



Manuál pro STE2 LITE

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.

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 déletrvajícím vlhkosti nebo zmoklo
- bylo nekvalifikovaně opravováno neautorizovaným personálem
- napájecí adaptér nebo jeho přírodní 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 být 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).

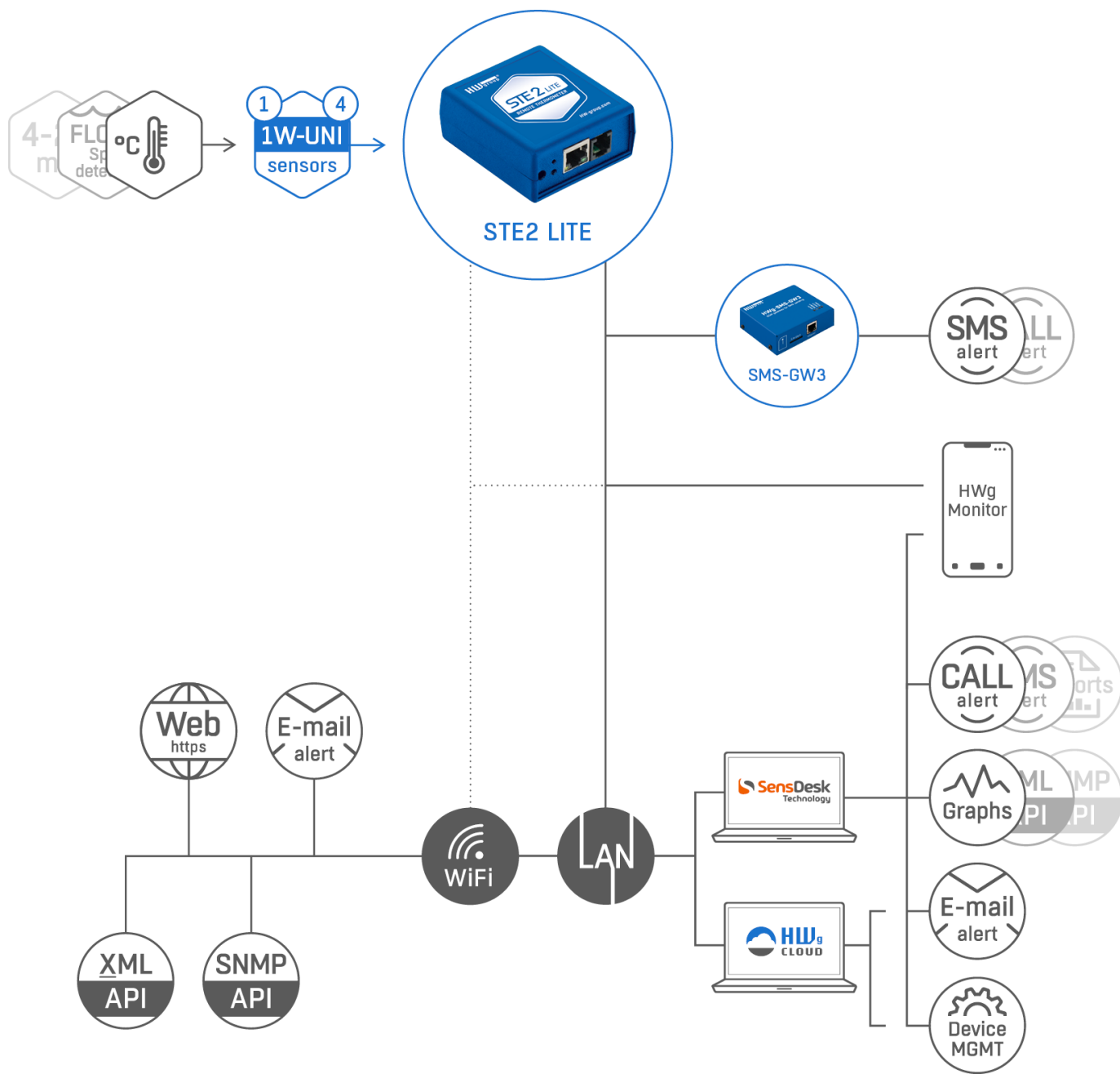
STE2 LITE

STE2 LITE je teploměr s Ethernetovým i WiFi rozhraním, podporou HTTPS a možností připojení do portálu SensDesk.

STE2 LITE je zařízení, které dokáže měřit teplotu, vlhkost nebo jiné hodnoty pomocí externích senzorů. Je vybaveno funkcemi HTTPS a SNMP a lze ho připojit k síti LAN nebo WiFi. Pokud hodnota senzoru překročí definovaný bezpečný rozsah, zařízení může poslat upozornění pomocí e-mailu. S použitím externího zařízení pro SMS bránu jsou k dispozici také upozornění prostřednictvím SMS nebo zvukového signálu. Lze ho také připojit k portálu (SensDesk Technology). V balení je zahrnut napájecí adaptér a teplotní senzor.



Schéma použití



Základní funkce

- Zařízení podporuje připojení k síti LAN a WiFi pomocí standardu 802.11 b/g/n (2,4 GHz).
- Podporuje konfiguraci přes Ethernet i WiFi pro jednoduché nastavení.
- Zařízení lze napájet pomocí externího napájecího adaptéru s napětím 5V.
- Zařízení obsahuje vestavěný webový server s podporou HTTPS. Pro konfiguraci je postačující běžný internetový prohlížeč.
- Open API: Lze ho propojit s monitorovacími systémy vyšší úrovně pomocí XML nebo SNMP
- Zařízení zvládá současnou obsluhu provozu HTTP a HTTPS, s možností zakázání jednoho nebo obou protokolů z důvodů zabezpečení
- Pokud hodnota senzoru (teplota) přesáhne bezpečný rozsah (Safe Range), zařízení může odeslat upozornění ve formě e-mailu.
- Zařízení podporuje autorizaci pomocí protokolu TLS (GMAIL) a je chráněno heslem.

Aplikace

Výpadek klimatizace

Změna teploty upozorní na výpadek chlazení A/C jednotky.

Dohled topení

Vzdálený dohled topného systému, upozornění e-mailem nebo SMS na nebezpečí zamrznutí.

Dohled poskytovaných služeb

Prostřednictvím online služby SensDesk Technology snadno vytvoříte reporty s grafy teplot v jedné či několika lokalitách. Můžete mít přehled nad kvalitou outsourcovaných služeb.

Dohled chladničky nebo mrazničky

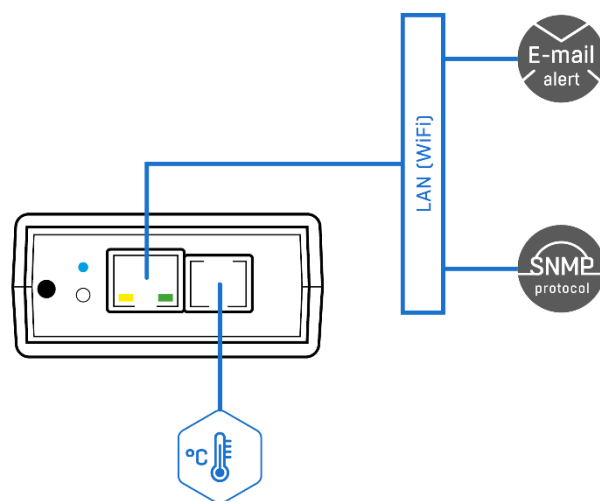
Odešle e-mail při výpadku lednice.
Zaznamenávání provozních a skladovacích podmínek.

Optimalizace vytápění

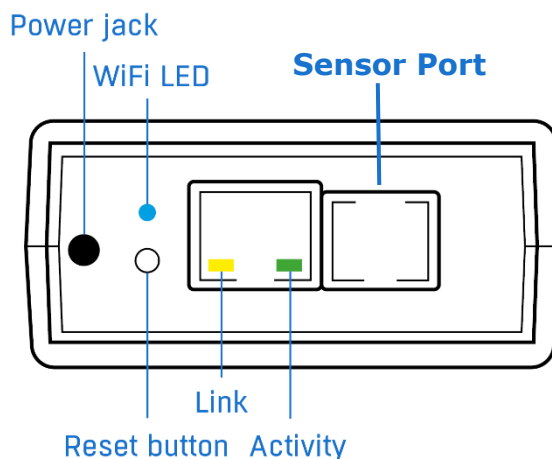
Úspory na nákladech za vytápění a klimatizaci.

Uskladnění potravin

Hlídá optimální podmínky skladování.
Pomocí aplikačního software lze vytvořit protokoly pro HACCP.



Konektory a zapojení



- **Ethernet** – LAN konektivita, nezbytná pro nakonfigurování Wifi.
- **Sensor Port (RJ11)** – Externí RJ11 senzory od HW group.
 - Celková délka sběrnice je max 60m.
 - Jeden fyzický senzor může měřit několik hodnot (max. 4 hodnoty na celé zařízení).
 - Například Teplotní a Vlhkostní senzor měří dvě hodnoty.
- **Power** – Konektor pro připojení napájení 5VDC externího adaptéru.

Popis signalizačních led

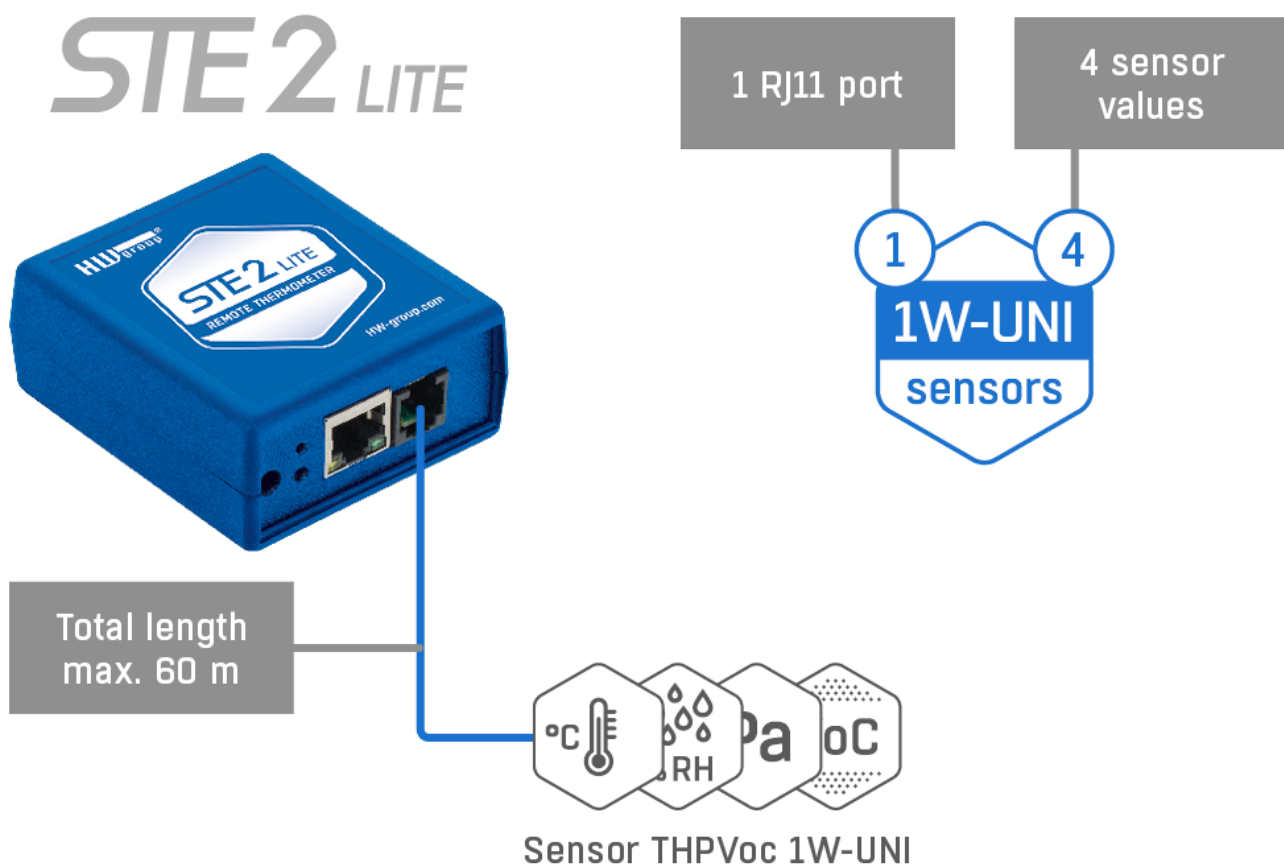
- **Link** – Žlutá dioda signalizuje konektivitu do počítačové sítě.
- **Activity** – Zelená dioda blikáním signalizuje probíhající komunikaci.
- **WiFi** – Modrá dioda značí navázání spojení k přístupovému bodu WiFi.

Popis funkce tlačítka

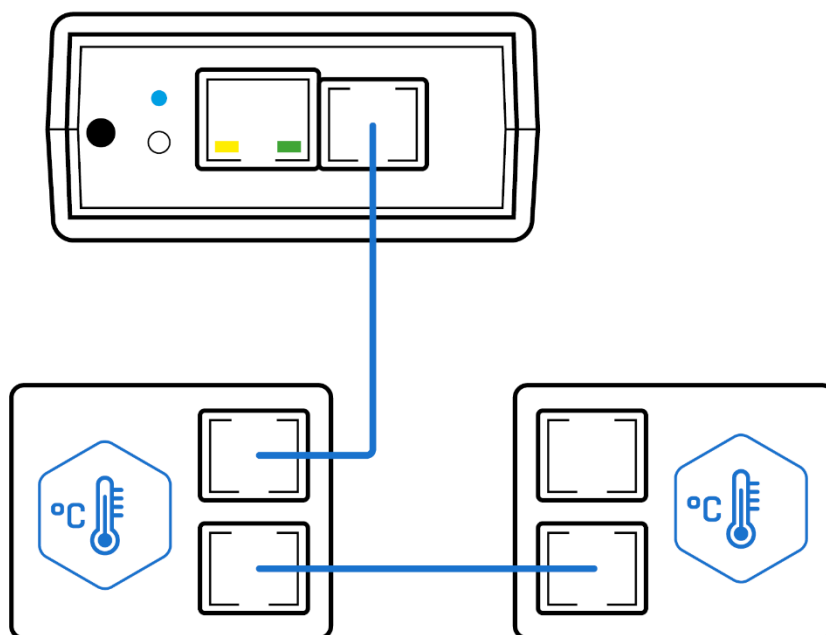
- **Reset** – slouží k uvedení zařízení do továrního nastavení.
 - 1) Vypněte zařízení.
 - 2) Stiskněte a držte stisknuté tlačítko.
 - 3) Zapněte zařízení a tlačítko držte stisknuté dalších 5 sekund.
 - 4) Postupně se rozsvítí všechny diody.
 - 5) Znovu zapněte zařízení, tovární nastavení je obnoveno.

	STE2 LITE	STE2 R2	STE2 PLUS
Ethernet	10/100Mbit	10/100Mbit	10/100Mbit
WiFi	IEEE 802.11bgn	IEEE 802.11bgn	IEEE 802.11bgn
IPv6	-	-	ANO
SNMP	v1	v1	v1 + v3
SNMP Trap	-	-	ANO
DHCP	ANO	ANO	ANO
HTTP	ANO	ANO	ANO
HTTPS	ANO	ANO	ANO
XML	ANO	ANO	ANO
SMTP	ANO	ANO	ANO
SMTP TLS	ANO	ANO	ANO
HWg-Push (SensDesk)	ANO	ANO	ANO
Net-GSM (SMS GW)	ANO	ANO	ANO
Syslog	--	-	ANO
Senzory			
1-Wire hodnoty senzorů	Max 4	Max 5	Max 15
1-Wire UNI	ANO	ANO	ANO
DI (Digital Inputs)	-	2	2
DO (Outputs)	-	-	8 VDO Virtual Digital Outputs
Alarmy			
Email destinace	2	5	5
Trap destinace	-	-	5
SMS - destinace	2	5	5
Alarm reminder	-	-	ANO
Periodical status	-	-	ANO
Napájení a rozměry			
Napájecí zdroj	5V / 300 mA	5V / 300 mA	5V / 300 mA
Konektor	Jack (barrel, 1,35 / 3,5 mm)	Jack (barrel, vnitřní 1,35 mm vnější 3,5 mm)	Jack (barrel, vnitřní 1,35 mm vnější 3,5 mm)
PoE	-	ANO	ANO
PoE proud	-	60 mA	60 mA
PoE class	-	IEEE 802.3af Class 0	IEEE 802.3af Class 0
Provoz / skladování	-30°C až 60°C 0% RH až 95% RH	-30°C až 60°C 0% RH až 95% RH	-30°C až 60°C 0% RH až 95% RH
Váha	85 g	91 g	91 g
Rozměry	68x63x32 mm	98x68x33 mm	98x68x33 mm
Prostředí	SoHo, IT	SoHo, IT	SoHo, IT
Instalace	Table	DIN, Table, Wall	DIN, Table, Wall
Ochrana	IP40	IP40	IP40

Doporučená zapojení



Možnosti připojení senzorů



První spuštění

1) Připojení kabelů

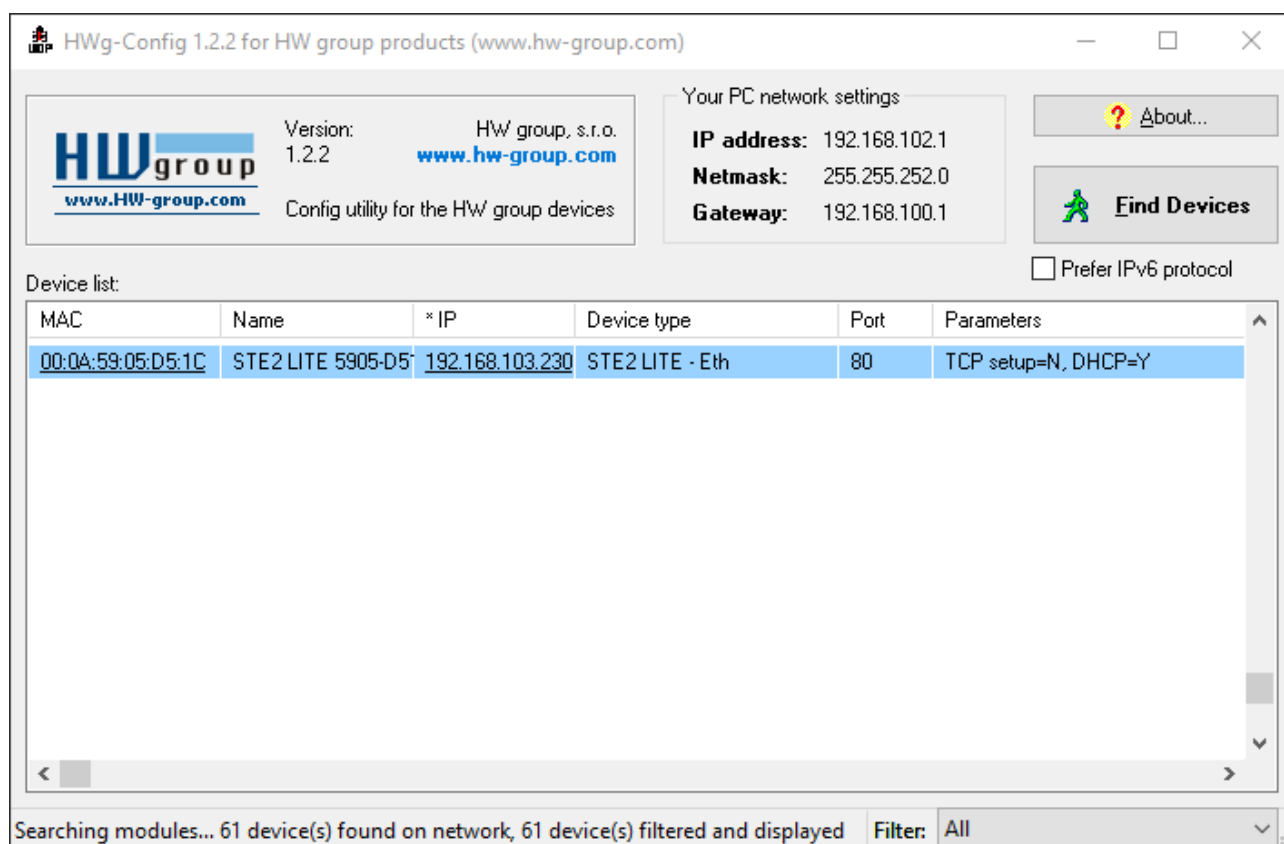
- Připojte zařízení do sítě **Ethernet** (přímým kabelem do **Switche**, kříženým do PC).
- Připojte napájecí adaptér do sítě a zapojte jej do napájecího konektoru zařízení.
- Pokud je v pořádku připojení do Ethernetu, měla by se o chvíli později rozsvítit kontrolka **LINK (žlutá)** a dále blikat kontrolka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

2) Nastavení IP adresy - HWg-Config

Program HWg-Config pro MS Windows lze stáhnout na www.hw-group.com -> [Products](#) -> [Software](#) -> [HWg-Config](#).

Spusťte **HWg-Config**, program automaticky vyhledá zařízení připojená k síti LAN.

Pokud je zařízení připojeno až později, klikněte na tlačítko **Find Devices** (Najít zařízení). Zobrazí se seznam zařízení v lokální síti. Klepnutím na MAC adresu zařízení otevřete dialogové okno pro 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**.

The screenshot shows a 'Details' configuration window for the STE2 LITE device. The window contains the following fields and options:

- Name:** STE2 LITE 5905-D51C
- IP address:** 192.168.103.23(DHCP)
- Port:** 80
- Open in WEB browser:** Button with a globe icon.
- Enable DHCP:**
- IPv6:**
 - Link local address: Not supported
 - Address/prefix: Not supported
- Mask:** 255.255.252.0 (DHCP)
- Gateway:** 192.168.100.1 (DHCP)
- Enable IP access filter:**
- IP filter value:** 0.0.0.0
- IP filter mask:** 0.0.0.0
- Default values:**
 - Load defaults:** Button with a pencil icon.
- MAC:** 00:0A:59:05:D5:1C
- FW version:** 1.5.1
- Device type:** STE2 LITE - Eth (102)
- DHCP:** Supported
- Enable NVT:**
- Enable TCP setup:** **Open** button
- Enable TEA authorisation:**
- Check if new IP address is empty:**
- Cancel:** Button with a red 'X' icon (highlighted with a red box).
- Apply changes:** Button with a green refresh icon.

At the bottom left of the window, the status 'Ready' is displayed.


Poznámka: Zařízení nabízí 2 možnosti, jak obnovit výchozí nastavení:

- 1) Klikněte pravým tlačítkem myši na MAC adresu zařízení. Klikněte na položku **Load default values** (Načíst výchozí hodnoty).
Poznámka: Výchozí hodnoty zařízení lze obnovit z programu HWg-Config pouze během prvních 60 vteřin po zapnutí zařízení.
- 2) Vypněte zařízení. Stiskněte tlačítko **RESET** na zařízení, podržte je stisknuté a připojte zdroj napájení zařízení (napájecí adaptér). **Podržte tlačítko stisknuté dalších 5 sekund**, dokud se nerozsvítí všechny kontrolky LED.

3) Otevření WWW stránky

- 1) Zadejte IP adresu zařízení v okně prohlížeče pokud ji znáte.
- 2) Klikněte pravým tlačítkem myši na vybrané zařízení v programu HWg-Config. Vyberte možnost - **Open in WEB Browser**.
- 3) Klikněte na podtrženou IP adresu.


HWg-Config 1.2.2 for HW group products (www.hw-group.com)




Version: 1.2.2
HW group, s.r.o.
www.hw-group.com
Config utility for the HW group devices

Your PC network settings

IP address: 192.168.102.1
Netmask: 255.255.252.0
Gateway: 192.168.100.1

 About...

 Find Devices

Prefer IPv6 protocol

Device list:

MAC	Name	* IP	Device type	Port	Parameters
00:0A:59:05:D5:1C	STE2 LITE 5905-D5	192.168.103.230	STE2 LITE - Eth	80	TCP_setup=N DHCP=Y

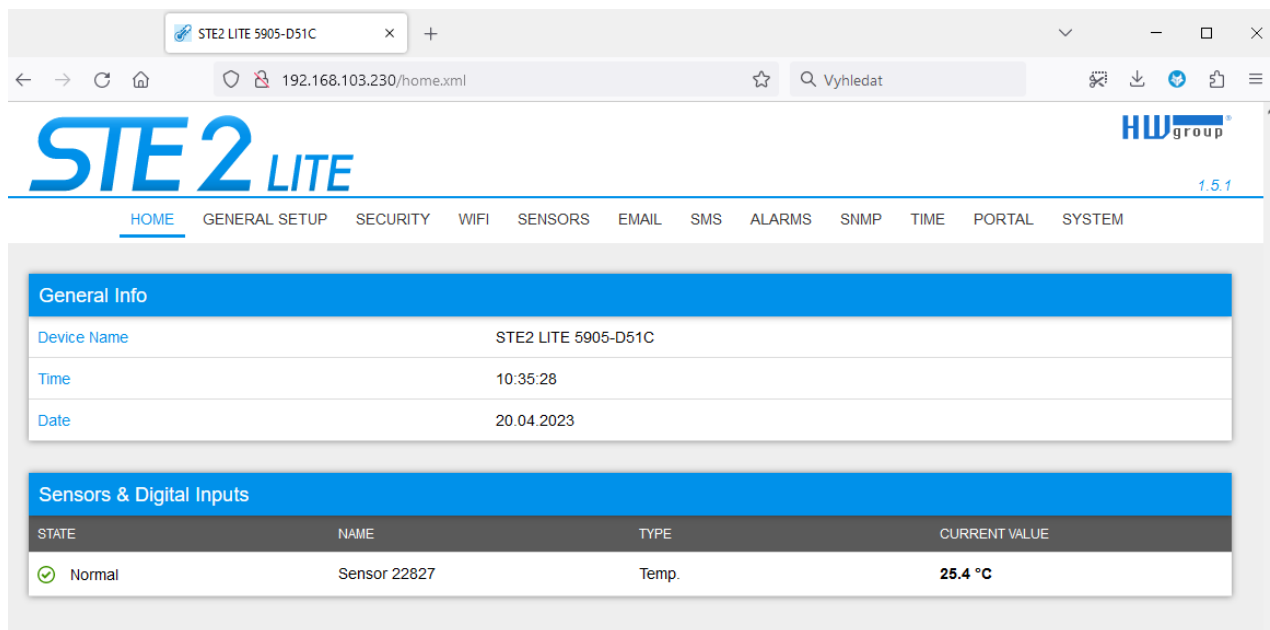
Searching modules... 57 device(s) found on network, 57 device(s) filtered

Context menu for selected device:

- Show detail settings of device...
- Open in WEB Browser (port 80)
- Open TCP Setup (port 99)
- Download device configuration...
- Upload device configuration...
- Load default values
- Export Devices...

WWW rozhraní

Záložka Home



Sekce General Info

- **Device Name:** Toto nastavení umožňuje přiřadit zařízení unikátní název, což může být užitečné při správě větších instalací. Název zařízení můžete nakonfigurovat na kartě General Setup.
- **Time:** Zobrazuje aktuální čas zařízení. Můžete jej nastavit ručně na kartě Čas nebo lze zvolit automatickou synchronizaci s internetem. Pokud je automatická synchronizace úspěšná, zobrazený čas indikuje, že zařízení má přístup k internetu.
- **Date:** Aktuální datum zařízení. Datum lze automaticky synchronizovat z internetu, nebo ho na záložce Time nastavit ručně. V případě automatické synchronizace je správná hodnota ukazatelem přístupu zařízení na internet.

Sekce Sensors & Digital Inputs

- **State** – Stav vstupu nebo senzoru.
 - **Normal** - Klidový stav, vše v pořádku.
 - **Alarm High** - Hodnota překročila horní povolenou mez.
 - **Alarm Low** - Hodnota poklesla pod spodní povolenou mez.
- **Name** - Název senzoru, který slouží pro lepší identifikaci v rozsáhlejších systémech. Název lze nastavit v záložce Sensors.
- **Type** - Typ senzoru; určuje, o jaký druh senzoru se jedná (teplota/vlhkost/digitální vstup atd.).
- **Current Value** - Aktuální hodnota včetně měřené veličiny.

Záložka General Setup

STE2 LITE 5905-D51C

192.168.103.230/general_setup.xml

Vyhledat

1.5.1

HOME
GENERAL SETUP
SECURITY
WIFI
SENSORS
EMAIL
SMS
ALARMS
SNMP
TIME
PORTAL
SYSTEM

General

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Device Name	<input type="text" value="STE2 LITE 5905-D51C"/>	<i>0 to 32 characters</i>
WWW Info Text:	<input http:="" style="width: 100%;" type="text" value="STE2 LITE: For more information visit www.hw-group.com"/>	
Temperature unit	<input type="text" value="Celsius"/>	<i>Celsius/Fahrenheit/Kelvin</i>
WWW Update period:	<input type="text" value="1"/>	<i>[s] Automatic update period in seconds. 0=> disabled</i>
Periodic restart	<input type="text" value="Off"/>	<i>Periodic restart time</i>
HTTP Port	<input type="text" value="80"/>	<i>Default 80</i>
HTTPS Port	<input type="text" value="443"/>	<i>Default 443. See https settings at Security page</i>
LED disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Disable device LEDs (not in Ethernet RJ-45 connector)</i>

Network IPv4

NAME	VALUE	DESCRIPTION
DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>DHCP Enable/Disable</i>
IP Address	<input type="text" value="192.168.103.230"/>	<i>A.B.C.D</i>
Network Mask	<input type="text" value="255.255.252.0"/>	<i>A.B.C.D</i>
Gateway	<input type="text" value="192.168.100.1"/>	<i>A.B.C.D</i>
DNS Primary	<input type="text" value="192.168.100.237"/>	<i>A.B.C.D</i>
DNS Secondary	<input type="text" value="192.168.100.28"/>	<i>A.B.C.D</i>

Device Admin

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Username	<input type="text"/>	<i>Admin username/password for device configuration changes [0 to 16 characters]</i>
Password	<input type="text"/>	

Sekce General

- **Device Name** – Název zařízení (default "STE2 LITE") umožňuje rozlišovat jednotlivé zařízení v síti.
- **WWW Info Text** -Text v zápatí www stránek zařízení.
- **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.
- **Disable LEDs** - Umožňuje na zařízení zhasnout některé signalizační LED. Diody na konektoru RJ-45 NELZE zhasnout.
- **HTTP Port** - Číslo portu, na kterém naslouchá vestavěný WWW server. Změna čísla portu je vhodná například pro více zařízení přístupných z vnější síť 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 síť 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 Network IPv4

Zde se nastavují IPv4 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.

Sekce Device Admin

- **Username / Password** - Uživatelské jméno a heslo sloužící k zabezpečení přístupu do webového prostředí zařízení.

Záložka Security

The screenshot shows the 'SECURITY' tab in the STE2 LITE web interface. The page title is 'HTTPS Server Certificate files'. It displays three certificate entries, each with a 'TYPE', 'Description', 'Filename', 'Import file' (with a 'Procházet...' button and 'Upload' button), and 'Edit File' (with a 'Delete File' button) section.

TYPE:	SSLCERTIFICATEFILE
Description:	Public key certificate file, ext. *.crt
Filename:	cert.crt
Import file:	Procházet... Soubor nevybrán. Upload
Edit File:	Delete File
TYPE:	SSLCERTIFICATEKEYFILE
Description:	Secret key file, ext. *.key
Filename:	key.pem
Import file:	Procházet... Soubor nevybrán. Upload
Edit File:	Delete File
TYPE:	SSLCACERTIFICATEFILE
Description:	CA certificate file, ext. *.pem
Filename:	*.pem
Import file:	Procházet... Soubor nevybrán. Upload
Edit File:	Delete File

Below the table, there is a 'Generate:' section with a warning: **Generate a private SSL key and selfsigned certificate for closed networks or testing purposes.** The generated certificate is selfsigned and will be displayed as untrusted. Please add the certificate to the list of exceptions or use a certificate signed by a trusted certification authority. Please note that the generated data will replace the SSLCertificateFile and the SSLCertificateKeyFile. Generating the key can take up to 10minutes. Do not restart the device and do not search for sensors. Otherwise the key generation will be interrupted.

Generate the SSL key and certificate

HTTPS Server Certificate files

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

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 nedůvěryhodný.

Přidejte certifikát do seznamu výjimek nebo použijte certifikát podepsaný důvěryhodnou certifikační autoritou. Vezměte prosím na vědomí, že generované údaje nahradí SSL Certificate File a SSL Certificate Key File.

Generování klíče může trvat i několik 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:

The screenshot shows the STE2 LITE web interface at the URL 192.168.103.230/wifi.xml. The 'WiFi Setup' section is active, displaying a table with the following data:

NAME	VALUE	DESCRIPTION
WiFi Enable:	<input type="checkbox"/>	Enable/Disable

Below the table is a 'Save' button.

Po zapnutí jsou k dispozici všechny volby:

The screenshot shows the STE2 LITE web interface at the URL 192.168.103.230/wifi.xml. The 'WiFi Setup' section is active, displaying a table with the following data:

NAME	VALUE	DESCRIPTION
WiFi Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable/Disable
SSID:	<input type="text"/>	string, AP's SSID
Password:	<input type="text" value="Enter wifi password"/> Show <input type="checkbox"/>	string, MAX: 64 bytes ASCII
BSSID:	<input type="text"/>	string, AP's MAC address, for several APs may have the same SSID

Below this table is the 'Network IPv4' section, which displays a table with the following data:

NAME	VALUE	DESCRIPTION
DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>	DHCP Enable/Disable
IP Address	<input type="text" value="192.168.103.187"/>	A.B.C.D
Network Mask	<input type="text" value="255.255.252.0"/>	A.B.C.D
Gateway	<input type="text" value="192.168.100.1"/>	A.B.C.D
DNS Primary	<input type="text" value="192.168.100.237"/>	A.B.C.D
DNS Secondary	<input type="text" value="192.168.100.28"/>	A.B.C.D

Sekce WiFi Info

- **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.
- **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 nižší 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 povolení WiFi 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 přístupového bodu WiFi sítě (MAC adresa přístupového bodu). Nepovinný údaj.

Sekce Network IPv4

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.

Sekce Wifi Scan List

- **SSID** - Název nalezené WiFi sítě.
- **BSSID** - Identifikátor přípojného bodu (MAC adresa).
- **Channel** - WiFi kanál, na kterém přípojný bod komunikuje.
- **Security** - Typ zabezpečení WiFi komunikace.
- **Signal** - Síla signálu WiFi v % s grafickým ukazatelem.

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 zařízení 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.

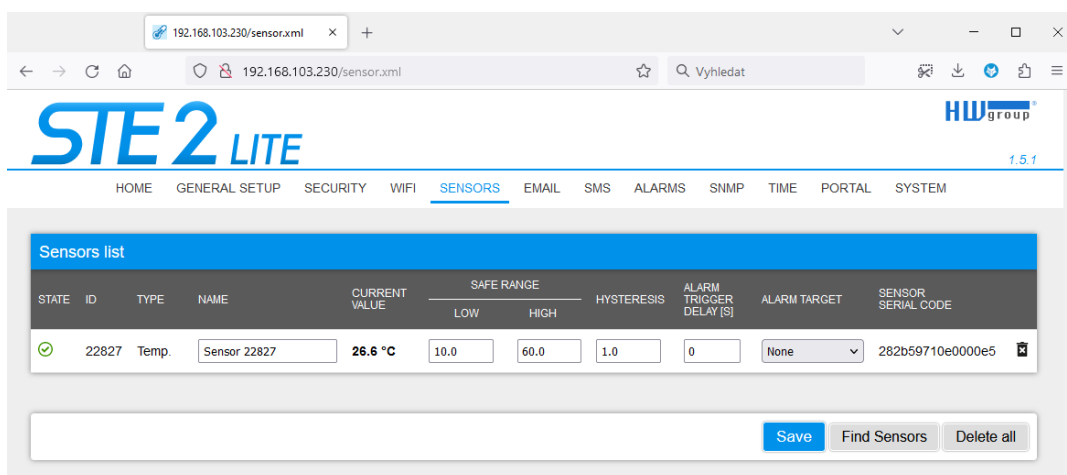
Scan AP

Wifi Scan List				
SSID	BSSID	CHANNEL	SECURITY	SIGNAL
HWghost	D6:21:F9:5E:AB:02	1	WPA2 PSK	88%
Poseidon	D0:21:F9:5E:AB:02	1	WPA2 PSK	86%
PosDam	DA:21:F9:5E:AB:02	1	OPEN	86%
PosDam	7A:45:58:A5:E9:1C	6	OPEN	82%
HWghost	7A:45:58:95:E9:1C	6	WPA2 PSK	80%
Poseidon	78:45:58:D5:E9:1C	6	WPA2 PSK	80%
Poseidon	FC:EC:DA:3B:ED:55	6	WPA2 PSK	60%
HWghost	02:EC:DA:3B:ED:55	6	WPA2 PSK	60%
PosDam	06:EC:DA:3B:ED:55	6	OPEN	60%
Testovna	00:04:56:A0:94:D0	11	WPA2 PSK	50%
linksys	00:25:9C:FD:E6:71	1	OPEN	40%
PosDam	06:EC:DA:3E:39:E6	1	OPEN	40%
DIRECT-2D-HP Laser 135w	B2:22:7A:56:CE:2D	1	WPA2 PSK	38%
PosDam	06:EC:DA:3E:38:12	1	OPEN	32%
Poseidon	FC:EC:DA:3E:38:12	1	WPA2 PSK	30%
ASUS	40:3F:8C:CB:84:FE	9	WPA2 PSK	30%
HWghost	7A:45:58:95:FA:54	11	WPA2 PSK	30%
Poseidon	78:45:58:D5:FA:54	11	WPA2 PSK	30%
PosDam	7A:45:58:A5:FA:54	11	OPEN	30%
STATUS24	60:A4:4C:66:6A:3B	2	WPA2 PSK	26%

Sekce Wifi debug

- Slouží pro diagnostiku stavu Wifi zařízení.

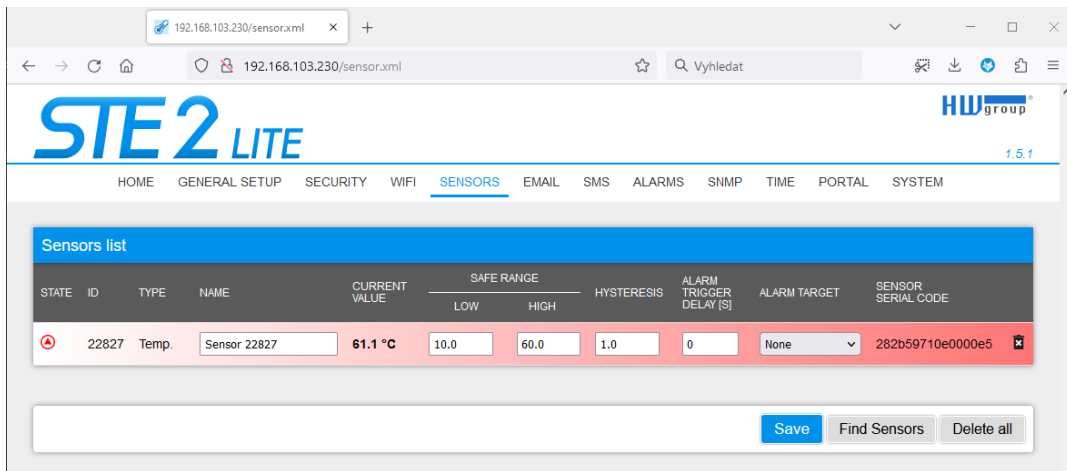
Záložka Sensors



Sensor List section*

- **State** - Stav vstupu nebo senzoru.
 - 🟢 **Normal** - Klidový stav, vše v pořádku.
 - 🚨 **Alarm High** - Hodnota překročila horní povolenou mez.
 - 🚨 **Alarm Low** - Hodnota poklesla pod spodní povolenou mez.
- **ID** - 2 byty ID senzoru (identické s ID v jednotkách Poseidon2).
- **Type** - Typ senzoru; určuje o jaký druh senzoru se jedná (teplota / vlhkost / DI vstup atd.).
- **Name** - Název senzoru, který slouží pro lepší identifikaci v rozsáhlejších systémech. Lze ho nastavit na záložce Sensor (senzory), resp. Digital Input.
- **Current Value** - Aktuální hodnota včetně měřené veličiny.
- **Safe Range** - Označuje rozsah přijatelných (povolených) hodnot, které jsou považovány za normální. Pokud se aktuální hodnota dostane mimo bezpečný rozsah, spustí se alarm, který signalizuje, že měření je mimo stanovené limity a vyžaduje pozornost.
- **Hysteresis** - Definuje pásmo necitlivosti při překročení mezní hodnoty; zabraňuje vyvolávání vícenásobných alarmů v případě, kdy hodnota teploty osciluje okolo mezní hodnoty. Více informací naleznete na str. 40.
- **Alarm Target** - Umožňuje definovat cíle kam se budou odesílat Alarmové zprávy (SMS + Email). Cílové destinace se nastavují na stránce Alarms. Rozbalovací nabídka umožňuje přiřadit senzoru již existující sadu cílů nebo vytvořit novou.
- **Alarm Trigger Delay [s]** - Poplachový stav (hodnota) musí trvat alespoň poddefinovaný čas aby byl následně Alarm vyhlášen.
- **Sensor Serial Code** - Celé ID 1-Wire senzoru.
- 🗑️ **Delete** - Tlačítko pro smazání konkrétního senzoru.

Indikace alarmového stavu senzoru



The screenshot shows the STE2 LITE web interface. The browser address bar displays '192.168.103.230/sensor.xml'. The page title is 'STE2 LITE' and the version is '1.5.1'. The navigation menu includes: HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, **SENSORS**, EMAIL, SMS, ALARMS, SNMP, TIME, PORTAL, SYSTEM. The 'Sensors list' section contains a table with the following data:

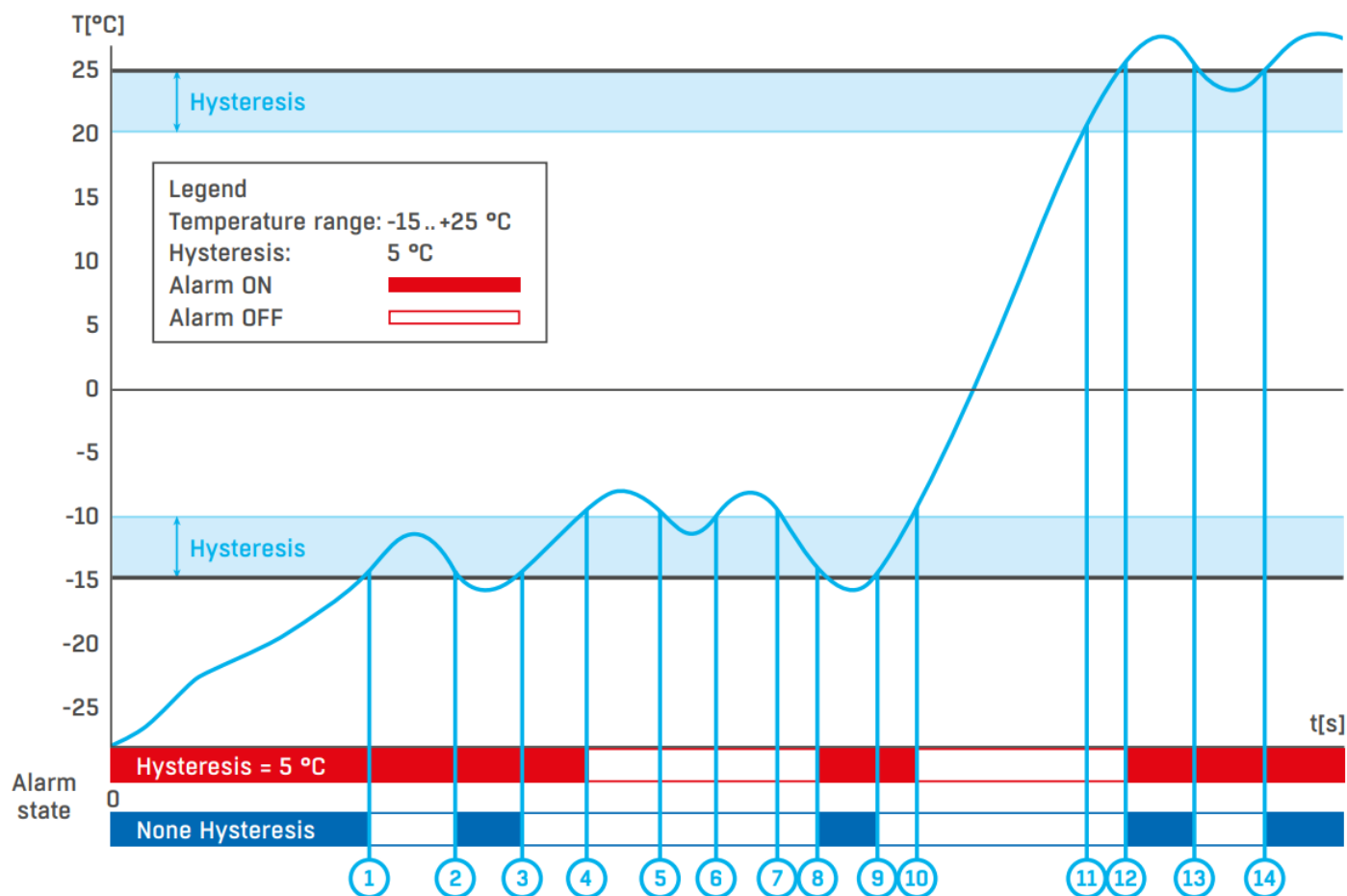
STATE	ID	TYPE	NAME	CURRENT VALUE	SAFE RANGE		HYSTERESIS	ALARM TRIGGER DELAY [S]	ALARM TARGET	SENSOR SERIAL CODE
					LOW	HIGH				
🔴	22827	Temp.	Sensor 22827	61.1 °C	10.0	60.0	1.0	0	None	282b59710e0000e5

At the bottom of the table, there are three buttons: 'Save', 'Find Sensors', and 'Delete all'.

* Senzor ve stavu Alarmu, je podbarvený.

Hystereze senzorů

Hodnota Hystereze definuje šířku tolerančního pásma pro odeslání alarmu. Funkce brání vzniku mnohačetných alarmů v případech, kdy hodnota osciluje kolem nastavené hodnoty. Funkce je zřejmá z grafu.



Bez vnitřního pásma hystereze $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ by alarm spuštěný v **bodě 8** skončil již v **bodě 9**, díky funkci hystereze je alarm prodloužen do doby, dokud teplota nevystoupá na konec pásma hystereze (bod 10) $5\text{ }^{\circ}\text{C} + (-15\text{ }^{\circ}\text{C}) = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- **Hystereze (=5 $^{\circ}\text{C}$):** Jednotka odešle 3 e-maily (SMS). Alarm v bodech **0..4, 8..10, 12** a dále.
- **Bez hystereze (0 $^{\circ}\text{C}$):** Jednotka odešle 8 e-mailů (SMS) Alarm v bodech **0-1, 2-3, 8-9, 12-13, 14** a dále.

Záložka Email tab

The screenshot shows the 'Email' tab in the STE2 LITE web interface. The top navigation bar includes links for HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL (selected), SMS, ALARMS, SNMP, TIME, PORTAL, and SYSTEM. The version number 1.5.1 is displayed in the top right corner.

The main content area is divided into two sections:

Email Settings

NAME	VALUE	DESCRIPTION
SMTP Server	<input type="text" value="some.smtp.server"/>	IP Address or DNS Name
SMTP Port	<input type="text" value="25"/>	Default 25
Authentication	<input type="checkbox"/>	Enable/Disable
Secure TLS mode	<input type="checkbox"/>	Enable/Disable
Use HTML formatting	<input type="checkbox"/>	Uses html to format email message body.
Username	<input type="text"/>	0 to 128 characters
Password	<input type="text"/>	0 to 128 characters
Importance	<input type="text" value="Normal"/>	Email importance flag
From	<input type="text" value="user@domain.com"/>	Device email address
Subject	<input type="text" value="subject"/>	Beginning of email subject

A 'Save' button is located at the bottom right of the Email Settings section.

Email Test Log

Below the settings is the 'Email Test Log' section. It contains a form with the following fields:

- Email address:** (Description: Email for testing)
- Debug log window:** A large empty text area for viewing logs.

A 'Test Email' button is located at the bottom right of the Email Test Log section.

Sekce Email Settings

- **SMTP Server** – IP adresa nebo doménová adresa SMTP serveru.

Poznámka: Zvažte dlouhodobou stabilitu SMTP serveru, který používáte. Pokud poskytovatel služby změní bezpečnostní požadavky (například oddělí uživatelské jméno nebo heslo), emailové výstrahy z vašeho zařízení bez varování nebudou funkční. Zvažte využití alarmových služeb portálu (SensDesk Technology).

- **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** – 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 of email** – 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

Tato funkce vyžaduje zařízení HWg-SMS s aktivní SIM kartou registrovanou v síti.

The screenshot shows the 'Remote SMS gateway' configuration page in the STE2 LITE web interface. The page has a navigation menu at the top with options: HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL, SMS (selected), ALARMS, SNMP, TIME, PORTAL, SYSTEM. The main content area is divided into two sections: 'Remote SMS gateway' and 'SMS Test Log'.

Remote SMS gateway

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable/Disable
SMS Gateway Address	<input type="text"/>	IP Address or DNS Name
Port	<input type="text" value="80"/>	Default 80
Username	<input type="text"/>	
Password	<input type="text"/>	

Save

SMS Test Log

Phone number Phone number for testing

Debug log window.

Test SMS Test Call

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 "HWg-SMS-GW" zařízení. Nastavuje se včetně služby – typicky /service.xml. (např. "<http://192.168.15.1/service.xml>")
- **Port** – TCP port na kterém brána naslouchá.
- **Username** – Uživatelské jméno pro autorizaci v SMS GW.
- **Password** – Heslo pro autorizaci v SMS GW.

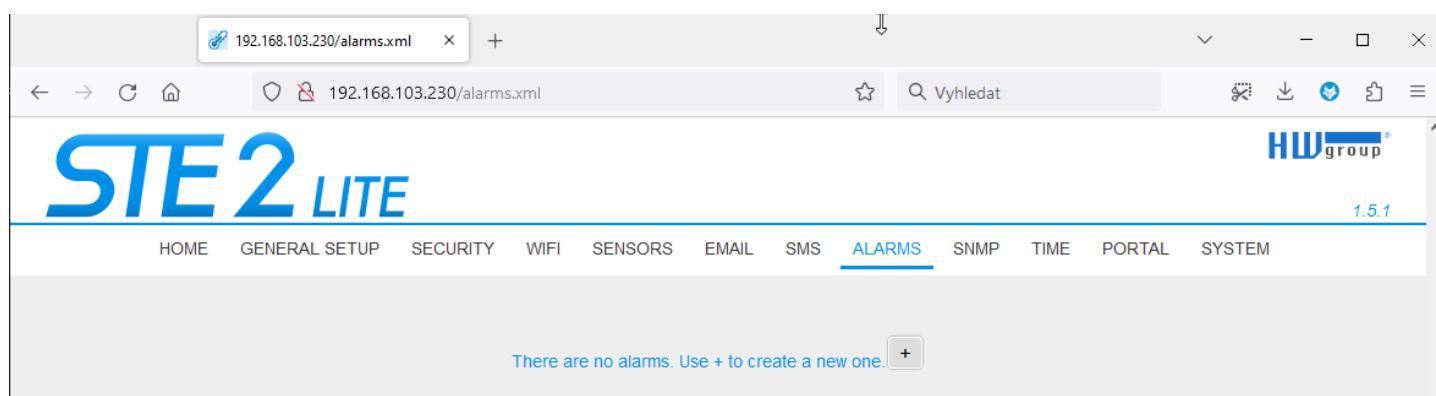
SMS Test Log

Sekce slouží pro testování nastavení SMS brány.

- **Test SMS** – Odešle zkušební zprávu na telefonní číslo uvedené 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 3 sady cílů a každá může obsahovat až 5 cílových destinací pro e-mail a 5 cílových telefonních čísel pro alarmové SMS a prozvonění.



Tyto sady se pak přiřazují jednotlivým sensorům a binárním vstupům. Sada se vytvoří buď stiskem tlačítka + na stránce Alarms, nebo volbou **Add new...** na editaci senzoru či digitálních vstupů

Alarm Target

Sada cílů. Sadu lze pro lepší přehlednost pojmenovat.

- **Email list** - Seznam e-mailových adres, na které se budou posílat alarmové zprávy. Pro odeslání e-mailu musí být správně nastaven SMTP server na záložce Email.
 - **Email address** - Pole smí obsahovat vždy jen jednu e-mailovou adresu.
- **SMS list** - Seznam telefonních čísel, na které se budou posílat alarmové zprávy. Pro odeslání SMS musí být správně nastavena SMS gateway na záložce 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). Prozvánění trvá 20 s na každé jednotlivé číslo a poté je ukončeno. Přijetí hovoru pouze ukončí vyzvánění, není odesílána žádná hlasová zpráva.

The screenshot shows the 'ALARMS' configuration page for 'Default 1'. The 'Alarm Target' is set to 'Default 1'. There are two main sections: 'Email list' and 'SMS list'. Each section has a table with input fields and checkboxes.

EMAIL ADDRESS
example@hwg.cz
example@hwg.cz
example@hwg.cz
example@hwg.cz
example@hwg.cz

PHONE NUMBER	CALL
+420603603603	<input type="checkbox"/>
+420603603603	<input type="checkbox"/>
+420603603603	<input type="checkbox"/>
+420603603603	<input type="checkbox"/>
+420603603603	<input type="checkbox"/>

At the bottom right, there is a 'Save' button.

STE2 LITE: For more information visit www.hw-group.com

HW group s.r.o. | Rumunská 26/122, 120 00, Prague | Phone number: +420 222 511 918 | fax: +420 222 513 833

HW group s.r.o. ©2023

Záložka SNMP

Záložka SNMP nastavuje parametry komunikace protokolem SNMP.

The screenshot shows the STE2 LITE web interface. The top navigation bar includes: HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL, SMS, ALARMS, **SNMP**, TIME, PORTAL, SYSTEM. The version number 1.5.1 is displayed in the top right corner.

The main content area is divided into two sections:

SNMP Settings

NAME	VALUE	DESCRIPTION
System Name	STE2 LITE 5905-D51C	0 to 32 characters
System Location		0 to 32 characters
System Contact	STE2 LITE	
SNMP port	161	Default port 161

[Show OID keys table](#)

SNMPv1 Access

COMMUNITY	READ	WRITE	ENABLE
public	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
private	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[Save](#)

SNMP Settings section

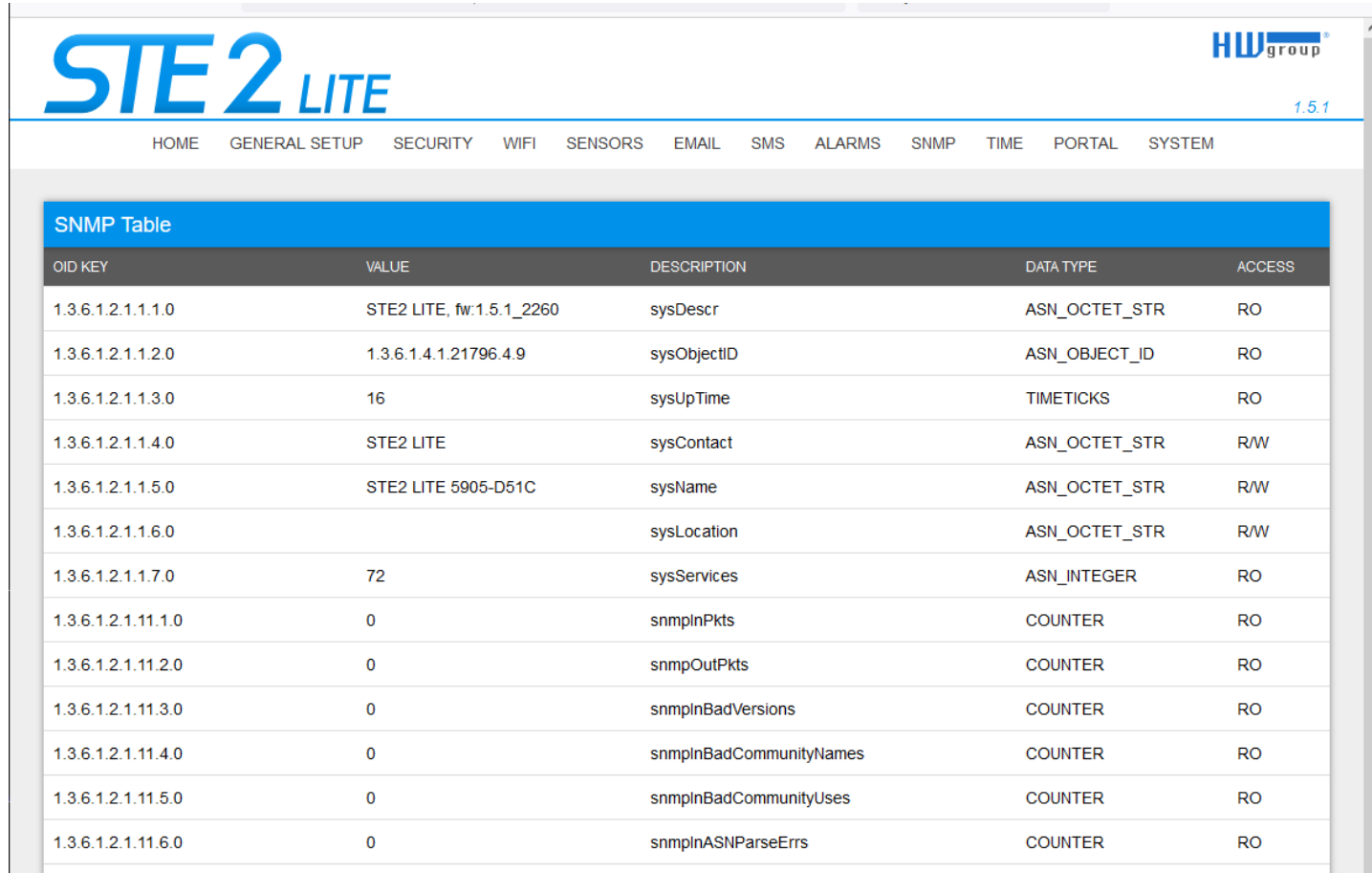
- **System Name** - Jméno zařízení v rámci SNMP.
- **System Location** - Umístění zařízení v rámci SNMP.
- **System Contact** - Kontakt na správce zařízení v rámci SNMP.
- **SNMP Port** - Číslo portu na kterém lze komunikovat po SNMP – standardně 161

SNMPv1 Access section

- **Community** - Název SNMP komunity pro přístup k zařízení po SNMPv1. Možno definovat 2 komunity. Pro každou Community lze definovat, zda má oprávnění pro:
 - **Read** - Povolí či zakáže funkci čtení.
 - **Write** - Povolí či zakáže funkci zápis.
 - **Enable** - Zapne či vypne konkrétní komunitu.

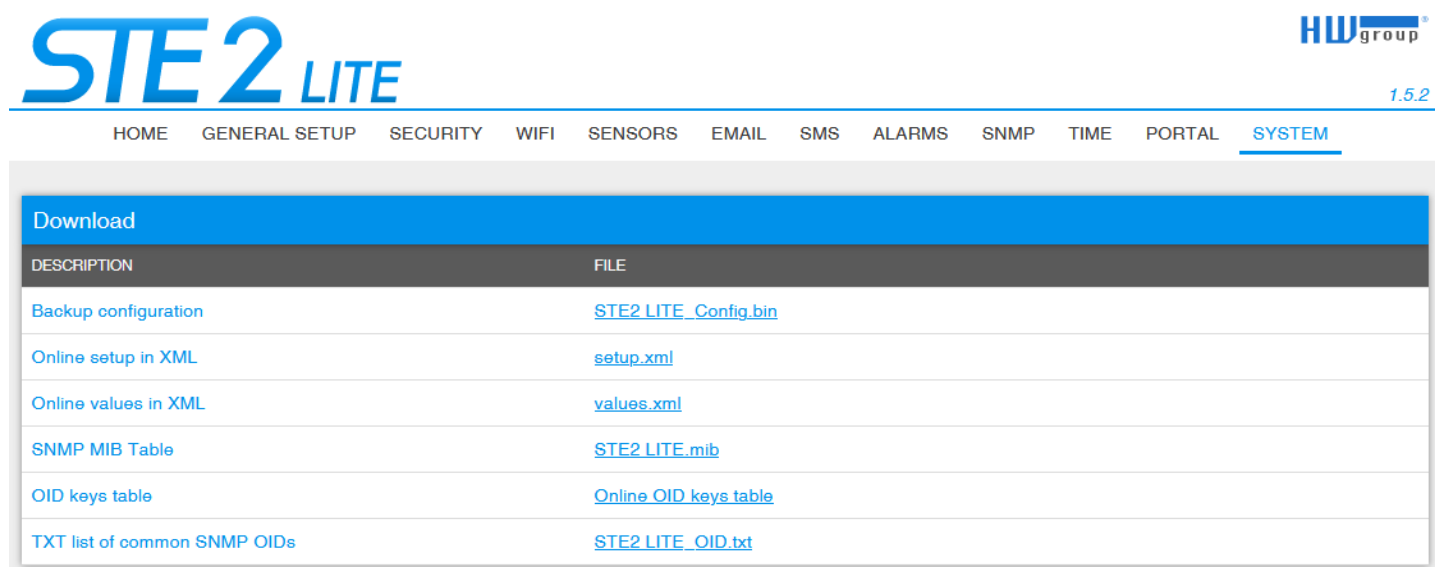
Show OID keys table

Tato funkce vypíše celý strom proměnných s úplným identifikátorem SNMP OID a vysvětlivkami k typům proměnných. K dispozici je také MIB pro připojení zařízení k monitorovacím systémům třetích stran.



OID KEY	VALUE	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACCESS
1.3.6.1.2.1.1.1.0	STE2 LITE, fw:1.5.1_2260	sysDescr	ASN_OCTET_STR	RO
1.3.6.1.2.1.1.2.0	1.3.6.1.4.1.21796.4.9	sysObjectID	ASN_OBJECT_ID	RO
1.3.6.1.2.1.1.3.0	16	sysUpTime	TIMETICKS	RO
1.3.6.1.2.1.1.4.0	STE2 LITE	sysContact	ASN_OCTET_STR	R/W
1.3.6.1.2.1.1.5.0	STE2 LITE 5905-D51C	sysName	ASN_OCTET_STR	R/W
1.3.6.1.2.1.1.6.0		sysLocation	ASN_OCTET_STR	R/W
1.3.6.1.2.1.1.7.0	72	sysServices	ASN_INTEGER	RO
1.3.6.1.2.1.11.1.0	0	snmplnPkts	COUNTER	RO
1.3.6.1.2.1.11.2.0	0	snmpOutPkts	COUNTER	RO
1.3.6.1.2.1.11.3.0	0	snmplnBadVersions	COUNTER	RO
1.3.6.1.2.1.11.4.0	0	snmplnBadCommunityNames	COUNTER	RO
1.3.6.1.2.1.11.5.0	0	snmplnBadCommunityUses	COUNTER	RO
1.3.6.1.2.1.11.6.0	0	snmplnASNParseErrs	COUNTER	RO

Stáhněte soubor MIB v System section (Odkaz "STE2_LITE-mib").



DESCRIPTION	FILE
Backup configuration	STE2 LITE_Config.bin
Online setup in XML	setup.xml
Online values in XML	values.xml
SNMP MIB Table	STE2 LITE_mib
OID keys table	Online OID keys table
TXT list of common SNMP OIDs	STE2 LITE_OID.txt

Záložka Time

The screenshot shows the 'TIME' configuration page in the STE2 LITE web interface. The browser address bar shows '192.168.103.230/sntp.xml'. The page has a navigation menu with 'TIME' selected. The 'SNTP Settings' section contains a table with the following data:

NAME	VALUE	DESCRIPTION
SNTP Server	europe.pool.ntp.org	IP Address or DNS Name
Time Zone	1 : 0 min	Number -12 ... +13
Summertime	<input checked="" type="checkbox"/> Central European	last Sun March 2:00 - last Sun October 3:00
Interval	1h	Sync period: Off/1h/24h

The 'Time Settings' section contains a table with the following data:

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Time	10:55:32	hh:mm:ss
Date	20.04.2023	dd.mm.yyyy

Buttons for 'Set browser's datetime' and 'Set Time manually' are located below the Time Settings table. The 'SNTP Log' section is empty and contains the text 'Debug log window.' and a 'Synchronize' button.

Sekce SNTP Settings

- **SNTP Server** – IP adresa nebo doménová adresa serveru pro synchronizaci času; výchozí server je europe.pool.ntp.org.
- **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

Umožňuje vyplnit aktuální datum a čas ručně v případě, kdy nelze použít synchronizaci s časovým serverem.

SNTP Log section

The Sync button is used to perform an instant synchronization with the time server. It can also be used to test the settings.

Záložka Portal

Konfigurace parametrů, jak je zařízení připojeno ke vzdálenému portálu založenému na SensDesk Technology. Používá připojení HTTP, protokol HWg-PUSH. Více informací o protokolu nebo podpoře portálových řešení naleznete na webových stránkách <http://www.HW-group.com>.

Výchozí předkonfigurovaný portál je www.HWg-cloud.com, ale **pro samotnou funkci je třeba Portál povolit ve webové konfiguraci zařízení** a definovat jméno a heslo portálového účtu.

Kromě portálů www.HWg-cloud.com nebo www.SensDesk.com (poskytovaných společnostmi HW group) jsou k dispozici i další portály partnerů.

The screenshot shows the STE2 LITE web interface. The browser address bar displays '192.168.103.230/portal.xml'. The page title is 'STE2 LITE' and the HWgroup logo is in the top right corner. The navigation menu includes: HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL, SMS, ALARMS, SNMP, TIME, **PORTAL**, and SYSTEM.

Portal Message

Portal disabled_

Portal settings

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Portal	<input type="checkbox"/>	Portal Enable/Disable
Server Address	<input type="text" value="http://hwg-cloud.com/portal.php"/>	IP Address or DNS Name
IP Port	<input type="text" value="80"/>	Default 80
Team (provided by portal)	<input type="text"/>	Push device access parameters Please have a look at My Team on Sensdesk
Team Password (provided by portal)	<input type="text"/>	

AutoPush settings

ID	NAME	TYPE	CURRENT VALUE	AUTOPUSH
22827	Sensor 22827	Temp.	28.4 °C	<input type="text" value="5.0"/>

Portal Debug Log

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Push Period:	900	[seconds]
Log Period:	300	[seconds]
Current Push Timer:	0	[seconds]
Current Log Timer:	0	[seconds]
Current Check Timer:	0	[seconds]
AutoPush Block Timer:	0	[seconds]
Retransmit number:	0	

Sekce Portal Message

Zpětné informace z portálu obsahující například odkazy na zařízení 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 portal HWg-cloud.com
- **IP Port** – Port, na kterém portál naslouchá.
- **Team** – Název Týmu, ke kterému má být zařízení přiřazeno. Najdete jej v sekci "My Team".
- **Team Password** – Heslo Týmu pro přiřazení zařízení do portálu (HWg Push protocol).

The screenshot shows the HWg Cloud portal interface. At the top, there is a navigation bar with the HWg Cloud logo and a user menu. The user menu is open, showing options like 'My account', 'My team', 'About', 'Help', 'License', and 'Log out'. The 'My team' option is highlighted with a red box. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail 'Home » Settings' and a section for 'Team rehak'. This section includes buttons for 'View', 'Edit', 'Audit trail', 'values.xml', and 'Mobile app', along with a 'Buy Tariff' button. Below this, there is a 'Gateway' section with a dropdown menu set to '- None -'. The main content area is divided into two panels: 'PORTAL SETTINGS' and 'LIMITS'. The 'PORTAL SETTINGS' panel contains a red box around the following information:

This is credential for your devices.
Portal URL: http://hwg-cloud.com/portal.php
Portal port: 80
Team: rehak
Team password: cBs6TZ

Below this, there are links for 'PUSH configurations': Default, NB Power Default, NB Battery Default, and Frozen. The 'LIMITS' panel shows a table of limits for the team 'rehak':

Limit	Value	Used
Team:	Team rehak	
Date of expiration:		
Action - E-mail limit:	- Unlimited -	1 used
Action - Set output limit:	- Unlimited -	0 used
Action - SMS limit:	- Unlimited -	0 used
Action - SNMP trap limit:	- Unlimited -	0 used
Dashboard limit:	1	1 used
Device limit:	20	1 used
Device group limit:	- Unlimited -	0 used
Location limit:	- Unlimited -	2 used
Log limit (days):	10	
Multigraph limit:	0	0 used
Notice limit:	- Unlimited -	1 used
Report limit:	0	0 used
Target limit:	- Unlimited -	1 used
User limit:	4	1 used
User SNMP enabled:	Enabled	
values.xml enabled:	Enabled	

At the bottom of the page, there are additional settings: 'Default dashboard: Team dashboard rehak', 'Default permission group: [gear icon]', and 'Default SMS gateway address:'.

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 uložení údajů pro portál do mezipaměti.
- **Current Log Timer** – Časovač indikující, za jak dlouho dojde k odeslání dat na portál.
- **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.

Funkce AutoPush

Zařízení odesílá data ze senzorů na online portál v pravidelných intervalech definovaných portálem. Pro portál HWg-cloud.com je výchozí interval každých 15 minut a uživatel jej nemůže změnit.

Výstrahy (Alarmové akce) portálu jsou založeny na 2 funkcích:

- **Notice Range** – alarmování je plně řízeno portálem. Reakční doba až 15 min.
- **SD SafeRange** - alarmování je řízeno portálem, ale hodnoty min. a max. bezpečného rozsahu (Safe Range) jsou synchronizovány se zařízením. To pomáhá rychleji reagovat na výstrahy, když hodnoty senzoru překročí limity alarmu.

AutoPush nastavení senzorů

Funkce AutoPush odesílá data na portál rychleji, v případě, že se hodnoty senzorů od posledního odeslání změnily. Pokud k tomu dojde, zařízení STE2 se automaticky připojí k portálu a odešle aktualizované hodnoty všech snímačů.

Záložka System

The screenshot shows the STE2 LITE web interface. The browser address bar displays `192.168.103.139/system.xml`. The page features a navigation menu with the following items: HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL, SMS, ALARMS, SNMP, TIME, PORTAL, and SYSTEM (highlighted). The version number 1.5.4 is displayed in the top right corner.

The main content area is divided into two sections:

- Download:** A table listing various files for download:

DESCRIPTION	FILE
Backup configuration	STE2 LITE_Config.bin
Online setup in XML	setup.xml
Online values in XML	values.xml
SNMP MIB Table	STE2 LITE_mib
OID keys table	Online OID keys table
TXT list of common SNMP OIDs	STE2 LITE_OID.txt
- System:** A table displaying system information:

NAME	VALUE
Product Name:	STE2 LITE
Serial Number:	6008200005
Eth MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1C
Wifi STA MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1D
Version:	1.5.4
Build:	2373
Compile time:	Jun 5 2023, 12:58:02
Up Time:	184316 [s]
Demo Mode:	Demo Mode
Network Upgrade	Read available version:--- Start Network Upgrade:---
Upload Firmware or Configuration:	<input type="button" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/>

At the bottom of the page, there are two buttons: **Factory reset** and **Restart**.

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. Kliknutím na odkaz můžete uložit MIB soubor 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 změny jeho konfigurace. Demo mode lze vypnout stejným způsobem po zadání hesla.
- **Read available version** – Vypíše nejnovější verzi firmware na aktualizacím serveru HW group.
- **Start Network Upgrade** – Zahájí upgrade firmware z aktualizacího serveru HW group.
- **Upload Firmware or Configuration** – Umožňuje do zařízení nahrát novější firmware nebo soubor s konfigurací. Nahrání konfigurace se nemusí zdařit, je-li příliš velký rozdíl ve verzích firmware.

Tlačítko Factory reset

Obnoví tovární nastavení. Ve výchozím nastavení je povoleno přiřazení IP adresy pomocí DHCP. Pokud zařízení neobdrží adresu do 60 s od zapnutí, přednastaví jako výchozí IP 192.168.10.20. Uživatelské jméno ani heslo zařízení nejsou ve výchozím nastavení definovány.

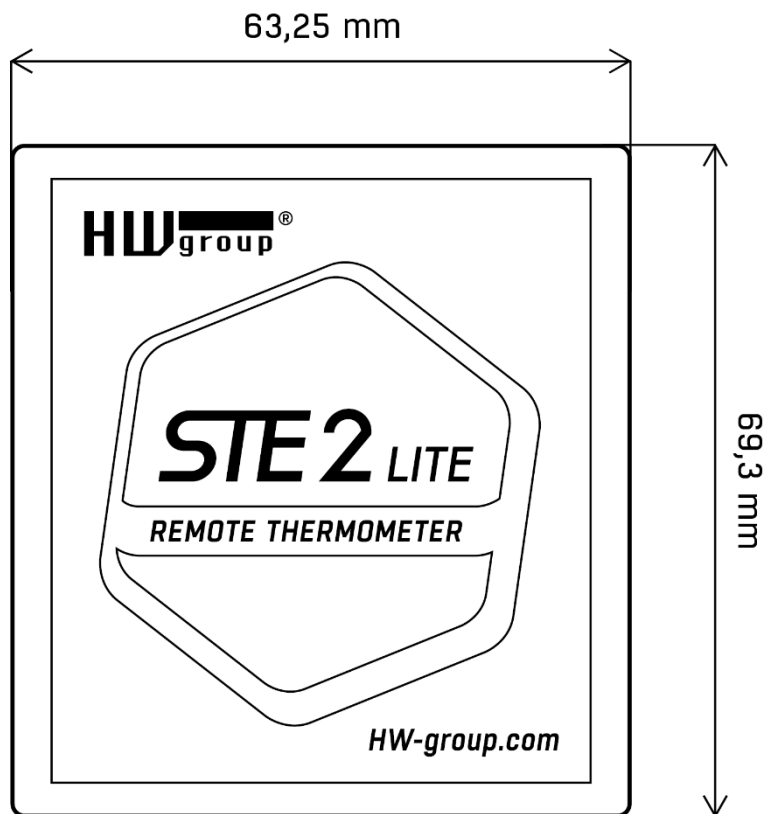
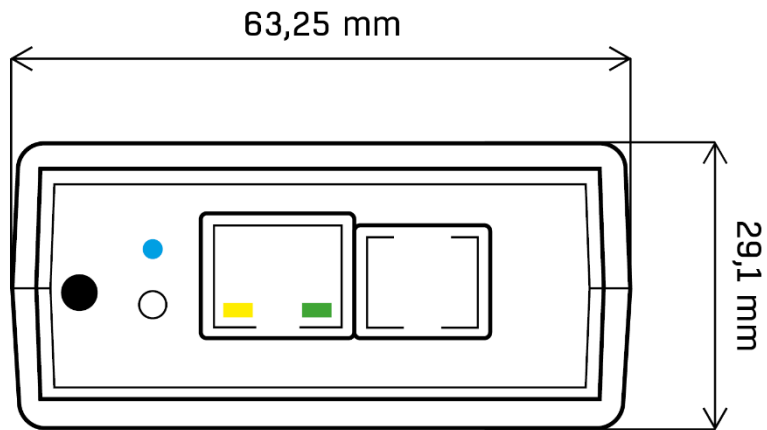
Tlačítko Restart

Restartuje zařízení. (Pouze restart, ne reset).

Technické parametry

Ethernet	
Interface	RJ45 (10/100BASE-T)
Podporované protokoly	IP: ARP, TCP/IP (HTTP, HTTPS, SNMP, SMTP, HWg-Push, netGSM, TLS), UDP/IP (SNMP)
SNMP	Verze 1
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
Anténa	Vestavěná
Externí senzory	
Port / konektor	Port1- RJ11 (1W-UNI)
Lze připojit	Až 4 hodnoty (°C, %RH, WLD, Voltage ...)
Typ senzorů	Pouze senzory HW group s.r.o.
Senzory / vzdálenost	Max 60 metrů celková délka
Napájení	
Napájecí napětí	5V / 250 mA
Konektor	Jack Ø3.5 x 1.35 / 10 [mm]
LED	
Link	Žlutá – stav připojení Ethernetu
Activity	Zelená – aktivita Ethernetu
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 to 60 °C (rozsah pracovních teplot zařízení – nemusí odpovídat rozsahu čidel)
Rozměry / hmotnost	63 x 67 x 29 (ŠxHxV) / 64g
Elmag. vyzařování	CE / FCC Part 15, Class B
Elmag. kompatibilita	EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2010, EN 55011:2009, EN 62311:2008

Fyzické rozměry



WiFi Radio

Popis	Min	Typicky	Max	Jednotka
Frekvence	2412	-	2484	MHz
Vysílací výkon				
Výkon na výstupu PA pro 72.2 Mbps	13	14	15	dBm
Výkon na výstupu PA pro režim 11b	19,5	20	20,5	dBm
Citlivost				
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
Potlačení sousedního kanálu				
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.

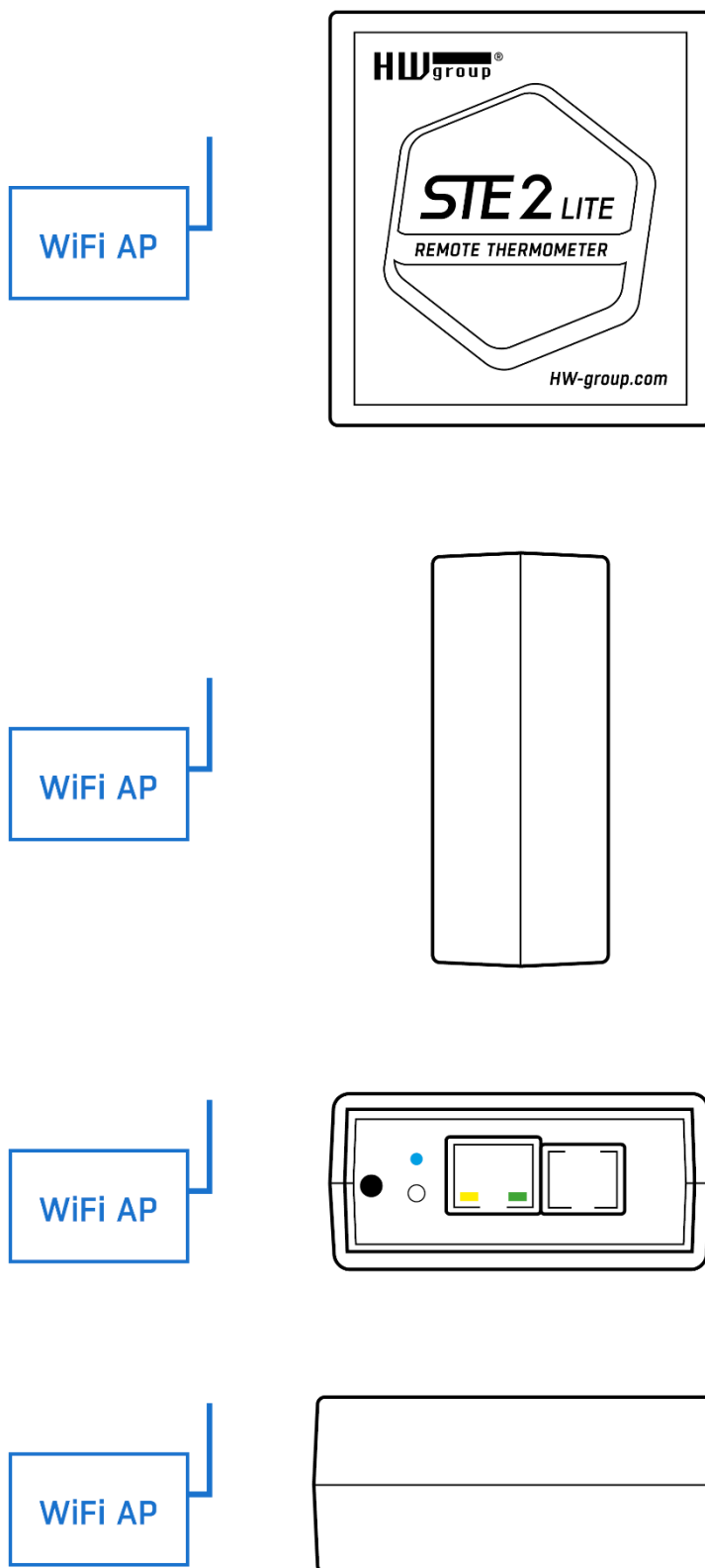
Jednotka decibelu je bezrozměrná a vyjadřuje logaritmus poměru dvou hodnot. V našem případě se jedná o poměr přijímaného výkonu ku etalonu 1mW:

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

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

Vliv umístění zařízení vůči WiFi vysílači

Z hlediska citlivosti jsou ploché antény stejně výkonné nebo dokonce lepší než antény všesměrové (za předpokladu, že je vyloučen přechodový konektor). Ploché antény jsou však znevýhodněny především svou citlivostí na polohu zařízení vzhledem k bodu připojení.

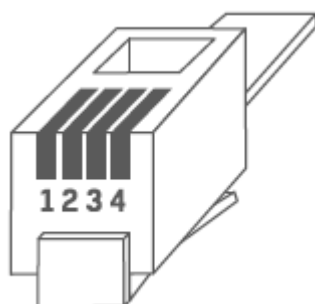


Podporovaná rozhraní

Senzory RJ11 (1W-UNI bus)

Digitální sběrnice, každé čidlo má unikátní ID

- STE2 LITE má 1 RJ11 port
- Délka sběrnice na jeden Port je max. 60 m.
- Napájení: 5 V / 20 mA z portu RJ11.
- K portu RJ11 lze připojit jeden sensor.
- K jednomu portu můžete připojit i několik fyzických senzorů RJ11. Pomocí řetězení senzorů a s ohledem na celkovou max. délku sběrnice.
- Aby bylo možné senzory řetězit, mají některé senzory 2 porty RJ11.
- Vyvarujte se zapojení sběrnice typu hvězda (star topology) např. pomocí rozbočovačů.
- Podporovány jsou pouze senzory výrobce HW group. Nepřipojujte žádné jiné snímače, mohlo by dojít k poškození zařízení nebo nesprávné funkci.



RJ11 (1W-UNI)		
1.	-	Not used
2.	Data	2 Data Transmit Data
3.	GND	3 GND Ground
4.	+5V	4 +5V Power

Poznámka:

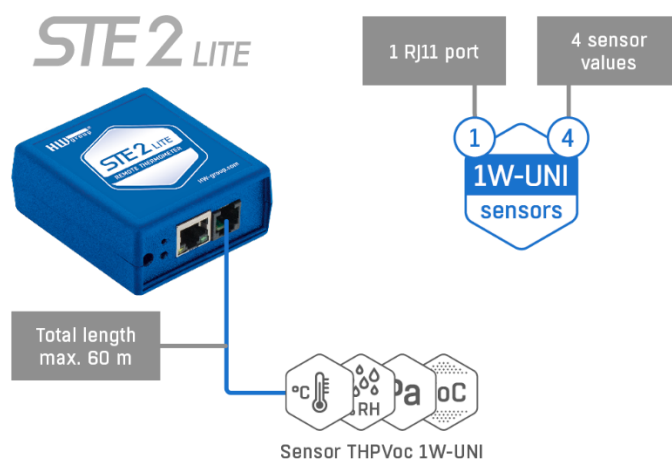
Pro vedení delší než 60 m z jednoho portu na jednotce zařízení nelze garantovat bezchybnou funkci, záleží na provedení kabeláže, topologii vedení i prostředí, kde je vedení instalované atd.

V případě potíží zkontrolujte kvalitu kabelu a RJ11 konektorů.

Limity hodnot senzorů

K zařízení lze připojit několik senzorů. Sensory lze řetězit přes RJ11 port. Jeden fyzický senzor může poskytovat několik měřených hodnot (např. °C + %RH = 2 hodnoty).

- Maximální limit STE2 LITE jsou celkem 4 měřené hodnoty z externích senzorů.
- Některé externí senzory (například převodníky) mají vyšší nároky na napájení, nejste-li si jistí kontaktujte naši podporu.

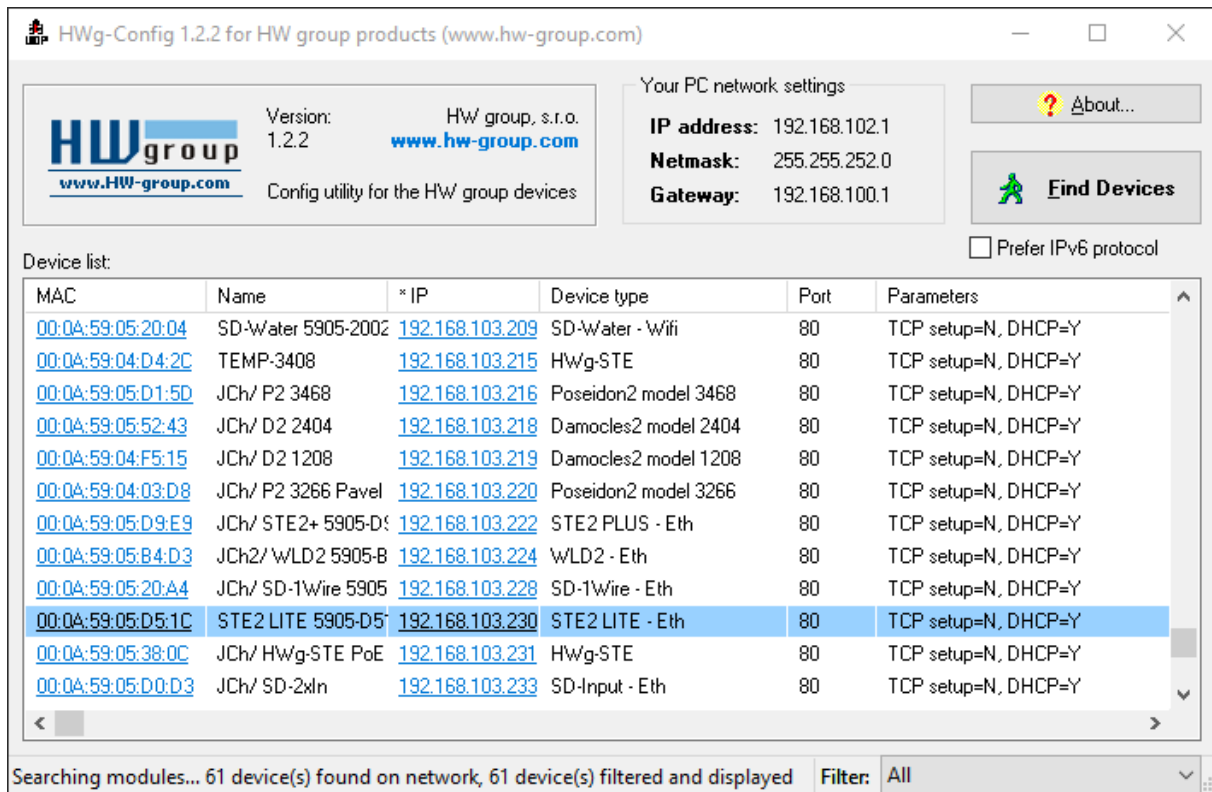


Kompatibilní 1W-UNI senzory:

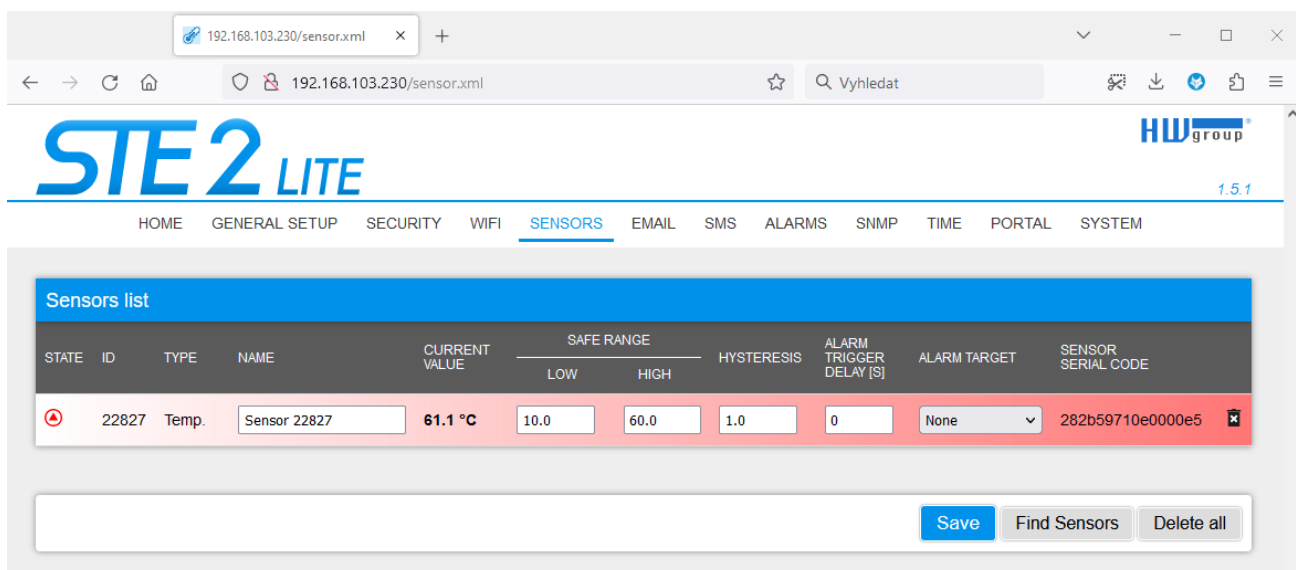
- Teplotní senzory (vnitřní/venkovní/kryo)
- Kalibrované snímače teploty
- Sensory relativní vlhkosti (vnitřní/venkovní)
- Sensory CO2 a VOC
- Sensory světla
- Sensory proudu AC/DC
- Senzor střídavého napětí (0-230 V)
- Sensory 4-20 mA (převodník) pro průmyslové sondy

Připojení STE2 do portálu založeném na SensDesk Technology

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



2. Otevřete WWW stránku zařízení:



3. Na záložce Portal zaškrtněte možnost Enable Portal a následně změnu potvrďte 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 **HWg-Cloud: register your IP sensor....** Kliknutím na tento odkaz se dostanete přímo na stránku portálu HWg-Cloud.

The screenshot displays the STE2 LITE web interface. At the top, the browser address bar shows '192.168.103.230/portal.xml'. The page header includes the 'STE2 LITE' logo and the 'HWgroup' logo. A navigation menu contains links for HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL, SMS, ALARMS, SNMP, TIME, PORTAL (selected), and SYSTEM. The version number '1.5.1' is visible in the top right corner.

The main content area is divided into several sections:

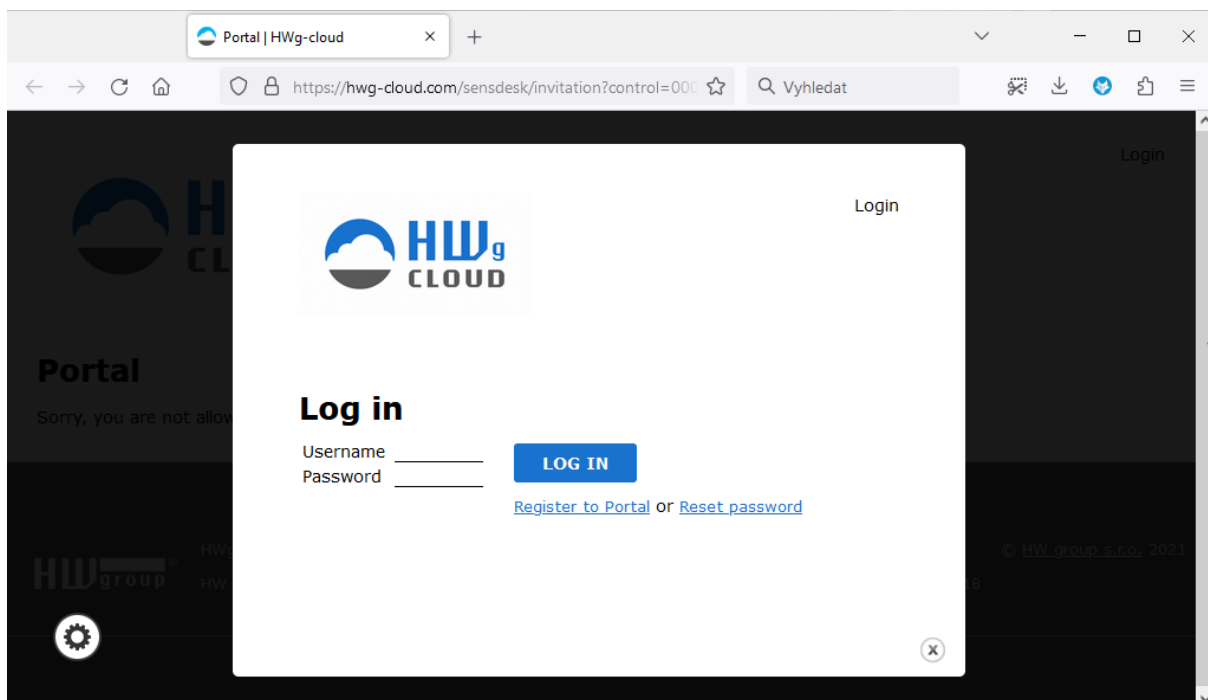
- Portal Message:** Displays a message: [HWg-cloud: Register your IP sensor and fill Team and Team Password correctly \(2023-04-20 09:10:45 UTC\)](#).
- Portal settings:** A table with columns NAME, VALUE, and DESCRIPTION.

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Portal	<input checked="" type="checkbox"/>	Portal Enable/Disable
Server Address	<input type="text" value="http://hwg-cloud.com/portal.php"/>	IP Address or DNS Name
IP Port	<input type="text" value="80"/>	Default 80
Team (provided by portal)	<input type="text"/>	Push device access parameters Please have a look at My Team on Sensdesk
Team Password (provided by portal)	<input type="text"/>	
- AutoPush settings:** A table with columns ID, NAME, TYPE, CURRENT VALUE, and AUTOPUSH.

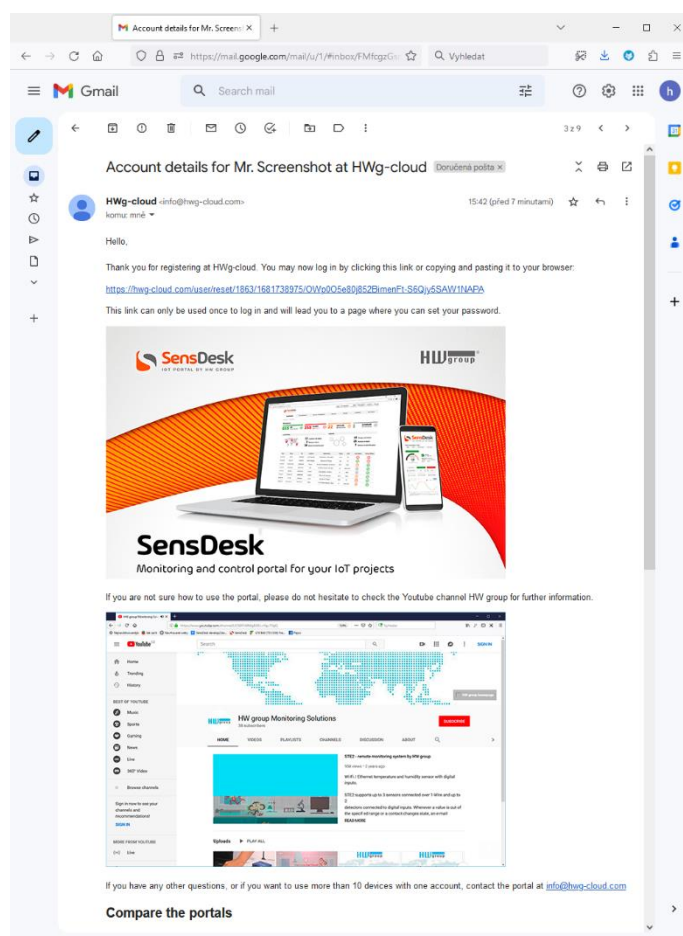
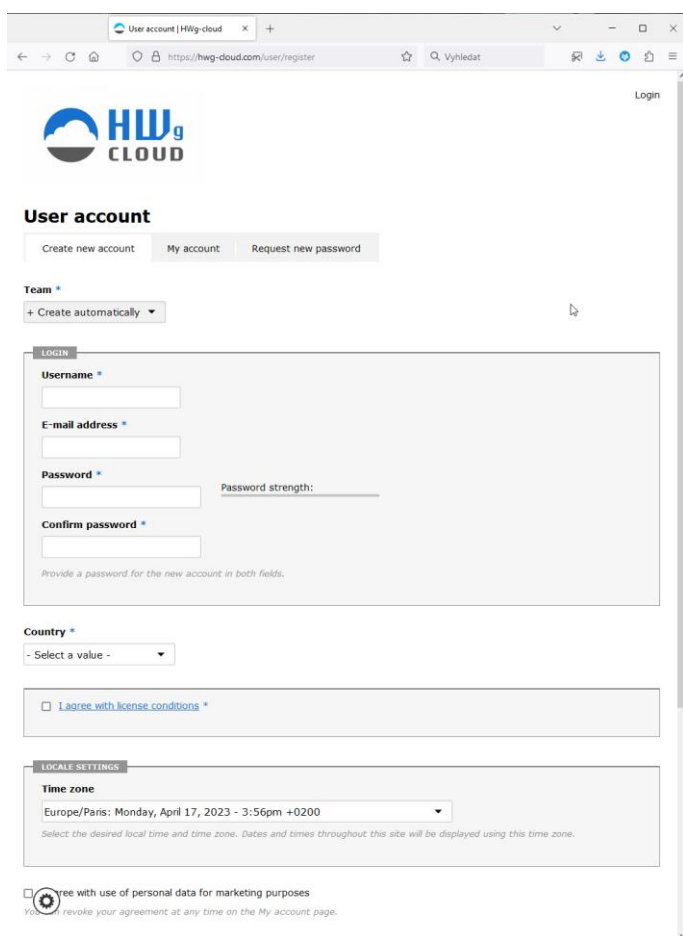
ID	NAME	TYPE	CURRENT VALUE	AUTOPUSH
22827	Sensor 22827	Temp.	27.8 °C	<input type="text" value="5.0"/>
- Save:** A blue button labeled 'Save' is located at the bottom right of the settings section.
- Portal Debug Log:** A table with columns NAME, VALUE, and DESCRIPTION.

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Push Period:	900	[seconds]
Log Period:	300	[seconds]
Current Push Timer:	658	[seconds]
Current Log Timer:	216	[seconds]
Current Check Timer:	0	[seconds]
AutoPush Block Timer:	0	[seconds]
Retransmit number:	0	
- Log Entry:** A text box containing the following log entry:

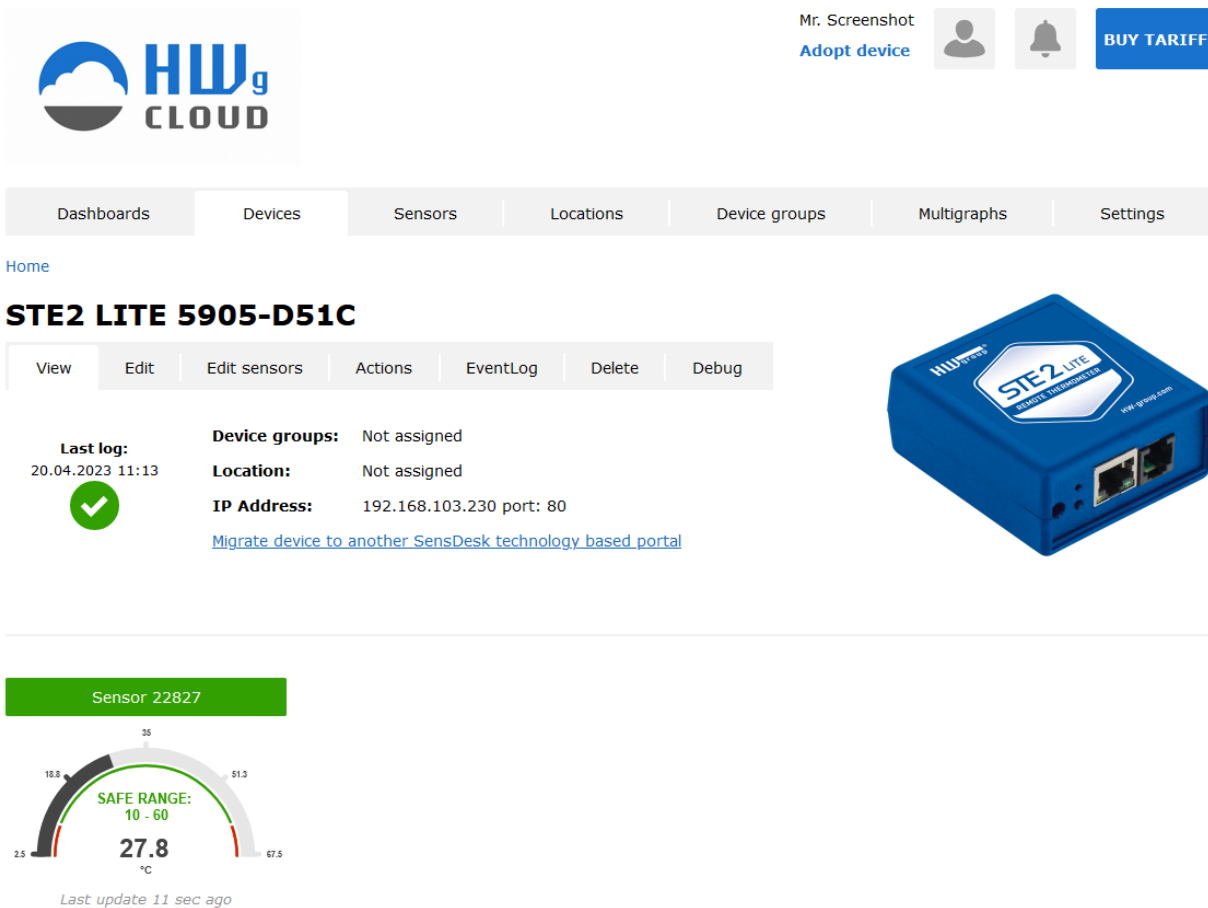

```
20.04.2023, 11:10:45
Push data start
Server Address: http://hwg-cloud.com/portal.php
Push SUCCESS
```



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 to Portal a zobrazí se registrační formulář.

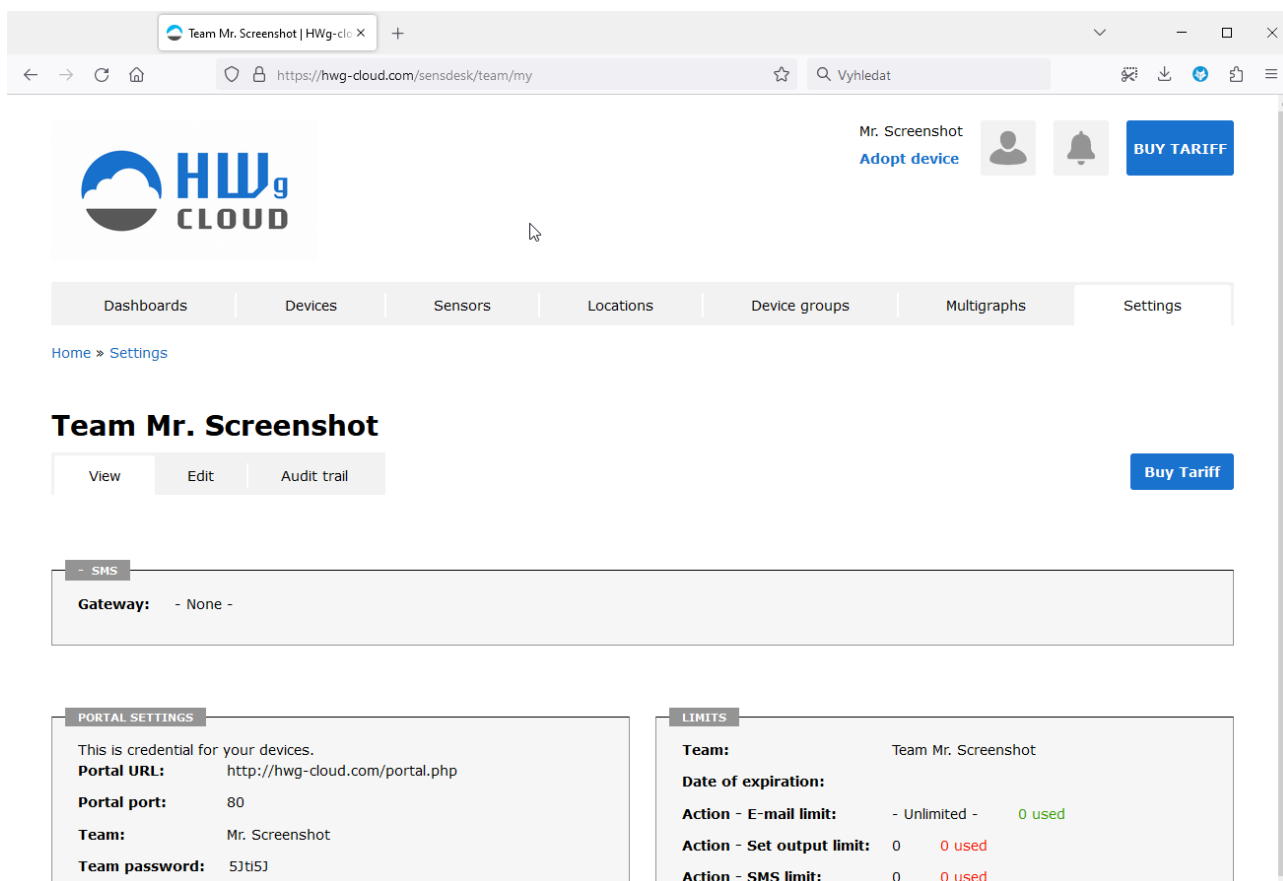


5. Vytvořte si své přihlašovací údaje a zadejte funkční e-mailovou adresu. E-mailová adresa musí být pro celý portál unikátní a je tedy třeba použít adresu zatím neregistrovanou. (nesmí být již registrována jiným uživatelem)



6. Aktivací účtu dojde k přesměrování na stránku Devices > View.

V tuto chvíli je perioda odesílání dat nastavena na 10 sekund, aby se projevila funkčnost senzorů. Tato rychlá komunikace s portálem je aktivní pouze přibližně 15 minut po první registraci zařízení, poté se perioda odesílání změní na standardních 15 minut.



- 7. Podíváte-li se na záložku Teams, naleznete zde položku Team Password.** Toto heslo spolu s Team name 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.

Portal Message

[HWg-cloud: *Check sensor online. \(2023-04-20 09:13:53 UTC\)](#)

Portal settings

NAME	VALUE	DESCRIPTION
Portal	<input checked="" type="checkbox"/>	Portal Enable/Disable
Server Address	<input type="text" value="http://hwg-cloud.com/portal.php"/>	IP Address or DNS Name
IP Port	<input type="text" value="80"/>	Default 80
Team (provided by portal)	<input type="text" value="Mr. Screenshot"/>	Push device access parameters Please have a look at My Team on Sensdesk
Team Password (provided by portal)	<input type="password" value="....."/>	

- 8. Heslo lze použít do zařízení, aby nebylo třeba procházet registrací a přihlašování, nebo do mobilních aplikací:**

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

AutoPush je funkce umožňující kromě pravidelného odesílání naměřených dat také jejich mimořádné odeslání v případě, že změna hodnoty je vyšší než AutoPush delta parametr.

Mobilní aplikace - HWg Monitor

HWg Monitor umožňuje uživatelům pravidelně kontrolovat hodnoty z jednoho nebo více HWg zařízení. Čte data ze sítě LAN nebo z portálu (cloudu) a pomáhá především zobrazovat hodnoty senzorů.

Aplikace také umožňuje seřadit senzory podle zařízení nebo určit priority, které senzory se zobrazí jako první. Senzory v alarmu nebo odpojená zařízení jsou označeny různými barvami.

HWg Monitor navíc dokáže ovládat digitální výstupy (DO) na zařízeních Poseidon2 a Damocles2 připojených přímo k síti LAN.

- Mobilní aplikace pro iOS and Android
- Lze ji používat na mobilních telefonech, tabletech, zařízeních kompatibilních se systémem Android (TV).
- Indikuje hodnoty ze senzorů, DI, DO
- Datový vstup
 - LAN zařízení (HWg produkty)
 - Cloudový portál
 - SensDesk.com (HWg-cloud.com není podporován)
 - Poskytovatelé portálů

HWg Monitor: Definujte hodnoty senzorů a zoomujte podle potřeby



Specifika vybraných portálů SensDesk Technology:

Aplikace HWg Monitor umí spolupracovat se všemi portály z rodiny SensDesk Technology, ale ne každý musí mít aktivní podporu této aplikace. Podpora se závislá na aktivaci XML API na portálu, a ta může být jeho provozovatelem povolena nebo zakázána. Portál HWg-Cloud.com má tuto podporu vypnutu, ta je k dispozici jen na placené verzi SensDesk.com. Portály ostatních provozovatelů mohou mít odlišné nastavení. Na podporu aplikace se proto ptejte provozovatele Vašeho portálu.

Základní vlastnosti aplikace HWg Monitor:

- Neomezený počet sledovaných zařízení a senzorů.
- Dva typy zdrojů dat (Data source).
 - Přímá (Direct) komunikace s jednotkami rodin STE2, Poseidon2, Damocles2, HWg-PWR, WLD2.
 - Portály (Cloud) z rodiny SensDesk Technology s povolenou integrací (API) přes XML. Např. SensDesk.com, HWportal.cz, SensDesk.mcs-nl.com a další Portály (Cloud) z rodiny SensDesk Technology s povolenou integrací (API) přes XML.
- Možnost výběru preferovaných senzorů (oblíbené).
- Volba typu řazení podle názvu nebo stavu.
- Řádkové nebo dlaždicové zobrazení.
- Integrovaný HWg config pro vyhledávání zařízení na lokální síti.
- Přehledný widget pro rychlý náhled.
- Ovládání výstupů na přímo připojených jednotkách Poseidon2 a Damocles2.
- Přehledná aplikace pro iOS i Android.
- Volitelný počet dlaždic na obrazovku pro potřeby nastavení na velkoplošných obrazovkách.

Více na: <https://www.hw-group.com/software/hwg-monitor>

Upgrade firmware v jednotkách STE2 LITE

1) Otevřete WWW rozhraní jednotky zařízení na záložce System.

The screenshot shows the STE2 LITE web interface. The browser address bar displays `192.168.103.230/system.xml`. The page title is **STE2 LITE** and the version is **1.5.1**. The navigation menu includes: HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL, SMS, ALARMS, SNMP, TIME, PORTAL, and **SYSTEM**.

The **Download** section contains the following table:

DESCRIPTION	FILE
Backup configuration	STE2 LITE_Config.bin
Online setup in XML	setup.xml
Online values in XML	values.xml
SNMP MIB Table	STE2 LITE.mib
OID keys table	Online OID keys table
TXT list of common SNMP OIDs	STE2 LITE_OID.txt

The **System** section contains the following table:

NAME	VALUE
Product Name:	STE2 LITE
Serial Number:	6008200005
Eth MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1C
Wifi STA MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1D

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

The screenshot shows the STE2 LITE web interface. The browser address bar displays `192.168.103.230/system.xml`. The page title is **STE2 LITE** and the version is **1.5.1**. The navigation menu includes: HOME, GENERAL SETUP, SECURITY, WIFI, SENSORS, EMAIL, SMS, ALARMS, SNMP, TIME, PORTAL, and **SYSTEM**.

The **System** section contains the following table:

NAME	VALUE
Product Name:	STE2 LITE
Serial Number:	6008200005
Eth MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1C
Wifi STA MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1D
Version:	1.5.1
Build:	2260
Compile time:	Feb 20 2023, 13:37:52
Up Time:	1355 [s]
Demo Mode:	Demo Mode
Network Upgrade	Read available version:--- Start Network Upgrade:---
Upload Firmware or Configuration:	<input type="button" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/>

3) Read available version – Slouží ke zjištění a zobrazení aktuální verze firmware na aktualizacním serveru. Klikněte na nápis Read available version link.

System	
NAME	VALUE
Product Name:	STE2 LITE
Serial Number:	6008200005
Eth MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1C
Wifi STA MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1D
Version:	1.5.1
Build:	2260
Compile time:	Feb 20 2023, 13:37:52
Up Time:	1355 [s]
Demo Mode:	Demo Mode
Network Upgrade	Read available version :1.5.2 Start Network Upgrade :---
Upload Firmware or Configuration:	<input type="button" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> <input type="text"/>

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

System	
NAME	VALUE
Product Name:	STE2 LITE
Serial Number:	6008200005
Eth MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1C
Wifi STA MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1D
Version:	1.5.1
Build:	2260
Compile time:	Feb 20 2023, 13:37:52
Up Time:	1355 [s]
Demo Mode:	Demo Mode
Network Upgrade	Read available version :1.5.2 Start Network Upgrade : Download status: 131072 / 806096
Upload Firmware or Configuration:	<input type="button" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> <input type="text"/>

5) Po nahrání je uživatel vyzván k ručnímu restartu zařízení.

System	
NAME	VALUE
Product Name:	STE2 LITE
Serial Number:	6008200005
Eth MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1C
Wifi STA MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1D
Version:	1.5.1
Build:	2260
Compile time:	Feb 20 2023, 13:37:52
Up Time:	1355 [s]
Demo Mode:	Demo Mode
Network Upgrade	Read available version :1.5.2
	Start Network Upgrade : Download done. Please restart.
Upload Firmware or Configuration:	<input type="button" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> <input type="text"/>

Provádí se tlačítkem Restart. **Zařízení se samo nerestartuje a je třeba to provést ručně (na rozdíl od ručního nahrání souboru firmwaru, kde Restart zařízení následně proběhne automaticky)**

Po restartu ověřte verzi firmware.

System	
NAME	VALUE
Product Name:	STE2 LITE
Serial Number:	6008200005
Eth MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1C
Wifi STA MAC Address:	00:0A:59:05:D5:1D
Version:	1.5.2
Build:	2260
Compile time:	Feb 20 2023, 13:37:52
Up Time:	1355 [s]
Demo Mode:	Demo Mode
Network Upgrade	Read available version :1.5.2
	Start Network Upgrade :---
Upload Firmware or Configuration:	<input type="button" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> <input type="text"/>



HW group, s. r. o.

Rumunská 26/122
Praha 2, 120 00
Česká republika

Tel.: +420 222 511 918
Fax: +420 222 513 833

www.HW-group.com

manual version: 1.0.2