



# Poseidon



# Rodina Poseidon2 manuál

*Poseidon2 je Rodina produktů pro vzdálený dohled (monitoring) a měření po síti LAN.*

*Rodina se skládá z několika verzí produktů, určených pro použití v různých oblastech (19" racky, datacentra, elektrické rozváděče, ..). Jednotlivé modely Poseidon2 se liší počtem a typem senzorů, které lze připojit, ale jinak mají shodné vlastnosti.*

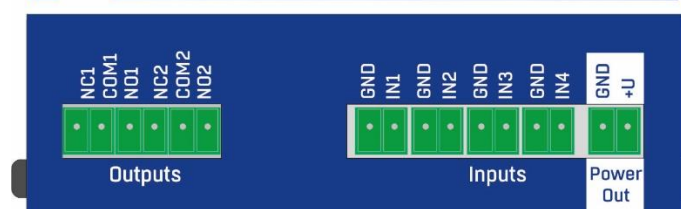
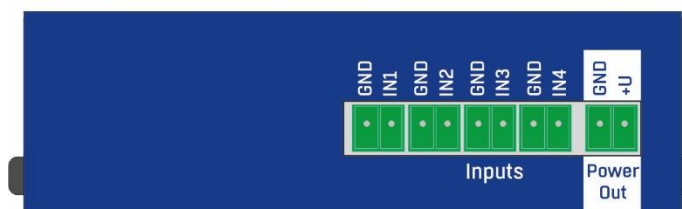
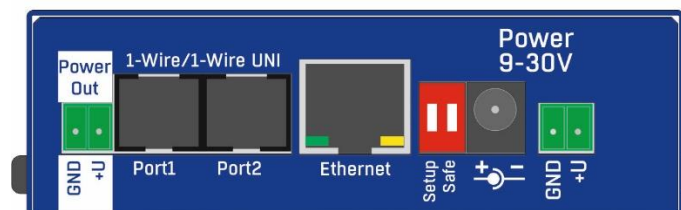
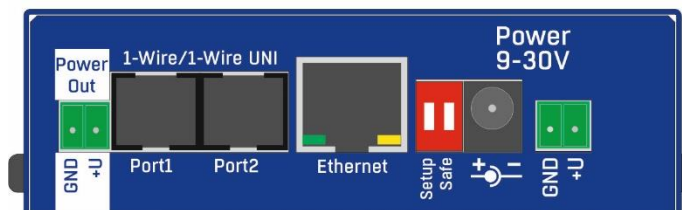
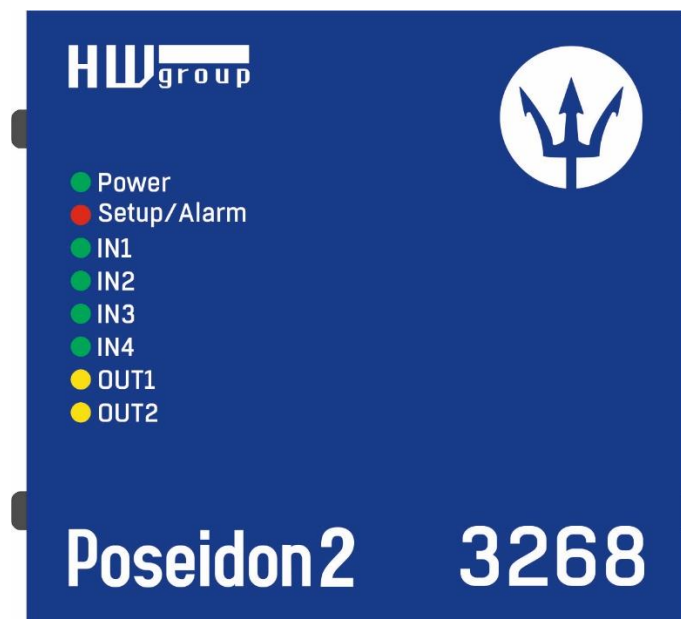
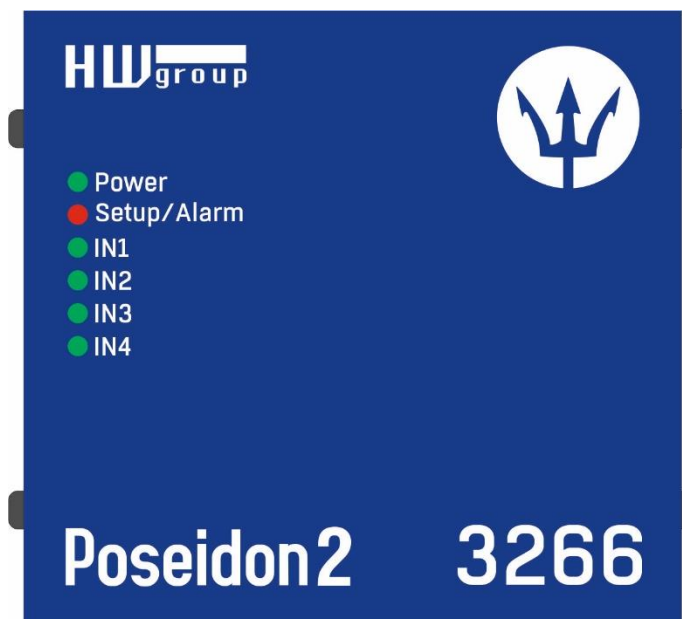
# Obsah

<b>Modely Poseidon2</b> .....	<b>3</b>
Poseidon2 3266 .....	3
Poseidon2 3268 .....	3
Poseidon2 3468 .....	4
Poseidon2 4002 .....	4
Srovnání funkcí jednotlivých modelů .....	5
<b>POSEIDON2: PRVNÍ KROKY</b> .....	<b>7</b>
Web zařízení .....	9
<b>PŘIPOJENÍ SENZORŮ</b> .....	<b>18</b>
Senzory 1-Wire Bus (RJ11).....	18
Senzory RS-485 (RJ45) .....	19
<b>OBEČNÉ VLASTNOSTI RODINY POSEIDON2</b> .....	<b>20</b>
<b>Podporovaná rozhraní (podrobně)</b> .....	<b>23</b>
Dry contact Inputs .....	23
RJ11 – 1-Wire bus .....	24
RJ45 - RS-485 .....	27
<b>Uživatelské rozhraní</b> .....	<b>33</b>
UDP config.....	33
WEB rozhraní.....	34
Update Firmware.....	60
Softwarové aplikace .....	61
<b>PŘIPOJENÍ POSEIDON2 DO PORTÁLU SENSDESK</b> .....	<b>63</b>
Připojení do portálu .....	63
<b>POUŽITÍ POSEIDON2 VE VAŠICH PROGRAMECH</b> .....	<b>67</b>
PosDamIO – ovládání z příkazové řádky .....	67
HWg-SDK.....	68
<b>Formáty a rozhraní jednotky Poseidon</b> .....	<b>75</b>
SMS – popis rozhraní.....	75
Email – popis rozhraní .....	76
XML – popis rozhraní .....	79
Logger formát.....	86
Modbus over TCP – popis rozhraní.....	88
HWg-netGSM - protokol vzdálené SMS brány pro produkty HW group .....	90
SNMP – popis rozhraní .....	97
SNMP Trap – popis rozhraní.....	101

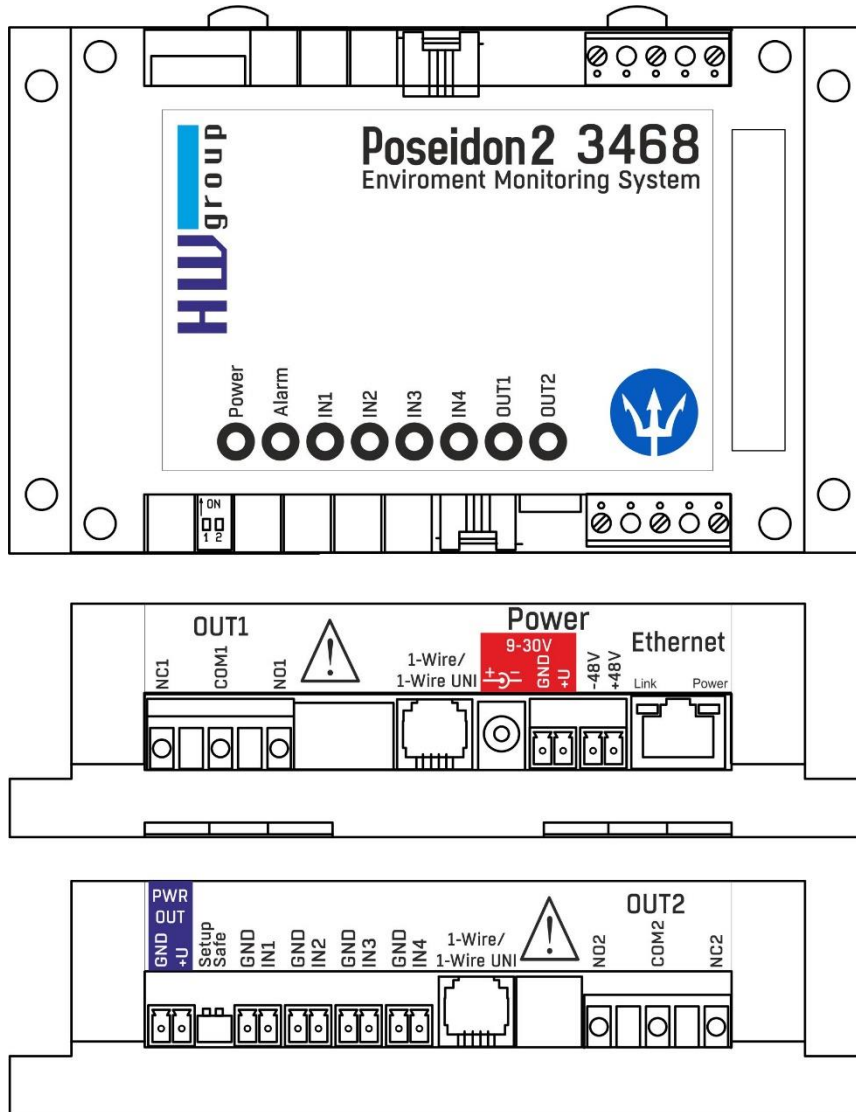
# Modely Poseidon2

## Poseidon2 3266

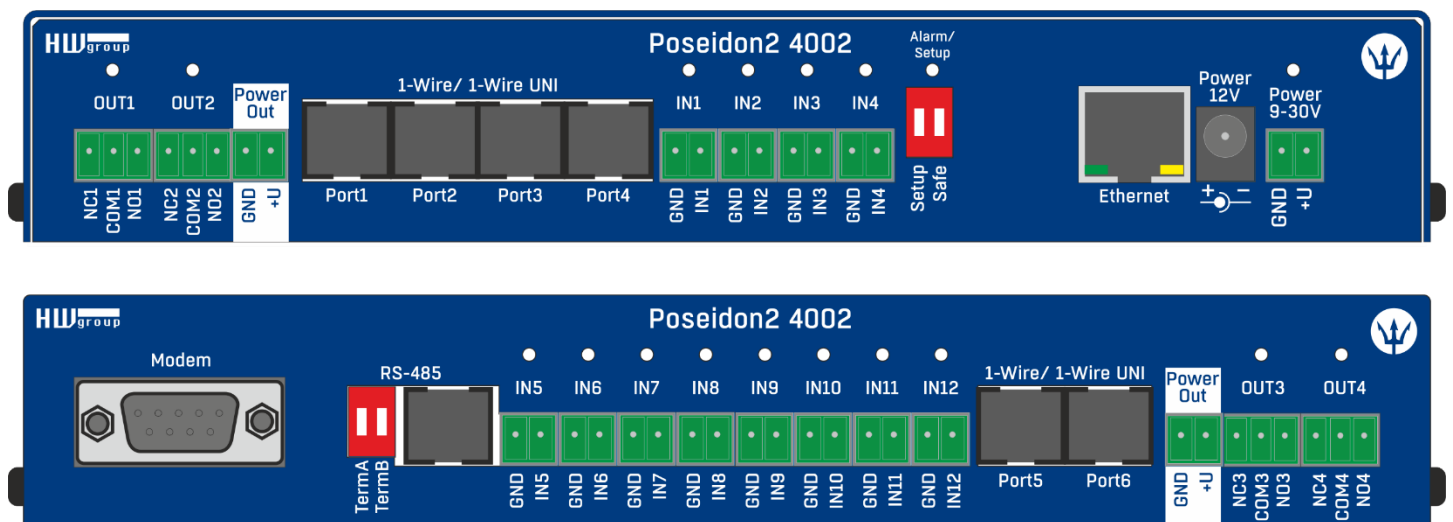
## Poseidon2 3268



# Poseidon2 3468



# Poseidon2 4002



## Srovnání funkcí jednotlivých modelů

	Poseidon2 3266	Poseidon2 3268	Poseidon2 3468	Poseidon2 4002
Ethernet	100 Mbit	100 Mbit	100 Mbit	100 Mbit
VLAN	future	future	future	future
HTTP	✓	✓	✓	✓
DHCP	✓	✓	✓	✓
SNMP v1	✓	✓	✓	✓
SNMP v2/3	future	future	future	future
SNMP Trap	✓	✓	✓	✓
Trap destinations	5	5	5	5
SNTP	✓	✓	✓	✓
SMTP	✓	✓	✓	✓
SMTP TLS	✓	✓	✓	✓
E-mail Destinations	5	5	5	5
SSL	future	future	future	future
SMS/ Local RS-232	✗	✗	✗	✓
SMS/ netGSM	✓	✓	✓	✓
SMS Destinations	5	5	5	5
Logger	✓	✓	✓	✓
Logger records	250.000	250.000	250.000	250.000
HWg-Push protocol	✓	✓	✓	✓
IPv6	future	future	future	future
Comm monitor	✓	✓	✓	✓
DO Local conditions	✓	✓	✓	✓
1-Wire sensors	8	8	8	16
1-Wire UNI support	✓	✓	✓	✓
RS-485 support	✗	✗	✗	✓
RS-485 sensors	✗	✗	✗	24
M-BUS meters	✗	✗	✗	✗
Modbus /TCP	✓	✓	✓	✓
Email Alarm reminder	✓	✓	✓	✓
Email Periodical Status	✓	✓	✓	✓
Power Input 1	9-30V	9-30V	9-30V	9-30V
Power Input 2	--	--	48V DC	--
DI (Digital Inputs)	4	4	4	12
DO (Digital Outputs)	0	2	2	4
DO max load	--	50V/1A	230V/10A	50V/1A
Operating temperature	-30-85°C	-30-85°C	-30-50°C	-30-85°C

## Popisy konektorů

### Ethernet

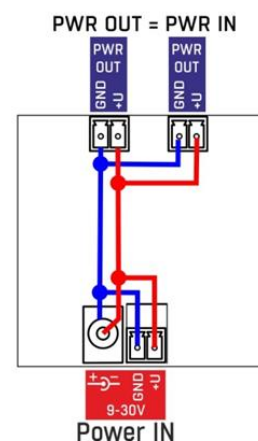
Ethernet 100Base-T (10/100Mbit). Po připojení se rozsvítí na konektoru zelená LED „Link“ signalizující řádné připojení aktivního prvku a při komunikaci bliká žlutá LED „Activity“

### Power

Napájení zařízení je signalizováno svitem zelené LED. Napájení je vždy v rozsahu 9-30V, u modelu Poseidon2 3468 pak navíc 48V. Projektově lze osadit moduly pro PoE (Power Over Ethernet)

### PowerOut

Slouží k napájení koncových senzorů a příslušenství. PowerOut výstup je přímo sprážen se vstupem 9-30V. V případě jednotek vybavených vstupem 48V nebo PoE lze využít výstup jako zdroj 12V/300mA.



### 1-Wire/1-Wire UNI

Připojení senzorů z produkce HW group s rozhraním 1-Wire/1-Wire UNI. Na každý port lze přímo připojit sběrnici až 60metrů a max. 2 senzory typu 1-Wire UNI. Více viz kapitola **Připojení senzorů**

### RS-485 (jen Poseidon2 4002)

Slouží pro připojení senzorů z produkce HW group s rozhraním RS-485. Přepínače TermA a TermB slouží k zakončení linky. Více viz kapitola **Připojení senzorů**.

### Vstupy

INx – Vstupy pro připojení dty contacts. Vstupy mají vždy jeden společný potenciál GND. Sepnutí vstupu se signalizováno svitem zelené LED

### Výstupy

OUTx – reléové výstupy s přepínacím kontaktem. V klidovém stavu sepnuty svorky NCx (Normally close) + COMx (Common), v sepnutém NOx (Normally Open) + COMx. Sepnutý výstup je signalizován svitem žluté LED.

### Dioda Alarm/Setup

Červená LED signalizuje stav zařízení – Trvalý svit značí stav Alarm (některý senzor či vstup mimo povolený rozsah), blikání znamená, že zařízení je ve stavu TCP nebo Serial Setup.

### Systémové přepínače DIP1/DIP2

DIP1 – Aktivace režimu serial setup / Obnovení továrního nastavení. Tovární nastavení se obnoví rychlou změnou stavu přepínače 3x v prvních 5s po připojení napájení.

DIP2 – Safe mód – sepnutím se aktivuje HW ochrana nastavení. Nelze měnit žádné parametry

# Poseidon2: první kroky

## 1) Připojení kabelů

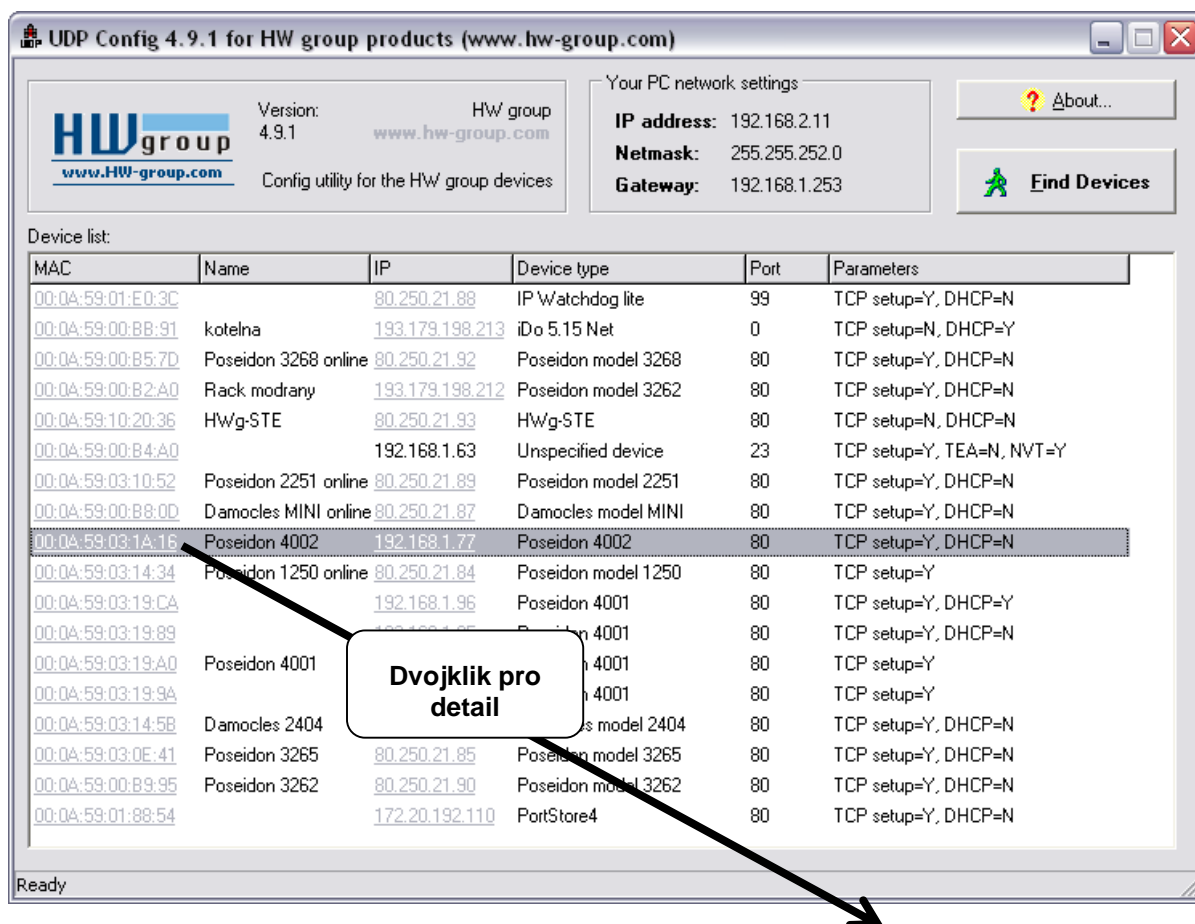
- Otočte krabičku a poznamenejte si MAC adresu zařízení, uvedenou na štítku z boku zařízení.
- Nastavte přepínače **DIP1=Off**, **DIP2=Off**.
- Připojte Poseidon2 do sítě Ethernet (přímým kabelem do Switche, kříženým do PC) port RJ-45
- Připojte napájecí adaptér do sítě a zapojte jej do napájecího konektoru Poseidon2
- Rozsvítí se zelená kontrolka **POWER**
- Pokud je v pořádku připojení do sítě Ethernet, měla by se o chvíli později rozsvítit kontrolka **LINK** (zelená) a nadále pohasínat během přenosu dat do Ethernetu (signalizace Activity).

## 2) Nastavení IP adresy - UDP Config

Program **UDP Config** - hlavní adresář na přiloženém CD (verze pro Windows i Linux).

Program lze stáhnout na [www.HW-group.com](http://www.HW-group.com) **Software** -> **UDP Config**.

- Kliknutím na ikonu spustíte program **UDP Config** – automaticky vyhledá připojená zařízení
- Automatické hledání funguje pouze v lokální síti.
- Poseidon2 identifikujete podle MAC adresy (uvedena na štítku zesponu zařízení).
- 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)

The screenshot shows a 'Details' configuration window for a device named 'Poseidon 4002'. The window contains the following fields and options:

- Name:** Poseidon 4002
- IP address:** 192.168.1.77
- Port:** 80
- Mask:** 255.255.252.0
- Gateway:** 192.168.1.253
- MAC:** 00:0A:59:03:1A:16
- FW version:** 2.0.4
- Device type:** Poseidon 4002 (26)
- DHCP:** Supported
- Enable DHCP
- Enable IP access filter
- Enable NVT
- Enable TCP setup
- Enable TEA authorisation
- Check if new IP address is empty

Buttons include 'Open in WEB Browser', 'Load defaults', 'Cancel', and 'Apply changes'. A black arrow points to the 'Name' field.

Pro nastavení IP adresy lze také použít programy:

- **UDP Config verze pro Linux**

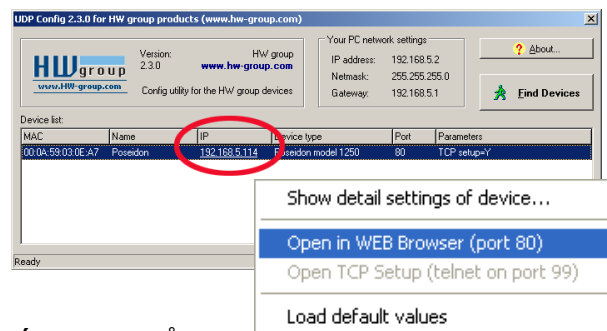
### Důležité:

- Pro uvedení zařízení do defaultního stavu zahýbejte několikrát DIP1 do 5 sekund po zapnutí.
- Dokud je DIP2=On, není možné uložit žádnou změnu konfigurace. Nastavte DIP2=Off pro změnu IP adresy.



## 4) WWW stránka zařízení

- Možnosti otevření WWW stránky:
  - Zadejte IP adresu zařízení v okně prohlížeče
  - Klikněte na IP adresu v program UDP Config
  - V aplikaci UDP SETUP klikněte na podrženou IP adresu
- WWW stránka zobrazuje informace o stavu zařízení a senzorů.



## Web zařízení

- **General:** Náhled aktuálních hodnot
- **General Setup:** IP adresa, DNS, bezpečnost (jméno/heslo)
- **SNMP:** Nastavení SNMP / SNMP Trapů (porty a příjemci poplachů)
- **Email:** Nastavení parametrů a test odeslání
- **GSM & RFID:** Nastavení parametrů a test odeslání pro vzdálenou SMS-GW
- **Log & Time:** Parametry času, NTP server
- **Portal:** Konfigurace připojení do vzdáleného portálového systému
- **Sensors:** Pojmenování zařízení, vstupů a sledování stavů
- **Inputs:** Ovládání vstupů a parametrů alarmů
- **System:** Upgrade FW, uložení konfigurace atd..

**Poseidon2 4002 GENERAL**

**Dry Contact Inputs**

Name	ID	Current Value	Alarm Alert
Binary 1	1	0(Off)	Active if on
Binary 2	2	0(Off)	Active if on
Binary 3	3	0(Off)	Disabled
Binary 4	4	1(On)	Disabled
Binary 5	5	0(Off)	Disabled
Binary 6	6	0(Off)	Disabled
Binary 7	7	0(Off)	Disabled
Binary 8	8	0(Off)	Disabled
Binary 9	9	0(Off)	Disabled
Binary 10	10	0(Off)	Disabled
Binary 11	11	0(Off)	Disabled
Binary 12	12	0(Off)	Disabled
Comm Monitor 1	123	1(On)	Disabled

**Relay Outputs**

Name	ID	Current Value	Mode
BinOut 1	151	0(Off)	Manual
BinOut 2	152	0(Off)	Manual
BinOut 3	153	0(Off)	Manual
BinOut 4	154	0(Off)	Manual

**Sensors**

Name	ID	Current Value	Safe Range	Hysteresis	Alarm Alert
Sensor 240	47636	11.7 % RH	10.0.. 60.0	0.0	Email and SNMP trap
Sensor 241	53270	13.2 % RH	10.0.. 60.0	0.0	Email and SMS
Sensor 242	56342	10.4 % RH	10.0.. 60.0	0.0	EMAIL
Sensor 243	65285	0 %	0.0.. 100.0	0.0	SNMP trap
Sensor 244	41496	31.1 °C	10.0.. 60.0	0.0	Disabled
Sensor 245	47130	27.3 °C	10.0.. 60.0	0.0	Disabled
Sensor 246	50202	32.6 °C	10.0.. 60.0	0.0	Disabled

**Terminal Config (TCP Setup)**

Connect with telnet to: [192.168.6.6 Port 99](telnet://192.168.6.6:99)

**Download**

SNMP Management Information Base: [MIB](#)  
 SNMP Object Identifier: [OID](#)  
 XML Schema Definiton: [XSD](#)

For more information try <http://www.hw-group.com/>

**Annotations:**

- Uživatelsky definovaná jména DI vstupů a senzorů (points to Binary 5 and Sensor 240)
- Hodnoty pro poplach (points to Binary 4)
- Akce při hodnotě mimo rozsah (points to Sensor 240)
- MIB soubor pro SNMP software (points to MIB download link)

### General setup

### SNMP

Destination	Community	IP Address	Port	Enable
A.	public	192.168.1.242	163	<input type="checkbox"/>
B.				<input type="checkbox"/>
C.				<input type="checkbox"/>
D.				<input type="checkbox"/>
E.				<input type="checkbox"/>

## Email

**Poseidon2 4002** EMAIL

**Email Settings**

SMTP Server: [ ]  
 SMTP port: 25  
 Email Sender Address: [ ]  
 Authentication:   
 Secure TLS mode:   
 Name/Password: [ ] / [ ]  
 Email Subject Text: Pokus

**Email Destinations**

Alarm Email Recipient: [ ]  
 Alarm Email Copy: [ ]  
 Alarm Email Copy: [ ]  
 Alarm Email Copy: [ ]  
 Alarm Email Copy: [ ]  
 Periodic Log Recipient: [ ]

**Test Email**

State: 250 2.0.0 Ok: queued as 5084922021E

**Periodic Status Settings**

Periodical Status:  Period: 5 [minutes]  
 Alarm reminder:  Period: 3 [minutes]

Apply Changes

Send Test Email

Vloží na začátek předmětu odeslaného emailu vložený text.

Až 5 příjemců alarmových e-mailů

Výsledek odeslání testovací zprávy

Odešle testovací Email.

## Periodic Status Settings

- **Periodical Status**

Když je zapnutý, odesílá email o stavu zařízení s nastavenou periodou. Například každých 24 hodin (1440 minut).

- **Alarm reminder**

Když je zapnutý, připomíná s nastavenou periodou, že je zařízení ve stavu Alarm. Například každých 15 minut.

### Zkontrolujte pro odeslání Emailu

- 1) Správnou IP adresu na **IP Gateway**
- 2) **DNS server** v nastavení sítě
- 3) **SMTP server** a jeho port
- 4) Zapnutou **autentizaci** a správné **jméno** a **heslo**
- 5) Vypnutý **Spam filter** v emailové schránce

**POZOR:** Změnu konfigurace je nutné potvrdit tlačítkem *Apply Changes*.

### GSM

**Poseidon2 4002** GSM

**Serial Port Settings**  
Port Function: Disabled

**SOAP Destination**

SOAP Server	Link /Path	Port	Enable
A. 192.168.1.36	service.xml	80	<input checked="" type="checkbox"/>

**GSM SMS Interface**  
 GSM Function: Remote  
 SMS + Ring When Alarm:   
 RS-232 GSM Module: Not enabled  
 SMS Center Number:  
 Remote Destination: Remote Server A

**GSM SMS Recipients**

Alarm SMS Recipient 1:   
 Alarm SMS Recipient 2:   
 Alarm SMS Recipient 3:   
 Alarm SMS Recipient 4:   
 Alarm SMS Recipient 5:

Send Test SMS

Apply Changes

**Annotations:**  
 - Arrow pointing to IP address: IP adresa kde je umístěná „HWg-SMS-GW“ přes kterou bude Poseidon2 posílat SMS.  
 - Arrow pointing to recipient fields: Telefonní čísla příjemců

### Log & Time

**Poseidon2 4002** LOG AND TIME

**Date and Time**  
 Current Date: 22.01.2014  
 Current Time: 19:32:23

**Time Synchronization**  
 SNTP Server: time.nist.gov [IP Address or DNS Name]  
 Time zone: +1hour  
 Synchronize Time

**Device Logger Settings**  
 Log period: 60 [s]  
 Logfile capacity: 16days, 11hours and 11minutes  
 Report Log Period: 24 [h]  
 Erase log after e-mail:

Open log File Clear log File

Apply Changes

**Annotations:**  
 - Arrow pointing to SNTP Server: Pomocí nastaveného serveru synchronizuje čas při stisknutí tlačítka.  
 - Arrow pointing to Log period: Perioda ukládání naměřených údajů do logu  
 - Arrow pointing to Logfile capacity: Předpokládaná délka zaznamenaných dat.

## Portal

**Poseidon2 4002** PORTAL

Portal Message  
Zpráva od portálu  
SensDesk.com: Check sensor online.

**Portal**  
Povolení připojení na vzdálený portál

Portal Enable:   
 Push Period: 30 [s] 0=Disable  
 Server Address: www.sensdesk.com/portal.php  
 IP Port: 80 Default 80  
 User Name:  
 Password:  
 Current Push Timer: 8  
 Current Log Timer: 8  
 Current Autopush Block Timer: 0  
 Manual Push: Manual Push

**Sensors autopush config**  
Připojení na portál při kliknutí

Name	ID	Current Value	Autopush
Sensor 240	47636	12.3 %RH	0.0
Sensor 241	53270	14.1 %RH	0.0
Sensor 242	56342	10.7 %RH	0.0
Sensor 243	65285	0 %	0.0
Sensor 244	41496	30.0 °C	0.0
Sensor 245	47130	25.9 °C	0.0
Sensor 246	50202	31.9 °C	0.0

**Dry Contact Inputs autopush config**  
Konfigurace AutoPush

Name	ID	Current Value	Autopush
Binary 1	1	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	1(On)	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 10	10	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 11	11	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 12	12	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	1(On)	<input type="checkbox"/>

Apply Changes

Nastavení komunikace z portálem pomocí protokolu HWg-Push. Poseidon2 je aktivní a sestavuje komunikaci periodicky, nebo a při každé změně hodnoty senzoru o více, než je nastavená hodnota AutoPush.

V zařízení je předvyplněno spojení na portál [www.SensDesk.com](http://www.SensDesk.com)

### Konfigurace AutoPush

Poseidon2 se připojí ihned na portál a oznámí změnu hodnoty senzoru, při každé změně hodnoty senzoru o více, než je nastavená hodnota AutoPush.

Jedná se pouze o nastavení komunikace, mezi Poseidon2 a online portálem. Hodnoty lokálních alarmů se nastavují v portálu.

### Zkontrolujte pro připojení na portál

- 1) Správnou IP adresu **IP Gateway**
- 2) **DNS server** v nastavení sítě.
- 3) Správně nastavenou **Server Address** portálu.

## Sensors

**Poseidon2 4002**

**Sensors**

Rozsah povolených hodnot. Při jeho překročení bude signalizován Alarm

Odešle **SNMP Trap** při hodnotě mimo „Safe Range“ tohoto konkrétního senzoru.

Jméno senzoru bude vysláno do Emailu, SMS nebo do SNMP Trapu.

Odešle **Email** při hodnotě mimo „Safe Range“ tohoto konkrétního senzoru.

Odešle **SMS** při hodnotě mimo „Safe Range“ tohoto konkrétního senzoru.

Spustí detekci připojených senzorů a zobrazí nalezené.

Code	Value	Safe Range	Hysteresis	Delay [s]	SNMP Trap	Email	SMS
Sensor 240	12.0 %RH	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensor ID: 53270							
Sensor 241	14.1 %RH	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sensor ID: 56342							
Sensor 242		10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensor ID: 41496							
Sensor 243		0.0 .. 100.0	0.0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensor ID: 47130							
Sensor 244	30.0 °C	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensor ID: 50202							
Sensor 245	25.9 °C	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensor ID: 50202							
Sensor 246	32.0 °C	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

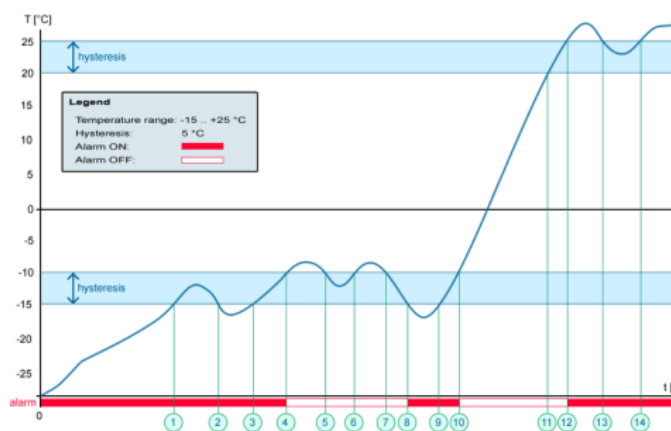
Find 1Wire + RS485 sensors    Find 1Wire sensors

Apply Changes

Po připojení senzorů, nebo změně senzorů v jednotlivých RJ11 portech, je třeba znovu provést detekci senzorů.

*Jako ochranu proti desítkám planých hlášení (Emailů nebo SMS) při kolísání hodnoty kolem hraničního rozsahu lze použít:*


- 1) Hysteresis Idle Range**  
Pásmo necitlivosti na hranicích „Safe Range“. Zabraňuje odesílání vícenásobných alarmů.
- 2) Delay [s]**  
Zpozdí odeslání informace o začátku i konci alarmu o definovaný čas. Zpoždění lze použít i pro binární kontakty.



**Tip:** Podrobnosti viz kompletní manuál „Rodina Poseidon“.

**POZOR:** Změnu konfigurace je nutné potvrdit tlačítkem *Apply Changes*.

## Inputs



## Poseidon2 4002

INPUTS

### Dry Contact Inputs

Name	ID	Current Value	Alarm State	Delay [s]	Out of Safe Range SNMP Trap	Out of Safe Range Email & SMS
Binary 1	1	0(Off)	Active if on	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(Off)	Active if on	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	1(On)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vložte jméno DI vstupu, které bude vypsáno do Emailu, SMS nebo do SNMP Trapu.

**STAV ALARM KONTAKTU:**

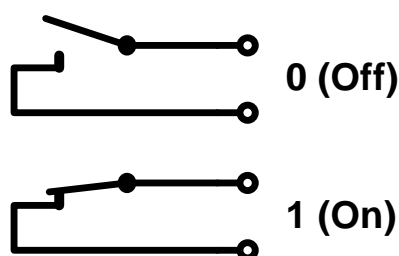
- Active if On**  
Alarm při **sepnutém** kontaktu (1 = On)
- Active if Off**  
Alarm při **rozepnutém** kontaktu (0 = Off)
- Disabled**  
Žádný stav Alarm

**REAKCE NA DI vstupy:**

- Disabled**
- Odešle **SNMP Trap**
- Odešle **Email**
- Odešle **SMS**

Apply Changes

## Zapojení vstupů



## Časté otázky

- Poseidon2 odesílá informaci o zahájení i o konci alarmu na každém DI vstupu nebo senzoru.
- Formát emailu nelze editovat, ale senzory lze libovolně pojmenovat.
- Žlutě podbarvený řádek senzoru nebo vstupu znamená překročení bezpečného rozsahu, ale vypnuté odesílání poplachů.

**POZOR:** Změnu konfigurace je nutné potvrdit tlačítkem *Apply Changes*.

## Outputs

**Poseidon2 4002** OUTPUTS

Zvolte režim výstupu

Vložte jméno DO výstupu, které bude vypsáno do Emailu, SMS nebo do SNMP Trapu.

Časovač pulzního výstupu [s].  
Defaultně Pulse Timer = 0 pak je výstup standardní stav.

**Manual mode:**  
Ovládání výstupu přes WEB nebo M2M protokoly.

**Local Condition mode:**  
Spínání výstupu podle hodnoty nastaveného senzoru.

ID	Current Value	Basic parameters	Output Control
51	0(Off)	Name: BinOut 1#1 ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input checked="" type="radio"/> Manual <input type="radio"/> LocalCondition Change to On
152	0(Off)	Name: BinOut 2 ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input checked="" type="radio"/> Manual <input type="radio"/> LocalCondition Change to On
153	0(Off)	Name: BinOut 3 ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input type="radio"/> Manual <input checked="" type="radio"/> LocalCondition On if value higher than Trigger Trigger Value: 0.0 Dependent on: Sensor 243(46105) Change to On
154	0(Off)	Name: BinOut 4 ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input checked="" type="radio"/> Manual <input type="radio"/> LocalCondition Change to On

Apply Changes

**Pulse Timer –** Po kliknutí sepne výstup pouze na definovanou dobu.  
Pulse Timer = 0 funkce neaktivní. *Detaily najdete v manuálu k WEB rozhraní.*

### Režim výstupu:

- Manual** - Výstup lze ovládat z webového rozhraní, nebo z vnějšku programu pomocí M2M protokolů. Výstup nelze použít ve funkci „Termostat“ - lokální podmínka.
- Local Condition** - Výstup nelze ovládat z webu, je řízen podmínkou. Pro všechny M2M protokoly je výstup pouze pro čtení. Pro spínání používá hysterezi zadanou v nastavení senzoru.  
V režimu **Local Condition** nelze výstupy ovládat z WEBu nebo přes M2M protokoly.

- **On if any alarm**  
Výstup = On, když je alespoň jeden vstup nebo senzorů ve stavu Alarm.
- **On if value equal to Trigger**  
Výstup = On, když je hodnota vybraného senzoru **rovná** „Target value“.
- **On if value higher than Trigger**  
Výstup = On, když je hodnota vybraného senzoru **větší než** „Target value“.
- **On if value Lower than Trigger**  
Výstup = On, když je hodnota vybraného senzoru **menší než** „Target value“.
- **On if Alarm on**  
Výstup = On, když je konkrétní sensor či vstup ve stavu Alarm.
- **Dependent On** – senzoru / vstupu pro který platí podmínka.



## System

**Poseidon2 4002** SYSTEM

**Communication Monitor**

Modbus:   
 XML/HTTP:   
 SNMP:   
 Time: 15 [s]

Monitors communication with a device based on all selected protocols. Virtual Input "Comm Monitor 1(123)" sets to 0 in case there was any traffic using all selected protocols within the defined time.

**Configuration**

Load Configuration: Procházet Soubor nevybrán. Upload  
 Save Configuration: Download

**System**

Uptime: 11days, 20hours, 13minutes Restart Device  
 Factory Default: Set Default Config  
 Device FirmWare: 1.2.7 Update FW

Apply Changes

Obnovení výchozího nastavení

Nahrání nového FirmWare do zařízení z PC.

**Communication Monitor**

Funkce slouží například k odeslání varovného emailu ve chvíli, kdy Poseidon2 přestane být pod periodickým SNMP nebo SCADA dohledem.

Funkce ovládá virtuální DI vstup, který najdete v **Inputs** jako „Com Monitor 1“ s ID 123. Pokud neproběhla v nastaveném čase komunikace vybranými protokoly, nastaví se „Com Monitor 1“ = 0 (Off).

Pokud jsou zaškrtnuté protokoly tři, musí fungovat všechny tři pro stav OK.

**Configuration**

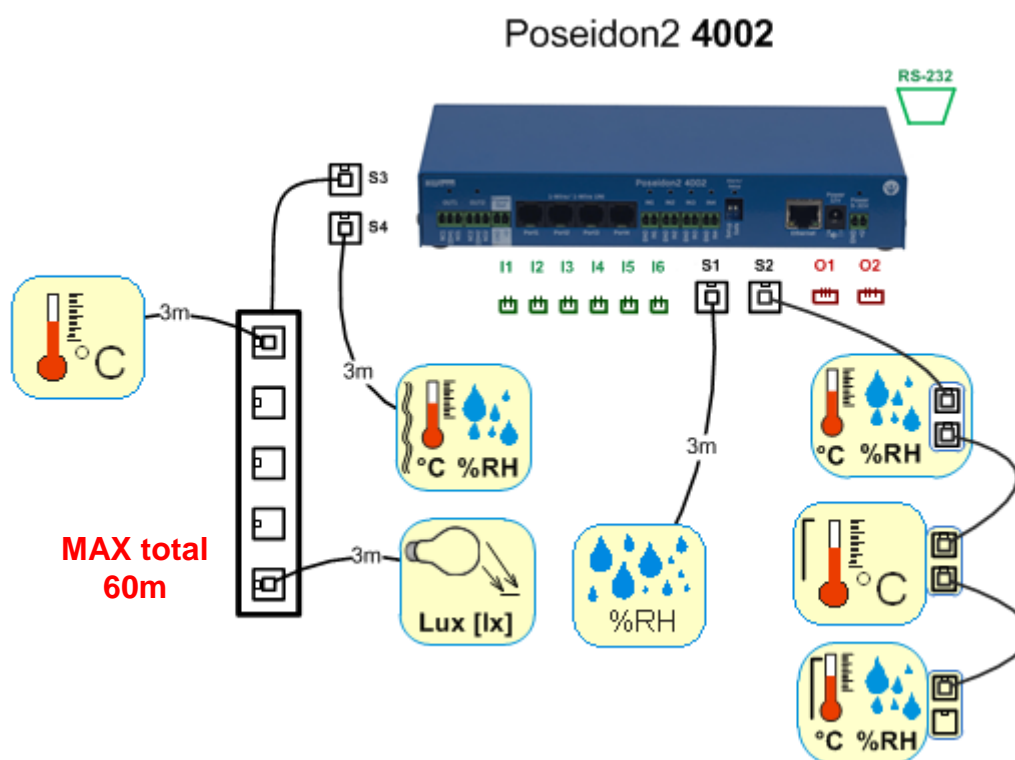
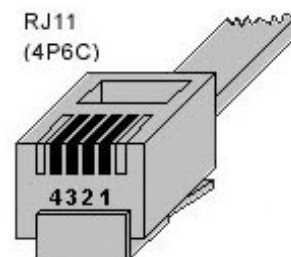
- Download - stažení konfigurace ze zařízení do PC a z PC do zařízení.
- Upload – nahrání konfigurace z PC do zařízení.

**POZOR:** Změnu konfigurace je nutné potvrdit tlačítkem *Apply Changes*.

# Připojení senzorů

## Senzory 1-Wire Bus (RJ11)

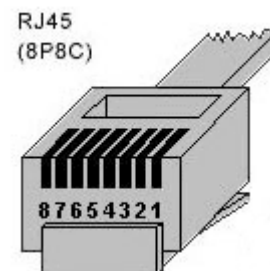
- Připojte senzor do Poseidonu před zapnutím napájení - **konektor musí cvaknout**.
- **Max vzdálenost per aktivní port je 60m**
- Pro připojení senzorů za sebe je možné je řetěžit.
- Senzory lze připojit i do hvězdy pomocí rozbočovací jednotky T-Box (TBox2).
- Po změně v připojených senzorech musíte znovu provést autodetekci čidel. (WWW rozhraní > Sensors > **Autodetect senzors**)



## Senzory RS-485 (RJ45)

### Průmyslová sběrnice pro připojení čidel na velkou vzdálenost

- Připojte čidla před zapnutím napájení.
- Čidla můžete připojovat za sebou, nebo vytvořit virtuální hvězdu pomocí jednotky „**S-Hub**“.
- **Ukončete RS-485 linku** terminátorem 120  $\Omega$  až 470  $\Omega$ . Některá čidla obsahují vnitřní terminátor, ovládá se jumper propojkou, nebo DIP spínačem. Viz manuál k čidlům.
- Zkontrolujte, případně nastavte adresu čidla. Každé čidlo na sběrnici RS-485 musí mít **přidělenou unikátní adresu**. Adresa (ID) je vyjádřena písmenem (A..Z / a..z) nebo číslem (65..122). Číslo odpovídá ASCII hodnotě písmene, A=65, Z=90, a=97, z=122. Detaily o nastavení adresy viz manuál k čidlům.
- Po změně v připojených senzorech musíte znovu provést autodetekci čidel. (WWW rozhraní > Sensors > **Autodetect sensors** )



Čidla jsou dodávána pokud možno s různě nastavenými adresami. Nastavená adresa je vždy uvedena na štítku.

*Poznámka:* *Funkce čidla je vázána na RS-485 adresu, čidla se stejnou adresou lze mezi sebou prohodit bez nutnosti nové detekce senzorů.*

# Obecné vlastnosti rodiny Poseidon2

## Vlastnosti zobrazovaných hodnot

- Poseidon2 zobrazuje aktuální naměřené hodnoty ze všech připojených senzorů.
- Hodnoty z digitálních vstupů pro připojení kontaktů jsou čteny s periodou cca 200 ms
- Hodnoty ze všech senzorů obou sběrnic (RS-485 i 1W bus) jsou čteny v jedné smyčce, která se opakuje každou sekundu, ale čas pro načtení všech senzorů se může pohybovat od 1 sekundy do 30 sekund.
- Všechny hodnoty jsou ve formátu integer / 10, rozsah hodnot je definován rozsahem to znamená  $\pm 999.9$
- **Hodnota senzoru 999.9** je mimo rozsah všech podporovaných čidel a vyjadřuje stav čidlo nenalezeno.
  - Pokud jste dané čidlo dlouhodobě odpojili, nebo jej nahradili jiným spusťte autodetekci čidel, nebo čidlo odstraňte ze seznamu.
  - Při zvýšeném zatížení jednotky Poseidon2 síťovými požadavky (Například veřejné public online demo) se může někdy zobrazit hodnota -999.9, ačkoliv čidlo měří správně. Důvodem je omezená výkonnost jednotky, snižte zátěž přímých dotazů na Poseidon2.
- Jednotky k jednotlivým hodnotám se přiřazují automaticky, na základě detekce typů čidla a může se jednat o tyto veličiny
  - Teplota: °C, °K, °F  
(pozor nastavování min a max hodnot pro Saferange je možné pouze ve °C)
  - Vlhkost: %RH
  - Napětí: V, Proud: A nebo mA
  - Jiné jednotky: %, a další..

## Vstup / senzor ve stavu Alarm

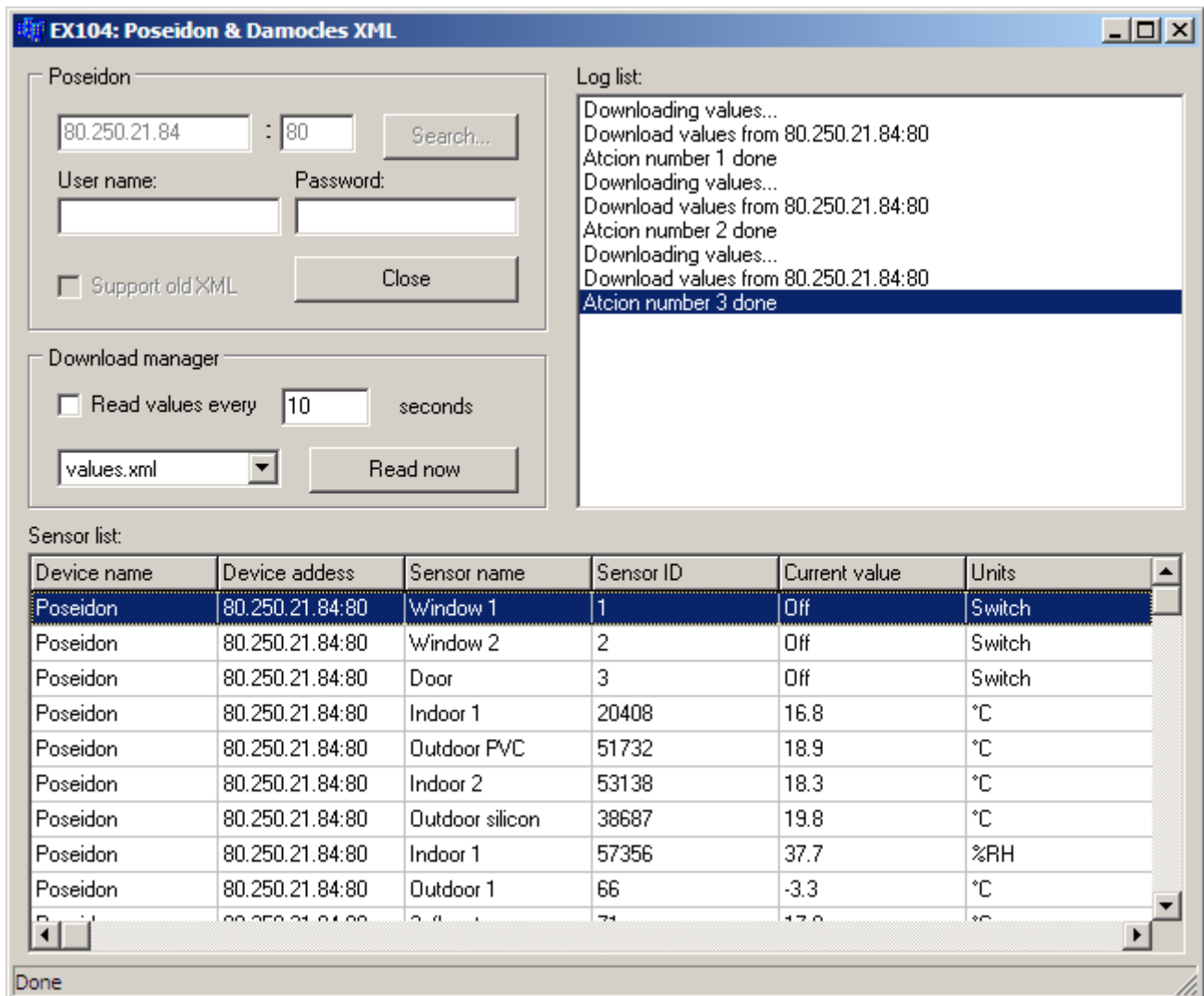
- Stav Alarm lze nastavit samostatně pro každý jednotlivý vstup (kontakt) / senzor
- U senzoru se za "Stav Alarm" považuje hodnota mimo nastavený rozsah Safe Range, pokud je zároveň aktivováno odesílání informace o stavu Alarm alespoň na jeden z výstupů (SNMP / Email & SMS)
- **Reakce na odpojení senzoru**
  - Zobrazí se hodnota -999.9
  - Hodnota se vyhodnotí jako "Stav Alarm" (hodnota mimo nastavený rozsah Safe Range) a pokud je aktivován Alarm pro daný senzor, odešle se Email nebo SNMP Trap.

### TIP

- Více informací o datových formátech, identifikaci proměnných a SDK najdete v **podrobném manuálu pro rodinu Poseidon.**

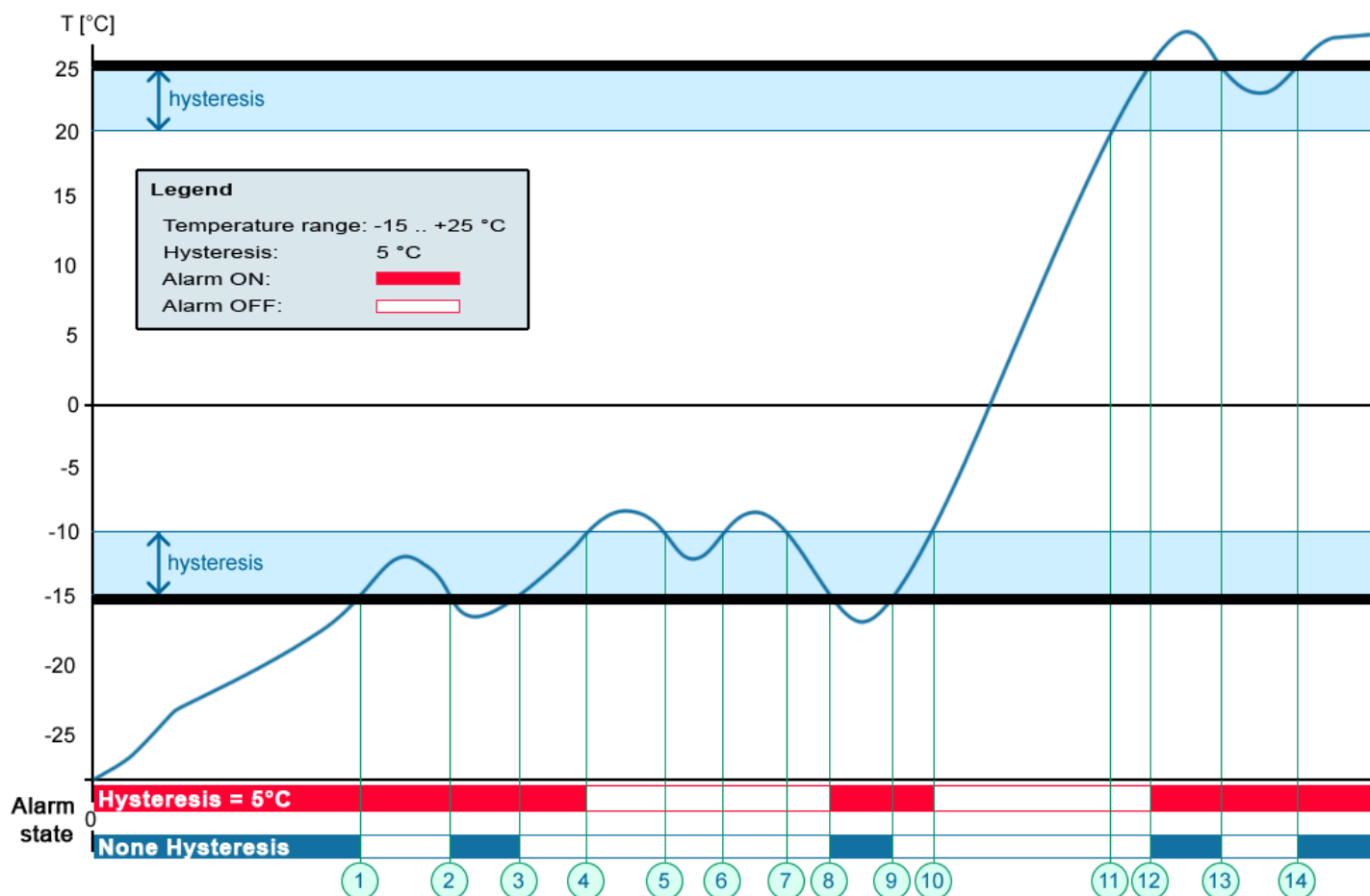
## Kalibrace

- Hodnotu každého sensoru lze kalibrovat, pomocí lineárního posuvu. Kalibrační hodnotu lze zapsat pomocí XML. Pro nastavení kalibrace použijte **utilitu Calibrator (ke stažení na stránkách Poseidon 2250)** nebo EX104 z HWg SDK (menu volané pravým tlačítkem myši).
  - Kalibrační hodnota = +3 → senzor měří 0,5°C → Poseidon ukazuje +3,5°C
  - Kalibrační hodnota = -3 → senzor měří 0,5°C → Poseidon ukazuje -2,5°C
  - Kalibrační hodnota = -10 → senzor měří 27% RH → Poseidon ukazuje 17% RH



## Hystereze senzorů

Hodnota **Hysteresis** 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°C by alarm spuštěný v **bodě 8** skončil již v **bodě 9**, díky funkci hystereze je alarm prodloužen až dokud teplota nevystoupá na konec pásma hystereze (**bod 10**) 5°C + (-15°C) = -10°C.

- **Hystereze = 5°C:** Jednotka odešle **3 Emaily (SMS)**  
Alarm v bodech **0..4, 8..10, 12 a dále**
- **Bez hystereze (0°C):** Jednotka odešle **8 Emailů (SMS)**  
Alarm v bodech **0..1, 2..3, 8..9, 12..13, 14 a dále**

# Podporovaná rozhraní (podrobně)

## Dry contact Inputs

Na svorky lze připojit bezpotenciálové kontakty. Například dveřní kontakt.

Vstupy jsou galvanicky spojeny s napájecím napětím.

- Nezapojený vstup má hodnotu „**0 (Off)**“.
- Aktivní vstup je označený jako „**1 (On)**“, ohmický odpor vstupu proti svorce Common musí být v rozsahu 0  $\Omega$  až 500 $\Omega$ .



### Parametry připojení:

- **Maximální délka vedení:** 50 metrů
- **Podporované sensory:** Jakýkoliv bezpotenciálový kontakt
- **Nastavení alarmu každého DI vstupu**
  - Alarm neaktivní
  - Stav Alarm když je kontakt sepnutý nebo rozepnutý
  - Stav Alarm když je kontakt rozepnutý
- **Možnost reakce na Stav Alarm:** Společné nastavení pro všechny vstupy
  - Žádná reakce
  - Upozornění na Alarm odesláním SNMP Trapu
  - Upozornění na Alarm odesláním Emailu nebo SMS
  - Upozornění na Alarm odesláním SNMP Trapu a zároveň Emailu nebo SMS
- **Perioda čtení:** 800 ms
- **Rozsah ID senzorů:** Vstupy používají ID adresy v rozsahu 1 až 9.
- **Pojmenování senzoru:** Senzor lze nezávisle pojmenovat do délky 12 znaků
- **Detekce odpojení senzoru:** Ne, odpojený senzor vrací hodnotu „**0 (Off)**“.

## RJ11 – 1-Wire bus

Digitální sběrnice firmy Dallas Semiconductor, každé čidlo má unikátní ID.

Doporučujeme vedení do celkové délky **60m**, experimentálně jsou známy případy funkce sběrnice do vzdálenosti desítek, až stovek metrů.

Pro vedení delší než cca 60m z jednoho konektoru na jednotce Poseidon2 **nelze garantovat bezchybnou funkci**, záleží na provedení kabeláže, topologii vedení i prostředí, kde je vedení instalované atd.

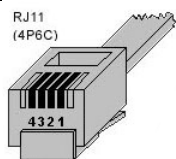


### Active / Passive 1W port

**Aktivní je** RJ11 konektor na zařízení Poseidon2. Garantuje plnou maximální vzdálenost senzorů a napájení pro všechny 1-Wire UNI /1-Wire senzory.

Když přendáte připojený senzor z jednoho aktivního portu do druhého, senzor se zobrazí jako odpojený. Musíte znovu spustit autodetekci senzorů.

**Pasivní port je** RJ11 konektor na T-Hub rozbočovači nebo RJ11 konektor z čidla (při řetězení senzorů). Nemůže zaručit plnou délku a napájení pro následující senzory. Problém napájení lze řešit použitím rozbočovače 1-Wire hub Power.

RJ11		
		
1	-	Not used
2	<b>Data</b>	Transmit Data
3	<b>GND</b>	Ground
4	<b>+5V</b>	Power

### 1-Wire UNI (RJ11)

1-Wire **UNI** je software rozšíření sběrnice 1-Wire.

- **1-Wire UNI senzory:**
  - Senzor světla
  - Senzor 4-20mA
  - Senzor 0-60V (-48V DC)
  - Senzor 0-30A AC
  - [>>Různé ostatní senzory](#)
- **Maximální délka vedení:** 60 metrů celkové délky na každý aktivní RJ11 port  
**Poznámka:** Vzdálenost může být omezena některými 1-Wire UNI senzory nebo použitím více RJ11 male-female konektorů.
- **Napájení senzorů:** 5V/20 mA z RJ11 konektoru (může být posíleno pomocí "1-Wire hub Power")

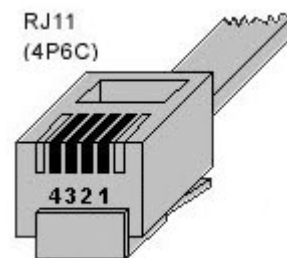


Ostatní parametry jsou identické s 1-Wire



## 1-Wire (UNI) sběrnice

- **Podporované sensory:** Pouze senzory dodávané HW group
- **1-Wire UNI:** Softwarové rozšíření "UNI" označuje jiné než teplotní a vlhkostní senzory.
- **Komunikační kabel:** telefonní kabel - 4žilový
- **Perioda čtení:** 800 ms až 10 sekund
- **Adresace senzoru:** Automaticky, každý senzor má unikátní adresu
- **Detekce odpojení senzoru:** Ano, odpojený senzor vrací hodnotu "-999.9"
- **Alarm při odpojení senzoru:** Pokud senzor signalizuje Alarm při hodnotě mimo SafeRange, odpojení vyvolá stav Alarm
- **1-Wire bus příslušenství**
  - [Poseidon T-Box](#) - rozbočovač pro 5 senzorů 1-Wire / 1-Wire UNI
  - [1-Wire hub Power](#) (photo) - rozbočovač + posílení napájení pro 8 senzorů 1-Wire / 1-Wire UNI
  - [Poseidon T-Box2](#) (photo) - rozbočovač pro 2 senzory 1-Wire / 1-Wire UNI

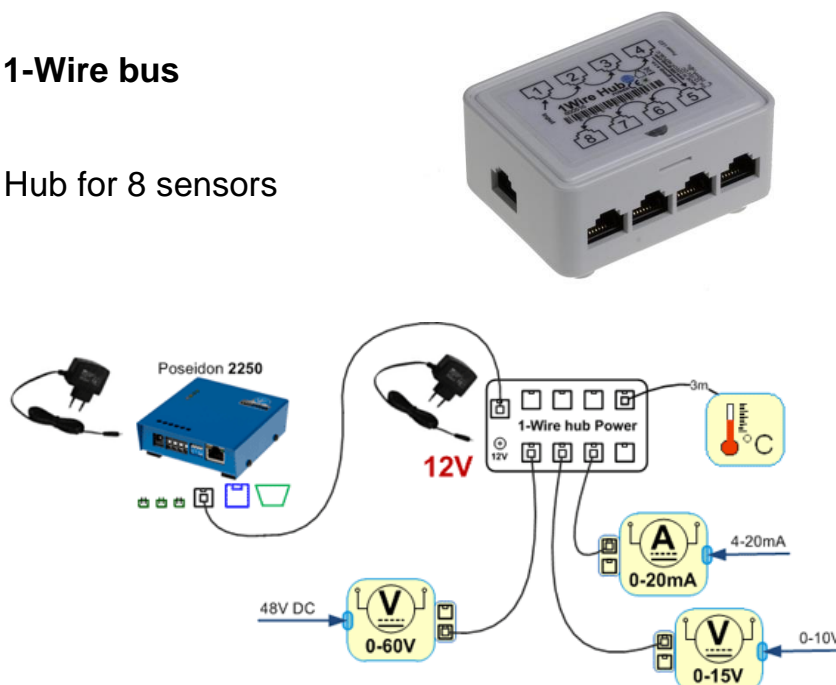


**Nezapomeňte:** Veškeré 1Wire bus senzory zařízení mají vlastní unikátní sériové číslo, které se zaznamenává při detekci čidel oproti uloženému názvu senzoru a je vyjádřeno pomocí ID senzoru. Pokud prohodíte senzor na sběrnici, musíte jej znovu detekovat pomocí **Autodetekce** z Flash SETUPu

## Speciální příslušenství pro sběrnici 1-Wire bus

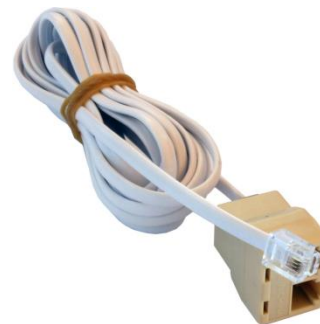
### 1-Wire hub Power – Power booster + Hub for 8 sensors

- **1x input:** 1-Wire bus
- **1x input:** 12VDC power
- **8x output:** 1-Wire bus
- **Compatible with** 1-Wire and 1-Wire UNI bus.



**Poseidon T-Box2** – rozbočovač pro 2 senzory

- **Délka připojovacího kabelu:** 1m
- **Počet připojitelných senzorů:** 2
- **Použité konektory:** RJ11
- **Určeno pro sběrnici:** 1-Wire bus

**Poseidon T-Box** – rozbočovač pro 5 senzorů

- **Délka připojovacího kabelu:** 10cm
- **Počet připojitelných senzorů:** 5
- **Použité konektory:** RJ11
- **Určeno pro sběrnici:** 1Wire bus

**Poseidon Spider** – Konverze sběrnice 1-Wire bus na RS-485

- Jednotka Spider se připojuje k Poseidon2 po sběrnici RS-485
- Do jednotky Spider lze připojit **4 čidla** se sběrnicí **1-Wire bus**
- Spider podporuje **POUZE senzory pro měření teploty, vlhkost a detekci stavu kontaktu.**
- Každé čidlo se připojuje do samostatného konektoru a může být připojeno ve vzdálenosti **max 25m.**
- **Počet připojitelných senzorů:** 4x 1-Wire
- **Určeno pro čidla:** 1-Wire bus (1-Wire) (Nepodporuje 1-Wire UNI)
- **Připojeno po sběrnici:** RS-485

**Upozornění:**

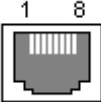
*Záruka zařízení Poseidon2 se výslovně nevztahuje na poruchy, které byly způsobeny připojením čidel jiného výrobce, nebo použitím příliš dlouhého vedení k těmto čidlům.*

## RJ45 - RS-485

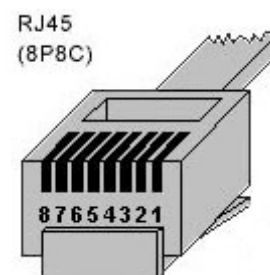
Na sběrnici RS-485 je možné připojit až 31 čidel do vzdálenosti 1000 metrů i v průmyslovém prostředí. Pro vedení linky RS-485 používáme TP kabely a konektory RJ45, jejichž použití je pro běžného uživatele nejnepříjemnější.

**Sběrnice RS-485** je vedena **modrým párem** vodičů (piny 4 a 5), které jsou označeny jako A a B. **Napájení** čidel 12V je vedeno **hnědým párem** vodičů (7,8).

Pokud použijete dodávanou jednotku S-Hub a modul B-Cable, používá se **na zpětné propojení sběrnice RS-485 je zelený pár** vodičů (piny 3 a 6). Zelený pár není nijak vyveden v jednotce Poseidon2 4002.

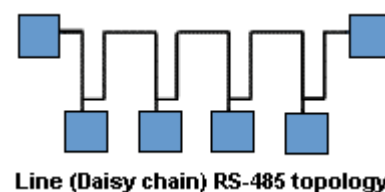
Port 1 – RJ45		
		
1		Not used
2		Not used
3		485 B return
4	B (-)	RS-485
5	A (+)	
6		485 A return
7	<b>GND</b>	Ground
8	<b>+12V</b>	Power

- **Maximální délka vedení:** 1000 metrů celkové délky
- **Podporované sensory:** čidlo teploty, vlhkosti, proudu, napětí a další (viz Přehled senzorů v našem sortimentu)
- **Počet senzorů na sběrnici RS-485:** Maximálně 31 fyzických senzorů.
- **Napájení:** 12V/120 mA vyvedeno na konektoru RJ45. Dostačuje pro napájení maximálně 3 vnějších senzorů, lze posílit použitím jednotky **S-Hub**
- **Komunikační kabel:** kroucená dvoulinka UTP, případně 4 žilový telefonní kabel
- **Nastavení alarmu:** Hlídní hodnoty s bezpečným rozsahu (SafeRange)
- **Perioda čtení:** 800 ms až 10 sekund (dle počtu senzorů, 10 sekund pro 41 senzorů)
- **Adresace senzoru:** Manuální, každý senzor musí mít nastavenou unikátní adresu (viz. manuál senzorů)
- **Rozsah ID senzorů:** Čidla používají ID adresy v rozsahu 48 až 122, adresa je ASCII hodnotou znaků 0..9, A..Z, a..z.
- **Detekce odpojení senzoru:** Ano, odpojený senzor vrací hodnotu **"-999.9"**
- **Alarm při odpojení senzoru:** Pokud senzor signalizuje Alarm při hodnotě mimo SafeRange, odpojení vyvolá stav Alarm



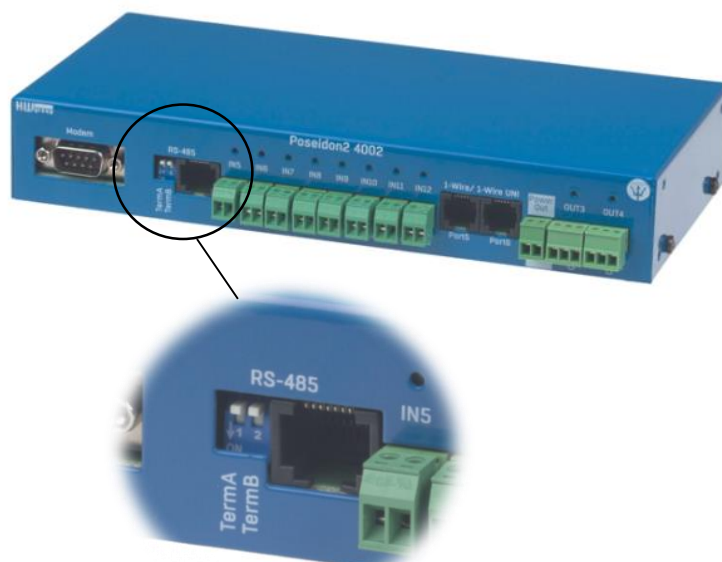
### Obecné vlastnosti RS-485

- celková délka vedení až 1000 metrů
- až 32 zařízení na lince (Poseidon + 31 senzorů)
- Velká odolnost proti průmyslovému rušení
- Nutnost vedení v zapojení řetěz (Daisy chain), nikoliv hvězda.
- Nutnost unikátní adresy každého zařízení
- Nutnost respektovat polaritu vodičů
- Začátek a konec vedení musí být ukončen (terminován)

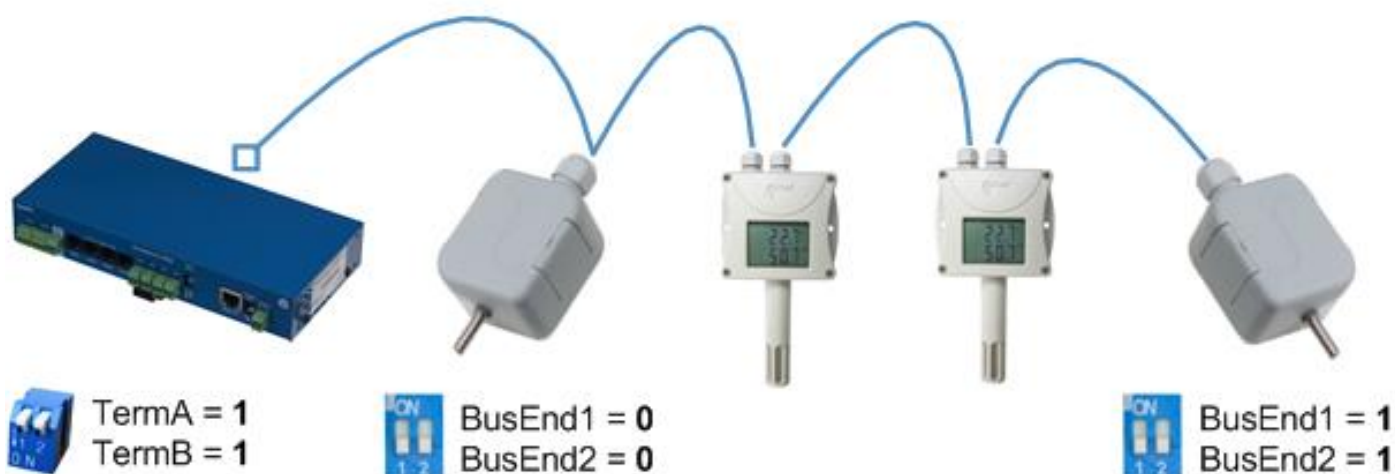


### Zakončení RS-485 na straně jednotky Poseidon2

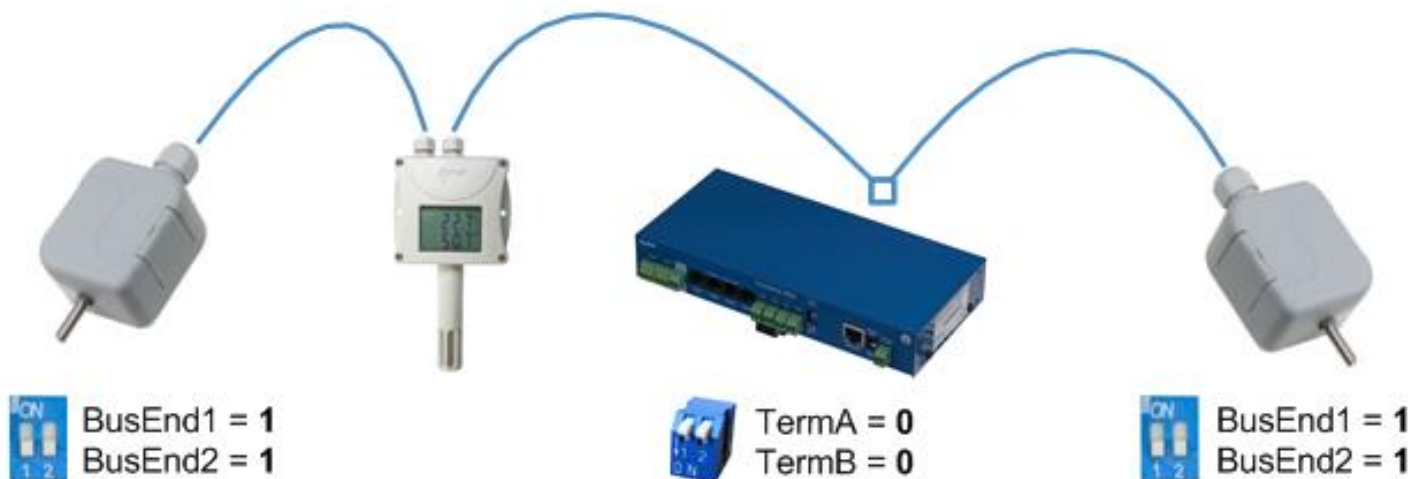
Pro aktivaci zakončení RS-485 jsou u jednotky Poseidon2 4002 osazeny dva spínače DIP označené jako TermA a TermB.



### Poseidon2 4002 na začátku linky RS-485



### Poseidon2 4002 uprostřed linky RS-485



## Zakončení linky RS-485

Konec vedení linky RS-485 je nutno terminovat. To lze realizovat těmito způsoby:

- **DIP přepínačem** nebo **propojkou** v některých čidlech (jumper označený TERM, TERMINATOR nebo BusEnd) – například Temp-485 nebo HTemp-485.
- Pokud použijete **redukci B-Cable**, zvolte na přepínačích konfiguraci "LAST".
- **Vnější odporem** u senzorů, které nemají propojku ani DIP přepínač (Temp-485-Pt100). Pro poslední senzor na sběrnici ukončete RS-485 pomocí externího rezistoru osazeného na konci vedení (rezistor připojte mezi svorky A a B posledního čidla). Velikost tohoto odporu 120Ω. Pro krátká vedení lze použít hodnotu do 470Ω, čímž se sníží proudová spotřeba všech senzorů.

**Poznámka:** Nevýhodou je nutnost dodržovat topologii vedení **s jedním začátkem a jedním terminovaným koncem** a ne v praxi oblíbenou topologii do hvězdy s jedním spojovacím bodem.

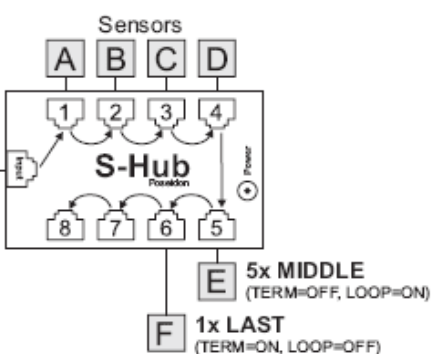
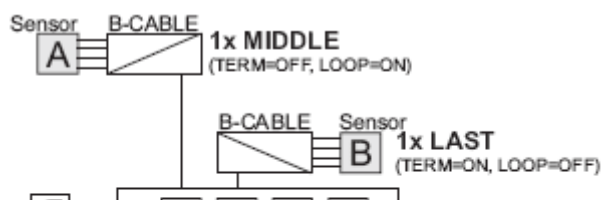
## Speciální příslušenství pro sběrnici RS-485

### **B-Cable** - RJ45 / 4. vodičové spojení

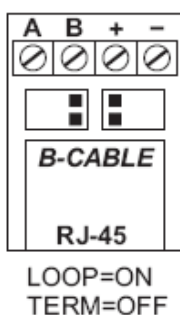
Modul B-Cable je redukce mezi RJ45 konektorem a 4 pinovým připojením **A,B,+,-**.

Některé dodávané RS-485 senzory mají osazen přímo konektor RJ45, ale některé mají vyvedeny pouze 4 svorky označené **A,B,+,-**. Pro připojení těchto senzorů k Poseidon 1250 nebo k S-Hub lze použít přímo TP kabel (4 nebo 6 vodičů), nebo modul B-Cable.

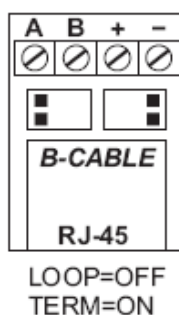
- 4. vodičové připojení by mělo mít délku max 20 cm
- Pozice senzoru na lince RS-485 (MIDDLE / LAST) se volí konfigurací konfiguračních propojek viz obrázek.



### MIDDLE



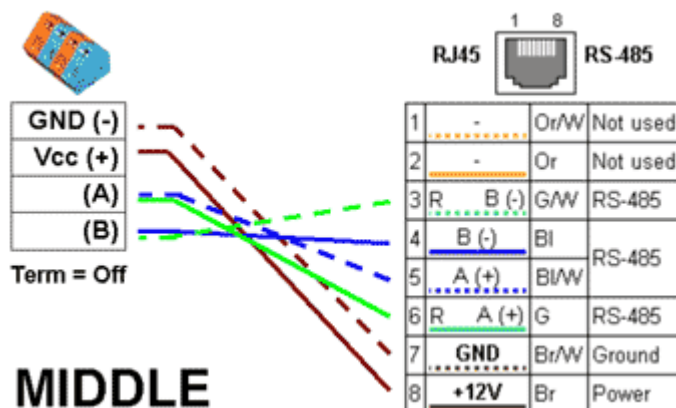
### LAST



**Sensor RJ45 MIDDLE cable**

RS-485 kabel 0.5m, RJ45/4 piny pro připojení 4 svorek (A, B, +, -) na konektor RJ45 (3 páry).

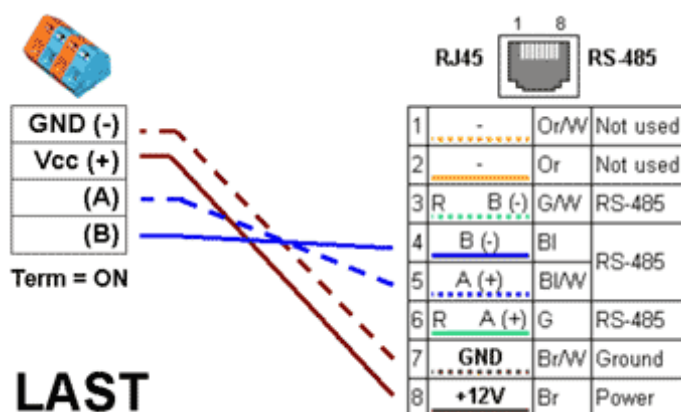
Toto zapojení kabelu je určeno pro připojení všech senzorů, kromě toho posledního. Na senzoru připojeném tímto kabelem **není umístěna terminace** sběrnice RS-485.

**Sensor RJ45 LAST cable**

RS-485 kabel 0.5m, RJ45/4 piny pro připojení 4 svorek (A, B, +, -) na konektor RJ45 (pouze 2 páry).

Toto zapojení kabelu je určeno pro připojení posledního senzoru.

Na senzoru připojeném, tímto kabelem **MUSÍ BÝT PROVEDENA TERMINACE** sběrnice RS-485 těmito způsoby:



- Osazen vnější terminační odpor 120Ω
- Zapnuta propojka TERM=ON na senzoru
- Jiným způsobem, viz manuály k jednotlivým senzorům



## **Poseidon Spider**

Konvertor pro připojení čtyř čidel 1Wire bus (1-Wire) na sběrnici RS-485.

Každý 1Wire bus sensor se připojuje samostatným konektorem do větší vzdálenosti (až 1.000 metrů, viz specifikace sběrnice RS-485).

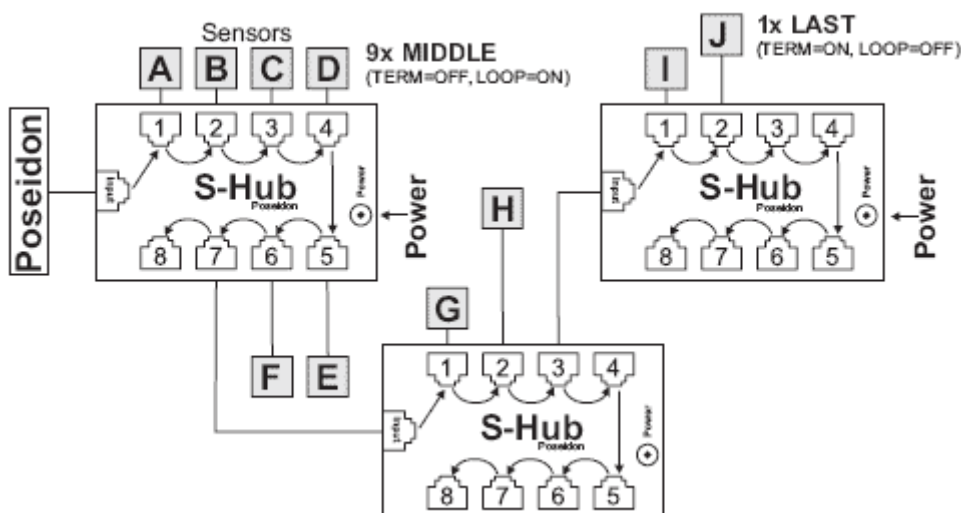


## **S-Hub** – 8x RJ45 TP rozbočovač

K propojení RS-485 senzorů připojených TP kabelem lze využít rozbočovač S-Hub s jedním vstupem a propojením na 8 portů.

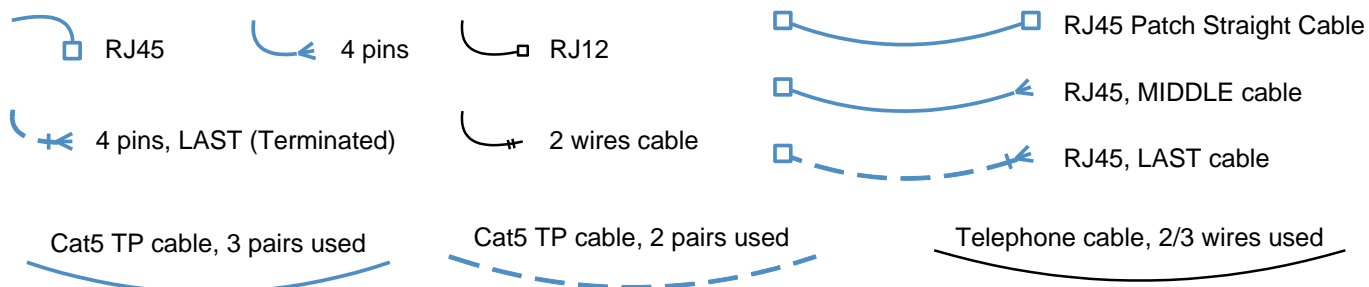
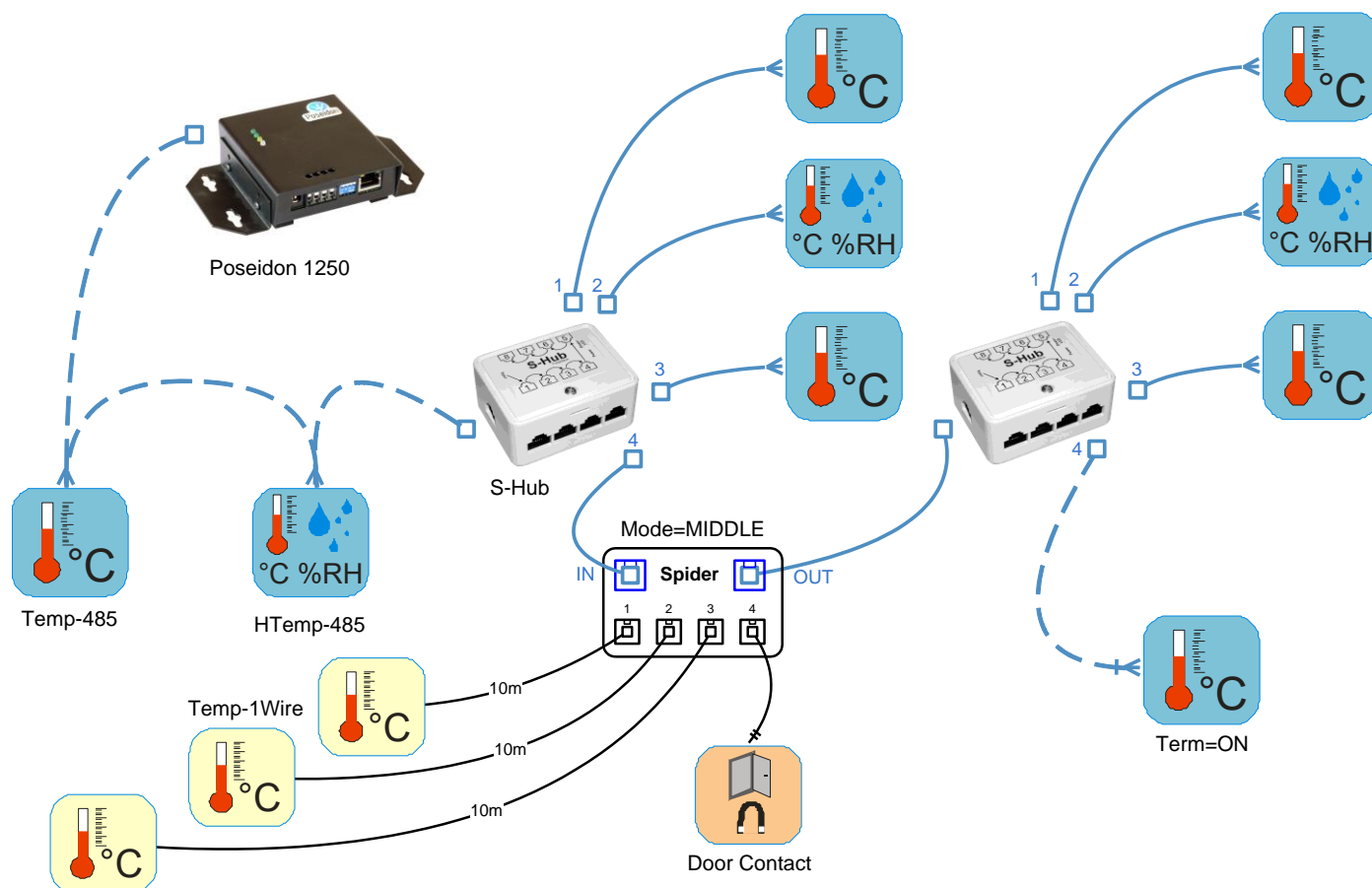


- Možnost zapojení senzorů do hvězdy (senzor vždy připojen kabelem TP).
- Jednodušší a rychlejší připojení čidel.
- Snadné rozšíření celé instalace.
- Zjednodušení napájení čidel. Napájení se připojuje přímo do jednotky S-Hub, lze použít standardní napájecí adaptér



**Poznámka:** S jednotkou S-Hub lze kombinovat propojení čidel řetěz / hvězda, viz příklady propojení čidel v následující kapitole.

## Příklad propojení sběrnic RS-485



- Sběrnice je vedena 4. vodičovým vedením z jednotky Poseidon 1250 do dvou senzorů **Temp-485** a **HTemp-485** umístěných za sebou. K propojení jsou použity dva kroucené páry.
- Za druhým senorem je připojena konektorem RJ45 rozbočovací jednotka **S-Hub**, pomocí 4. vodičového vedení ze senzoru **HTemp-485**. Hnědý pár pro připojení napájení a modrý pro sběrnici.
- Na konektory 1 až 3 jsou připojeny senzory **Temp-485** a **HTemp-485** pomocí 6. vodičů (hnědý pár napájení, modrý sběrnice k čidlu a zelený sběrnice zpět).
- Do konektoru 4 první jednotky **S-Hub** je „Patch kabelem“ připojen převodník **Spider** pro 3 senzory teploty **Temp-1Wire 10m** a jedno kontaktní čidlo (dveřní kontakt připojen na modrý pár RJ45).
- Druhá rozbočovací jednotka **S-Hub** je „patch kabelem“ připojena z výstupu **Spider**.
- Na konektory 1 až 3 jsou připojeny senzory **Temp-485** a **HTemp-485** pomocí 6. vodičů (hnědý pár napájení, modrý sběrnice k čidlu a zelený sběrnice zpět).
- Konektor 4 je připojen 4. vodičovým vedením na senzor **Temp-485** (hnědý pár pro připojení napájení, modrý pro A/B sběrnici).  
Na čidle **Temp-485** je nastavena terminace, pomocí osazení jumper propojky „TERM“.

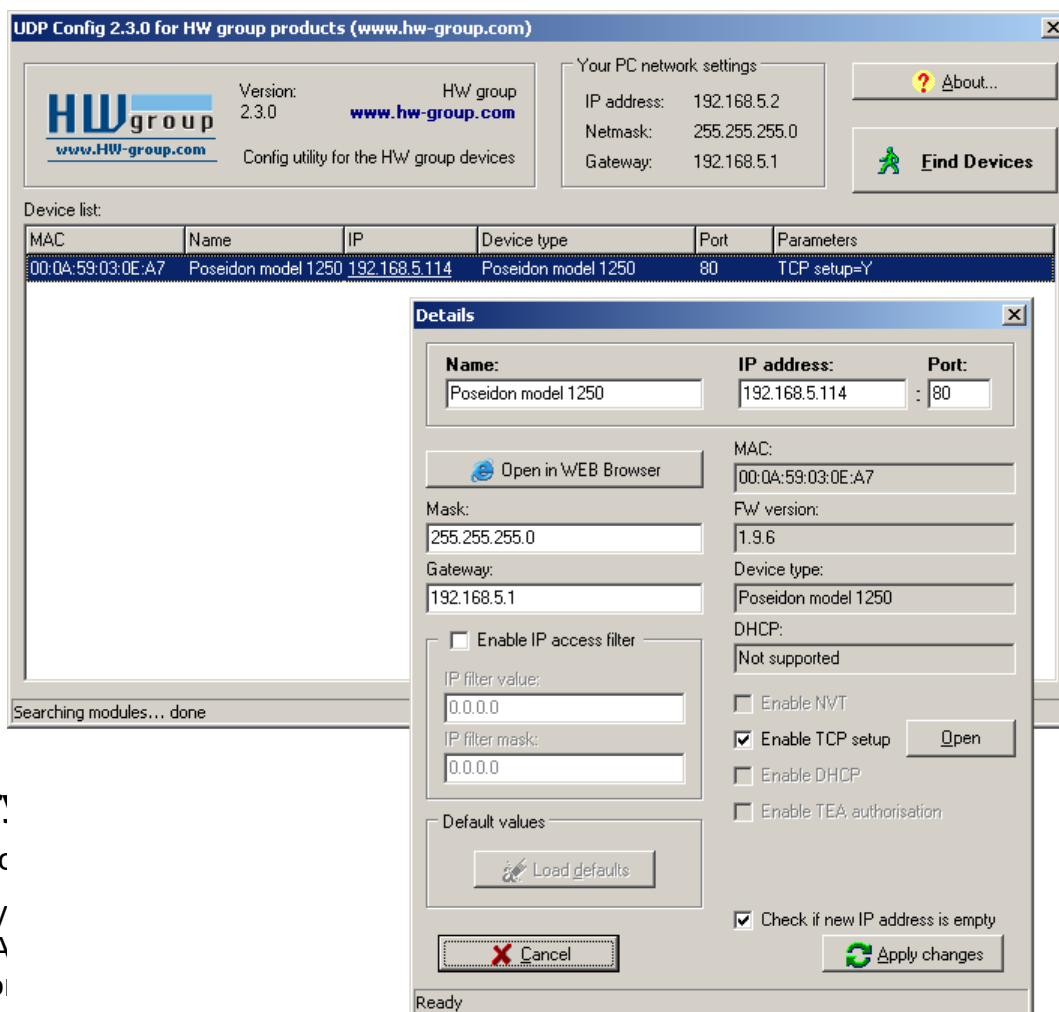


# Uživatelské rozhraní

## UDP config

UDP Config je volná utilita kterou lze přiřadit IP adresu a změnit síťová nastavení po síti Ethernet.

- Verze pro Linux i Windows
- Přiřadí IP adresu produktu s konkrétní MAC adresou
- Nepotřebuje instalaci, stačí spustit jeden .exe soubor
- Přehledně zobrazuje jména a parametry všech zařízení



### Základní parametry

- Přehledné grafické rozhraní
- Zobrazuje po vybraném typu zařízení, MAC adresu a komunikační port
- Pracuje se všemi produkty HW group (rodina Poseidon, Damocles, PortBox, PortStore, I/O Controller, IP relé a další..)
- K dispozici verze pro Windows i Linux
- Zobrazuje aktuální nastavení sítě Vašeho počítače
- Kontroluje před přiřazením, zda je nastavovaná IP adresa volná / obsazená
- Otevře webovou stránku produktu na jedno kliknutí
- Otevře Telnet pro TCP Setup
- Umožňuje nastavení do "default" hodnot

Podrobný popis programu a video ukázkou jak s ním pracovat najdete na CD se zařízením, nebo na našich www stránkách: [http://www.hw-group.com/software/udp\\_config/index\\_en.html](http://www.hw-group.com/software/udp_config/index_en.html)

## WEB rozhraní

### Základní komunikační rozhraní.

Poseidon je vybaven přehledným a přívětivým grafickým WWW rozhraním umožňujícím nejen zobrazení aktuálně naměřených hodnot, ale též kompletní správu a nastavení zařízení, včetně definice základních síťových paramentů, měřících čidel a chybových akcí (SNMP trapů).

Webové rozhraní otevřete zadáním IP adresy Poseidonu do řádku adresy webového prohlížeče:

**Poseidon2 4002** GENERAL

**Dry Contact Inputs**

Name	ID	Current Value	Alarm Alert
Binary 1	1	0(Off)	Active if on
Binary 2	2	0(Off)	Active if on
Binary 3	3	0(Off)	Disabled
Binary 4	4	1(On)	Disabled
Binary 5	5	0(Off)	Disabled
Binary 6	6	0(Off)	Disabled
Binary 7	7	0(Off)	Disabled
Binary 8	8	0(Off)	Disabled
Binary 9	9	0(Off)	Disabled
Binary 10	10	0(Off)	Disabled
Binary 11	11	0(Off)	Disabled
Binary 12	12	0(Off)	Disabled
Comm Monitor 1	123	1(On)	Disabled

**Relay Outputs**

Name	ID	Current Value	Mode
BinOut 1	151	0(Off)	Manual
BinOut 2	152	0(Off)	Manual
BinOut 3	153	0(Off)	Manual
BinOut 4	154	0(Off)	Manual

**Sensors**

Name	ID	Current Value	Safe Range	Hysteresis	Alarm Alert
Sensor 240	47636	12.3 % RH	10.0.. 60.0	0.0	Email and SNMP trap
Sensor 241	53270	14.1 % RH	10.0.. 60.0	0.0	Email and SMS
Sensor 242	56342	10.7 % RH	10.0.. 60.0	0.0	EMAIL
Sensor 243	65285	0 %	0.0.. 100.0	0.0	SNMP trap
Sensor 244	41496	29.2 °C	10.0.. 60.0	0.0	Disabled
Sensor 245	47130	24.6 °C	10.0.. 60.0	0.0	Disabled
Sensor 246	50202	30.9 °C	10.0.. 60.0	0.0	Disabled

**Download**

SNMP Management Information Base: [MIB](#)

SNMP Object Identifier: [OID](#)

XML Schema Definiton: [XSD](#)

For more information try <http://www.hw-group.com/>

**Terminal Config (TCP Setup)**

Connect with telnet to: [192.168.6.6 Port 99](telnet://192.168.6.6:99)

Reload values every  [s]

Values reloaded 502

Hlavní stránka s přehledem hodnot na vstupech a senzorech se automaticky znovu-načítá s nastavitelným intervalem standardně nastaveným na 10 sekund Interval lze snadno změnit.

## Dry Contact Inputs

Zobrazuje aktuální stav vstupů pro připojení kontaktů, včetně informace o nastavení stavu alarm a jeho aktuálním stavu. Platný alarm je signalizován **červenou barvou** pozadí řádku.

- **Name (Název vstupu)**  
Textový název vstupu, přidělený uživatelem na záložce Inputs.
- **ID (Číslo vstupu)**  
Jedinečný identifikátor vstupu (ID), označený na krabičce.
- **Current Value (Aktuální stav)**
  - **0 (Off)** - Otevřený (Open) kontakt
  - **1 (On)** - Sepnutý (Closed) kontakt
- **Alarm Alert (Poplach)**  
Výpis nastavení aktivace alarmu pro každý vstup, vyvolaný hodnotou mimo povolený rozsah.
- Barva pozadí řádku:
  - **Standardní barva řádku** = vstup není ve stavu Alarm
  - **Červená** = vstup je ve stavu Alarm,

## Sensors

Tabulka Sensors zobrazuje informace o nalezených a aktivovaných senzorech a jejich stavech v okamžiku načtení WWW stránky.

- **Name (Název vstupu)**  
Textový název vstupu, přidělený uživatelem na záložce Sensors.
- **ID (Identifikační kód)**  
Jedinečný ID 16 bitový identifikátor adresy čidla v rámci zařízení.
- **Current Value (Naměřená hodnota)**  
Aktuální hodnota čidla a odpovídající jednotky.  
*Poznámka: Není-li senzor připojen, zobrazuje se hodnota -999.9*
- **Safe Range (Bezpečný rozsah hodnot)**  
Rozsah hodnot, při kterých není aktivní stav Alarm pro senzor.
- **Hysteresis**  
nastavení hystereze pro ochranu před opakovanými poplachy při hodnotě okolo hranice Safe Range. Více viz kapitola [Hystereze senzorů](#).
- **Alarm Alert (Poplach)**  
Výpis nastavení aktivace alarmu pro každý senzor, vyvolaný hodnotou mimo nastavený Bezpečný rozsah (Safe Range).

- Barva pozadí řádku:
  - **Bílá / žádná barva řádku** = vstup není je ve stavu Alarm.
  - **Červená** = vstup je ve stavu Alarm.
  - **Žlutá** = Stav Alarm pro tento vstup není aktivovaný, ale hodnota je mimo Bezpečný rozsah.

## Ostatní údaje

- **Terminal Configuration (TCP Setup)**  
Odkaz na IP adresu a port pro vstup do terminálového nastavení pomocí TCP setupu.
  - **MIB** obsahuje odkaz na SNMP definiční soubor  
(klikněte pravým tlačítkem na odkaz a uložte soubor na disk volbou „*Save Target as..*“)
  - **OID** - SNMP Object Identifier Obsahuje seznam nejčastějších SNMP OID  
(klikněte pravým tlačítkem na odkaz a uložte soubor na disk volbou „*Save Target as..*“)
  - **XSD** obsahuje odkaz na XML definiční soubor pro soubor **values.xml**  
(klikněte pravým tlačítkem na odkaz a uložte soubor na disk volbou „*Save Target as..*“)
- **Textový odkaz** „For more information try [www.HW-group.com](http://www.HW-group.com)“  
Editovatelný odkaz na servisní organizaci, nebo dodavatele. Text lze editovat v TCP Setupu, viz podrobný popis **TCP Setup**.

**Poznámka:** *Vzhled úvodní stránky lze měnit pouze po konzultaci s výrobcem zařízení, jako součást programu „Customizace“. Pro informace kontaktujte Vašeho dodavatele.*

## General Setup

Konfigurace síťových parametrů zařízení: síťové parametry, bezpečnostní rozsahy IP adres, jednotky zobrazení teploty, stav výstupů, atd..

**Poseidon2 4002** GENERAL SETUP

**Device**  
Name: Poseidon2 4002

**Network Settings**  
 IP Address: 192.168.2.245  
 Submask: 255.255.252.0  
 Gateway: 192.168.1.254  
 Primary DNS: 192.168.1.253  
 Secondary DNS: 192.168.1.250  
 HTTP Port: 80  
 TCP Telnet Setup: 99  
 DHCP Client:

**IP Access Filter**

Access to	IP Address Value	IP Mask Range
HTTP	0.0.0.0	0.0.0.0
SNMP	0.0.0.0	0.0.0.0

**Other settings and information**  
 Display temperature in: Celsius [°]  
 System temperature in: Celsius [°]  
 HW Security Protection: Disabled

**User Passwords**

	User Name	Password
Read Only:		
Read Only + Outputs:		
Read and Write:		

Apply Changes

For more information try <http://www.hw-group.com/>

### Device Name

Nastavení jména konkrétního zařízení. Toto jméno se zobrazuje ve všech přehledech spolu s IP adresou (UDP config) a je použito také jako proměnná sysname v SNMP protokolu.

## Zabezpečení

Nastavení bezpečnosti produktu, vazby mezi jednotlivými režimy jsou uvedeny v tabulce. Řádek označuje způsob přístupu k zařízení po IP, sloupec určuje omezení, která vyplývají z jednotlivých nastavení zabezpečení přístupu na zařízení.

	Bez omezení (default)	HW protection DIP = On	User Password			IP Access filter		SNMP Communities	
			Read only	Read + Outputs	Read & Write	HTTP	SNMP	Comun 1	Comun 2
Web index (General)	✓	✓	✓	✓	✓	filtered			
Other pages	R/W	R	R	R/W**	R/W	filtered			
Values.xml	R	R	R	R	R	filtered			
Setup.xml	R/W	R	R	R/W**	R/W	filtered			
SNMP get (next)	R	R					filtered	R*	R*
SNMP set	W	✗					filtered	[R*/]W*	[R*/]W*
Modbus/TCP	R/W	R							
TCP setup	✓	✗	✗	✗	✓				
UDP config	R/W	R							
FW update	✓	✗	✗	✗	✓	filtered			
M2M outputs	R/W	R/W	R	R/W	R/W				

\* u volby R\*/W\* upozorňuje na nutnost povolení R a W na záložce SNMP Setup pomocí zaškrťovacích políček.

W\*\* umožňují zápis pouze hodnoty výstupů, ničeho jiného. Nelze změnit ani režim výstupu.

### Poznámka:

Sloupec “Žádná omezení” je přednastavený “default” stav, který popisují také zde uvedené náhledy obrazovek. Toto nastavení znamená HW ochrana DIP=Off, není nastaveno žádné heslo, IP Access filter je 0.0.0.0/0.0.0.0

- **User Passwords**

umožňuje nastavení jména a hesla dvou různých uživatelských účtů pro SNMP a HTTP přístup.

- Typy účtů:

- **'Read Only'** může pouze číst hodnoty a nastavení
- **'Read Only + Outputs'** může číst hodnoty, nastavovat výstupy, ale nemůže nijak měnit nastavení (ani jména senzorů atd..)
- **'Read & Write'** je oprávněn k jakýmkoliv změnám

- Účet označený jako „Read Only“ umožňuje přístup pouze pro čtení hodnot a neumožňuje změny nastavení, účet „Read & Write“ umožňuje i změny nastavení.

- Po zadání přístupového jména a hesla budete při dalších pokusech o otevření WWW rozhraní vyzváni k zadání přihlašovacích údajů.
- Hesla platí také pro soubory /values.xml a /setup.xml viz tabulka
- V případě Read Only uživatele pro http nebudete mít již možnost měnit nastavení zařízení přes WEB rozhraní.

- **IP Access Filter**

Umožňuje definovat rozsah IP adres, ze kterého bude umožněn přístup k Poseidonu přes protokoly HTTP a SNMP. Každý protokol má vlastní rozsah.

Nastavuje se vždy pouze rozsah povolených IP adres, pomocí základní IP adresy a rozsahem adres kolem zadané hodnoty (maskou), které odpovídají uvedenému vzorci, kde AND je bitové násobení. Pokud je podmínka platná, je povolen přístup.

(IP žadající o přístup AND Mask Value ) = IP Address Value

Nastavení IP filtru		Povolen přístup uživatelům	
Adress value	Mask Value	OD - DO	
192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2	Povolena jen jedna IP adresa
192.168.1.87	192.168.1.87	192.168.1.87	Povolena jen jedna IP adresa
192.168.1.0	192.168.1.224	192.168.1.0 – 192.168.1.31	Povoleno 32 adres
192.168.1.0	192.168.1.0	192.168.1.0 – 192.168.1.255	Povoleno všech 256 adres 192.168.1.x
192.168.0.2	192.168.254.255	192.168.0.2 a 192.168.1.2	Pouze 1 adresa, ale ze dvou sítí.
192.168.0.0	192.168.252.240	192.168.0.0 - 192.168.0.15 192.168.1.0 - 192.168.1.15 192.168.2.0 - 192.168.2.15 192.168.3.0 - 192.168.3.15	Povoleno 4x 16 adres

- **SNMP Access - komunity (hesla)**

Je možné nastavit 2 různá hesla. Každé z nich lze nastavit pro R či R/W přístup a je možné ho i dočasně zcela zakázat.

Většina SNMP programů pracuje s následujícím nastavením (defaultní nastavení). Z důvodů bezpečnosti doporučujeme heslo pro R/W přístup změnit.

- R (get, get next) “public”
- R/W (set) “private”

**Upozornění:** nastavení SNMP Access najdete na záložce *SNMP settings*

## Postupy při zapomenutí hesel

- Nastavte zařízení do defaultní konfigurace pomocí:
  - Program **UDP config** (nutno být na lokální síti)  
Klikněte pravým tlačítkem myši na řádek zařízení, v kontextovém menu je položka „Load to defaults“.
  - Použijte funkci **DIP Load default**  
Zahýbejte několikrát přepínačem DIP1 do 5 sekund po zapnutí napájení.
  - Připojte se na **Serial Setup** (RS-232) a zavolejte funkci **Load Defaults** z terminálového menu, které odpovídá Telnet Setupu.  
Vstup do menu je: 9600/8N1, DIP1=1, Restart zařízení.



## Network Settings

Blok obsahuje základní nastavení síťových parametrů pro komunikaci v Ethernetu:

- **IP address**  
IP adresa jednotky, po změně nastavení je nutné restartovat zařízení
- **Submask**  
Maska lokální sítě, po změně nastavení je nutné restartovat zařízení
- **Gateway**  
Výchozí brána pro komunikaci, po změně nastavení je nutné restartovat zařízení
- **Primary DNS/Secondary DNS**  
viz níže
- **HTTP port**  
Nastavení portu pro komunikaci protokolem http, standardní hodnota je **80**
- **TCP Telnet Setup**  
Nastavení portu pro terminálový telnet setup režim, standardní hodnota je **99**
- **DHCP Client**  
Aktivuje podporu přidělení síťových parametrů DHCP serverem. Ve výchozím stavu zapnuto.

Network Settings	
IP Address:	192.168.6.6
Submask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.6.1
Primary DNS:	192.168.6.1
Secondary DNS:	192.168.1.253
HTTP Port:	80
TCP Telnet Setup:	99
DHCP Client:	<input type="checkbox"/>

## DNS Settings

Nastavení primárního a sekundárního DNS serveru, pro správnou funkci je nutné mít správně nastavenou Gateway.

DNS server je nutný pro konverzi doménového jména na IP adresu, bez jeho nastavení nebudou fungovat tyto služby:

- Synchronizace času (SNTP) se používá v Emailch a SNMP Trapech pro čas události
- Odesílání Emailů (SMTP)
- Logování hodnot s časovým údajem

## Other Settings and Information

- **Display Temperature In**  
Nastavení teplotních jednotek (C – Celsius, F – Fahrenheit, K - Kelvin). Nastavení se týká pouze WWW rozhraní, ve všech rozhraních a protokolech jsou použity °C, pokud není v popisu rozhraní uvedeno jinak.
- **System temperature in**  
nastavení teplotních jednotek v komunikačních protokolech a v logu. Lze zvolit stupně Celsia (z důvodů zpětné kompatibility výchozí), nebo „*by Display temp*“ kdy se použijí jednotky nastavené v poli *Display temperature in*
- **HW Security Protection**  
Ochrana nastavením mechanické propojky, proti jakékoliv změně nastavení.
  - VÝSTUPY: Můžete měnit hodnotu výstupů.
  - KONFIGURACE: Nelze jakkoliv měnit nastavení zařízení.

V levém spodním rohu se pouze vypisuje informace o aktivaci ochrany. Při aktivaci HW ochrany jsou jakékoli změny nastavení, včetně změny stavu výstupu ignorovány. Režim je ideální pro připojení Poseidonu na veřejnou online síť.

**Poznámka:** Všechny provedené změny musí být potvrzeny tlačítkem *Apply Changes*. Úspěšné provedení změn je signalizováno animací v *StatusBaru* vedle tlačítka *Apply changes*.

## SNMP

Záložka SNMP Setup slouží pro nastavení parametrů pro komunikaci uživatelů se zařízením Poseidon v rámci protokolu SNMP.

**Poseidon2 4002** SNMP

**General SNMP Settings**

SNMP Port:

**SNMP 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"/>

**SNMP Trap Destinations**

Destination	Community	IP Address	Port	Enable
A.	public	192.168.1.242	163	<input checked="" type="checkbox"/>
B.				<input type="checkbox"/>
C.				<input type="checkbox"/>
D.				<input type="checkbox"/>
E.				<input type="checkbox"/>

**MIB II System Group**

SysContact:   
 SysName:   
 SysLocation:

<http://www.hw-group.com/>

### General SNMP Settings

- **SNMP port**  
Nastavení portu pro komunikaci v rámci protokolu SNMP [161].

## SNMP Access

Definuje oprávnění a jméno skupin uživatelů, pro práci se zařízením Poseidon.

- **Community**

Textový název skupiny, které jsou přiřazena práva (standardně **Public** a **Private**)

- **Read** – přidělení práva komunitě pro čtení proměnných po SNMP
- **Write** – přidělení práva komunitě pro zápis hodnot do proměnných po SNMP
- **Enable** – povolení či vypnutí dané skupiny

## SNMP Trap Destination

Definuje cílové destinace pro odesílání SNMP Trapů.

- **Community** – Textový název skupiny odesílaného SNMP Trapu
- **IP address** – Cílová adresa, na niž budou odesílány SNMP Trapy.
- **Port** – Cílový port, na nějž budou trapy odesílány.
- **Enable** – Povolení odsílání SNMP Trapů na tuto destinaci.

## MIB II System Group

Uživatelské nastavení standardní SNMP hlavičky.

- **SysContact** – Kontakt na administrátora systému, například e-mailová adresa
- **SysName** – Jméno zařízení, shoduje se s jménem zařízení
- **SysLocation** – umístění systému, např „IT místnost, 2patro“.

**Poznámka:** *Všechny provedené změny musí být potvrzeny tlačítkem Apply Changes. Úspěšné provedení změn je signalizováno animací v StatusBaru vedle tlačítka Apply changes.*

## Email & SMS Setup

**Poseidon2 4002** EMAIL

**Email Settings**

SMTP Server:  [IP Address or DNS Name]  
 SMTP port:   
 Email Sender Address:   
 Authentication:   
 Secure TLS mode:   
 Name/Password:  /   
 Email Subject Text:

**Email Destinations**

Alarm Email Recipient:   
 Alarm Email Copy:   
 Alarm Email Copy:   
 Alarm Email Copy:   
 Alarm Email Copy:   
 Periodic Log Recipient:

**Test Email**

State: 250 2.0.0 Ok: queued as 5084922021E

**Periodic Status Settings**

Periodical Status:  Period:  [minutes]  
 Alarm reminder:  Period:  [minutes]

<http://www.hw-group.com/>

- **SMTP Server** – doménové jméno nebo IP adresa SMTP serveru
- **SMTP Port** – port pro komunikaci se SMTP serverem (standardně **25**)
- **Email Sender Address** – E-mailová adresa, která bude uvedena v emailu jako odesílatel
- **Authentication** – aktivace použití hesla, pokud server SMTP požaduje autorizaci
  - **Secure TLS mode** – Aktivuje autorizaci pomocí SSL/TLS (gmail apod.)
  - **Name** – jméno použité při autorizaci na SMTP serveru
  - **Password** – heslo pro přihlášení k SMTP serveru
- **Email Subject Text** – Text předmětu odeslaného E-mailu, za ním následuje standardní předmět emailu, viz formát emailu.
- **Alarm Email Recipient** – E-mailová adresa příjemce (TO)
- **Alarm Email Copy** – E-mailová adresa příjemce (CC)
- **Periodic Log Recipient** – E-mailová adresa příjemce logu, který se periodicky odesílá.
- Tlačítko **Send Test Email** – odešle zkušební E-mail

**Tip:** *Za určitých okolností není vždy nutné nastavovat **SMTP Server** pro odesílání E-mailů. Poseidon se umí chovat jako SMTP server a odeslat email přímo do schránky uživateli. Tento režim je však třeba ověřit v konkrétním případě, protože díky absenci reverzních MX záznamů jsou takto odeslané emaily často odstraněny filterem proti SPAMu.*

*Poseidon však umí emaily pouze posílat, nikoliv přijímat!*

### Příklad přijatého Emailu:

Email se odesílá na začátku a na konci každého stavu Alarm.

```

DATE          TIME          Device_NAME    Device_IP
10.10.2005    15:04:27      Server_room1  192.168.1.20

Email initiated: 48245  T-Room          Alarm ACTIVATED

-----
ID    SENSOR_Name    VALUE    UNIT    Safe_RANGE    ALARM
-----
ALARM state:
-----
48245 T-Room          25.30    °C     -45.0 ..    22.0 Enabled
      1 C-water          OFF              if OFF

Sensors list:
-----
48245 T-Room          25.30    °C     -45.0 ..    22.0 Enabled
1559  H-Room          53.00    %RH    30.0 ..    80.0 Enabled
  48   T-Srv01       -27.30    °C     -49.0 ..   -25.1 Disabled
 257  ABCDEFGHIJKLMNO -109.30   °C     -150.0 .. -105.0 Enabled
      1 C-water          OFF              if OFF
      2 C-AirFl         OFF              if ON
      3 C-Door1         OFF              Disabled

-----
Server_room1:  http://192.168.1.20          00:0A:59:00:00:00
-----

```

**Tip:** *Podrobný popis formátu Emailu najdete v popis rozhraní Email v kapitole “Použití jednotek Poseidon ve Vašich programech”.*

### Testování odeslání Emailu

Odeslání emailu ze zařízení vyžaduje správné nastavení několika systémů, zkontrolujte proto, že máte nastaveny všechny tyto parametry:

- **Gateway** v nastavení sítě
- **DNS server** v nastavení sítě
- **SMTP server** a jeho port
- Zapnutou **autentizaci**, správné **jméno** a **heslo**
- Vypnutý **Spam filter** ve Vaší emailové schránce

## GSM SMS Interface

The screenshot displays the web interface for the Poseidon2 4002 device, specifically the GSM configuration page. The browser address bar shows the URL `http://192.168.6.6/serial.xml`. The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains a navigation menu with options: General, General setup, SNMP, Email, GSM (selected), Log & Time, Portal, Sensors, Inputs, Outputs, and System. The main content area is titled 'Poseidon2 4002 GSM' and features several configuration sections:

- Serial Port Settings:** Port Function is set to 'GSM Modem'.
- SOAP Destination:** A table lists SOAP servers. Entry 'A.' has IP Address '192.168.1.36', Link/Path 'service.xml', Port '80', and 'Enable' checked.
- GSM SMS Interface:** GSM Function is 'Remote', 'SMS + Ring When Alarm' is disabled, 'RS-232 GSM Module' is 'Not enabled', and 'SMS Center Number' is 'Remote Server A'.
- GSM SMS Recipients:** Five input fields for Alarm SMS Recipients and a 'Send Test SMS' button.

An 'Apply Changes' button is located at the bottom left of the main content area. The footer of the page shows the URL `http://www.hw-group.com/`.

### Sekce Serial Port Settings

**Port Function** nastavuje funkci sériového portu (dostupné pouze na modelech se sériovým portem a serverovou částí netGSM). K dispozici jsou 3 možnosti:

- **Disabled** – Sériový port je vypnutý – Pouze není-li připojen modem a zařízení pracuje jako klientská část
- **GSM modem** – K zařízení je připojen GSM modem a Poseidon funguje jako server pro netGSM

### Remote SMS GW

Umožňuje nastavit IP adresu, HTTP port a cestu ke službě, resp. kam se odesílají požadavky na odeslání SMS, práci s RFID apod. **U jednotek Poseidon se cesta vždy jmenuje service.xml !**

### GSM SMS interface

Slouží k nastavení vlastních parametrů posílání SMS

- **GSM Function** – Nastavuje, budou-li se SMS odesílat přes lokální modem (dostupné jen je-li serial port v režimu GSM modem)
- **SMS+Ring when Alarm** – umožňuje prozvonění telefonního čísla při poslání SMS

- **RS-232 GSM module** – Signalizuje připravenost GSM modemu
  - *Not Enabled* – neaktivní. Zobrazuje se po změně nastavení RS-232 portu, ale ještě před jejím uložením
  - *Not Found* – nenalezen. Poseidon2 je nastaven pro lokální připojení GSM modemu, ale ten nebyl nalezen
  - *Waiting for modem* – Probíhá vyhledávání modemu
  - *Initializing* – Probíhá inicializace modemu
  - *Ready* – Připraven k činnosti
- **SMS center Number** – Kontrolní informace o načtení čísla SMS centra poskytovatele ze SIM karty. Nemá-li číslo načteno, nelze odeslat SMS

### Sekce GSM SMS recipient

Umožňuje nastavit, na jaká čísla se bude SMS odesílat – nezávislé na režimu činnosti (lokální/vzdálený modem)

### Příklad SMS

- Device name: **Poseid11**
- Senzory v Alarmu:
  - Rack11 = 48,5°C, mezní hodnota je 40°C
  - T-Room = 48,3°C, mezní hodnota je 35°C
  - H-Room = 10% RH, mezní hodnota je 45% RH

```
Poseidon ALARM: Rack11(48,5), T-Room(48,3), H-Room(10)
```

**Tip:** *Podrobný popis formátu SMS najdete v popis rozhraní SMS v kapitole “ Použití jednotek Poseidon ve Vašich programech”.*

**Poznámka:** *Všechny provedené změny musí být potvrzeny tlačítkem Apply Changes. Úspěšné provedení změn je signalizováno animací v StatusBaru vedle tlačítka Apply changes.*

## Log & Time

Nastavení data, času a logování hodnot, pokud to daný model Poseidonu podporuje.

The screenshot displays the 'Poseidon2 4002' web interface for 'LOG AND TIME' configuration. The browser address bar shows 'http://192.168.6.6/logtime.xml' and the page title is 'Poseidon2 4002'. The interface features a sidebar with navigation options: General, General setup, SNMP, Email, GSM, **Log & Time** (selected), Portal, Sensors, Inputs, Outputs, and System. An 'Apply Changes' button is located at the bottom of the sidebar.

The main content area is titled 'Poseidon2 4002 LOG AND TIME' and contains the following settings:

- Date and Time:**
  - Current Date: 22.01.2014 [dd.mm.yyyy]
  - Current Time: 21:07:09 [24 hour format]
- Time Synchronization:**
  - SNTP Server: time.nist.gov [IP Address or DNS Name]
  - Time zone: +1hour
  - Synchronize Time button
- Device Logger Settings:**
  - Log period: 60 [s]
  - Logfile capacity: 16days, 10hours and 10minutes
  - Report Log Period: 24 [h]
  - Erase log after e-mail:
  - Open log File button
  - Clear log File button

The footer of the interface shows the URL 'http://www.hw-group.com/'.

### Actual Date / Time

Nastavení aktuálního data a času

- **Current Date** – datum ve formátu [dd.mm.yyyy] např. **31.12.2006**
- **Current Time**  
Nastavení aktuálního času, je použit 24 hodinový formát [hh:mm:ss] např. **17:38:55**. Čas se automaticky v prohlížeči zvyčujě během doby otevření okna a ukládá se pouze tlačítkem „**Set Date & Time**“.

**Poznámka:** Změny data a času jsou nezávislé na tlačítku Apply Changes a provedené změny je vždy nutné potvrdit tlačítkem Set Date & Time.



## Time Synchronization

Nastavení SNTP serveru pro synchronizaci času. Pokud není nastavený čas (zobrazuje se datum 1.1.1970), zařízení se pokouší o synchronizaci času se serverem automaticky s periodou cca 1x za hodinu, dokud nedojde k jeho nastavení.

- **SNTP Server**  
IP adresa nebo DNS jméno SNTP serveru vůči kterému chcete provádět synchronizaci času. Přednastavený server je **ntp1.sth.netnod.se**
- **Your time shift compared to time server**  
Nastavte posun Vašeho časového pásma proti času SNTP serveru. SNTP servery uvádějí UTC čas, který je prakticky shodný s Londýnským GMT časem. Pro časové pásmo Paris, Berlin, Praha tak nastavte +1 hodinu.

**Poznámka:** Čas neběží, pokud je vypnuté napájení jednotky Poseidon, jednotka neobsahuje baterii. Po výpadku se čas sesynchronizuje právě pomocí SNTP serveru.

## Data Logger Settings

Nastavení parametrů pro logování hodnot do vnitřní paměti typu flash, do kruhového bufferu. Po zaplnění paměti jsou automaticky starší hodnoty přepisovány novějšími. Tato funkce je podporována pouze v některých modelech Poseidon.

Device Logger Settings	
Log period:	60 [s]
Logfile capacity:	16days, 10hours and 10minutes
Report Log Period:	24 [h]
Erase log after e-mail:	<input checked="" type="checkbox"/>

- **Log Period**  
Nastavení periody logování všech hodnot do logfile
- **Logfile capacity XXX**  
Přibližná kapacita pro logování udávaná v jednotkách dnů, hodin a minut. Poseidon Vám spočítá kapacitu na základě počtu detekovaných senzorů.  
**Upozornění:** Hodnota zbývající kapacity ukáže 0, pokud je kruhový buffer zaplněný. Vymažte jej pro zjištění kapacity.
- **Report Log Period**  
Perioda zasílání logu e-mailem
- **Erase log after e-mail**  
Smaže logfile po odeslání e-mailu. Zmenšuje velikost e-mailové přílohy a může urychlit přenos dat
- Tlačítko **Open log File**  
Uložení aktuálního logfile do počítače, volá se externí soubor **/spilog.txt**
- Tlačítko **Clear log File**  
Vymazání všech hodnot z logfile, volá se externí soubor **/spilog.del**

**Poznámka:** Všechny provedené změny musí být potvrzeny tlačítkem Apply Changes. Úspěšné provedení změn je signalizováno animací v StatusBaru vedle tlačítka Apply changes.

## Portal



**Poseidon**

General

General setup

SNMP

Email

GSM

Log & Time

**Portal**

Sensors

Inputs

Outputs

System

Apply Changes

**Poseidon2 4002**
PORTAL

**Portal Message**

SensDesk.com: Check sensor online.

**Portal**

Portal Enable:

Push Period:  [s] 0=Disable

Server Address:

IP Port:  Default 80

User Name:

Password:

Current Push Timer: 8

Current Log Timer: 8

Current Autopush Block Timer: 0

Manual Push

**Sensors autopush config**

Name	ID	Current Value		Autopush
Sensor 240	47636	12.3	%RH	<input type="text" value="0.0"/>
Sensor 241	53270	14.1	%RH	<input type="text" value="0.0"/>
Sensor 242	56342	10.7	%RH	<input type="text" value="0.0"/>
Sensor 243	65285	0	%	<input type="text" value="0.0"/>
Sensor 244	41496	30.0	°C	<input type="text" value="0.0"/>
Sensor 245	47130	25.9	°C	<input type="text" value="0.0"/>
Sensor 246	50202	31.9	°C	<input type="text" value="0.0"/>

**Dry Contact Inputs autopush config**

Name	ID	Current Value	Autopush
Binary 1	1	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	1(On)	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 10	10	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 11	11	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 12	12	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	1(On)	<input type="checkbox"/>

Nastavení komunikace z portálem pomocí protokolu HWg-Push. Poseidon2 je aktivní a sestavuje komunikaci periodicky, nebo a při každé změně hodnoty senzoru o více, než je nastavená hodnota AutoPush.

V zařízení je předvyplněno spojení na portál [www.SensDesk.com](http://www.SensDesk.com)

### Sekce Portal Message

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

### Sekce Portal

- **Portal** – Zapne nebo vypne tuto funkci
- **Push Period** – Perioda odesílání dat na vzdálený server. Perioda se nastavuje zpětně z portálu
- **Server adress** – úplná URL vzdáleného serveru

- **IP Port** – Port na kterém portál naslouchá
- **Username** – Uživatelské jméno pro přiřazení uživateli. Obdržíte od správce portálu.
- **Password** – Heslo pro přiřazení uživateli. Obdržíte od správce portálu.
- **Current Push Timer** – Ukazuje za, jak dlouho bude provedeno další standardní odeslání dat pomocí .
- **Current Log Timer** – Ukazuje za, jak dlouho bude provedeno další uložení dat do mezipaměti.
- **Current Autopush Block Timer** – Ukazuje za jak dlouho po odeslání AutoPush může dojít k odeslání další informace pomocí AutoPush – Perioda se nastavuje zpetně z portálu
- **Manual Push** - Tlačítko pro ruční okamžité odeslání dat na portál.

### Konfigurace AutoPush

Poseidon2 se připojí ihned na portál a oznámí změnu hodnoty senzoru, při každé změně hodnoty senzoru o více, než je nastavená hodnota AutoPush.

Jedná se pouze o nastavení komunikace, mezi Poseidon2 a online portálem. Hodnoty lokálních alarmů se nastavují v portálu.

#### Zkontrolujte pro připojení na portál

- 4) Správnou IP adresu **IP Gateway**
- 5) **DNS server** v nastavení sítě.
- 6) Správně nastavenou **Server Address** portálu.

## Sensors

Záložka nastavuje parametry pro všechna čidla (Sensors) z obou sběrnic.

The screenshot shows the 'Sensors' configuration page for a Poseidon2 4002 device. The interface includes a sidebar with navigation options like General, SNMP, Email, GSM, Log & Time, Portal, Sensors (selected), Inputs, Outputs, and System. The main content area displays a table of sensors with the following data:

Sensor ID	Code	Name	Safe Range	Hysteresis	Delay [s]	SNMP Trap	Email	SMS
47636	Sensor 240	Sensor 240	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53270	Sensor 241	Sensor 241	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
56342	Sensor 242	Sensor 242	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65285	Sensor 243	Sensor 243	0.0 .. 100.0	0.0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41496	Sensor 244	Sensor 244	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47130	Sensor 245	Sensor 245	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50202	Sensor 246	Sensor 246	10.0 .. 60.0	0.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the sensor list, there are two buttons: 'Find 1Wire + RS485 sensors' and 'Find 1Wire sensors'. An 'Apply Changes' button is located in the sidebar.

### Find 1Wire + RS485 sensors a Find 1Wire sensors

Tlačítka pro spuštění autodetekce připojených čidel.

Po stisknutí tlačítka se ukončí veškeré prováděné činnosti a spustí se autodetekce, která může zabrat delší dobu i kolem 2 minut.

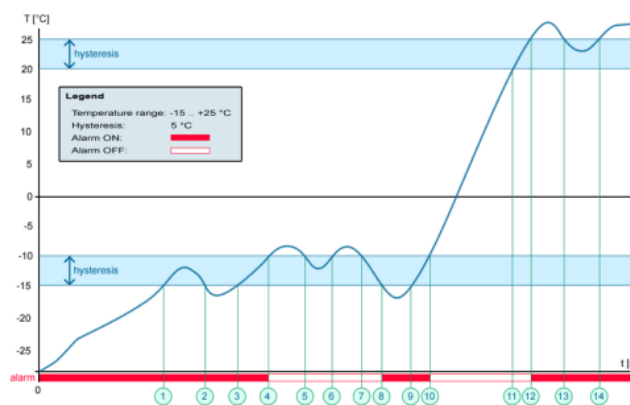
Po skončení detekce se objeví informativní dialog oznamující výsledek. Po úspěšně provedené autodetekci jsou čidla okamžitě připravena k měření.

**Poznámka:** Rychlejší autodetekci senzorů s podrobnějším výpisem detekce najdete v kapitole TCP setup.

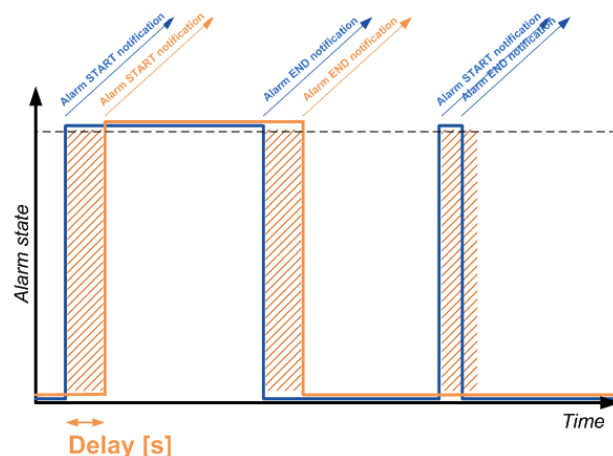
Čidla musejí být po každé změně detekována pomocí Autodetekce.

- **Name** – název vstupu na 12 znaků (např. „nade dveřmi“, „vlhkost sekce1“).
- **Sensor ID** – jedinečný identifikátor čidla, udává jeho adresu na sběrnici. Více o adresaci čidel najdete viz filozofie rodiny Poseidon. Rozsah pro senzory je **[65..150]** a **[256..65535]**
- **Code** – Plné ID 1-Wire senzoru
- **Value** - výpis aktuálního stavu senzoru. Nenalezené nebo nefunkční čidlo vypisuje hodnotu **-999.99**.
- **Safe Range**  
Rozsah hodnot, které budou považovány za správné, překročení rozsahu vyvolá stav Alarm. Pro nastavení **15,0 – 35,0** odejde Email při hodnotě **pod 14,9** a **nad 35,1**.

- **Hysteresis**  
Definuje **pásmo necitlivosti** při překročení mezní hodnoty; zabraňuje vyvolávání vícenásobných alarmů v případě, kdy hodnota teploty osciluje okolo mezní hodnoty. Viz detailní popis v sekci filozofie rodiny Poseidon.



- **Delay [s]**  
Zpozdí odeslání informace o začátku i konci alarmu.



- **Out of Safe Range**  
Reakci na hodnotu čidla mimo bezpečný rozsah
  - **SNMP Trap** – povolí odeslání SNMP Trap při začátku a konci stavu Alarm
  - **Email** – povolí odeslání Emailu při začátku a konci stavu Alarm
  - **SMS** – povolí odeslání SMS při začátku a konci stavu Alarm

**Poznámka:** SMS zprávou se zde myslí odeslání SMS přes GSM modem, připojený přímo k jednotce Poseidon po RS-232.

## Inputs

Parametry pro vstupy kontaktů (Dry Contacts Inputs).

**Poseidon2 4002** INPUTS

**Dry Contact Inputs**

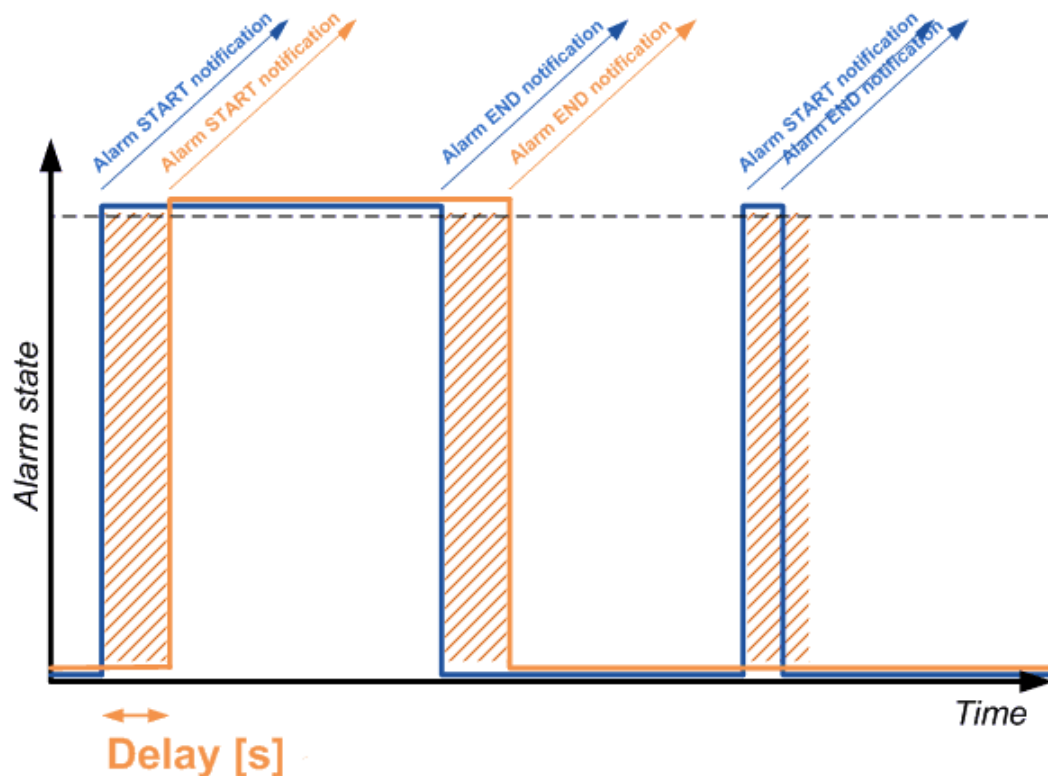
Name	ID	Current Value	Alarm State	Delay [s]	Out of Safe Range SNMP Trap	Out of Safe Range Email & SMS
Binary 1	1	0(Off)	Active if on	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(Off)	Active if on	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	1(On)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 10	10	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 11	11	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 12	12	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	1(On)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[Apply Changes](#)

http://www.hw-group.com/

- **Name** – název vstupu na 12 znaků (např. „2p dveře vlevo“, „kouř sekce 1“).
- **ID** – identifikace proměnné vstupu v rámci zařízení. [1..32]
- **Current Value** – výpis aktuálního stavu vstupu (“0 (Off)” / “1 (On)“)
- **Alarm State** – Definice stavu Alarm pro každý vstup
  - **Active if On** – Alarm aktivní když ve vstup ve stavu 1 (On)
  - **Active if Off** – Alarm aktivní když ve vstup ve stavu 0 (Off)
  - **Disabled** – Vstup nemá definovaný stav Alarm

- **Delay [s]**  
Zpozdí odeslání informace o začátku i konci alarmu.



- **Out of Safe Range**  
Reakce na zapnutí/vypnutí stavu Alarm pro vstupy kontaktů
  - **SNMP Trap** – povolí odeslání SNMP Trap při začátku a konci stavu Alarm
  - **Email** – povolí odeslání Emailu při začátku a konci stavu Alarm
  - **SMS** – povolí odeslání SMS při začátku a konci stavu Alarm

**Poznámka:** SMS zprávou se zde myslí odeslání SMS přes GSM modem, připojený přímo k jednotce Poseidon po RS-232, viz modely Poseidon.

## Outputs

Ovládání výstupů a konfigurace jejich režimu.

**Poseidon2 4002** OUTPUTS

**Relay Outputs**

ID	Current Value	Basic parameters		Output Control
151	0(Off)	Name: BinOut 1#1	ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input checked="" type="radio"/> Manual <span>Change to On</span> <input type="radio"/> LocalCondition
152	0(Off)	Name: BinOut 2	ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input checked="" type="radio"/> Manual <span>Change to On</span> <input type="radio"/> LocalCondition
153	0(Off)	Name: BinOut 3	ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input type="radio"/> Manual <input checked="" type="radio"/> LocalCondition <span>On if value higher than Trigger</span> Triger Value: 0.0 Dependent on: Plastic indoor( 10693)
154	0(Off)	Name: BinOut 4	ON (Closed) Name: On OFF (Open) Name: Off Pulse Timer: 0 Sec	<input checked="" type="radio"/> Manual <span>Change to On</span> <input type="radio"/> LocalCondition

Apply Changes

For more information try <http://www.hw-group.com/>

- **ID** – Jednoznačná identifikace výstupu v rámci zařízení. [151..215]
- **Name** – název výstupu na 12 znaků (např. „vetrak nahore“, „Dvere rack 4“).
- **Current Value** – výpis aktuálního stavu vstupu (“**0 (Off)**” / “**1 (On)**“)
- **ON (Closed) Name** – Název stavu 1 (On) - např. sepnuto, zaplaveno, zavřeno apod.
- **OFF (Open) Name** – Název stavu 0 (Off) - (např. rozepnuto, otevřeno apod.)
- **Pulse timer** – Umožňuje sepnout výstup do stavu 1 (On) na definovanou dobu. Pokud potřebujete opačnou polaritu, použijte NO/NC výstup relé. Při hodnotě Pulse Timer = 0 je funkce pulsu na výstupu neaktivní (defaultní hodnota).

Sepnutí výstupu pouze na určený čas platí take pro lokální podmínku. Čas sepnutí se počítá od zahájení podmínky (překročení hraniční hodnoty). Spouští se pouze jednou po splnění podmínky.



- **Output Control**

- **Manual** – řízení výstupu z webu nebo přes M2M protokoly (XML, SNMP..)
  - **Change to On / Off** – změni hodnotu výstupu (po potvrzení Apply Changes)
- **Local Condition** – výstup je řízen podmínkou podle senzoru.  
Pro M2M protokoly je hodnota výstupu pouze pro čtení (výstup nelze řídit).

Ovládání je navázáno na Target Value, *používá se hystereze* (IDLE Range), nastavená pro daný senzor.

- **On if any alarm**  
Výstup se sepne, když alespoň jeden ze vstupů nebo senzorů bude ve stavu Alarm.  
Pozor, tato podmínka akceptuje také nastavení DELAY a HYSTERESIS pro jednotlivé senzory a vstupy, které jsou aktivní.
- **On if alarm on**  
Výstup se sepne, když nastane Alarm na konkrétním vybraném senzoru (vstupu).
- **On if value equal to Trigger**  
Výstup se sepne, když hodnota bude odpovídat nastavení v Target value.
- **On if value higher than Trigger**  
Výstup se sepne, když hodnota (Current Value) bude větší nastavení v Target value.
- **On if value Lower than Trigger**  
Výstup se sepne, když hodnota (Current Value) bude menší nastavení v Target value.
- **Trigger Value** – Hraniční hodnota podmínky  
(např. výstup spíná na On, když je hodnota teploty vyšší, než je **Trigger Value**)
- **Dependent On** – výběr senzoru, pro který platí podmínka.

**Poznámka:** *Podmínky u výstupů nejsou podporovány u Poseidon 2250.  
Lokálními podmínkám se také říká **IP Thermostat mode**.*

## GSM modem (lokální nebo vzdálený)

**Poseidon2 4002** GSM

**Serial Port Settings**  
Port Function: Disabled

**SOAP Destination**

SOAP Server	IP Address or DNS Name	Link /Path	Port	Enable
A.	192.168.1.36	service.xml	80	<input checked="" type="checkbox"/>

**GSM SMS Interface**

GSM Function: Remote  
 SMS + Ring When Alarm:   
 RS-232 GSM Module: Not enabled  
 SMS Center Number:  
 Remote Destination: Remote Server A

**GSM SMS Recipients**

Alarm SMS Recipient 1:   
 Alarm SMS Recipient 2:   
 Alarm SMS Recipient 3:   
 Alarm SMS Recipient 4:   
 Alarm SMS Recipient 5:

Send Test SMS

Adresa vzdáleného GSM modemu. (SMS GW).

Poplachová SMS (prozvonění) bude doručena na tyto telefonní čísla.

Zvolte Disabled pokud chcete použít vzdálený GSM modem.

Zvolte GSM Modem pro lokální modem.

Zvolte lokální nebo vzdálený GSM modem.

### SMS lze odesílat dvěma způsoby:

#### A) Lokální GSM modem

K Poseidonu je připojen GSM modem na RS-232 rozhraní. Modem je napájen z adaptéru, nebo ze svorky 12V. Modem obsahuje aktivní SIM kartu, PIN je vypnutý. SMS Centrum by se mělo načíst ze SIM karty po startu.

#### B) Vzdálený GSM modem

Poseidon nemá vlastní GSM modem. „Serial Port Settings“ je nastaveno na „Disabled“. K odesílání SMS používá GSM modem připojený k jinému Poseidonu, nebo produkt „SMS GW“. Vzdálený GSM modem musí být přístupný po síti, pomocí adresy A, standardně na portu 80 přes „service.xml“.

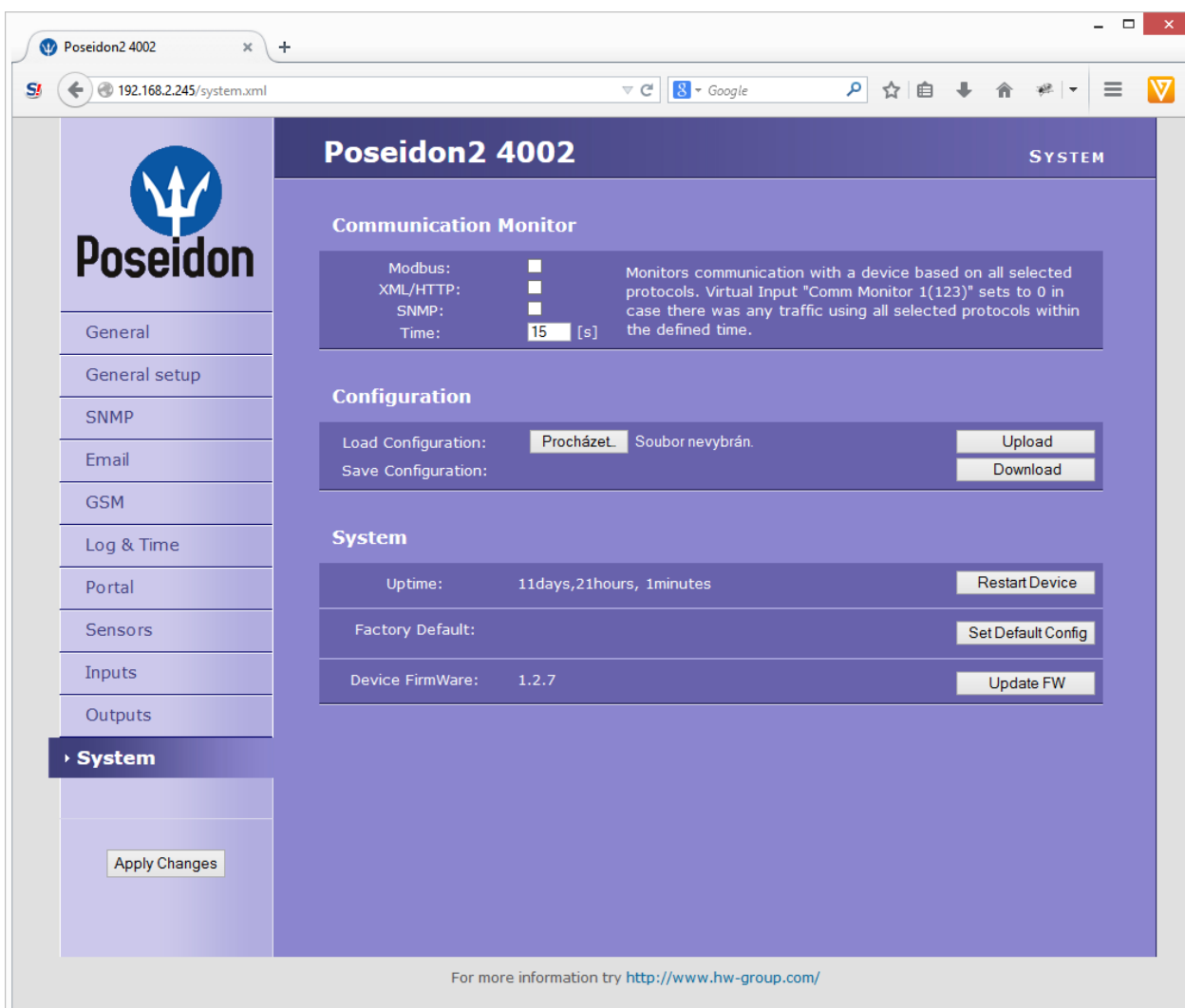
Komunikace funguje pomocí SOAP protokolu, takže odesílající Poseidon zkusí SMS odeslat znovu, pokud spojení nebylo navázáno, nebo bylo odmítnuto.

- Vzdálený GSM modem má omezenou průchodnost na 5 SMS za minutu pro jednotky Poseidon a cca 20 SMS za minutu pro „SMS GW“.
- Funkci modemu lze otestovat pomocí testovacího tlačítka.

- Funkce **SMS + Ring When Alarm** aktivuje funkci prozvonění telefonního čísla po dobu 4 sekundy po odeslání SMS.

**Poznámka:** Změnu konfigurace je nutné potvrdit tlačítkem *Apply Changes*.

## System



### Communication monitor

Sleduje, zda se s Poseidonem komunikuje přes zvolené protokoly a pokud tak není učiněno v nastaveném čase, sepne virtuální Input **Comm monitor**.

- **Save Configuration** – uloží na Váš HDD soubor setup.xml konfigurací zařízení.
- **Load Configuration** – nahraje z Vašeho PC XML soubor s konfigurací zařízení.
- **Uptime** – čas nepřetržitého běhu zařízení (od posledního restartu)
- **Check for firmware updates**  
Online ověření, zda na serveru HW group existuje novější verze FW.
- **Set Default Config** – uvede zařízení do továrního nastavení
- **Restart device** – restartuje zařízení
- **Update FW** - nahraje z Vašeho PC soubor s .HWg s firmwarem pro zařízení.

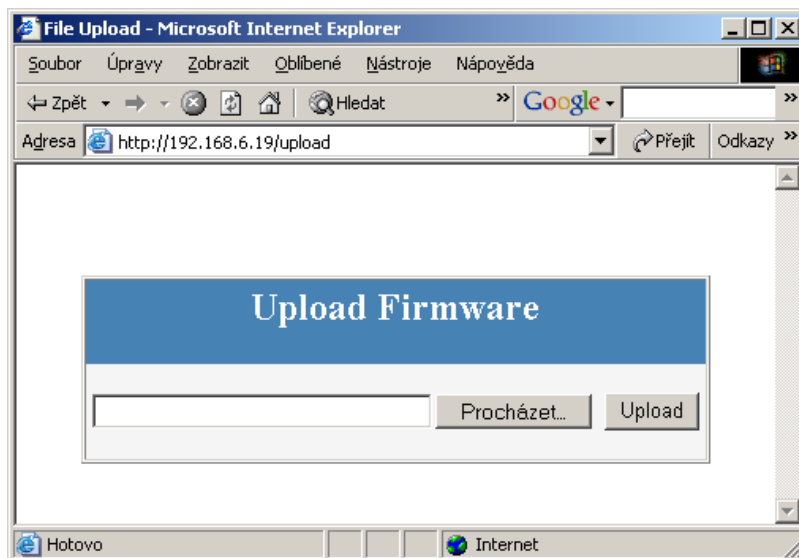
## Update Firmware

### Update Firmware přes WEB

Firmware ve formátu **.hwg** nahrajete přes http na <http://x.x.x.x/upload/>.

Během přenosu souboru nesmí dojít k výpadku spojení atd. Pokud se FW touto cestou nahrát nepodaří, použijte výše popsaný způsob uploadu FW pomocí RS-232.

FirmWare ve formátu **.HWg** najdete na WWW stránkách Poseidonu, nebo na dodaném CD.



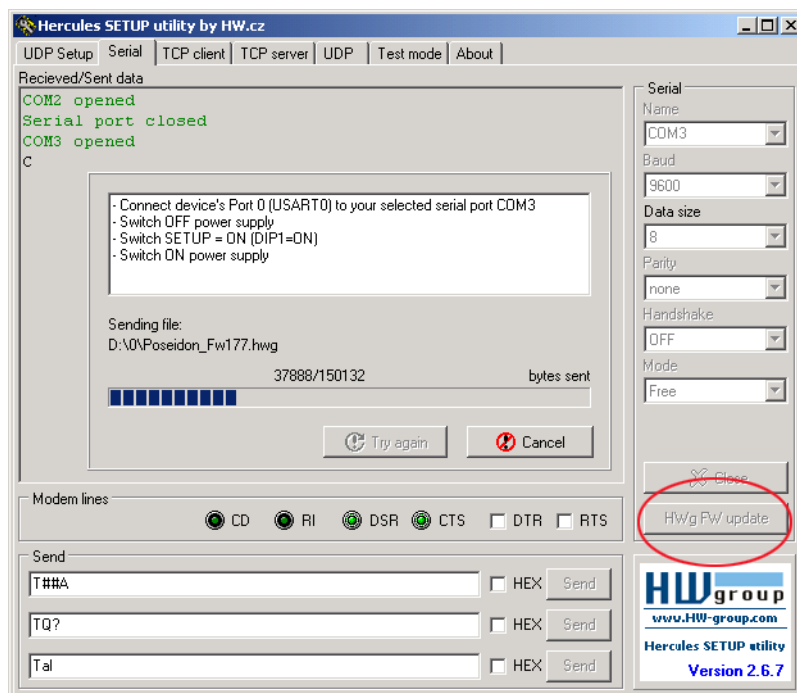
### Update Firmware po RS-232

Poseidon2 4002 lze updatovat Firmware přes RS-232 rozhraní. Firmware je tvořen jediným souborem s příponou **.HWg**, který lze stáhnout z našich WWW stránek.

**Upozornění:** V případě jakýchkoliv problému uploadu firmware nás kontaktujte.

### Upload Poseidon FirmWare krok za krokem

- Vypněte napájení Poseidonu.
- Připojte Poseidon2 pomocí **Laplink** RS-232 kabelu do sériového portu počítače.
- Nastavte na Poseidon2 přepínače do pozice DIP1=ON, DIP2=OFF, DIP3=OFF, DIP4=OFF.
- Spusťte Hercules Setup Utility a vyberte záložku „Serial“.
- Vyberte sériový port na kterém máte připojený prodlužovací kabel do Poseidonu2.
- Klikněte na volbu „HWg FW update“ a vyberte soubor s verzí firmware, který chcete nahrát do Poseidon2.
- Jakmile se objeví obrazovka s posuvným ukazatelem, zapněte napájení Poseidon2.
- Po nahrání FW vám zůstanou nastaveny předchozí parametry, Poseidon2 se restartuje a hned funguje.
- Nezapomeňte nastavit jumpery DIP do předchozí provozní polohy.



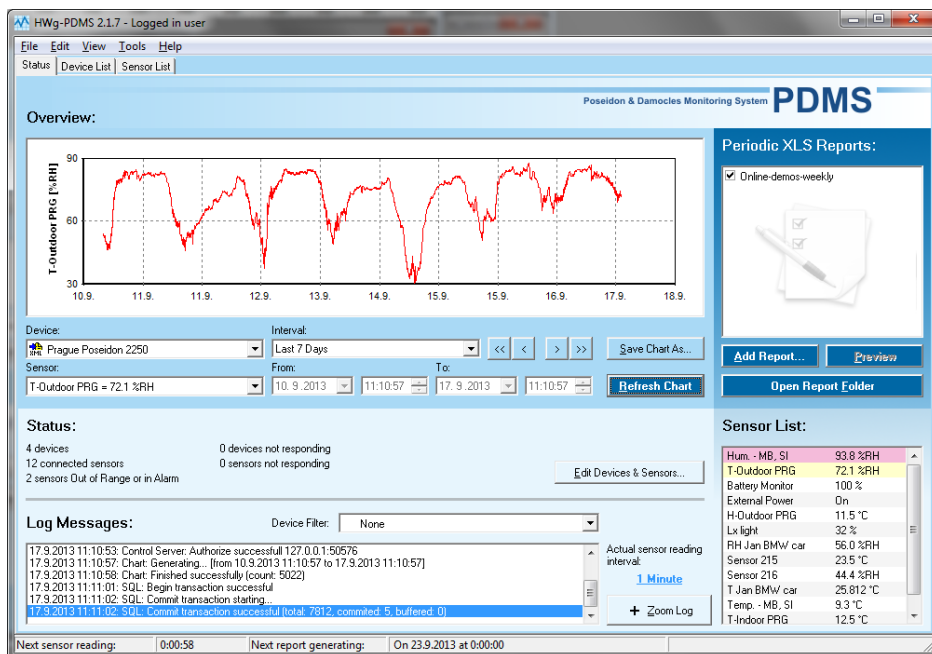
## Softwarové aplikace

### HWg-PDMS

Windows aplikace logování dat do vnitřní databáze ze všech zařízení HW group.

Aplikace funguje na pozadí (NT service). Data ze zařízení přijímá přes http, ale také přes email.

Data lze exportovat přes XML nebo automaticky ukládat do MS Excel.



**Licence:** Zdarma verze HWg-PDMS pro 3 senzory  
Placené verze pro 8 / 20 / 200 / neomezeně senzorů

### HWg-Trigger

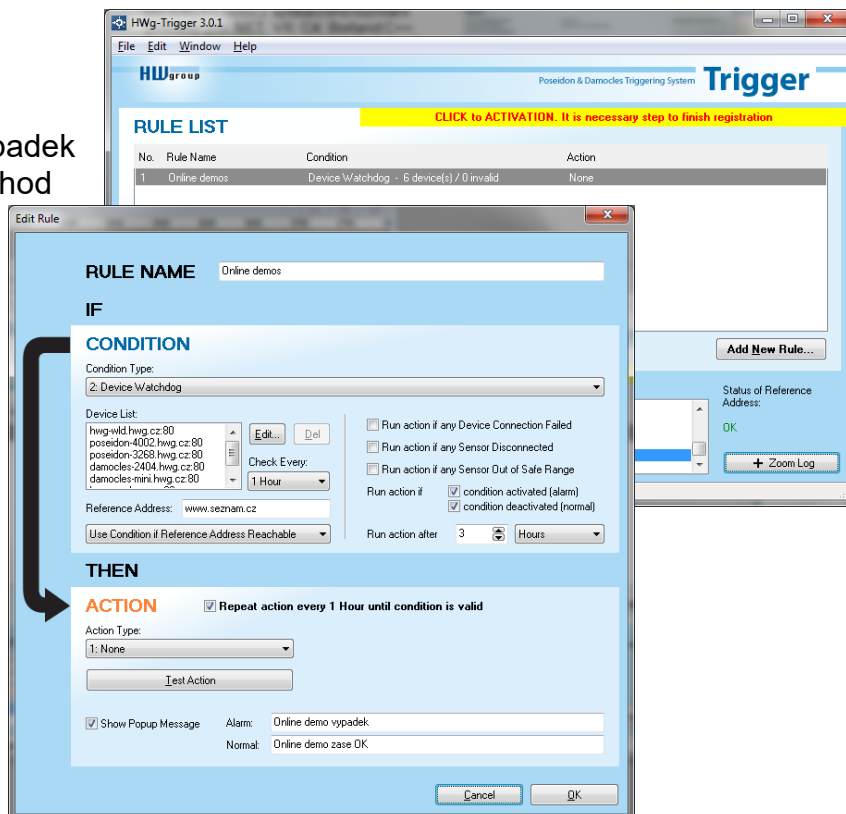
Windows aplikaci pro detekci událostí a reakce na ně.

Detekuje například odpojení zařízení, výpadek senzoru, hodnotu mimo rozsah nebo příchod poplašného SNMP Trapu.

Reakcí může být odeslání emailu, sepnutí relé po síti nebo odeslání SMS textové zprávy přes HWg-SMS-GW.

Jinou reakcí může být varovné hlášení v systému Windows,

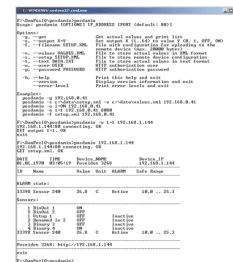
spuštění aplikace, nebo vypnutí počítače.



**Licence:** 30. denní testovací verze zdarma.

## PosDamIO

Poseidon Damocles I/O je řádková utilita pro Windows a Linux, pomocí které lze přes XML rozhraní ovládat jednotky Poseidon a Damocles. Zavoláním programu lze vypsat stav senzorů, vstupů a výstupů, ale také nastavit výstup na log. 1 nebo 0.



## SensDesk.com

Online portál pro sběr dat z LAN a GSM senzorů.

SensDesk je internetová služba, do které lze připojit Poseidon2. Všechna zařízení lze spravovat z jediného místa pomocí WWW rozhraní. Můžete sledovat stav senzorů, zobrazit zařízení na mapě, porovnávat vývoj proměnných v čase a vyhodnocovat Alarmová hlášení.

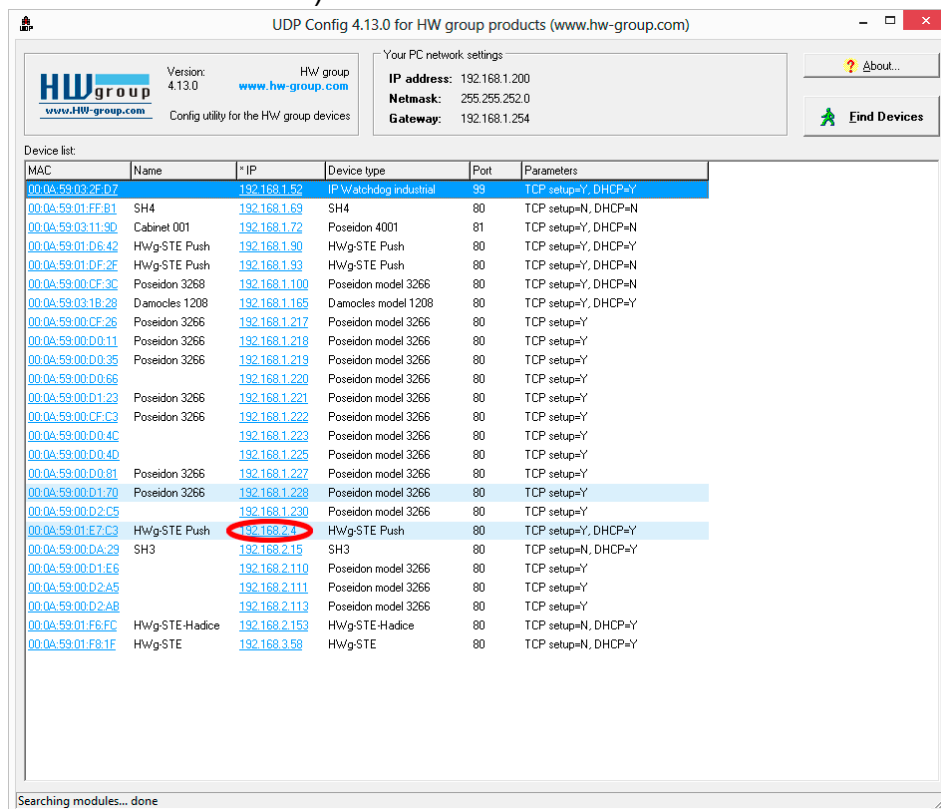
SensDesk je cesta jak zajistit během několika minut funkční spolehlivý dohled zákaznických technologií, při pevných nákladech na systém. Nemí třeba složitá instalace systému, ani další server na straně zákazníka.

- Přehled všech senzorů na jednom místě
- Centrální nastavení alarmů pro jednotlivé senzory
- Aplikace pro dohled přes mobilní telefony
- Možnost vzdálené konfigurace GSM zařízení.

# Připojení Poseidon2 do portálu SensDesk

## Připojení do portálu

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



- 2) WWW stránka zařízení, záložka Portal, v sekci Portal Config **zaškrtněte pole Portal**, uložte a stiskněte tlačítko Manual Push. Standardní řetězec: <http://sensdesk.com/portal.php>

>> **Klikněte na zprávu** v sekci “Portal message”.



**Poseidon2 4002 PORTAL**

Portal Message: SenseDesk.com: Check sensor online.

Portal Settings:

- Portal Enable:
- Push Period: 30 [s] 0=Disable
- Server Address: www.sensdesk.com/portal.php
- IP Port: 80 Default 80
- User Names: [ ]
- Password: [ ]
- Current Push Timer: 8
- Current Log Timer: 8
- Current Autopush Block Timer: 0
- Manual Push: **Manual Push**

Sensors autopush config:

Name	ID	Current Value	Autopush
Sensor 240	47636	12.3 %RH	0.0
Sensor 241	53270	14.1 %RH	0.0
Sensor 242	56342	10.7 %RH	0.0
Sensor 243	65285	0 %	0.0
Sensor 244	41496	30.0 °C	0.0
Sensor 245	47130	25.9 °C	0.0
Sensor 246	50202	31.9 °C	0.0

Dry Contact Inputs autopush config:

Name	ID	Current Value	Autopush
Binary 1	1	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	1(On)	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 10	10	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 11	11	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 12	12	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	1(On)	<input type="checkbox"/>

Apply Changes



**Poseidon2 4002 PORTAL**

Portal Message: SenseDesk.com: Check sensor online.

Portal Settings:

- Portal Enable:
- Push Period: 30 [s] 0=Disable
- Server Address: www.sensdesk.com/portal.php
- IP Port: 80 Default 80
- User Names: [ ]
- Password: [ ]
- Current Push Timer: 8
- Current Log Timer: 8
- Current Autopush Block Timer: 0
- Manual Push: **Manual Push**

Sensors autopush config:

Name	ID	Current Value	Autopush
Sensor 240	47636	12.3 %RH	0.0
Sensor 241	53270	14.1 %RH	0.0
Sensor 242	56342	10.7 %RH	0.0
Sensor 243	65285	0 %	0.0
Sensor 244	41496	30.0 °C	0.0
Sensor 245	47130	25.9 °C	0.0
Sensor 246	50202	31.9 °C	0.0

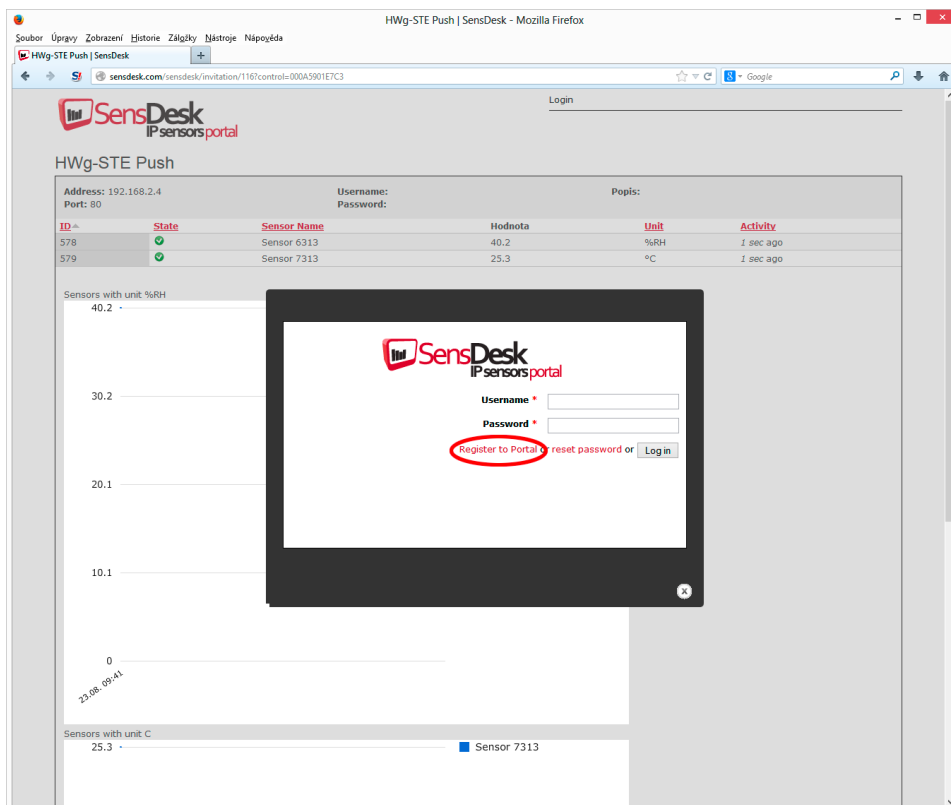
Dry Contact Inputs autopush config:

Name	ID	Current Value	Autopush
Binary 1	1	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	1(On)	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 10	10	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 11	11	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Binary 12	12	0(Off)	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	1(On)	<input type="checkbox"/>

Apply Changes



- 3) Kliknutím na odkaz **SensDesk.com: register your IP sensor** se přepnete na web služby SensDesk.com - zobrazí se přihlašovací dialog:



- 4) Máte-li již vytvořený uživatelský účet, zadejte přihlašovací údaje a zařízení se automaticky přiřadí k vašemu účtu.

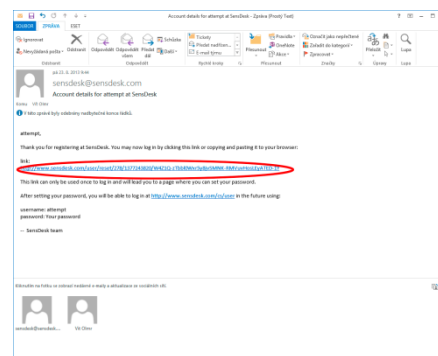
V opačném případě klikněte na odkaz *Register to Portal* a zobrazí se registrační formulář.

The screenshot shows the registration form on the SensDesk portal. It includes fields for 'Username', 'E-mail address', 'Password', 'Confirm password', 'Company name', and 'Country'. The 'Company name' field is circled in red. Below the fields are links for 'Log-in to Portal', 'reset password', and a 'Create new account' button.

- 5) Vyplňte přihlašovací údaje. E-mailová adresa musí být pro celý portál unikátní.

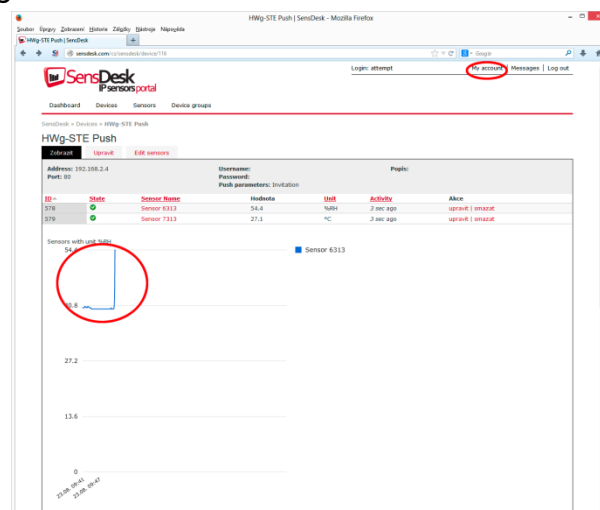
Položka **Company name** umožňuje vytvořit si vlastní doménu 3. řádu (typicky *firma.sensdesk.com*). Pokud necháte pole prázdné použije se uživatelské jméno.

Po kliknutí na tlačítko *Create new account* se vytvoří uživatelský účet a současně odešle potvrzovací e-mail na zadanou adresu. V E-mailu se nachází odkaz na který je třeba kliknout pro aktivaci účtu:



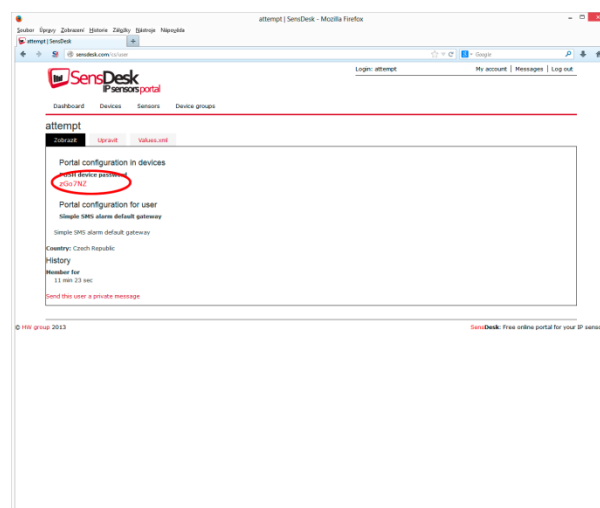
## 6) Aktivací účtu dojde k přeměrování na *Invitation page*.

Otestujte reakci portal na Vaše zařízení. Po odchodu z této stránky se reakce na změnu hodnoty prodlouží až na 15 minut. Pokud potřebujete kratší čas, vyplňte parametry "AutoPush" v konfiguraci zařízení.



## 7) V konfiguraci uživatelského účtu na SensDesk.com (**My Account**) naleznete položku **Push Device Password**.

Toto heslo je uloženo v zařízení nebo v mobilní aplikaci. Heslo nelze měnit a z důvodu bezpečnosti je odlišné od hesla k uživatelskému účtu.



## 8) Aplikace pro mobilní telefony: **SensDesk Mobile**

V konfiguraci účtu na SensDesk.com najdete návod jak stáhnout aplikaci zdarma.



# Použití Poseidon2 ve Vašich programech

## PosDamIO – ovládání z příkazové řádky

**Poseidon Damocles I/O** je řádková utilita pro Windows a Linux, pomocí které lze přes XML rozhraní ovládat jednotky Poseidon a Damocles. Zavoláním programu lze vypsat stav sensorů, vstupů a výstupů, ale také nastavit výstup na log. 1 nebo 0.

Utilita PosDamIO je určena pro řádkové scripty a aplikace, které potřebují jednoduše ovládat nebo číst vzdálené senzory, digitální vstupy a výstupy. Utilitu si můžete libovolně upravit, najdete ji v HWg SDK.

### Základní funkce

- Výpis stavu sensorů, digitálních vstupů a výstupů na obrazovku nebo do souboru
- Nastavení výstupu příkazem z příkazové řádky
- Přechzení stavu vstupu a podle jeho hodnoty nastavení návratové hodnoty ErrorLevel
- Download a Upload souboru s hodnotami values.xml
- Download/Upload konfiguračního souboru zařízení setup.xml - jednoduché klonování zařízení

### Vlastnosti utility

- Verze pro Linux i Windows
- Zdrojové kódy utility jsou součástí HWg SDK
- Veškerá komunikace se zařízeními pomocí XML rozhraní
  - Utilita upravuje XML soubory před odesláním do stavu, jak je vyžaduje zařízení (viz podrobný manuál produktu)

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
F:\DanPosIO\posdamio>posdamio
Usage: posdamio [OPTIONS] IP_ADDRESS [PORT <default: 80>]

Options:
-g. --get                Get actual values and print list
-o. --output X=Y        Set output X (<1..64>) to value Y (<0, 1, OFF, ON>)
-f. --filename SETUP.XML File with configuration for uploading to the
                        remote device <max. 20000 bytes>
-v. --values VALUES.XML File to store actual values in XML format
-s. --setup SETUP.XML  File to store remote device configuration
-t. --text DATA.TXT   File to store actual values in text format
-u. --user USER        HTTP authorization user
-p. --password PASSWORD HTTP authorization password
-h. --help              Print this help and exit
--version              Display version information and exit
--error-level          Print error levels and exit

Examples:
posdamio -g 192.168.0.41
posdamio -s c:\data\setup.xml -v c:\data\values.xml 192.168.0.41
posdamio -o 1=ON 192.168.0.41
posdamio -o 1=1 192.168.0.41 8080
posdamio -f setup.xml 192.168.0.41

F:\DanPosIO\posdamio>posdamio -o 1=1 192.168.1.144
192.168.1.144:80 connecting. OK
SET output 1=1. OK
exit

F:\DanPosIO\posdamio>posdamio 192.168.1.144
192.168.1.144:80 connecting. OK
GET setup.xml. OK

DATE      TIME      Device_NAME      Device_IP
01.01.1978 03:05:19 Poseidon 3268    192.168.1.144

ID      Name      Value Unit ALARM  Safe Range
-----
ALARM state:
33398 Sensor 240 26.8 C Active 10.0 .. 25.3

Sensors:
1 BinOut 1      ON
2 BinOut 2      OFF
1 Ustup 1      OFF
2 Renamed In 2 OFF
3 Binary 3     OFF
4 Binary 4     ON
33398 Sensor 240 26.8 C Active 10.0 .. 25.3

Poseidon 3268: http://192.168.1.144
exit
F:\DanPosIO\posdamio>
  
```

### Závěr:

PosDamIO je volná řádková utilita pro jednoduché ovládání jednotek Poseidon z dávkových souborů. Její zdrojové kódy jsou volně dostupné v balíku HWg SDK.

Podrobné informace viz : **AN29: PosDamIO ovládá výstupy z příkazového řádku.**

## HWg-SDK

---

*HWg SDK je knihovna funkcí a příkladů jejich použití pro Unix a Windows. Jedná se o funkce, které pomáhají SW řešením vnějších firem komunikovat s našimi produkty po IP. SDK je navrženo pro zkrácení času implementace podpory zařízení do Vašeho SW.*

- **HWg SDK je zdarma**, pro jeho stáhnutí se ale musíte zaregistrovat na [www stránce produktu](http://www.hw-group.com/software/sdk/index_en.html). Po registraci Vám automaticky přijde odkaz ke stažení poslední verze z Internetu. [http://www.hw-group.com/software/sdk/index\\_en.html](http://www.hw-group.com/software/sdk/index_en.html)
- HWg SDK je k dispozici **pouze v angličtině**
- SDK se nainstaluje do prostředí Windows, rozhraní v HTML

Kdy je pro Vás SDK užitečné? Například produkty rodiny Poseidon sdílí měřená data v dokumentovaném souboru .XML, stačí použít standardní XML parser pro převod do struktury. Ale pro příjem upozornění na stav Alarm je k tomu nutné implelemtovat parser SNMP Trapů atd.

Všechny tyto funkce používají standardní rozhraní, ale pokud již nemáte ve Vašem programu implementováno například plné SNMP, je jednodušší použít funkce z HWg SDK, které zavolají obsluhu jednotlivých událostí ve Vašem programu.

### Základní vlastnosti SDK

- HWg SDK je jednoduché na pozorování
- HWg SDK urychlí implementaci produktů HW group do Vašich SW
- HWg SDK za Vás řeší staré i budoucí změny struktury, updaty rozhraní a podobně
- HWg SDK je připraveno ke spolupráci s většinou programovacích jazyků

### Dělení podle programovacích jazyků

- **Visual Basic (6.0)** (všechny 3xx příklady)
- **Borland C++** (všechny 1xx příklady)
- **Delphi** (všechny 4xx příklady)
- **Microsoft Visual C++** (všechny 2xx příklady)
- **.NET** (všechny 5xx příklady)
- **ostatní příklady** které nenavazují na funkce z SDK (všechny 9xx příklady)

## Příklady, co najdete v HWg-SDK

- Hotové příklady funkčních celků, které lze dále použít
- Dokumentované funkce, použité v příkladech

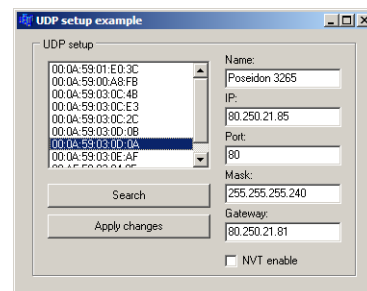
**Upozornění:** *Celé SDK je komentováno pouze v angličtině, proto jsou i zde uvedené popisy pouze anglicky.*

## Hotové příklady v HWg SDK (pro Borland C++ builder)

### • EX101: UDP setup

Simple application to handle UDP setup functions in Borland C++ Builder using the HWg SDK. Includes searching for devices as well as reading and writing their basic network parameters.

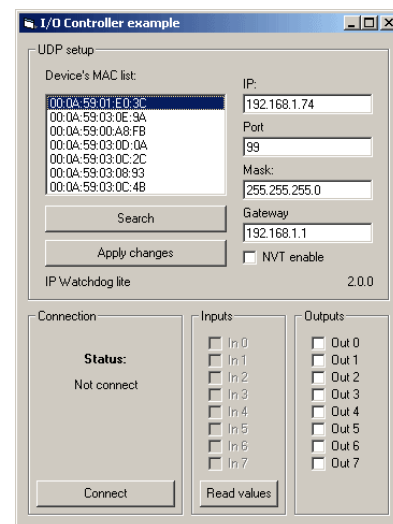
**Functions used:** `hwudps_init`, `hwudps_uninit`, `hwudps_reinit`, `hwudps_search`, `hwudps_search_finish`, `hwudps_count`, `hwudps_record`, `hwudps_setup`, `hwudps_setup_finish`



### • EX102: I/O Controller example

Simple example to demonstrate UDP search for devices, reading and writing basic network parameters and controlling I/O pins of the I/O Controller device. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK. I/O pins are controlled with NVT commands based on a RFC2217 extension by HW group.

**Functions used:** `hwudps_init`, `hwudps_uninit`, `hwudps_reinit`, `hwudps_search`, `hwudps_search_finish`, `hwudps_count`, `hwudps_record`, `hwudps_setup`, `hwudps_setup_finish`, `hwnvt_init`, `hwnvt_uninit`, `hwnvt_open`, `hwnvt_close`, `hwnvt_open_finish`, `hwnvt_clr_callback_struct`, `hwnvt_in_change2callback`, `hwnvt_get_in`, `hwnvt_wait_finish`, `hwnvt_get_in_cache`, `hwnvt_get_out`, `hwnvt_get_out_cache`, `hwnvt_set_out_pin`



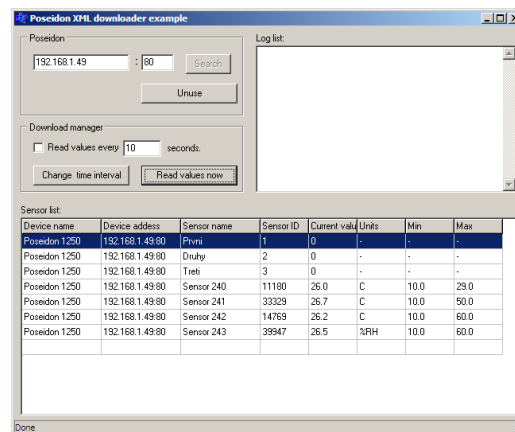
### Demonstrated features

- UDP broadcast search for devices
  - Displaying discovered devices
  - Editing the parameters for a specified MAC address
  - Applying changes to a specified device
  - Reading the state of 8 input bits
  - Writing the state to the output register (bit by bit)
  - Using a callback function to quickly detect changes at input pins
- **EX103: Remote serial port control**  
An example to demonstrate UDP search for devices, reading and writing basic network parameters and controlling the parameters of a remote serial port. Communication with the remote device, reading and writing data over a TCP connection. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK. Serial port settings are controlled with NVT commands based on a RFC2217 extension by HW group.

- **EX104: XML file downloader XML A**

An example to demonstrate UDP search for devices, reading their basic network parameters, and downloading and parsing the XML file with sensor and binary input states. Values can be downloaded from **one device only at a time**. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.

**Functions used:** hwudps\_init, hwudps\_uninit, hwudps\_reinit, hwudps\_search, hwudps\_search\_finish, hwudps\_count, hwudps\_record, hwxml\_init, hwxml\_uninit, hwxml\_open, hwxml\_close, hwxml\_get\_values, hwxml\_get\_values\_cache, hwxml\_finish



### Demonstrated features

- UDP broadcast search for devices
- Displaying discovered devices and selecting five of them
- Downloading the XML file with readings via the HTTP protocol and parsing it
- Storing all values from a device into a table
- Downloading the readings manually or automatically every XX seconds
- All errors are logged to the log window

- **EX105: XML file downloader XML B**

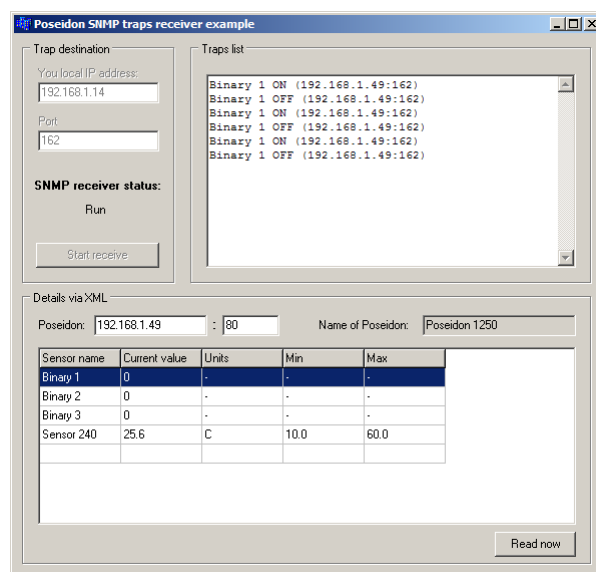
An application to demonstrate UDP search for devices, reading basic network parameters, and downloading and parsing the XML file with sensor and binary input states. Readings can be downloaded **from up to five devices** at a time. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.

**Functions used:** hwudps\_init, hwudps\_uninit, hwudps\_reinit, hwudps\_search, hwudps\_search\_finish, hwudps\_count, hwudps\_record, hwxml\_init, hwxml\_uninit, hwxml\_open, hwxml\_close, hwxml\_get\_values, hwxml\_get\_values\_cache\_many, hwxml\_count\_modules, hwxml\_finish

- **EX106: SNMP traps receiver**

An application to demonstrate UDP search for devices, reading basic network parameters, and downloading and parsing the XML file with sensor and binary input states. Readings can be downloaded from up to five devices at a time. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.

**Functions used:** hwxml\_init, hwxml\_uninit, hwxml\_open, hwxml\_close, hwxml\_get\_values, hwxml\_get\_values\_cache, hwxml\_finish, hwxml\_error, hwsnmp\_init, hwsnmp\_uninit, hwsnmp\_trap\_rcv\_create, hwsnmp\_trap\_rcv\_create\_finish, hwsnmp\_clr\_traps\_callback, hwsnmp\_traps2callback

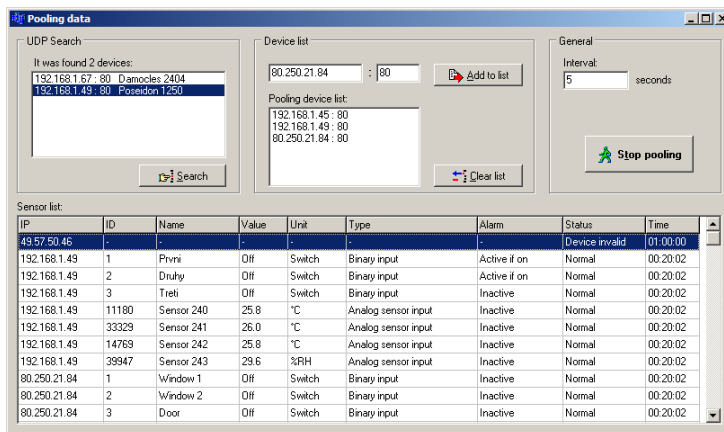


## Demonstrated features

- Receiving traps from multiple devices at a time
- Support for Poseidon and Damocles family
- Parsing known traps and writing them to the log
- Downloading detailed information about all sensors from a specified device

### • EX109: Polling data

The application shows how to search for a device on the local network and add the device to the “device list”. Sensor readings are downloaded periodically from all devices in this list. All readings from all devices are shown in a single sensor list. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.



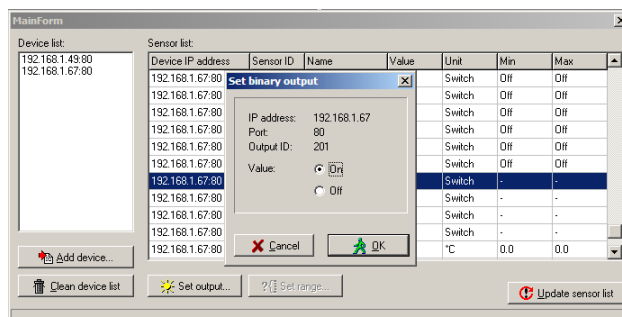
**Functions used:** SearchDevice, SearchDone, GetDeviceList, AddToDeviceList, ClearDeviceList, CreatePolling, GetNowPolling, DestroyPolling, LockPolling, UnlockPolling

## Demonstrated features

- Using the PosDamInstWiz.dll high-level library
- Support for Poseidon and Damocles products
- Using the Installation Wizard
- Storing all values from all devices into one large shared table
- Setting the digital outputs
- Setting the safe range thresholds for analog sensors

### • EX110: Setting outputs

The application shows how to use the Installation Wizard to add a device to the host application. All sensors and digital inputs/outputs are shown in a single sensor list. It is shown how to change values of digital outputs and sensor safe ranges. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.



**Functions used:** InstWiz\_Show, InstWiz\_GetDevice, InstWiz\_FirstDevice, InstWiz\_AddDevice, InstWiz\_RemoveDevice, InstWiz\_Clear, AddToDeviceList, ClearDeviceList, CreatePolling, DestroyPolling, GetNowPolling, LockPolling, UnlockPolling, SetBinaryOutput, SetSensorRange

## Demonstrated features

- Using the PosDamInstWiz.dll high-level library
- Support for Poseidon and Damocles products
- Using the Installation Wizard

- Storing all values from all devices into one large shared table
- Setting the digital outputs
- Setting the safe range thresholds for analog sensors

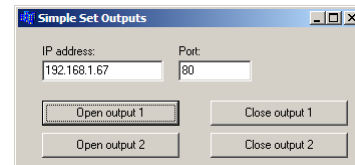
- **EX111: Simple Setting of Outputs**

A very simple application shows how to change the values of digital outputs. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.

**Functions used:** SetBinaryOutput

**Demonstrated features**

- Using the PosDamSDK.dll high-level library
- Support for Poseidon and Damocles products
- Setting the digital outputs
- No HTTP authentication support



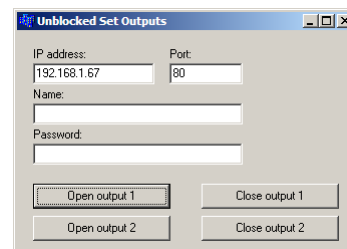
- **EX112: Setting Outputs, Non-blocking**

The application shows how to change the values of digital outputs. It shows how to create a non-blocking application that does not “freeze” the graphical user interface. HTTP authentication is supported for access to the device. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.

**Functions used:** `hwxml_init`, `hwxml_uninit`, `hwxml_open`, `hwxml_close`, `hwxml_authenticate_set`, `hwxml_clr_callback`, `hwxml_callback`, `hwxml_send_setup_xml`, `hwxml_finish`, `hwxml_get_setup_cache`

**Demonstrated features**

- Support for Poseidon and Damocles products
- Setting the digital outputs
- HTTP authentication support
- Non-blocking graphical user interface (GUI)



- **EX113: Device Config**

The application shows how to change the configuration of WEB51-based devices through TCP setup. Quiet mode of TCP Setup is used. Written in Borland C++ Builder using the HWg SDK.



- **EX115: Poseidon & Damocles I/O**

The PosDamIo utility is designed for batch scripts and applications that need to easily control or log remote sensors, digital inputs and outputs. It is written in C and compiled in Borland C++ Builder using the HWg SDK.

### Demonstrated features

- Displaying a list with sensor states, digital inputs and outputs on the screen, or recording it to a file
- Setting an output using the command line
- Reading the state of an input and setting ErrorLevel according to the returned value
- Downloading and uploading the values.xml file
- Downloading/uploading the setup.xml configuration file of the device – easy device cloning

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Usage: posdamio.exe [OPTIONS] IP_ADDRESS [PORT <default: 80>]

Options:
-g, --get                Get actual values and print list
-o, --output X=Y        Set output X (1..64) to value Y (0, 1, OFF, ON)
-f, --filename SETUP.XML File with configuration for uploading to the
                           remote device (max. 20000 bytes)
-v, --values VALUES.XML File to store actual values in XML format
-s, --setup SETUP.XML  File to store remote device configuration
-t, --text DATA.TXT   File to store actual values in text format
-u, --user USER        HTTP authorization user
-p, --password PASSWORD HTTP authorization password

-h, --help              Print this help and exit
--version              Display version information and exit
--error-level          Print error levels and exit

Examples:
posdamio -g 192.168.0.41
posdamio -s c:\data\setup.xml -v c:\data\values.xml 192.168.0.41
posdamio -o 1=ON 192.168.0.41
posdamio -o 1=I 192.168.0.41 8080
posdamio -f setup.xml 192.168.0.41

G:\hwg\projects\sdk\src\examples\ch\ex115_posdamio>_

```

## Dokumentace pro programátory

- Automaticky generováno programem Doxygen
- Otevřete po instalaci SDK kliknutím na [HW\\_group SDK](#) > [HWg SDK main page](#)

**HWg SDK documentation**

Version: 4.4.0

Revisions: [ChangeLog](#)

Date: 11. 06. 2007

**3rd parties components:**  
 HWg SDK uses two libraries of 3rd sites those have been installed by installation program into your system. There are [libxml2](#) for implementation of XML parser and [Net-SNMP](#) used by SNMP trap receiver. If you are going to distribute your application making use of HWg SDK, you must also distribute these components:

- hwgapi.dll, libxml2.dll, netsnmp.dll
- if you want to parse SNMP traps, you need all default MIB-table files and POSEIDON-MIB.txt

You can find DLL libraries in you system directories and MIB tables is stored in install directory of HWg SDK.

**Structure of SDK:**

**HWg SDK – level 2**

- Delphi components
- Borland C++ Builder components
- ActiveX
- Object Pascal classes
- C++ classes

**HWg SDK – level 1**

### Závěr:

Zaregistrujte se a stáhněte si z odkazu v emailu aktuální verzi SDK na stránce:

<http://www.hw-group.com/>

# Formáty a rozhraní jednotky Poseidon

## SMS – popis rozhraní

---

### Formát SMS

```
JMENO_ZARIZENI #ALARM JMENO_SENZORU1:HODNOTA/PREKROCENA_MEZNI_HODNOTA
JMENO_SENZORU1:HODNOTA/PREKROCENA_MEZNI_HODNOTA #STATUS: INP: 0 0 0
SENS:HODNOTY_VSECH_SENSORU_S_JEDNOTKOU
```

### Popis:

- hodnoty jsou oddělené mezerou
- délku JMENO\_ZARIZENI zkracuje Poseidon na max 8 znaků
- délku JMENO\_SENZORU1 zkracuje Poseidon na max 6 znaků
- hodnoty jsou pouze celá kladná a záporná čísla = bez desímných míst
- v seznamu jsou uvedeny vždy všechny senzory, včetně senzorů, které jsou v Alarmu
- Teplota se zobrazuje ve formátu: 48C
- Vlhkost se zobrazuje ve formátu: 10%.

### Příklad SMS:

- Device name: **Poseid11**
- Senzory v Alarmu:
  - Rack11 = 48,5°C, mezní hodnota je 40°C
  - T-Room = 48,3°C, mezní hodnota je 35°C
  - H-Room = 10% RH, mezní hodnota je 45% RH

```
Poseid11 ALARM: Rack11(48),T-Room(48),H-Room(10)
```

## Email – popis rozhraní

```
<-----61----->
<---10---> <---8---> <-----16-----> <-----15----->
<-5-> <-----15-----> <---11 ---> <-----16-----> <--8--->
```

```
DATE          TIME          Device_NAME      Device_IP
XX.XX.XXXX    XX:XX:XX        XXXXXXXXXXXXXXXX XXX.XXX.XXX.XXX
|-1
Email initiated:  XXXXX  XXXXXXXXXXXXXXXX  XXXXXXXXXXXXXXXX
|-1
```

```
-----
ID      SENSOR_Name      VALUE  UNIT  Safe_RANGE  ALARM
-----
```

```
|-1
ALARM state:
```

```
-----
XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXX.XX XXX  XXXX.X .. XXXX.X XXXXXXXX
```

```
|
|-2
Sensors list:
```

```
-----
XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXX.XX XXX  XXXX.X .. XXXX.X XXXXXXXX
XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXX.XX XXX  XXXX.X .. XXXX.X XXXXXXXX
XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXX.XX XXX  XXXX.X .. XXXX.X XXXXXXXX
```

```
|
|-2
-----
Device_NAME:   http://Device_IP           00:0A:59:xx:xx:xx
-----
```

### Popis

- Pokud senzor není (odpojen, nenalezen) zobrazí se hodnota „-999.99“
- Všechny delší texty jsou zkráceny na požadovanou délku
- Délka názvu zařízení je 16 znaků a délka názvu senzoru 15 znaku.
- Hodnota se vypisuje se dvěma desetinnými místy, hranice saferange s jedním
- Všechna čísla v Emailu i logu mají jako desetinný oddělovač **desetinou tečku**.
- Důvod emailu může být kromě Alarmu senzoru taky „**Periodical report**“

**Subject email:**

Za nastavený předmět se připojí řetězec, který bude obsahovat tyto varianty:

- „**Test** „ při odeslání testovacího emailu
- „**Periodical report**“ při periodickém odeslání emailu
- “**T-Room Alarm ACTIVATED**” při aktivaci Alarmu od senzoru jméno T-Room
- “**T-Room Alarm DEACTIVATED**” při deaktivaci Alarmu od senzoru jméno T-Room

**Zahájení alarmu:**

```

DATE          TIME          Device_NAME    Device_IP
10.10.2005    15:04:27      Server_room1  192.168.1.20

Email initiated: 48245 T-Room          Alarm ACTIVATED

-----
ID      SENSOR_Name    VALUE  UNIT  Safe_RANGE  ALARM
-----
ALARM state:
-----
48245 T-Room          25.30 °C  -45.0 .. 22.0 Enabled
      1 C-water          OFF                if OFF

Sensors list:
-----
48245 T-Room          25.30 °C  -45.0 .. 22.0 Enabled
1559 H-Room          53.00 %RH  30.0 .. 80.0 Enabled
  48 T-Srv01         -27.30 °C  -49.0 .. -25.1 Disabled
 257 ABCDEFGHIJKLMNO -109.30 °C -150.0 .. -105.0 Enabled
      1 C-water          OFF                if OFF
      2 C-AirFl          OFF                if ON
      3 C-Door1          OFF                Disabled

-----
Server_room1:  http://192.168.1.20          00:0A:59:00:00:00
-----

```

**Konec alarmu:**

DATE	TIME	Device_NAME	Device_IP		
10.10.2005	15:04:27	Server_room1	192.168.1.20		
Email initiated: 48245 T-Room Alarm DEACTIVATED					
-----					
ID	SENSOR_Name	VALUE	UNIT	Safe_RANGE	ALARM
-----					
ALARM state:					
-----					
1	C-water	OFF			if OFF
Sensors list:					
-----					
48245	T-Room	21.30	°C	-45.0 .. 22.0	Enabled
1559	H-Room	53.00	%RH	30.0 .. 80.0	Enabled
48	T-Srv01	-27.30	°C	-49.0 .. -25.1	Disabled
257	ABCDEFGHIJKLMNO	-109.30	°C	-150.0 .. -105.0	Enabled
1	C-water	OFF			if OFF
2	C-AirFl	OFF			if ON
3	C-Door1	OFF			Disabled
-----					
Server_room1:		http://192.168.1.20		00:0A:59:00:00:00	
-----					

**Periodický email:**

DATE	TIME	Device_NAME	Device_IP		
10.10.2005	15:04:27	Server room1	192.168.1.20		
Email initiated: Periodical report					
-----					
ID	SENSOR_Name	VALUE	UNIT	Safe_RANGE	ALARM
-----					
ALARM state:					
-----					
1	C-water	OFF			if OFF
Sensors list:					
-----					
48245	T-Room	21.30	°C	-45.0 .. 22.0	Enabled
1559	H-Room	53.00	%RH	30.0 .. 80.0	Enabled
48	T-Srv01	-27.30	°C	-49.0 .. -25.1	Disabled
257	ABCDEFGHIJKLMNO	-109.30	°C	-150.0 .. -105.0	Enabled
1	C-water	OFF			if OFF
2	C-AirFl	OFF			if ON
3	C-Door1	OFF			Disabled
-----					
Server_room1:		http://192.168.1.20		00:0A:59:00:00:00	
-----					

## XML – popis rozhraní

Poseidon podporuje XML soubory:



- **values.xml**  
Malý soubor pro periodické čtení hodnot ze senzorů Výběr ze souboru setup.xml, pouze základní identifikace a čtení hodnot senzorů.
- **setup.xml**  
Kompletní konfigurace zařízení

## Čtení hodnot z XML

Snímané hodnoty z měřících čidel jsou zobrazeny jednak v definované HTML stránce pro uživatele, ale hlavně v XML stránce (**values.xml**), jakákoliv aplikace je může snadno načítat z XML tagů.

**Příklad XML záznamu pro teplotní senzor:**

<pre>&lt;Entry&gt;   &lt;Name&gt;Sensor 16&lt;/Name&gt;   &lt;Interface&gt;RS485&lt;/Interface&gt;   &lt;ID&gt;75&lt;/ID&gt;   &lt;Value&gt;27.8&lt;/Value&gt;    &lt;Min&gt;10.0&lt;/Min&gt;    &lt;Max&gt;50.0&lt;/Max&gt;    &lt;Hyst&gt;0.0&lt;/Hyst&gt;    &lt;SNMPTrap&gt;1&lt;/SNMPTrap&gt;   &lt;EmailSMS&gt;0&lt;/EmailSMS&gt;   &lt;AlarmState&gt;Active&lt;/AlarmState&gt;   &lt;Color&gt;0&lt;/Color&gt;    &lt;UnitType&gt;C&lt;/UnitType&gt; &lt;/Entry&gt;</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Název senzoru</b></li> <li>- <b>Rozhraní senzoru</b></li> <li>- <b>Unikátní identifikace v rámci zařízení</b></li> <li>- <b>Aktuální teplota</b>, string s desetinou tečkou, bez jednotky</li> <li>- <b>Dolní mez alarmu</b>, string s desetinou tečkou, bez jednotky</li> <li>- <b>Horní mez alarmu</b>, string s desetinou tečkou, bez jednotky</li> <li>- <b>Šířka hystereze</b>, string s desetinou tečkou, bez jednotky</li> <li>- <b>SNMP Trap</b>, 0 = vypnuto, 1 = zapnuto</li> <li>- <b>E-mail, SMS</b>, 0 = vypnuto, 1 = zapnuto</li> <li>- <b>Alarm</b>, Aktive nebo Inactive</li> <li>- <b>Barva řádku</b>, znamená status senzoru v daném řádku.</li> </ul>
---	--

**Poznámka:** Pomocí stažení souboru setup.xml lze zálohovat konfiguraci zařízení.

## Zápis hodnot do zařízení přes XML

Soubory setup.xml i values.xml lze uploadovat také do jednotky Poseidon, pokud je to umožněno ochranami (http heslo, filtr na IP adresu, Ochrana proti zápisu nastavením DIP switchu).

Pro stažení a upload XML souborů do jednotek Poseidon doporučujeme utilitu, přiloženou k aplikační poznámce 29: **AN29: PosDamIO ovládá výstupy z příkazového řádku.**

## Formát setup.xml – verze 2.37

Popis aktuální verze vždy na adrese <http://new.hwgroup.cz/cs/node/4561>

### Information Section

<Agent>	- Read only device parameters group
<Version>1.1.12</Version>	- Device firmware version (Read only)
<XmlVer>2.37</XmlVer>	- XML file version (Read only)
<DeviceName>Poseidon in kitchen</DeviceName> only (64 chars)	- Device name – User configurable, Identical with <SysName> value, here read only  (Here read only, change in <Network> part of XML)
<Features>	- Basic features of the device
<RS485/>	
<Wire1/>	
<BinaryIn/>	
<BinaryOut/>	
<CommMonitor/>	
<DHCP/>	
<SNTP/>	
<SNMP/>	
<SMTP/>	
<Modbus/>	
<GSM/>	
<DataLogger/>	
<Report/>	
<Telnet/>	
<SOAP/>	
<WSDL/>	
<ValuesReport/>	
<AlarmReminder/>	
<Portal/>	
</Features>	
<Model>34</Model>	- Technical device type – available also over UDP Setup (5 chars)
<VendorID>10</VendorID>	- Vendor ID number – 0 .. 65565 16. bit number in ASCII
<MAC>00:0A:59:03:0C:91</MAC>	- Unique device MAC address
<Uptime>564620</Uptime>	- Total running time since last restart
<Title>Poseidon model 1250</Title>	- Customizable device title – Top of the HTML page (Read only), Marketing device name (more in customisation) (max 32 chars)
<Contact>Information: www.HW-group.com</Contact>	- User definable contact message, HTML code support (max 254 chars) (Read only here, updatable over TCP setup only, more in customisation)
</Agent>	
<CommMonitor>	- Communication Monitor
<Modbus>0</Modbus>	- Modbus monitoring (0/1)
<XML_HTTP>0</XML_HTTP>	- XML monitoring (0/1)
<SNMP>0</SNMP>	- SNMP monitoring (0/1)
<Timeout>0</Timeout>	- Period of Communication Monitor (in seconds)
</CommMonitor>	



Input, Output and Sensor Section

<b>&lt;BinaryInSet&gt;</b> <Entry> <ID>1</ID> unique per device, 1..64 are reserved for binary inputs <Name>Binary 1</Name> <Value>0</Value> <Alarm>0</Alarm> inactive <Delay>0</Delay> for Alarm End reaction)  <State>0</State> Email or Trap not activated), 2 = alarm activated <SNMPTrap>0</SNMPTrap> <Email>0</Email> <SMS>0</SMS> <ApDelta>0</ ApDelta> increase/decrease larger than AutoPush delta parameter. </Entry> <Entry> <ID>2</ID> <Name>Binary 2</Name> <Number>I2</Number> <Value>0</Value> <Alarm>2</Alarm> <Delay>0</Delay> <State>0</State> <SNMPTrap>0</SNMPTrap> <Email>0</Email> <SMS>0</SMS> <ApDelta>0</ ApDelta> </Entry> <Entry> <ID>3</ID> <Name>Binary 3</Name> <Number>I3</Number> <Value>0</Value> <Alarm>2</Alarm> <Delay>0</Delay> <State>0</State> <SNMPTrap>0</SNMPTrap> <Email>0</Email> <SMS>0</SMS> <ApDelta>0</ ApDelta> </Entry> </BinaryInSet> <b>&lt;BinaryOutSet&gt;</b> <Entry> <ID>151</ID> device,  <Name>RTS</Name> <Type>1</Type>  <Mode>0</Mode>  <Value>0</Value>  <CondInputID>74</CondInputID> <Trigger>-18.5</Trigger > </Entry>	- Binary dry contact inputs (next only "Binary input")  - Entry identification, ID (1..64), source for <CondInputID> for output control, ID in  - Defined name of the input (text string, 20 chars) - Current value 0/1 (Read only) - alarm settings for this Binary input – 1 byte 0 = active if on, 1 = active if off, 2 =  - 0..255 Time delay in seconds to prolong Alarm state reaction. (used for Alarm Start even Similar to Hysteresis but in seconds. - Current sensor state 0 = normal, 1 = Alarm activated but not send (Alarm sending  - SNMP Trap alarm enable 0 = don't send, 1 = send if value out of SafeRange - E-mail alarm enable 0 = don't send, 1 = send if value out of SafeRange - SMS alarm enable 0 = don't send, 1 = send if value out of SafeRange - AutoPush is a function allowing sending of measured data in case of value  - Binary input 2  - Binary input 3  - Binary outputs settings & values  - Entry identification, ID (151..214), source for <CondInputID>, ID in unique per device, 151..200 are reserved for outputs - Output name (Read only) - Type of the binary outputs 0: X/Y = "On" / "Off" (Relay output), 1: X/Y = "On (+10V)" / "Off (-10V)" (RTS output) 2: X/Y = "On (+10V)" / "Off (0V)" (DTR output) Output control mode (Manual / Local + condition) 0 = Manual output control (value defined by Value tag) 1 = Local output control (On if any alarm) 2 = Local output control (On if value equal to Trigger) 3 = Local output control (On if value higher than Trigger) 4 = Local output control (On if value lower than Trigger) 5 = Local output control (On if Alarm on) - 0/1 Current output value 0 = Y ("Off" / "Off (-10V)" / "Off (0V)") 1 = X ("On" / "On (+10V)" / "On (+10V)") R/W for the „Manual output control“ R for the „Local output control“ (On if any alarm) - Condition related input ID – Poseidon 3268 future - Trigger value for condition – Poseidon 3268 future
--	---

<pre> &lt;Entry&gt; &lt;ID&gt;152&lt;/ID&gt; &lt;Name&gt;DTR&lt;/Name&gt; &lt;Type&gt;2&lt;/Type&gt; &lt;Value&gt;0&lt;/Value&gt; &lt;Mode&gt;3&lt;/Mode&gt; &lt;CondInputID&gt;75&lt;/CondInputID&gt; &lt;Trigger&gt;22.5&lt;/Trigger &gt; &lt;/Entry&gt; &lt;/BinaryOutSet&gt; </pre>	<p>- Entry identification</p>
<pre> &lt;SenSet&gt; &lt;Entry&gt; &lt;ID&gt;57856&lt;/ID&gt;  &lt;SensId&gt;57856&lt;/SensId&gt;  &lt;Name&gt;Sensor 240&lt;/Name&gt; &lt;Units&gt;C&lt;/Units&gt;  &lt;Value&gt;23.0&lt;/Value&gt; &lt;Calib&gt;-0.15&lt;/Calib&gt;  &lt;Min&gt;-1.5&lt;/Min&gt; &lt;Max&gt;24.6&lt;/Max&gt; &lt;Hyst&gt;0.0&lt;/Hyst&gt;  &lt;SNMPTrap&gt;1&lt;/SNMPTrap&gt; &lt;Email&gt;0&lt;/Email&gt; &lt;SMS&gt;0&lt;/SMS&gt; &lt;Delay&gt;0&lt;/ Delay&gt; for Alarm End reaction)  &lt;ApDelta&gt;0&lt;/ ApDelta&gt; increase/decrease larger than AutoPush delta parameter. &lt;State&gt;0&lt;/State&gt;  &lt;/Entry&gt;  &lt;Entry&gt; &lt;ID&gt;74&lt;/ID&gt; &lt;Code&gt;74&lt;/Code&gt; &lt;Name&gt;Sensor 23&lt;/Name&gt; &lt;Units&gt;C&lt;/Units&gt; &lt;Value&gt;23.8&lt;/Value&gt; &lt;Calib&gt;0.19&lt;/Calib&gt; &lt;Min&gt;10.0&lt;/Min&gt; &lt;Max&gt;60.0&lt;/Max&gt; &lt;Hyst&gt;0.0&lt;/Hyst&gt; &lt;SNMPTrap&gt;0&lt;/SNMPTrap&gt; &lt;EmailSMS&gt;0&lt;/EmailSMS&gt; &lt;ApDelta&gt;0&lt;/ ApDelta&gt; &lt;State&gt;0&lt;/State&gt; &lt;/Entry&gt; &lt;/SenSet&gt; </pre>	<p>- All detected sensors</p> <p>- Entry identification, ID address of the sensor (Read only), source for &lt;CondInputID&gt;, ID in unique per device, 48..122 and 256..65535 are reserved for sensors</p> <p>- Full 1-Wire ID address of the sensor (Read only), 1-Wire ID is unique. 1-Wire sensors only</p> <p>- Defined name of the sensor (text string, 15 chars)</p> <p>- Unit of send value "C" for temperature, "%RH" for humidity, "V" for voltage "mA" for current "s" for Switch (0/1) "p" for counter pulses (1/10 digit can be used) atd...</p> <p>- Current value, one defimal value, decimal separator is "." (Read only)</p> <p>- Sensors calibration shift value (Value = Raw sensor value + Calib) Not implemented yet - ready to use in the future</p> <p>- SafeRange minimal limit</p> <p>- SafeRange maximal limit</p> <p>- Hysteresis (non sensitivity range) value</p> <p>- SNMP trap alarm enable 0 = don't send, 1 = send if value out of SafeRange</p> <p>- E-mail alarm enable 0 = don't send, 1 = send if value out of SafeRange</p> <p>- SMS alarm enable 0 = don't send, 1 = send if value out of SafeRange</p> <p>- 0..255 Time delay in seconds to prolong Alarm state reaction. (used for Alarm Start even Similar to Hysteresis but in time</p> <p>- AutoPush is a function allowing sending of measured data in case of value</p> <p>- Current sensor state 0 = normal, 1 = Alarm activated (value out of SafeRange) but not send (Alarm sending by Email or Trap not activated), 2 = value out of SafeRange - Alarm sent, 4 = sensor invalid (not connected)</p>

**RS-232/GSM Settings**

<SerialPort>	
<E>1</E>	- Enable Serial Port 0= Disabled, 1=GSM modem, 2=RFID reader
</SerialPort>	
<SMS>	
<Function>0</Function>	- Function 0=Local Modem, 1=Remote GSM GW
<Ring>0</Ring>	- Enable Ring alert (0/1)
<Dest>1</Dest>	- Remote SOAP GW destination number
<Module>Not enabled</Module>	- FOUND / NOT FOUND of GSM serial terminal
<CenterNmr/>	- SMS center Number
<Recp1/>	- SMS1 destination Number
<Recp2/>	- SMS2 destination Number
<Recp3/>	- SMS2 destination Number
<Recp4/>	- SMS2 destination Number
<Recp5/>	- SMS2 destination Number
<State>0</State>	- Test processing report
<Message/>	- SMS Test report message from last SMS test
</SMS>	

**Destination Section**

<SnmpTraps>	- SNMP Traps settings
<Entry>	
<Idx>1</Idx>	- Entry identification
<Community>public</Community>	- SNMP Community settings (32 chars)
<IPAddr>192.168.1.39</IPAddr>	- SNMP trap destination IP address
<Port>162</Port>	- SNMP trap destination port
<E>1</E>	- Enable / Disable destination (0/1)
</Entry>	
<Entry>	
<Idx>2</Idx>	
<Community></Community>	
<IPAddr></IPAddr>	
<Port></Port>	
<E>0</E>	
</Entry>	
<Entry>	
<Idx>3</Idx>	
<Community></Community>	
<IPAddr></IPAddr>	
<Port></Port>	
<E>0</E>	
</Entry>	
<Entry>	
<Idx>4</Idx>	
<Community></Community>	
<IPAddr></IPAddr>	
<Port></Port>	
<E>0</E>	
</Entry>	
<Entry>	
<Idx>5</Idx>	
<Community></Community>	
<IPAddr></IPAddr>	
<Port></Port>	
<E>0</E>	
</Entry>	
</SnmpTraps>	

**Configuration and Services Section**

<Global>	- Global settings
<Units>Celsius</Units>	- Temperature units displayed in a Flash setup interface "Celsius", "Fahrenheit", "Kelvin"
<HWSec>Disabled</HWSec>	- HW DIP security value - "Enabled" / "Disabled"
</Global>	
<Network>	- Network settings
<Name>Poseidon in kitchen</Name>	- Device name (64 chars) Identical with item <Agent><DeviceName>, here RW
<DHCP>0</DHCP>	- 0/1 - Enable DHCP, when enabled show assigned IP values.
<IPAddr>192.168.1.80</IPAddr>	- IP address of the device (Read only when DHCP enabled)

<Submask>255.255.255.0</Submask>	- Value of the IP subnet mask (Read only when DHCP enabled)
<Gateway>192.168.1.100</Gateway>	- IP address of the Gatteway (Read only when DHCP enabled)
<DNSPrimary>147.230.16.1</DNSPrimary>	- Primary DNS server (you have to set DNS server as IP address) (Read only when DHCP enabled)
<DNSSSecondary>213.180.44.4</DNSSSecondary>	- Secondary DNS server (Read only when DHCP enabled)
<HTTPport>80</HTTPport>	- Internal device WEB server port
<TelnetPort>99</TelnetPort>	- Telnet setup (TCP setup) port. "0" = TCP setup disabled
<SNMPPort>161</SNMPPort>	- SNMP pooling port settings
</Network>	
<SOAP>	- SOAP settings
<Entry>	
<Idx>1</Idx>	- Destination ID
<E>1</E>	- Destination Enable 0/1
<Server>192.168.1.36</Server>	- Destination IP
<Port>80</Port>	- Destination TCP Port
<Route>service.xml</Route>	- Name of XML file
</Entry>	
</SOAP>	
<Report>	- Alarm Reminder & Periodic status
<Entry>	
<Idx>1</Idx>	- ID1 – Periodical Status
<E>0</E>	- Enable Function 0/1
<Period>60</Period>	- Period (in minutes)
</Entry>	
<Entry>	
<Idx>2</Idx>	- ID2 Alarm Reminder
<E>0</E>	- Enable Function 0/1
<Period>5</Period>	- Period (in minutes)
</Entry>	
</Report>	
<Portal>	
<PushPeriod>30</PushPeriod>	- period of sending the data to a remote server. This value is being set by a portal.
<E>1</E>	- enables or disables the portal function
<Name>vitolmr</Name>	- username assigns the device to a user account. Provided by a portal administrator
<Pswd>qehgls</Pswd>	- Provided by a portal administrator together with a username
<ServerAddress>www.sensdesk.com/portal.php</ServerAddress>	- full URL of the remote server
<PortalPort>80</PortalPort>	- Portal listening port
<PortalMessage><a href="http://www.sensdesk.com:80/sensdesk/device/779" target="_blank">SensDesk.com: Check sensor online.</a></PortalMessage>	- Portal communication status
<Portal_PushTimer>7</Portal_PushTimer>	- Counts out the time to the next standard data sending
<Portal_LogTimer>7</Portal_LogTimer>	- Shows the time left to next data saving to a internal memory
<Portal_ApBlockTimer>0</Portal_ApBlockTimer>	- Shows the time needed before sending another AutoPush after the previous AutoPush process. This value is being set by a portal.
</Portal>	
<MIBIISysGroup>	- MIB II settings
<SysContact>support@HWgroup.cz</SysContact>	- MIB's administrator e-mail (64 chars)
<SysName>Poseidon in kitchen</SysName>	- MIB's database name (64 chars) Identical with item <Agent><DeviceName>, here RWW
<SysLocation></SysLocation>	- MIB's system database placement (64 chars)
</MIBIISysGroup>	
<Email>	- E-mail settings
<Server></Server>	- DNS address or IP address of remote SMTP server (40 chars)
<Port>25</Port>	- Port for communication with remote SMTP server
<From>user@domain.com</From>	- Email address of sender (40 chars)
<Subject>Subject_0</Subject>	- Subject of Email message (50 chars)
<Auth>0</Auth>	- SMTP server Autentisation (0 = not required, 1 = required, 3= TLS)
<Secure>0</Secure>	- SMTP Secure communication (0 = not required, 1 = TLS)
<Name>User login name</Name>	- SMTP autentification Login name (40 chars)
<Pswd></Pswd>	- SMTP autentification Password (20 chars)
<Message></Message>	- SMTP server report message from last TEST EMAIL (100 chars)
</Email>	
<MailDest>	- Email destination definition

```

<Entry>
<Idx>1</Idx> - Alert email
<To>recip@domain.com</To> - Recipient of Email (40 chars)
<Cc>recip@domain.com</Cc> - Recipient of Email (40 chars)
<Cc1>recip@domain.com</Cc1> - Recipient of Email (40 chars)
<Cc2>recip@domain.com</Cc2> - Recipient of Email (40 chars)
<Cc3>recip@domain.com</Cc3> - Recipient of Email (40 chars)
</Entry>
<Entry>
<Idx>2</Idx> - LOG periodic report email
<To>recip@domain.com</To> - Recipient of Email (40 chars)
</Entry>
</MailDest>

<Time>
<SNTPServer>ntp1.sth.netnod.se</SNTPServer> - Time settings
<TimeShift>1</TimeShift> - DNS address or IP address of SNTP server (time server) (40 chars)
<Date>31.12.1970</Date> - time shift (in hours)
<Time>03:09:33</Time> - date
</Time> - time

<DataLogger>
<StorePeriod>360</StorePeriod> - Log period in sec. Minimal is 1 cycle through sensor and is depend on sensor count.
0 = Logger disabled, max. value is 65535
<LogCapacity>100.2.23</LogCapacity> - estimated log capacity (How long device can storage data.)
format hours.mins.secs it is only aproximate value

<Report>
<E>0</E> - Periodic email with current value and logged data
<Period>5</Period> - Enable periodic reporting
<Erase>0</Erase> - Reporting period in min. Minimal is 5 minutes
<LogName>spilog</LogName> - 0/1, 1=Erase reported (delivered to SMTP server) values from Logfile
</Report> - Name of logfile
<LogCapacity>0.0.0</LogCapacity>
</DataLogger>

```

### Security Section

```

<HTTPFilter>
<IPAddr>0.0.0.0</IPAddr> - HTTP acces filter values
<Mask>0.0.0.0</Mask> - IF ((IPAddr AND Mask) XOR (TestAddress AND Mask)) = 0 than access enabled
</HTTPFilter>

<SNMPFilter>
<IPAddr>0.0.0.0</IPAddr> - SNMP acces filter
<Mask>0.0.0.0</Mask> - IF ((IPAddr AND Mask) XOR (TestAddress AND Mask)) = 0 than access enabled
</SNMPFilter>

<SnmpAccess>
<Entry>
<Idx>1</Idx> - SNMP acces settigs
<Community>public</Community> - Entry identification
<R>1</R> - Community name (32 chars)
<W>0</W> - Read access (0/1)
<E>1</E> - Write access (0/1)
</Entry> - Enable / Disable comunity (0/1)
<Entry>
<Idx>2</Idx>
<Community>private</Community>
<R>1</R>
<W>1</W>
<E>1</E>
</Entry>
</SnmpAccess>

<User>
<Entry> - secure of HTTP server by password
<Idx>1</Idx> - Read only access to setup.xml and Flash setup interface

```

```

<Name></Name>           - Name (32 chars)
<Pswd></Pswd>          - Password (filled by "**")(32 chars)
</Entry>
<Entry>                 - Read &Write Outputs, Read only device configuration
<Idx>2</Idx>
<Name></Name>           - Name
<Pswd></Pswd>          - Password (you can see current Password in Flash Setup)
</Entry>
<Entry>                 - Read&Write access to setup.xml and Flash setup interface
<Idx>3</Idx>
<Name></Name>           - Name
<Pswd></Pswd>          - Password (you can see current Password in Flash Setup)
</Entry>
</User>
</Root>

```

## Logger formát

Logged data from the logger:

x.x.x.x/**spilog.bin** binary format of the logged data  
 x.x.x.x/**spilog.txt** Text format (CSV) of the logged data  
 x.x.x.x/**spilog.del** call this file to delete logged data and start logging again

Logger is circuit buffer = oldest data are rewritten by newer data.

### spilog.txt

yyyy/mm/dd;hh:mm:ss;log\_type;log\_group;value\_count;value\_id[0];value[0];value\_id[1];value[1]; ...  
 value\_id[value\_count - 1];value[value\_count - 1];

- **log\_type**            0 - normal (periodical), 1 - alarm
- **log\_group**        Type of sensors
  - 0 - Wire1 sensors,
  - 1 - RS232 sensors,
  - 2 - RS485 sensors,
  - 3 - inputs,
  - 4 – outputs
- **value\_count**        # of values in this record
- **value\_id[i]**        Unique ID in the Poseidon device
  - 1..64 – Digital inputs,
  - 128.. – Digital outputs,
  - 65 ('A') .. 122 ('z') - RS485 sensors,
  - 0 .. 1 - RS232 sensors,
  - 256 .. 65535 - Wire1 sensors
- **value[i]**        the most important number in this babel of digits

#### spilog.txt SCV file format example

```

2007/04/02;14:26:51;0;0;7;54896;243;28078;242;27385;243;25539;245;55499;243;14127;243;4127;246;
2007/04/02;14:26:51;0;2;2;74;245;106;359;
2007/04/02;14:26:51;0;3;3;1;0;2;0;3;0;
2007/04/02;14:26:51;0;4;2;128;0;129;0;

```

## File spilog.bin

```

u_char  occupied_bytes;    // record lenght (total include lenght)
u_char  type;              // log_type - type of record
time_t   time;             // time of sampling (u_long)

u_char  type;              // log_group - sensor type
u_char  count;             // value count

u_short  id;               // value_id[i]
int      val;              // value[i]

```

### Aspilog.bin format

- Log current values when Alarm started and finisher
- log digital inputs and outputs

```

/*
 * RECORD STRUCTURE
 * spi_record_header|data_record_header|data_1|data_2|...|data_n
 *
 */

typedef struct {
    u_char  occupied_bytes;    // record lenght (data + TSpiRecordHeader)
    u_char  type;              // Record type: LOG_FILE_DATA_TYPE: LOG - 0, ALARM - 1
    time_t   time;             // sampling time (u_long)
} TSpiRecordHeader;

typedef struct {
    u_char  type;              // Sensor type 0 - Wirel sensors, 1 - RS232 sensors, 2 - RS485
    sensors, 3 - inputs, 4 - outputs
    u_char  count;
} TDataRecordHeader;

typedef struct {
    u_short id;
    int      val;
} TIdVal;

typedef enum
{ WIRE_1_TEMP = 0, RS232_TEMP, RS485_TEMP, BINARY_IN, BINARY_OUT }
DataType;

```

## Modbus over TCP – popis rozhraní

Modbus je komunikační protokol vyvinutý pro měřicí zařízení, komunikující přes sériový port RS-485 nebo RS-232 (zde se také někdy označuje jako Modbus RTU). Samotný protokol Modbus umožňuje sdílet po jednom z fyzických rozhraní **paměťovou oblast proměnných**, například z měřicích veličin. Modbus/TCP je potom rozšířením tohoto protokolu pro komunikaci přes Ethernet. Výhodou je snadná implementace do vizualizačních systémů v průmyslové praxi. Aktuální popis Modbus/TCP pro Poseidon2 naleznete na adrese <http://new.hwq.cz/cs/node/4509>

### Mapování proměnných protokolu Modbus/TCP

Analogové veličiny					
Adresa	I/O	Typ	Funkce	Jednotky	Popis významu
100	Input	Int	4		Aktuální počet instalovaných (v Setupu nastavených) čidel
101-10x	Input	Int	4	0,1°C (K, F)	Aktuální hodnota čidla 1 - x kde x je hodnota z adresy 100, jednotky se nastavují přes WEB.

Binární hodnoty					
Adresa	I/O	Typ	Funkce	Jednotky	Popis významu
100 - 102	In	bit	2	0 / 1	Aktuální hodnota binárního vstupu
200-20x	In	bit	1	0 / 1	Čtení aktuální hodnoty výstupu
200-20x	Out	bit	5	0 / 1	Nastavení hodnoty výstupu

Poseidon2 zde funguje na TCP Server na portu 502 (Modbus standard), komunikace probíhá na uvedených adresách protokolem Modbus/TCP, více viz <http://www.modbus.org>.

**Upozornění:** Podporování implementace Modbus/TCP vyžaduje nastavení proměnné „**Slave ID**“ na číslo 2. Zkontrolujte nastavení této proměnné, pokud se Vám nedaří navázat spojení. (může se ve Vašem programu jmenovat jinak, původně se jednalo o adresu, rozlišující několik zařízení na lince RS-485 pro Modbus/RTU).

**Poznámka:** Podrobnosti o Modbus/TCP najdete na našich [www stránkách](#) jako **AN28: Rodina Damocles & Modbus/TCP**



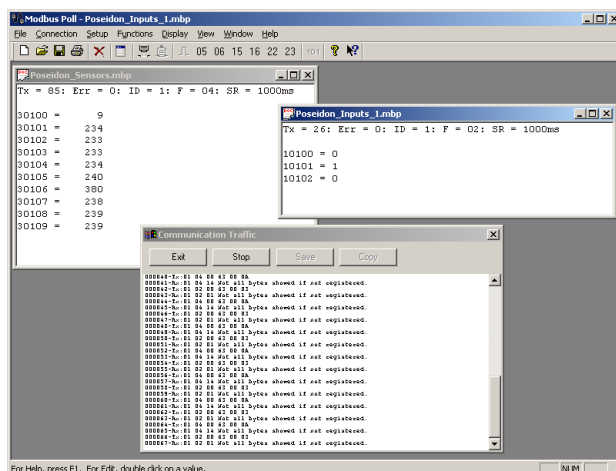
## Testování Modbus/TCP pomocí „Modbus Poll 3.20“

Na doprovodném CD najdete utilitu Modbus Poll, která vám prvních 30 dní po spuštění bude fungovat jako jednoduchý klient pro vyčítání Modbus/TCP hodnot.

První 4 minuty, po které program v demonstrační verzi běží uvidíte hodnoty senzorů a stavy dry kontaktů.

V adresáři na CD, nebo v archivu na internetu najdete konfigurační soubory „Poseidon Sensors.mbp“ a „Poseidon Inputs.mbp“, definující adresy čidel a digitálních vstupů pro online demo Poseidonu.

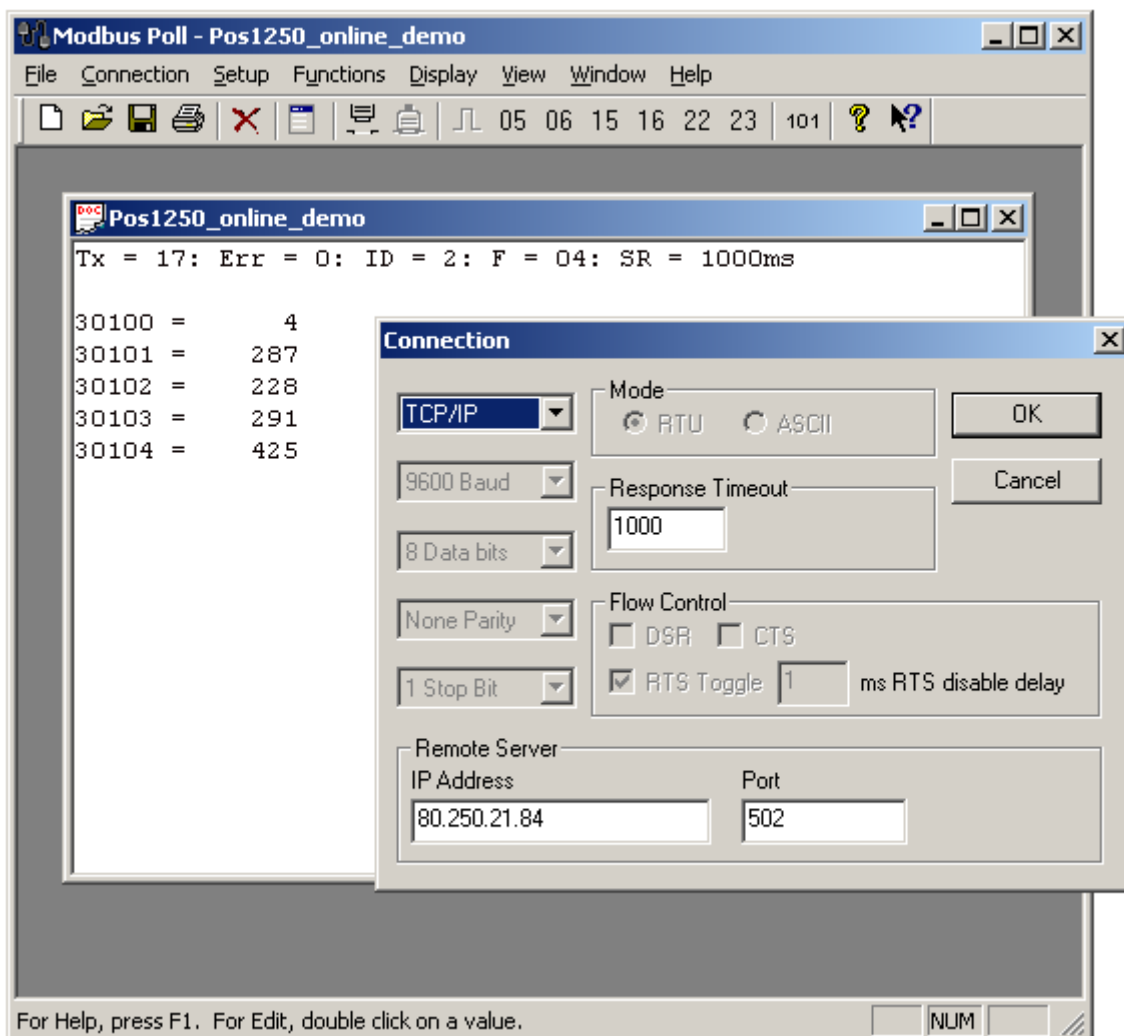
Otevřete tyto dva soubory, zvolte připojení TCP/IP a adresu na které běží naše online demo a připojit se.



## Připojte se přes Modbus/TCP na naše online demo

V kanceláři HW group je jednotka Poseidon2 připojena trvale na veřejnou IP adresu. Odkaz na tuto adresu a aktuální adresu najdete v mapě serveru.

Hodnoty jsou násobené deseti, protože nejsou podporovány desetinná čísla.



## HWg-netGSM - protokol vzdálené SMS brány pro produkty HW group

---

**Aktuální popis protokolu naleznete na adrese <http://new.hwq.cz/cs/node/4648>**

### Protokol netGSM pro uživatele

Protokol netGSM je určen pro sdílení jednoho GSM modemu připojenému k jednotce jinými zařízeními v síti. To umožňuje, aby několik HW group zařízení mohlo odesílat alarmové SMS přes jedno zařízení (jednu sim kartu). Toto použití snižuje provozní náklady.

### Funkce netGSM sestává z jednoho serveru a několika klientů:

- 1) **Serverovou část** tvoří zařízení HWg-SMS-GW nebo jednotka Poseidon 4002/2250 s GSM modemem.
- 2) **Klient** mohou může být software, nebo jiné jednotky Poseidon, HWg-PWR a další.

### Funkce poskytované netGSM

- Odesílání SMS
- Prozvonění vzdáleného telefonu
- Příjem SMS (pouze pro potřeby HWg-DCD)
- Přijetí prozvonění (pouze pro potřeby HWg-DCD)

### Zařízení, která podporují netGSM

#### netGSM Server (obsahuje SIM kartu)

- HWg-SMS-GW
- HWg-SMS-GW2
- Poseidon 2250 + externí GSM modem
- Poseidon 4002 + externí GSM modem
- Poseidon 4001 + externí GSM modem
- Poseidon2 4002 + externí GSM modem

#### netGSM Klient (odesílá SMS)

- Poseidon 2250
- Poseidon 4002
- Poseidon2 – všechny modely
- HWG-WLD
- HWG-PWR3/12/25
- HWG-DCD
- Nagios Plugin
- Příklady komunikace v HWg-SDK

## Ukázka nastavení dvou jednotek Poseidon pro posílání SMS přes jednu z nich

Pro nastavení jsou použity dva Poseidony:

- 192.168.2.23 Poseidon 4002 s připojeným GSM modemem
- 192.168.1.67 Poseidon 3266 bez modemu odesílající SMS přes Poseidon 4002

### Nastavení Poseidonu 4002 s připojeným GSM modemem

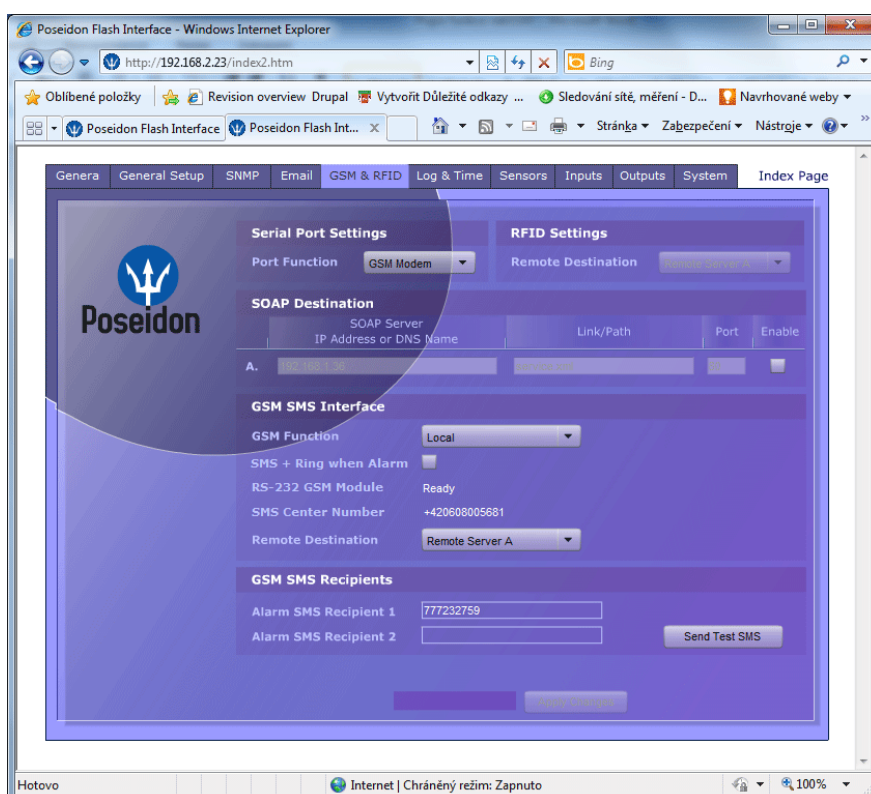
Ve výchozím stavu je třeba nejprve aktivovat GSM modem v rámci **Serial port Settings** a následně nastavit **GSM Function** na *Local*. Deaktivace **SOAP destination** je volitelná, stejně jako volba **SMS+ Ring when Alarm**

### Ukázka nastavení v XML

```

=<SerialPort>
  <E>1</E>
</SerialPort>
=<SMS>
  <Function>1</Function>
  <Ring>0</Ring>
  <Dest>1</Dest>
  <Module>Ready</Module>
  <CenterNmr>+420608005681</CenterNmr>
  <Recp1>777232759</Recp1>
  <Recp2 />
  <State>13</State>
  <Message>OK</Message>
</SMS>
=<RFID>
  <Dest>1</Dest>
</RFID>
=<SOAP>
=<Entry>
  <Idx>1</Idx>
  <E>0</E>
  <Server>192.168.1.36</Server>
  <Port>80</Port>
  <Route>service.xml</Route>
</Entry>
</SOAP>

```



## Nastavení Poseidonu 3266 (odesílající zařízení)

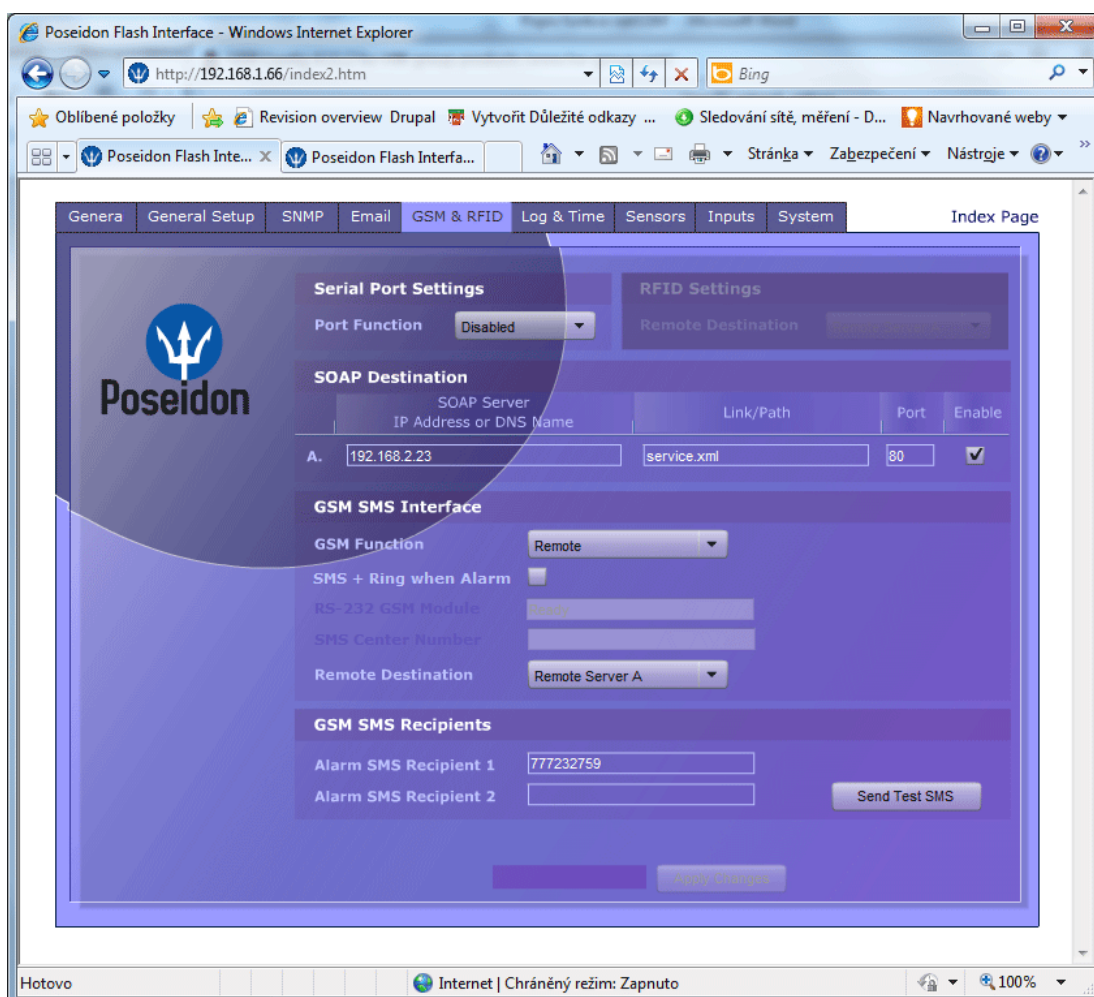
Ve výchozím nastavení stačí dodržet správné nastavení IP adresy vzdáleného Poseidonu a telefonních čísel pro zaslání SMS. Volba **SMS+ Ring when Alarm** je volitelná.

### Ukázka nastavení v XML

```

- <SerialPort>
  <E>0</E>
</SerialPort>
= <SMS>
  <Function>0</Function>
  <Ring>0</Ring>
  <Dest>1</Dest>
  <Module>Ready</Module>
  <CenterNmr />
  <Recp1>777232759</Recp1>
  <Recp2 />
  <State>13</State>
  <Message>OK</Message>
</SMS>
= <SOAP>
= <Entry>
  <Idx>1</Idx>
  <E>1</E>
  <Server>192.168.2.23</Server>
  <Port>80</Port>
  <Route>service.xml</Route>
</Entry>
</SOAP>

```



## Protokol netGSM pro programátory

### Poseidon SOAP Service Interface (PSSI)

Na HWg-SMS-GW nakonfigurujte hostname/port, kam budete posílat požadavek na službu.

### Služby (obecné API SOAP rozhraní)

Služba	Funkce	Parametry	Result
<b>QueueAdd</b>	put, zařad' do fronty	XML s daty, cmd=SMS, Call	rslt=0, id=nnn: ID záznamu
<b>QueuePick</b>	get, vyber z fronty	-	XML s daty
<b>QueueStatus</b>	info o frontě	typ fronty:qRfid, qGsmOut, qGsmIn <i>co třeba 'list' pro seznam IDček ?</i>	max=5, cnt=2, missed=0
<b>RecordStatus</b>	info o požadavku	id=nnn	např. retry=5
<b>RecordDelete</b>	zrušení požadavku	id=nnn	rslt=0: OK
<b>NotificationEvent</b>	něco přišlo	XML s daty	
<b>Command</b>	(action?, třeba dotaz na hodnoty)	XML s daty	
<b>ServiceStatus</b>	info o službě	-	rslt=disabled

### netGSM

Požadavky na odeslání SMSky či prozvonění. Po zařazení je přiděleno ID, přes které se lze dotazovat na stav požadavku.

Posílá se **QueueAdd queue=qGsmOut, cmd={SMS|Call}**, tel. číslo a zpráva nebo cmd=ringNotify, tel.číslo. Odpovědí je rslt=0, id=nnn: požadavek se zařadil, nebo rslt=err\_no: požadavek se nezařadil

Přijde-li SMSka, či někdo prozvoní: NotificationEvent, v xml cmdType, phoneNumber[, text zprávy]

## Příklad komunikace

Všechna následující komunikace má být vsazena mezi následující tagy (místo komentáře Data):

```
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pos="poseidonService.xsd">
<soapenv:Header/>
<soapenv:Body>
<!-- Data -->
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

### Zařad' do fronty SMSku

```
<pos:QueueAdd>
<Queue>GsmOut</Queue>
<Gsm>
<Cmd>SMS</Cmd>
<Nmr>00420800123456</Nmr>
<Text>Poseidon: halo halo</Text>
</Gsm>
</pos:QueueAdd>
```

### Odpověď

```
<pos:QueueAdd>
<Rslt>0</Rslt>
<ID>120</ID>
</pos:QueueAdd>
```

### Zařad' do fronty prozvonění

```
<pos:QueueAdd>
<Queue>GsmOut</Queue>
<Gsm>
<Cmd>Call</Cmd>
<Nmr>00420800123456</Nmr>
<Gsm>
</pos:QueueAdd>
```

### Odpověď

```
<pos:QueueAdd>
<Rslt>0</Rslt>
<ID>121</ID>
</pos:QueueAdd>
```

## Získej z fronty (obecný dotaz)

```
<pos:QueuePick>
  <Queue>GsmIn</Queue>
  <ID>121</ID>
</pos:QueuePick>
```

## Odpověď (pro qGsmIn)

```
<pos:QueuePick>
  <Rslt>0</Rslt>
  <Gsm>
    <Cmd>SMS</Cmd>
    <ID>121</ID>
    <Nmr>00420800123456</Nmr>
    <Text>Poseidon: halo halo</Text>
  </Gsm>
</pos:QueuePick>
```

## Získej status fronty

```
<pos:QueueStatus>
  <Queue>GsmIn</Queue>
</pos:QueueStatus>
```

## Odpověď

```
<pos:QueueStatus>
  <Rslt>0</Rslt>
  <Max>5</Max>
  <Cnt>2</Cnt>
  <Missed>0</Missed>
  <IdSet>
    <ID>120</ID>
    <ID>121</ID>
    <ID>122</ID>
    <ID>123</ID>
  </IdSet>
</pos:QueueStatus>
```

## Získej status záznamu ve frontě

```
<pos:RecordStatus>
  <Queue>GsmOut</Queue>
  <ID>120</ID>
</pos:RecordStatus>
```

## Odpověď

```
<pos:RecordStatus>
  <Rslt>0</Rslt>
  <Retry>5</Retry>
</pos:RecordStatus>
```

## Smaž záznam z fronty

```
<pos:RecordDelete>
  <Queue>Rfid</Queue>
  <ID>120</ID>
</pos:RecordDelete>
```

## Odpověď

```
<pos:RecordDelete>
  <Rslt>0</Rslt>
</pos:RecordDelete>
```

## Informace o přidání do fronty (qGsmIn)

```
<pos:NotificationEvent>
  <Queue>GsmIn</Queue>
  <DeviceName>jmeno zarizeni</DeviceName>
  <MAC>00:0A:59:00:B1:66</MAC>
  <Gsm>
    <Cmd>SMS</Cmd>
    <ID>120</ID>
    <Nmr>00420800123456</Nmr>
    <Text>Poseidon: halo halo</Text>
  </Gsm>
</pos:NotificationEvent>
```

## Odpověď (od vzdáleného serveru)

```
<pos:NotificationEvent>
  <Rslt>0</Rslt>
</pos:NotificationEvent>
```



## SNMP – popis rozhraní

---

Protokol SNMP (Simple Network Management Protocol) slouží k výměně základních systémových informací pomocí krátkých paketů, posílaných přes UDP/IP.



Jednotlivé proměnné jsou uspořádány a popsány v tzv. MIB (Management Information Base) tabulce, která je vztažná ke každému zařízení. Tabulka se distribuuje jako samostatný .mib soubor, který si pro Poseidona můžete stáhnout z našich WWW stránek, nebo jej najdete na přiloženém CD.

Protokol SNMP je asynchronní protokol založený na modelu klient/server (zde přejmenováno na SNMP Client / SNMP Agent). To znamená, že dohledové centrum (SNMP Client) se zeptá na stav jednotlivých proměnných a SNMP Agent implementovaný v zařízení mu odpoví.

Podpora protokolu SNMP je implementována do celé řady jazyků určených pro tvorbu dynamických stránek (např. PHP, ASP, Java, Perl, Python a další). Díky existujícím modulům je tak možné v relativně krátké době umožnit přes protokol SNMP přístup k datům, která poskytuje periferní zařízení systému, a to jak pro čtení, tak pro zápis.

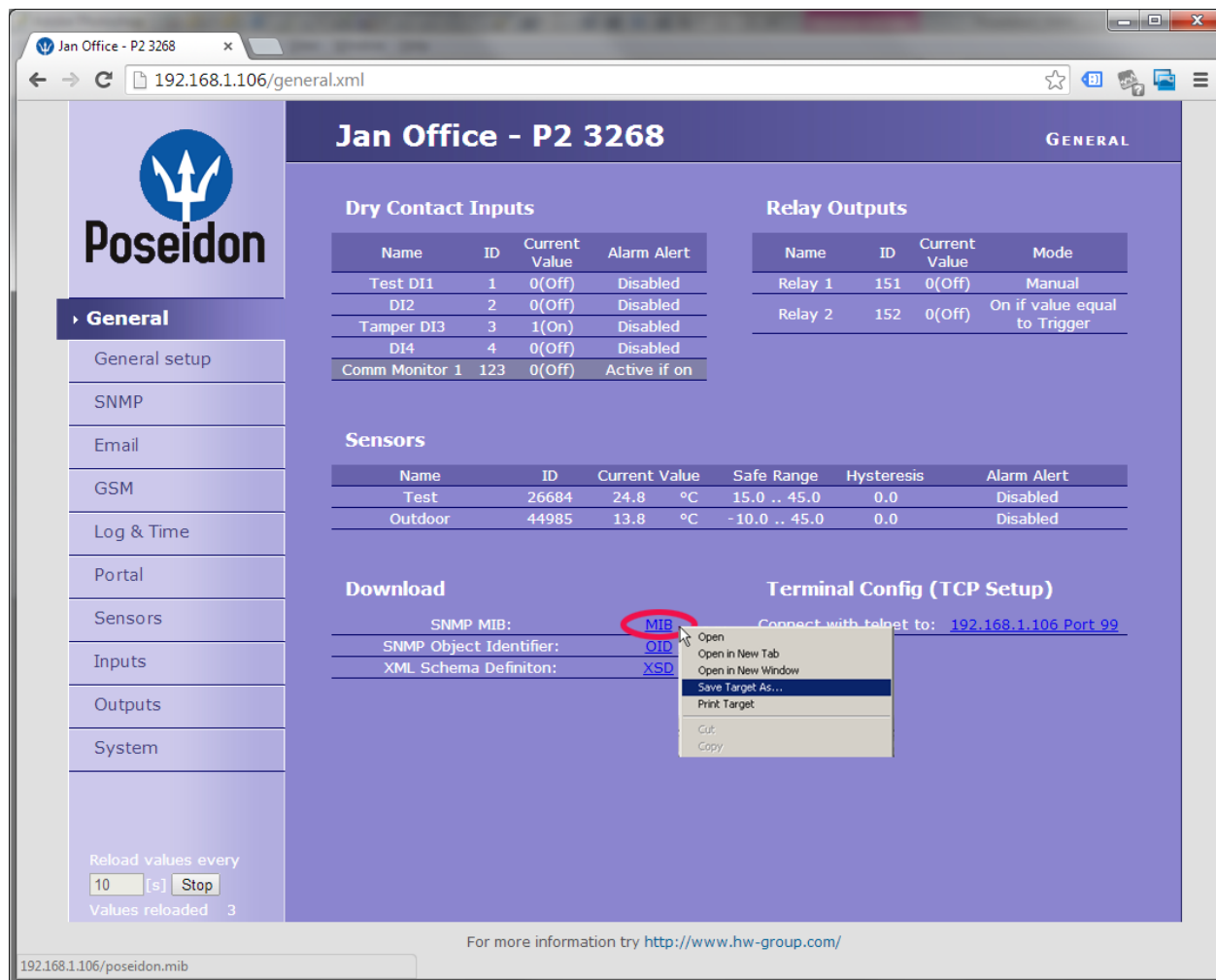
V klasickém režimu komunikace probíhá formou otázek a odpovědí. Proměnné jsou definovány hierarchií (řadou) číslic, která je popsána v MIB tabulce, kde je popsán význam jednotlivých proměnných, jejich formát a název. Pokud ale znáte hierarchii (řadu číslic – například „1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.2.3“ – stav vstupu Binary 3) pro konkrétní hodnotu, MIB tabulku nepotřebujete.

Zde je třeba zmínit několik základních pojmů, které Vám usnadní další orientaci

- **MIB table** – soubor .mib je textový soubor, popisující jednotlivé proměnné, které dané zařízení podporuje. Jsou zde uvedeny adresy proměnných, jejich název, popis a číselný formát.
- **OID** je identifikátor proměnné v tabulce proměnných, jedná se o ono dlouhé číslo, které definují pozici proměnné ve striktně stromu proměnných.

Některé programy po práci s SNMP nepodporují MIB soubory, potom musíte vkládat OID řetězce ručně. Řetězce najdete v MIB tabulce, ale pro zjednodušení prvotní orientace uvádíme přehled několika proměnných včetně jejich OID:

## Stážení .MIB souboru z hlavní HTML stránky produktu



The screenshot shows the web interface for 'Jan Office - P2 3268' with the 'GENERAL' tab selected. The interface includes a sidebar with navigation options like 'General setup', 'SNMP', 'Email', 'GSM', 'Log & Time', 'Portal', 'Sensors', 'Inputs', 'Outputs', and 'System'. The main content area displays several tables: 'Dry Contact Inputs', 'Relay Outputs', and 'Sensors'. At the bottom, there is a 'Download' section with links for 'SNMP MIB: MIB', 'SNMP Object Identifier: OID', and 'XML Schema Definiton: XSD'. A context menu is open over the 'MIB' link, showing options like 'Open', 'Open in New Tab', 'Open in New Window', 'Save Target As...', 'Print Target', 'Cut', and 'Copy'. The 'MIB' link is circled in red. Below the download links, there is a 'Terminal Config (TCP Setup)' section with a 'Connect with telnet to: 192.168.1.106 Port 99' link. At the bottom left, there is a 'Reload values every' section with a '10 [s] Stop' button and 'Values reloaded 3' text. At the bottom center, there is a link to 'http://www.hw-group.com/'.

Name	ID	Current Value	Alarm Alert
Test DI1	1	0(Off)	Disabled
DI2	2	0(Off)	Disabled
Tamper DI3	3	1(On)	Disabled
DI4	4	0(Off)	Disabled
Comm Monitor 1	123	0(Off)	Active if on

Name	ID	Current Value	Mode
Relay 1	151	0(Off)	Manual
Relay 2	152	0(Off)	On if value equal to Trigger

Name	ID	Current Value	Safe Range	Hysteresis	Alarm Alert
Test	26684	24.8 °C	15.0 .. 45.0	0.0	Disabled
Outdoor	44985	13.8 °C	-10.0 .. 45.0	0.0	Disabled

Download

SNMP MIB: [MIB](#)

SNMP Object Identifier: [OID](#)

XML Schema Definiton: [XSD](#)

Terminal Config (TCP Setup)

Connect with telnet to: [192.168.1.106 Port 99](#)

Reload values every  [s]

Values reloaded 3

For more information try <http://www.hw-group.com/>

MIB soubor je uložen přímo v zařízení, stačí jej uložit z internetového prohlížeče, pomocí kliknutí na pravé tlačítko.

## OID popis SNMP proměnných

Tabulka uvádí proměnné, jejich OID adresy a hodnoty. Tyto hodnoty se vztahují k uvedené konfiguraci Poseidonu, kterou vidíte i na obrázku HTML stránky vpravo:

- FirmWare: **1.9.6**
- Stav dry kontaktů: 1=ON, 2=Off, 3=Off, - žádné alarmy
- Připojená čidla
  - **1x HTemp-485** (1x teplota [ID 80], 1x vlhkost [ID 112])
  - **1x 1Wire bus** (teplota [ID 50176, 47872])

Variable	OID	Value	Description
sysDescr	.1.3.6.1.2.1.1.1 .iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysDescr	Poseidon SNMP Supervisor v1.9.6	Textual description of the entity
sysUpTime	.1.3.6.1.2.1.1.3.0 .iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysUpTime	0:17:12:32.18	Time (in tens of milliseconds) since the last init of the network management portion of the system
Input 1 state	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.2.1 *).inpTable.inpEntry.inpState	On (2)	Binary input states (integer)
Input 3 state	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.2.3 *).inpTable.inpEntry.inpState	Off (1)	
Input 2 Name	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.3.2 *).inpTable.inpEntry.inpName	Binary 2	Binary input name (string)
Input 3 Alarm	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.4.3 *).inpTable.inpEntry.inpSetupAlarm	No (0)	Alarm for the binary input, generated by the device under defined conditions
RTS Output (Port 2)	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.2.1.2.2 *).outTable.outEntry.outState	Off (1)	Binary input state (integer)
Sensor 1 Name	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.2.1 *).tempTable.tempEntry.sensorName	HTemp temp	Sensor name (string)
Sensor 1 State	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.4.1 *).tempTable.tempEntry.sensorState	normal (1)	Binary input states (integer)
Sensor 2 State	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.4.2 *).tempTable.tempEntry.sensorState	alarm (2)	
Sensor 1 Value	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.6.1 *).tempTable.tempEntry.tempValue	223	Integer (decimal * 10) representation of the temperature (integer)
Sensor 2 Value	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.6.2 *).tempTable.tempEntry.tempValue	223	
Sensor 4 Value	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.6.4 *).tempTable.tempEntry.tempValue	223	
Sensor 2 Name	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.99.1.2.1.2.2 *).setup.tempSetup.tempSetupTable.tempSetupEntry.tempSensorName	HTemp humid	Sensor name (string)
Sensor 1 ID	.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.99.1.2.1.4.1 *).setup.tempSetup.tempSetupTable.tempSetupEntry.tempSensorAddr	80	Unique sensor ID (integer)
*) Text version of the OID begins with ".iso.org.dod.internet.private.enterprises.hwgroup.charonII.poseidon" which corresponds to the numerical OID ".1.3.6.1.4.1.21796.3.3".			

## Zkrácený výpis OID

### Poseidon family SNMP OID description

#### Poseidon Device Values:

```

.1.3.6.1.2.1.1.1.0      Device description (string)
.1.3.6.1.2.1.1.5.0      Device name (string)

```

#### Dry Contact Inputs

```

.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.2.1  Contact Input 1 state (integer, 1=Off, 2=On)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.2.3  Contact Input 3 state (integer, 1=Off, 2=On)

.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.3.1  Dry Contact Input 1 name (R/W string)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.1.1.4.1  Dry Contact Input 1 Alarm state (integer)

```

#### Sensor

```

.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.6.1  Sensor 1 current value *10 (integer)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.6.2  Sensor 2 current value *10 (integer)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.6.10 Sensor 10 current value *10 (integer)

.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.2.1  Sensor 1 name (R/W string)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.2.2  Sensor 2 name (R/W string)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.4.1  Sensor 1 state (integer, 0=Invalid, 1=Normal,
2=AlarmState, 3=Alarm)

.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.5.1  Sensor 1 current value, units included (string)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.8.1  Sensor 1 unique ID (integer)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.3.1.9.1  Sensor 1 units (integer, 0=°C, 1=°F, 2=°K, 3=%,
4=V, 5=mA, 6=unknown, 7=pulse, 8=switch)

```

#### Outputs

```

.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.2.1.2.1  Output 1 state (R/W integer, 1=Off, 2=On)
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.2.1.2.2  Output 2 state (R/W integer, 1=Off, 2=On)

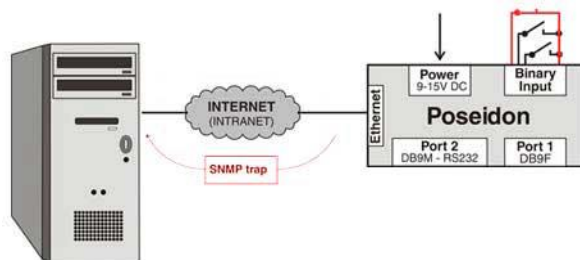
.1.3.6.1.4.1.21796.3.3.2.1.3.1  Output 1 name (R/W string)

```

For more details, analyze the MIB file or see the detailed device manual.

## SNMP Trap – popis rozhraní

Pokud se hodnota na některém z teploměrů dostane mimo nastavenou oblast, přejde toto jedno čidlo do stavu ALARM. Pro upozornění na stav ALARM odešle na nastavenou IP adresu SNMP Trap.



Jedná se o **dva UDP pakety**, které odesílá SNMP Agent do nastaveného dohledového centra (SNMP Client).

Formát paketu je podrobně popsán v MIB tabulce,

v prvním paketu je informace o zahájení stavu ALARM a v druhém jsou uvedeny doplňující informace ze kterého čidla alarm vzešel. Jedná se o stav alarm, to znamená, že po skončení stavu (například po vrácení teploty do definovaného rozsahu) jsou odeslány další dva UDP pakety s informací o ukončení stavu alarm.

Tento způsob byl vyvinut pro urychlení doručení informace o krizovém stavu, protože v klasickém režimu SNMP - dotaz/odpověď je může být perioda mezi jednotlivými dotazy od stovek milisekund po desítky minut nebo hodin.

Pro vstupní kontakty lze definovat odeslání Alarmu při Otevření / Zavření nebo alarm úplně vypnout.

## SNMP Trapy odesílané z Poseidona

Seznam a detailní popis SNMP Trapů lze nalézt v MIB tabulce, zde pouze základní všeobecný popis.

- **Cold Start + Link Up Trap**

Dvojice SNMP Trapů odesílaná po zapnutí zařízení. Pokud je v okamžiku startu platný Alarm na některém z čidel, pošle se ihned další dvojice trapů.

- **Nastal Alarm na dry kontaktu**

Dvojice SNMP Trapů odesílaná, po zahájení Alarm stavu na dry kontaktu. První Trap obsahuje identifikaci zahájení alarmu pro obsluhu „tabulky poplachů“. Druhý SNMP Trap ve svém těle již obsahuje například název vstupu, který alarm vykonal atd..

- **Skončil Alarm na dry kontaktu**

Dvojice SNMP Trapů odesílaná, po ukončení Alarm stavu na vstupu. Této dvojici vždy předcházela dvojice o zahájení Alarmu. První Trap obsahuje identifikaci zahájení alarmu pro obsluhu „tabulky poplachů“. Druhý SNMP Trap ve svém těle již obsahuje například název vstupu, který alarm vykonal atd..

- **Nastal Alarm z čidla hodnoty**

Dvojice SNMP Trapů odesílaná, po zahájení Alarm stavu čidla hodnoty (teplota, vlhkost a další). Alarm nastane, pokud je hodnota mimo definovaný rozsah  $\pm$  hodnota hystereze. První Trap obsahuje identifikaci zahájení alarmu pro obsluhu „tabulky poplachů“. Druhý SNMP Trap ve svém těle již obsahuje přidělený název senzoru a hodnotu, která Alarm vyvolala.

- **Skončil Alarm z čidla hodnoty**

Dvojice SNMP Trapů odesílaná, po zahájení Alarm stavu čidla hodnoty (teplota, vlhkost a další). Alarm skončí, pokud je hodnota zpět v definovaném rozsahu  $\pm$  hodnota hystereze. První Trap obsahuje identifikaci zahájení alarmu pro obsluhu „tabulky poplachů“. Druhý SNMP Trap ve svém těle již obsahuje přidělený název senzoru a hodnotu, která Alarm vyvolala.

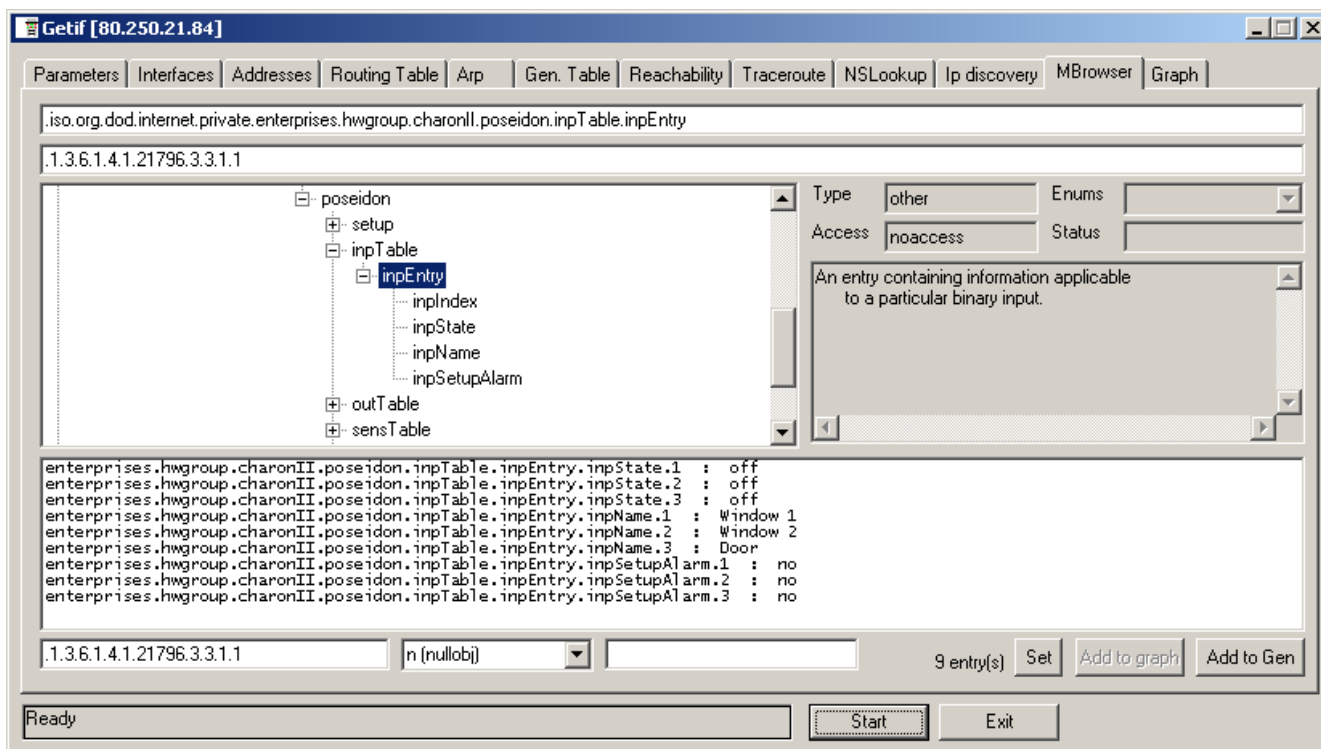
## Doporučené SW pro testování SNMP

### Getif

Getif je utilita pro práci s SNMP proměnnými, umožňuje jejich procházení v SNMP stromu, čtení hodnot, nastavování hodnot, zobrazení popisků podle přiložené MIB.

Pro zahájení práce doporučujeme shlédnout instruktážní Flash animaci, kterou najdete na našich [www stránkách](#).

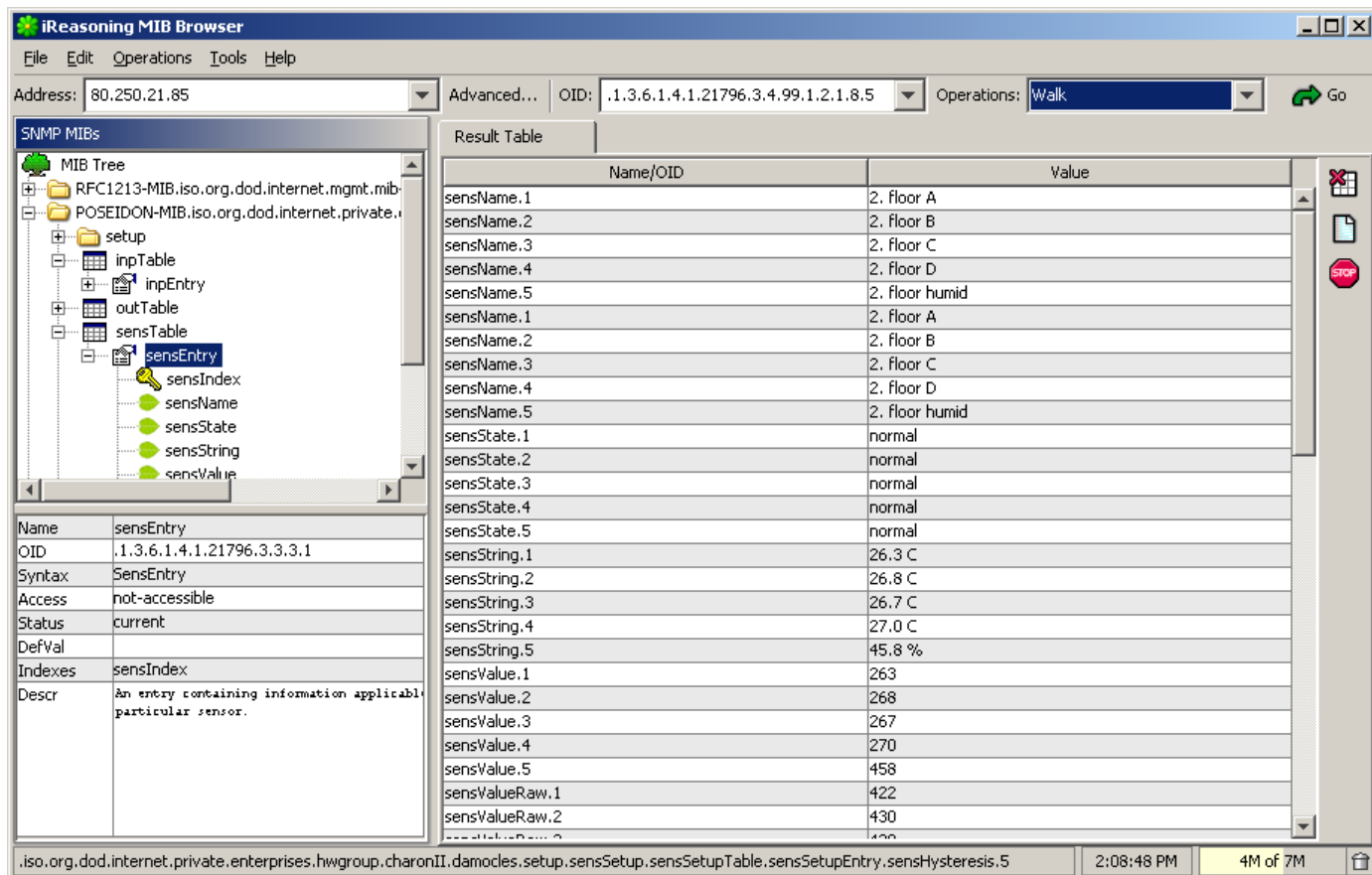
- **Licence:** Freeware
- **Podporované OS:** Windows 2000, XP, 2003 Server
- **Komunikační protokol:** SNMP, obsahuje MIB Manager
- **Reakce na stav Alarm:** Ne, nepodporuje příjem SNMP Trapů



### iReasoning MIB Browser + Trap Receiver

Dvě volné utility pro práci s SNMP proměnnými, umožňuje jejich procházení v SNMP stromu, čtení hodnot, nastavování hodnot, zobrazení popisků podle MIB, kterou lze do programu nahrát.

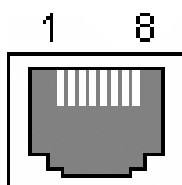
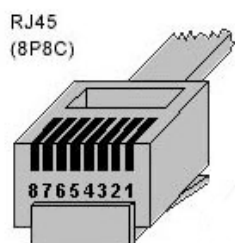
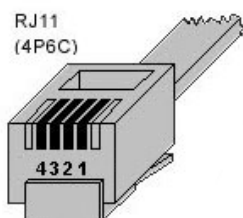
Pro zahájení práce doporučujeme shlédnout instruktážní Flash animaci, kterou najdete na našich [www stránkách](#).



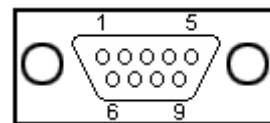
# Přehled konektorů a připojení



Napájecí konektor



## DB9M: RS-232



1	-	-	Not used
2	<b>RxD</b>	<--	Receive Data
3	<b>TxD</b>	-->	Transmit Data
4	<b>DTR</b>	-->	Data Terminal Ready
5	<b>GND</b>	---	System Ground
6	<b>DSR</b>	<--	Data Set Ready
7	<b>RTS</b>	-->	Request to Send
8	<b>CTS</b>	<--	Clear to Send
9	-	-	Not used

## RJ11: 1-Wire

	<b>+5V</b>	Power
1	-	Not used
2	<b>Data</b>	Transmit Data
3	<b>GND</b>	Ground
4	<b>+5V</b>	Power
	-	Not used

## RJ45: RS-485

1		Not used
2		Not used
3		485 B back
4		RS-485
5		
6		485 A back
7		Ground
8		Power