



Damocles

Rodina Damocles2

Damocles2 je rodina produktů pro vzdálený dohled (monitoring) a ovládání po síti LAN.

Rodina se skládá z několika verzí produktů, určených pro použití v různých oblastech (19" racky, datacentra, elektrické rozváděče...). Jednotlivé modely Damocles2 se liší počtem a typem vstupů a výstupů, ale jinak mají shodné vlastnosti.

Bezpečnost práce

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

Kryt zařízení nesmí být sejmuto, pokud jsou vývody kontaktů relé připojeny k síti!

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

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

Zařízení nesmí být nadále používáno zejména pokud:

- Je viditelně poškozeno.
- Řádně nepracuje.
- Uvnitř zařízení jsou uvolněné díly.
- Bylo nekvalifikovaně opravováno neautorizovaným personálem.
- Napájecí adaptér, nebo jeho přívodní šňůra je viditelně poškozena.
- Bylo vystaveno déletrvajícím vlhkosti, či zmklo.
- Použije-li se zařízení jiným než určeným způsobem, může být ochrana poskytovaná zařízením narušena.
- Vypínač nebo jistič a prostředky nadproudové ochrany musí být součástí nadřazeného konstrukčního celku.

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

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

HW group s. r. o.

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

E-mail: support@HWg.cz

Tel.: +420 222 511 918

Formanská 296

Praha 4, 149 00

Česká republika

Pro kontakt na technickou podporu si připravte přesný typ vašeho zařízení (naleznete na výrobním štítku) a znáte-li, rovněž verzi Firmware (viz dále).

Bezpečnost práce	2
Modely Damocles2	4
Damocles2 MINI	4
Damocles2 1208	5
Damocles2 2404	6
Srovnání funkcí jednotlivých modelů	7
Popisy konektorů	8
První spuštění	9
Připojení kabelů	9
Nastavení IP adresy – HWg Config	9
Nastavení síťových parametrů zařízení	10
WWW stránka zařízení	11
Web zařízení	12
Obecné vlastnosti rodiny Damocles2	24
Vlastnosti zobrazovaných hodnot	24
Podporovaná rozhraní (podrobně)	24
DI (Digital Inputs) – Dry contact Inputs	24
DO (Digital Outputs)	25
Uživatelské rozhraní	27
HWg config	27
Web rozhraní	28
Update Firmware	56
Softwarové aplikace	57
HWg-PDMS	57
HWg-Trigger	57
SensDesk.com	58
PosDamIO a SDK	59
Technické parametry	60
Mechanické rozměry Damocles2 MINI	60
Technické parametry Damocles2 MINI	61
Mechanické rozměry Damocles2 1208	62
Technické parametry Damocles2 1208	63
Mechanické rozměry Damocles2 2404	64
Technické parametry Damocles2 2404	65
Formáty a rozhraní	66

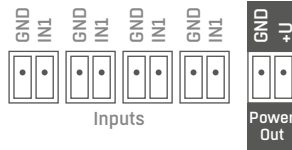
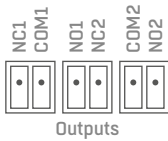
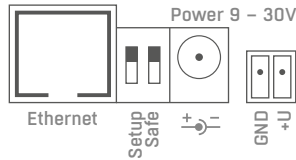
Modely Damocles2

Damocles2 MINI

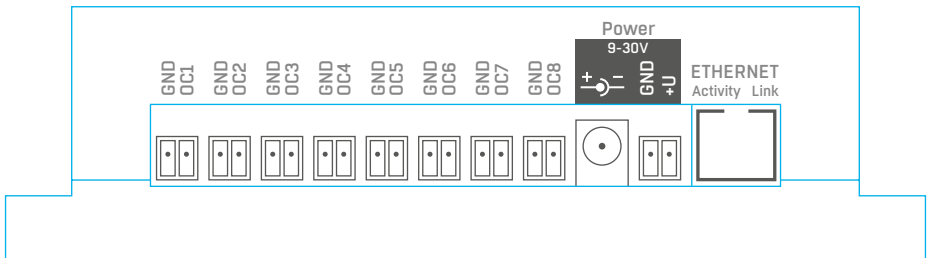
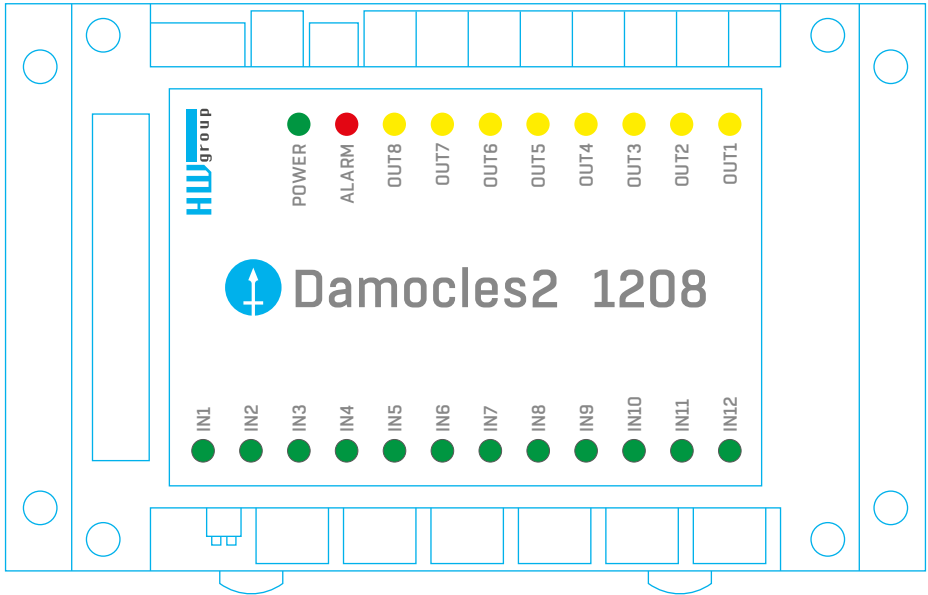
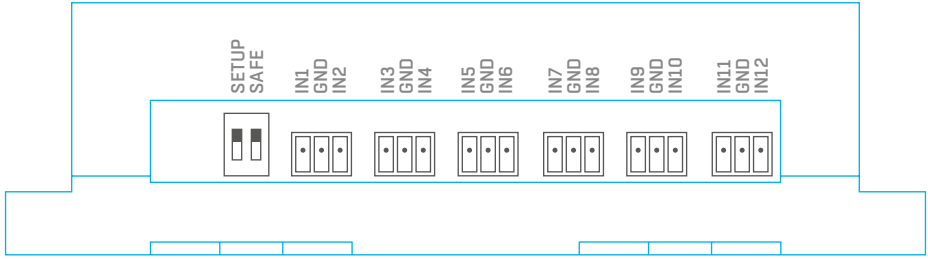


- Power
- Setup/Alarm
- IN1
- IN2
- IN3
- IN4
- OUT1
- OUT2

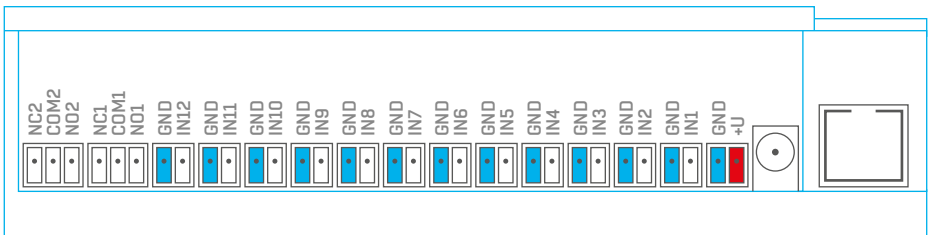
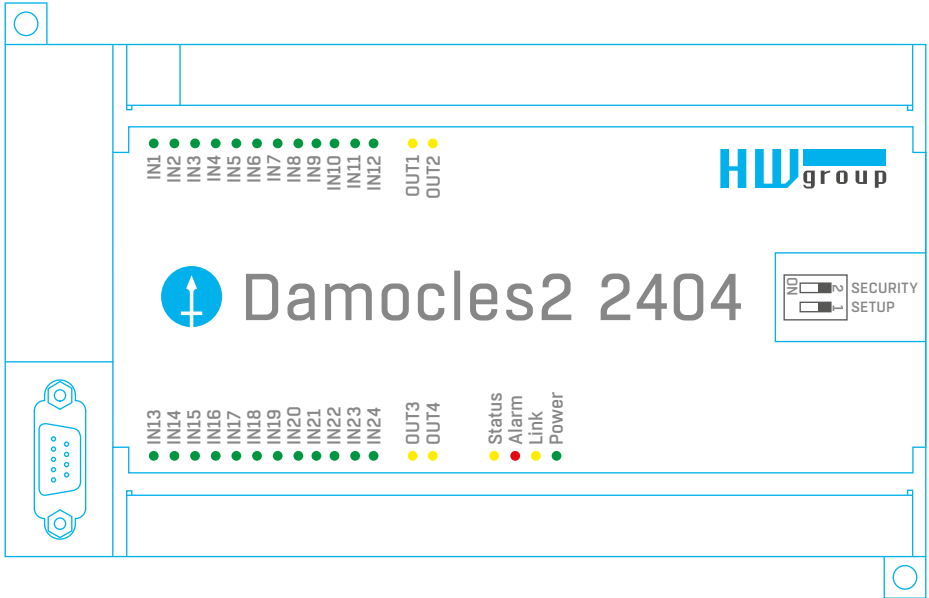
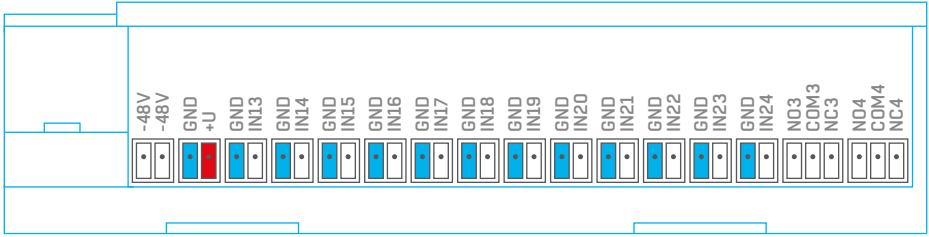
Damocles2 MINI



Damocles2 1208



Damocles2 2404



Srovnání funkcí jednotlivých modelů

	Damocles2 MINI	Damocles2 1208	Damocles2 2404
DI (počet digitálních vstupů)	4	12	24
Čítač impulzů na DI (S0)	Ano	Ano	Ano
Paměť čítačů po vypnutí napájení	Ano	Ano	Ano
DO (počet digitálních výstupů)	2	8	4
Typ DO (digitálního výstupu)	Relé 50 V / 1 A	OC (otevřený kolektor)	Relé 50 V / 1 A
Výstup pulzu sepnutí [s]	Ano	Ano	Ano
VDO (Virtuální digitální výstupy)	Ano	Ano	Ano
Napájení	9 – 30 V	9 – 30 V	9 – 30 V
Napájení po PoE (IEEE 802.3af)	Ne (na vyžádání)	Ne (na vyžádání)	Ano
Napájení -48 V (Telco)	Ne	Ne	Ano
SNMP protokol	Ano	Ano	Ano
SNMP v3 (SSL security)	Ano	Ano	Ano
SNMP Traps	Ano	Ano	Ano
SMTP protokol (podpora TLS)	Ano	Ano	Ano
Protokol MQTT	Ano	Ano	Ano
Protokol IPv6	Ano	Ano	Ano
Protokol HTTPS (nahrání certifikátu)	Ano	Ano	Ano
Modbus / TCP	Ano	Ano	Ano
HWg-PUSH (protokol pro SensDesk)	Ano	Ano	Ano
netGSM (protokol pro SMS-GW)	Ano	Ano	Ano
Box-2-Box 4 (SNMP protokol pro VDO)	Ano	Ano	Ano
Box-2-Box 16 (HTTP protokol pro VDO)	Ano	Ano	Ano
Externí modem (RS-232)	Ne	Ne	Ano
Materiál a provedení	Kov	Plast (DIN montáž)	Plast (DIN montáž)
Rozměry zařízení	106×94×31 mm	145×90×40 mm	116×179×46 mm

Popisy konektorů

Ethernet

Ethernet 100Base-Tx (10/100 Mbit). 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. Na vyžádání pod jiným produktovým kódem lze osadit PoE (Power Over Ethernet) napájení i do jiných modelů Damocles2 než 2404.

Vstupy

INx – vstupy pro připojení bezpotenciálových kontaktů (dry contacts). Vstupy mají vždy jeden společný potenciál GND. Sepnutí vstupu signalizováno svitem zelené LED.

Výstupy

- **Damocles2 MINI** – 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.
- **Damocles2 2404** – 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.
- **Damocles2 1208** – otevřený kolektor – polovodičové výstupy se společným zemním potenciálem (GND) pro ovládání vnějších spínacích prvků. Sepnutý výstup je signalizován svitem žluté LED. Více viz kapitola *Open Collector – Damocles2 1208 pouze*.

Dioda Alarm/Setup

Červená LED signalizuje stav zařízení – trvalý svit značí stav Alarm (DI vstup je 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. V Safe mode nelze měnit žádné parametry (online demo).

1. Připojení kabelů

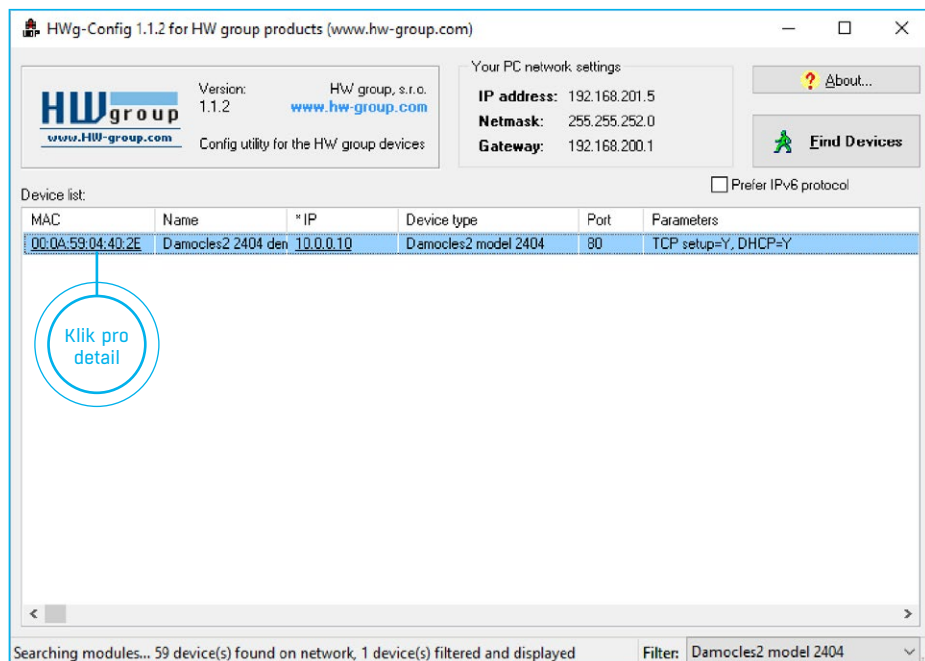
- Otočte krabičku a poznamenejte si MAC adresu zařízení, uvedenou na štítku z boku zařízení.
- Nastavte přepínače **DIP1=Off**, **DIP2=Off**.
- Připojte Damocles2 do sítě Ethernet (přímým kabelem do Switche, kříženým do PC) port RJ-45.
- Připojte napájecí adaptér do sítě a zapojte jej do napájecího konektoru Damocles2.
- 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 – HWg Config

Program **HWg Config** – hlavní adresář na příloženém CD (verze pro **Windows** i **Linux**).

Program lze stáhnout na www.HW-group.com -> *Software* -> *HWg Config*.

- Kliknutím na ikonu spustíte program **HWg Config** – automaticky vyhledá připojená zařízení.
- Automatické hledání funguje pouze v lokální síti.
- Damocles2 identifikujete podle MAC adresy (uvedena na štítku zespolu zařízení).
- Poklepáním na MAC adresu zařízení otevřete dialogové okno základních nastavení zařízení.



3. Nastavení síťových parametrů zařízení

- IP adresa / HTTP Port (standardně 80)
- Maska vaší sítě
- IP adresa 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 'Damocles2 2404 demo'. The IP address is set to 10.0.0.10 (DHCP) and the Port is 80. The 'Enable DHCP' checkbox is checked. Under the 'IPv6' section, the Link local address and Address/prefix are both empty. The Mask is 255.255.255.0 (DHCP) and the Gateway is 10.0.0.1 (DHCP). The MAC address is 00:0A:59:04:40:2E. The FW version is 3.0.11. The Device type is 'Damocles2 model 2404 (76)'. The DHCP status is 'Supported'. There are checkboxes for 'Enable NVT' (unchecked), 'Enable TCP setup' (checked), and 'Enable TEA authorisation' (unchecked). A button labeled 'Open' is next to the 'Enable TCP setup' checkbox. At the bottom, there is a 'Check if new IP address is empty' checkbox (checked) and an 'Apply changes' button with a green refresh icon. A 'Cancel' button with a red X icon is also present. The window title bar says 'Details' and the status bar at the bottom says 'Ready'.

Důležité

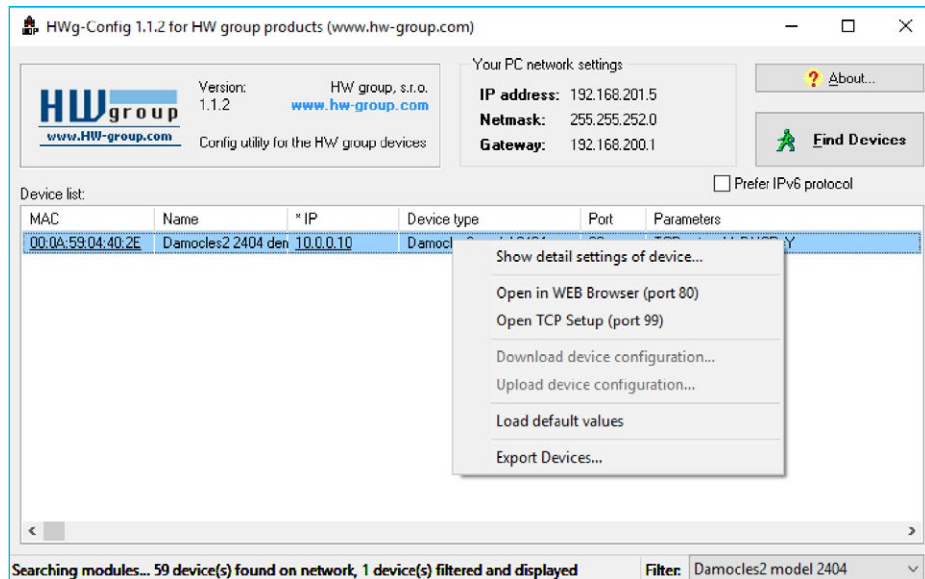


- Pro uvedení zařízení do defaultního stavu zahýbejte několikrát DIP1 do 5 sekund po zapnutí.
- Dokud je DIP2=On, není možné uložit žádnou změnu konfigurace. Nastavte DIP2=Off pro změnu IP adresy.

4. WWW stránka zařízení

• Možnosti otevření WWW stránky:

- Zadejte IP adresu zařízení v okně prohlížeče
 - Klikněte na IP adresu v program HWg Config
 - V aplikaci HWg SETUP klikněte na potvrzenou IP adresu
- WWW stránka zobrazuje informace o stavu zařízení a DI vstupů



Web zařízení

- General:** náhled aktuálních hodnot
General Setup: IP adresa, DNS
Security: IP filtr, bezpečnost (jméno/heslo), HTTPS certifikace
SNMP: nastavení SNMP/SNMP Trapů (porty a příjemci poplachů)
Modbus: povolení komunikace přes Modbus/TCP
E-mail: nastavení parametrů a test odeslání
GSM: nastavení parametrů a test odeslání pro vzdálenou SMS-GW
Log & Time: parametry času, NTP server
Portal: konfigurace připojení do vzdáleného portálového systému
Inputs: ovládání vstupů a parametrů alarmů
Outputs: ovládání výstupů a nastavení parametrů
Virtual Outputs: možnost ovládat výstupy přes Poseidon2 a Damocles2, B2B
System: upgrade FW, uložení konfigurace atd.

General

Damocles2 2404 GENERAL

Digital Inputs (DI)

Name	ID	Current Value	Alarm Alert	Counter
Binary 1	1	0(OFF)	Disabled	0
Binary 2	2	0(OFF)	Disabled	0
Binary 3	3	0(OFF)	Disabled	0
Binary 4	4	0(OFF)	Disabled	0
Binary 5	5	0(OFF)	Disabled	0
Binary 6	6	0(OFF)	Disabled	0
Binary 7	7	0(OFF)	Disabled	0
Binary 8	8	0(OFF)	Disabled	0
Binary 9	9	0(OFF)	Disabled	0
Binary 10	10	0(OFF)	Disabled	0
Binary 11	11	0(OFF)	Disabled	0
Binary 12	12	0(OFF)	Disabled	0
Binary 13	13	0(OFF)	Disabled	0
Binary 14	14	0(OFF)	Disabled	0
Binary 15	15	0(OFF)	Disabled	0
Binary 16	16	0(OFF)	Disabled	0
Binary 17	17	0(OFF)	Disabled	0
Binary 18	18	0(OFF)	Disabled	0
Binary 19	19	0(OFF)	Disabled	0
Binary 20	20	0(OFF)	Disabled	0
Binary 21	21	0(OFF)	Disabled	0
Binary 22	22	0(OFF)	Disabled	0
Binary 23	23	0(OFF)	Disabled	0
Binary 24	24	0(OFF)	Disabled	4294967295
Comm Monitor 1	123	0(OFF)	Disabled	0

Digital Outputs (DO)

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
VirBinOut 1	1151	0(Lock)	Manual

Terminal Config (TCP Setup)

SNMP MIB: Connect with telnet: Port:
SNMP Object Identifier:
XML Schema Definition:

- 1 Uživatelsky definovaná jména DI vstupů
- 2 Hodnoty pro poplach
- 3 Akce při hodnotě mimo rozsah
- 4 MIB soubor pro SNMP software

Poznámka: Detailní popis viz podrobný popis web rozhraní (druhá polovina manuálu).

General setup



- General
- General setup**
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404

GENERAL SETUP

Device

Name	Value
Device Name:	Damocles2 2404

Network Settings

Name	Value
IP Address:	192.168.100.66
Submask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.100.1
Primary DNS:	192.168.100.253
Secondary DNS:	192.168.100.250
HTTP Port:	80 <small>0=dis, def 80</small>
HTTPS Port:	443 <small>0=dis, def 443</small>
TCP Telnet Setup:	99 <small>0=dis, def 99</small>
DHCP Client:	<input checked="" type="checkbox"/>

IPV6

Name	Value
Enable IPv6:	<input type="checkbox"/>
Autoconfig IP parameters:	
Link Local Address:	
IP Address / Prefix length:	
Gateway:	
Primary DNS:	
Secondary DNS:	

Other settings and information

Name	Value
Syslog IP Address:	0.0.0.0
HW Security Protection:	Disabled

Counters

Name	Value
Counters enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
All counters reset :	<input type="button" value="Reset"/>

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

1

1 Jméno zařízení,
například „First floor 1“

Poznámka: Detailní popis viz podrobný popis web rozhraní (druhá polovina manuálu).



- General
- General setup
- Security**
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404
SECURITY

IP Access Filter

IP Address Value	IP Mask Range	HTTP	SNMP
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

User Passwords

User Name	Password
Read Only:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Read Only + Outputs:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Read and Write:	<input style="width: 100%;" type="text"/>

HTTPS Server Certificate files

Name	Value
Type: SSLCertificateFile Description: Public key certificate file, ext. *.crt Filename: *.crt Expired: Unknown State: Invalid Import file: <input type="text" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> Edit File: <input type="button" value="Delete File"/>	
Type: SSLCertificateKeyFile Description: Secret key file, ext. *.key Filename: *.key Expired: Invalid State: Invalid Import file: <input type="text" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> Edit File: <input type="button" value="Delete File"/>	
Type: SSLCACertificateFile Description: CA certificate file, ext. *.pem Filename: *.pem Expired: Unknown State: Invalid Import file: <input type="text" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> Edit File: <input type="button" value="Delete File"/>	

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

- 1 IP filtry, ze kterých lze na zařízení přistupovat
- 2 Nastavení uživatelských jmen a hesel pro přístup na zařízení
- 3 HTTPS certifikáty

Poznámka: Detailní popis viz podrobný popis web rozhraní (druhá polovina manuálu).



- General
- General setup
- Security
- SNMP**
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.4

Apply Changes

Damocles2 1208 SNMP

General SNMP Settings

Name	Value
SNMP Port:	161
SNMP Port Listener:	162
SNMP Version:	3

SNMP Access

User name	Read	Write
Public	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Private	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SNMP Trap Destinations

Destination	User name	IP Address	Port
A.	Private	192.168.1.39	162
B.	---- Disabled ----		
C.	---- Disabled ----		
D.	---- Disabled ----		
E.	---- Disabled ----		

SNMP Users

User name	Auth. Type	Auth. Password	Privacy Type	Privacy Password
Private	MD5	*****	DES	*****
Public	None		None	
	None		None	
	None		None	
	None		None	

MIB II System Group

Name	Value
SysContact:	support@HWgroup.cz
SysName:	Damocles2 1208
SysLocation:	

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

- 1 Přepínání verzí SNMP protokolu
- 2 5 příjemců pro SNMP Trapy

Poznámka: Detailní popis viz podrobný popis web rozhraní (druhá polovina manuálu).



General
General setup
Security
SNMP
Modbus
Email
GSM
Log & Time
Portal
MQTT
Inputs
Outputs
Virtual Outputs
System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404
EMAIL

Email Settings

Name	Value	
SMTP Server:	<input type="text" value="some.smtp.server"/>	[IP Address or DNS Name]
SMTP port:	<input type="text" value="25"/>	
Email Sender Address:	<input type="text" value="user@domain.com"/>	
Authentication:	<input type="checkbox"/>	
Secure TLS mode:	<input type="checkbox"/>	
Name/Password:	<input type="text" value="User login name"/> / <input type="text"/>	
Email Subject Text:	<input type="text" value="Subject_0"/>	

1

Email Destinations

Name	Value
Alarm Email Recipient:	<input type="text" value="To0@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To1@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To2@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To3@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To4@domain.com"/>
Periodic Log Recipient:	<input type="text" value="To5@domain.com"/>

2

Test Email

Name	Value
State:	<input type="text"/>

3

4

Periodic Status Settings

Name	Value	
Periodical Status:	<input type="checkbox"/>	Period: <input type="text" value="60"/> [minutes]
Alarm reminder:	<input type="checkbox"/>	Period: <input type="text" value="5"/> [minutes]

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

- 1** Vloží na začátek předmětu odeslaného e-mailu vložený text
- 2** Až 5 příjemců alarmových e-mailů
- 3** Výsledek odeslání testovací zprávy
- 4** Odešle testovací e-mail

Periodic Status Settings

- Periodical Status** – když je zapnutý, odesílá e-mail 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 e-mailu:

- Správnou IP adresu na **IP Gateway**
- DNS server** v nastavení sítě
- SMTP server** a jeho port
- Zapnutou **autentizaci** a správné **jméno** a **heslo**
- Vypnutý **Spam filter** v e-mailové schránce



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM**
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply changes

Damocles2 2404
GSM

Serial Port Settings

Name	Value
Port Function:	Disabled ▾

Remote SMS gateway

Name	Value
Enable:	<input type="checkbox"/>
IP Address or DNS Name:	192.168.1.36
Link/Path:	service.xml
Port:	80
Username:	
Password:	

GSM SMS Interface

Name	Value
GSM Function:	Remote ▾
SMS + Ring When Alarm:	<input type="checkbox"/>

GSM SMS Recipients

Name	Value	Test
Alarm SMS Recipient 1:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Send Test SMS"/> <input type="button" value="Ringout Test"/>
Alarm SMS Recipient 2:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 3:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 4:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 5:	<input type="text"/>	

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

- 1 IP adresa kde je umístěná „HWg-SMS-GW“ přes kterou bude Damocles2 posílat SMS
- 2 Telefonní čísla příjemců

Poznámka: Pro odesílání SMS doporučujeme použít HWg-SMS-GW3. Jednu centrální SMS gateway pro všechny HW group zařízení na jedné LAN síti.



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time**
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404
LOG AND TIME

Date and Time

Name	Value	Description
Current Date:	18.10.2016	[dd.mm.yyyy]
Current Time:	16:20:05	[24 hour format]

Time Synchronization

Name	Value	Description
SNTP Server:	time.nist.gov	[IP Address or DNS Name]
Time zone:	+1hour : 0 min	
Interval:	10 hour	Sync period: 1h/10h/24h

Synchronize Time
1

Device Logger Settings

Name	Value	Description
Log period:	300 (s)	
Logfile capacity:	82days, 2hours and 2minutes	
Report Log Period:	1 (h)	
Erase log after e-mail:	<input checked="" type="checkbox"/>	

Open log File
Clear log File
2
3

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

- 1
 Stisknutím tlačítka ručně synchronizujeme čas s nastaveným serverem
- 2
 Perioda ukládání naměřených údajů do logu
- 3
 Předpokládaná délka zaznamenaných dat

Portal



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time

- Portal**
 - MQTT
 - Inputs
 - Outputs
 - Virtual Outputs
 - System
- Version: 3.0.8
- Apply Changes

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	0 (Off)	<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"/>
Binary 13	13	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 14	14	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 15	15	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 16	16	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 17	17	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 18	18	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 19	19	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 20	20	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 21	21	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 22	22	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 23	23	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 24	24	0 (Closed)	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	0 (Off)	<input type="checkbox"/>

- 1 Zpráva od portálu
- 2 Povolení připojení na vzdálený portál
- 3 Připojení na portál při kliknutí
- 4 Konfigurace AutoPush

Nastavení komunikace s portálem pomocí protokolu HWg-Push. Damocles2 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.

Konfigurace AutoPush

Damocles2 se připojí ihned na portál a oznámí změnu stavu DI vstupu, při každé změně stavu vstupu (pro senzory o více, než je nastavená hodnota AutoPush). Jedná se pouze o nastavení komunikace, mezi Damocles2 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

Digital Inputs (DI)



General

General setup

Security

SNMP

Modbus

Email

GSM

Log & Time

Portal

MQTT

Inputs

Outputs

Virtual Outputs

System

Version: 3.0.10

Apply Changes

Damocles2 2404

Inputs

Digital Inputs (DI)

Name	ID	Current Value	Alarm	Delay[s]	SNMP	Trap	Email	SMS
Binary 1	1	0(Off)	Active if on	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 10	10	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 11	11	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 12	12	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 13	13	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 14	14	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 15	15	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 16	16	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 17	17	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 18	18	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 19	19	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 20	20	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 21	21	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 22	22	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 23	23	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 24	24	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	0(Off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

1 Vložte jméno DI vstupu, které bude vypsáno do e-mailu, SMS nebo do SNMP Trapu

2 Stav alarm kontaktu:

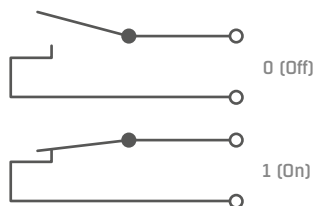
- **Active if On**
Alarm při sepnutém kontaktu (1 = On)
- **Active if Off**
Alarm při rozepnutém kontaktu (0 = Off)
- **Disabled**
Žádný stav Alarm

3 Reakce na DI vstupy:

- Odešle SNMP Trap
- Odešle e-mail
- Odešle SMS

Nic nezaškrtnuto = není aktivní alarm na DI vstupu

- Damocles2 odesílá informaci o zahájení i o konci alarmu na každém DI vstupu.
- Formát e-mailu nelze editovat, ale vstupy lze libovolně pojmenovat.
- Žlutě podbarvený řádek senzoru nebo vstupu znamená překročení bezpečného rozsahu, ale vypnuté odesílání poplachů.



Zapojení vstupů

Digital Outputs (DO)



General
General setup
Security
SNMP
Modbus
Email
GSM
Log & Time
Portal
MQTT
Inputs
Outputs
Virtual Outputs
System

Version: 3.0.0

Apply Changes

Damocles2 2404

OUTPUTS

Digital Outputs (DO)

ID	Current Value	Basic parameters		Output Control	
151	1(On)	Name: BinOut 1	ON (Closed) Name: On	<input checked="" type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition: On if value equal to Trigger
		OFF (Open) Name: Off	Pulse Timer: 0 Sec	Trigger Value: 0.0	Dependent on: Binary 2(2)
152	0(Off)	Name: BinOut 2	ON (Closed) Name: On	<input checked="" type="radio"/> Manual	<input type="radio"/> LocalCondition
		OFF (Open) Name: Off	Pulse Timer: 0 Sec	Change to On	
153	0(Off)	Name: BinOut 3	ON (Closed) Name: On	<input checked="" type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition: On if any alarm
		OFF (Open) Name: Off	Pulse Timer: 3 Sec	Change to On	
154	0(Off)	Name: BinOut 4	ON (Closed) Name: On	<input checked="" type="radio"/> Manual	<input type="radio"/> LocalCondition
		OFF (Open) Name: Off	Pulse Timer: 0 Sec	Change to On	
1151	0(Off)	Name: virtBinOut 1	ON (Closed) Name: On	<input checked="" type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition: On if alarm on
		OFF (Open) Name: Off	Pulse Timer: 5 Sec	Dependent on: Binary 19(19)	

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

- 1 Zvolte režim výstupu
Manual mode: Ovládní výstupu přes WEB nebo M2M protokoly
Local Condition mode: Spínání výstupu podle hodnoty nastaveného vstupu
- 2 Vložte jméno DO výstupu, které bude vypsané do e-mailu, SMS nebo do SNMP Trapu
- 3 Časovač pulzního výstupu [s]. Defaultně Pulse Timer = 0 pak je výstup standardní stav

Pulse Timer

Po kliknutí se pne 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 **vyšší 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** – senzor/vstup pro který platí podmínka.

Virtual Outputs (VDO)



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs**
- System

Version: 3.0.2

Apply Changes

Damocles2 2404

VIRTUAL OUTPUTS

Virtual Digital Outputs (VDO)

ID	Virtual Type	Basic parameters	
1141	Network Output	Name	VirBinOut_1
		Remote device address	192.168.100.63
		Port	80
		Remote port ID	151
		Username	
		Password	
1152	Disabled	Name	VirBinOut_2
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
		Password	
1153	Disabled	Name	VirBinOut_3
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
		Password	
1154	Disabled	Name	VirBinOut_4
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
		Password	
1155	Disabled	Name	VirBinOut_5
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
		Password	
1156	Disabled	Name	VirBinOut_6
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
		Password	
1157	Disabled	Name	VirBinOut_7
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
		Password	
1158	Disabled	Name	VirBinOut_8
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
		Password	

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

Virtuální výstupy

Slouží k používání výstupů z jiných jednotek Poseidon2 a Damocles2 (Box2Box). Komunikace probíhá protokolem TCP a je každých 60 sekund obnovována. Více v kapitole *Web rozhraní – Virtual Outputs*.



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs

System

Version: 3.0.8

Apply Changes

SYSTEM

Damocles2 2404

Communication Monitor

Name	Value	Description
Modbus:	<input type="checkbox"/>	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.
XML/HTTP:	<input type="checkbox"/>	
SNMP:	<input type="checkbox"/>	
Time:	0 [s]	

Configuration

Name	Value	Description
Load Configuration:	Pročíst...	Seubor novybrán. Upload
Save Configuration:		Download

System

Name	Value	Description
Product Name:	Damocles2 model 2404	
Serial Number:	6006490016	
MAC Address:	00:0A:59:04:41:04	
Build:	1810	
Compiled time:	Oct 18 2016, 15:51:36	
Uptime:	0days,0hours, 31minutes	Restart Device
Factory Default:		Set Default Config
Device FirmWare:	3.0.8	Update FW

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

- 1 Obnovení výchozího nastavení
- 2 Nahrání nového Firmware do zařízení z PC

Configuration

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

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

Obecné vlastnosti rodiny Damocles2

Vlastnosti zobrazovaných hodnot

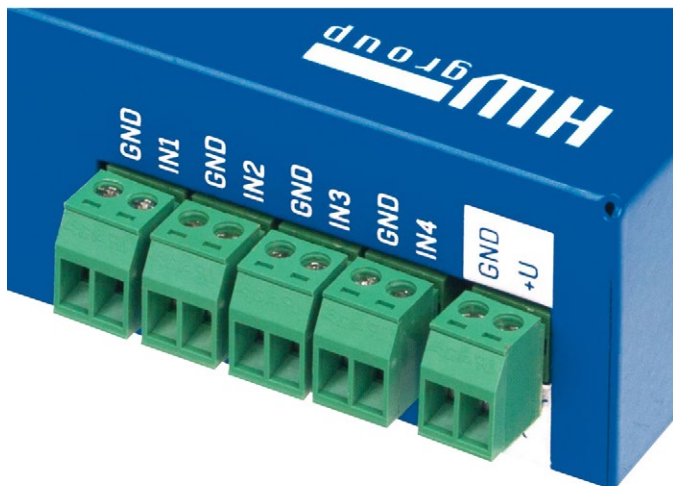
- Damocles2 zobrazuje aktuální hodnoty na všech DI vstupech.
- Vstupy jsou vybaveny čítači impulzů pro připojení měřičů energií s výstupem SO.
- Vstup je považován za sepnutý (pro stav Alarm) je-li sepnutý po dobu delší než cca 900 ms (vzorkování vstupů je však kvůli SO cca 30 ms).
- Stav Alarm lze nastavit samostatně pro každý jednotlivý vstup (kontakt).
- Pokud není vyhlášení stavu Alarm alarm přiřazeno ani jednomu kanálu (SMS, E-mail, SNMP Trap) stav Alarm se nevyhlásí a na první stránce (General) se řádek podbaruje žlutou barvou.
- Zařízení umožňuje při stavu Alarm odeslat SNMP Trap, E-mail, či SMS.
- Damocles2 ohlašuje začátek i konec stavu Alarm (sepnutí a rozepnutí připojeného kontaktu).
- Podpora společné SMS gateway HWg-SMS-GW3.
- Podpora SNMPv1 a SNMPv3.
- Podpora autorizace e-mailu pomocí TLS.

Podporovaná rozhraní (podrobně)

DI (Digital Inputs) – 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 Ω až 500 Ω .



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 e-mailu nebo SMS
 - Upozornění na Alarm odesláním SNMP Trapu a zároveň e-mailu nebo SMS
- **Perioda čtení:** cca 900 ms
- **Rozsah ID senzorů:** DI Vstupy používají ID adresy v rozsahu 1 až 24.
- **Pojmenování vstupu:** každý DI vstup lze nezávisle pojmenovat do délky 12 znaků
- **Detekce odpojení detektoru:** ne, odpojený detektorvrací hodnotu „**0 (Off)**“

DO (Digital Outputs)

Jednotky Damocles2 jsou vybaveny DO výstupy různého typu:

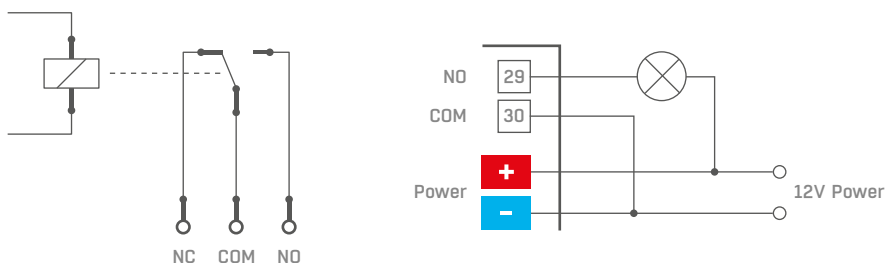
- **Damocles2 MINI** – Relay
- **Damocles2 1208** – Open Colector
- **Damocles2 2404** – Relay

Relay Output

Pro každý výstup jsou kontakty relé zapojeny jako dva nezávislé kontakty, jeden je typu „**Normally Open**“ (**NO**), relé je při vypnutém napájení a po startu zařízení rozepnuté.

Druhý kontakt je typu „**Normally Closed**“ (**NC**), relé je při vypnutém napájení a po startu zařízení sepnuté.

Stav sepnutí / rozepnutí kontaktu je signalizován kontrolkou výstupních svorek.



Na obrázku je příklad zapojení spínání žárovky na 12 V, napájenou z napájení zařízení, ovládanou přes Normally Open kontakt z výstupu 4.

Open Collector – Damocles2 1208 pouze

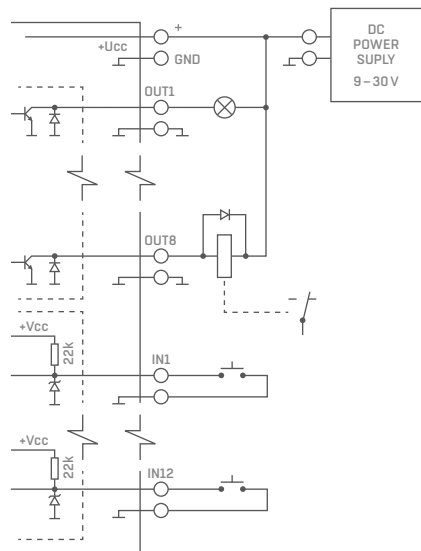
Výstup s otevřeným kolektorem, se společnou diodovou přepět'ovou ochranou. Výstupy mají vnitřní ochranné diody, které je chrání proti napět'ovým špičkám (například od cívky relé).

- **Maximální zátěž:** 50 V, 500 mA jeden výstup, maximálně 1500 mA všechny výstupy
- **Pojmenování výstupu:** výstup lze nezávisle pojmenovat do délky 12 znaků
 - **Pojmenování stavu:** stav výstupu (On i Off) lze nezávisle pojmenovat do délky 6 znaků (např. „Fuel Tank 14“ „Full“/„Empty“)

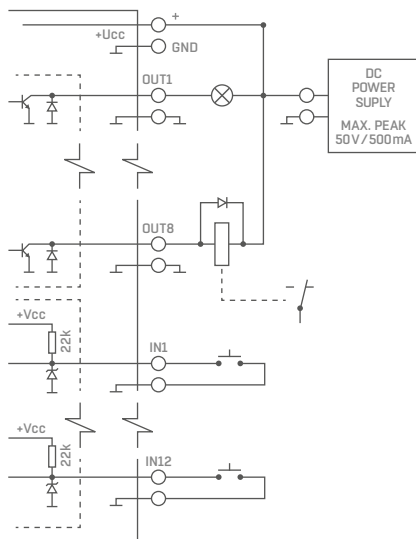
Výstupní zařízení lze napájet z jiného nebo stejného napájecího zdroje, jako Damocles.

Napájení pro spotřebiče na výstupu je proto nutné propojit:

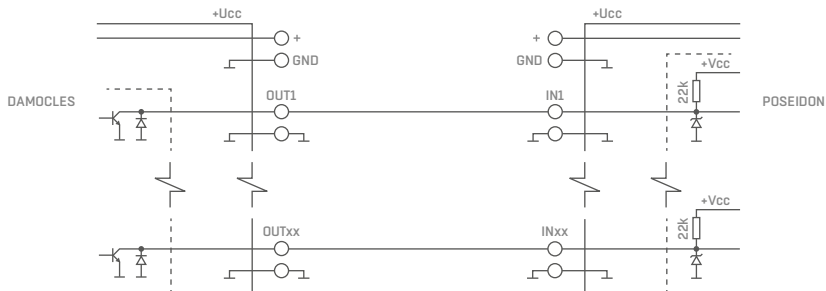
A Zapojení výstupů – interní napájení



B Zapojení výstupů – externí napájení



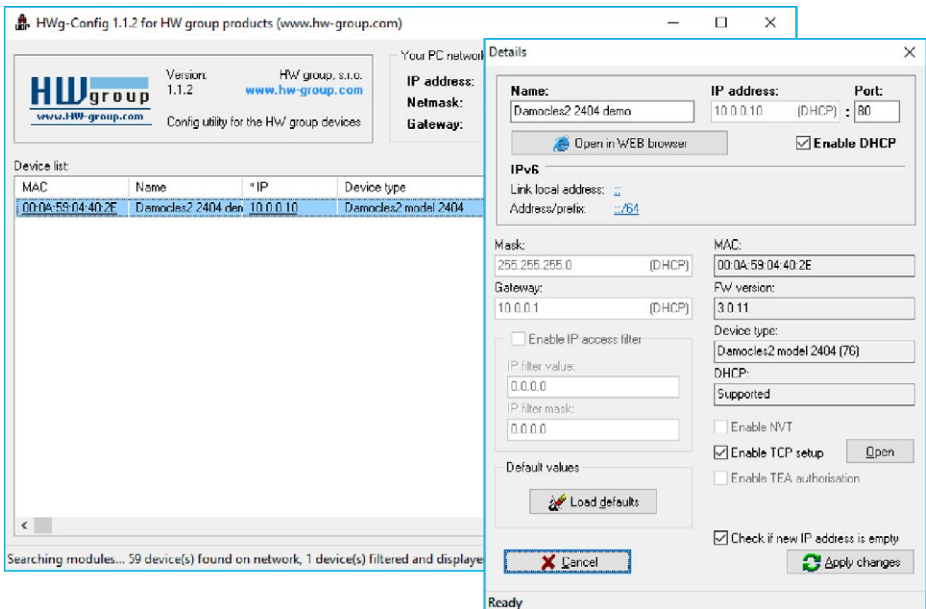
Propojení jednotek Damocles2 1208 (DC výstup) na Poseidon2 (DI vstup)



HWg Config

HWg Config je volná utilita, kterou lze vyhledat zařízení, 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 programu

- Přehledné grafické prostředí
- Zobrazuje po vyhledání jméno zařízení, typ zařízení, MAC adresu, IP adresu a komunikační port
- Pracuje se všemi produkty HW group (rodina Poseidon, Democles, 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 uvedení do továrního nastavení

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

Web rozhraní

Základní komunikační rozhraní

Damocles2 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 parametřů, měřících čidel a chybových akcí (SNMP trapů).

Webové rozhraní otevřete zadáním IP adresy Damocles2 do řádku adresy webového prohlížeče a stisknutím klávesy enter:

General

Damocles2 2404 GENERAL

Digital Inputs (DI)

Name	ID	Current Value	Alarm Alert	Counter
Binary 1	1	0(OFF)	Disabled	0
Binary 2	2	0(OFF)	Disabled	0
Binary 3	3	0(OFF)	Disabled	0
Binary 4	4	0(OFF)	Disabled	0
Binary 5	5	0(OFF)	Disabled	0
Binary 6	6	0(OFF)	Disabled	0
Binary 7	7	0(OFF)	Disabled	0
Binary 8	8	0(OFF)	Disabled	0
Binary 9	9	0(OFF)	Disabled	0
Binary 10	10	0(OFF)	Disabled	0
Binary 11	11	0(OFF)	Disabled	0
Binary 12	12	0(OFF)	Disabled	0
Binary 13	13	0(OFF)	Disabled	0
Binary 14	14	0(OFF)	Disabled	0
Binary 15	15	0(OFF)	Disabled	0
Binary 16	16	0(OFF)	Disabled	0
Binary 17	17	0(OFF)	Disabled	0
Binary 18	18	0(OFF)	Disabled	0
Binary 19	19	0(OFF)	Disabled	0
Binary 20	20	0(OFF)	Disabled	0
Binary 21	21	0(OFF)	Disabled	0
Binary 22	22	0(OFF)	Disabled	0
Binary 23	23	0(OFF)	Disabled	0
Binary 24	24	0(OFF)	Disabled	4294967295
Comm Monitor 1	123	0(OFF)	Disabled	0

Digital Outputs (DO)

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
VirBinOut 1	1151	0(Lock)	Manual

Download **Terminal Config (TCP Setup)**

SNMP MIB: MIB Connect with telnet: 192.168.100.66 Port

SNMP Object Identifier: OID to: 99

XML Schema Definition: XSD

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

Hlavní stránka s přehledem hodnot na DI vstupech a DO výstupech se automaticky znovunačítá s nastavitelným intervalem standardně nastaveným na 10 sekund Interval lze snadno změnit.

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 krabici.
- **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:**
 - **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.
- **Counters (Čítače)** – vstupy zařízení Damocles jsou vybaveny čítači počtu sepnutí, což lze použít například pro potřeby odečtů spotřeb energií z měřičů vybavených pulzním výstupem (SQ). Čítače se inkrementují s každým sepnutím vstupu. Sepnutí musí být delší než 20 ms. Aby byl impulz zaznamenán.

Outputs

Zobrazuje aktuální stav výstupů, včetně informace o nastavení režimu výstupu.

- **Name (Název výstupu)** – textový název výstupu, přidělený uživatelem na záložce Outputs.
- **ID (Číslo výstupu)** – jedinečný identifikátor výstupu (ID), označený na krabici.
- **Current Value (Aktuální stav)**
 - **0 (Off)** – výstup v klidové poloze (otevřený, resp. propojeno COM + NO).
 - **1 (On)** – výstup v aktivní poloze (sepnutý, resp. propojeno COM + NC).
- **Mode** – režim činnosti výstupu nastavený na záložce Outputs.

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“.
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.

Damocles2 2404 GENERAL SETUP

Device

Name	Value
Device Name:	Damocles2 2404

Network Settings

Name	Value
IP Address:	192.168.100.66
Submask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.100.1
Primary DNS:	192.168.100.253
Secondary DNS:	192.168.100.250
HTTP Port:	80 0=dis, def 80
HTTPS Port:	443 0=dis, def 443
TCP Telnet Setup:	99 0=dis, def 99
DHCP Client:	<input checked="" type="checkbox"/>

IPV6

Name	Value
Enable IPv6:	<input type="checkbox"/>
Autoconfig IP parameters:	
Link Local Address:	
IP Address / Prefix length:	
Gateway:	
Primary DNS:	
Secondary DNS:	

Other settings and information

Name	Value
syslog IP Address:	0.0.0.0
HW Security Protection:	Disabled

Counters

Name	Value
Counters enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
All counters reset:	Reset

Version: 3.0.0

Apply Changes

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

Device name

- **Name** – nastavení jména konkrétního zařízení. Toto jméno se zobrazuje ve všech přehledech spolu s IP adresou (HWg config) a je použito také jako proměnná sysname v SNMP protokolu.

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** – nastavení primárního a sekundárního DNS serveru, pro správnou funkci je nutné mít správně nastavenou Gateway.
- **HTTP port** – nastavení portu pro komunikaci protokolem http, standardní hodnota je **80**.
- **HTTPS port** – nastavení portu pro komunikaci protokolem https, standardní hodnota je **443**.
- **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.

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

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

IPV6

Blok obsahuje volby pro práci na sítích s podporou IPV6.

- **Enable IPV6** – zapne podporu sítě IPV6.
- **Autoconfig IP parameters** – zapne podporu automatické konfigurace sítě pomocí SLAAC.
- **Link Local Address** – linková adresa zařízení – viditelná jen z vnitřní sítě.
- **IP Address / Prefix length** – globální (veřejná) IP adresa a prefix sítě. Skládá se z linkové adresy a prefixu sítě.
- **Gateway** – výchozí brána pro komunikaci, po změně nastavení je nutné restartovat zařízení.
- **Primary DNS/Secondary DNS** – nastavení primárního a sekundárního DNS serveru, pro správnou funkci je nutné mít správně nastavenou Gateway.

Other Settings and Information

- **Syslog IP Address** – adresa Syslog server – jen pro debugovací účely HW group.
- **HW Security Protection** – ochrana nastavením mechanické propojky, proti jakémukoli 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 Damocles2 na veřejnou online síť.

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


Counters

Slouží pro vymázaní stavů všech čítačů na vstupech zařízení – viz kapitola *Inputs*. Pro smazání stavů lze použít i reset zařízení.

Security

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.


Damocles

- General
- General setup
- Security**
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404

SECURITY

IP Access Filter

IP Address Value	IP Mask Range	HTTP	SNMP
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

User Passwords

User Name	Password
Read Only:	<input type="text"/>
Read Only + Outputs:	<input type="text"/>
Read and Write:	<input type="text"/>

HTTPS Server Certificate files

Name	Value
Type: SSLCertificateFile Description: Public key certificate file, ext. *.crt Filename: *.crt Expired: Unknown State: Invalid	Import file: <input type="text" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> Edit File: <input type="button" value="Delete File"/>
Type: SSLCertificateKeyFile Description: Secret key file, ext. *.key Filename: *.key Expired: Unknown State: Invalid	Import file: <input type="text" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> Edit File: <input type="button" value="Delete File"/>
Type: SSLCACertificateFile Description: CA certificate file, ext. *.pem Filename: *.pem Expired: Unknown State: Invalid	Import file: <input type="text" value="Procházet..."/> Soubor nevybrán. <input type="button" value="Upload"/> Edit File: <input type="button" value="Delete File"/>

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

	Bez omezení (default)	HW protection DIP = On	User Password			IP Access filter		SNMP Communities	
			Read only	Read + Outputs	Read & Write	HTTP	SNMP	Comun1	Comun2
Web index (General)	ano	ano	ano	ano	ano	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	ne	-	-	-	-	filtered	[R*/]W*	[R*/]W*
Modbus/TCP	R/W	R	-	-	-	-	-	-	-
TCP setup	ano	ne	ne	ne	ano	-	-	-	-
HWg config	R/W	R	-	-	-	-	-	-	-
FW update	ano	ne	ne	ne	ano	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 zaškrtnutých políček.

** umožňuje 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.

IP Access Filter

Umožňuje definovat rozsah IP adres, ze kterého bude umožněn přístup k Damoclu 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 od – do	Poznámka
Address value	Mask value		
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

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 vstupů atd.).
 - **Read & Write** – je oprávněn k jakýmkoliv změnám.
- 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.

Postupy při zapomenutí hesel

- Nastavte zařízení do defaultní konfigurace pomocí:
 - Program **HWg 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 přepínašem DIP1 do 5 sekund po zapnutí napájení.

HTTPS Server Certificate files

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

SNMP

Záložka SNMP Setup slouží pro nastavení parametrů pro komunikaci uživatelů se zařízením Damocles2 v rámci protokolu SNMP. Obsah stránky pro SNMPv1 a SNMPv3 se mírně liší. Viz dále.

SNMPv1

Damocles2 2404 SNMP

General SNMP Settings

Name	Value
SNMP Port:	161
SNMP Port Listener:	162
SNMP Version:	1

SNMP Access

Community	Read	Write
Public	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Private	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SNMP Trap Destinations

Destination	Community	IP Address	Port
A.	Public	192.168.1.39	162
B.	---- Disabled ----		
C.	---- Disabled ----		
D.	---- Disabled ----		
E.	---- Disabled ----		

SNMP Communities

Community
Public
Private

MIB II System Group

Name	Value
SysContact:	support@HWgroup.cz
SysName:	Damocles2 2404
SysLocation:	

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

General SNMP Settings

- **SNMP port** – nastavení portu pro komunikaci v rámci protokolu SNMP **[161]**.
- **SNMP Port Listener** – nastavení portu pro příjem SNMP trapů ze zařízení Poseidon a Damocles v rámci Box2Box komunikace **[162]**.
- **SNMP Version** – nastavení verze SNMP protokolu **[1]**. Pro bezpečnou komunikaci doporučujeme SNMPv3 – zda zapnete.

SNMP Access

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

- **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.

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.

SNMP Communities

- **Community** – textový název bezpečnostní skupiny.

MIB II System Group

Uživatelské nastavení standardní SNMP hlavičky.

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

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

SNMPv3

Přepnutím volby verze SNMP se změní rozhraní parametrů SNMP.

The screenshot displays the configuration page for Damocles2 2404, specifically the SNMP settings. The interface is divided into several sections:

- General SNMP Settings:** Includes fields for SNMP Port (161), SNMP Port Listener (162), and SNMP Version (3).
- SNMP Access:** A table with columns for User name, Read, and Write. It shows 'Public' and 'Private' users with checkboxes for Read and Write permissions.
- SNMP Trap Destinations:** A table with columns for Destination (A-E), User name, IP Address, and Port. Destination A is configured with 'Public' user, IP '192.168.1.39', and Port '162'. Destinations B-E are disabled.
- SNMP Users:** A table with columns for User name, Auth. Type, Auth. Password, Privacy Type, and Privacy Password. It lists 'Public' and 'Private' users with various authentication and privacy settings.
- MIB II System Group:** Fields for SysContact (support@hwgroup.cz), SysName (Damocles2 2404), and SysLocation.

At the bottom left, there is a sidebar menu with 'SNMP' selected. At the bottom right, there is a blue button labeled 'Apply Changes' and a footer note: 'For more information try http://www.hw-group.com/'.

General SNMP Settings

- **SNMP port** – nastavení portu pro komunikaci v rámci protokolu SNMP **[161]**.
- **SNMP Port Listener** – nastavení portu pro příjem SNMP trapů ze zařízení Poseidon a Damocles v rámci Box2Box komunikace **[162]**.
- **SNMP Version** – nastavení verze SNMP protokolu **[3]**.

SNMP Access

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

- **User name** – 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.

SNMP Trap Destination

Definuje cílové destinace pro odesílání SNMP Trapů.

- **User name** – textový název skupiny odesílaného SNMP Trapu.
- **IP address** – cílová adresa, na niž budou odesílány SNMP Trapy.
- **Port** – cílový port, na něž budou trapy odesílány.
- **Enable** – povolení odesílání SNMP Trapů na tuto destinaci.

SNMP Users

Uživatelská jména a hesla pro komunikaci v rámci protokolu SNMPv3.

- **User name** – uživatelské jméno.
- **Auth. Type** – typ šifry použitý pro autentizaci uživatele. K dispozici volby MD5 a SHA.
- **Auth. Password** – heslo použité pro autentizaci uživatele.
- **Privacy Type** – typ šifry použitý k zabezpečení komunikace. K dispozici volby DES a AES.
- **Privacy Password** – heslo (klíč) použité pro zašifrování komunikace.

MIB II System Group

Uživatelské nastavení standardní SNMP hlavičky.

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

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

Modbus



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus**
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404

Modbus TCP

Modbus TCP

Name	Value	Description
Modbus Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable/Disable Modbus TCP services.
Port:	502	Modbus TCP port. Default 502.

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

Poznámka: Protokol Modbus/TCP není nijak zabezpečen. Pro provoz mimo uzavřenou síť jej nedoporučujeme. Pro základní bezpečnost jej lze kombinovat s filtrem IP adresy.

E-mail



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email**
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404

EMAIL

Email Settings

Name	Value
SMTP Server:	<input type="text" value="some.smtp.server"/> [IP Address or DNS Name]
SMTP port:	<input type="text" value="25"/>
Email Sender Address:	<input type="text" value="user@domain.com"/>
Authentication:	<input type="checkbox"/>
Secure TLS mode:	<input type="checkbox"/>
Name/Password:	User login name <input type="text"/> / <input type="text"/>
Email Subject Text:	<input type="text" value="Subject_0"/>

Email Destinations

Name	Value
Alarm Email Recipient:	<input type="text" value="To0@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To1@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To2@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To3@domain.com"/>
Alarm Email Copy:	<input type="text" value="To4@domain.com"/>
Periodic Log Recipient:	<input type="text" value="To5@domain.com"/>

Test Email

Name	Value
State:	<input type="checkbox"/>

Send Test Email

Periodic Status Settings

Name	Value
Periodical Status:	<input type="checkbox"/> Period: <input type="text" value="60"/> [minutes]
Alarm reminder:	<input type="checkbox"/> Period: <input type="text" value="5"/> [minutes]

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

- **SMTP Server** – doménové jméno nebo IP adresa SMTP serveru.
- **SMTP Port** – port pro komunikaci se SMTP serverem (standardně **25**).
- **E-mail Sender Address** – e-mailová adresa, která bude uvedena v e-mailu 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.
- **E-mail Subject Text** – text předmětu odeslaného e-mailu, za ním následuje standardní předmět e-mailu, viz formát e-mailu.
- **Alarm E-mail Recipient** – e-mailová adresa příjemce (TO).
- **Alarm E-mail Copy** – e-mailová adresa příjemce (CC).
- **Periodic Log Recipient** – e-mailová adresa příjemce logu, který se periodicky odesílá.
- Tlačítko **Send Test E-mail** – odešle zkušební e-mail.

Periodic Status Settings

- **Periodical Status** – když je zapnutý, odesílá e-mail 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 e-mailu:

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 e-mailové schránce

Tip: Za určitých okolností není vždy nutné nastavovat **SMTP Server** pro odeslání e-mailů. *Damacles2* se umí chovat jako **SMTP server** a odeslat e-mail přímo do schránky uživateli. Tento režim je však třeba ověřit v konkrétním případě, protože díky absenci reverzních **MX** záznamů jsou takto odeslané e-maily často odstraněny filtrem proti **SPAMU**. *Damacles2* však umí e-maily pouze posílat, nikoliv přijímat.

E-mail se odesílá na začátku a na konci každého stavu Alarm.

Testování odeslání e-mailu

Odeslání e-mailu ze zařízení vyžaduje správné nastavení několika systémů, zkontrolujte proto, zda 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 e-mailové schránce.

Příklad přijatého e-mailu:

```
DATE TIME Device_NAME Device_IP
01.09.2016 13:42:19 Damacles2 1208 192.168.100.55
```

```
Email initiated: Test
```

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

```
ALARM state:
```

```
-----
1 Binary 1 ON if ON
```

```
Sensors list:
```

```
-----
1 Binary 1 OFF Disabled
2 Binary 2 OFF Disabled
3 Binary 3 OFF Disabled
4 Binary 4 OFF Disabled
5 Binary 5 OFF Disabled
6 Binary 6 OFF Disabled
7 Binary 7 OFF Disabled
8 Binary 8 OFF Disabled
9 Binary 9 OFF Disabled
10 Binary 10 OFF Disabled
11 Binary 11 OFF Disabled
12 Binary 12 OFF Disabled
123 Comm Monitor 1 OFF Disabled
151 BinOut 1 OFF Manual
152 BinOut 2 OFF Manual
153 BinOut 3 OFF Manual
154 BinOut 4 OFF Manual
155 BinOut 5 OFF Manual
156 BinOut 6 OFF Manual
157 BinOut 7 OFF Manual
158 BinOut 8 OFF Manual
1151 VirtBinOut 1 OFF Manual
1152 VirtBinOut 2 OFF Manual
1153 VirtBinOut 3 OFF Manual
1154 VirtBinOut 4 OFF Manual
1155 VirtBinOut 5 OFF Manual
1156 VirtBinOut 6 OFF Manual
1157 VirtBinOut 7 OFF Manual
1158 VirtBinOut 8 OFF Manual
-----
```

```
-----
Damacles2 1208: http://192.168.100.55 00:0A:59:04:40:E0
-----
```

Tip: Podrobný popis formátu e-mailu najdete v popisu rozhraní e-mail v kapitole „Použití jednotek *Damacles2* ve vašich programech“.

<http://hw-group.us/cs/podpora/kba004-pouziti-damacles2-ve-vasich-programech>



General
General setup
Security
SNMP
Modbus
Email
GSM
Log & Time
Portal
MQTT
Inputs
Outputs
Virtual Outputs
System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404
GSM

Serial Port Settings

Name	Value
Port Function:	GSM Modem ▾

Remote SMS gateway

Name	Value
Enable:	<input type="checkbox"/>
IP Address or DNS Name:	192.168.1.36
Link/Path:	service.xml
Port:	80
Username:	
Password:	

GSM SMS Interface

Name	Value
GSM Function:	Local ▾
SMS + Ring When Alarm:	<input type="checkbox"/>
RS-232 GSM Module:	Not enabled
SMS Center Number:	

GSM SMS Recipients

Name	Value	Test
Alarm SMS Recipient 1:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Send Test SMS"/>
Alarm SMS Recipient 2:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 3:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Ringout Test"/>
Alarm SMS Recipient 4:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 5:	<input type="text"/>	

For more information try <http://www.heu-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 Damocles2 funguje jako server pro netGSM.

Remote SMS Gateway

Umožňuje nastavit IP adresu, HTTP port a cestu ke službě, resp. kam se odesílají požadavky na odeslání SMS. **U jednotek Damocles2 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** (jen pro Damocles2 2404 s připojeným RS-232 modemem) – signalizuje připravenost GSM modemu.
 - **Not Enabled** – neaktivní. Zobrazuje se po změně nastavení RS-232 portu, ale ještě před jejím uložením.
 - **Not Found** – nenalezen. Damocles2 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** (jen pro Damocles2 2404 s připojeným RS-232 modemem) – kontrolní informace o načtení čísla SMS centra poskytovatele ze SIM karty. Nemá-li číslo načteno, nelze odeslat SMS.

Sekce GSM SMS recipients

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

- Tlačítko **Send test SMS** – odešle testovací SMS na všechna vyplněná telefonní čísla.
- Tlačítko **RingOut Test** – prozvoní všechna vyplněná telefonní čísla.

Příklad přijaté SMS:

Alarm ACTIVATED, Damocles2 2404, Binary 10, ON

- Jméno zařízení: **Damocles2 2404**
- Vstupy/výstupy v Alarmu:
 - **Binary 10** = Název vstupu
 - **ON** = Alarmový stav, klídkový stav = OFF

Tip: Podrobný popis formátu SMS najdete v popisu rozhraní SMS v kapitole „Použití jednotek Damocles ve vašich programech“ <http://hw-group.us/cs/podpora/kba004-pouziti-damocles2-ve-vasich-programech>.

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



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM**
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404
GSM

Serial Port Settings

Name	Value
Port Function:	Disabled

Remote SMS gateway

Name	Value
Enable:	<input type="checkbox"/>
IP Address or DNS Name:	192.168.1.36
Link/Path:	service.xml
Port:	80
Username:	
Password:	

GSM SMS Interface

Name	Value
GSM Function:	Remote
SMS + Ring When Alarm:	<input type="checkbox"/>

GSM SMS Recipients

Name	Value	Test
Alarm SMS Recipient 1:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Send Test SMS"/> <input type="button" value="Ringout Test"/>
Alarm SMS Recipient 2:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 3:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 4:	<input type="text"/>	
Alarm SMS Recipient 5:	<input type="text"/>	

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

SMS lze odesílat dvěma způsoby:

A) Vzdálený GSM modem – Damocles2 nemá vlastní GSM modem. „Serial Port Settings“ je nastaveno na „Disabled“. K odesílání SMS používá zařízení „HWg-SMS GWx“ nebo GSM modem připojený k jinému Damocles2, Vzdálený GSM modem musí být přístupný po síti, pomocí adresy A, standardně na portu 80 přes „service.xml“.

B) Lokální GSM modem (jen pro Damocles2 2404 s připojeným RS-232 modemem) – k Damocles2 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.

Komunikace funguje pomocí SOAP protokolu, takže odesílající Damocles2 zkusí SMS odeslat znovu, pokud spojení nebylo navázáno, nebo bylo odmítnuto.

Vzdálený GSM modem má omezenou průchodnost na 5 SMS za minutu pro jednotky Damocles2 a cca 20 SMS za minutu pro „SMS GW“.

Log & Time

Nastavení data, času a logování hodnot.

Damocles2 2404 LOG AND TIME

Date and Time

Name	Value	Description
Current Date:	18.10.2016	[dd.mm.yyyy]
Current Time:	16:20:05	[24 hour format]

Time Synchronization

Name	Value	Description
SNTP Server:	time.nist.gov	[IP Address or DNS Name]
Time zone:	+1hour : 0 min	
Interval:	10 hour	Sync period: 1h/10h/24h

Synchronize Time

Device Logger Settings

Name	Value	Description
Log period:	300 [s]	
Logfile capacity:	82days, 2hours and 2minutes	
Report Log Period:	1 [h]	
Erase log after e-mail:	<input checked="" type="checkbox"/>	

Open log File Clear log File

Version: 3.0.8

Apply Changes

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

Actual Date/Time

Nastavení aktuálního data a času.

- **Current Date** – datum ve formátu [dd.mm.yyyy] např. **31. 12. 2017**.
- **Current Time** – nastavení aktuálního času, je použit 24hodinový formát [hh:mm:ss] např. **17:38:55**. Čas se automaticky v prohlížeči zvyšuje během doby otevření okna a ukládá se pouze tlačítkem „**Apply Changes**“.

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.
- **Time zone** – 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.
- **Interval** – perioda synchronizace času s časovým serverem. Nastavením nižší periody lze zpřesnit časovou informaci a současně obejít některé nechtěné nechtěnosti managovatelných switchů které odpojují porty, pokud zařízení aktivně nekomunikuje.

Poznámka: Čas neběží, pokud je vypnuté napájení jednotky Damocles2, jednotka neobsahuje baterii. Po výpadku se čas synchronizuje 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 nejstarší hodnoty přepisovány novějšími.

- **Log Period** – nastavení periody logování všech hodnot do logfile.
- **Logfile capacity XXX** – přibližná kapacita pro logování udávaná v jednotkách dnů, hodin a minut. Damocles2 Vám spočítá kapacitu na základě počtu DI vstupů.

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.



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal**
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404
PORTAL

Portal Message

Name	Value
Portal Enable:	<input type="checkbox"/>
Server Address:	<input type="text" value="www.sensdesk.com/portal.php"/>
IP Port:	<input type="text" value="80"/> default: 80
User Name:	<input type="text" value="vitolmr"/>
Password:	<input type="password" value="*****"/>
Current Push Timer:	0
Current Log Timer:	0
Current Check Timer:	0
Cur. Autopush Block Timer:	0
Retransmit number:	1
Manual Push:	<input type="button" value="Manual Push"/>

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	0(Off)	<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"/>
Binary 13	13	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 14	14	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 15	15	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 16	16	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 17	17	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 18	18	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 19	19	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 20	20	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 21	21	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 22	22	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 23	23	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Binary 24	24	0(Closed)	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	0(Off)	<input type="checkbox"/>

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

Nastavení komunikace s portálem pomocí protokolu HWg-Push. Damocles2 je aktivní a sestavuje komunikaci periodicky, nebo a při každé změně stavu DI vstupu.

V zařízení je předvyplněno spojení na portál www.SensDesk.com.

Portal Message

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

Portal

- **Portal enable** – zapne nebo vypne tuto funkci.
- **Server address** – úplná URL vzdáleného serveru.
- **IP Port** – port, na kterém portál naslouchá.
- **User Name** – 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.
- **Current Log Timer** – ukazuje za jak dlouho bude provedeno další uložení dat do mezipaměti.
- **Current Check Timer** – ukazuje za jak dlouho bude provedeno další odeslání Check Push pro ověření zda není požadována změna stavu výstupu.
- **Current Autopush Block Timer** – ukazuje za jak dlouho po odeslání AutoPush může dojít k odeslání další informace pomocí AutoPush – perioda se nastavuje zpětně z portálu.
- **Retransmit number** – počet opakování při nezdařilém pushi.
- **Manual Push** – tlačítko pro ruční okamžité odeslání dat na portál.

Konfigurace AutoPush

Damocles2 se připojí ihned na portál a oznámí změnu stavu vstupu (nejdéle do 30 sekund od minulé změny).

Jedná se pouze o nastavení komunikace, mezi Damocles2 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

MQTT

Slouží pro připojení jednotky Damocles2 do IoT sítě pomocí protokolu MQTT.



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT**
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs
- System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404

MQTT

MQTT Settings

Name	Value	Description
MQTT Enable:	<input type="checkbox"/>	Enable/Disable MQTT Client services.
Server:	ioEclipse.org	[IP Address or DNS Name]
Port:	1883	Default 1883 or 8883 for SSL.
Username:		
Password:		
Secure SSL mode:	<input type="checkbox"/>	
Client ID:		
Publish Period:	60	
Topic Prefix Name:		

Sensors Topic

Name	ID	Publis	Topic Name = value
------	----	--------	--------------------

Inputs Topic

Name	ID	Publis	Topic Name = value
Binary 1	1	<input type="checkbox"/>	1/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	1/State = 0
		<input type="checkbox"/>	1/Counter = 0
Binary 2	2	<input type="checkbox"/>	2/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	2/State = 0
		<input type="checkbox"/>	2/Counter = 0
Binary 3	3	<input type="checkbox"/>	3/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	3/State = 0
		<input type="checkbox"/>	3/Counter = 0
Binary 4	4	<input type="checkbox"/>	4/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	4/State = 0
		<input type="checkbox"/>	4/Counter = 0
Binary 5	5	<input type="checkbox"/>	5/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	5/State = 0
		<input type="checkbox"/>	5/Counter = 0
Binary 6	6	<input type="checkbox"/>	6/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	6/State = 0
		<input type="checkbox"/>	6/Counter = 0
Binary 7	7	<input type="checkbox"/>	7/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	7/State = 0
		<input type="checkbox"/>	7/Counter = 0
Binary 8	8	<input type="checkbox"/>	8/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	8/State = 0
		<input type="checkbox"/>	8/Counter = 0
Binary 9	9	<input type="checkbox"/>	9/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	9/State = 0
		<input type="checkbox"/>	9/Counter = 0
Binary 10	10	<input type="checkbox"/>	10/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	10/State = 0
		<input type="checkbox"/>	10/Counter = 0
Binary 11	11	<input type="checkbox"/>	11/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	11/State = 0
		<input type="checkbox"/>	11/Counter = 0
Binary 12	12	<input type="checkbox"/>	12/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	12/State = 0
		<input type="checkbox"/>	12/Counter = 0
Binary 13	13	<input type="checkbox"/>	13/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	13/State = 0
		<input type="checkbox"/>	13/Counter = 0
Binary 14	14	<input type="checkbox"/>	14/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	14/State = 0
		<input type="checkbox"/>	14/Counter = 0
Binary 15	15	<input type="checkbox"/>	15/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	15/State = 0
		<input type="checkbox"/>	15/Counter = 0

Binary 23	23	<input type="checkbox"/>	23/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	23/State = 0
		<input type="checkbox"/>	23/Counter = 0
Binary 24	24	<input type="checkbox"/>	24/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	24/State = 0
		<input type="checkbox"/>	24/Counter = 4294967295
Comm Monitor 1	123	<input type="checkbox"/>	123/Value = 0
		<input type="checkbox"/>	123/State = 0
		<input type="checkbox"/>	123/Counter = 0

Outputs Topic

Name	ID	Publis	Topic Name = value
BinOut 1	151	<input type="checkbox"/>	151/Value = 0
BinOut 2	152	<input type="checkbox"/>	152/Value = 0
BinOut 3	153	<input type="checkbox"/>	153/Value = 0
BinOut 4	154	<input type="checkbox"/>	154/Value = 0
VirtBinOut 1	1151	<input type="checkbox"/>	1151/Value = 0
VirtBinOut 2	1152	<input type="checkbox"/>	1152/Value = 0
VirtBinOut 3	1153	<input type="checkbox"/>	1153/Value = 0
VirtBinOut 4	1154	<input type="checkbox"/>	1154/Value = 0
VirtBinOut 5	1155	<input type="checkbox"/>	1155/Value = 0
VirtBinOut 6	1156	<input type="checkbox"/>	1156/Value = 0
VirtBinOut 7	1157	<input type="checkbox"/>	1157/Value = 0
VirtBinOut 8	1158	<input type="checkbox"/>	1158/Value = 0

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

Sekce MQTT Settings

- **MQTT Enable** – zapne či vypne funkci odesílání dat protokolem MQTT.
- **Server** – IP adresa nebo doménová adresa serveru s MQTT brokerem.
- **Port** – TCP port na kterém MQTT broker naslouchá (Default 1883 or 8883 for SSL).
- **Username** – uživatelské jméno pro přihlášení k MQTT brokeru.
- **Password** – heslo pro přihlášení k MQTT brokeru.
- **Secure SSL mode** – zapne či vypne podporu SSL při komunikaci s MQTT brokerem.
- **Client ID** – ID zařízení v MQTT síti.
- **Publish Period** – perioda odesílání dat do MQTT brokeru.
- **Topic Prefix Name** – prefix pro MQTT Topic (adresu).

Inputs Topic

- **Name** – název vstupu – odpovídá položce Name na záložce Inputs.
- **ID** – ID vstupu – odpovídá položce ID na záložce Inputs.
- **Publish** – zapne či vypne odesílání informací o konkrétním vstupu.
- **Topic Name = value** – úplný Topic za prefixem:
 - **x/Value** – aktuální hodnota vstupu.
 - **x/State** – aktuální stav vstupu.
 - **x/Counter** – aktuální stav Counteru.

Outputs Topic


- **Name** – název výstupu – odpovídá položce Name na záložce Outputs.
- **ID** – ID vstupu – odpovídá položce ID na záložce Outputs.
- **Publish** – zapne či vypne odesílání informací o konkrétním vstupu.
- **Topic Name = value** – úplný Topic za prefixem:
 - **x/Value** – aktuální hodnota vstupu.

Více o MQTT a jeho použití v AN48 na: https://www.hw-group.com/support/an48/index_cz.html.

Digital Inputs (DI)

Parametry pro vstupy DI kontaktů (Dry Contacts Inputs). Vstupy zařízení Damocles jsou vybaveny čítači počtu sepnutí, což lze použít například pro potřeby odečtů spotřeb energií z měřičů vybavených pulzním výstupem (SO). Čítače se inkrementují s každým sepnutím vstupu. Sepnutí musí být delší než 20 ms, aby byl impuls zaznamenán.

Čítat lze až do hodnoty 32 bit (4 294 967 295). Hodnota je udržena v paměti i po výpadku napájení a lze ji vynulovat hromadně pro celé zařízení na stránce General Setup.



General
General setup
Security
SNMP
Modbus
Email
GSM
Log & Time
Portal
MQTT
Inputs
Outputs
Virtual Outputs
System

Version: 3.0.10

Apply Changes

Damocles2 2404

INPUTS

Digital Inputs (DI)

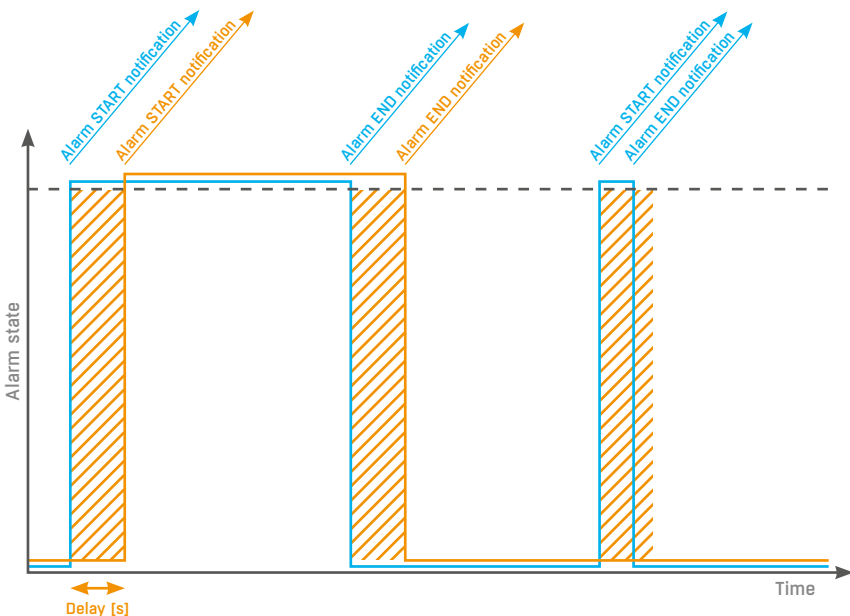
Name	ID	Current Value	Alarm State	Delay(s)	SNMP Trap	Email	SMS
Binary 1	1	0(off)	Active if on	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Binary 2	2	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 3	3	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 4	4	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 5	5	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 6	6	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 7	7	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 8	8	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 9	9	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 10	10	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 11	11	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 12	12	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 13	13	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 14	14	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 15	15	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 16	16	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 17	17	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 18	18	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 19	19	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 20	20	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 21	21	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 22	22	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 23	23	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binary 24	24	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comm Monitor 1	123	0(off)	Disabled	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

For more information try <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]** – zpoždění 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.
- **E-mail** – povolí odeslání e-mailu 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 Damocles2 po RS-232, viz modely Damocles2, případně přes vzdálenou HWg-SMS-GW3.

Stav Alarm je pro každý DI vstup aktivní pouze, když je přiřazen nějaké akci (odeslání e-mailu, SMS nebo SNMP Trapu). Nic nezaškrtnuto = není aktivní alarm na DI vstupu (žlutý stav v tabulce na první stránce). Pro vyhlášení stavu Alarm doporučujeme nastavit odesílání SNMP Trapu.




Odesílání info o stavu Alarmu na základě hodnoty Delay:

- **Modře:** Delay = 0
- **Žlutě:** Delay nastaveno na nějaký čas

Digital Outputs (DO)

Ovládání výstupů a konfigurace jejich režimu.



General

General setup

Security

SNMP

Modbus

Email

GSM

Log & Time

Portal

MQTT

Inputs

Outputs

Virtual Outputs

System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404

OUTPUTS

Digital Outputs (DO)

ID	Current Value	Basic parameters		Output Control
151	1(On)	Name: BinOut 1	<input type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition
		ON (Closed) Name: On		On if value equal to Trigger
		OFF (Open) Name: Off		Trigger Value: 0,0
		Pulse Timer: 0 Sec		Dependent on: Binary 2(2)
152	0(Off)	Name: BinOut 2	<input type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition
		ON (Closed) Name: On		Change to On
		OFF (Open) Name: Off		
		Pulse Timer: 0 Sec		
153	0(Off)	Name: BinOut 3	<input type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition
		ON (Closed) Name: On		On if any alarm
		OFF (Open) Name: Off		
		Pulse Timer: 3 Sec		
154	0(Off)	Name: BinOut 4	<input type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition
		ON (Closed) Name: On		Change to On
		OFF (Open) Name: Off		
		Pulse Timer: 0 Sec		
1151	0(Off)	Name: virtBinOut 1	<input type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> LocalCondition
		ON (Closed) Name: On		On if alarm on
		OFF (Open) Name: Off		
		Pulse Timer: 5 Sec		Dependent on: Binary 19(19)

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

Basic parameters

- **ID** – jednoznačná identifikace výstupu v rámci zařízení [151 – 215].
- **Current Value** – výpis aktuálního stavu vstupu („0 (Off)” / „1 (On)”).
- **Name** – název výstupu na 12 znaků (např. „vetrak nahore”, „Dvere rack 4”).
- **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 funkci, 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 také 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 vyšší, než je **Trigger Value**).
- **Dependent On** – výběr senzoru, pro který platí podmínka.

Virtual Outputs (VDO)

Slouží k používání výstupů z jiných jednotek Poseidon2 a Damocles2 (Box2Box). Komunikace probíhá protokolem TCP a je každých 60 sekund obnovována.

ID	Virtual Type	Basic parameters	
1151	Network Output	Name	VirtBinOut 1
		Remote device address	192.168.100.63
		Port	80
		Remote port ID	151
		Username	
1152	Disabled	Name	VirtBinOut 2
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
1153	Disabled	Name	VirtBinOut 3
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
1154	Disabled	Name	VirtBinOut 4
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	
1155	Disabled	Name	VirtBinOut 5
		Remote device address	
		Port	80
		Remote port ID	0
		Username	

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

- **ID** – jednoznačná identifikace výstupu v rámci zařízení **[1151 – 1158]**.
- **Virtual Type** – zapne funkce virtuálního výstupu.
- **Name** – název výstupu na 12 znaků (např. „vetrak nahore“, „Dvere rack 4“).
- **Remote device address** – IP adresa protistrany na které se má výstup ovládat.
- **Port** – TCP port na kterém protistrana naslouchá.
- **Remote port ID** – ID výstupu protistrany. Lze vyčíst jako ID na záložce Outputs protistrany.
- **Username/Password** – je-li protistrana SW zabezpečena proti neoprávněnému použití, vepište heslo *Read & Write* nebo *Read & Outputs*.



- General
- General setup
- Security
- SNMP
- Modbus
- Email
- GSM
- Log & Time
- Portal
- MQTT
- Inputs
- Outputs
- Virtual Outputs

System

Version: 3.0.8

Apply Changes

Damocles2 2404
SYSTEM

Communication Monitor

Name	Value	Description
Modbus:	<input type="checkbox"/>	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.
XML/HTTP:	<input type="checkbox"/>	
SNMP:	<input type="checkbox"/>	
Time:	0 [x]	

Configuration

Name	Value	Description
Load Configuration:	Procházet...	Seubor nevybrán. Upload
Save Configuration:		Download

System

Name	Value	Description
Product Name:	Damocles2 model 2404	
Serial Number:	6006490016	
MAC Address:	00:0A:59:04:41:04	
Build:	1810	
Compiled time:	Oct 18 2016, 15:51:36	

Uptime: 0days,0hours, 31minutes	Restart Device
---------------------------------	---

Factory Default:	Set Default Config
------------------	---

Device Firmware: 3.0.8	Update FW
------------------------	--

For more information try http://www.jhw_group.com/

Communication monitor

Sleduje, zda se s Damocles2 komunikuje přes zvolené protokoly a pokud tak není učiněno v nastaveném čase, sepne virtuální Input **Comm monitor**.

Configuration

- **Save Configuration** – uloží na váš HDD soubor setup.xml konfigurací zařízení.
- **Load Configuration** – nahraje z vašeho PC XML soubor s konfigurací zařízení.

System

- **Uptime** – čas nepřetržitého běhu zařízení (od posledního restartu).
- **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.

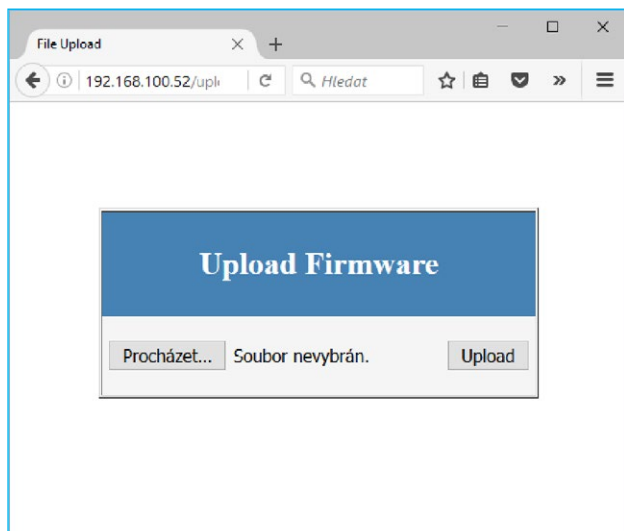
Update Firmware

Update Firmware přes WEB

Firmware soubor **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 Damocles, nebo na dodaném CD.

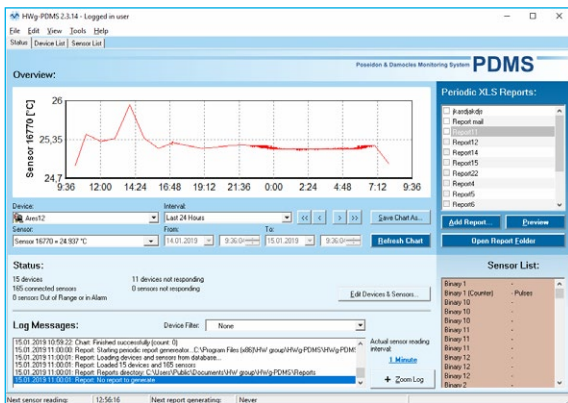


Upozornění: V případě jakýchkoliv problému uploadu Firmware nás kontaktujte.

Softwarové aplikace

HWg-PDMS

Windows aplikace pro 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 e-mail. Data lze exportovat přes XML nebo automaticky ukládat do MS Excel.

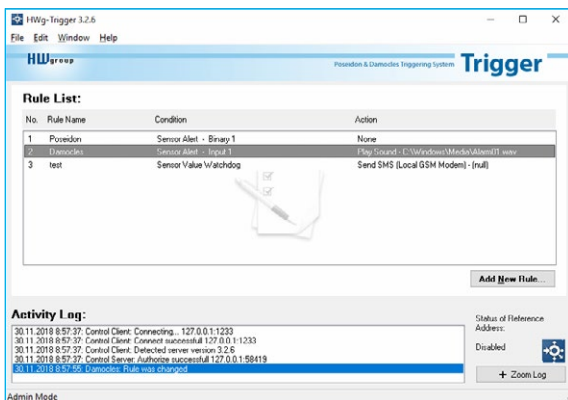


Licence:

- Zdarma verze HWg-PDMS pro 3 senzory.
- Placené verze pro 8/20/200/ neomezeně senzorů (DI vstupů).

HWg-Trigger

Windows aplikace 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 e-mailu, 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:

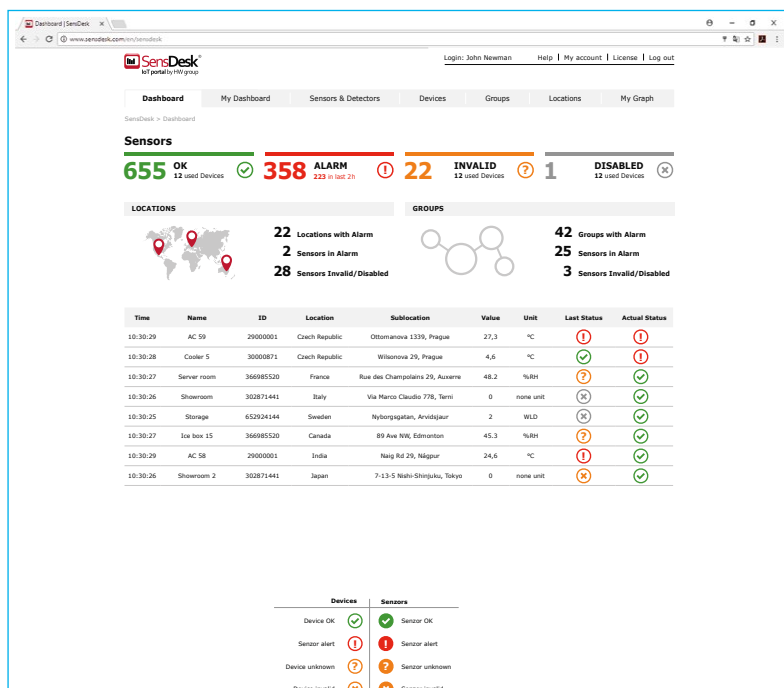
30denní testovací verze zdarma.

SensDesk.com

Online portál pro sběr dat z LAN a GSM senzorů.

SensDesk je internetová služba, do které lze připojit Damocles2. 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 zákaznickových 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 Damocles2 do portálu sensdesk.com lze provést podobným způsobem jako u zařízení Poseidon2. <http://hw-group.us/product-version/how-to-connect-poseidon2-to-sensdesk>

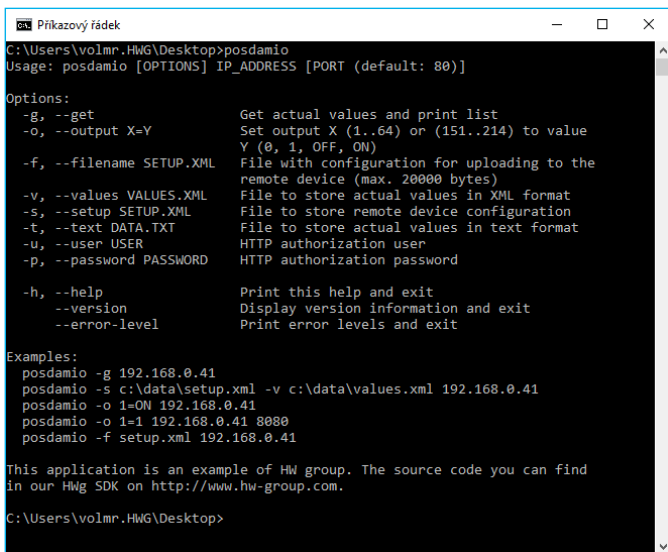
PosDamIO a SDK

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.

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.

Více informací zde:

<http://hw-group.us/cs/podpora/kba004-pouziti-damocles2-ve-vasich-programech>



```

C:\Users\volmr.HWG\Desktop>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) or (151..214) 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

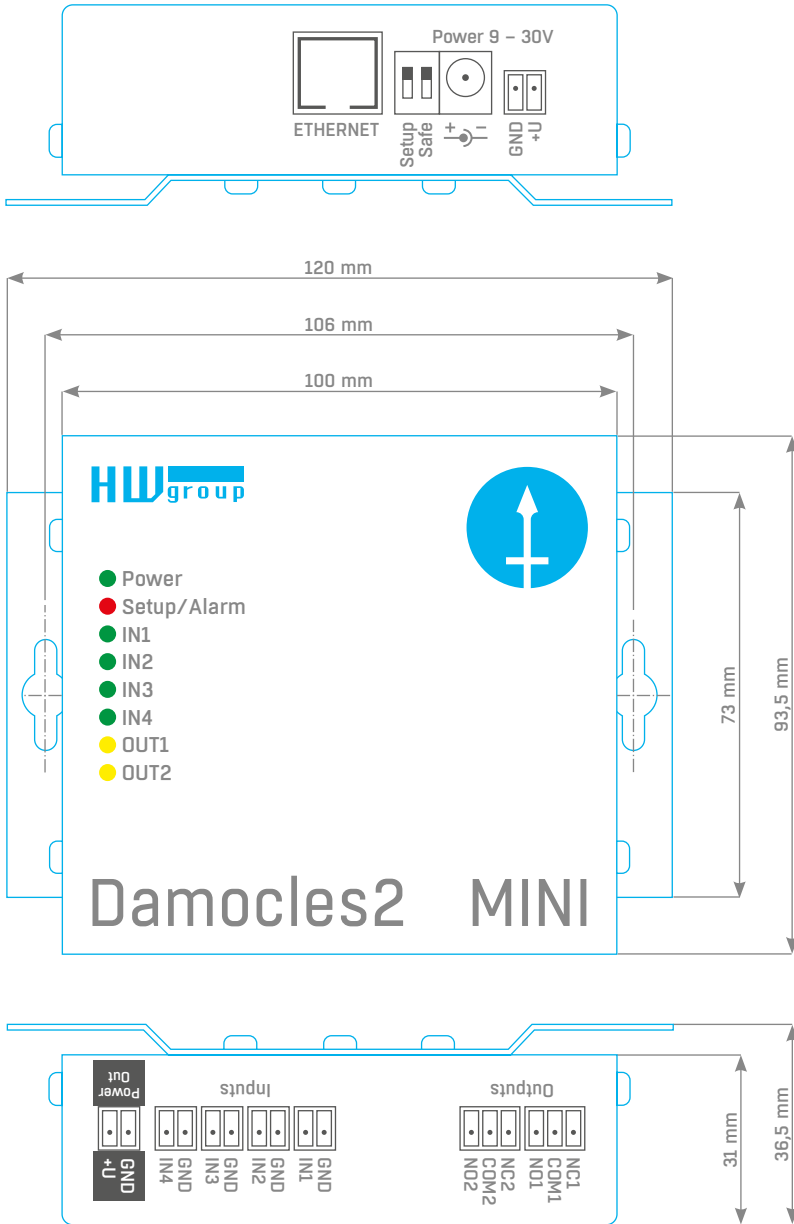
Examples:
posdamio -g 192.168.0.41
posdamio -s c:\data\setup.xml -v c:\data\values.xml 192.168.0.41
posdamio -o 1=0N 192.168.0.41
posdamio -o 1=1 192.168.0.41 8080
posdamio -f setup.xml 192.168.0.41

This application is an example of HW group. The source code you can find
in our HWg SDK on http://www.hw-group.com.

C:\Users\volmr.HWG\Desktop>
```

Technické parametry

Mechanické rozměry Damocles2 MINI



Technické parametry Damocles2 MINI

Ethernet	
Rozhraní	RJ45 (100BASE-Tx) – 10 / 100 Mbit
Podporované protokoly	ARP, ICMP, HWg / IP: SNMP, TCP / IP: HTTP, Modbus / TCP, SMTP, netGSM, HWg-PUSH, XML, IPv6, HTTPS, MQTT
SNMP kompatibilita	SNMPv1 + SNMPv3 kompatibilní, podpora částí verze 2.0

DI – Vstupy (Dry contact inputs)	
Porty	I1, I2, I3, I4
Typ	4× Digitální vstup (Ize připojit bezpotenciálový kontakt, například NO / NC relé výstup, Dry contact)
Citlivost	1 (On) = 0-500 Ω (Na svorce může být připojeno až 12 V GND)
Čítač pulzů	4× 32 bits, min. šířka pulzu 20 ms, pamatuje si hodnotu čítače po vypnutí napájení
Max. vzdálenost	Až 50 m

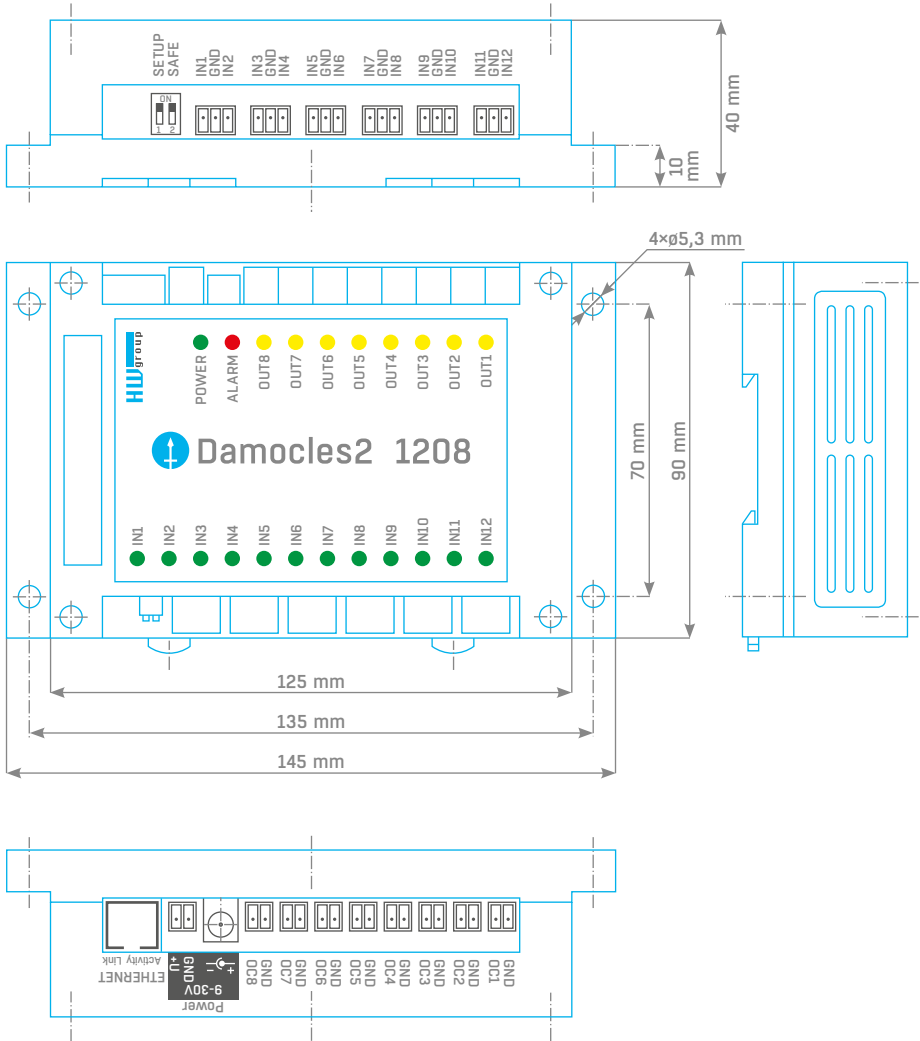
DO – Výstupy	
Typ	OUT1, OUT2 / Relay contacts (NC-COM-NO)
Max. zátěž	Max. 2 A, až 24 W (2 A / 12 V nebo 0,5 A / 48 V)
Stav po zapnutí	Normal (neobsahuje paměť stavů)

LED	
Power (RJ45)	Zelená – napájení OK
Link & Activity (RJ45)	Zelená – navázáno spojení na fyzické vrstvě, Žlutá – bliká, probíhá komunikace
Input / Output Status	Zelená – vstup, Žlutá – výstup
Alarm	Svíí
Setup	Bliká

DIP Switch	
DIP1: Setup	ON – Funkční režim Obnovení nastavení: zahýbejte 3× přepínačem během prvních 5 sekund po zapnutí
DIP2: Security	ON = Security mode – nelze vzdáleně měnit konfiguraci OFF = Non-secure mode – lze vzdáleně měnit konfiguraci

Parametry	
Napájení	9–30 V DC / 250 mA DC
Konektory napájení	1× souosý jack (2,1 mm vnější průměr 5,5 mm) 1× svorka pro připojení napájení
Teploty	Provozní: -30 do +85 °C (+14 do +150 °F) Skladovací: -35 do +85 °C (-22 do +185 °F)
Rozměry / Váha	106 × 31 × 94 mm / 300 g

Mechanické rozměry Damocles2 1208



Technické parametry Damocles2 1208

Ethernet	
Rozhraní	RJ45 (100BASE-Tx) – 10/100 Mbit
Podporované protokoly	ARP, ICMP, HWg / IP: SNMP, TCP / IP: HTTP, Modbus / TCP, SMTP, netGSM, HWg-PUSH, XML, IPv6, HTTPS, MQTT
SNMP kompatibilita	SNMPv1 + SNMPv3 kompatibilní, podpora částí verze 2.0

DI – Vstupy (Dry contact inputs)	
Port	I1 – I12
Typ	12× Digitální vstup (lze připojit bezpotenciálový kontakt, například NO / NC relé výstup, Dry contact)
Citlivost	1 (On) = 0-500Ω (Na svorce může být připojeno až 12 V GND)
Čítač pulzů	12× 32 bits, min šířka pulzu 20 ms, pamatuje si hodnotu čítače po vypnutí napájení
Max. vzdálenost	Až 50 m

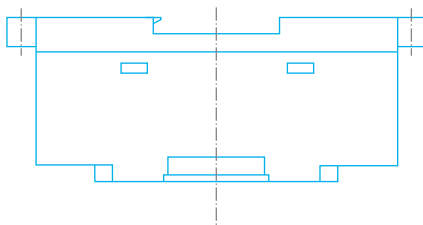
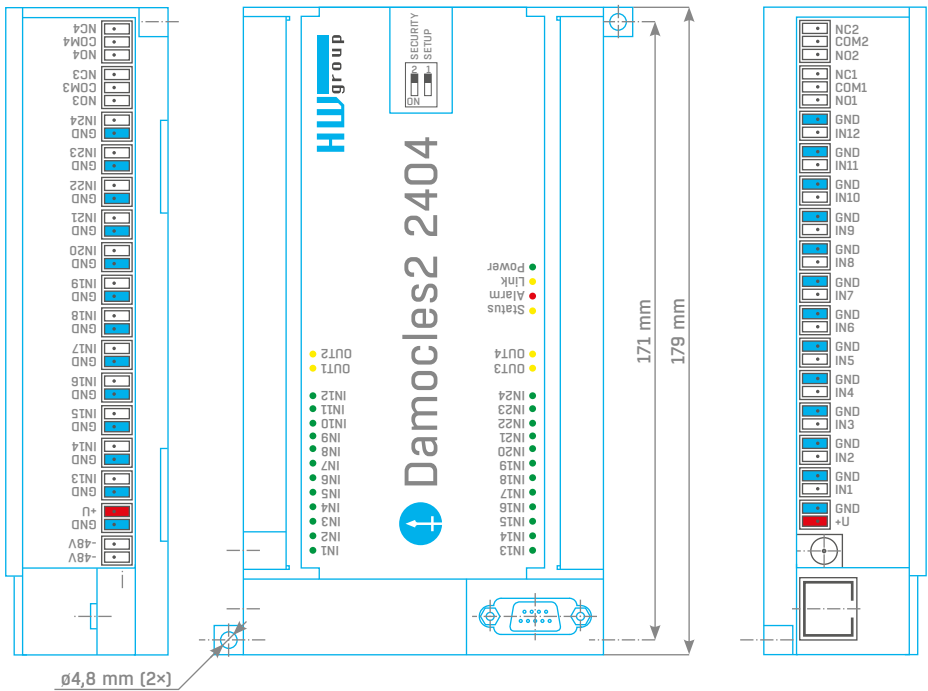
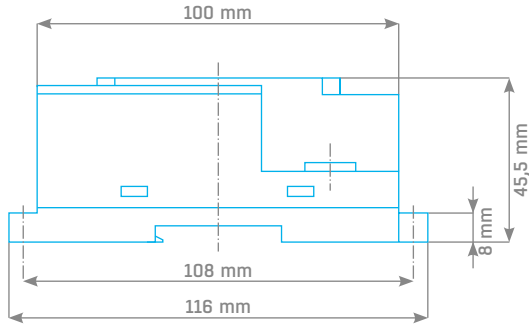
DO – Výstupy	
Typ	8× Otevřený kolektor
Max. zátěž	50 V max. 500 mA / 1 výstup a max. 1500 mA / všech 8 výstupů

LED	
Power (RJ45)	Zelená – napájení OK
Link & Activity (RJ45)	Zelená – navázáno spojení na fyzické vrstvě, Žlutá – bliká, probíhá komunikace
Input / Output Status	Zelená – vstup, Žlutá – výstup
Alarm	Svíí
Setup	Bliká

DIP Switch	
DIP1: Setup	OFF – funkční režim Obnovení nastavení: zahýbte 3× přepínačem během prvních 5 sekund po zapnutí
DIP2: Security	ON = Security mode – nelze vzdáleně měnit konfiguraci OFF = Non-secure mode – lze vzdáleně měnit konfiguraci

Parametry	
Napájení	9-30 V / 1,7 W DC
Konektory napájení	1× souosý jack (2,5 mm vnější průměr 6,3 mm) 1× svorka pro připojení napájení
Teploty	Provozní: -30 do +65 °C (+14 do +150 °F) Skladovací: -30 do +65 °C (-22 do +150 °F)
Rozměry / Váha	145×40×90 mm / 222 g

Mechanické rozměry Damocles2 2404



Technické parametry Damocles2 2404

Ethernet	
Rozhraní	RJ45 (100BASE-Tx) – 10 / 100 Mbit
Podporované protokoly	ARP, ICMP, HWg / IP: SNMP, TCP / IP: HTTP, Modbus / TCP, SMTP, netGSM, HWg-PUSH, XML, IPv6, HTTPS, MQTT
SNMP kompatibilita	SNMPv1 + SNMPv3 kompatibilní, podpora částí verze 2.0

Sériový port 1 DB9M – RS-232	
Konektor	Cannon 9 (DB9M)
Zapojení	Standard IBM PC – DB9M (RXD, TxD, RTS, CTS, GND)
Použití	Serial setup, 9600 8N1
Max. vzdálenost	2 m

DI – Vstupy (Dry contact inputs)	
Port	I1 – I24
Typ	24× Digitální vstup (Ize připojit bezpotenciálový kontakt, například NO / NC relé výstup, Dry contact)
Citlivost	1 (On) = 0-500 Ω (Na svorce může být připojeno až 12 V GND)
Čítač pulzů	24× 32bits, min šířka pulzu 20ms, pamatuje si hodnotu čítače po vypnutí napájení
Max. vzdálenost	Až 50 m

DO – Výstupy	
Typ	OUT1 – OUT4 / Relay contacts (NC-COM-NO)
Max. zátěž	Max. 2 A, až 24 W (2 A / 12 V nebo 0,5 A / 48 V)
Stav po zapnutí	Normal (neobsahuje paměť stavů)

LED	
Power (RJ45)	Zelená – napájení OK
Link & Activity (RJ45)	Zelená – navázáno spojení na fyzické vrstvě, žlutá – bliká, probíhá komunikace
Alarm & RS-232 Setup	Červená – bliká – zařízení v RS-232 Setup režimu
Alarm	Svítil
Setup	Bliká

DIP Switch	
DIP1: RS-232 Setup mode	ON = RS-232 Setup režim Port 1 (funguje pouze RS-232 setup) OFF = Funkční režim Obnovení nastavení: zahýbejte 3× přepínačem během prvních 5 sekund po zapnutí.
DIP2: Security	ON = Security mode – nelze vzdáleně měnit konfiguraci OFF = Non-secure mode – lze vzdáleně měnit konfiguraci

Parametry	
Napájení 1	9–30 V / spotřeba cca 250 mA / 12 V DC
Napájení 2 (PoE)	PoE (IEEE 802.3af)
Napájení 3 (-48 V)	-48 V DC Telco standard (-30 V až -60 V DC)
Konektor napájení 1	1× souosý jack (2,5 mm vnější průměr 6,3 mm), + uvnitř 2× svorka pro připojení napájení (U+ / GND)
Teploty	Provozní: -30 do +65 °C (+14 do +150 °F) Skladovací: -30 do +85 °C (-22 do +167 °F)
Rozměry / Váha	179×46×116 mm / 400 g

Formáty a rozhraní

<http://hw-group.us/product-version/damocles2-data-formats>

Popis rozhraní XML

XML formát je identický pro jednotky Poseidon2 i Damocles2.

<http://hw-group.us/product-version/poseidon2-xml-format>

Modbus over TCP – popis rozhraní

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

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

Aktuální popis protokolu naleznete na adrese <http://hw-group.us/cs/node/4648>.

SNMP – popis rozhraní

<http://hw-group.us/support/kba001-snmp-popis-rozhrani>

SNMPv3

<http://hw-group.us/support/kba002-snmp-v3-jeho-vyhody-a-nasazeni-v-jednotkach-poseidon2-a-damocles2>

HTTPS v jednotkách Damocles2 a Poseidon2

<http://hw-group.us/cs/podpora/kba003-https-v-jednotkach-poseidon2-a-damocles2>

Další zařízení HW group z kategorie Monitoring



Poseidon2 4002

Jednotka určená pro náročné monitorovací aplikace například v datacentrech a průmyslu.



Ares 10/12

Vzdálený dohled prostředí kdekoli, kde je pokrytí GSM signálem.



Poseidon2 3266/3268

Základní jednotky pro dohled teploty, vlhkosti a dalších senzorů po síti.



HWg-WLD

Jednotka pro detekci zaplavení vodou s detekcí po celé délce nasávkového kabelu.



Poseidon2 3468

Vzdálený dohled teploty, vlhkosti a dalších senzorů v průmyslovém provedení.



HWg-PWR 3/12/25

Měření spotřeby pomocí externích M-bus měřičů.



HW group s.r.o.
Formanská 296
Praha 4, 149 00
Česká republika

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

www.HW-group.com