



HWg-SH4

Uživatelská příručka

# Bezpečnostní upozornění

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

***Kryt zařízení nesmí být sejmut, 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 vystaveno déletrvající vlhkosti, nebo zasaženo vodou
- bylo nekvalifikovaně opravováno neautorizovaným personálem
- napájecí adaptér, nebo jeho přívodní šňůra je viditelně poškozena

*Použije-li se zařízení jiným než určeným způsobem, může být ochrana poskytovaná zařízením narušena. Vypínač nebo jistič a prostředky nadproudové ochrany musí být součástí nadřazeného konstrukčního celku. Výrobce za zařízení odpovídá pouze v případě, že je napájeno dodaným, nebo odsouhlaseným napájecím zdrojem.*

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

HW group s.r.o.  
<http://www.hw-group.com>  
email: [support@HWg.cz](mailto:support@HWg.cz)

U Pily 3,  
143 00 Praha 4  
Tel. +420 222 511 918

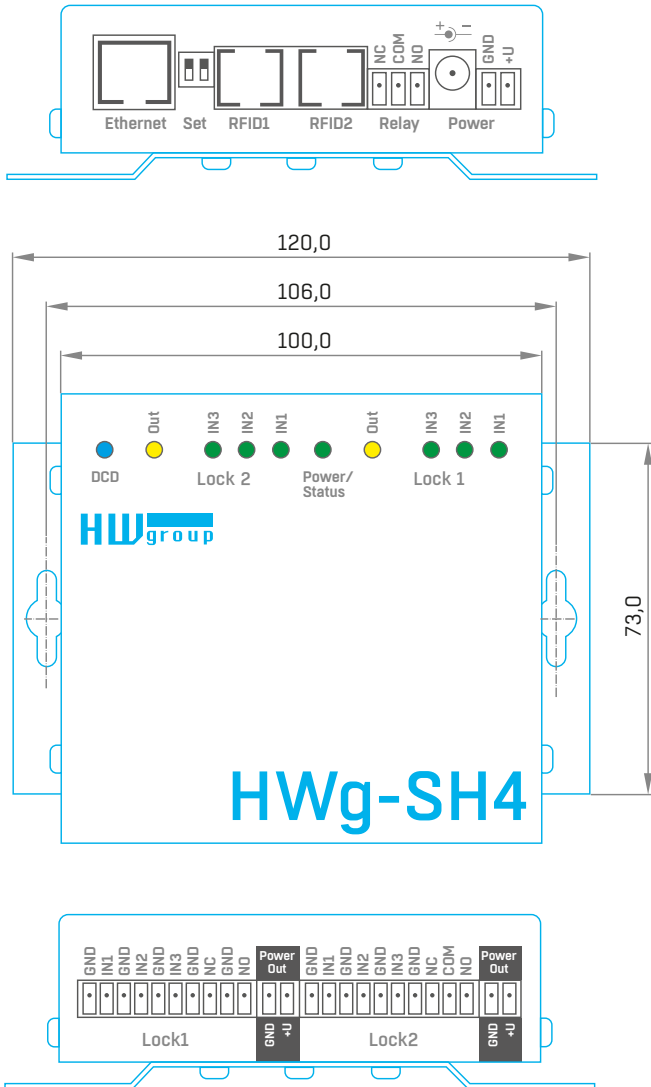
*Pro kontakt na technickou podporu si připravte přesný typ vašeho zařízení (naleznete na výrobním štítku) a znáte-li, rovněž verzi firmware (viz dále).*

# Obsah

Bezpečnostní upozornění	2
Obsah	3
HWg-SH4	4
Základní vlastnosti	5
Konektory a zapojení	6
První spuštění	7
<i>Web zařízení</i>	9
Volba režimu činnosti	10
<i>Offline režim</i>	10
<i>Online režim</i>	10
Způsob použití	10
<i>Obsluha bez kódu dveří (bez použití klávesnice)</i>	10
<i>Obsluha s kódem dveří (s klávesnicí)</i>	10
Režim činnosti HWg-SH4 a podřízených jednotek	11
<i>Přidání modulu HWg-SH4x do systému HWg-SH4</i>	11
Logická architektura systému	12
Příklady použití	13
<i>Použití HWg-SH4 v malých aplikacích</i>	13
<i>Použití HWg-SH4 v IT</i>	15
Podrobný popis WWW rozhraní	18
<i>General setup</i>	18
<i>E-mail</i>	19
<i>Záložka SNMP</i>	22
<i>Záložka Remote SMS</i>	24
<i>DCD server</i>	25
<i>User DB</i>	26
<i>Modules</i>	28
<i>Konfigurace objektů</i>	29
<i>Záložka System</i>	31
HWg-DCD	32
<i>Základní vlastnosti</i>	32
<i>Způsob komunikace HWg-SH4 a HWg-DCD</i>	32
<i>Prostředí HWg-DCD</i>	34
<i>Typické operace</i>	37
Technická specifikace	38
Zapojení příslušenství k HWg-SH4	40
<i>Připojení RFID čteček</i>	40
<i>Připojení jednotlivých typů zámků</i>	42
Obnovení nastavení	45
Poznámky	46

# HWg-SH4

*Přístupový systém HWg-SH4 spolu s centrálním dohledovým systémem HWg-DCD je určen pro řízení přístupu do datacenter, technologických místností, komerčních objektů, bytových domů, veřejných budov a kanceláří.*



# Základní vlastnosti

## Řídící jednotka HWg-SH4 obsahuje dva nezávislé kanály (moduly) pro ovládání dveří

Každý kanál zahrnuje:

- 3x binární vstup (dveřní kontakt, odchodové tlačítko, kontakt zámku apod.)
- 1x přepínací výstup relé max. 50V/1A

## K řídicí jednotce lze připojit rozšiřující jednotky HWg-SH4e a HWg-SH4s (max. 16 jednotek):

- jednotky HWg-SH4e obsahují dva nezávislé kanály (moduly) pro ovládání dveří
- jednotky HWg-SH4s obsahují jeden kanál (modul) pro ovládání dveří
- jednotky HWg-SH4s a HWg-SH4e lze v jednom systému libovolně kombinovat
- maximální počet dveřních kanálů (modulů), ovládaných jednou jednotkou HWg-SH4 je 34, včetně dvou kanálů jednotky HWg-SH4

## Online / offline režim

- offline režim využívá výhradně interní databázi autorizačních RFID tagů
- v offline režimu lze databázi RFID tagů spravovat přes vestavěné webové rozhraní
- interní databáze umožňuje spravovat 2000 uživatelů RFID tagů
- online režim využívá centrální správu pomocí serverové aplikace HWg-DCD
- databáze RFID tagů je uložena v aplikaci pro centrální správu a současně v jednotce HWg-SH4 pro případ ztráty konektivity

## Podpora připojení dvojice nezávislých RFID čteček s možností klávesnice

- podpora RFID čteček s rozhraním Wiegand nebo RS-232
- možnost ovládání LED či bzučáků ve čtečce
- klávesnice určuje konkrétní dveře k odemčení

**SNMP pro vzdálený dohled v monitorovacích centrech** podporuje odesílání SNMP trapů při jakékoliv akci (otevření, odemčení, načtení karty)

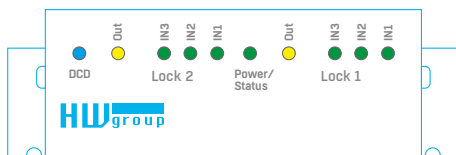
## Napájení 12V

**HWg-SH4 je možné instalovat do 19" racku** samostatně do držáku 1U nebo do sdruženého držáku společně s dalšími produkty HW group

# Konektory a zapojení

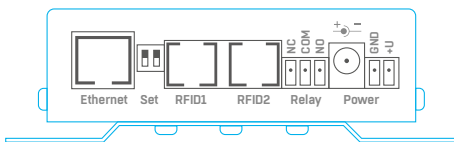
## Signalizační LED

- **Power/Status** (zelená):
  - svít potvrzuje, že zařízení je napájeno,
  - blikání indikuje nahrávání firmware nebo reset do továrního nastavení
- **INx** (zelená) – svít indikuje sepnutí příslušného binárního vstupu
- **Outx** (žlutá) – svít indikuje sepnutí příslušného výstupního relé
- **DCD** (modrá) – svít indikuje úspěšné připojení k serveru s HWg-DCD



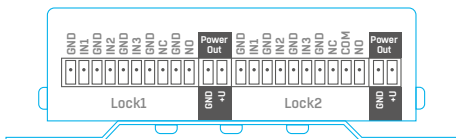
## Konektory na předním panelu

- **Power** – napájecí konektor + svorky. Vstupní napětí 12V  
POZOR: vstupní napětí Power je přímo připojeno na svorky Power Out!
- **Ethernet** – rozhraní pro připojení počítačové sítě. Odpovídá standardu 100BASE-T (10/100MBit)
- **RFID1, RFID2** – konektor RJ-45 pro připojení RFID čtečky s rozhraním Wiegand nebo RS-232  
Zapojení viz níže
- **Relay** – výstup pomocného signalizačního relé max. 50V/1A. Funkce relé dle firmware pro projektové účely. Standardně nevyužito
- **Set** – nastavovací propojky:
  - **DIP1** – reset zařízení do továrního nastavení (Více viz kapitola Reset zařízení)
  - **DIP2** – standardně nevyužito



## Konektory na zadním panelu

- **Lock1, Lock2** – konektory pro připojení modulů dveří. Každý modul je tvořen jedním přepínacím relé max. 50V/1A pro zámek a trojicí binárních vstupů s pevně definovanou funkcí (dveřní kontakt, odchodové tlačítko, kontakt zámku apod.)
- **Power Out** – Výstup pro stálé napájení zámků.  
Spojeno s Power



RJ45 norma B barvy		Funkce
bílá / oranžová	oranžová	1 - out 1
	oranžová	2 - out 2
	x	3 - Txd
	modrá	4 - GND
	x	5 - in 1
	zelená	6 - DO/Rxd
bílá / hnědá	hnědá	7 - + 12V
	hnědá	8 - D1

RFID konektory RFID1, RFID2  
– zapojení

# První spuštění

## První kroky

### 1 Připojení kabelů

- Otočte krabičku a poznamenejte si MAC adresu zařízení, uvedenou na štítku z boku zařízení
- Zkontrolujte přepínače, případně je nastavte do polohy **DIP1=Off, DIP2=Off**
- Připojte HWg-SH4 do sítě Ethernet (přímým kabelem do switche, kříženým do PC) port RJ-45
- Připojte napájecí adaptér do sítě a zapojte jej do napájecího konektoru
- Rozsvítí se zelená kontrolka **POWER**
- Pokud je v pořádku připojení do sítě Ethernet, rozsvítí se kontrolka **LINK** (oranžová v RJ-45) a nadále bliká během přenosu dat do Ethernetu (signalizace Activity)

### 2 Nastavení IP adresy - HWg-Config

Program **HWg-Config** je umístěn v hlavní adresáři na příloženém CD (verze pro Windows i Linux).  
Program lze stáhnout na [www.HW-group.com](http://www.HW-group.com) Software -> HWg-Config.

- Kliknutím na ikonu spustíte program **HWg-Config** – automaticky vyhledá připojená zařízení.  
**Pozor, automatické hledání funguje pouze v lokální síti.**
- Jednotku HWg-SH4 identifikujete podle MAC adresy (uvedena na štítku z boku zařízení).

Version: 4.9.1 HW group  
www.hw-group.com  
Config utility for the HW group devices

Your PC network settings  
**IP address:** 192.168.2.11  
**Netmask:** 255.255.252.0  
**Gateway:** 192.168.1.253

Buttons: About..., Find Devices

Device list:

MAC	Name	IP	Device type	Port	Parameters
00:0A:59:01:E0:3C		80.250.21.88	IP Watchdog lite	99	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:00:8B:91	kotelna	193.179.198.213	iDo 5.15 Net	0	TCP setup=N, DHCP=Y
00:0A:59:00:85:7D	Poseidon 3268 online	80.250.21.92	Poseidon model 3268	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:00:82:A0	Rack modrany	193.179.198.212	Poseidon model 3262	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:10:20:36	HWg-STE	80.250.21.93	HWg-STE	80	TCP setup=N, DHCP=N
00:0A:59:00:84:A0		192.168.1.63	Unspecified device	23	TCP setup=Y, TEA=N, NVT=Y
00:0A:59:03:10:52	Poseidon 2251 online	80.250.21.89	Poseidon model 2251	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:00:88:0D	Damocles MINI online	80.250.21.87	Damocles model MINI	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:03:1A:16	Poseidon 4002	192.168.1.77	Poseidon 4002	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:03:14:34	Poseidon 1250 online	80.250.21.84	Poseidon model 1250	80	TCP setup=Y
00:0A:59:03:19:CA		192.168.1.96	Poseidon 4001	80	TCP setup=Y, DHCP=Y
00:0A:59:03:19:89		192.168.1.95	Poseidon 4001	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:03:19:A0	Poseidon 4001	192.168.1.91	Poseidon 4001	80	TCP setup=Y
00:0A:59:03:19:9A		192.168.1.96	Poseidon 4001	80	TCP setup=Y
00:0A:59:03:14:5B	Damocles 2404	80.250.21.86	Damocles model 2404	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:03:0E:41	Poseidon 3265	80.250.21.85	Poseidon model 3265	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:00:83:95	Poseidon 3262	80.250.21.90	Poseidon model 3262	80	TCP setup=Y, DHCP=N
00:0A:59:01:88:54		172.20.192.110	PortStore4	80	TCP setup=Y, DHCP=N

Ready

Annotations: Dvojklik pro detail, viz str. 8

## První kroky

- Poklepáním na MAC adresu zařízení otevřete dialogové okno základních nastavení zařízení.

### Nastavte síťové parametry zařízení:

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

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

Pro nastavení IP adresy lze také použít programy:

- **UDP Config verze pro Linux**

The 'Details' window shows the following configuration for 'Poseidon 4002':

Name:	Poseidon 4002	IP address:	192.168.1.77	Port:	80
Mask:	255.255.252.0	MAC:	00:0A:59:03:1A:16	FW version:	2.0.4
Gateway:	192.168.1.253	Device type:	Poseidon 4002 (26)	DHCP:	Supported
Enable IP access filter:	<input type="checkbox"/>	Enable NVT:	<input type="checkbox"/>	Enable TCP setup:	<input checked="" type="checkbox"/> Open
IP filter value:	0.0.0.0	Enable TEA authorisation:	<input type="checkbox"/>	Check if new IP address is empty:	<input checked="" type="checkbox"/>
IP filter mask:	0.0.0.0			Apply changes:	<input type="button" value="Apply changes"/>

Buttons: Open in WEB Browser, Load defaults, Cancel, Apply changes.

### Důležité

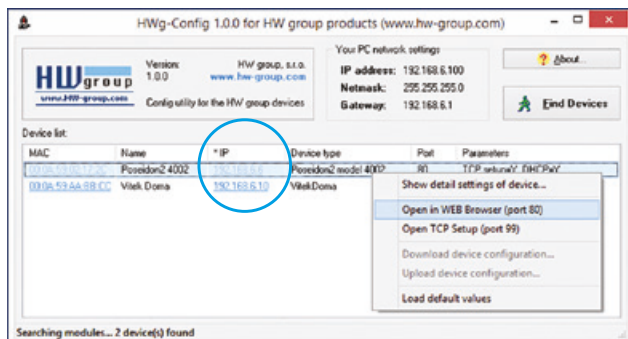


Pokud zařízení přestane komunikovat z důvodu chybné konfigurace, lze provést obnovení továrního nastavení viz. kapitola *Obnovení nastavení*

## 3 WWW stránka zařízení

Otevření WWW stránky zařízení provedete jedním z následujících způsobů:

- zadejte IP adresu zařízení v okně prohlížeče
- klikněte na IP adresu v programu HWg-Config





## Web zařízení

<b>Home</b>	náhled aktuálních hodnot
<b>General Setup</b>	IP adresa, DNS, bezpečnost (jméno/heslo)
<b>Email</b>	nastavení parametrů a test odeslání
<b>Time</b>	parametry času, NTP server
<b>Remote SMS</b>	nastavení parametrů a test odeslání
<b>DCD Server</b>	nastavení parametry připojení k serveru HWg-DCD
<b>User DB</b>	přidávání uživatelů a nastavení jejich práva v Offline režimu
<b>Modules</b>	ovládání vstupů a parametrů alarmů
<b>SNMP</b>	nastavení SNMP / SNMP trapů (porty a příjemci poplachů)
<b>System</b>	upgrade FW, uložení konfigurace atd.

- 1 Stav připojení k HWg-DCD
- 2 Stav dveří s možností manuálního ovládní
- 3 Seznam posledních akcí včetně načtených RFID tagů.



Dveře uzavřené  
odemčené  
(Otevření umožněno)



Dveře zavřené,  
zamčené



Dveře otevřené,  
odemčené



Dveře otevřené,  
zamčené  
(dveře legálně  
otevřeny, čeká  
se na zavření)



Dveře odpojeny  
(ztráta komunikace  
podřízených modulů)

## Volba režimu činnosti

Pro testování HWg-SH4 lze ponechat jednotku ve výchozím nastavení v režimu offline jen s připojenou čtečkou RFID.

### Offline režim

Umožňuje ihned a bez jakýchkoliv omezení začít využívat přístupový systém HWg-SH4. Uživatelé se přidávají, editují či mažou ručně na záložce User DB. Tento způsob práce je vhodný jen pro správu jednotlivých kusů jednotek HWg-SH4 a pro malý počet uživatelů.

Výhodou tohoto režimu je schopnost okamžité reakce obsluhy z jakéhokoliv počítače přes WWW rozhraní pro otevření dveří nebo práci s uživateli.

V tomto režimu není dostupná centrální správa uživatelů při více dveřích ani online zálohy uživatelské databáze. Pro přiřazení RFID tagů, jejichž čísla nemáte k dispozici, je nutné provést autorizaci manuálně s využitím Master tagu.

### Online režim

Režim práce se serverem HWg-DCD pro správu uživatelů a dveří je nazýván režimem online. Veškerá správa uživatelů se provádí přes aplikaci HWg-DCD (lze ji spouštět z jakéhokoliv PC, pokud je server DCD přístupný na ethernetu/ internetu) a přístupová práva se následně kopírují do jednotek HWg-SH4.

Hlavní výhodou tohoto režimu je schopnost správy rozsáhlých sítí s mnoha uživateli a jednotkami HWg-SH4 a podřízenými jednotkami HWg-SH4e a HWg-SH4s. Online režim rovněž umožňuje práci s neznámými tagy, které lze do systému načíst a po ověření držitele autorizovat.

Online režim vyžaduje centrální server s aplikací HWg-DCD. Tento server však nemusí být trvale online, pokud není v provozu trvalý dohled.

## Způsob použití

### Obsluha bez kódu dveří (bez použití klávesnice)

V základní konfiguraci je k HWg-SH4 připojena jednoduchá čtečka RFID tagů. Po načtení RFID tagu s oprávněním pro otevření dveří se sepne řídicí výstup a odemknou dveře. RFID tag může být oprávněn otevřít jednu, druhé nebo oboje dveře, připojené k jednotce.

### Obsluha s kódem dveří (s klávesnicí)

K HWg-SH4 je připojena čtečka RFID s klávesnicí. Každé dveře mají vyplněn kód dveří, odpovídající číselné kombinaci, kterou musí uživatel zadat. Uživatel nejprve na klávesnici zadá kód dveří a ten následně potvrdí přiložením RFID tagu. HWg-SH4 vyhodnotí kód a RFID tag a otevře **všechny dveře** odpovídající zadanému kódu **a rovněž dveře pro které není kód vyžadován/nastaven**.

## Režim činnosti HWg-SH4 a podřízených jednotek

K řídicí jednotce lze připojit rozšiřující jednotky HWg-SH4e a HWg-SH4s (max. 16 jednotek):

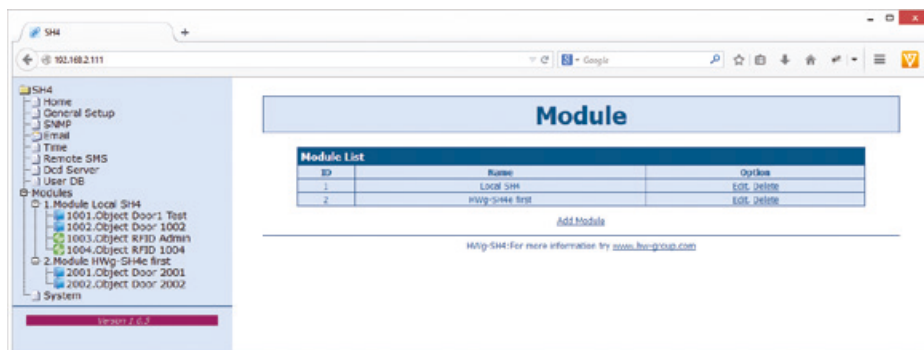
- jednotky HWg-SH4e obsahují dva nezávislé kanály (moduly) pro ovládání dveří
- jednotky HWg-SH4s obsahují jeden kanál (modul) pro ovládání dveří
- Jednotky HWg-SH4s a HWg-SH4e lze v jednom systému libovolně kombinovat
- maximální počet dveřních kanálů (modulů), ovládaných jednou jednotkou HWg-SH4 je 34, včetně dvou kanálů jednotky HWg-SH4

Podřízené jednotky komunikují s HWg-SH4 pomocí permanentního TCP spojení.

Podřízené jednotky se do systému HWg-SH4 připojují na úrovni konfigurace HWg-SH4. V HWg-SH4 je podřízená jednotka identifikována jako další modul.

### Přidání modulu HWg-SH4x do systému HWg-SH4

Podřízené jednotky HWg-SH4e a HWg-SH4s se přidávají na stránce Modules www rozhraní nadřazené HWg-SH4 odkazem *Add Module*.



#### Zde je třeba vyplnit

**Module Name** – název modulu – pod tímto názvem bude figurovat v systému HWg-SH4 a případně v nadřazeném systému HWg-DCD

**Type** – typ podřízené jednotky

**IP Address** – IP adresa podřízené jednotky

**Username** – uživatelské jméno pro zabezpečení komunikace, standardně „user1“. V případě změny je třeba ručně překonfigurovat podřízenou jednotku. Více viz manuál k podřízené jednotce

**Password** – heslo pro zabezpečení komunikace, standardně „pass1“. V případě změny je třeba ručně překonfigurovat podřízenou jednotku. Více viz manuál k podřízené jednotce

# Logická architektura systému

Systém HWg-SH4 je postaven na hierarchii **MODUL => OBJECT => ELEMENT**.

- Modulem jsou nazývána fyzická zařízení HWg-SH4, HWg-SH4e, HWg-SH4s a další. Každý modul obsahuje jeden či více objektů OBJECT.
- Objekt reprezentuje dveře (objekt typu Door), RFID čtečky (objekt typu RFID) a pomocná relé (objekt typu Relay více viz kapitola Objekty typu Relay). Objekt obsahuje jeden či více elementů.
- Element představuje nejnižší úroveň hierarchie jako je výstupní relé, binární vstup, rozhraní Wiegand či RS-232. Elementy NEJSOU uživatelsky definovatelné!

Modul	Počet objektů typu		
	Door	RFID	Relay
HWg- SH4	2	2	1
HWg- SH4e	2	0	1
HWg- SH4s	1	0	1

Objekt	Elementy		
	Binary Inputs	Relay Outputs	RS-232/Wiegand
Door	3	1	0
RFID	0	0	1
Relay	0	1	0

## Objekty typu Door

Objekty typu Door slouží pro ovládání dveřních zámků, senzorů odemčení, otevření dveří nebo pro připojení odchodových tlačítek a skládá se ze čtyř elementů – 3x Binární vstup + 1x reléový výstup. Elementy tvoří nedělitelný celek a NEJSOU uživatelsky jednotlivě obsluhovatelné.

**Předdefinované objekty:**

Door Model	Element		
	IN1	IN2	IN3
Magnetic Lock	Door contact	Not used	Exit Button
Soutchco R4-EM Rotary	Door contact	Switch	Not used
Soutchco H3-EM - Electronic Locking Swinghandle	Door contact	Lock status	Mech status

Další typy objektů lze přidat na základě zákaznických požadavků, kontaktujte svého distributora.

## Objekty typu RFID

Slouží pro připojení čteček RFID Tagů rozhraním Wiegand nebo RS-232 do konektoru RJ45.

**Předdefinované objekty:**

RFID čtečka	Rozhraní	Klávesnice	Frekvence	Standard	Zvukový výstup	Optický výstup
HWg-R3	Wiegand	Ano	125kHz	EM4100	Ano	Ano
JA-80H	Wiegand	Ano	125kHz	EM4100	Ano	Ano
RFID reader 232-M1	RS-232	NE	13,56MHz	Mifare	Ano (nedefinováno)	NE (nedefinováno)

Dvojice RFID čteček je na sobě nezávislá a v rámci jedné HWg-SH4 lze typy RFID čteček kombinovat. Lze tak například současně připojit čtečku EM4100 a Mifare a tím uživatelům umožnit využít jejich stávající RFID tagy, nebo lze pro vstup do objektu použít čtečku s klávesnicí a pro odchod bez klávesnice.

## Objekty typu Relay

Objekty typu relay NEJSOU ve standardní verzi produktu obsluhovatelné. Mohou sloužit pro připojení a ovládání signalizačních prvků, pro identifikaci konkrétních dveří v rozsáhlých systémech rackových sálů nebo pro rozsvícení interních osvětlení technologických místností apod. Pro jejich možné využití kontaktujte s požadavkem svého distributora.

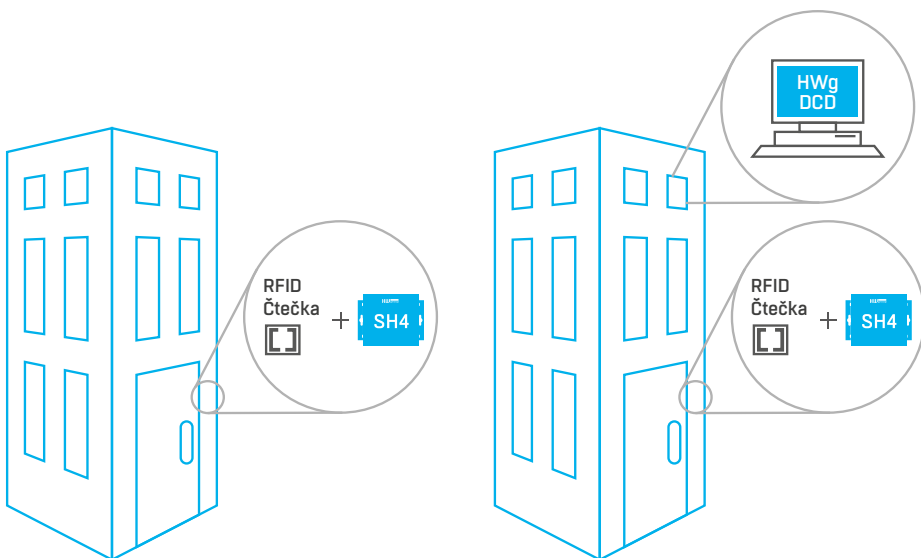
## Příklady použití

### Použití HWg-SH4 v malých aplikacích

Za malé aplikace se považuje nasazení především v prostředí, jako jsou bytové domy, malé firmy, případně sdružené systémy využívající stávající RFID tagy.

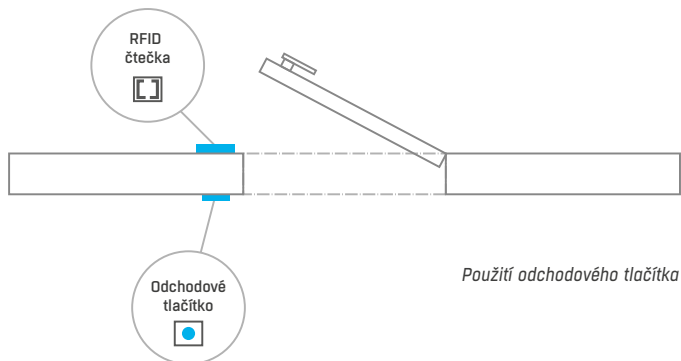
#### *Přístupový systém pro vstup do bytového domu*

HWg-SH4 lze s výhodou použít jako přístupový systém do bytových domů či kanceláří. Typickou aplikací v bytovém domě tak může být použití RFID čtečky u vchodu z ulice spolu s odchodovým tlačítkem na vnitřní straně dveří. Pro vstupní autorizaci do domu stačí prostě přiložení RFID tagu a pro odchod stisk tlačítka. To může rovněž sloužit pro vzdálené otevření dveří z jednotlivých bytových jednotek. V případě kanceláří v rodinných domech pak HWg-SH4 může analogicky sloužit též k ovládání branky. Použití HWg-DCD je v těchto aplikacích volitelné, neboť pro přímou správu není nutné, ale výrazně může usnadnit evidenci přístupových tagů a deaktivaci těch ztracených.



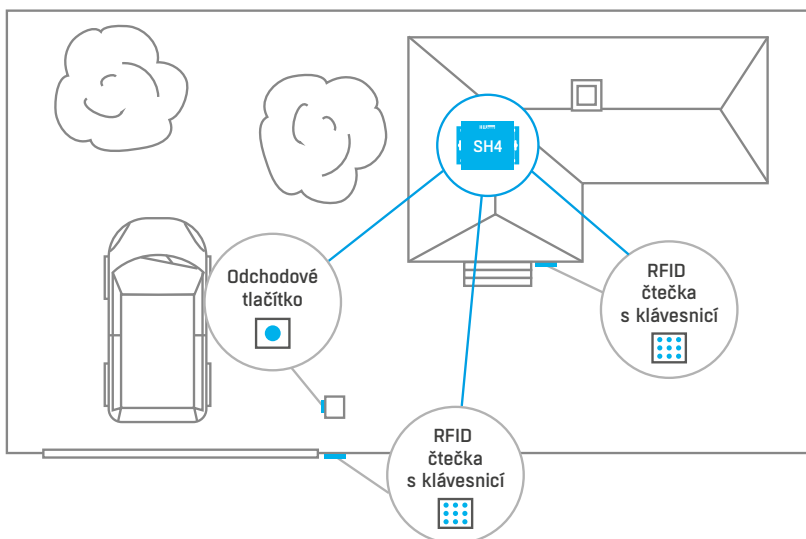
Řešení bez HWg-DCD

Řešení s HWg-DCD



### Přístup do firmy s použitím vjezdové brány či závorý

HWg-SH4 lze použít pro ovládání vjezdové brány na firemních parkovištích. Jedna RFID čtečka s klávesnicí otevře vstupní bránu a druhá umožní vstup do budovy (brána a vstup do budovy jsou odlišeny kódem dveří). Pro odchod v obou případech může sloužit odchodové tlačítko, případně u brány druhá RFID čtečka (lze pak využít k evidenci pohybu vozidel po parkovišti). I zde platí, že použití HWg-DCD je volitelné.



### Povolení vstupu do budov s využitím pro další aplikace

HWg-SH4 je díky možnosti použití obecné RFID čtečky ideální pro integraci do stávajících systémů. Například v řadě škol je dnes k výdejům obědů či v knihovnách již nějaký systém RFID tagů použit.

S HWg-SH4 lze tak snadno umožnit vstup do budovy s použitím téhož tagu, navíc s evidencí pozdních příchodů díky alarmovým hlášením e-mailem či SMS. Totéž lze aplikovat v různých kancelářských a skladových prostorách.

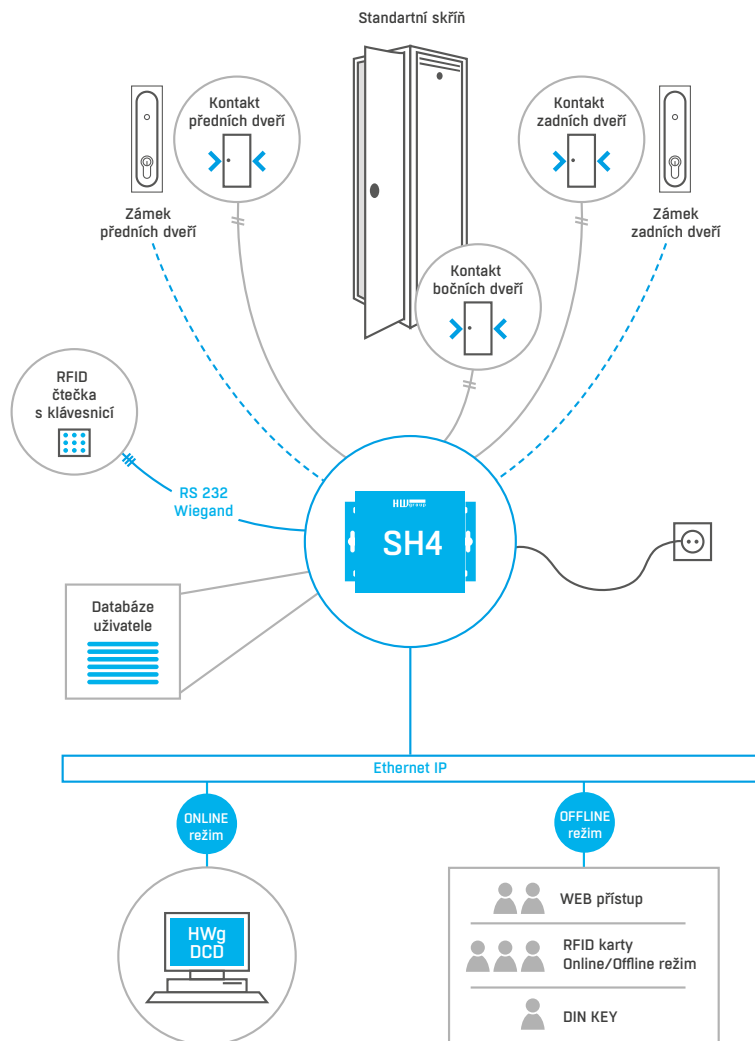
## Použití HWg-SH4 v IT

Typickou aplikací je použití HWg-SH4 pro přístup do rackových skříní a technologických místností.

### Standalone řešení racku

Samostatná racková skříň je typickou aplikací pro HWg-SH4 a to buď jako jediná skříň nebo jako součást celého sálu. Jednotka HWg-SH4 je namontována uvnitř racku a čtečka RFID se nachází na některých dveřích (případně na obou). Je-li HWg-SH4 jediná, lze ji snadno konfigurovat v offline režimu přes WWW rozhraní.

Bude-li ale nasazena v sálech, kde v každém racku bude jedna jednotka, je doporučeno online nasazení s HWg-DCD.

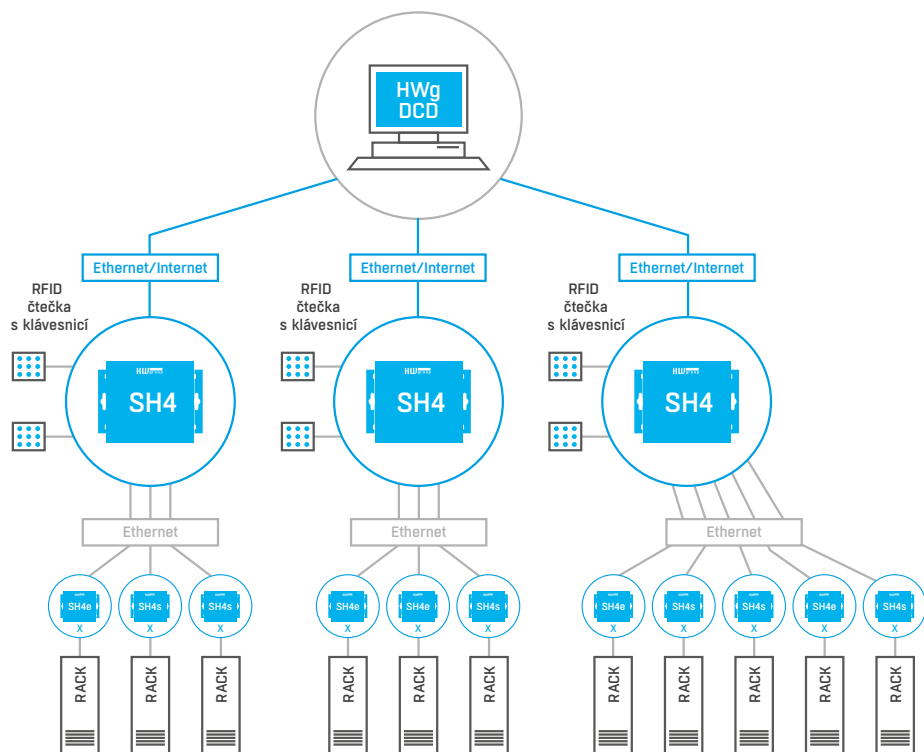


## Řešení při použití vzdálených jednotek HWg-SH4e/HWg-SH4s

Specifikum systému HWg-SH4 je možnost použití jedné řídicí a několika podřízených jednotkách HWg-SH4s nebo HWg-SH4e. V takovém případě se předpokládá nasazení RFID čtečky s klávesnicí připojenou k řídicí HWg-SH4. Jednotlivé dveře mají své unikátní číslo odpovídající buď číslu dveří (klíče/zámku) nebo číslu rackové skříně a toto číslo se použije jako kód dveří. V jednotlivých skříních jsou nasazeny podřízené jednotky HWg-SH4s nebo HWg-SH4e, které přímo obsluhují zámky dveří.

**Poznámka:** *Volitelně mohou také jednotky (hlavní i podřízené) používat objekty typu Relay například pro ovládání osvětlení racku nebo pro rozsvícení indikačního majáku pro snadnější identifikaci příslušných dveří. Tato funkce není standardně aktivní.*

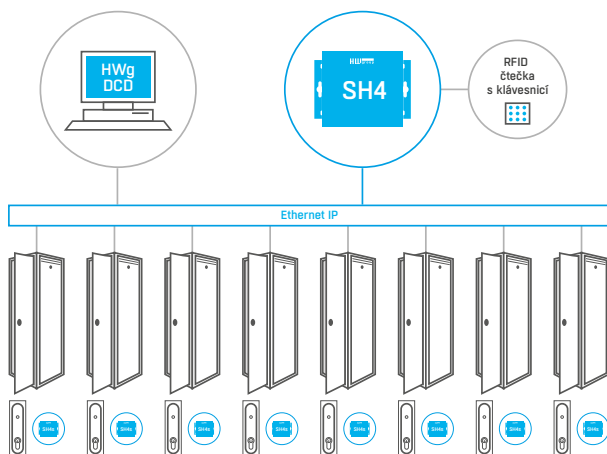
Uživatel přistoupí k RFID čtečce, zadá požadovaný kód dveří, které chce otevřít a zadání potvrdí načtením karty. Systém požadavek vyhodnotí a otevře příslušné dveře.





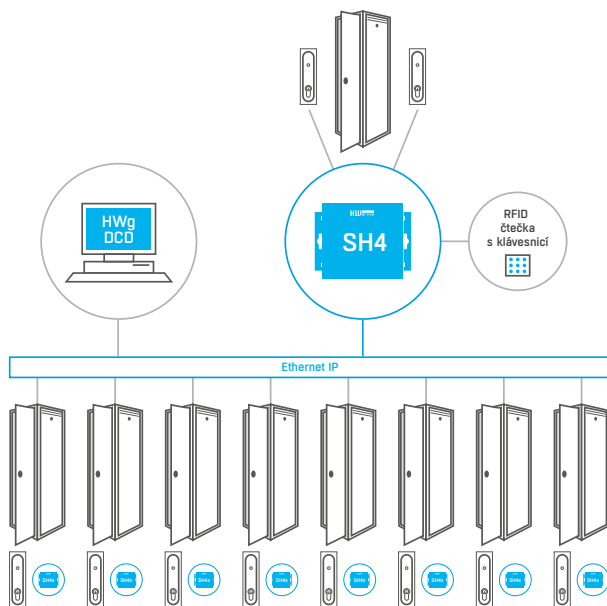
## Řešení s 8x HWg-SH4s

V této aplikaci slouží HWg-SH4 jen jako terminál pro připojení RFID čtečky a veškeré zámky jsou ovládané podřízenými jednotkami. Definice otevření konkrétních dveří se volí kódem na klávesnici.



## HWg-SH4 jako další přístupový bod

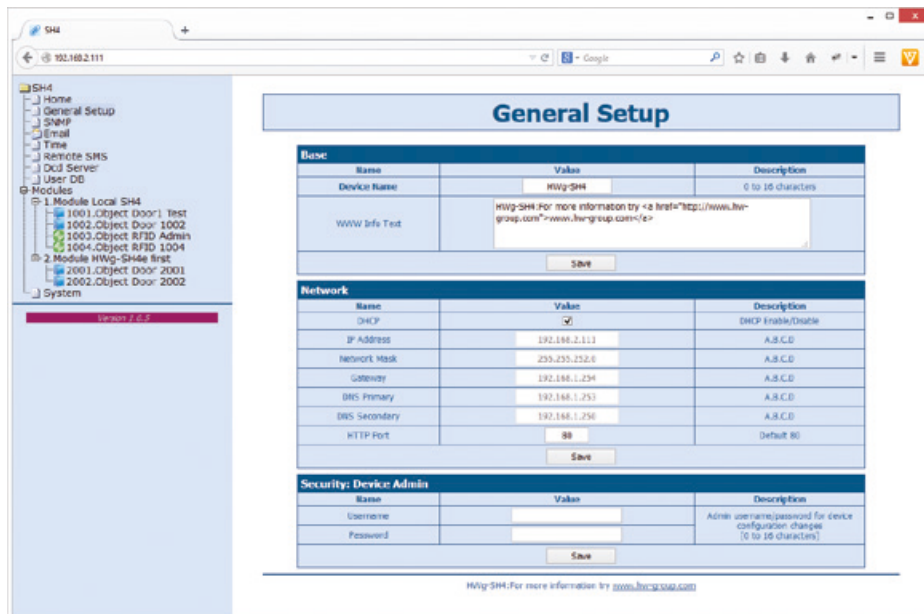
SH4 sama funguje jako přístupový bod. Definice otevření konkrétních dveří se volí kódem na klávesnici.



# Podrobný popis WWW rozhraní

## General setup

General Setup slouží pro nastavení základních provozních parametrů HWg-SH4



### — Sekce Base

- **Device Name** – název zařízení (HWg-SH4) - umožňuje rozlišovat jednotlivé HWg-SH4 v síti. Název zařízení může mít nejvýše 16 znaků.
- **WWW Info Text** – text patičky WWW stránky – vhodné pro kontaktní údaje například na správce datacentra

### — Sekce Network

- **DHCP** – povoluje funkci nastavení IP adresy DHCP serverem, je-li k dispozici – zapnutí či vypnutí DHCP závisí na potřebách uživatele a správce sítě
- **IP Address** – IP adresa HWg-SH4 – přiděluje správce sítě
- **Network Mask** – maska sítě- přiděluje správce sítě
- **Gateway** – IP adresa výchozí brány- přiděluje správce sítě
- **DNS Primary/DNS Secondary** – IP adresa DNS serveru – přiděluje správce sítě.
- **HTTP Port** – číslo portu, na kterém naslouchá vestavěný WWW server – změna čísla portu je vhodná například pro více HWg-PWR přístupných z vnější sítě prostřednictvím routeru. O případné změně se informujte u správce sítě. Výchozí port je 80

### — Sekce Security: Device Admin

- **Username/Password** – uživatelské jméno a heslo k zabezpečení přístupu k HWg-SH4

## E-mail

Záložka E-mail slouží pro definici e-mailového serveru a parametrů odesílání alarmových e-mailových zpráv (začátek nebo konec stavu Alarm).

The screenshot shows the SH4 web interface. On the left is a sidebar with a tree view containing 'SH4', 'Home', 'General Setup', 'SNMP', 'Email', 'Time', 'Remote SMS', 'Ded Server', 'User DB', 'Modules', '1. Module Local SH4', '1001.Object Door1 Test', '1002.Object Door 1002', '1003.Object RFID Admin', '1004.Object RFID 1004', '2. Module HWg-SH4e first', '2001.Object Door 2001', '2002.Object Door 2002', and 'System'. The main content area is titled 'Email' and contains an 'Email Settings' table.

Name	Value	Description
SMTP Server	some.smtp.server	IP Address or DNS Name
SMTP Port	25	Default 25
Secure TLS mode	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable/Disable
Authentication	<input type="checkbox"/>	Enable/Disable
Username		0 to 32 characters
Password		0 to 32 characters
Importance	Normal v	Email importance flag
FROM	user@domain.com	Device email address
Subject	subject	Beginning of email subject
TO	recpemp@domain.com	Email recipient
CC		Email Copy
Send Email when the door state changes	<input type="checkbox"/> Open/Close	
	<input type="checkbox"/> Lock/Unlock	
	<input type="checkbox"/> Fail/Normal	
	<input type="checkbox"/> Enable/Disable	
Send Email when RFID state changes	<input type="checkbox"/> Connect/Disconnect	Only for network modules
	<input type="checkbox"/> RFID Tag invalid code	
	<input type="checkbox"/> RFID Tag valid code	

Below the table is a 'Save' button. At the bottom of the page is a 'Send Test Email' section with a 'Test' button. At the very bottom, it says 'HWg-SH4 For more information try [www.hwg-group.com](http://www.hwg-group.com)'.

### Zkontrolujte pro odeslání Emailu

1. Správnou IP adresu na IP Gateway
2. DNS server v nastavení sítě
3. SMTP server a jeho port
4. Zapnutou autentizaci a správné jméno a heslo
5. Vypnutý spam filtr v e-mailové schránce

## — Sekce Email Settings

- **SMTP Server** – IP adresa nebo doménová adresa SMTP serveru
- **SMTP Port** – číslo portu, na kterém naslouchá e-mailový server – standardně 25
- **Secure TLS mode** – zaškrtněte pokud SMTP server vyžaduje zabezpečenou komunikaci pomocí SSL/TLS
- **Authentication** – zapnutí autorizace – v případě, že SMTP server vyžaduje ověření, zaškrtněte
- **Username** – uživatelské jméno pro autorizaci k SMTP serveru. Není-li zaškrtnuto pole *Authentication*, je obsah tohoto pole nepodstatný.
- **Password** – heslo pro autorizaci k SMTP serveru. Není-li zaškrtnuto pole *Authentication*, je obsah tohoto pole nepodstatný.
- **Importance** – nastavuje prioritu e-mailové zprávy. Důležité pro filtrování a další zpracování alarmových zpráv.
- **FROM** – od – e-mailová adresa odesílatele, tedy jednotky HWg-SH4. Adresa může být vyžadována SMTP servery a lze ji použít pro identifikaci jednotky HWg-SH4, případně pro filtrování a další zpracování alarmových zpráv.
- **Subject** – předmět e-mailu – obsah pole lze použít pro identifikaci jednotky HWg-SH4, případně pro filtrování a další zpracování alarmových zpráv.
- **TO** – komu – e-mailová adresa, na kterou má být odeslán alarmový e-mail. Lze zadat pouze jedinou e-mailovou adresu.
- **CC** – kopie – e-mailová adresa, na kterou má být odeslána kopie alarmového e-mailu. Lze zadat pouze jedinou e-mailovou adresu.

Pole **To** a **CC** neumožňují zadání více e-mailových adres nebo distribučního seznamu. V případě potřeby rozesílání na více adres je třeba dohodnout se se správcem SMTP serveru na vytvoření distribučního seznamu formou jedné e-mailové adresy.

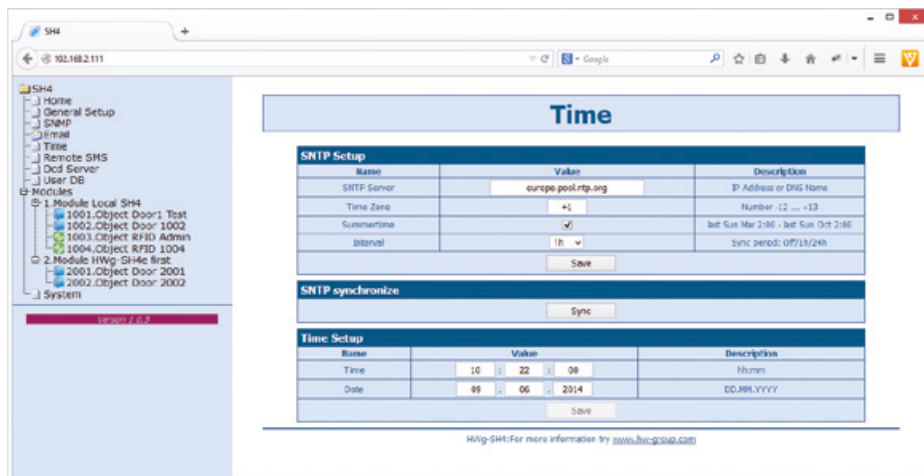
- **Send Email when the door state changes** – Umožňuje povolit odeslání zprávy při konkrétní nastalé situaci objektu dveří. Možné volby:
  - **Open/Close** – otevření nebo zavření dveří
  - **Lock/Unlock** – odemčení nebo uzamčení dveří
  - **Fail/Normal** – chyba dveří – Pro specifické typy zámků
  - **Enable/Disable** – zapnutí nebo vypnutí (aktivace či deaktivace) objektu dveří
  - **Connect/Disconnect** – jen pro síťové moduly HWg-SH4e a HWg-SH4s
- **Send Email when RFID state changes** – umožňuje povolit odeslání zprávy při konkrétní nastalé situaci objektu čtečky. Možné volby:
  - **RFID Tag invalid code** – byl načten neznámý kód karty
  - **RFID Tag valid code** – byl načten známý kód karty

## — Sekce Send Test Email

Tlačítko slouží pro odeslání testovacího e-mailu po nastavení **Email Settings**.

## Time

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



### — Sekce SNTP Setup

- **SNTP Server** – IP adresa nebo doménová adresa serveru pro synchronizaci času – výchozí *time.nist.gov*.
- **Time Zone** – nastavení časové zóny umístění HWg- SH4 – slouží pro nastavení správného systémového času. Nutné pro správný záznam naměřených hodnot.
- **Summertime** - povolení letního času - slouží pro nastavení správného systémového času. Nutné pro správný záznam naměřených hodnot.
- **Interval** – interval synchronizace času se serverem

### — Sekce SNTP synchronize

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

### — Sekce Time Setup

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

## Záložka SNMP

Záložka SNMP nastavuje parametry komunikace protokolem SNMP a cílové destinace pro alarmové SNMP trapy.

General SNMP Settings		
Name	Value	Description
System Name	HWg-SH4	0 to 28 characters
System Location		0 to 36 characters
System Contact	HWg SH4 for more information by <a href="http://www.hw-group.com">http://www.hw-group.com</a>	
SNMP port	161	Default port: 161

SNMP Access			
Community	Read	Write	Enable
public	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
private	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SNMP Trap Destination				
Destination	Community	IP Address	Port	Enable
1	Test	12.168.1.3	163	<input type="checkbox"/>

SNMP Trap Condition		
Name	Value	Description
Send Trap when the door state changes	<input type="checkbox"/> Open/Close <input type="checkbox"/> Lock/Unlock <input type="checkbox"/> Fail/Normal <input type="checkbox"/> Enable/Disable	
Send Trap when RFID data changes	<input type="checkbox"/> Correct/Disconnect <input type="checkbox"/> Repair Tag Invalid Code <input type="checkbox"/> Repair Tag Valid Code	Only for network modules

Save

[Download HWG SH4](#) [View DC User Guide](#)

[HWG SH4 for more information by \[www.hw-group.com\]\(http://www.hw-group.com\)](#)

### — Sekce General SNMP Settings

- **System Name** – jméno HWg-SH4 v rámci SNMP
- **System Location** – umístění HWg-SH4 v rámci SNMP
- **System Contact** – kontakt na správce HWG-SH4 v rámci SNMP
- **SNMP port** – číslo portu na kterém lze komunikovat po SNMP – standardně 161

### — Sekce SNMP Access

- **Community** – název SNMP komunity pro přístup k HWg-SH4 po SNMP. Možno definovat 2 komunity. Pro každou Community lze definovat, zda má oprávnění pro:
  - **Read** – čtení
  - **Write** – zápis

### — Sekce SNMP Trap Destination

- **Destination** – index cílové destinace pro SNMP trapy – pouze A – další indexy vyhrazeny pro budoucí použití
- **Community** – název Community, pro kterou je SNMP trap odeslán
- **IP Address** – cílová IP adresa pro SNMP trapy
- **Port** – cílový port pro SNMP trapy – standardně 162
- **Enable** – aktivace cílové destinace – umožňuje hromadně zablokovat odesílání trapů bez ohledu na nastavení u jednotlivých hodnot

## — Sekce SNMP Trap Condition

- **Send SNMP Trap when the door state changes** – Umožňuje povolit odeslání zprávy při konkrétní nastalé situaci objektu dveří. Možné volby:
  - **Open/Close** – otevření nebo zavření dveří
  - **Lock/Unlock** – odemčení nebo uzamčení dveří
  - **Fail/Normal** – chyba dveří – Pro specifické typy zámků
  - **Enable/Disable** – zapnutí nebo vypnutí (aktivece či deaktivace) objektu dveří
  - **Connect/Disconnect** – jen pro síťové moduly HWg-SH4e a HWg-SH4s
- **Send SNMP Trap when RFID state changes** – umožňuje povolit odeslání zprávy při konkrétní nastalé situaci objektu čtečky. Možné volby:
  - **RFID Tag invalid code** – byl načten neznámý kód karty
  - **RFID Tag valid code** – byl načten známý kód karty

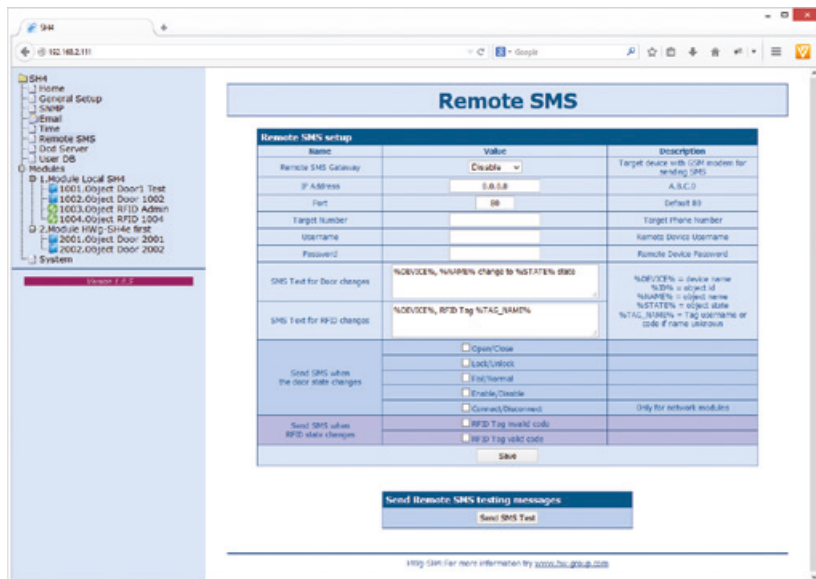
## — Show OID keys table

Funkce vypíše celý strom proměnných s uvedením celého SNMP OID a vysvětlivkami o typu proměnné. Pro připojení HWg-SH4 do monitorovacích systémů třetích stran je k dispozici též MIB soubor pod odkazem [Download MIB file](#).

OID Key	Value	Description	Data Type	Access
1.3.6.1.2.1.1.1.0	HWg-SH4	System Description	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.2.0	1.3.6.1.4.1.21796.4.6	System ObjectID	objid	RO
1.3.6.1.2.1.1.3.0	121136500	System UpTime	timeticks	RO
1.3.6.1.2.1.1.4.0	HWg-SH4-For more information try http://www.hur-group.com	System Contact	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.5.0	HWg-SH4	System Name	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.6.0		System Location	string	RO
1.3.6.1.2.1.1.7.0	72	System Services	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.1.0	2	Module Number	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.1	1	1. Module Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.2	2	2. Module Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.2.1	Local SH4	1. Module Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.2.2	HWg-SH4e first	2. Module Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.3.1	1	1. Module Type	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.3.2	3	2. Module Type	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.4.1	0.0.0.0	1. Module Net module IP Address	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.4.2	192.168.2.19	2. Module Net module IP Address	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.5.1	8556	1. Module Net module Port	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.5.2	8556	2. Module Net module Port	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.6.1	4	1. Module Object Number	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.2.1.6.2	2	2. Module Object Number	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.1.1.001	1001	1001. Object Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.1.1.002	1002	1002. Object Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.1.1.003	1003	1003. Object Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.1.1.004	1004	1004. Object Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.1.2.001	2001	2001. Object Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.1.2.002	2002	2002. Object Index	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.2.1.001	1	1001. Object Port ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.2.1.002	2	1002. Object Port ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.2.1.003	101	1003. Object Port ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.2.1.004	102	1004. Object Port ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.2.2.001	1	2001. Object Port ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.2.2.002	2	2002. Object Port ID	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.3.1.001	Door1 Test	1001. Object Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.3.1.002	Door 1002	1002. Object Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.3.1.003	RFID Admn	1003. Object Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.3.1.004	RFID 1004	1004. Object Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.3.2.001	Door 2001	2001. Object Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.3.2.002	Door 2002	2002. Object Name	string	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.4.1.001	0	1001. Object Cfg	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.4.1.002	0	1002. Object Cfg	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.4.1.003	1	1003. Object Cfg	integer	RO
1.3.6.1.4.1.21796.4.7.1.3.1.4.1.004	0	1004. Object Cfg	integer	RO

## Záložka Remote SMS

Slouží pro nastavení parametrů pro odesílání alarmových SMS přes vzdálenou SMS gateway s podporou protokolu netGSM.



### — Sekce Remote SMS setup

- **Remote SMS Gateway** – zapne či vypne tuto funkci
- **IP Address** – IP adresa vzdálené brány
- **Port** – TCP port na kterém gateway naslouchá
- **Target number** – cílové telefonní číslo na které lze zasílat SMS
- **Username** – uživatelské jméno ke vzdálené bráně. Lze vynechat
- **Password** – heslo ke vzdálené bráně. Lze vynechat
- **SMS Text** – makro pro vytvoření SMS informující o návratu do klidového stavu
- **Send SMS when the door state changes** – Umožňuje povolit odeslání zprávy při konkrétní nastalé situaci objektu dveří. Možné volby:
  - **Open/Close** – Otevření nebo zavření dveří
  - **Lock/Unlock** – Odemčení nebo uzamčení dveří
  - **Fail/Normal** – Chyba dveří – Pro specifické typy zámků
  - **Enable/Disable** – Zapnutí nebo vypnutí (aktivace či deaktivace) objektu dveří
  - **Connect/Disconnect** – jen pro síťové moduly HWg-SH4e a HWg-SH4s
- **Send SMS when RFID state changes** – Umožňuje povolit odeslání zprávy při konkrétní nastalé situaci objektu čtečky. Možné volby:
  - **RFID Tag invalid code** – byl načten neznámý kód karty
  - **RFID Tag valid code** – Byl načten známý kód karty

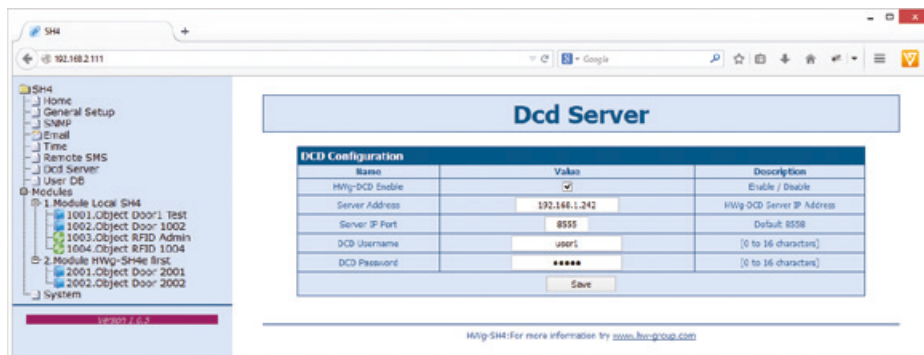
### — Sekce Send Remote SMS testing messages

- **Test** – odešle testovací SMS



## DCD server

Záložka definuje parametry připojení k serveru DCD.



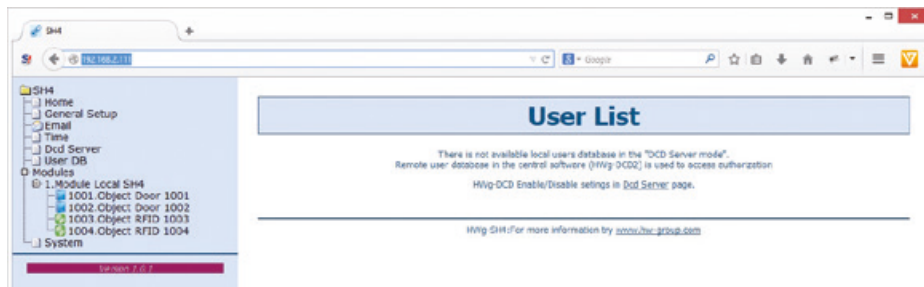
### — Sekce DCD Configuration

- **HWg-DCD Enable** - zapne či vypne tuto funkci (více viz. kapitola Volba režimu činnosti):
  - **Enable** – online režim
  - **Disable** – offline režim
- **Server Address** – IP adresa server HWg-DCD
- **Server IP Port** – TCP port na kterém HWg-DCD naslouchá
- **DCD Username/DCD Password** – uživatelské jméno a heslo k serveru HWg-DCD

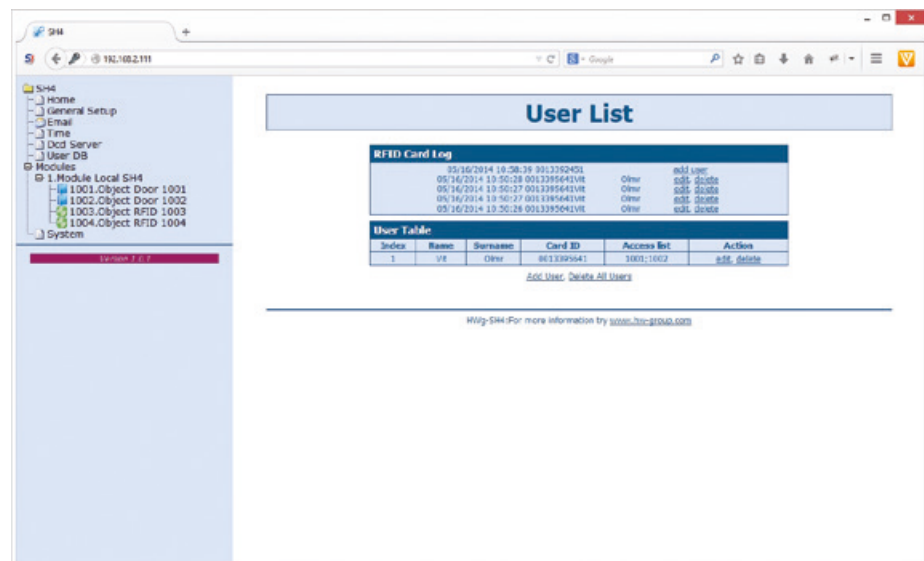
## User DB

### Záložka pro práci s databází uživatelů

Je-li HWg-SH4 v online režimu, je seznam uživatelů nepřístupný a uživatele lze editovat pouze prostřednictvím aplikace HWg-DCD.



V Offline režimu se na stránce vypisuje log přístupů a seznam uživatelů s možností přidávání a editace.



### — Sekce RFID Card log

Vypisuje log událostí s možností přidání a editace uživatelů. Tato funkce je výhodná při větším počtu uživatelů, kdy načtením RFID tagu lze ihned s uživatelem pracovat.

## — Sekce User table

- **Index** – jedinečný identifikátor uživatele v rámci HWg-SH4
- **Name** – jméno uživatele tagu
- **Surname** – příjmení uživatele tagu
- **Card ID** – jedinečný identifikátor RFID tagu
- **Access list** – seznam modulů/dveří do kterých má uživatel přístup
- **Action** – možnost editace nebo mazání uživatele

## Odkaz Add User

Slouží pro přidání uživatelů.

The screenshot shows the 'User List' page in the HWg-SH4 web interface. The page has a sidebar on the left with a tree view of the system structure. The main content area is titled 'User List' and contains three sections:

- New User**: A form for adding a new user. It includes fields for Name, Surname, Card ID, and Doors access. The Account Enable checkbox is checked. A Save button is at the bottom.
- RFID Card Log**: A table showing RFID card activity. It has columns for Date/Time, Card ID, and Action. The data shows several successful logins.
- User Table**: A table listing existing users. It has columns for Index, Name, Surname, Card ID, Access list, and Action. There is one user listed with Index 1, Name VL, Surname Olvr, Card ID 0013395641, Access list 1901,1902, and Action edit, delete.

At the bottom of the page, there is a link: [www.hw-group.com](http://www.hw-group.com)

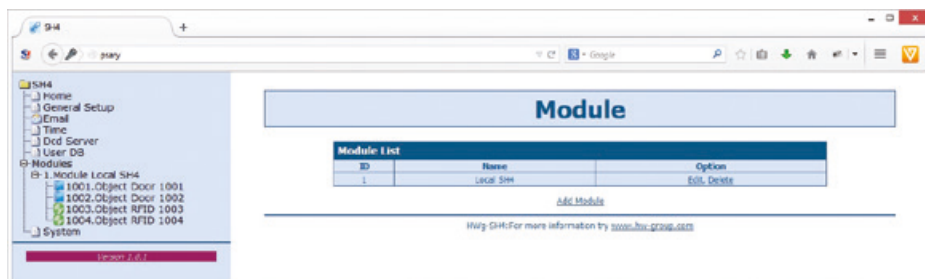
Položky v sekci **New User** mají stejný význam jako v sekci **User table**.

## Přidání uživatele

- Do polí **Name** a **Surname** vyplňte jméno a příjmení uživatele RFID tagu.
- Do pole **Card ID** vepište jedinečné ID RFID tagu, které buď máte napsané na tagu, případně ho získáte v sekci **RFID Card Log** po načtení tagu čtečkou a kliknutí na odkaz **Add user**.
- Do pole **Doors access** vepište jedinečná ID dveří, které chcete obsluhovat. Tato ID se shodují s ID objektů (dveří) v záložce **Modules**.

## Modules

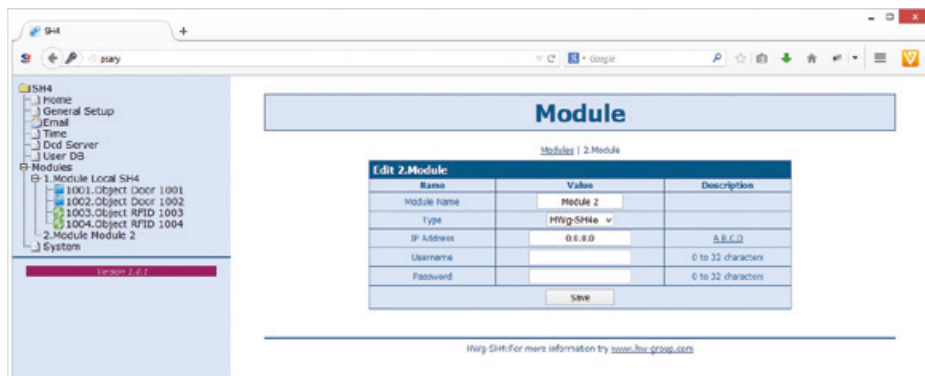
Záložka pro práci s moduly umožňuje přidávat a odebírat moduly a spravovat objekty.



Na stránce Modules je k dispozici aktuální výpis připojených modulů. K HWg-SH4 lze připojit pouze moduly HWg-SH4e a HWg-SH4s a Hermes 10 (prodej ukončen).

### Přidání modulů

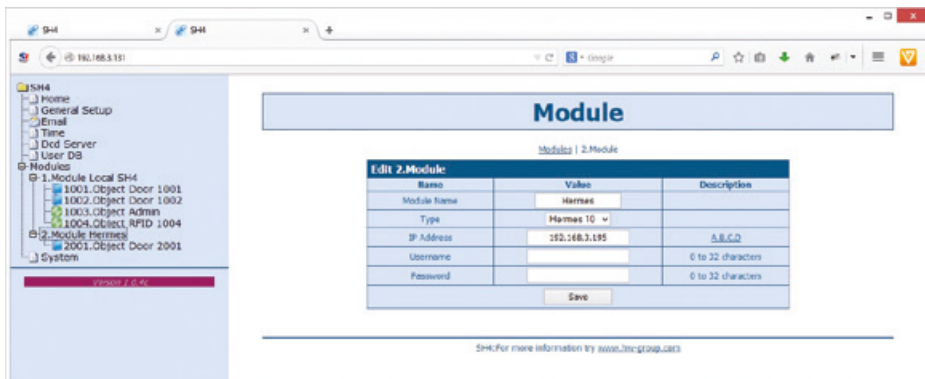
Přidání modulu se provádí odkazem [Add Module](#).



### Zde je třeba vyplnit:

- **Module Name** – pod tímto názvem bude modul v systému HWg-SH4 a HWg-DCD vystupovat
- **Type** – typ připojeného modulu. K dispozici jsou volby HWg-SH4e, HWg-SH4s a Hermes10 (prodej ukončen).
- **IP Adress** – IP adresa připojeného modulu. Je-li hodnota vyplněna konkrétní IP adresou, na které se nachází dosud nepřirazené zařízení, HWg-SH4 provede jeho konfiguraci pro vzájemnou spolupráci.
- **Username/Password** – komunikace mezi moduly a řídicí jednotkou je zabezpečena uživatelským jménem a heslem. **Username** a **password** v podřízeném modulu a v HWg-SH4 v příslušné konfiguraci modulu se musí shodovat.

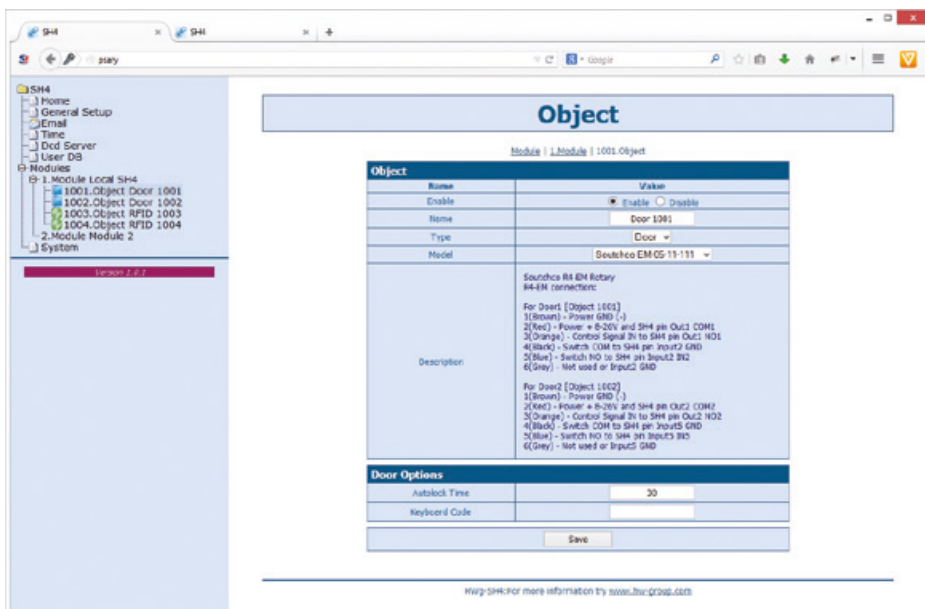
*Po přidání modulu do systému se z něj automaticky načte konfigurace objektů a ty je možné spravovat jako součást systému.*



## Konfigurace objektů

Stránka slouží pro detailní konfiguraci objektů jako je nastavení typu zámku, typu RFID čtečky apod.

### Objekt typu Door



## — Sekce Object

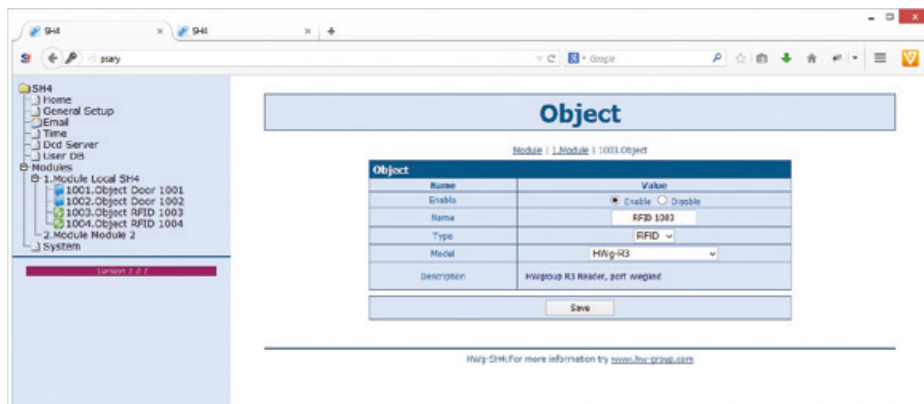
- **Enable** – povolí/zakáže objekt. Je-li objekt zakázaný, není jeho konfigurace ani stavy přenášen do DCD ani na web zařízení. To umožňuje zřehlednit systém vypuštěním nepoužívaných objektů.
- **Name** – název objektu umožňuje zřehlednit orientaci v objektech jejich pojmenováním například číslem obsluhovaných dveří, identifikací racku apod.
- **Type** – určuje typ objektu. Položka definovaná ve firmware, volba připravena pro budoucí použití.
- **Model** – definuje konkrétní typ použitého objektu, resp. připojeného příslušenství a tím i použitých elementů
- **Description** – zobrazuje popis a zapojení použitých elementů až do úrovně barev vodičů (barvy se mohou lišit v závislosti na změnách daných výrobcem konkrétního příslušenství). Seznam podporovaných zámků získáte na webu výrobce nebo u svého distributora.

## — Sekce Door Options

Sekce nastavuje chování dveřních zámků:

- **Autolock Time** – doma *odblokování dveří/odemčení zámku*. Čas se nastavuje v sekundách.
- **Keyboard Code** – nastavuje číselný kód, který je třeba zadat na klávesnici čtečky pro odemčení tohoto konkrétního zámku dveří.

## Objekt typu RFID



## Záložka System

Záložka System poskytuje uživateli přístup k nejdůležitějším systémovým informacím, jako je doba provozu nebo verze firmware, a operacím, jako je restart HWg-PWR či upgrade firmware.

The screenshot shows a web browser window displaying the SH4 web interface. The address bar shows the URL 192.168.2.111. The left sidebar contains a tree view of configuration options, including 'Home', 'General Setup', 'SNMP', 'Email', 'Time', 'Remote SMS', 'Dcd Server', 'User DB', and 'Modules'. The 'Modules' section is expanded to show '1. Module Local SH4' and '2. Module HWg-SH4c first'. The main content area is titled 'System' and contains several sections:

- Download**: A table with columns 'Description' and 'File'. It contains one row: 'Backup configuration' with the file 'SH4\_Config.bin'.
- System**: A table with columns 'Name' and 'Value'. It contains the following rows:

Name	Value
Version	2.9.9
Compile time	Jun 5 2014, 12:24:34
Build	4170
UpTime	14 min
Demo Mode	Demo Mode Enable
- Factory Default**: A button labeled 'Default'.
- System Restart**: A button labeled 'Restart'.

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'HWg SH4. For more information try www.hw-group.com'.

### — Sekce Download

- **Backup configuration** – záloha konfigurace – kliknutím na odkaz můžete uložit aktuální konfiguraci HWg-SH4 po jeho finálním nastavení pro případ potřeby obnovy
- **SNMP MIB Table** – SNMP MIB soubor - adresa MIB souboru obsahující definici SNMP proměnných
- **TXT list of common SNMP OIDs** – přehled nejdůležitějších OID z MIB tabulky

### — Sekce System

- **Version** – verze firmware. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů
- **Compile time** – čas kompilace firmware. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů
- **Build** – sestavení. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů
- **UpTime** – doba běhu zařízení od posledního zapnutí nebo restartu. Slouží pro diagnostické účely v případě řešení problémů
- **Demo mode** - aktivovaný demo režim zabrání jakékoliv změně v konfiguraci vašeho zařízení. V tomto režimu mohou návštěvníci libovolně procházet a prohlížet všechny stránky webového rozhraní, ale změna hodnot jim není umožněna. Takto nastavené zařízení lze umístit na veřejný internet bez rizika o změny jeho konfigurace.
- **Upload Firmware or Configuration** – umožňuje do zařízení nahrát novější firmware nebo soubor s konfigurací. Obnova konfigurace se nemusí zdařit, je-li příliš velký rozdíl ve verzích firmware.

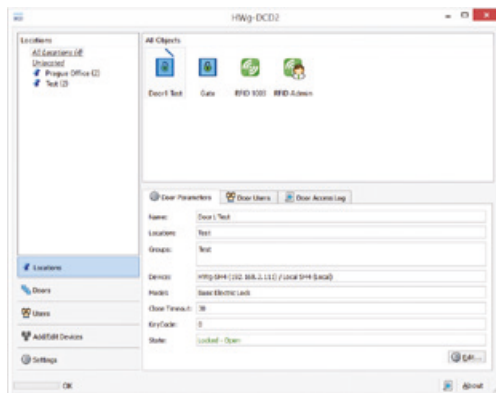
### — Sekce Factory Default

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

Serverová aplikace HWg-DCD slouží k centrální správě uživatelů a koncových bodů (objektů) přístupového systému HWg-SH4. Umožňuje snadné a rychlé přidávání a editaci dveří s možností třídění podle skupin a lokací, evidenci uživatelů s možností třídění do skupin a v neposlední řadě kompletní kontrolu nad přístupovými právy z pohledu uživatele i dveří.

### Základní vlastnosti

- Rychlý přehled o stavech objektů (*otevřeno/zavřeno, odemčeno/zamčeno, sepnuto/rozepnuto*)
- Manuální ovládání dveří poklepáním
- Třídění objektů do skupin podle umístění (*Locations*)
- Třídění objektů do skupin podle druhu (*Doors*)
- Kompletní správa objektů včetně nastavení typů zámků, RFID čteček a podobně
- Správa uživatelů s evidencí e-mailových adres a telefonních čísel
- Třídění uživatelů do skupin
- Správa objektů a uživatelů přetažením (*Drag and Drop*)
- Možnost vzdálené správy díky architektuře klient/server
- Serverová aplikace rozšířenými možnostmi logování
- Zrcadlení access logu a event. Logu z HWg-SH4 do HWg-DCD
- Komunikace zařízení s HWg-DCD na základě události nebo periodicky (*Heartbeat*)



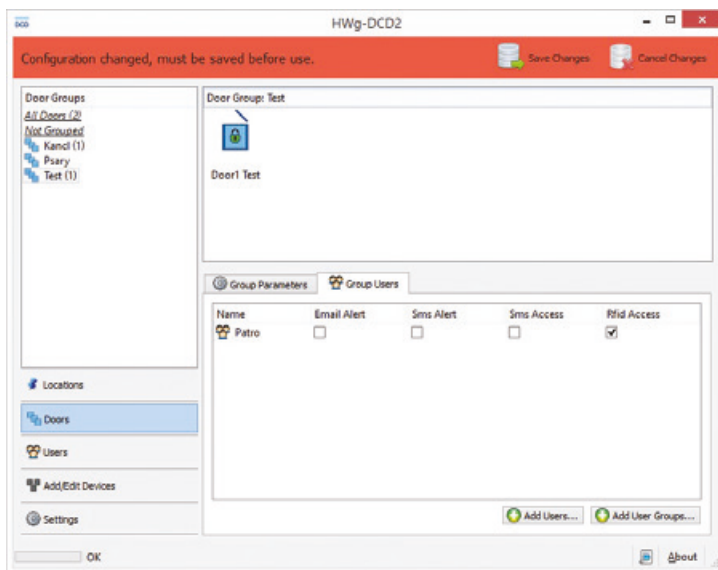
### Způsob komunikace HWg-SH4 a HWg-DCD

Komunikace mezi HWg-SH4 a DCD probíhá uzavřeným šifrovaným protokolem HWg-DCD na principu TCP/IP kde HWg-SH4 figuruje na pozici TCP klienta. Každá jednotka vyvolá po zapnutí trvale udržované TCP spojení a nastane-li na straně HWg-SH4 jakákoliv událost (*načtení karty, zadání kódu, otevření dveří* apod.) oznámí toto serveru, stejně jako v periodickém intervalu ohlásí serveru, že vše je v pořádku (*heartbeat*). Obsluha HWg-DCD se tak okamžitě dozví o jakékoliv změně stavu, ale rovněž o výpadku konektivity.

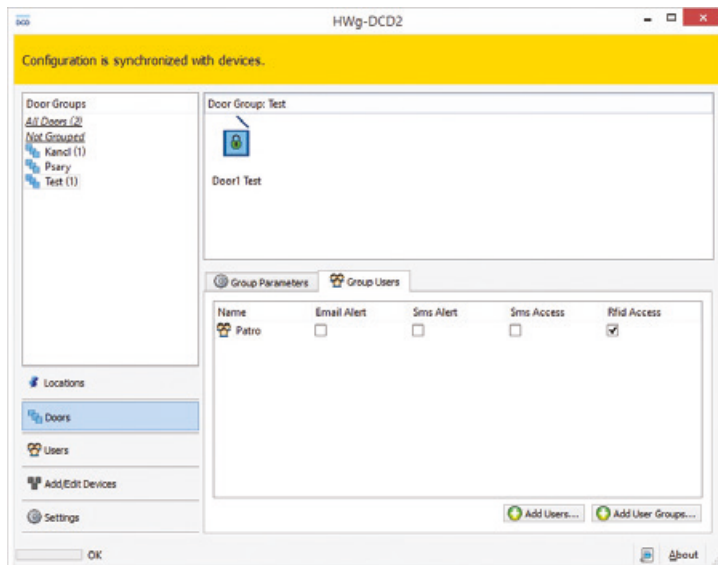
Při prvním spojení si HWg-DCD vyžádá od zařízení konfiguraci na základě, které vytvoří šablonu a přednastaví jejich vlastnosti podle aktuální konfigurace zařízení. Tyto parametry může obsluha potvrdit, nebo kdykoliv změnit.



Aby byla práce s HWg-DCD plynulejší, jsou změny konfigurace do DB a rovněž i zařízení odesílány kumulativně až na pokyn obsluhy.



Spojení HWg-SH4 s HWg-DCD se vyvolá při jakékoliv akci na straně HWg-SH4, nebo náhodně v intervalu 30-90s. Jakékoliv změny v HWg-DCD se tedy uskuteční nejpozději do 90s po jejich provedení. O stavu synchronizace je uživatel spraven informačním oknem.



## Prostředí HWg-DCD

Grafické prostředí HWg-DCD je z ergonomického pohledu koncipováno podobně jako prostředí Outlook. I zde platí ovládání přetažením nebo pomocí kontextových menu dostupných pomocí pravého tlačítka myši v prostoru okna nebo na objektu.

The screenshot shows the HWg-DCD2 application window. On the left, there is a 'Door Groups' tree view (1) and a 'Locations' sidebar (2). The main area is divided into 'All Doors' (3) and 'Door Parameters' (4). The 'Door Parameters' section shows details for 'Door 1 Test', including location, groups, device information, and state. An 'About' button is visible in the bottom right corner (6).

- 1 Okno skupin
- 2 Přepínač pohledů
- 3 Okno objektů
- 4 Přepínač parametrů
- 5 Okno vlastností
- 6 Zobrazení logů

### Přepínač pohledů

Umožňuje přepínat zobrazení informací v programu HWg-DCD a je tak nejdůležitějším prvkem aplikace.

• **Locations** – Lokace, neboli umístění a slouží k definici fyzického umístění objektů (dveří, čteček, relé). Umožňuje definici, případně seskupení komponent nacházející se fyzicky v jednom místě. Objekty dveří z jednoho zařízení se nemusí nacházet ve stejné skupině, podobně jako objekty čtečky a dveří se mohou nacházet ve stejné či různých skupinách podle skutečné fyzické přítomnosti. Lze vytvářet skupiny ve více úrovních, ale každý objekt se smí nacházet pouze v jediné lokaci. Lokace mohou mít své sublokace ve stylu přesnějšího určení:

- Server House Brno
  - Budova A
    - 1. patro
      - Sekce A
      - Sekce B
        - Řada 1
        - Řada 2
    - 2. patro
  - Budova B
- Server House Praha

- **Doors** – Představuje jednotlivé objekty typu Doors a umožňuje jejich seskupování do logických celků (HW group Praha, HW group Wien, HW group Psary apod.). Jedny dveře mohou být v libovolném počtu skupin. Pohled nezobrazuje objekty RFID čteček ani relé, ale pouze objekty dveří.
- **Users** – Představuje jednotlivé uživatele a umožňuje jejich seskupování do logických celků (HW group, Workshop, Sales apod.)
- **Add/Edit Devices** – Slouží pro přidávání a editaci zařízení, objektů a jejich třídění podle fyzického umístění (z pohledu instalačního technika). Skupiny umístění v pohledu **Locations** a **Add/Edit Devices** jsou identické, ale představují různé pohledy na situaci. **Add/Edit Devices** nepředstavují fyzické umístění objektů, ale řídicích jednotek typu HWg-SH4, HWg-SH4e apod.
- **Settings** – Základní nastavení aplikace jako je například IP adresy služby serveru (neběží-li služba na stejném stroji jako klientské GUI) či upravuje chování GUI při procházení složek a výchozí zobrazení složek po zapnutí.

### Okno skupin

Okno skupin představuje zobrazení stromu skupin lokací, dveří a uživatelů. Výchozí zobrazení je *All xxxxx* (*All doors, All users, All devices, All Objects*). V okně objektů se pak vypíše pouze obsah příslušné skupiny. Skupiny *All xxxxx a Unlocated, resp. Ungrouped* patří mezi systémové a nelze je odstranit.

### Okno objektů

představuje kompletní výpis objektů příslušného zobrazení vybrané skupiny.



*Dveře zavřené,  
zamčené*



*Dveře otevřené,  
zamčené  
Čdveře legálně  
otevřeny, čeká se  
na zavření)*



*Dveře otevřené,  
odemčené*



*Dveře uzavřené  
odemčené – (Otevření  
umožněno)*



*Chyba dveří  
– násilné vniknutí*



*Dveře odpojeny  
(ztráta komunikace)*



*RFID čtečka*



*RFID čtečka  
s administrátorskými  
právy*



*Chyba komunikace  
s RFID čtečkou*

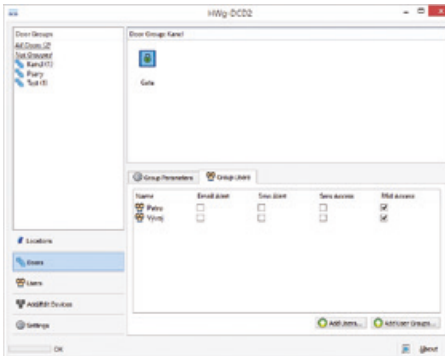


*Chyba komunikace  
s RFID čtečkou  
s administrátorskými  
právy*

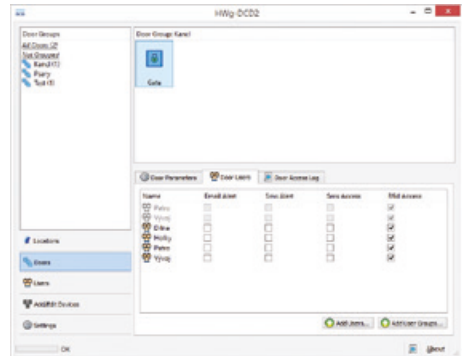
Poklepnáním na ikonu dveří dojde k jejich otevření. Pravé tlačítko myši na ikoně vyvolá kontextové menu možností.

## Okno vlastností

Okno vlastností představuje přehled vlastností a práv s možností jejich editace a jeho obsah se mění podle vybraného pohledu a rovněž objektu. Dle potřeby se rovněž mění volby přepínače parametrů.



Zobrazení vlastností skupiny



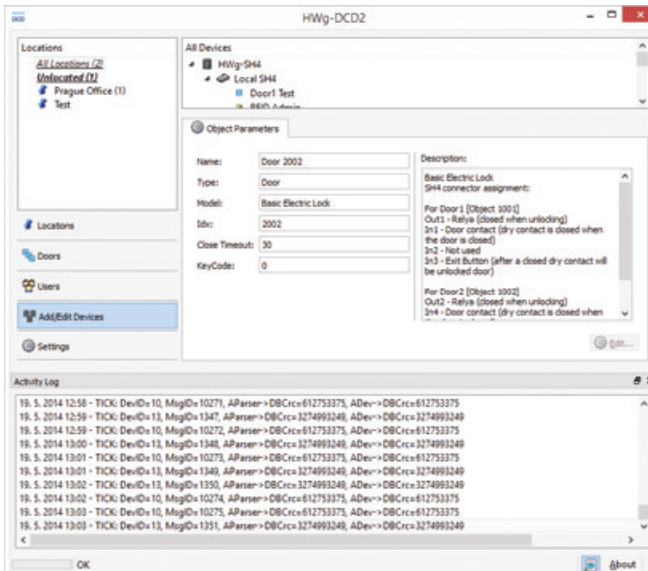
Zobrazení vlastností objektu

## Přepínač parametrů

Přepínačem parametrů se mění zobrazení vlastností skupin a objektů z pohledu jejich logického rozlišení (vlastnosti, práva, záznam událostí)

## Log událostí

Záznam událostí v HWg-DCD slouží pro ladění aplikace nebo řešení problémů u zákazníků. Více viz [Application note](#) na webu výrobce či kontaktujte svého distributora.



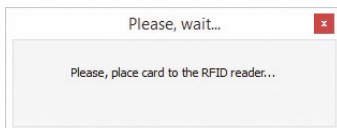
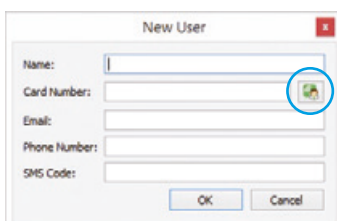
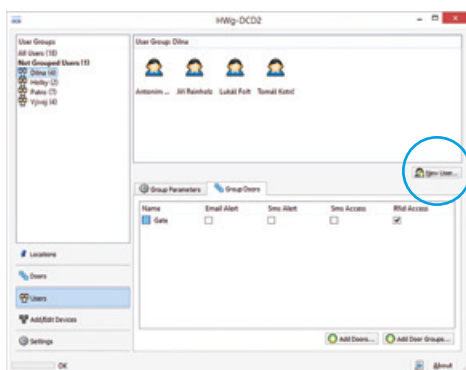
## Typické operace

### Přidávání a odebrání skupin

Přepínačem pohledů si zvolte příslušné zobrazení a následně po kliknutí do prostoru v Okně skupin nebo na konkrétní skupinu vyvolejte pravým tlačítkem myši dialog pro přidání/odebrání skupiny.

### Přidávání uživatele

Přepínačem pohledů si zobrazte *Users* a tlačítkem **New User** vyvolejte dialog pro přidání uživatele. Pole **Card Number** lze buď vypsát ručně, nebo kliknutím na tlačítko administrátorské RFID čtečky vyvolat možnost načtení karty čtečkou s administrátorskými právy.

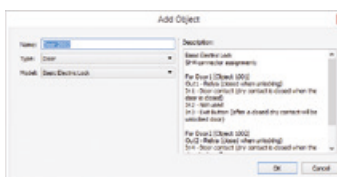
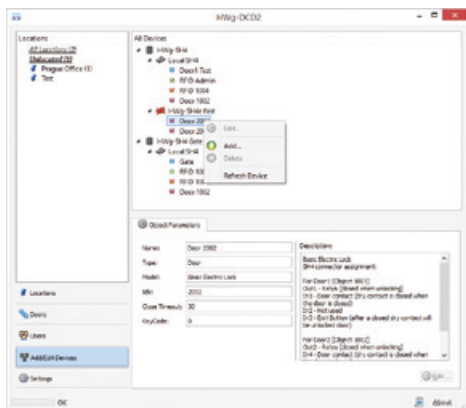


### Mazání a editace uživatelů

Uživatele lze editovat po stisku tlačítka **Edit** na záložce *User parameters*. Mazání uživatelů je možné po vybrání uživatele tlačítkem **Delete**.

### Přidávání zařízení

Přepínačem pohledů si aktivujte režim **Add/Edit Devices**. V okně objektů nyní vidíte všechna přiřazená zařízení. Vyberte požadovaný objekt a pravým tlačítkem myši vyvolejte dialog pro přidání.



## Technická specifikace

ETHERNET	
Interface	RJ45 (100BASE-Tx) – 10/100 Mbps network compatible
Supported protocols	IP: ARP, TCP/IP (HTTP, NTP, SMTP, HWg-DCD), UDP/IP (SNMP)
SNMP compatibility	Ver.1.00 compatible, partial ver.2.0 implementation

User database	
Size	Max. 2000 users

RFID Reader	
Type	Wiegand or RS-232
Connector	2xRJ-45

DI - INPUTS for Dry Contact	
Type	Digital Input (supports NO/NC Dry contact)
Sensitivity	1 (On) = 0-500 $\Omega$
Max. distance	Up to 50m

OUTPUTS	
Max. voltage	60V AC/DC
Max. load	Max 1A, up to 60VA/24W (0.5A/48V)
State	Power up state (no state restart memory)

POWER input	
Port	POWER 12V DC
Power input	12V DC / 2,5W (typically 250 mA) Connectors: Jack (barrel, inner 2.5 mm outer 6.3 mm) + Terminal Block

POWER output	
Voltage	Power Out = Power IN
Current / Connector	Max. 150mA / Terminal Block

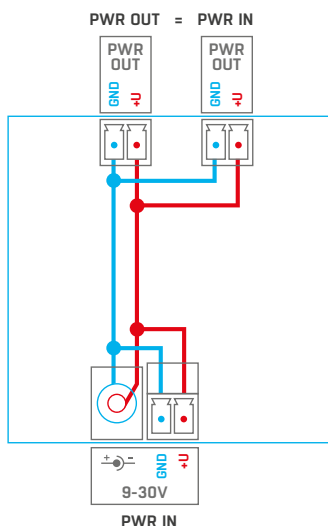
LED Status indicators	
POWER (RJ45 + top)	Green - power OK (top), Ethernet enabled (RJ45)
LINK & Activity (RJ45)	Yellow - Ethernet connectivity
Setup / Alarm	Red
Inputs	Green
Outputs	Yellow
HWg-DCD Connection	Blue

DIP SWITCH	
DIP1: Setup	OFF = Normal state Load defaults: Set ON, power-up device, toggle 3 times during first 5 seconds
DIP2: Security	MUST be OFF

Physical parameters	
Temperature range	Operating: -30 to +85 °C / Storage: -35 to +85 °C
Dimensions / Weight	145 x 90 x 45 [mm] / 225 g
EMC	FCC Part 15, Class B, CE - EN 55022, EN 55024, EN 61000

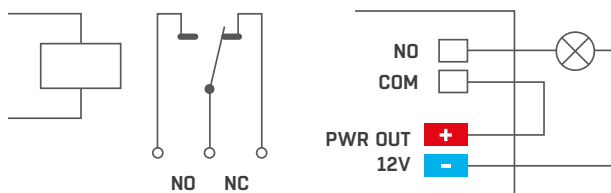
## Výstup napájení

HWg-SH4 obsahuje svorku **PWR OUT** pro napájení připojených čidel a detektorů. Například pro detektor kouře.



Napětí PWR OUT odpovídá  
napájecímu napětí pro HWg-SH4!

## Relé výstupy

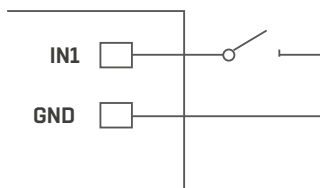


- Popiska NO a NC platí pro stav 0 (*Off*) a pro vypnuté zařízení
- Pokud je výstup ve stavu 1 (*On*) je výstup relé „*Normally Open*“ (NO) spojený
- *Signalizace* - Stav sepnutí / rozepnutí kontaktu je signalizován kontrolkou
- *Oddělení* - Přepínací kontakt je galvanicky oddělen od zbytku zařízení

## Inputs - DI vstupy pro kontakty

Na svorky digitálních vstupů lze připojit bezpečnostní kontakty nebo pin GND. Vstupy jsou galvanicky spojeny s napájecím napětím 12V.

Volný, nezapojený vstup má hodnotu „0“ (*Off*).  
Aktivní vstup je označený jako „1“ (*On*).



# Zapojení příslušenství k HWg-SH4

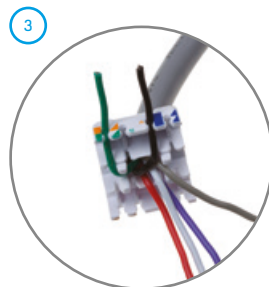
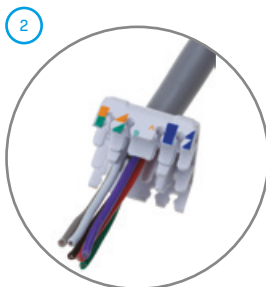
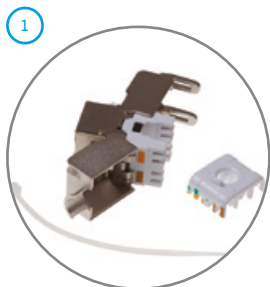
## Připojení RFID čteček

RFID čtečky se připojují k HWg-SH4 pomocí dvojice konektoru **RJ45**. Každý konektor (objekt) umožňuje připojit pouze jednu čtečku. Typy čteček připojených do objektů se nemusí shodovat.

RJ45 norma B barvy	Funkce	HWg-R3	JA-8H
bílá / oranžová	1 - out 1	šedá	žlutá
oranžová	2 - out 2	fialová	x
x	3 - Txd	x	x
modrá	4 - GND	černá	modrá
x	5 - in 1	x	x
zelená	6 - D0/Rxd	zelená	zelená
bílá / hnědá	7 - +12V	červená	červená
hnědá	8 - D1	bílá	hnědá

K HWg-SH4 se jako volitelné příslušenství dodává konektor „[Connector RJ-45F DN93612](#)“.

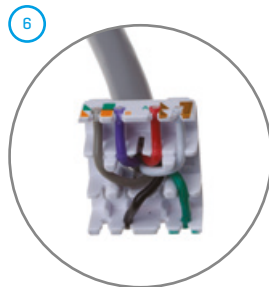
## Připojení k RFID čtečce HWg-R3



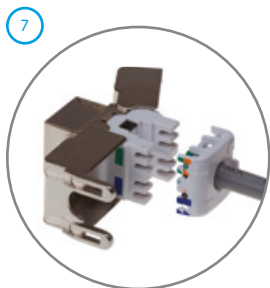
Z připojovaného kabelu sejměte vnější izolaci v délce cca 3cm a kabel provlékněte převlečným dílem konektoru DN93612.

Následně umístěte jednotlivé žíly vodiče do příslušných pozic převlečného dílu.

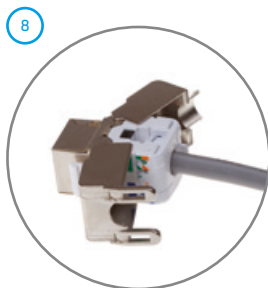




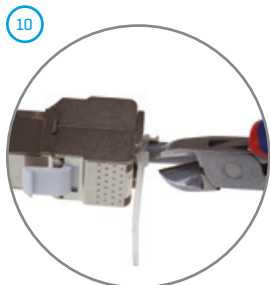
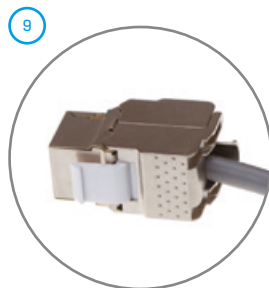
*Zastříhnete přebytečné vodiče těsně u převlečného dílu.*



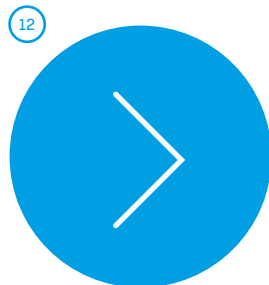
*Přiložte převlečný díl k tělu konektoru a silně domáčkněte.*



*Kovové tělo konektoru lze použít jako páku pro domáčknutí a řádnému proříznutí vodičů.*



*Použijte dodaný stahovací pásek pro zajištění kabelu proti vytržení z konektoru. Přebytečný konec odstříhnete.*



*Dvěřte správnou činnost čtečky.*

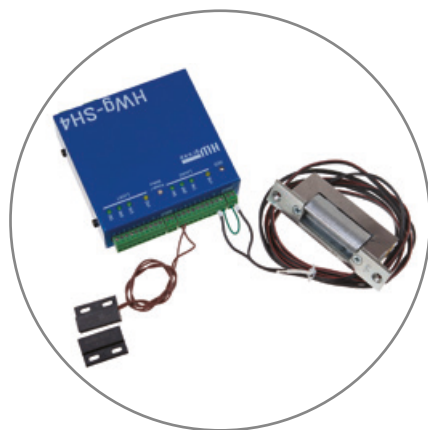
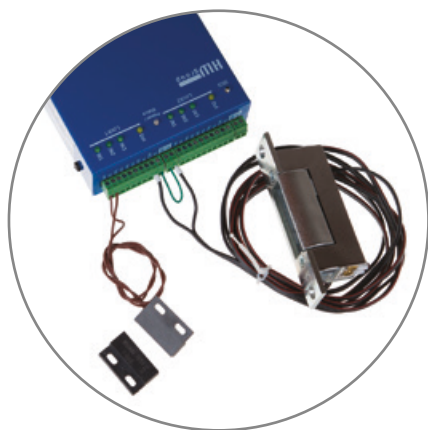
## Připojení jednotlivých typů zámků

### Basic Electric Lock

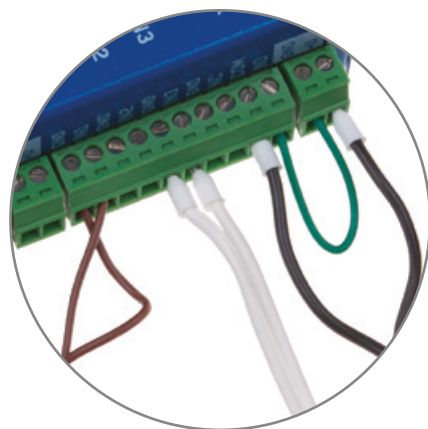
Obsazení elementů objektu

- **Out1** - Relay (closed when unlocking)
- **In1** - Door contact (dry contact is closed when the door is closed)
- **In2** - Not used
- **In3** - Exit Button (door will be unlocked when the dry contact is closed)

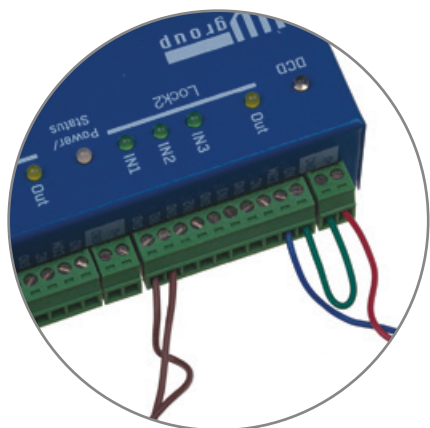
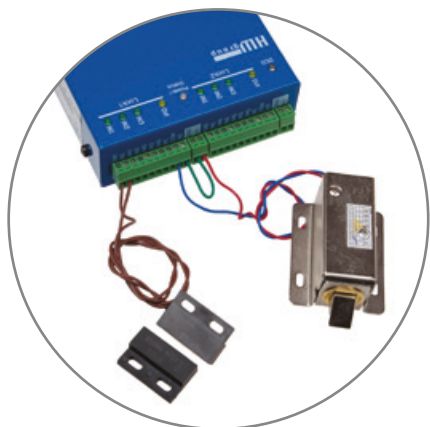
### Připojení zámku E-lock BeFo 512



### Zapojení včetně odchodového tlačítka (volitelné) + detail připojení

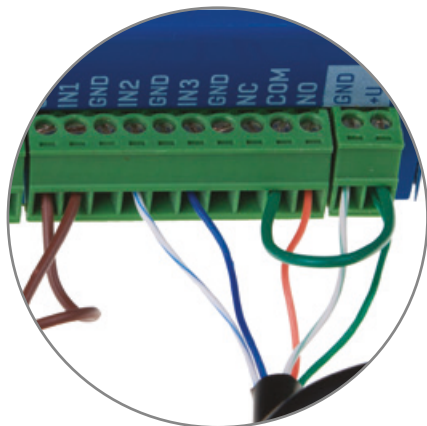


## Připojení zámku E-lock XPO-211 + detail připojení



## Southco HWg-SH1 + detail připojení

zelená	bílá	Power GND = Power Out GND pin
zelená		Power +12V = Power Out +U pin
	X	Not used
oranžová		Control Signal to Rele NO pin - Rele COM connect to Power Out +U pin
modrá	bílá	Lock status to IN2 pin
modrá		Mech status to IN3 pin



# Obnovení nastavení

Obnoví konfiguraci zařízení do výchozího stavu (**smaže i všechna hesla!**):

1. Vypněte zařízení odpojením napájení
2. Nastavte DIP1 na ON
3. Zapněte zařízení
4. Vyčkejte cca 15 sekund
5. Vypněte napájení
6. Vypněte DIP1
7. Zapněte napájení

## Poznámky

---





HW group s.r.o  
Rumunská 26/122  
Praha 2, 120 00  
Česká republika

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

[www.HW-group.com](http://www.HW-group.com)