WLD2

WLD2 – Uživatelský manuál

Bezpečnostní upozornění

Zařízení odpovídá požadavkům norem platných v ČR, je provozně odzkoušeno a je dodáváno v provozuschopném stavu. Pro udržení zařízení v tomto stavu je nutno řídit se dále uvedenými požadavky na bezpečnost provozu a údržbu zařízení.

Pokud nebude zařízení užíváno způsobem, jaký doporučuje výrobce, může dojít k porušení ochrany, kterou zařízení poskytuje!

Napájecí zásuvka nebo místo odpojování zařízení od zdroje elektrické energie musí být volně přístupné!

Zařízení nesmí být nadále používáno zejména pokud:

- je viditelně poškozeno.
- řádně nepracuje.
- uvnitř zařízení jsou uvolněné díly.
- bylo vystaveno déletrvající vlhkosti nebo zmoklo.
- bylo nekvalifikovaně opravováno neautorizovaným personálem.
- napájecí adaptér nebo jeho přívodní šňůra je viditelně poškozena.
- použije-li se zařízení jiným, než určeným způsobem, může být ochrana poskytovaná zařízením narušena.
- vypínač nebo jistič a prostředky nadproudové ochrany musí byt součástí nadřazeného konstrukčního celku.

Výrobce za zařízení odpovídá pouze v případě, že je napájeno dodaným, nebo odsouhlaseným napájecím zdrojem.

V případě jakýchkoliv problémů s instalací a zprovozněním se můžete obrátit na technickou podporu:

HW group s.r.o.
http://www.hw-group.com
email: support@HWg.cz

Rumunská 26/122
Praha 2, 120 00
Tel.: +420 222 511 918

Před kontaktováním technické podpory si připravte přesný typ vašeho zařízení (naleznete na výrobním štítku) a – pokud ji znáte – rovněž verzi firmware (viz dále).

Obsah

Bezpečnostní upozornění 2
Obsah 3
Základní vlastnosti 4
Příklady použití 4
Vlastnosti 5
Škálovatelnost zapojení 5
Rozdíl mezi HWg-WLD a WLD2 5
Konektory a zapojení 6
První spuštění 7
WWW rozhraní 9
Záložka Home 9
Záložka General Setup 10
Záložka Security 11
Záložka WiFi 12
Záložka Sensors 15
Záložka Outputs 16
Záložka Email 17
Záložka SMS 18
Záložka Alarms 19
Záložka SNMP 20
Záložka Time 22
Záložka Portal 23
Záložka System 25
Technické parametry 27
Fyzické rozměry 28
WiFi Radio 29
WiFi síla signálu 29
Připojení WLD2 do portálu Sensdesk 30
Použití aplikace pro mobilní telefony 35
Upgrade firmware v jednotkách WLD2 36

Základní vlastnosti

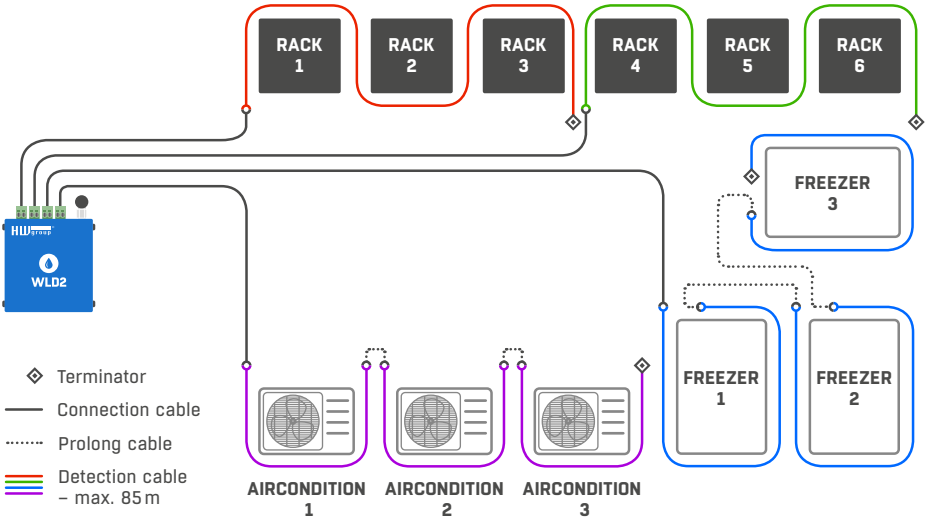
WLD 2 – čtyřnásobný detektor zaplavení s WiFi a ethernetem

WLD2 je WiFi / ethernet detektor zaplavení s podporou WWW, SNMP a PoE, určený pro detekci zaplavení pomocí záplavových detekčních kabelů. Zaplavení lze detekovat pomocí opletených nasákavých záplavových kabelů umožňující odhalit únik vody či například rosení klimatizačního vedení i z velmi malého množství kapaliny (nepotřebuje hladinu vody) a tak zabránit škodám dříve, než se vytvoří kritické množství vody, etylenglykolu nebo jiné vodivé kapaliny. Detektor je schopen indikovat nejen zaplavení, ale rovněž odpojení či poškození detekčního kabelu, a tedy skýtá velmi vysokou míru zabezpečení.

Jako WiFi detektor zaplavení umožňuje WLD2 instalaci do méně přístupných míst a v případě zaplavení je schopen poslat varovný e-mail, SNMP trap či prostřednictvím externí SMS brány od HW group i textovou zprávu či prozvonit majitele. Samozřejmostí je pro kritické aplikace i komunikace přes klasický ethernet včetně možnosti napájení prostřednictvím PoE.

WLD2 umožňuje připojení do portálu SensDesk prostřednictvím protokolu HWg-Push stejně jako do standardních monitorovacích systémů díky podpoře SNMP a SNMP Trapu. Zaplavení lze signalizovat také sepnutím vzdáleného výstupu (např. relé) po síti (Box-2-Box režim proti Poseidon2 nebo Damocles2) a to pro každý detekční kabel samostatně.

Oproti HWg-WLD umožňuje WLD2 připojení až 4 nezávislých detekčních kabelů a tak přesněji identifikovat zdroj úniku kapaliny.



Příklady použití

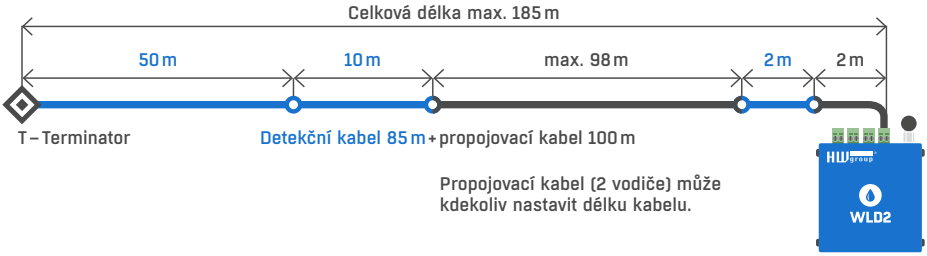
- Detekce vody pod zdvojenou podlahou.
- Detekce průsaku vody z potrubí (kabel podél potrubí).
- Ochrana před zaplavením ze světlíku – detekční kabel položen kolem sten místnosti.
- Detekce průsaku vody v záchytné vane.
- Detekce průsaku vody pod výdechem klimatizace.

Vlastnosti

- Jednoduchá instalace, podpora automatické konfigurace sítě pomoc DHCP.
- Intuitivní WWW rozhraní pro snadnou a rychlou instalaci.
- Současná možnost komunikace přes WiFi (externí anténa pro větší dosah, podpora 2,4GHz, 802.11 b/g/n) i ethernet.
- Podpora až 4 detekčních kabelů (každý max 85m) umožňuje škálovatelnost detekce v prostoru s možností snazší identifikace zdroje úniku.
- Pro připevnění detekčního kabelu lze použít montážní svorky nebo lepicí pásku.
- WLD2 signalizuje stavy: OK / Zaplavení / porucha detekčního kabelu.
- Upozornění na zaplavení lze odeslat jako standardní Email nebo jako SMS přes SMS bránu od HW group.
- Stav zaplaveno nebo odpojen WLD detekční kabel lze signalizovat sepnutím relé výstupu na jednotce Poseidon2 nebo Damocles2 po síti Ethernet.
- WLD2 lze snadno přidělat na zeď nebo do 19" rozváděče.
- Napájení prostřednictvím PoE nebo externího adaptéru.

Škálovatelnost zapojení

WLD2 umožňuje připojení až čtyř nezávislých detekčních kabelů pro snadnou identifikaci zdroje úniku kapaliny. Každá detekční větev umožňuje připojit až 85 metrů délky detekčního kabelu + dalších až 100metrů kabelu připojovacího.



Rozdíl mezi HWg-WLD a WLD2

Funkce	HWg-WLD	WLD2
Počet WLD smyček	1	4
Ethernet	✔	✔
WiFi	✖	✔
HTTPs	✖	✔
Externí anténa	✖	✔
TLS	✖	✔
Podpora SensDesk	✖	✔
PoE	✖	✔
Vzdálený výstup počet	1	4

Konektory a zapojení

Popis konektorů

- *Ethernet* – slouží pro připojení internetu prostřednictvím kabelu pro provoz v klasické počítačové síti a pro konfiguraci při provozu na WiFi. Konektor podporuje napájení z počítačové sítě přes PoE.
- *WLD1 – WLD4* – slouží pro připojení až 4 senzorů detekčních záplavových kabelů.
- *Power* – konektor pro připojení napájení 5V v případě napájení externím adaptérem.

Popis signalizačních led

- *Link* – zelená dioda signalizuje konektivitu do počítačové sítě.
- *Activity* – žlutá dioda blikáním signalizuje probíhající komunikaci na kabelovém připojení k počítačové síti.
- *WiFi* – modrá dioda značí navázání spojení k přípojnému bodu WiFi. V případě navazování spojení blikáním určuje stav.
- *WLD LED* – 4 červené LED nad konektory pro připojení detekčního kabelu. Diody trvalým svitem značí stav Alarm – zaplavený nebo odpojený detekční kabel.

Popis funkce tlačítka

- *Reset* – slouží k uvedení zařízení do továrního nastavení.
  1. Vypněte zařízení.
  2. Stiskněte a držte stisknuté tlačítko.
  3. Zapněte zařízení a tlačítko držte stisknuté dalších 5 sekund.
  4. Postupně se rozsvítí všechny diody.
  5. Znovu zapněte zařízení, tovární nastavení je obnoveno.

První spuštění

První kroky

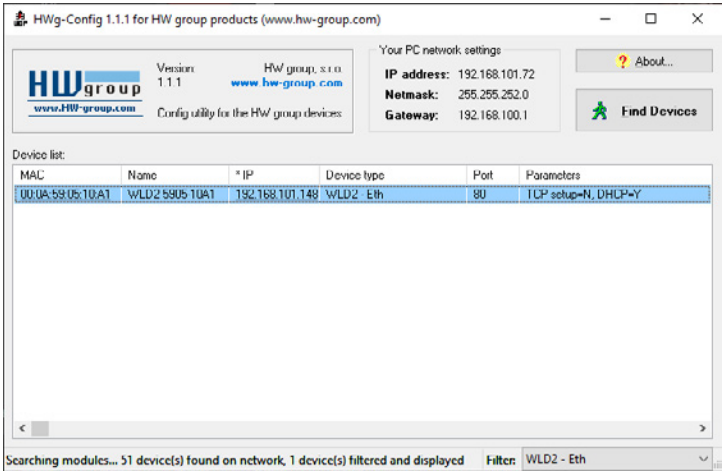
1 Připojení kabelů

- Připojte zařízení do sítě **Ethernet** (přímým kabelem do **Switche**, kříženým do PC).
- Připojte napájecí adaptér do sítě a zapojte jej do napájecího konektoru zařízení.
- Rozsvítí se zelená kontrolka v RJ45 konektoru **Power&Mode**.
- Pokud je v pořádku připojení do sítě **Ethernet**, měla by se o chvíli později rozsvítit kontrolka **LINK** (žlutá) a nadále pohasínat během přenosu dat do Ethernetu (signalizace Activity).
- Žlutá kontrolka **LINK** signalizuje rychlým blikáním komunikaci s DHCP serverem.

2 Nastavení IP adresy - HWg-Config

Program **HWg-Config** je umístěn v hlavním adresáři na přiloženém CD (verze pro Windows i Linux). *Program lze stáhnout na www.HW-group.com Software -> HWg-Config.*

- Kliknutím na ikonu spust'te program **HWg-Config** – program automaticky vyhledá připojená zařízení.
- Hledání zařízení spustíte kliknutím na ikonku **Find Devices** (Vyhledat zařízení).
- Program vyhledá zařízení ve vaší lokální síti. Poklepáním na MAC adresu zařízení otevřete dialogové okno základních nastavení zařízení.



Nastavte síťové parametry zařízení:

- IP adresa / HTTP port (standardně 80)
- masku vaší sítě
- IP adresu gateway (brány) vaší sítě
- název zařízení (volitelný parametr)

Uložte nastavení tlačítkem **Apply Changes** (ulož změny).

Uvedení do výchozího stavu:

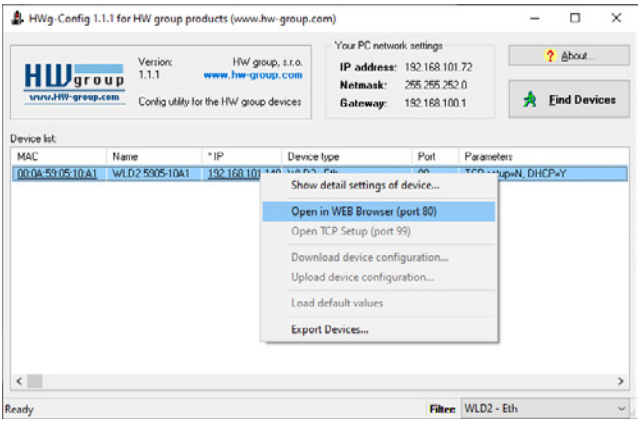
- Klikněte pravým tlačítkem na MAC adresu zařízení. Prvních 60 sekund po zapnutí lze obnovit výchozí hodnoty z HWg-Config softwarově.

- Stiskněte tlačítko RESET, držte ho a připojte napájecí adaptér. Tlačítko držte ještě asi 5 sekund, než se rozsvítí všechny diody.

3 WWW stránka zařízení

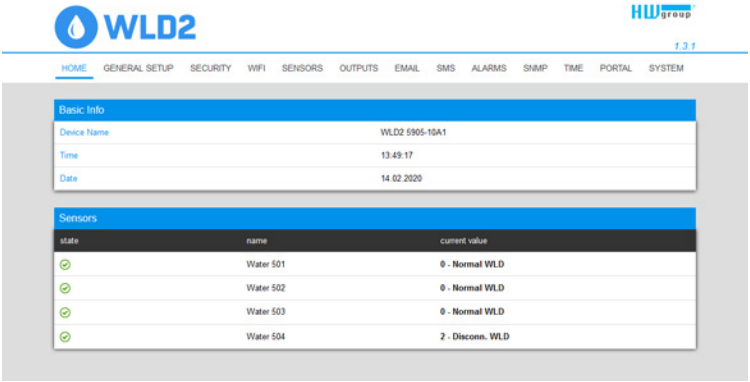
Možnosti otevření WWW stránky:

- Zadejte IP adresu zařízení v okně prohlížeče.
- V aplikaci HWg-Config klikněte na podtrženou IP adresu.



WWW rozhraní

Záložka Home



— *Sekce Base Information*

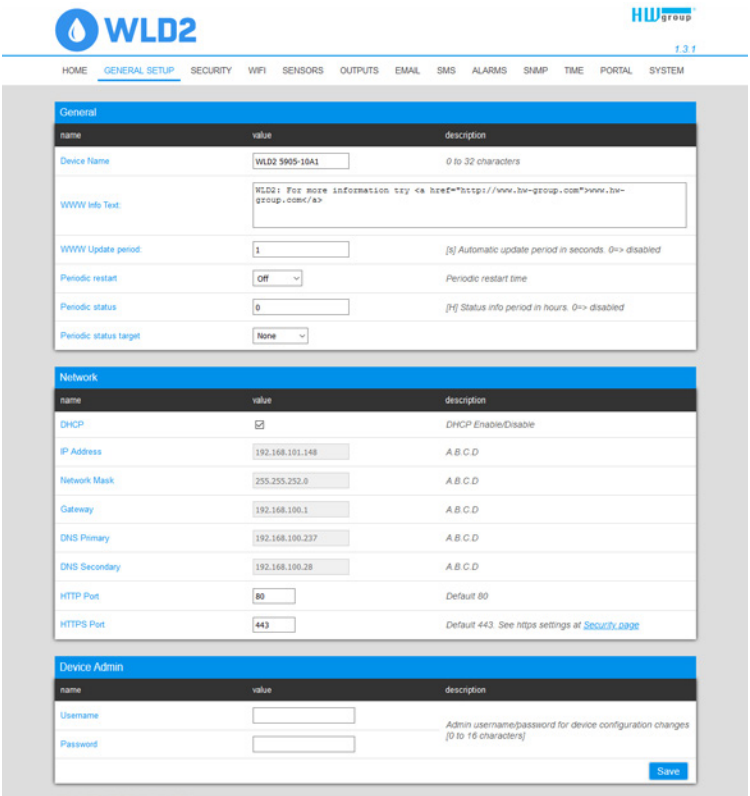
- ***Device Name*** – název zařízení slouží pro rozlišení konkrétních zařízení v rozlehlejších instalacích. Lze nastavit na záložce General Setup.
- ***Time*** – aktuální čas zařízení. Čas lze automaticky nastavovat z internetu, nebo ho na záložce Time nastavit ručně. V případě automatického nastavení je správná hodnota ukazatelem přístupu zařízení na internet.
- ***Date*** – aktuální datum zařízení. Datum lze automaticky nastavovat z internetu, nebo ho na záložce Time nastavit ručně. V případě automatického nastavení je správná hodnota ukazatelem přístupu zařízení na internet.

— *Sekce Sensors*

Vypisuje aktuální hodnoty senzorů.

- ***State*** – stav vstupu nebo senzoru.
  - ***Normal*** – klidový stav, vše v pořádku.
  - ***Disconnect*** – záplavový kabel odpojen nebo poškozen.
  - ***Flooded*** – zaplaveno.
- ***Name*** – název senzoru, který slouží pro lepší identifikaci v rozsáhlejších systémech. Název lze nastavit v záložce Sensors, resp. Digital Input.
- ***Current Value*** – aktuální hodnota včetně měřené veličiny.

Záložka General Setup



— *Sekce Base*

- *Device Name* – název zařízení (WLD2), umožňuje rozlišovat jednotlivé zařízení v síti.
- *WWW Info Text* – text v zápatí www stránek.
- *Temperature Unit* – jednotka pro zobrazování teploty. Lze volit z možností Celsius/Fahrenheit/Kelvin. Podle této volby se automaticky přepočítají hodnoty Safe range.
- *Periodic Restart* – funkce pro zlepšení stability zařízení v exponovaných sítích umožňující pravidelný automatický restart zařízení.

— *Sekce Network*

Zde se nastavují pouze parametry kabelového připojení (RJ-45). Parametry bezdrátového připojení nastavujte v záložce WiFi.

- *DHCP* – povoluje funkci nastavení IP adresy DHCP serverem, je-li k dispozici. Zapnutí či vypnutí DHCP závisí na potřebách uživatele a správce sítě.
- *IP Address* – IP adresa zařízení, přiděluje správce sítě.
- *Network Mask* – maska sítě, přiděluje správce sítě.
- *Gateway* – IP adresa výchozí brány, přiděluje správce sítě.
- *DNS Primary / DNS Secondary* – IP adresa DNS serveru, přiděluje správce sítě.

- *HTTP Port* – číslo portu, na kterém naslouchá vestavěný WWW server. Změna čísla portu je vhodná například pro více zařízení přístupných z vnější sítě prostřednictvím routeru. O případné změně se informujte u správce sítě. Výchozí port je 80. Vypnutí podpory HTTP je možné zadáním hodnoty portu na 0.

- *HTTPS Port* – číslo portu, na kterém naslouchá vestavěný WWW server pro zabezpečené spojení HTTPS. Změna čísla portu je vhodná například pro více zařízení přístupných z vnější sítě prostřednictvím routeru. O případné změně se informujte u správce sítě. Výchozí port je 443. Vypnutí podpory HTTPS je možné zadáním hodnoty portu na 0.

— *Sekce Security: Device Admin*

- *Username / Password* – uživatelské jméno a heslo k zabezpečení přístupu k zařízení.

Záložka Security

— *HTTPS Server Certificate files*

Slouží pro správu certifikátů potřebných pro činnost HTTPS serveru. Je možné nahrávat a mazat veřejný klíč (SSLCertificateFile), privátní klíč (SSLCertificateKeyFile) i certifikát certifikační autority (SSLCACertificateFile), která veřejný a privátní klíč vystavila (CA).

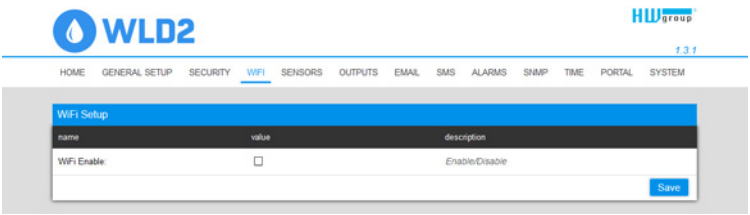
— *Generate the SSL key and certificate*

Vygenerujte soukromý klíč SSL a vlastní certifikát pro uzavřené sítě nebo testovací účely. Generovaný certifikát je tzv. Selfsigned (podepsán sám sebou) a bude zobrazen jako nedůvěry-

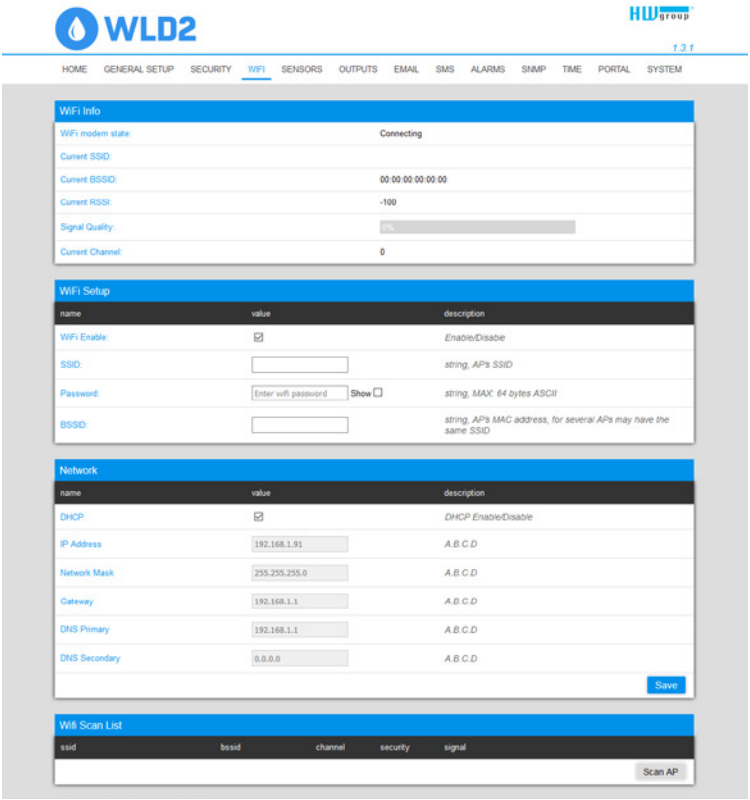
hodný. Přidejte certifikát do seznamu výjimek nebo použijte certifikát podepsaný důvěryhodnou certifikační autoritou. Vezměte prosím na vědomí, že generované údaje nahradí SSLCertificate-File a SSLCertificateKeyFile. Generování klíče může trvat až 10 minut. Zařízení nerestartujte a neprovádějte vyhledávání senzorů. V opačném případě bude generování klíčů přerušeno.

Záložka WiFi

Při vypnuté Wifi je zobrazena pouze možnost jejího zapnutí:



Po zapnutí jsou k dispozici všechny volby:



— *WiFi modem state*

- *Disable* – WiFi vypnuta.
- *Wait for power on* – čekání na zapnutí WiFi modulu.
- *Init* – inicializace WiFi modulu.
- *Connecting* – připojování.
- *SSID check* – kontrola SSID.
- *Connected* – připojeno k vybrané WiFi síti.
- *Network wifi scan* – skenování dostupných WiFi sítí.
- *Wait for scan* – čekání na zahájení skenování WiFi sítí.

— *Sekce Information*

- *Current SSID* – aktuální název sítě, ke které je zařízení připojeno. Pokud parametr chybí, není zařízení připojeno k žádné WiFi síti.
- *Current BSSID* – aktuální identifikátor přípojného bodu WiFi sítě, ke které je zařízení připojeno. Pokud parametr chybí, není zařízení připojeno k žádné WiFi síti.
- *Current RSSI* – relativní síla přijímaného signálu. Čím vyšší RSSI, tím silnější je signál.
- *Signal Quality* – síla signálu WiFi v % s grafickým ukazatelem.
- *Current Channel* – WiFi kanál, na kterém zařízení komunikuje. Pokud parametr chybí, není zařízení připojeno k žádné WiFi síti.

— *Sekce WiFi Setup*

- *WiFi Enable* – zapne či vypne WiFi. Bezdrátové rozhraní je standardně vypnuté. Po zapnutí následuje restart zařízení
- *SSID* – název WiFi sítě, ke které má být zařízení připojeno. Neznáte-li název své sítě, použijte funkci Scan AP na konci stránky.
- *Password* – heslo zabezpečení sítě. Neznáte-li ho, kontaktujte svého správce sítě.
- *BSSID* – identifikátor přípojného bodu WiFi sítě (MAC adresa přípojného bodu). Nepovinný údaj.

— *Sekce Network*

Síťové parametry WiFi. Zde se nastavuje pouze bezdrátové rozhraní. Kabelový Ethernet (RJ-45) nastavujte na záložce General Setup.

- *DHCP* – povoluje funkci nastavení IP adresy DHCP serverem, je-li k dispozici. Zapnutí či vypnutí DHCP závisí na potřebách uživatele a správce sítě.
- *IP Address* – IP adresa zařízení, přiděluje správce sítě.
- *Network Mask* – maska sítě, přiděluje správce sítě.
- *Gateway* – IP adresa výchozí brány, přiděluje správce sítě.
- *DNS Primary / DNS Secondary* – IP adresa DNS serveru, přiděluje správce sítě.

— *WiFi Scan List*

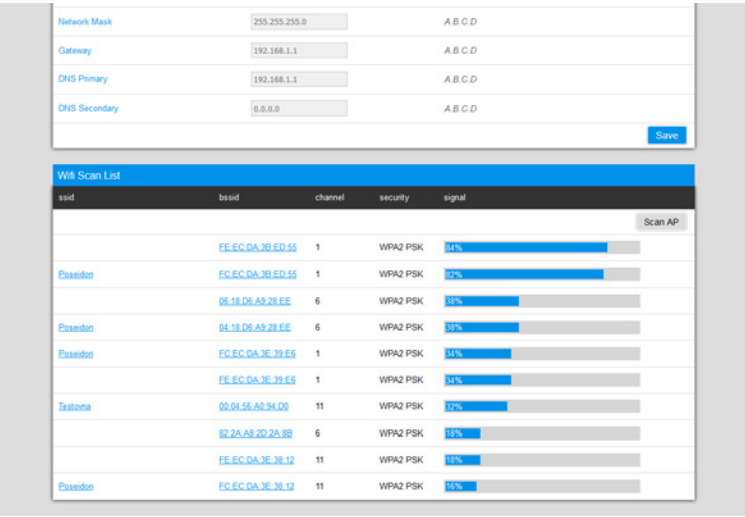
- *SSID* – název nalezení WiFi sítě.
- *BSSID* – identifikátor přípojného bodu (MAC adresa).
- *Channel* – WiFi kanál, na kterém přípojný bod komunikuje.
- *Security* – typ zabezpečení WiFi komunikace.
- *Signal* – úroveň signálu v DB. Čím vyšší hodnota, tím lépe. POZOR, -60 je více než -90! Podbarvený řádek značí aktuálně připojené AP.

— *Připojení k nalezené WiFi*

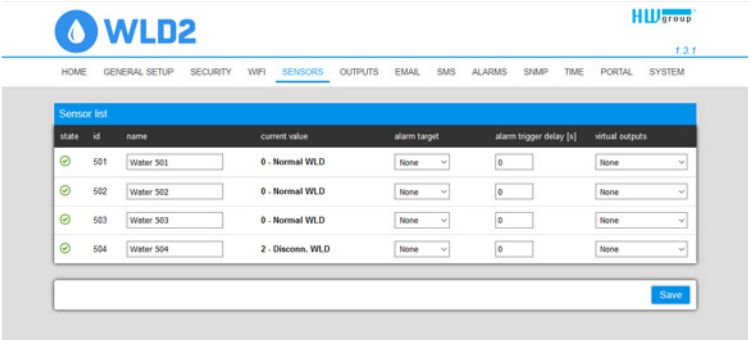
- Kliknutím na SSID nalezené sítě se předvyplní nastavení WiFi a stačí doplnit Heslo. Pole BSSID zůstane nevyplněno. Standardní nastavení. Při změně AP se samo přepojí.

- Kliknutím na BSSID se předvyplní nejen název sítě (SSID), ale i MAC adresy konkrétního AP (BSSID). Zařízení se pak připojí na toto AP a v případě sdružených sítí nebude mít snahu se přepojovat.

Scan AP



Záložka Sensors



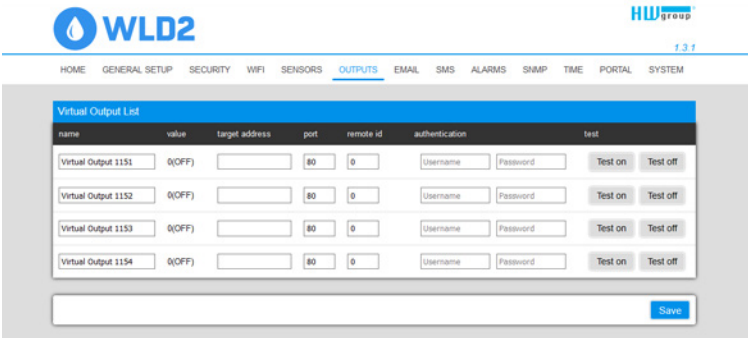
— *Sekce Sensor List**

- *State* – stav vstupu nebo senzoru.
  - *Normal* – klidový stav, vše v pořádku.
  - *Disconnect* – záplavový kabel odpojen nebo poškozen.
  - *Flooded* – zaplaveno.
- *ID* – ID senzoru identické s ID v jednotkách Poseidon2 a WLD2
- *Name* – název senzoru, který slouží pro lepší identifikaci v rozsáhlejších systémech. Lze ho nastavit na záložce Sensor (senzory).
- *Current Value* – aktuální hodnota včetně měřené veličiny.
- *Alarm Target* – umožňuje definovat cíle kam se budou odesílat Alarmové zprávy (SMS + E-mail). Cílové destinace se nastavují na stránce Alarms. Rozbalovací nabídka umožňuje přiřadit senzoru již existující sadu cílů nebo vytvořit novou.
- *Alarm Trigger Delay [s]* – zpozdí odeslání informace o začátku alarmu o definovaný čas.
- *Virtual Outputs* – vzdálený výstup, který bude sepnut v případě zaplavení nebo odpojení detekčního kabelu. Nastavuje se na záložce Outputs.

* *Senzor, který je ve stavu Alarmu, je podbarvený.*

Záložka Outputs

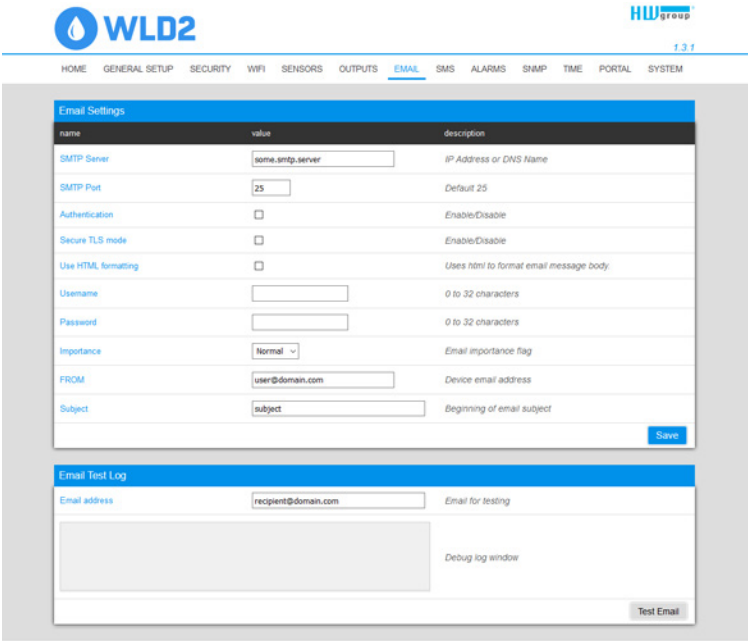
Definuje parametry až 4 vzdálených výstupů, typicky relé (nacházejících se na jednotkách Damocles nebo Poseidon).



— *Sekce Virtual Output List*

- ***Name*** – název výstupu. tento název se zobrazuje na stránce Sensors ve sloupci Virtual Outputs.
- ***Value*** – aktuální stav výstupu.
- ***Target address*** – IP adresa zařízení na kterém se nachází ovládaný výstup.
- ***Port*** – TCP port na kterém naslouchá zařízení na kterém se nachází ovládaný výstup (typicky 80).
- ***Remote ID*** – ID výstupu na vzdáleném zařízení.
- ***Authentication*** – uživatelské jméno a heslo pro ovládání výstupů - je-li na zařízení nastaveno.
- ***Test On a Test off*** – slouží pro otestování nastavení.

Záložka Email



— *Sekce Email Settings*

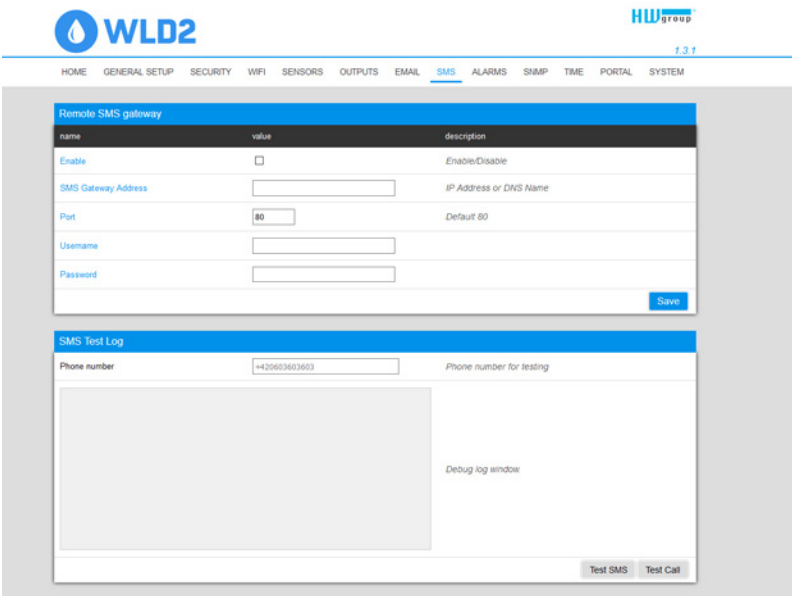
- ***SMTP Server*** – IP adresa nebo doménová adresa SMTP serveru.
- ***SMTP Port*** – číslo portu, na kterém naslouchá e-mailový server – standardně 25.
- ***Authentication*** – zapnutí autorizace; zaškrtněte v případě, že SMTP server vyžaduje ověření.
- ***Secure TLS mode*** – zaškrtněte, pokud SMTP server vyžaduje zabezpečenou komunikaci pomocí SSL/TLS.
- ***Username*** – uživatelské jméno pro autorizaci k SMTP serveru. Není-li zaškrtnuto pole Authentication, je obsah tohoto pole nepodstatný.
- ***Password*** – heslo pro autorizaci k SMTP serveru. Není-li zaškrtnuto pole Authentication, je obsah tohoto pole nepodstatný.
- ***Importance*** – nastavuje prioritu e-mailové zprávy. Důležité pro filtrování a další zpracování alarmových zpráv.
- ***FROM (od)*** – e-mailová adresa odesílatele, tedy jednotky zařízení. Adresa může být vyžadována SMTP servery a lze ji použít pro identifikaci jednotky zařízení, případně pro filtrování a další zpracování alarmových zpráv.
- ***Subject (předmět e-mailu)*** – obsah pole lze použít pro identifikaci jednotky zařízení, případně pro filtrování a další zpracování alarmových zpráv.

— *Sekce Email Test Log*

Sekce slouží pro testování nastavení SMTP serveru. Po stisku tlačítka Test Email se odešle zkušební zpráva na adresu uvedenou v poli Email address. v okně Debug log window je vidět průběh komunikace zařízení se SMTP serverem.

Záložka SMS

Při vypnuté Wifi je zobrazena pouze možnost jejího zapnutí:



— *Remote SMS gateway*

- *Enable* – zapne funkci odesílání SMS. Pro vlastní odeslání ještě musí být u Senzoru či vstupu nastavena alarmová akce SMS.
- *SMS Gateway Address* – IP adresa kde je umístěná „HWg-SMS-GW3" přes kterou bude zařízení posílat SMS. Nastavuje se včetně služby – typicky /service.xml
- *Port* – TCP port na kterém brána naslouchá.
- *Username* – uživatelské jméno pro autorizaci v SMS GW.
- *Password* – heslo pro autorizaci v SMS GW.
- *SMS + Ring When Alarm* – umožňuje prozvonění telefonního čísla při poslání SMS.

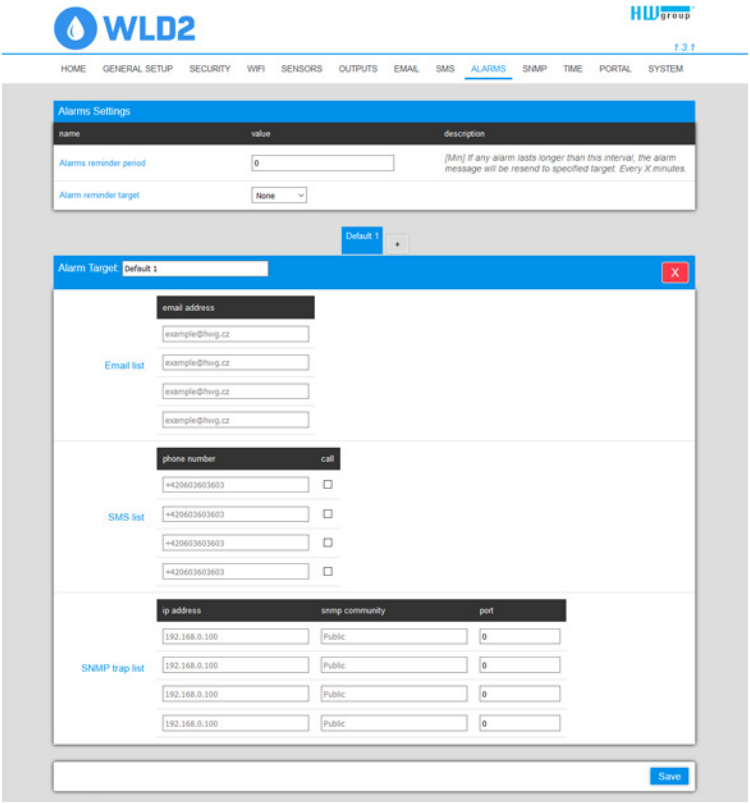
— *SMS Test Log*

Sekce slouží pro testování nastavení SMS brány.

- *Test SMS* – odešle zkušební zpráva na adresu uvedenou v poli Phone number.
- *Test Call* – prozvoní telefon uvedený v poli Phone number.
- *Debug log window* – průběh komunikace zařízení se SMS bránou.

Záložka Alarms

Záložka slouží pro nastavení alarmových cílů. Je možné vytvořit až 2 sady cílů a každá může obsahovat až 2 cílové destinace pro e-mail a dvě cílová telefonní čísla pro alarmové SMS a prozvonění. Tyto sady se pak přiřazují jednotlivým senzorům a binárním vstupům. Sada se vytvoří bud' stiskem tlačítka + na stránce Alarms, nebo volbou Add new... na editaci senzoru či binárních vstupu.



— *Alarm Target*

Sada cílů. Sadu lze pro lepší přehlednost pojmenovat.

- ***Email list*** – sada e-mailových adres, na které se budou posílat alarmové zprávy. Pro odeslání e-mailu musí být správně nastaven SMTP server na stránce Email.
  - ***Email address*** – pole smí obsahovat vždy jen jednu e-mailovou adresu.
- ***SMS list*** – sada telefonních čísel, na které se budou posílat alarmové zprávy. Pro odeslání SMS musí být správně nastavena SMS gateway na stránce SMS.
  - ***Phone number*** – pole smí obsahovat vždy jen jedno telefonní číslo.
  - ***Call*** – je-li zaškrtnuto, telefonní číslo se po odeslání SMS ještě prozvoní (příchozí SMS nemusí uživatel slyšet).

Záložka SNMP

Záložka SNMP nastavuje parametry komunikace protokolem SNMP.

— *Sekce General SNMP Settings*

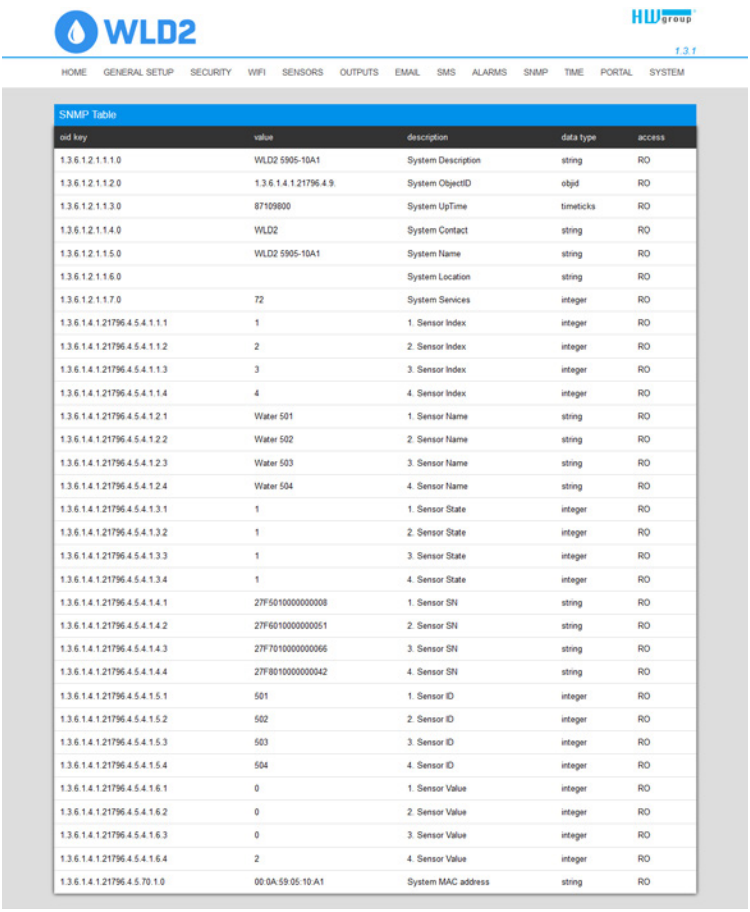
- *System Name* – jméno zařízení v rámci SNMP.
- *System Location* – umístění zařízení v rámci SNMP.
- *System Contact* – kontakt na správce zařízení v rámci SNMP.
- *SNMP port* – číslo portu na kterém lze komunikovat po SNMP – standardně 161.

— *Sekce SNMP Access*

- *Community* – název SNMP komunity pro přístup k zařízení po SNMP. Možno definovat 2 komunity. Pro každou Community lze definovat, zda má oprávnění pro:
  - *Read* – čtení.
  - *Write* – zápis.

— *Show OID keys table*

Funkce vypíše celý strom proměnných s uvedením celého SNMP OID a vysvětlivkami o typu proměnné. Pro připojení zařízení do monitorovacích systémů třetích stran je k dispozici též MIB soubor pod odkazem Download MIB file.

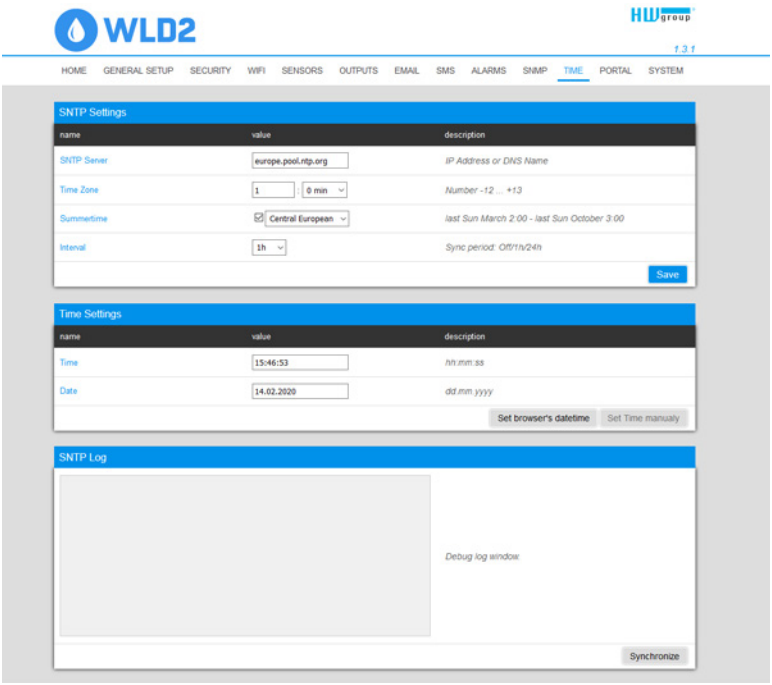


SNMP Table

oid key	value	description	data type	access
1.3.6.1.2.1.1.1.0	WLD2 5905-10A1	System Description	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.2.0	1.3.6.1.4.1.21796.4.9.	System ObjectID	objid	RO
1.3.6.1.2.1.1.3.0	87109800	System UpTime	timeticks	RO
1.3.6.1.2.1.1.4.0	WLD2	System Contact	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.5.0	WLD2 5905-10A1	System Name	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.6.0		System Location	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.7.0	72	System Services	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.1.1	1	1. Sensor Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.1.2	2	2. Sensor Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.1.3	3	3. Sensor Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.1.4	4	4. Sensor Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.2.1	Water 501	1. Sensor Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.2.2	Water 502	2. Sensor Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.2.3	Water 503	3. Sensor Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.2.4	Water 504	4. Sensor Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.3.1	1	1. Sensor State	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.3.2	1	2. Sensor State	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.3.3	1	3. Sensor State	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.3.4	1	4. Sensor State	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.4.1	27F5010000000008	1. Sensor SN	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.4.2	27F6010000000051	2. Sensor SN	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.4.3	27F7010000000066	3. Sensor SN	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.4.4	27F8010000000042	4. Sensor SN	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.5.1	501	1. Sensor ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.5.2	502	2. Sensor ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.5.3	503	3. Sensor ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.5.4	504	4. Sensor ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.6.1	0	1. Sensor Value	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.6.2	0	2. Sensor Value	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.6.3	0	3. Sensor Value	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.4.1.6.4	2	4. Sensor Value	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.5.70.1.0	00:0A:59:05:10:A1	System MAC address	string	RO

Záložka Time

Na záložce Time se nastavuje systémový čas a parametry možné automatické synchronizace prostřednictvím časových serverů.



— *Sekce SNTP Settings*

- ***SNTP Server*** – IP adresa nebo doménová adresa serveru pro synchronizaci času; výchozí time.nist.gov.
- ***Time Zone*** – nastavení časové zóny umístění zařízení. Slouží pro nastavení správného systémového času. Nutné pro správný záznam naměřených hodnot.
- ***Summertime*** – povolení letního času. Slouží pro nastavení správného systémového času. Nutné pro správný záznam naměřených hodnot.
- ***Interval*** – interval synchronizace času se serverem.

— *Sekce Time Settings*

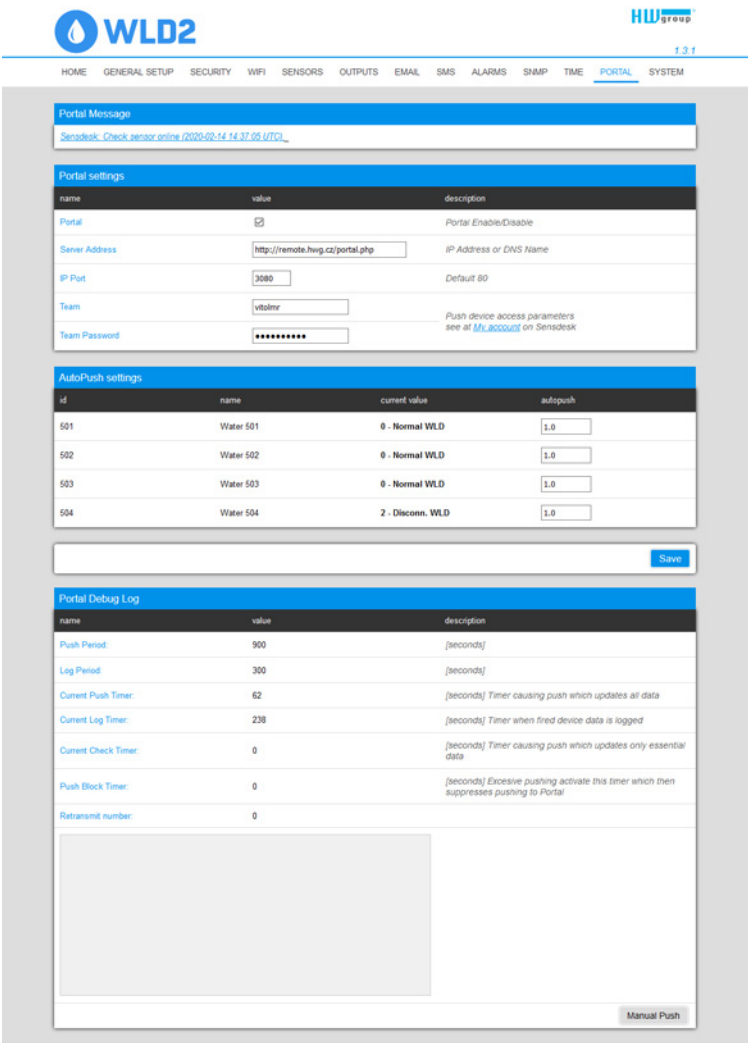
Sekce Time Setup umožňuje vyplnit aktuální datum a čas ručně v případě, kdy nelze použít synchronizaci s časovým serverem.

— *Sekce SNTP Log*

Tlačítko Sync slouží pro provedení okamžité synchronizace s časovým serverem. Lze použít rovněž pro otestování nastavení.

Záložka Portal

Záložka slouží pro nastavení parametrů pro odesílání dat na vzdálený portál protokolem HWg-PUSH. Více o protokolu nebo podpoře portálových řešení naleznete na stránkách http://www.HW-group.com.



— *Sekce Portal Message*

Zpětné informace z portálu obsahující například odkazy na grafy apod. Záleží na typu portálu.

— *Sekce Portal settings*

- ***Portal*** – zapne nebo vypne tuto funkci
- ***Server address*** – úplná URL vzdáleného serveru. V zařízení je předvyplněno spojení na portál www.SensDesk.com.
- ***IP Port*** – port, na kterém portál naslouchá.
- ***Team*** – název Teamu, ke kterému má být zařízení přiřazeno.
- ***Team Password*** – heslo Teamu pro přiřazení zařízení do portálu.

— *Sensor(s) AutoPush config*

Nastavuje chování funkce AutoPush pro jednotlivé senzory. Funkce zrychluje odeslání informace o kolísající hodnotě na portál. Když se změřená hodnota senzoru změní od poslední komunikace s portálem o více, než je nastavená hodnota, zařízení se znovu připojí na portál a odešle novou hodnotu.

— *Sekce Portal Debug Log*

Jen pro účely ladění. Čítače událostí + Debug okno odesílání dat na portál.

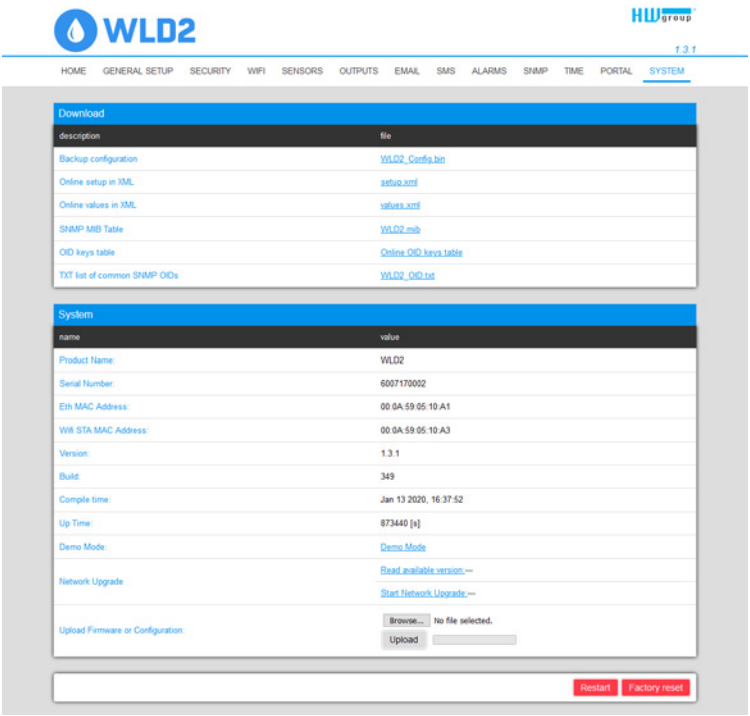
- ***Push Period*** – perioda odesílání dat na vzdálený portál. Periodu určuje portál a nelze ji uživatelsky měnit.
- ***Log Period*** – perioda ukládání údajů pro portál do mezipaměti. Periodu určuje portál a nelze ji uživatelsky měnit.
- ***Current Push Timer*** – časovač indikující, za jak dlouho dojde k odeslání dat na portál.
- ***Current Log Timer*** – časovač indikující, za jak dlouho dojde k uložení údajů pro portál do mezipaměti.
- ***AutoPush Block Timer*** – čítač událostí pro AutoPush. V případě překročení povoleného počtu událostí za jednu periodu Pushe bude funkce AutoPush zablokována.
- ***Retransmit number*** – čítač neplatných pokusů o Push.
- ***Manual Push*** – tlačítko pro okamžité odeslání dat na portál.

— *Co je AutoPush*

- ***AutoPush*** – teploměr zařízení standardně odesílá data na portál v intervalu pevně definovaném příslušným portálem (v případě portálu SensDesk 1× za 15 minut) a uživatel nemůže tuto hodnotu změnit. Zvláštním případem je začátek a konec Alarmu, kdy dojde k mimořádnému odeslání. AutoPush slouží k mimořádnému odeslání hodnoty rovněž při každé změně hodnoty senzoru o více, než je nastavená hodnota AutoPush.

Jedná se pouze o nastavení komunikace mezi zařízením a online portálem. Hodnoty lokálních alarmů se nastavují v portálu.

Záložka System



— *Sekce Download*

- ***Backup configuration*** – záloha konfigurace ve formátu BIN. Kliknutím na odkaz můžete uložit aktuální konfiguraci zařízení po jeho finálním nastavení pro případ potřeby obnovy.
- ***Online setup in XML*** – záloha konfigurace ve formátu XML. Kliknutím na odkaz můžete uložit aktuální konfiguraci zařízení po jeho finálním nastavení pro případ potřeby obnovy.
- ***Online values in XML*** – aktuální hodnoty ve formátu XML. Kliknutím na odkaz můžete uložit aktuální konfiguraci zařízení po jeho finálním nastavení pro případ potřeby obnovy.
- ***SNMP MIB Table*** – SNMP MIB soubor. Adresa MIB souboru obsahující definici SNMP proměnných.
- ***OID keys table*** – funkce vypíše celý strom proměnných s uvedením celého SNMP OID a vysvětlivkami o typu proměnné.
- ***TXT List of common SNMP OIDs*** – přehled nejdůležitějších OID z MIB tabulky.

— *Sekce System*

- *Product Name* – název (typ) zařízení.
- *Serial Number* – sériové číslo zařízení.
- *Eth MAC Address* – MAC adresa zařízení pro kabelové připojení.
- *WiFi STA MAC Address* – MAC adresa zařízení pro WiFi připojení.
- *Version* – verze firmware. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů.
- *Build* – sestavení. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů.
- *Compile time* – čas kompilace firmware. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů.
- *UpTime* – doba běhu zařízení od posledního zapnutí nebo restartu. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů.
- *Demo mode* – aktivovaný demo režim zabrání jakékoliv změně v konfiguraci vašeho zařízení. V tomto režimu mohou návštěvníci libovolně procházet a prohlížet všechny stránky webového rozhraní, ale změna hodnot jim není umožněna. Takto nastavené zařízení lze umístit na veřejný internet bez rizika o změny jeho konfigurace.
- *Read available version* – vypíše nejnovější verzi firmware na aktualizačním serveru HW group.
- *Start Network Upgrade* – zahájí upgrade firmware z aktualizačního serveru HW group.
- *Upload Firmware or Configuration* – umožňuje do zařízení nahrát novější firmware nebo soubor s konfigurací. Obnova konfigurace se nemusí zdařit, je-li příliš velký rozdíl ve verzích firmware.

— *Sekce Factory Default*

Obnoví tovární nastavení. Výchozí IP adresa je 192.168.10.20 a uživatelské jméno ani heslo nejsou definovány.

— *Sekce System Restart*

Restartuje zařízení.

Technické parametry

Ethernet	
Interface	RJ45 (10/100BASE-T)
Podporované protokoly	IP: ARP, TCP/IP (HTTP, HTTPS, SNTP, SMTP, HWg-Push, netGSM, TLS), UDP/IP (SNMP)
SNMP	Verze1 plně podporována, některé části verze2

WiFi	
Podporované normy	802.11 b/g/n
Frekvence	2,4GHz
Výstupní výkon	+19.5 dBm output power in 802.11b mode +16 dBm for 802.11n
Zabezpečení	WEP / WPA / WPA2 PSK / WPA2 TSK / WPS
Anténa	Internal

Externí sensory	
Počet/konektory	WLD1, WLD2, WLD3, WLD4 / svorky
Typ	Záplavový detekční kabel
Konektor	Svorkovnice
Stavy senzoru	0 = OK, 1 = Zaplavení, 2 = kabel odpojen
Délka detekčního kabelu	Max 85 m
Prodloužení kabelu	Možnost prodloužení o max. 100 m, AWG 24

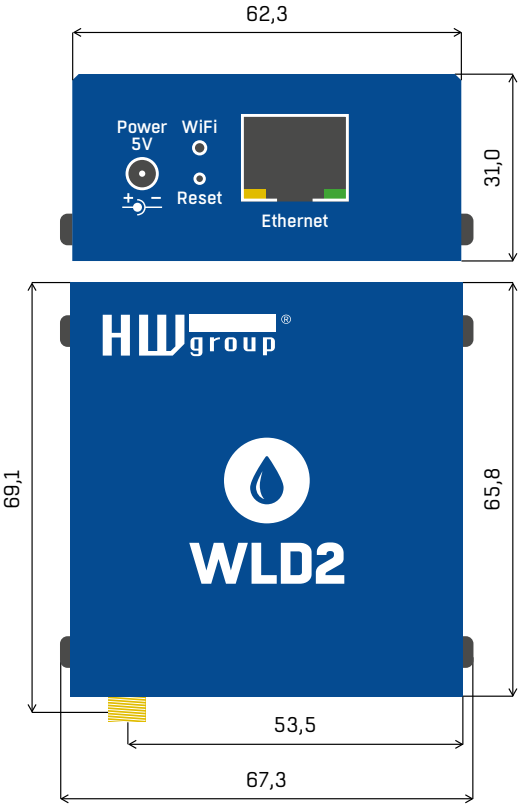
Napájení	
Napájecí napětí	Stejnosměrné 5V / 250 mA
Konektor	Jack Ø 3.5 × 1.35 / 10 [mm]
PoE (Power over Ethernet)	RJ45 - IEEE 802.3af Class 0

LED	
LINK	Zelená – stav připojení Ethernetu
Activity	Žlutá – aktivita Ethernetu
Alarm	Port1 – Alarm SENS – Svítí je-li stav alarm na senzoru Port2 – Alarm DI – Svítí je-li stav alarm na vstupu
IN	Žlutá – sepnutí vstupu
WiFi	Modrá – stav připojení za provozu (svítí), indikace vyhledávání (pomalu bliká) a připojování (rychle bliká)

Tlačítko	
Reset	Obnovení výchozího nastavení: stiskněte na 5 sekund po připojení napájení.

Ostatní parametry	
Provozní teplota	-10 až 60 °C (rozsah pracovních teplot zařízení – nemusí odpovídat rozsahu čidel)
Rozměry / hmotnost	65 x 80 x 30 [mm] / 500 g
Elmag. vyzařování	CE / FCC Part 15, Class B
Elmag. kompatibilita	EN 55022, EN 55024, EN 61000

Fyzické rozměry



WiFi Radio

Description	Min	Typical	Max	Unit
Input frequency	2412	-	2484	MHz
Tx power				
Output power of PA for 72.2 Mbps	13	14	15	dBm
Output power of PA for 11b mode	19,5	20	20,5	dBm
Sensitivity				
DSSS, 1 Mbps	-	–98	-	dBm
CCK, 11 Mbps	-	–91	-	dBm
OFDM, 6 Mbps	-	–93	-	dBm
OFDM, 54 Mbps	-	–75	-	dBm
HT20, MCS0	-	–93	-	dBm
HT20, MCS7	-	–73	-	dBm
HT40, MCS0	-	–90	-	dBm
HT40, MCS7	-	–70	-	dBm
MCS32	-	–89	-	dBm
Adjacent Channel Rejection				
OFDM, 6Mbps		37		dB
OFDM, 54Mbps		21		dB
HT20, MCS0		37		dB
HT20, MCS7		20		dB

WiFi síla signálu

Co je síla signálu

WiFi je rádiový signál a má svá omezení v dosahu daná jednak vysílacím výkonem a jednak kvalitou a tvarem antén. Síla signálu se udává v decibelech na miliwat výkonu (dBm), často (chybně) zjednodušovaných na „dB". Síla signálu má zápornou hodnotu a platí, že čím nižší hodnota (vyšší číslo za znaménkem), tím hůře.

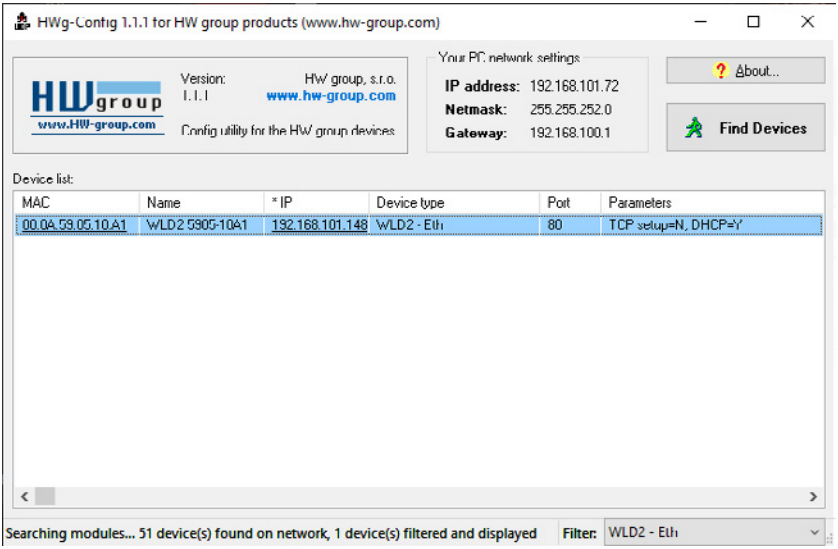
Jednotka decibelu je bezrozměrná a vyjadřuje logaritmus poměru dvou hodnot. V našem případě se jedná o poměr přijímaného výkonu ku etalonu 1mW:

$$dBm = 10 * \log_{10} \frac{P_1}{1\ mW}$$

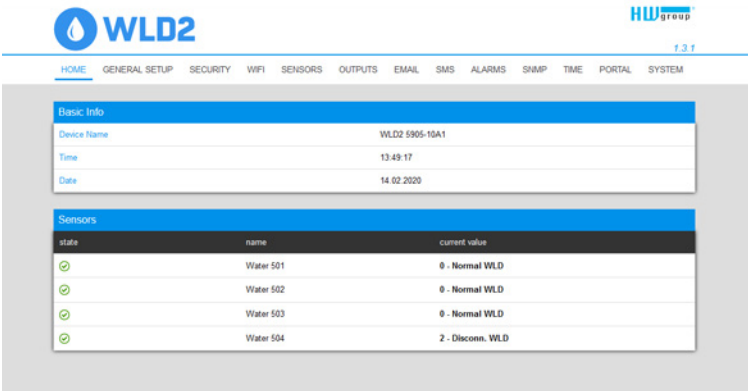
Z toho plyne, že máte-li signál -54 dBm, je to vyšší číslo (lepší) než hodnota -82 dBm.

Připojení WLD2 do portálu Sensdesk

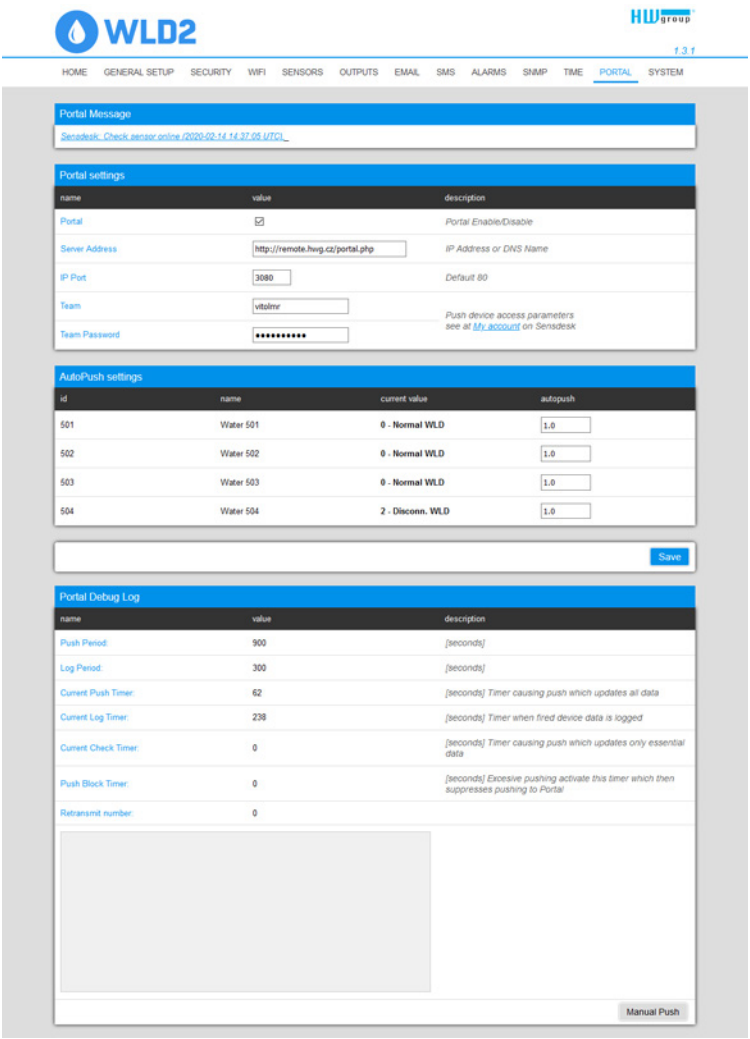
1 Připojte zařízení k počítačové síti a nastavte síťové parametry (viz kapitola **První kroky**).

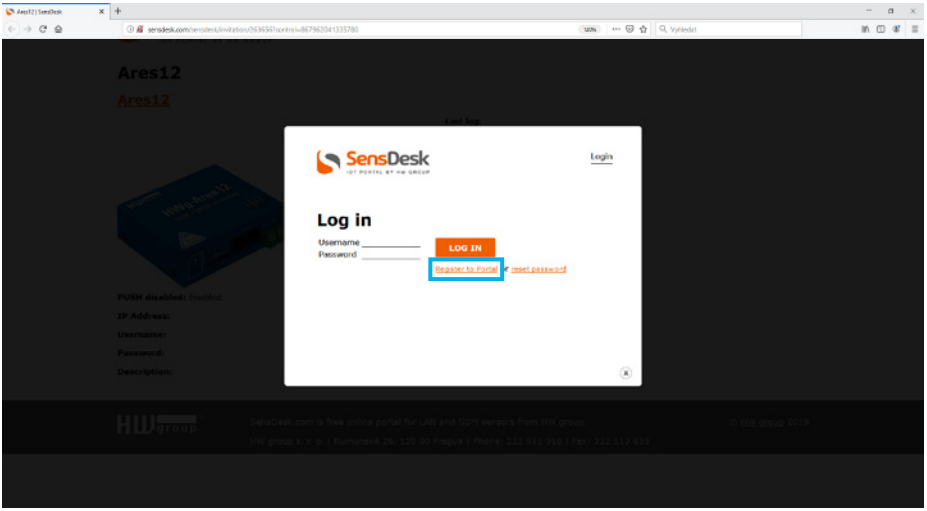


2 Otevřete WWW stránku zařízení:

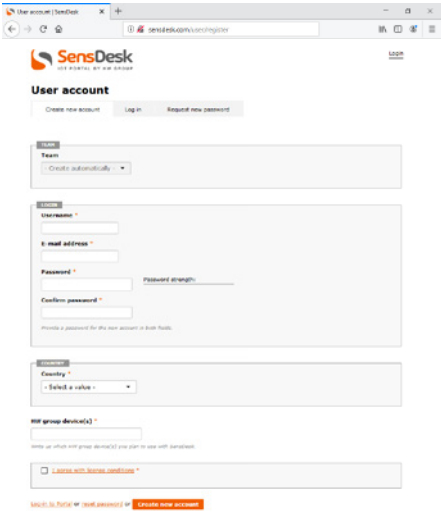


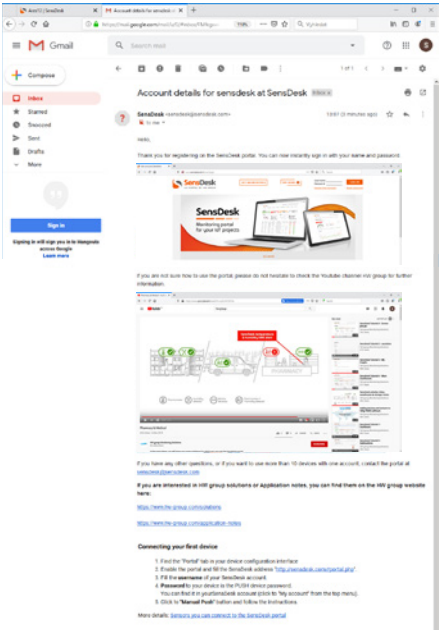
3 V záložce *Portal* zaškrtněte možnost *Enable Portal* a následně změnu potvrd'te tlačítkem *Save* v pravém dolním rohu, poté stiskněte ikonu *Manual Push*. Tím aktivujete funkci portálu. Namísto *"Portal disabled"* se v kolonce *Portal Message* objeví odkaz *SensDesk.com: register your IP sensor*. Kliknutím na tento odkaz se dostanete přímo na stránku portálu ***SensDesk.com***.



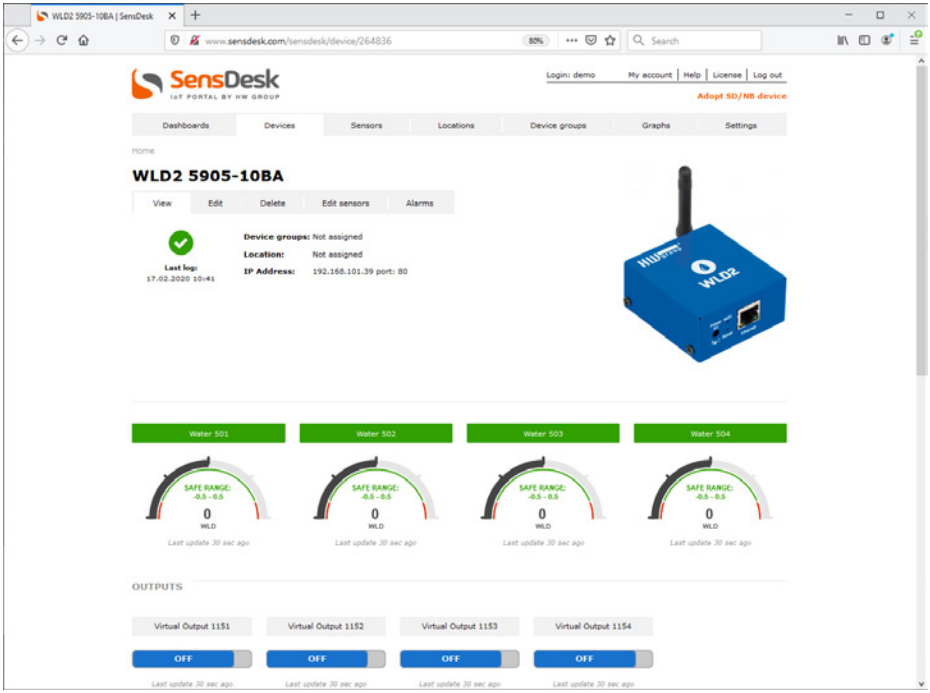


4 Máte-li již vytvořený uživatelský účet, zadejte přihlašovací údaje a zařízení se automaticky přiřadí k vašemu účtu. V opačném případě klikněte na odkaz *Register* a zobrazí se registrační formulář.

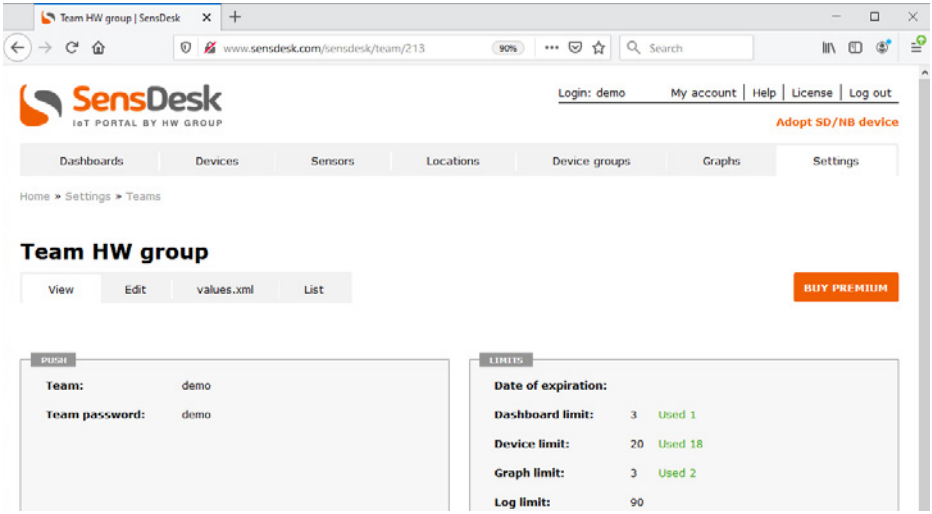




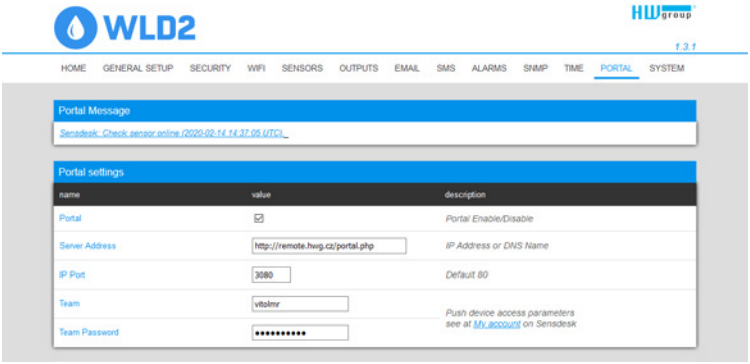
5 Vytvořte si své přihlašovací údaje a zadejte funkční e-mailovou adresu. E-mailová adresa musí být pro celý portál unikátní a je tedy třeba použít adresu zatím neregistrovanou.



6 Aktivací účtu dojde k přesměrování na stránku *Devices* > *View*, kde je dočasně zkrácena perioda odesílání dat na 10 s. Tato stránka přestane být po cca 15 minutách aktivní a perioda se automaticky prodlouží na 15 minut.



7 Pokud se podíváte na záložku *Teams*, naleznete tam položku *Team Password*. Toto heslo spolu s uživatelským jménem slouží pro komunikaci zařízení s vaším účtem a pro komunikaci mobilních aplikací s portálem SensDesk. Heslo nelze měnit a z důvodu bezpečnosti je odlišné od hesla k uživatelskému účtu.



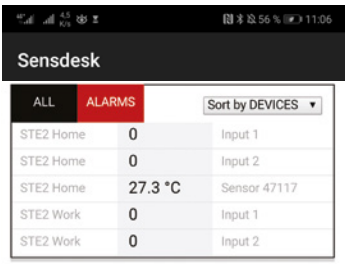
8 Heslo lze použít do zařízení, aby nebylo třeba procházet registrací a přihlašováním, nebo do mobilních aplikací:

Funkce *Portal* pravidelně odesílá data na vzdálený server. Perioda odesílání je daná nastavením serveru, který portál provozuje.

AutoPush je funkce, která umožňuje mimořádné odeslání naměřených dat mimo pravidelný interval v případě změny naměřené hodnoty o více než je parametr Autopush delta.

Použití aplikace pro mobilní telefony

Username a **PUSH Device** heslo lze použít také v nastavení aplikace v mobilních telefonech.

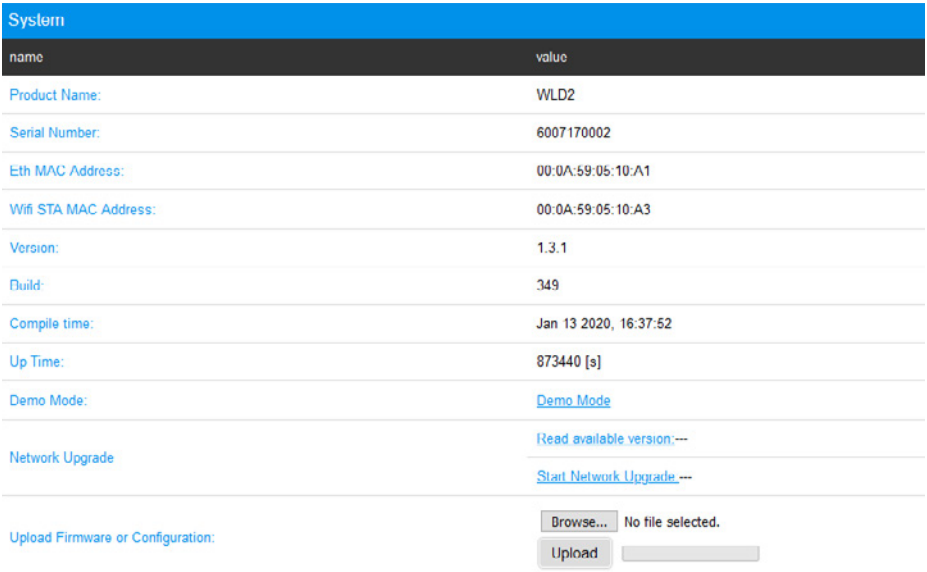


Upgrade firmware v jednotkách WLD2

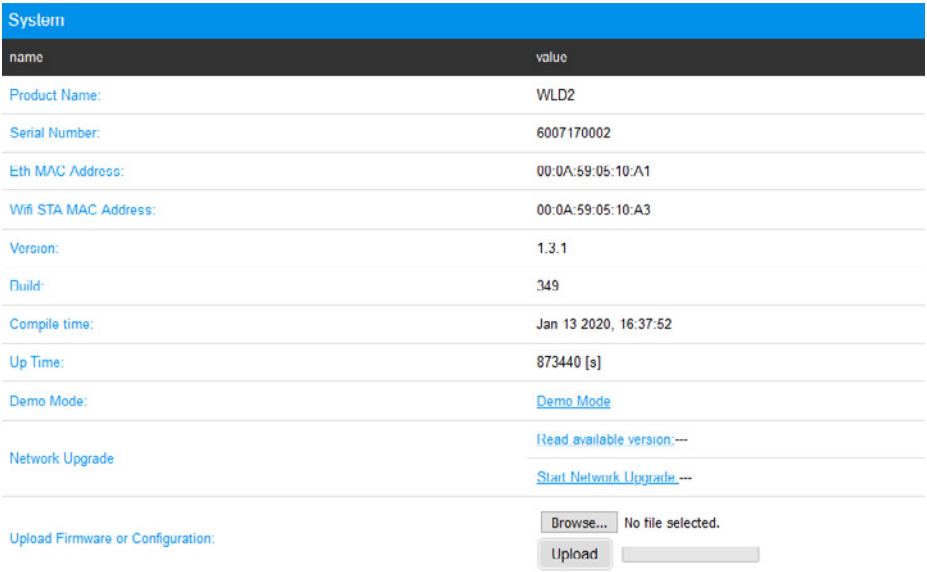
1 Otevřte WWW rozhraní jednotky zařízení na záložce ***System***.

2 V sekci ***System*** se nachází položky pro zjištění aktuální verze FW a jeho stažení.

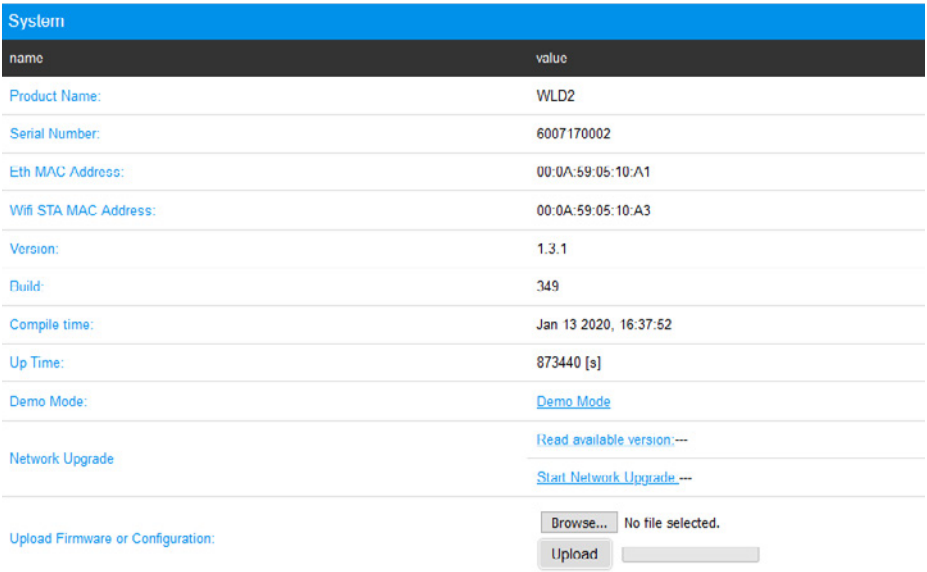
3 *Read available version* – slouží ke zjištění a zobrazení aktuální verze firmware na aktualizačním serveru. Klikněte na nápis *Read available version*.



4 *Start Network Upgrade* – slouží k nahrání firmware do zařízení. Během nahrávání se vypisuje postup stahování. Klikněte na nápis *Start Network Upgrade*.

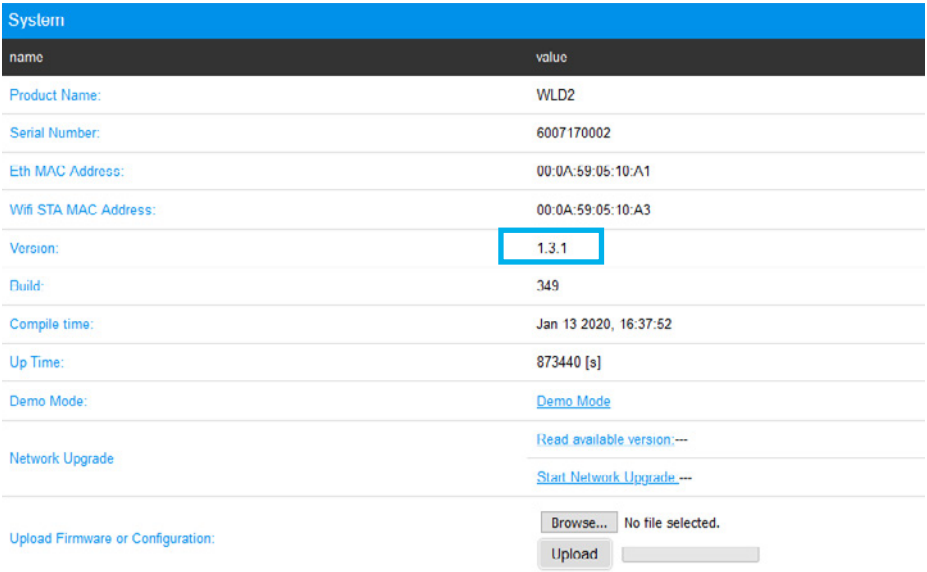


5 Po nahrání je uživatel vyzván k ručnímu restartu zařízení.



To se provede tlačítkem *Restart*. **Zařízení se samo nerestartuje a je třeba to provést ručně**.

Po restartu ověřte verzi firmware.



HW group s.r.o.
Rumunská 26/122
Prague, 120 00
Czech Republic

Phone: +420 222 511 918
Fax: +420 222 513 833

www.HW-group.com