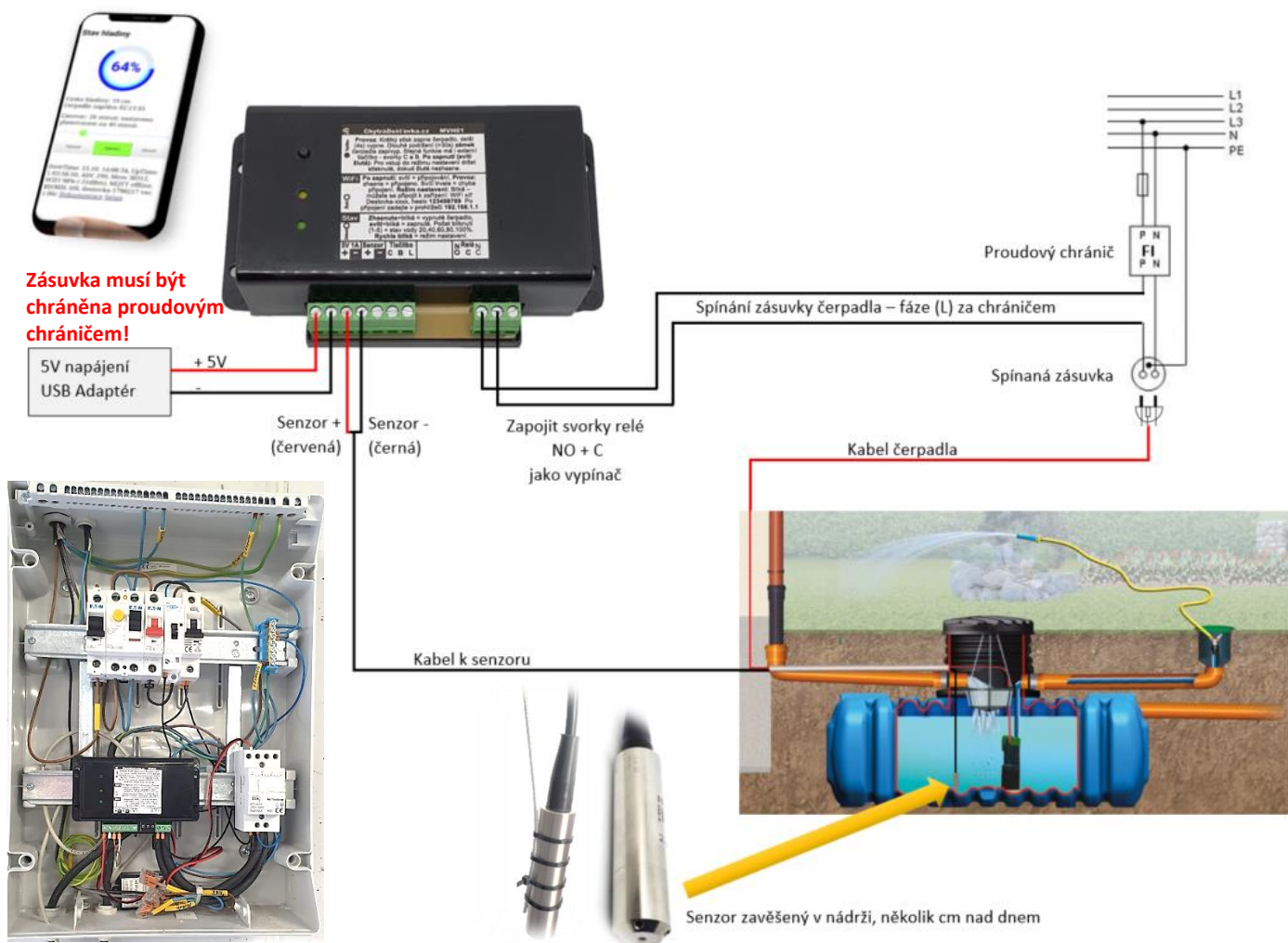
Video s ukázkou jednoduchého zapojení je [zde](#)



Spínání čerpadla nebo ventilu

Kontakty relé na pravé svorkovnici **NO** (Normally Open = V klidu rozpojené) a **C** (Common = společný) lze zapojit jako vypínač čerpadla nebo ventilu dopouštění. Relé může přímo spínat max. AC zátěž 230VAC 1400W (230V/7A) nebo 30VDC/5A. Větší zátěž (výkonnější čerpadlo) lze spínat připojením pomocného relé (stykače). Budete-li připojovat relé přímo k síťovému napětí, musí být zařízení vždy namontováno do krabice/rozvodnice pro zabránění dotyku se svorkovnicí. Lze využít instalační krabici s DIN lištou – tlačítko a LED jsou pak dostupné 1DIN otvorem. Upevnění na DIN lištu je možné 2 stahovacími pásky za otvory v krabici nebo šroubky a plastovou přichytkou. Vždy používejte přívod s **proudovým chráničem** a dodržujte ustanovení příslušných norem.

Schéma zapojení Dešťovky se spínáním čerpadla



VAROVÁNÍ! Při instalaci tohoto zařízení je třeba dodržet ustanovení všech souvisejících právních předpisů a technických norem. Zapojení výstupního relé k síťovému spotřebiči smí provádět pouze osoba kvalifikovaná dle vyhl. 50/1978 Sb.

VAROVÁNÍ! Zapojení ovládání čerpadla elektronickou jednotkou může podléhat kontrole revizním technikem. Je také nutno dodržet tyto požadavky:

- Výběr kabelů, instalace a elektrické připojení musí odpovídat požadavkům místních předpisů, které se vztahují k instalaci elektrických obvodů se jmenovitým napětím do 1000 V.
- Doporučujeme připojit zařízení do samostatného obvodu s proudovým chráničem o jmenovité hodnotě 30 mA.
- Přístroj není vhodný pro instalaci na místech, kde hrozí nebezpečí výbuchu.
- Spínaný obvod se musí jistit na hodnotu maximálního proudu relé nebo pomocného relé, aby se zamezilo roztavení výstupních kontaktů relé v případě zkratu zátěže.

Při spínání indukčních zátěží můžete pro zvýšení spolehlivosti a snížení rušení zapojit k příslušným kontaktům odrušovací RC články (např. 0,1 uF + 220 Ω).

Připojení venkovních tlačítek

Potřebovali jsme kromě automatické závlahy také rozvod vody po zahradě zakončený klasickým kohoutem s přípojkou na hadici. Vyrobili jsme si proto několik sloupků, který kromě kohoutu obsahuje i malé nízkonapěťové podsvětlené tlačítko. Když chceme odebírat vodu, stiskneme tlačítko, čerpadlo se zapne... Vypnutí je automatické po nastaveném čase nebo lze čerpadlo vypnout delším (cca 5s) stiskem tlačítka. Podsvětlení tlačítka ukazuje nejen zda je čerpadlo aktuálně zapnuté, ale i orientační množství vody – každých 7 sekund totiž krátce 1-5 krát blikne a to, podobně jako čárky signálu na Vašem mobilu, znamená úroveň hladiny (0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, 81-100%). Jednoduché řešení pro rychlou orientaci. Sloupky jsou jednoduše připojeny k čerpadlu hadicí, vedenou pod zemí. Tlačítka spínají nízké ovládací napětí 5V, takže nehrozí úraz elektrinou blízko zdroje vody (napájení Dešťovky ale musí být provedeno přes proudový chránič!).

Pokud budete připojovat vlastní tlačítko, ověřte si, že podsvětlení je 5V. Pokud budete chtít připojit přímo LED diodu jako venkovní indikaci, je nutné použít sériově s LED ochranný odpor o hodnotě mezi 680 ohm až 1k. Takto lze připojit i více LED paralelně, každá ale musí mít svůj rezistor. Tlačítko spíná svorky C+B (ovládací napětí je 5V), LED s připojuje na svorky C a L (C=minus LED, L=plus LED, napětí na svorkách je 5V).

Schéma zapojení Dešťovky s venkovním tlačítkem pro spínání čerpadla

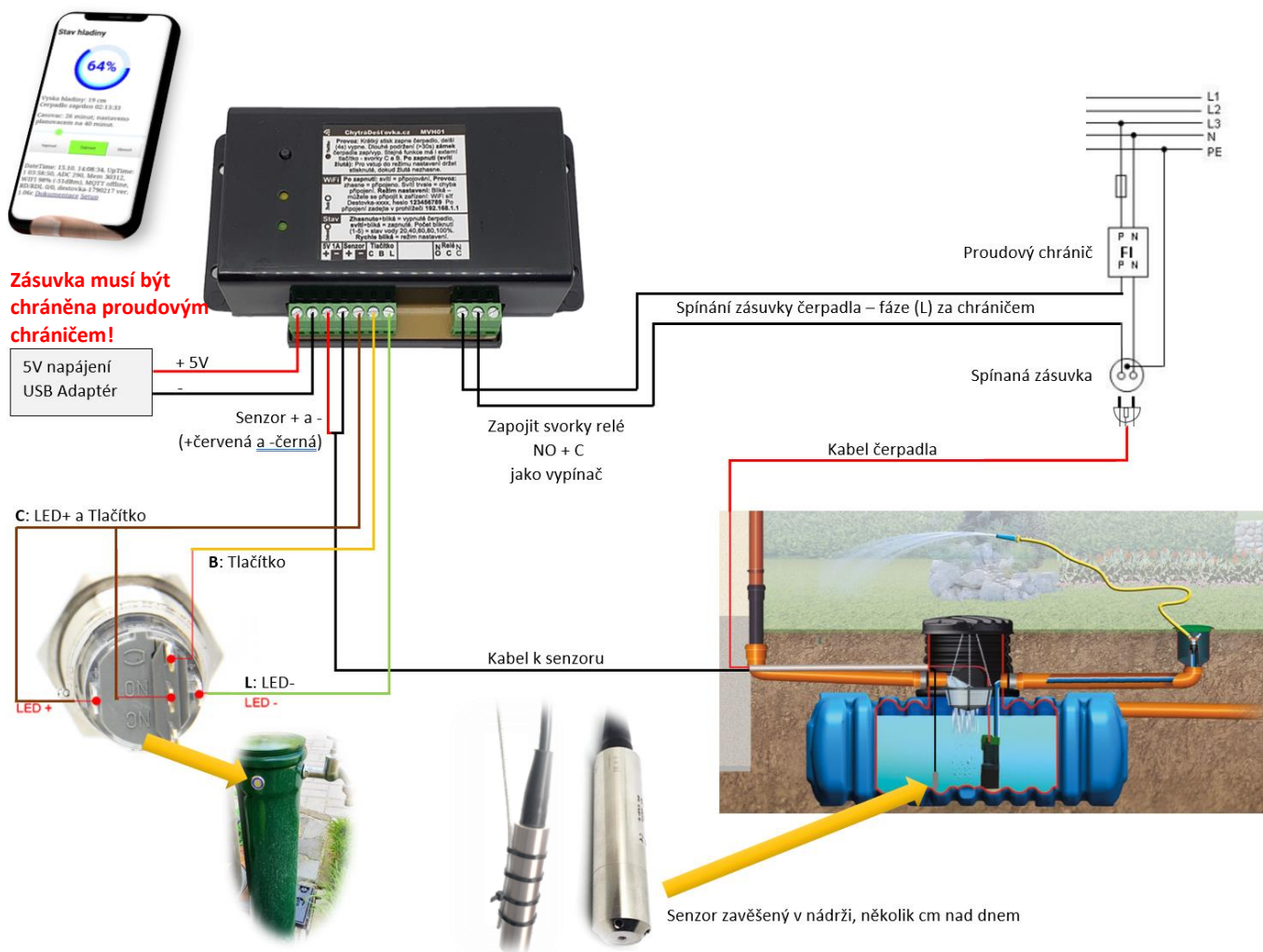
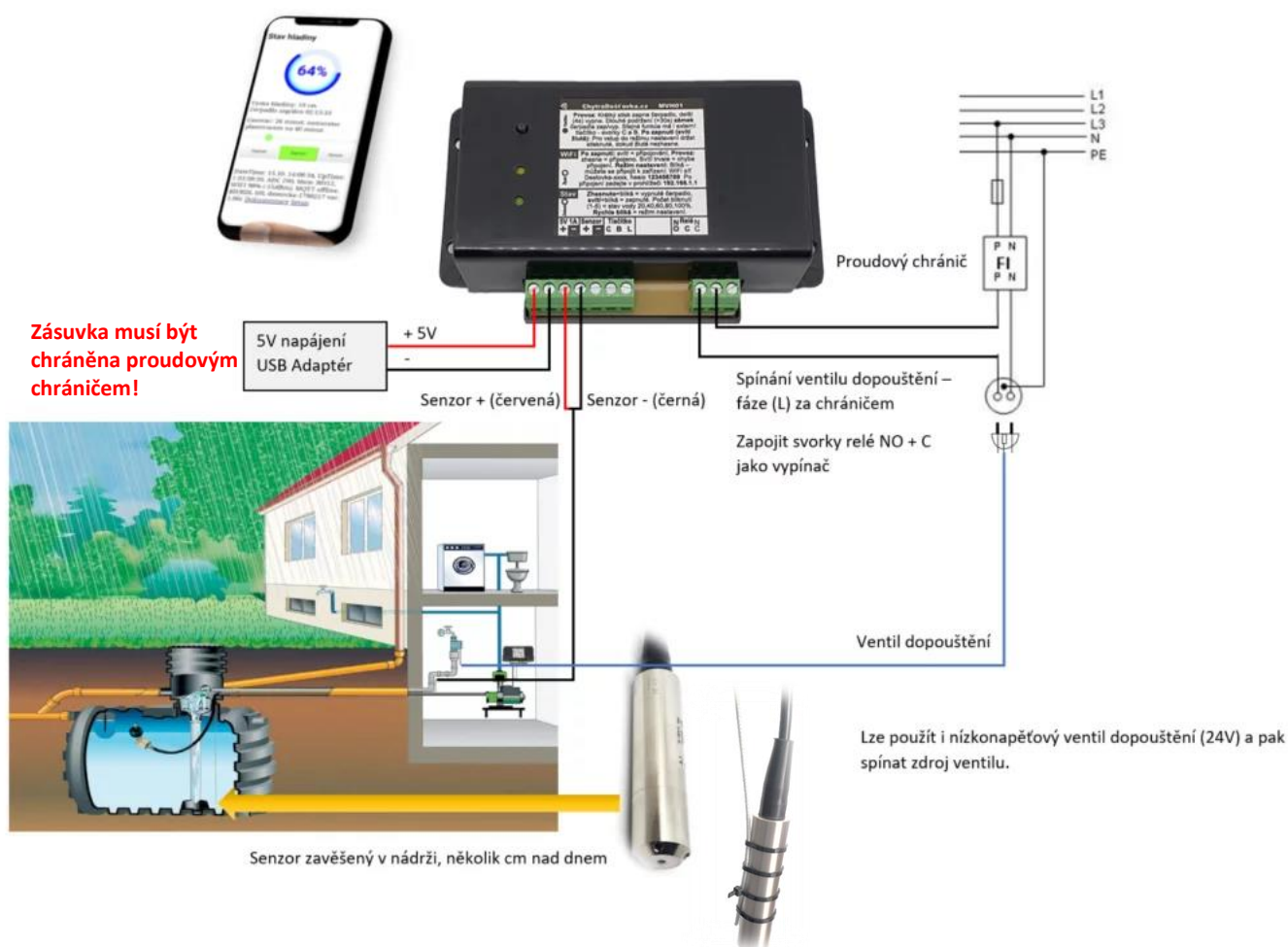


Schéma zapojení Dešťovky s ovládáním ventilu dopouštění nádrže pitnou vodou

Místo čerpadla může zařízení ovládat elektromagnetický ventil (solenoid) nebo servo-ventil pro **dopouštění nádrže** z vodovodu. V nastavení stačí vyplnit požadovanou minimální a maximální hladinu vody v procentech, např. při poklesu pod 10% napustit do 20%. Pro dopouštění si navíc můžete nastavit bezpečnostní time-out – čas, po kterém se napouštění zastaví a oznámí chybu, pokud nedošlo k napuštění. Během dopouštění se automaticky potlačí detekce srážek. Dopouštění se také automaticky zastaví, pokud by se např. odpojil nebo porouchal senzor. Lze také volitelně nastavit časové okno pro dopouštění – pokud se nastaví, bude dopouštění probíhat pouze ve vymezeném časovém okně – např. v noci. S variantou přístroje se **2 relé** pak můžete ovládat jak čerpadlo, tak i ventil dopouštění.

Tato problematika se týká zejména připojení okruhu splachování WC na Dešťovku. Do nádrže shora přivedete pitnou vodu s elektrickým ventilem (solenoid). Pozor – pitná voda nesmí nijak přímo zasahovat nebo být propojena do dešťové! Při malém množství vody v nádrži se pak ventil otevře a doplní požadované množství do nádrže. Můžete si nastavit jen doplnění malého množství, aby se co nejvíce šetřila pitná voda...

Ovládat můžete jak ventily na 230V, tak nízkonapěťový ventil 12 nebo 24V. Relé Dešťovky se jednoduše zapojí jako vypínač ventilu. Budete-li připojovat relé přímo k síťovému napětí, musí být zařízení vždy namontováno do krabice/rozvodnice pro zabránění dotyku se svorkovnicí. Vždy používejte přívod s proudovým chráničem a dodržujte ustanovení příslušných norem.



Další informace o fungování Dešťovky najdete také na <https://www.chytradestovka.cz/mereni-hladiny-vody/>

Varianta MVH01-2IN – 2 vstupy – např. pro kontrolu poruchy vodárny, zaplnění přepadové jímky apod.

Zařízení má 2 nízkonapěťové vstupy, na které lze připojit např. kontakty relé ohlašující chybový stav vodárny, plovák přeplnění, nebo lze vstupy použít i pro přímé sepnutí hladinou – např. připojit 2 odizolované vodiče, které se sepnou ponořením – a indikovat tak např. zatopení drenážní jímky přepadu apod.

Stav vstupů lze sledovat na ovládací stránce Dešťovky – Vstupy IN1 a IN2. Je zde zobrazen aktuální stav vstupů a doba trvání sepnutí vstupu za den. Doba sepnutí se vynuluje vždy o půlnoci nebo při restartu zařízení (např. vstupem do nastavení).

V nastavení kanálů ThingSpeak je pro sledování doby sepnutí vstupů použito pole 7 (IN1) a 8 (IN2). V konfiguraci kanálu je potřeba tato pole zapnout.

Nastavení viz kapitola [Nastavení ThingSpeak](#)

Name	Destovka 2IN
Description	
Field 1	Stav% <input checked="" type="checkbox"/>
Field 2	<input type="checkbox"/>
Field 3	<input type="checkbox"/>
Field 4	<input type="checkbox"/>
Field 5	Stav cm <input checked="" type="checkbox"/>
Field 6	<input type="checkbox"/>
Field 7	Vstup 1 <input checked="" type="checkbox"/>
Field 8	Vstup 2 <input checked="" type="checkbox"/>

Stav hladiny



Vyska hladiny: 23 cm
 Čerpadlo zap/den: 00:00:00
 Vstupy IN1: 0 (00:00:00), IN2: 0 (00:00:00)

Casovac: nastavit na 90 minut.



Vypnout Zapnout Obnovit

Planovac povolen

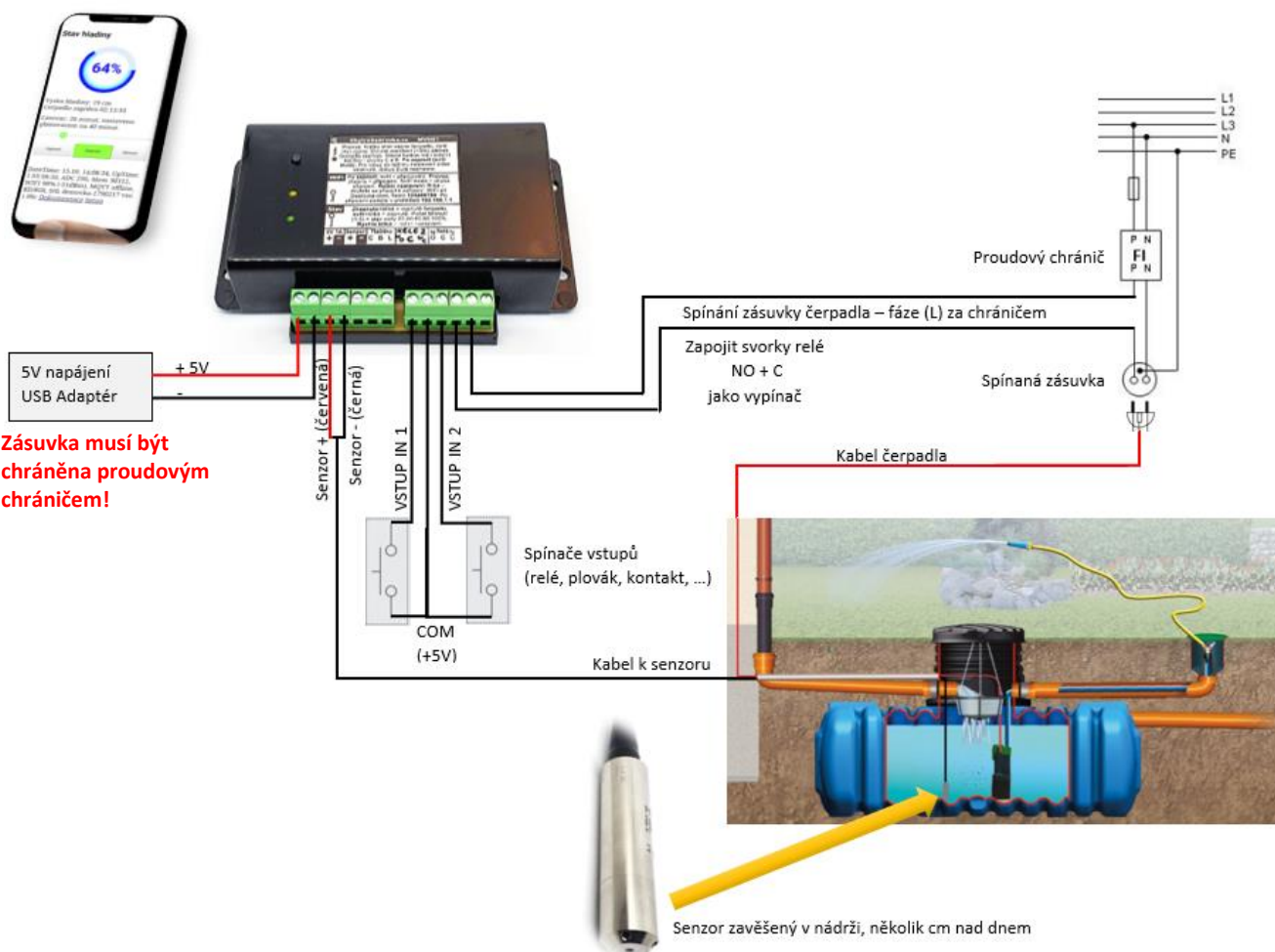
Povolit Zakázat 24h Zakázat

Pridavne vystupy rele 2-5

2:00 3:00 4:00 5:00

Svorkovnice vstupů má 3 svorky, je druhá zprava vedle Relé. Vstupy spínají po přivedení napětí +5V ze svorky COM (prostřední) na svorku příslušného vstupu IN1 / IN2. Vstup **sepne propojením COM a IN1/2. Na vstup se nesmí přivést vyšší napětí.**

POZOR! v žádném případě nezapojujete na vstup síťové napětí 230V, jinak dojde ke zničení zařízení a ohrožení zdraví nebo života!



Nastavení cloudu

Odesílání dat do cloudu je jeden z důvodů vzniku Chytré Dešťovky a odlišuje ji od běžných měřičů. Díky cloudu máte informace na mobilu k dispozici kdekoliv, nejen ve vaší domácí síti. Díky cloudu také můžete mít na mobilu widget, který se automaticky aktualizuje a ukazuje Vám stav Vaší nádrže, který zjistíte kdykoliv letmým pohledem na mobil. Není nutné stále otevírat prohlížeč a provozní stránku Dešťovky. Navíc máte k dispozici historii a grafy, můžete tak třeba lépe plánovat automatické zalévání, protože máte přehled o spotřebě vody. Podle velikosti přírůstku také můžete odhadnout vydatnost srážek a případně pozastavit závlahu (tak pracuje funkce Detekce deště).

Co tedy vlastně obnáší nastavení cloudu?

Registraci zdarma, nastavení kanálu, kam se budou data ukládat a stažení nějaké aplikace, kterou se budete na data dívat (přímo nebo jako widget). Aplikací můžete mít stažených i více a data může sledovat více lidí – sdílíte je přes číslo kanálu. Na Dešťovce nastavíte jen API klíč pro zápis dat (získáte v další kapitole) a na mobilu si do aplikace zadáte jen číslo kanálu – to je vše. Je to jednoduché a [následující kapitola](#) to popisuje krok za krokem.

V podstatě musíte udělat toto:

- Registrace na ThingSpeak
- Založení kanálu – získáte číslo kanálu a API klíč pro zápis dat
- API klíč vyplníte (zkopírujete) do nastavení Dešťovky
- Stáhnete si aplikaci na telefon
- Do aplikace zadáte číslo kanálu
- Sledujete, monitorujete, měříte, hraje si :)

Co Vám tedy nastavení cloudu přinese?

Informace o stavu vody dostupnou odkudkoli a případně i trvale na obrazovce mobilu (Android Widget). Prohlížení historie dat, přes mobilní aplikaci nebo stránky thingspeak.com (Android / iPhone). Možnost nastavit si upozornění. Aplikace pro zobrazení dat jsou popsány v další kapitole.

Dešťovka je **přednastavena pro použití s thingspeak.com**, které je přímo určené pro podobné projekty internetu věcí a pro nekomerční použití je zdarma. Můžete ale samozřejmě použít jakýkoliv jiný cloud, nebo si odesílat data na vlastní server. Standardně se odesílá přednastavený command metodou GET, v commandu se nahradí ApiKey za hodnotu zadanou v poli API Key. Pokud není command ve formátu url, odesílá se přímo do socketu po připojení k serveru.

Pokud potřebujete integraci s jiným systémem podívejte se na kapitolu [Další možnosti integrace](#).

Následující návod popisuje nastavení pro thingspeak.com, pokud byste potřebovali poradit s jiným nastavením, neváhejte se na nás obrátit...

Nastavení ThingSpeak

Pojďme na to, celé to zabere jen pár minut. Nejprve je nutná standardní **bezplatná registrace** na thingspeak.com Na úvodní stránce zvolte „Get started for free“ a u dotazu na email klikněte na „No account? Create one!“. Vyplníte pár základních údajů a přihlásíte se. Jako typ účtu vyberte Private non comercial use. Na zadaný email Vám přijde odkaz na ověření, na ten je potřeba kliknout pro dokončení registrace. Účet zdarma Vám bude stačit navždy, Dešťovka posílá data chytře podle změn – pokud se nic neděje tak každých 25 minut, v případě větších změn 1-3 minuty. Díky tomu Vám kapacita kanálu zdarma vystačí na mnoho let. Stará data lze navíc kdykoliv smazat v nastavení kanálu.

Po přihlášení přidáte kanál přes menu Channels

Klikněte na **New Channel**

Name	Created	Updated
Destovka	2020-06-23	2020-07-13 07:45
Bazen napousteni	2020-08-20	2020-08-30 13:53
Destovka test	2020-08-30	2020-08-30 18:08

Otevře se okno s nastavením nového kanálu.

Vyplňte **jméno kanálu** (třeba Dešťovka) a zaškrtněte **Field1** – napište název Stav %.


Můžete zaškrtnout ještě Field2 – Běh čerpadla a případně Field3 – čas dopouštění, Field4 – Pokles/hod a Field5 – Stav cm. Pro variantu 2IN je Field7,8 – doba sepnutí vstupu 1 a 2 minut/den. Zaškrtněte jen ty údaje (kanály), které Vás zajímají.

Uložte takto nastavený kanál.

YouTube
 Vimeo

Video URL

Show Status



New Channel

Name

Description

Field 1

Field 2

Field 3

Field 4

Field 5

Field 6

Field 7

Field 8

Metadata

Tags

(Tags are comma separated)

Link to External Site

Link to GitHub

Help

Collect data from another channel.
Click on the entries in the channels widget.
Learn to create data.
Learn more

Example

- Arduin
- Arduin
- ESP82
- Raspb
- Netdu

Upgrade

Need to see more data?
Need to use more channels?

Help

Channels store eight fields that status data. On visualize it.

Channel

- Percenta channel.
- Channel
- Descript
- Field#: C channel
- Metadata
- Tags: En
- Link to E ThingSp
- Show Ch
 - o La
 - o Lc lo
 - o El th
- Video UF informat
- Link to G repository

Using the

You can get dat

Po uložení uvidíte v seznamu kanálů svůj právě vytvořený kanál podle jména, které jste mu dali. Klikněte u vašeho kanálu na volbu **API Keys**

ThingSpeak™ Channels Apps Support

My Channels

New Channel Search by tag

Name	Created	Updated
Destovka Private Public Settings Sharing API Keys Data Import / Export	2020-06-23	2020-07-13 07:45

Help

- Collect from an
- Click Ne channel
- Click on entries i channel
- Learn to

Zkopírujte hodnotu z pole „Write API Key“ do nastavení Dešťovky API key

Moje Destovka

Channel ID: 1385587

Author: mwa0000018838490

Access: Private

Nádrž na zahradě

Private View

Public View

Channel Settings

Sharing

API Keys

Write API Key

Key

E7RHQL4QXUHOAJ06

Generate New Write API Key

Read API Keys

Key

VSQLGSFYJG7EVCRK

Ovladani dopousteni Vypnuto
Pri poklesu hladiny pod 30 %
dopustit nadrz na 50 %

Cloud server api.thingspeak.com
API key E7RHQL4QXUHOAJ06
Command api.thingspeak.com/update?key=

MQTT server
User

Jakmile uložíte API key a zavřete nastavení Dešťovky, během max 15 minut se odešlou první naměřená data. Podívat se na ně můžete přímo na stránce kanálu – Private View. Odeslání dat proběhne dříve pokud je hladina > 0%

Pokud vidíte odeslaná data, můžete přejít k nastavení zobrazení na mobilu. Pokud ne, zkontrolujte že je správně zkopírovaný API key. Případně zkontrolujte že je v zápatí zobrazen správný datum – pokud ne tak nemá Dešťovka přístup na internet – na vině může být špatně vyplněná nebo nevyplněná Výchozí brána – musí tam být IP adresa routeru pokud máte nastavenou pevnou IP adresu.

Důležité je také nezměnit omylem nic v nastavení Command. Ve výchozím stavu je tam toto:

```
api.thingspeak.com/update?key=ApiKey&field1=%d&field2=%d&field3=%d&field4=%d&field5=%d
```

Pokud si omylem nastavení Command přepíšete, je možné si případně pomoci i návratem do továrního nastavení a začít od začátku.

Zapište si někam číslo kanálu – **Channel ID** – je zobrazeno nahoře pod názvem kanálu. Budete ho potřebovat pro nastavení zobrazení na mobilu.

Doporučujeme ještě **nastavit kanál** pro čtení jako **veřejný** (pokud množství vody ve Vaší nádrži není tajné :) Nastavením kanálu jako veřejný si zjednodušíte nastavení mobilu – nebude nutné zadávat API key pro čtení. V mém případě třeba sdílí data o nádrži 5 lidí a pro nastavení na mobilu pak stačí jen číslo kanálu. Jděte do Sharing a nastavte Share channel view with everyone. Každý, kdo zná číslo kanálu tak může číst jeho hodnotu. Volbu lze kdykoliv změnit na private view – pak potřebujete ke čtení kromě čísla kanálu ještě Read API Key.

Moje Destovka

Channel ID: 1385587

Nádrž na zahradě

Author: mwa0000018838490

Access: Private

Private View

Public View

Channel Settings

Sharing

API Keys

Data Impo

Channel Sharing Settings

- Keep channel view private
- Share channel view with everyone
- Share channel view only with the following users:

Email Address

Enter email here

Add User

Aplikace pro zobrazení dat uložených na ThingSpeak na mobilu

ThingSpeak je oblíbená platforma pro ukládání a analýzu dat z IoT zařízení. Nabídka aplikací na zobrazování dat z kanálu ThingSpeak se stále mění, některé aplikace jsou již zastaralé a stažené z Google Play a objevují se nové. Snažíme se kontrolovat aktuálnost aplikací popsaných v návodu, ale může se stát, že již nebudou dostupné. Hledejte ve vašem App Storu nebo Google Play „ThingSpeak viewer“. Nejsme vývojáři žádné ThingSpeak aplikace, jedná se o platformu ukládání dat, kterou můžete využít a aplikace třetích stran, se kterými nemáme nic společného. Berte prosím níže uvedené informace pouze jako vodítko a doporučení, které vychází z našich zkušeností.

U většiny aplikací stačí zadat pouze číslo (ID) kanálu a vybrat údaje k zobrazení. Pokud nemáte nastavený kanál jako veřejný, tak musíte zadat ještě API klíč pro čtení. Některé aplikace umožňují nastavit i widgety na plochu.



[ThingView ThingSpeak viewer](#)




web thingspeak.com



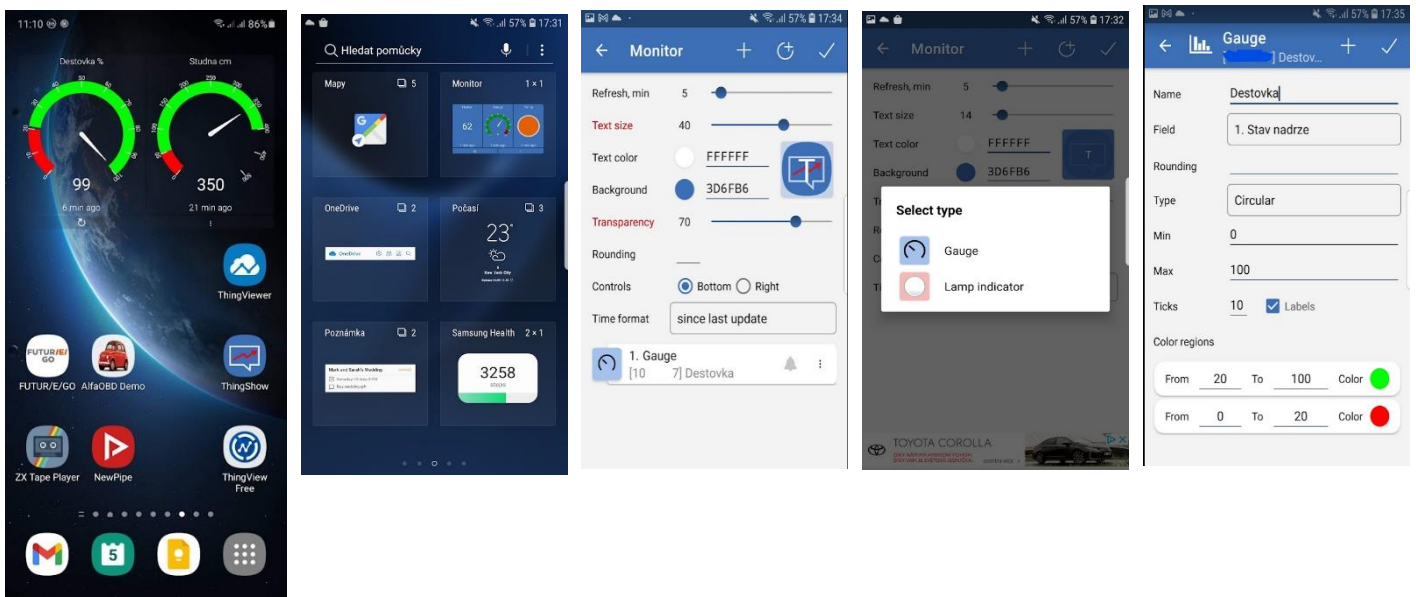
Příklad nastavení widgetu v mobilu pro ANDROID

Můžete vyzkoušet aplikaci **ThingShow - ThingSpeak viewer** s číselným nebo hezkým analogovým měřákem jako widget na plochu. Aplikace umí zobrazit grafy historie, po rozkliknutí grafu je zde možnost výběru časového období. Po spuštění aplikace musíte nejprve přidat svůj kanál. Pro přidání kanálu se stiskne zelené plus a pokud máte svůj kanál nastavený jako public, tak stačí zadat jen číslo kanálu.

Pro nastavení měřáku na ploše pak stačí **přidat nástroj/pomůcku „Monitor“**, nastavit velikost textu a průhlednost, nahoře kliknout na tlačítko  (+ s kroužkem), vybrat „Gauge“ a zvolit kanál (**předtím už přidáný do aplikace**), nastavit min a max (0,100 pro procenta, nebo cm podle potřeby) a případně barvičky – červenou a zelenou – dle preferencí a potvrdit/uložit tlačítkem vpravo nahoře. Další barevný rozsah lze přidat tlačítkem +.

Jak může měřák vypadat je vidět na prvním obrázku. Aktualizuje se automaticky. Kromě budíku lze také zobrazovat jen číslo, které zabere méně místa – místo na plus s kroužkem se klikne na +.

Tip – rozsah měřáku lze nastavit podle obvyklé hodnoty, např. u studny se senzorem 10m se nastaví 0-400cm, pokud je obvyklá výška do 4m. Při vyšší hodnotě se pak bude ukazovat pouze číselný údaj pod měřákem a ručka bude na max.

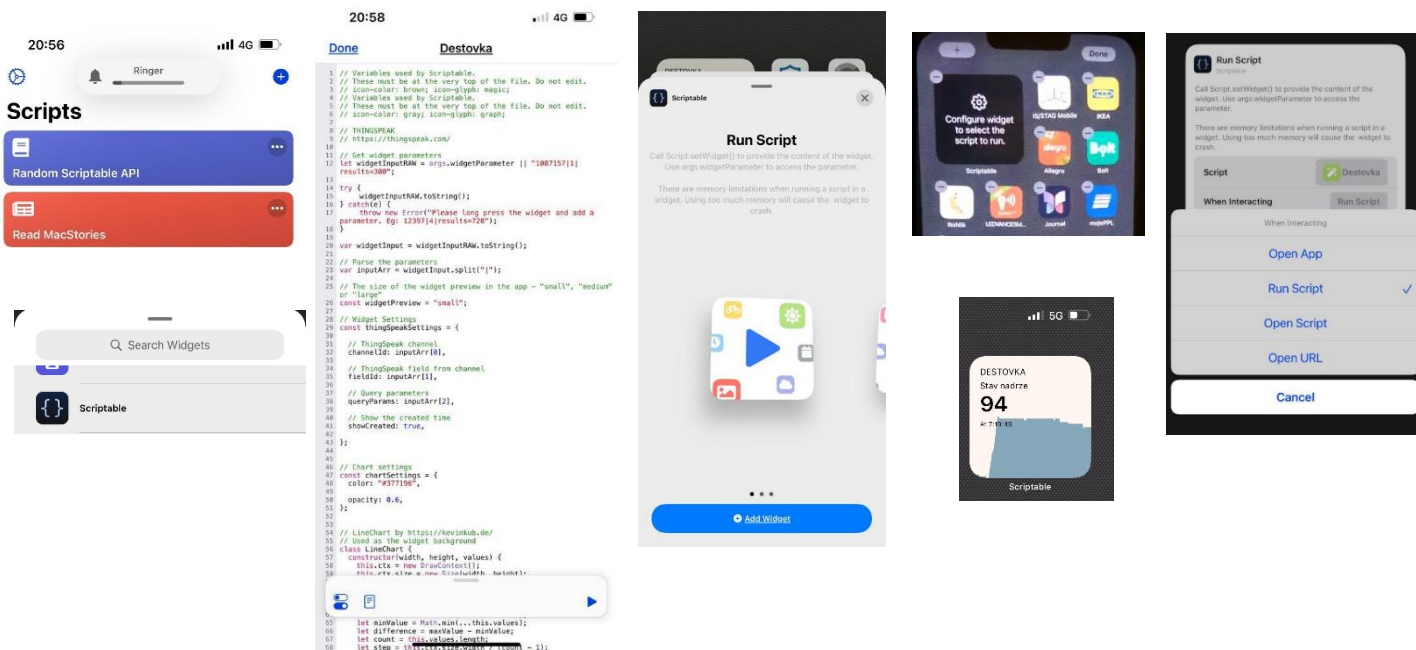


Příklad nastavení widgetu v mobilu pro iOS



V iOS zatím není nastavení widgetu na plochu tak přímočaré jako pro Android (zkontrolujte aktuální nabídku v App Storu), ale povedlo se nám to udělat pomocí free aplikace **Scriptable** z AppStore. Do této aplikace se pak musí nahrát script na zobrazení Dešťovky a nastavit widget – ten pak ukazuje na ploše aktuální hodnotu včetně grafu historie.

[Script pro widget si můžete stáhnout zde](#). Nahradíte v něm číslo 1234567 číslem vašeho kanálu.



Pro přidání widgetu na plochu zkuste postupovat takto (po stažení a uložení scriptu do aplikace Scriptable):

- Podržte prst na ploše a v levém horním rohu klikněte na + (standardní přidání widgetu)
- Do pole Search Widgets napište Scriptable a klikněte na ikonu Scriptable
- Zobrazí se okno Run Script – klikněte dole na Add Widget
- Na plochu se přidá prázdný widget s textem „Configure widget to select the script to run“
- Podržte prst na widgetu a v menu vyberte Edit Widget
- V poli Script klikněte na Choose a vyberte Váš uložený script Destovka
- Změňte volbu When Interacting na Run Script (po kliknutí na Widget se tak aktualizuje se hodnota)
- Hotovo – klikněte někde na plochu mimo dialog, změny v nastavení widgetu se uloží a zobrazí se stav a graf.



Pokud by Vám postup nefungoval, obraťte se na vývojáře nebo fórum Scriptable, případně hledejte, jak nastavit Thingspeak Widget pro iPhone. Berte výše uvedené jako výchozí vodítko a doporučení, není v našich silách ověřovat, zda v následných verzích aplikací třetích stran nedošlo k nějaké změně...

Pokud nechcete řešit widget, tak lze pro zobrazení aktuální hodnoty a grafů použít Thingview <https://apps.apple.com/us/app/thingview/id1284878579>

Řešení problémů při nastavení ThingSpeak

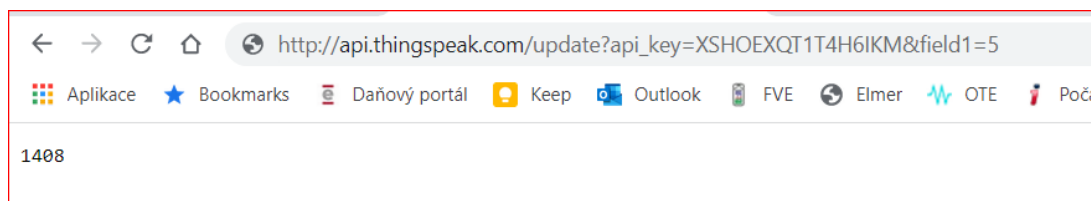
Sice není moc možností kde udělat chybu, ale pokud se Vám přesto nedaří přístroj nastavit, zkuste následující:

- Ověřte, zda má Dešťovka **přístup k internetu** –pokud máte např. zadanou IP adresu Dešťovky ručně a **nemáte vyplněnou Výchozí bránu** (= IP adresa routeru), tak se pak zařízení nedostane na internet a funguje jen ve vnitřní síti.
Zda se povedlo připojení k internetu poznáte **v zápatí stránky Dešťovky, kde je datum a čas**, který se po zapnutí nebo restartu přístroje během několika vteřin sám nastaví (připojí se k serveru času na internetu). Pokud je tam trvale zobrazeno DateTime: 01.01. 01:00:00, tak přístroj nemá přístup na internet.
- Zkontrolujte, zda jste tam omylem nevyplnil Read API Key místo **Write API Key**. Patří tam Write, je to na thingspeak ten první, pod kterým je žluté tlačítko Generate New
- Zkontrolujte, zda jste omylem nenapsal/nesmazal něco v těch ostatních polích. Jsou standardně připravené a není třeba tam nic měnit. Musí tam být přesně toto:
 - o **api.thingspeak.com** nebo 107.22.245.23
 - o `api.thingspeak.com/update?key=ApiKey&field1=%d&field2=%d&field3=%d&field4=%d`
- **zkontrolujte pole Cloud Server** – pokud je tam thingspeak.com zadejte **api.thingspeak.com**

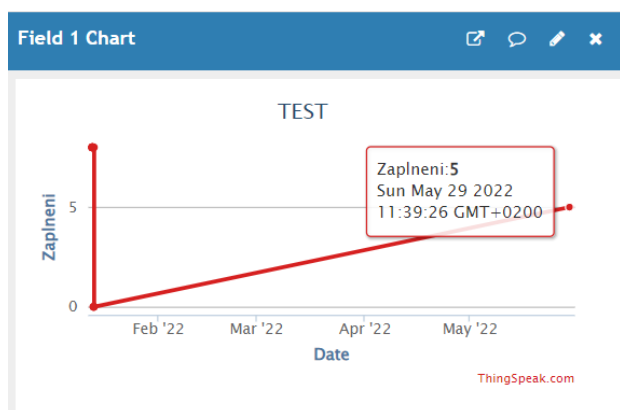
Odeslání dat se dá dobře **otestovat i nezávisle**. Do prohlížeče do adresy vložte následující řádek, místo XXXXX si tam zadejte svůj API key:

http://api.thingspeak.com/update?api_key=XXXXXXXXXXXXXXXXXX&field1=5

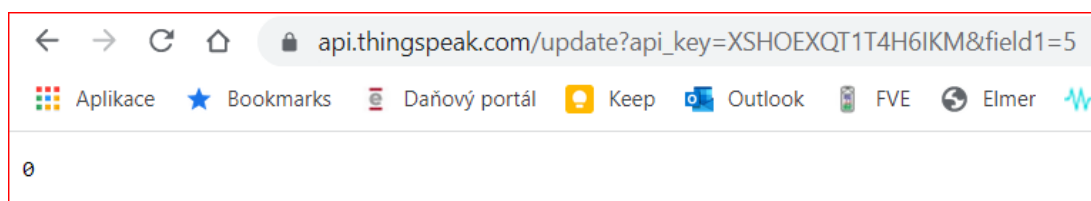
potom vám prohlížeč zobrazí **číslo záznamu větší než nula**, např. takto:



A zároveň se do hodnot uloží nový záznam výška hladiny 5. To se dá hned zkontrolovat, na stránce thingspeak nebo v aplikaci na mobilu.



Když je klíč **chybný vrátí se nula** - vypadá to pak nějak takto



Nastavení Alertu - automatického e-mailu z ThingSpeak

ThingSpeak ve spojení s MatLab umožňuje nastavit reakce na uložená data – a jednou z možností je nechat si poslat mail například při překročení/podkročení nějaké prahové hodnoty: Málo vody ve studni nebo naopak moc vody v jímcce, zatopení přepadové šachty nebo příliš dlouhá doba dopouštění apod.

Nastavení mailu vyžaduje mít účet na ThingSpeak založený pod emailem na který budete chtít data posílat. Jiná adresa příjemce než ta vaše ve free verzi jednoduchým způsobem nastavit nejde. Nicméně si pak samozřejmě můžete nechat mail automaticky přeposlat jinam, většina poskytovatelů to umí. Pokud si tedy založíte ThingSpeak třeba s emailem od Seznamu, není problém si pak na Seznamu nastavit automatické přeposlání třeba na pracovní mail.

V ThingSpeak je potřeba nastavit 3 věci:

- **Vygenerovat klíč** pro odesílání emailů (Alerts API Key)
- **Nastavit akci** odeslání mailu (MATLAB Analysis)
- **Nastavit podmínku**, která odešle mail (React)

Začneme vygenerováním klíče – přihlaste se do ThingSpeak a klikněte vpravo nahoře na ikonu vašeho přihlášení a zvolte My Profile

Vlevo nahoře si zkontrolujte svůj mail použitý při registraci – tam budou vaše emaily chodit.

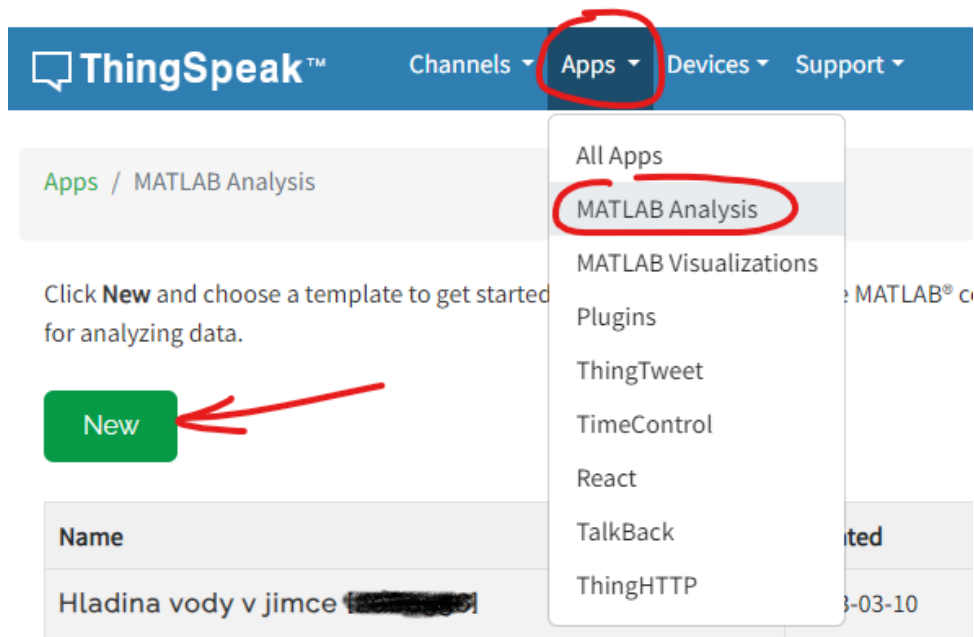
Vlevo dole je pravděpodobně prázdné pole Alerts API Key – klikněte na oranžové tlačítko vedle pole a vygeneruje se nový klíč (ještě potvrdíte, že chcete opravdu vygenerovat nový klíč). Klíč si zkopírujte třeba do notepadu nebo si záložku s tímto nastavením nechte otevřenou, budete ho potřebovat hned v následujícím kroku.

Vygenerování klíče

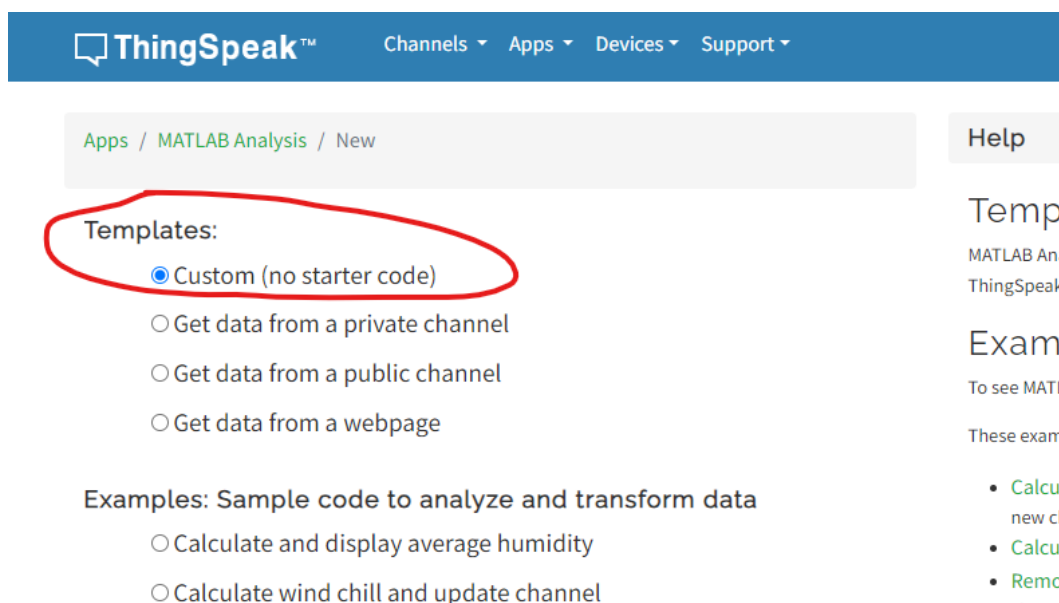
The screenshot shows the 'My Profile' page in the ThingSpeak interface. The page is divided into two main sections: 'My Profile' on the left and 'API Requests' on the right. In the 'My Profile' section, there are fields for 'Email', 'Time Zone', and 'Username'. Below these is the 'API Keys' section, which contains a 'User API Key' field and an 'Alerts API Key' field. The 'Alerts API Key' field is currently empty and has a yellow 'Generate' button next to it. A red box highlights the 'Alerts API Key' field and the 'Generate' button. In the 'API Requests' section, there are several API endpoints listed, including 'Get Channel List', 'Create a Channel', and 'Clear a Channel Feed'. A red arrow points to the 'My Profile' link in the top right navigation menu.

Nastavení akce odeslání mailu

V menu **Apps** zvolte **MATLAB Analysis** a tlačítkem **New** přidejte novou položku



Zvolte prázdnou šablonu (Templates: Custom – no starter code) a dole klikněte na zelené **Create**



1. Nastavte si název akce – např. Mail – Hladina mimo limit
2. Do pole MATLAB Code vložte následující kód:

```
% Enter your MATLAB Code below
% Script posle Alert mail
% Nastavte si nize vlastni texty mailu a alertApiKey
% alertApiKey si vygenerujete ve svem profilu ThingSpeak

% Zadejte Vas ThingSpeak alerts API key. Vsechny alerts API keys zacinaji TAK.
alertApiKey = 'TAKxxxxxxxxxx';

% Predmet a text zpravy
alertSubject = sprintf("Destovka - hladina mimo limit!");
alertBody = 'Pozor, hladina vody je mimo nastaveny limit! ';

% Dalši neměnit - api pro odeslání mailu
alertUrl="https://api.thingspeak.com/alerts/send";
options = weboptions("HeaderFields", ["ThingSpeak-Alerts-API-Key", alertApiKey ]);

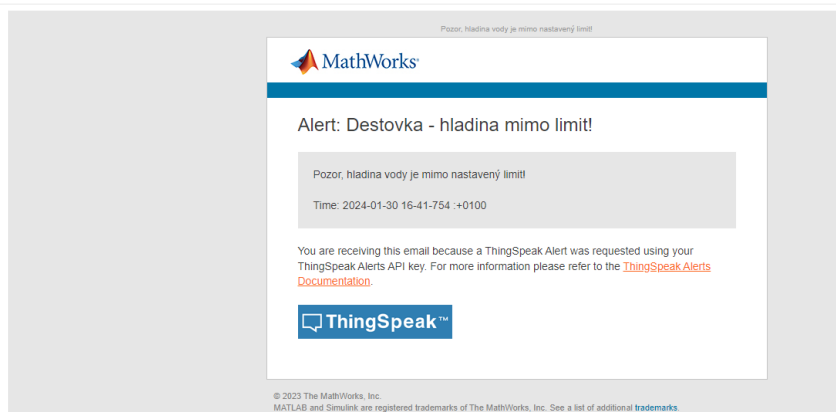
try
    webwrite(alertUrl , "body", alertBody, "subject", alertSubject, options);
catch someException
    fprintf("Chyba při odeslání zprávy: %s\n", someException.message);
end
```

The screenshot shows the ThingSpeak interface for creating a new alert. The 'Name' field is filled with 'Mail - Hladina mimo limit'. The 'MATLAB Code' field contains the code from the previous block. Red annotations highlight the 'Name' field (1), the 'MATLAB Code' field (2), the 'alertApiKey' line in the code (3), and the 'Save and Run' button (4).

3. Ještě než nastavení uložíte **změňte** řádek `alertApiKey = 'TAKxxxxxxxxxx'`; - nastavte zde váš klíč z minulého kroku – např. `alertApiKey = 'TAKLj6NVGqHyulodBxC'`; Klíč musí začínat na TAK a pozor na apostrofy na začátku a na konci, ať je omylem nesmažete.
4. Nyní můžete kliknout na Save and Run. Pokud je vše správně, přijde vám mail podle vašeho nastavení a do spodního okna Output se nic nezapiše

Ukázka mailu z ThingSpeak:

Alert: Destovka - hladina mimo limit!



Pokud stisknete Save and Run více než 2x, dostanete v okně Output tuto chybu

Chyba při odeslání zprávy: The server returned the status 429 with message "Too Many Requests" in response to the request to URL <https://api.thingspeak.com/alerts/send>

Je to kvůli limitu počtu zpráv u tarifu zdarma – můžete odeslat nejvýše 2 zprávy během 30 minut. Pro upozornění na výšku hladiny to ale bez problému stačí.

Pokud dostanete následující chybu

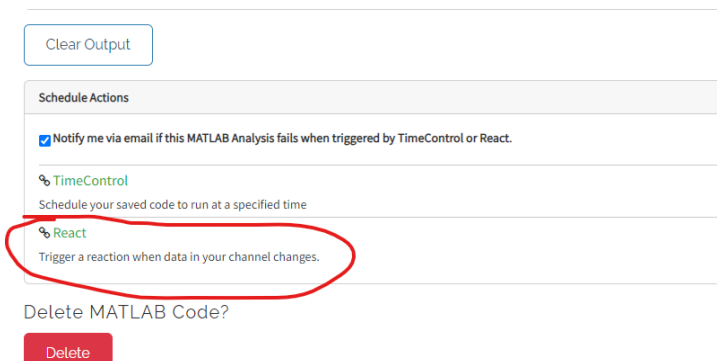
Chyba při odeslání zprávy: The server returned the status 401 with message

Znamená to, že máte neplatný alertApiKey – zkopírujte ho znovu.

Pokud dostanete nějakou jinou chybu, zkuste celý script smazat a vložit znovu – pravděpodobně jste někde udělali chybu a něco omylem umazali nebo připsali.

Nastavení podmínky – React

Přejít do nastavení podmínky lze přímo z předchozí obrazovky, kde jsme zadali script a otestovali odeslání mailu. Pokud bylo odeslání úspěšné, tak úplně dole pod polem Output klikněte na **React**



Otevře se okno, kde si nastavíte podmínku, kdy se má mail odeslat.

Apps / React / New

React Name: Málo vody ve studni

Condition Type: Numeric

Test Frequency: On Data Insertion

Condition: If channel: Studna

field: 5 (Výška hladiny cm)

is less than

40

Action: MATLAB Analysis

Code to execute: Mail - voda ve studni

Options: Run action only the first time the condition is met
 Run action each time condition is met

Save React

Help

React Settings

- **React Name:** Enter a unique name
- **Condition Type:** Select a condition type: numeric sensor data, text, string
- **Test Frequency:** Choose whether to run the React on a periodic basis.
- **Condition:** Select a channel, a field, or a device
- **Action:** Select ThingTweet, ThingSpeak, or ThingScript
- **Options:** Select when the React should run

[Learn More](#)

- **React Name** - nastavte si jméno,
- **Condition type** nastavíte na Numeric, protože budeme porovnávat číselný údaj
- **Test Frequency** nastavte na „On data insertion“ – bude se testovat vždy, když přijdou nová data z Dešťovky
- **Condition** – vlastní nastavení podmínky – Vyberte kanál, pole (např. Stav nádrže nebo výška cm apod – podle toho, jak jste si pojmenovali kanály) a zvolte podmínku větší (greater than) nebo menší (less than) a zapište požadovanou hodnotu. Na obrázku se mail pošle pokud bude výška hladiny v cm kanálu Studna menší než 40
- **Action** – MATLAB Analysis (tam jsme si nastavili akci odeslání mailu)
- **Code to execute** – jméno vaší akce – např. Mail – hladina mimo limit
- **Options** – **důležité** Run action only the first time the condition is met – nechte takto, jinak bude mail chodit pořád dokola.

Nakonec dejte **Save React** a máte hotovo.

Pozor – celkový počet mailů je u varianty zdarma omezen na 800 za rok. Pokud se ale nastaví správně a budou se používat pouze jako varování, tak by jich mělo stačit i podstatně méně...

ThingSpeak ve spojení s MatLab je univerzální nástroj a umožňuje spoustu věcí, různé analýzy a výpočty, můžete si nechat třeba přepočítat výšku hladiny na objem podle tvaru vaší nádrže a počítat tak spotřebu v litrech apod.

Ve scriptech se dají vyčítat hodnoty i z jiných kanálů, scripty lze spouštět periodicky a výsledky ukládat do dalšího kanálu apod. Výše uvedený příklad je pouze ukázka, jak co nejjednodušeji nastavit zprávu při překročení limitní hodnoty.

MQTT

Další možností integrace je připojení k MQTT brokeru. Dešťovka publikuje každou minutu zprávu o stavu vody, kvalitě připojení a běhu čerpadla a odebírá topic pro ovládání. Dešťovku lze připojit k MQTT v 3.1.1 pouze nešifrovaným připojením. MQTT broker funguje velmi dobře např. na RaspberryPi (Mosquitto), na kterém lze nainstalovat třeba i Node-RED pro vytváření pravidel a vazeb. Ideální možností je Home Assistant – lze tak Dešťovku začlenit do Vaší chytré domácnosti (viz [další odstavec](#)). Stav MQTT je signalizován na provozní stránce Dešťovky v zápatí (MQTT Connected nebo Off-line).

Dešťovka publikuje na „vas-topic/destovka-xxxxxxx/pub“ a odebírá „vas-topic/destovka-xxxxxxx/sub“ kde „vas-topic“ je hodnota uvedená v poli Topic a xxxxxxx je sériové číslo Dešťovky, které zjistíte v zápatí ovládací stránky nebo v záhlaví nastavení Dešťovky.

Všechny **výstupy** je možno ovládat příkazem **"outX":"T"**, kde X je číslo výstupu 1-5 a T je doba zapnutí relé X v minutách, T=0 je vypnutí. Např. {"out1":20,"out2":0} zapne relé 1 na 20 minut a vypne relé 2. Je možné odeslat čas T jako číslo nebo řetězec – tj. {"out1":20} nebo {"out1":"20"}. Pro ovládání relé 1 lze také použít starší příkaz {"timer_min":"0"}, nebo poslat pouze samostatné číslo.

Dalším příkaz je **tmrlck** pro nastavení **pauzy časovačů** (plánovačů) v minutách – např. pokud chcete přerušit naplánované zalévání na 24hod, lze poslat {"tmrlck":"1440"}. Odesláním záporné hodnoty se časovače trvale vypnou.

Zámek čerpadla lze nastavit pomocí {"lock":1}. Hodnota 0=vypnout, 1=zapnout, 2=toggle (vyp/zap). Toggle hodnotu lze v HASS výhodně použít např. jako akci při podržení ikony zámku (button na entitu binary senzoru zámku), tím lze chránit nechtěnou aktivaci nebo zrušení lépe než při ovládání standardním switchem.

Příkazy pro **dočasné změny nastavení**:

- Přepínač „při hladině nad xx% zapni rele 1“ (checkbox) – příkaz **lvlsw**, hodnoty 0, 1 (zap/vyp) – např. {"lvlsw":1}
- Zap/Vyp dopouštění/vypouštění (výběr comba) – příkaz **rchan**, hodnoty 0, 1, 2 (vyp, rele 1, rele 2) – např. {"rchan":0}
- Perioda časovačů 1-6 – příkaz **perX** – např. {"per3":0} – umožní dočasně vypnout/zapnout jednotlivé časovače (perioda 0 dnů vypne časovač).

Takto provedené změny nastavení **nejsou persistentní** (nepřepíše se uložené nastavení), po restartu zařízení se nastavení obnoví dle uložené konfigurace. Lze je využít pro dočasný zásah do standardního procesu – např. vypnout dopouštění z HASS podle nadřazené logiky nebo pozastavit zalévání na jednom z časovačů podle senzoru vlhkosti půdy apod. Hodnoty lvlsw a rchan jsou publikované i ve stavové zprávě.

Doporučení: K automatizovanému zapínání čerpadla/ ovládání ventilu přes MQTT doporučujeme vždy používat kratší čas - např. 10 minut a zprávu pravidelně opakovat (např. každé 3 minuty), dokud má být relé sepnuté. Při havarování ovládacího SW/HW nebo ztrátě spojení je tak zajištěno, že se relé (čerpadlo, ventil) automaticky vypne a nezůstane nekontrolovaně aktivní.

Bezprostředně po příjmu a vyřízení MQTT zprávy následuje odeslání status zprávy, nezávisle na minutovém cyklu. Tím je zajištěna zpětná vazba na případné ovládací prvky, jejichž stav je řízen status zprávou. **Neprovádějte proto odeslání MQTT commandu z řídicího systému při každém příjmu MQTT zprávy z Dešťovky** – došlo by tak k zacyklení zpráv command-response-command-response...

Publikovaná zpráva

Struktura publikované zprávy na vas-topic/destovka -xxxxxxx/pub je následující:

```
{  
  "level": 84,           výška hladiny v % - průměrovaná hodnota, vhodná pro zobrazení a ukládání historie  
  "level_raw": 85,      výška hladiny v % - okamžitá hodnota bez průměrování – vhodná pro podmínky zap/vyp čerpadla  
  "level_cm": 120,      výška hladiny v cm  
  "timer_min": 0,       časovač relé čerpadla (relé 1) v minutách. Zbývající počet minut, kdy bude sepnuté relé, při 0 dojde k vypnutí relé  
  "timer2_min": 0,      časovač relé 2 v minutách. Zbývající počet minut, kdy bude sepnuté relé 2, při 0 dojde k vypnutí relé  
  "pmprun_min": 0,      doba sepnutí relé1 /den v minutách (mimo funkci dopouštění, odpovídá hodnotě Čerpadlo zap/den na ovládací stránce)  
  "refill_min": 0,      doba dopouštění/den v minutách (pouze pokud je aktivní funkce dopouštění / vypouštění)  
  "signal": 92,         úroveň WiFi signálu (rssi) v %  
  "state1": 0,          aktuální stav relé 1 (1=sepnuto, 0=rozeprnuto)  
  "state2": 0,          aktuální stav relé 2 (1=sepnuto, 0=rozeprnuto)  
  "state3": 0,          aktuální stav relé 3 (1=sepnuto, 0=rozeprnuto)  
  "state4": 0,          aktuální stav relé 4 (1=sepnuto, 0=rozeprnuto)  
  "state5": 0,          aktuální stav relé 5 (1=sepnuto, 0=rozeprnuto)  
  "in1": 0,             stav pomocného vstupu IN 1 (1=sepnuto, 0=rozeprnuto) – pouze pro zařízení 2IN (monitoring poruchy vodárny)  
  "in2": 0,             stav pomocného vstupu IN 2 (1=sepnuto, 0=rozeprnuto) – pouze pro zařízení 2IN (monitoring poruchy vodárny)  
  "lvlsw": 0,           nastavení přepínače „při hladine nad xx% zapni rele 1“ (1=zapnuto, 0=vypnuto)  
  "rchan": 0,           nastavení dopouštění/vypouštění (0=vyp, 1=relé 1, 2=relé 2)  
  "rain_pause": 0,      dočasná automatická deaktivace časovačů při detekci deště (1=aktivní, 0=neaktivní)  
  "tmr_pause": 0,       deaktivace časovačů uživatelem (1=aktivní, 0=neaktivní)  
  "lock": 1,            zámek čerpadla (1=aktivní, 0=neaktivní) - blokuje zapnutí relé 1 (čerpadlo) a časovačů  
  "tmrlck_min": 0,      zbývající doba trvání uživatelské deaktivace časovačů v minutách  
  "rainlck_min": 0,     zbývající doba trvání automatické deaktivace časovačů při detekci deště v minutách  
  "sn": "7752381"       sériové číslo zařízení  
  "fw": "1.30b"         verze firmware  
}
```

Příklady ovládání

Příklad ovládací zprávy poslané na vas-topic/destovka-xxxxxxx/sub

`{"out1":60,"out2":0}` - zapne relé 1 (čerpadlo) na 60 minut (pokud je již zapnuté nastaví se doba zapnutí na 60 min)
- vypne relé 2

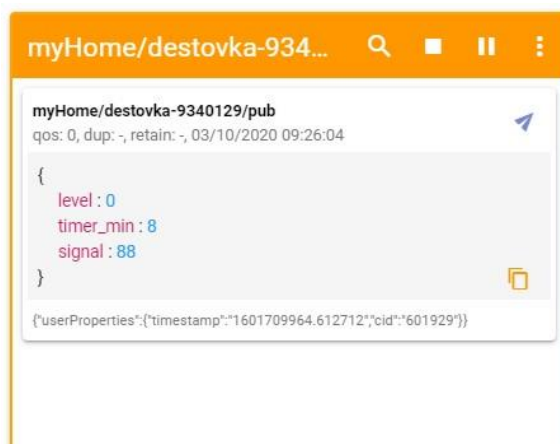
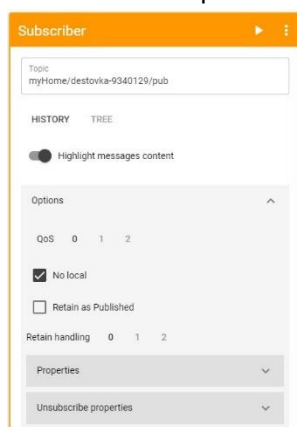
`{"out1":0,"out5":0,"tmrlck":600}` - vypne relé 1 a 2 a nastaví zámek časovačů (plánovačů sepnutí relé) na 600 minut

`{"timer_min":30}` - zapne relé 1 (čerpadlo) na 30 minut – identické jako `{"out1":30}`

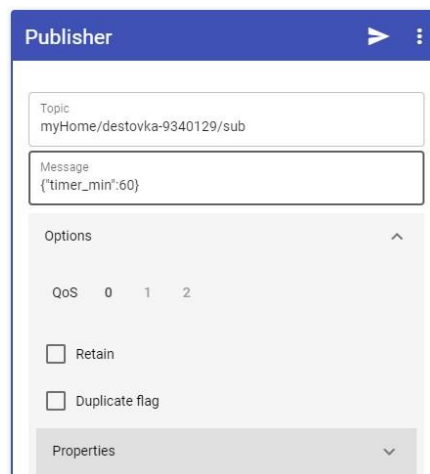
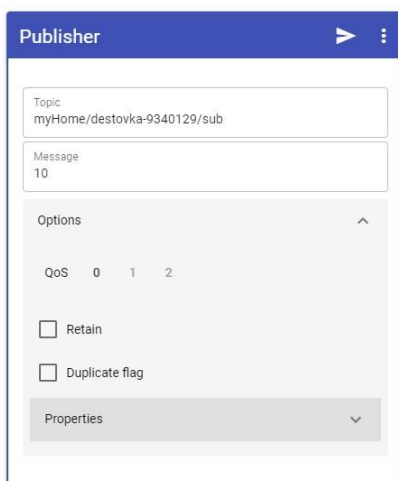
Příklad nastavení pro veřejný server flespi.io

MQTT server	<input type="text" value="mqtt.flespi.io"/>
User	<input type="text" value="QaPWhUVFOPKOBTyYmS5"/>
Password	<input type="password"/>
Topic (prefix)	<input type="text" value="myHome"/>

Příklad odběru zpráv



Příklad ovládání – lze poslat buď zjednodušeně pouze číslo, pak se čerpadlo zapne na příslušný počet minut, nebo celou json zprávu např. `{"timer_min":10}`. Vypnutí čerpadla se provede odesláním času 0 minut `{"timer_min":0}`.



Integrace do Home Assistant

Mosquitto broker

Nejjednodušší je připojení Dešťovky k HASS přes MQTT. K tomu je nutné nejprve do Home Assistant přidat add-on Mosquitto broker. Jde o oficiální add-on, dostupný přes Add-on Store. Nastavení stačí ponechat výchozí. Pozor jen na anonymní připojení – v aktuální verzi HASS je zakázáno (ale přitom se tváří že funguje, nehlásí chybu). Mosquitto broker přebírá uživatele z Home Assistant, takže tam založte účet např. Destovka. Doporučuji založit i účet pro interní připojení HASS-MQTT, např. mosquitomqtt a vložit ho do Settings – Device&Services – MQTT – Mosquitto broker – Configure - MQTT settings – RE-CONFIGURE MQTT. Tam zadat Username a Password.

Nastavení Dešťovky

V nastavení MQTT stačí vyplnit IP adresu Home Assistant (MQTT broker), Username+Password a zvolit topic (prefix) – např. myhome. Z ovládací stránky Dešťovky v zápatí nebo z nastavení v záhlaví si zkopírujete číslo Vaší Dešťovky – např. destovka-1790217.

MQTT server	192.168.11.111
User	destovka
Password	destovka
Topic (prefix)	nv

Adresa Dešťovky pro odběr zpráv pak bude topic/destovka-xxxxxxx/pub – např. nv/destovka-1790217/pub

Po uložení nastavení je v zápatí ovládací stránky indikace stavu MQTT – musí tam být Connected (objeví se cca do 1 minuty od uložení nastavení). Spojení se automaticky obnoví při nedostupnosti brokeru.

Test příjmu zprávy

Dešťovka odesílá zprávu o stavu každou minutu. Zprávu je možno zkontrolovat pomocí Settings – Device&Services – MQTT - Mosquitto broker – Configure - Listen to a topic. Zadat Topic to subscribe - topic/destovka-xxxxxxx/pub a stisknout START LISTENING. Do minuty se musí objevit zpráva. Pokud se neobjeví zkontrolovat nastavení uživatelů, případně restartovat HASS.

Listen to a topic

Listening to **STOP LISTENING**
nv/destovka-7752381/pub

Message 4 received on nv/destovka-7752381/pub at 20:50:

```
{
  "level": 89,
  "level_cm": 142,
  "timer_min": 0,
  "refill_min": 0,
  "signal": 44,
  "state1": 0,
  "state2": 0,
  "state3": 0,
  "state4": 0,
  "state5": 0,
  "rain_pause": 1,
  "tmr_pause": 0,
  "lock": 1,
  "tmrlck_min": 0,
  "rainlck_min": 103
}
```

QoS: 0 - Retain: false

Minimalistická integrace – nastavení entity

Do configuration.yaml se přidá např. takto (pozor, je nutné dodržet mezery na začátku přesně podle obrázku). (state_topic: - místo nv si dejte to, co máte v poli Topic a místo 1790217 číslo Vaší Dešťovky). Odkaz na soubor ke stažení je v následujícím odstavci.

mqtt:

sensor:

```
- name: "destovka_test_hladina"
  unique_id: "destovka_test_hladina"
  state_topic: "nv/destovka-1790217/pub"
  unit_of_measurement: "%"
  value_template: "{{ value_json.level }}"
```

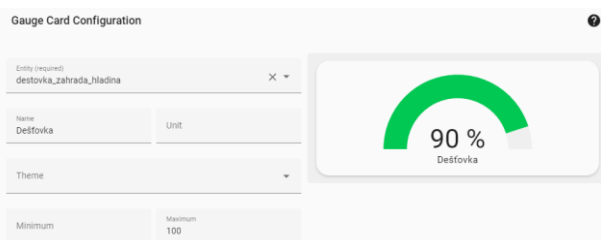
```
62 ~
63 ~ mqtt:-----
64 ~   ~ sensor:~
65 ~     ~ name: "destovka_test_hladina"~
66 ~     ~ unique_id: "destovka_test_hladina"~
67 ~     ~ state_topic: "nv/destovka-1790217/pub"~
68 ~     ~ unit_of_measurement: "~%"~
69 ~     ~ value_template: "~{{ value_json.level }}"~
70 ~
```

POZOR – je potřeba **dodržet** správný **počet mezer** v uvození a v bloku. Viz obrázek výše z File editoru (doporučujeme doinstalovat), který mezery zvýrazňuje jako šedé tečky. Občas je potřeba ty mezery na začátku nejdříve smazat a pak napsat znovu, platí to hlavně když se to tam vkládá přes schránku.

sensor: mít na začátku 2 mezery a musí být umístěno **v bloku uvozeném jako mqtt: (bez mezer)**

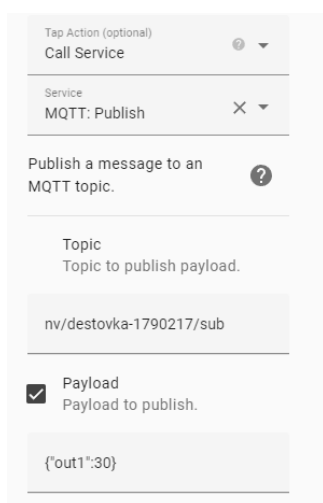
Pokud takový blok ještě v konfiguraci nemáte, nezapomeňte začít tímto uvozením (bez mezer na začátku). Zkušeným kodérům je to jasné, ale pokud s konfiguracemi začínáte, může Vám to ušetřit bádání kde je problém :)

Pak už není problém pracovat s naměřenou hodnotou standardním způsobem, např. přidáním Gauge Card na příslušnou entitu dle Vaší konfigurace.



Minimalistická integrace – ovládání

Dešťovku lze ovládat odesláním MQTT zprávy, např. nastavit tlačítko pro zapnutí čerpadla na 30 minut - akce Call Service, Service MQTT: Publish, Topic nv/destovka-1790217/sub a Payload {"out1":30}



Doporučení: K automatizovanému zapínání čerpadla/ ovládání ventilu přes MQTT doporučujeme vždy používat kratší čas - např. 10 minut a zprávu pravidelně opakovat (např. každé 3 minuty), dokud má být relé sepnuté. Při havarování ovládacího SW/HW nebo ztrátě spojení je tak zajištěno, že se relé (čerpadlo, ventil) automaticky vypne a nezůstane nekontrolovaně aktivní.

Úplná integrace – přidání device Chytrá Dešťovka do HASS

Ukázkový konfigurační soubor [destovka.yaml](#) obsahuje úplné nastavení tak, abyste Vaši Dešťovku viděli jako Zařízení v HASS v *Nastavení – Zařízení* a mohli si ho pak jednoduše přidat na Dashboard.

Odkazy na konfigurační soubory

Všechna nastavení týkající se Dešťovky můžete uložit do jednoho samostatného konfiguračního souboru – např. [destovka.yaml](#) Pak pouze nastavíte referenci na tento soubor v `configuration.yaml`

```
12 -
13 -
14 - homeassistant:
15 -   packages:
16 -     destovka: !include destovka.yaml
```

Demo soubor `destovka.yaml` si můžete stáhnout [zde](#):

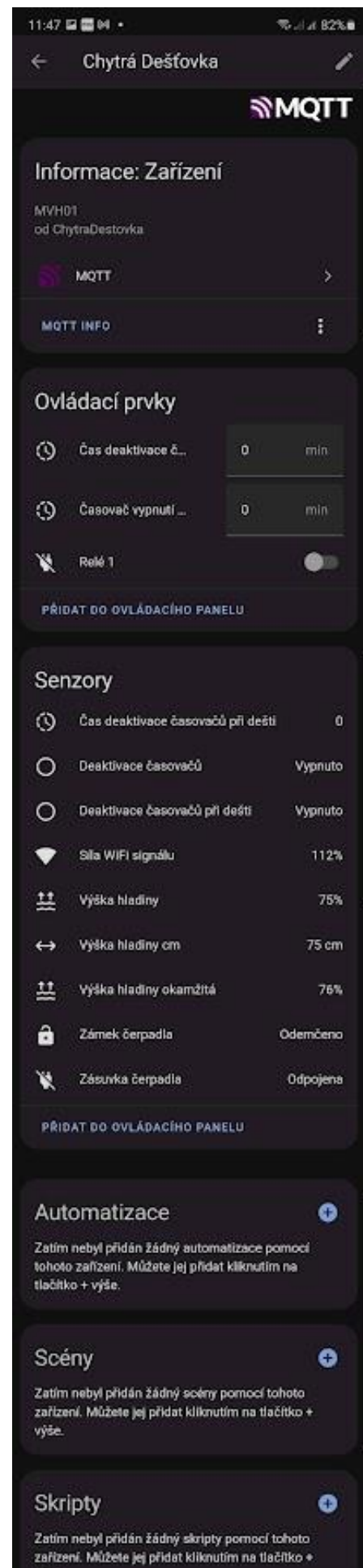
<https://chytradestovka.cz/downloads/destovka.yaml.zip>.

Nahradte v něm sériové číslo vaší Dešťovky a případně si ho upravte podle potřeby. Soubor pak jednoduše nahrajte do HASS pomocí File Editoru – Upload. Soubor můžete doplnit i o případné automatizace. Po restartu HASS uvidíte nové zařízení Chytrá Dešťovka v *Nastavení – Zařízení*

Demo soubor obsahuje definici Spínače (switch) pouze pro Relé1. V případě potřeby snadno nadefinujete další relé – rozkopírovat blok a místo `out1` dát `out2` atd...

Minimalistická definice entity - Jednodušší soubor [destovka_basic.yaml](#), který definuje pouze entitu pro zobrazení hladiny a jednoduchý script pro ovládání lze stáhnout [zde](https://chytradestovka.cz/downloads/destovka_basic.yaml): https://chytradestovka.cz/downloads/destovka_basic.yaml

Tento demo soubor obsahuje definici sensor `nadrz_1_hladina` – stav v % pro zobrazení např. pomocí měřidla (Gauge card), definici binary sensor (`on/off`) `nadrz_1_rele_1` a `nadrz_1_rele_2` pro zpětnou informaci o stavu relé – lze zobrazit jako indikátor a scripty `nadrz_1_rele_zap` / `vyp` pro ovládání relé – lze nastavit jako akci pro tlačítka nebo použít v automatizacích.



Další možnosti integrace (např. vaše www stránky, Loxone aj.)

Volání vašeho vlastního serveru (GET)

Místo ThingSpeak cloud lze odesílat data pomocí GET na jakýkoli server. Chceme-li např. odesílat data přes <http://192.168.21.70:8080/update?stav=XX> (kde XX=stav hladiny v procentech)

Do pole Cloud server vyplňte jméno nebo IP adresu nebo IP adresu:port serveru, do pole API cokoli (nesmí být prázdné) a do pole Command dejte celý link bez úvodního http://.

V commandu použijte %d pro získání hodnoty, pokud použijete více %d za sebou, jejich význam je dán pořadím: stav %, doba běhu čerpadla /24h, doba dopouštění /24h, pokles/24h, stav cm.

Zprávy se odesílají každých 25 minut, pokud není změna >2% a v případě větších změn pak každé 1-3 minuty.

Ukázka odeslání jednoduché zprávy z příkladu výše na server, vlevo nastavení, vpravo zpráva přijatá na serveru.

Cloud server	<input type="text" value="192.168.21.70:8080"/>
API key	<input type="text" value="1234"/>
Command	<input type="text" value="192.168.21.70/update?stav=%d"/>

```
GET /update?stav=75 HTTP/1.1
Host: 192.168.21.70
Accept: */*
User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; esp8266; Windows NT 5.1)
```

Vyčítání JSON dat

Dešťovka může vracet JSON data – jednoduše použijte volání <http://IPadresa/json>. Významy jednotlivých polí v JSON datech jsou popsány v kapitole [MQTT](#). Volání (Polling cycle) by nemělo být častější než v intervalu 1 minuta.

← → ↻ 🏠 ⚠️ Nezabezpečeno | 192.168.21.198/json

```
{"level":76,"level_raw":75,"level_cm":75,"timer_min":0,"refill_min":0,"signal":112,"state1":0,"state2":0,"state3":0,"fw":"1.24a"}
```

JSON data můžete využít např. pro integraci s Loxone pomocí Virtual HTTP Input a Command Recognition

Ovládání relé metodou GET

Relé můžete zapnout např. na 10 minut pomocí volání <http://192.168.21.198/json?TmrSet=10&ON=1>
Parametr **TmrSet=nnn** udává čas zapnutí v minutách, pokud chcete zapnout trvale použijte TmrSet=99999

Vypnout relé lze pomocí <http://192.168.21.198/json?TmrSet=10&OFF=1>

V parametrech vždy musí být uvedeno na prvním místě povinné TmrSet=nnn i pro příkaz vypnutí relé (OFF=1). IP adresu v příkladech samozřejmě nahradte IP adresou vašeho zařízení.

Aktualizace firmware

Aktualizaci lze provést v režimu nastavení zaškrtnutím volby „Aktualizovat firmware on-line“ a uložením. Dešťovka se restartuje a stáhne si poslední verzi firmwaru. Poté se firmware aktualizuje a Dešťovka se vrátí do provozního režimu. Všechna nastavení zůstanou vždy zachována. Celý proces trvá 10-20 sekund. Zda došlo k aktualizaci, lze zjistit kontrolou verze firmware před a po aktualizaci. Verze je zobrazena v zápatí jak na hlavní ovládací stránce - např. destovka-12345678 ver. 1.08, tak i na stránce nastavení – např. FW ver 1.08

Volba „Aktualizovat firmware on-line“ neznamená, že se bude firmware aktualizovat sám bez Vašeho vědomí. Aktualizace se provede vždy jen jednorázově, když tuto volbu zaškrtnete a uložíte nastavení. Volba jako taková se neuloží – při příštím otevření nastavení bude opět nezaškrtnutá.

Reset do továrního nastavení

Lze provést v režimu nastavení zaškrtnutím volby Obnovit tovární nastavení a uložením. Dešťovka se restartuje, vymaže veškerá nastavení a přejde do režimu nastavení jako při prvním zapnutí. Firmware zůstává stejný, tj. resetem se jeho verze nezmění, pouze se vymaže Vaše nastavení.

Obnova původního firmware

Pokud by došlo např. při aktualizaci k poškození firmware a přístroj se nedokázal spustit, lze provést obnovu původního firmware. Současně se tím vymažou i veškerá nastavení.

- Vypněte přístroj (vytáhněte např. napájecí USB kabel ze zdroje)
- Zapněte přístroj, počkejte až se rozsvítí žlutá LED
- Jakmile se rozsvítí žlutá LED stiskněte tlačítko a držte ho stisknuté
- Držte tlačítko stisknuté nejméně 1 minutu
- Během držení tlačítka nejprve po cca 30s zhasne zelená LED, a po cca 1 minutě se opět rozsvítí
- Uvolněte tlačítko, obě LED budou cca 5 sec svítit a pak začnou obě LED blikat společně
- Jakmile obě LED blikají, je obnova firmware dokončena a je aktivní režim nastavení – jako při prvním spuštění

Údržba a servis

Zařízení je bezúdržbové. Pro záruční i pozáruční servis nás prosím kontaktujte na servis@chytradestovka.cz
Nádrž na vodu by měla být pravidelně čistěna, aby se případná vrstva kalu nedostala až k senzoru. **Nikdy nepoužívejte tlakovou vodu nebo vzduch ani žádné předměty na otvory v hlavě senzoru!** V případě nutnosti lze kryt hlavy senzoru opatrně odšroubovat a otvory v krytu následně vyčistit. Při odšroubovaném krytu musí senzor ležet na měkkém čistém hadříku, aby nedošlo k poškození membrány snímače. **Membrány se nikdy nedotýkejte!**

Záruka

Záruční doba je uvedena na faktuře, která slouží i jako Záruční list. Reklamační řád je ke stažení na <https://www.chytradestovka.cz/shop/content/6-reklamacni-rad>. Pro uplatnění reklamace nám stačí pouze sériové číslo, které je nalepené zespod přístroje. Plomba musí být nepoškozená, pokud zařízení rozeberete, ztrácíte záruku.

Záruka na senzor zaniká při jeho poškození kalou a nečistotami, mechanickém poškození měřicího systému a při poškození nebo jakýchkoli úpravách přívodního kabelu senzoru. Záruka se nevztahuje na poškození senzoru nevhodnou montáží – zejména vytržení přívodního kabelu nebo poškození těsnění kabelu při zavěšení senzoru za přívodní kabel. Záruka se rovněž nevztahuje na závady senzoru způsobené zatečením vody do vzduchové trubičky na konci kabelu nebo jejím ucpáním. Záruka zaniká při mechanickém poškození senzoru (např. membrány snímače při čištění senzoru) nebo jeho elektrickém poškození způsobeném nedodržením polarity při připojení nebo jiným připojením než k dodanému přístroji dle návodu.

Záruka na přístroj se nevztahuje na poškození zkratem na senzoru, na závady při použití jiného než námi dodaného zdroje napájení, při poškození přístroje vodou nebo vlhkem a při chybném nebo nevhodném zapojení přístroje – např. nesprávné zapojení svorek pro tlačítko/LED, přetížení Relé, zničení Relé zkratem apod.

K záruční opravě doporučujeme odeslat vždy celý komplet, abychom mohli správně identifikovat závadu. Vždy nás prosím nejprve kontaktujte na servis@chytradestovka.cz

Při jakékoliv závadě se Vám budeme snažit vyjít vstříc a problém rychle vyřešit.

Postup při reklamaci:

- Kontaktujte nás s přesným popisem problému nebo závady na servis@chytradestovka.cz
- Pokud problém nevyřešíme mailem nebo po telefonu, pošleme vám kód pro reklamaci
- Kód pro reklamaci předáte spolu s přístrojem v jakékoli pobočce Zásilkovny. Přeprava k nám je pro vás zdarma.
- Diagnostikujeme závadu. V případě uznané reklamace závadu odstraníme nebo vám zašleme nové zboží, případně se domluvíme na ceně opravy, pokud závadu nelze uznat jako reklamaci.
- Reklamaci vyřídíme většinou do týdne – tedy mnohem dříve, než je zákonná lhůta 30 dnů.
- Zasíláme zpět způsobem použitým při nákupu, pokud se nedomluvíme jinak.

Pokud si nejste jisti s montáží nebo zapojením, obraťte se na nás, můžeme Vám poradit, nebo v některých případech i zajistit odbornou montáž zařízení.

Likvidace zařízení s ukončenou životností

Stará a nepotřebná elektrozařízení a baterie nepatří do netříděného komunálního odpadu, naopak mají být předány prostřednictvím sběrných míst, tzv. míst zpětného odběru, ze kterých putují k opětovnému použití nebo k samotné recyklaci.



Více informací naleznete také na <https://www.chytradestovka.cz/shop/content/12-zpetny-odber-vyslouzilych-elektrozarizeni>

Jsme registrováni u kolektivního systému REMA Systém, a.s.