

2G-2.3.0.E



BOX*



BOX + DIN35-LOCK*



RACK

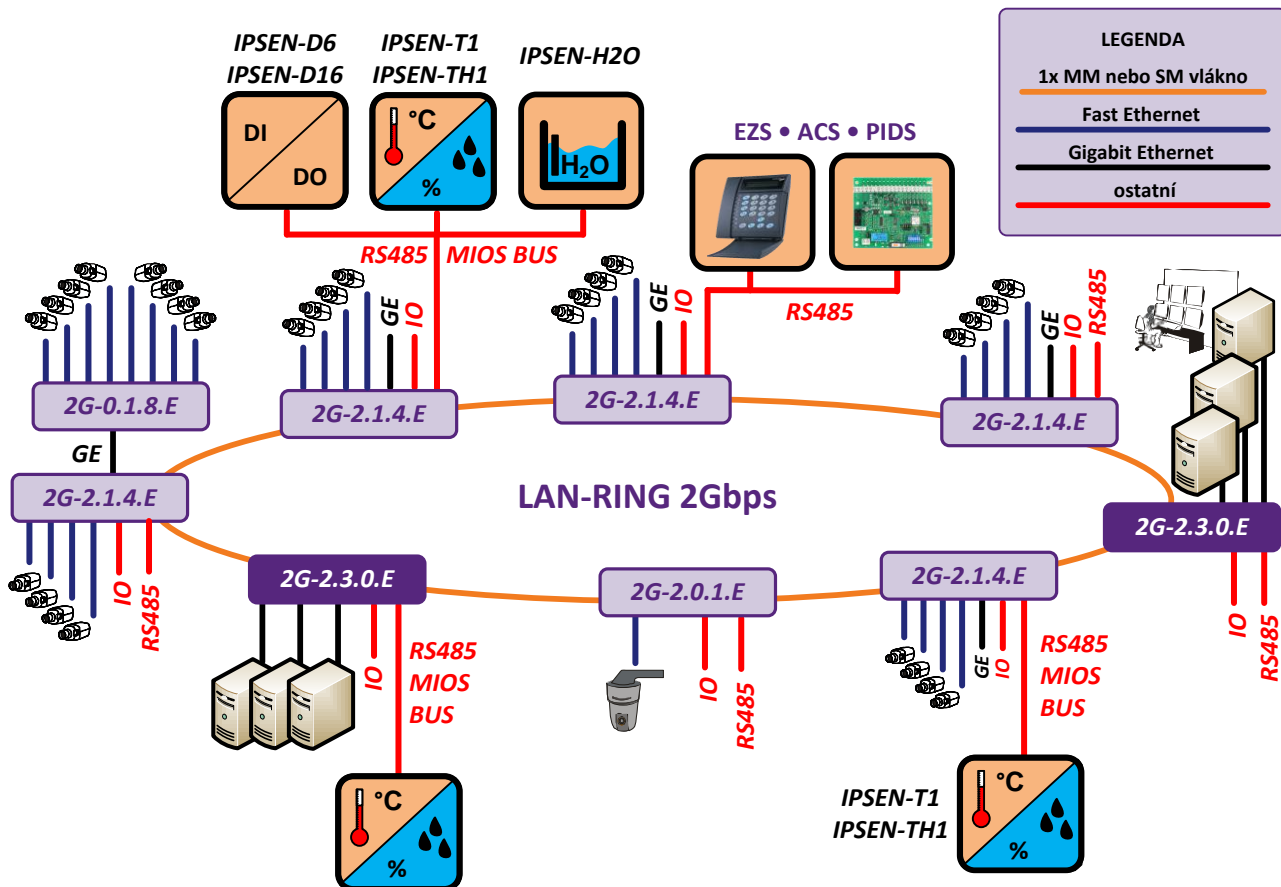
- Kruhová topologie LAN-RING
- Přepětová ochrana 1kA na FE portech
- 1x RS485 port s podporou: ASSET, ATS, CIAS, DOMINUS, GALAXY, HUB-PRO, PERIDECT, ROGER, SATEL - ACCO, SICURIT - ABSOLUTE, STATION - ONE, VARYA PERIMETER...
- 2x digitální vstup s podporou vyvážených smyček
- 2x programovatelné relé
- 2x MM/SM univerzální optické porty s WDM
- 3x gigabit ethernet
- 2x vstup napájení
- Podpora SNMP, SMTP, SNT, IGMP, UPNP
- Podpora VLAN, 802.1p/q, QoS

- Event management
- Provozní teplota od - 40°C do +70°C
- TCP server



OBJEDNACÍ NÁZEV	KÓD	NAPÁJENÍ
2G-2.3.0.E-BOX	1-842-226	10-60VDC/10-30VAC
2G-2.3.0.E-RACK	1-842-566	RACK/3U-SU

*součástí balení je držák DIN35-LOCK pro montáž na DIN35



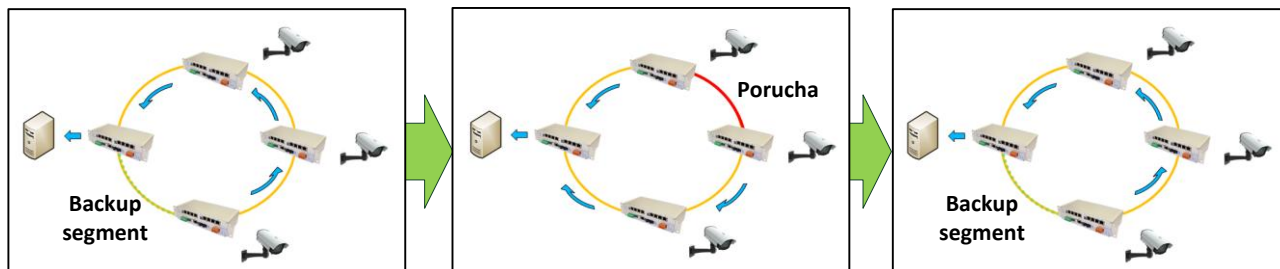
Instalační manuál REV:201405

2G-2.3.0.E

Managed switche systému LAN-RING

Kruhová topologie LAN-RING

LAN-RING je vhodný zejména pro rozsáhlé zabezpečovací a automatizační systémy. Základem systému jsou průmyslové switche podporující kruhovou topologii s rychlou rekonfigurací do 30ms. Switche jsou kromě ethernetových portů (optika / twist) osazeny



dalšími porty jako jsou například RS485, RS422, RS232, Digitální vstupy, relé výstupy, TTL vstupy/výstupy a audio vstupy/výstupy (viz tabulka). To umožňuje propojit jedním optickým vláknem více různých systémů (IP CCTV, automatizace, LAN, EZS, PIDS atd.)

	RS485	RS422	RS232	Relé	Dig. Vstupy	TTL IN/OUT	Audio IN/OUT
2G-6S.1.16.E	1	-	-	1	2	-	-
2G-2.1.7.E	1	-	-	1	2	-	-
2G(200M)-2.1.4.E	1	-	-	1	2	-	-
2G(200M)-2.0.4.ECA(B)	1	1(A)	-	1	2(B)	-	-
2G-2.3.0.E	1	-	-	2	2	-	-
2G(200M)-2.0.1.E	1	-	-	1	2	-	-
200M-EVA(8).E	-	-	-	1	-	2/2 (8/8)	2/2
2G-0.1.8.E	-	-	-	-	-	-	-
2G(200M)-RS.E	RS485*	-	RS232*	1 (max. 60V/1(0,4)A)	-	2	-

* nelze používat obě rozhraní najednou

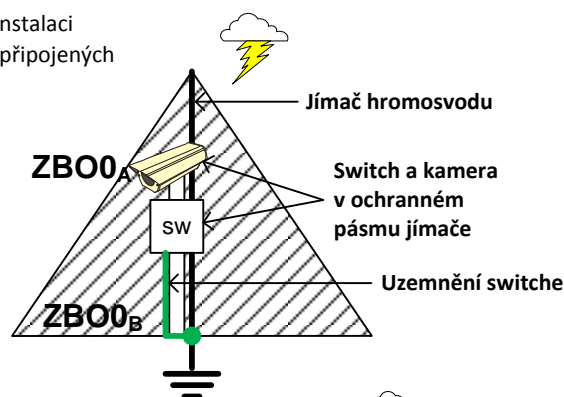
Záruka 5 let ALL INCLUSIVE

Na všechny zařízení systému LAN-RING je poskytována **záruka 5 let ALL INCLUSIVE** vztahující se i na poškození zařízení přepětím (přesné podmínky viz „Záruka All inclusive“ na stránkách www.metel.eu).

Přepětová ochrana 1kA na FE portech

Přepětové ochrany LAN-RING switchů zaručují spolehlivý provoz i při instalaci ve venkovních prostorách. Optimální je umístit switch včetně k němu připojených

Je požadována doplňková přepětová ochrana ?		
Délka přívodu v zóně ZBO _B	do 10m	nad 10m
Fast ethernet porty	ne	ne
Gigabit ethernet porty	ne	ano
Vstupy napájení	ne	ano*
RS485/422/232 porty	ne	ano
Digitální vstupy	ne	ano
Relé výstupy	ne	ano
*doporučujeme použít outdoor zdroj SU-230/4870H		

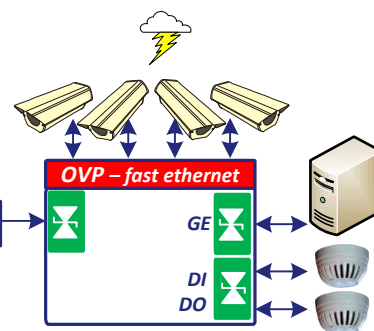


zařízení a kabelů v ochranném prostoru hromosvodu, tj. zóně ZBO_B dle normy IEC 62305-4. Porty switchů jsou chráněny dvojnásobem:

OVP - dvoustupňová ochrana třídy D složená z bleskojistek oddělovacích impedancí a transilů

OVP - jemná ochrana třídy D složená z transilů

230VAC → **OVP SU-230/4870H**



*Při zapojení switchů ve venkovních prostorách doporučujeme mít všechny použité porty s přívodem delším než 10m chráněny ochranami typu **OVP**.

Instalační manuál REV:201405 2G-2.3.0.E Managed switche systému LAN-RING

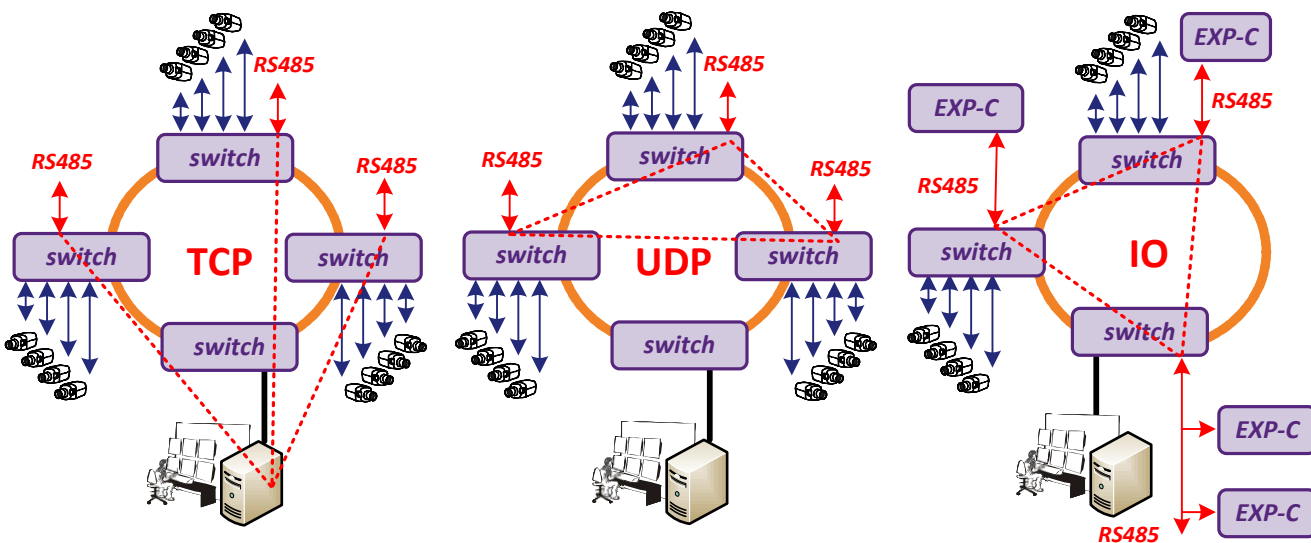
1x RS485 port

Switche jsou osazeny jedním RS485 portem. Port může být nastaven ve třech základních režimech:

TCP server - pro přímé propojení s aplikací na řídicím serveru.

UDP režim - pro propojení 2 a více zařízení s požadavkem na extrémně nízkou latenci. Typická latence je 3-4ms na 9.6kbps.

IO(EXP-C) režim - pro připojení až 15ks I/O jednotek EXP-C (6 digitálních vstupů/výstupů), teplotní senzory atd..



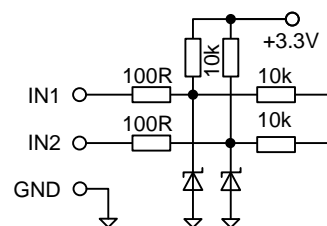
2x digitální vstup

Switche jsou osazeny dvěma digitálními vstupy, které jsou kompatibilní

s vyváženými smyčkami všech alarmových systémů. Stav vstupů lze:

- odesílat SNMP protokolem do integračního software (například C4)
- přemapovat na relé na dalších switchích nebo I/O modulech

Vše je nastavitelné lokálně přes USB port nebo vzdáleně po LAN softwarem SIMULand.

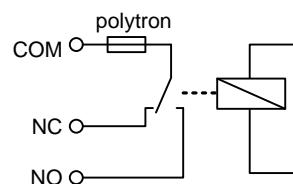


1x programovatelné relé

Switche mají programovatelný relé výstup, který může být aktivován např.:

- výpadkem spojení po LAN nebo RS485, přerušením optického kruhu atd.
- sep(rozep)nutím jednoho nebo více vstupů na dalších switchích a IO modulech
- funkcí IPwatchdog která automaticky restartuje "zakouslá" zařízení
- SNMP protokolem z integračního software (například C4)

Vše je nastavitelné lokálně přes USB port nebo vzdáleně po LAN softwarem SIMULand.



2x MM/SM univerzální optické porty s WDM

Všechny optické porty na zařízeních série 2G(200M)-...E jsou univerzálně použitelné pro MM i SM vlákna a to v rozsahu od 8/125μm do 62,5/125μm. Optické porty mají integrovanou technologii vlnového multiplexu (WDM). Optický kruh/spoj je tak vždy tvořen pouze jedním SM nebo MM vláknem.

Parametr	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Optický výkon	-9...-3/-14...-8	dBm	MM/SM
Citlivost	-22/28	dBm	MM/SM
Optická vlákna	1x SM 8(9)/125 - SC konektory	μm	max. 20 km mezi komponenty
	1x MM 50(62,5)/125 - SC kon.	μm	max. 2 km mezi komponenty
Vlnové délky	PORT 4: Tx: 1310 / Rx: 1490	nm	
	PORT 5: Tx: 1490 / Rx: 1310	nm	
Bezpečnost	POZOR: převodníky obsahují zdroje laserového záření třídy 1 dle EN 60825-1-1		

Instalační manuál REV:201405
2G-2.3.0.E
Managed switche systému LAN-RING

3x Gigabit ethernet port

Port podporuje standardy 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T včetně funkcí: Auto-negotiation, Auto MDI/MDI-X a Power-down.

2x vstup napájení

Switche mají 2 nezávislé vstupy napájení.

IP Watchdog

Switche mají na FE portech integrovaný IP Watchdog. V případě poruchy mohou resetovat PoE napájení, aktivovat relé výstup nebo odeslat SNMP trap.

Podpora SNMP, SMTP, SNTP, IGMP, UPNP

SNMP	Protokol pro sběr dat a řízení přes LAN.
SMTP	Protokol pro odesílání e-mailů.
SNTTP	Protokol pro centrální synchronizaci času.
IGMP	Protocol pro management multicastových skupin.
UPNP	Protokol pro detekci zařízení připojených k LAN (switche pouze podporují transfer UPNP paketů).

Podpora VLAN, 802.1p/q, QoS

Switche podporují nastavení VLAN, priorit a nastavení šířky pásma nezávisle na všech Ethernet portech.

Podpora logování na SD kartu

Switche podporují logování důležitých provozních údajů na SD kartu.

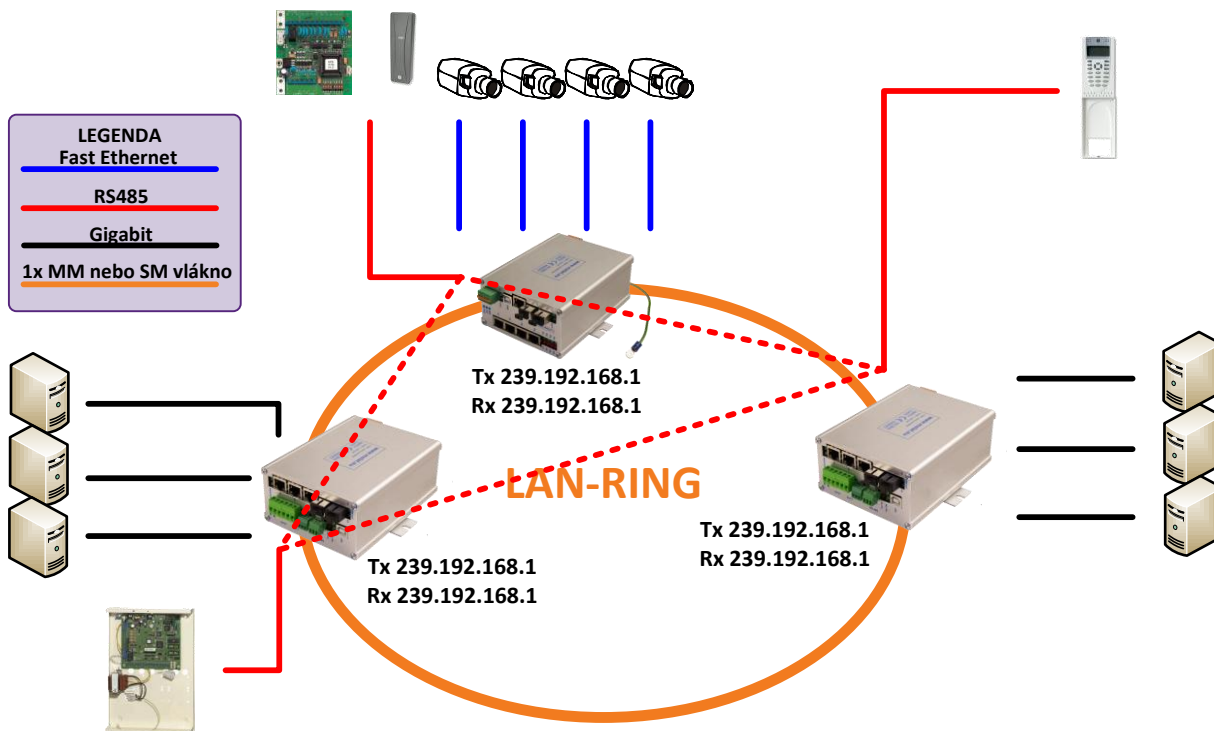
Technické specifikace

	Parametr	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Gigabit ethernet porty	Množství	3x		
	Protokoly	10 Base-T / 100 Base-Tx / 1000 Base-T		IEEE 802.3i/u/ab
		MDI/MDIX, Auto-negotiation		IEEE 802.3 clause 28
	Konektory	RJ45		pozlacené
	Přepěťové ochrany	30	A	10/1000μs
Switching	Priority fronty	4		
	Počet VLAN	4094		
	IGMP skupiny	256		
	Velikost MAC tabulky	8	K	
	Velikost packet buferu	1	Mbit	
Relé výstup	Maximální zatížení	62,5VA (30W) / 1A / 60V		odporová zátěž
Management	Lokální / vzdálený	USB / aplikace SIMULand		/ Win XP. 7 32 i 64bit
Napájení	Napětí	10-60/10-30	VDC/AC	45-55Hz
	Příkon	Max. 5	W	
Prostředí	Pracovní teplota	-40...+70	°C	teplota prostředí
	Skladovací teplota	-40...+85	°C	
	Vlhkost	max. 95%		nekondenzující
Mechanika	Rozměry	viz. str. 10		
	Chlazení	pasivní		
Certifikace		TÜV		

Výrobce si vyhrazuje právo změny technických parametrů bez předchozího upozornění.

Instalační manuál REV:201405
2G-2.3.0.E
 Managed switche systému LAN-RING

Nastavení přenosu RS485 v UDP režimu (multicast)



Nastavení se skládá z následujících kroků:

1. V menu „Bus/Mode“ vyberte Vámi používaný systém. Pokud není v menu uveden, zvolte volbu „RS485“, nastavte „Rychlost“ a „Datové bity“. Pokud je název systému v seznamu uveden, nejsou již další nastavení v menu „Bus“ třeba. Switch je nastavení automaticky.

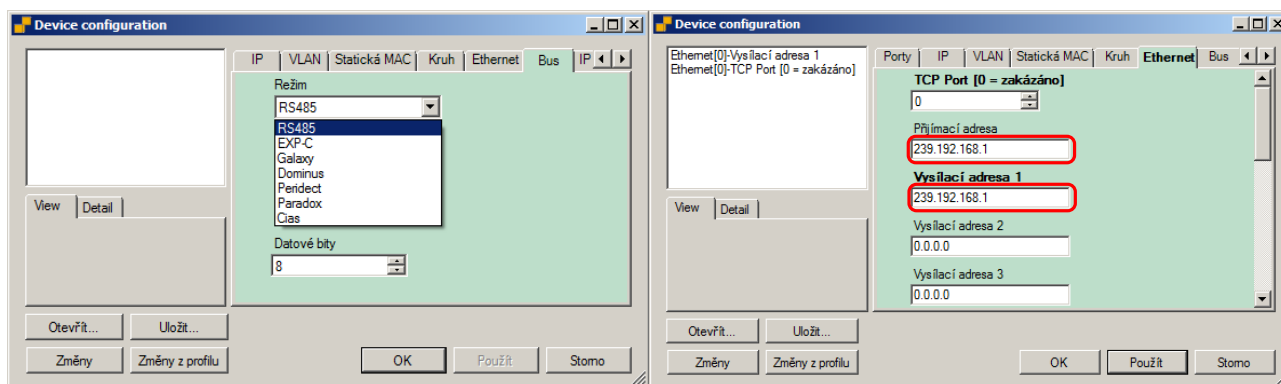
2. V menu „Ethernet“ nastavte přijímací a vysílací adresy v rozsahu 239.0.0.0 - 239.255.255.255 (multicast).

topologie SBĚRNICE - nastavte na každém switchi stejnou přijímací a vysílací adresu.

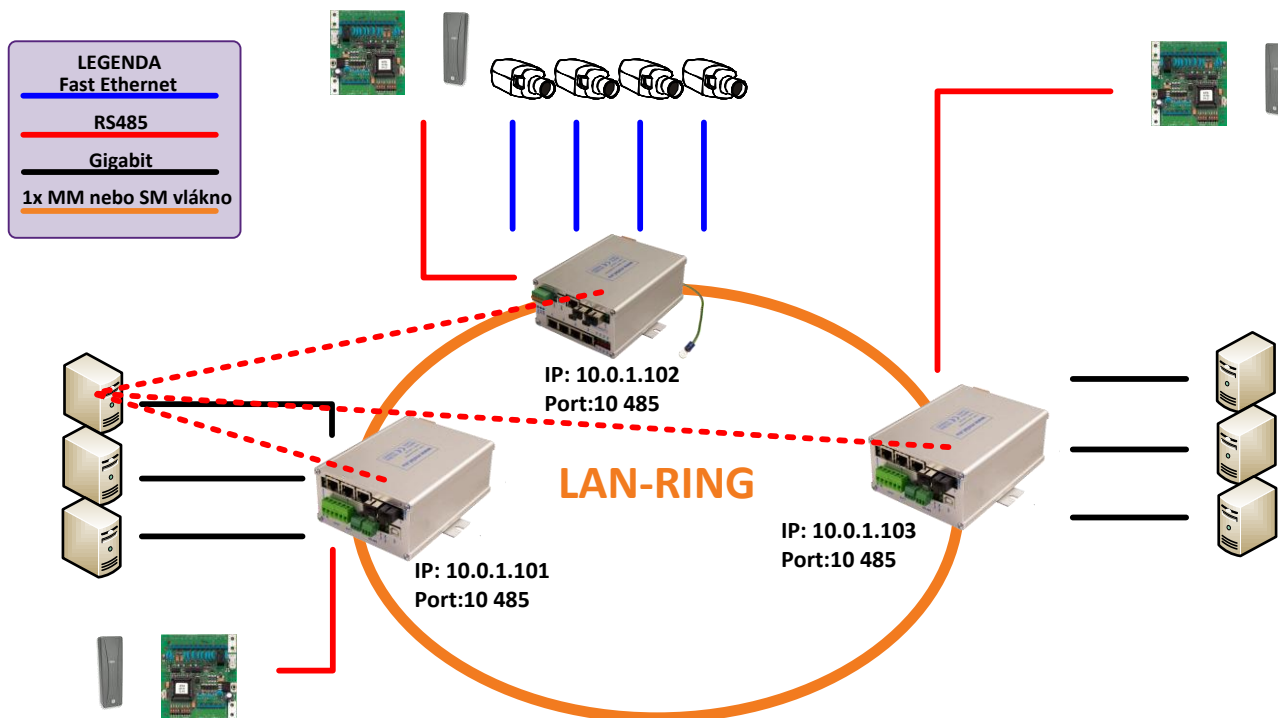
topologie BOD-BOD - nastavte adresy tzv. „křížem“

Příklad: Zařízení 1 Přijímací adresa - 239.192.168.2, Vysílací adresa 1 - 239.192.168.3

Zařízení 2 Přijímací adresa - 239.192.168.3, Vysílací adresa 1 - 239.192.168.2

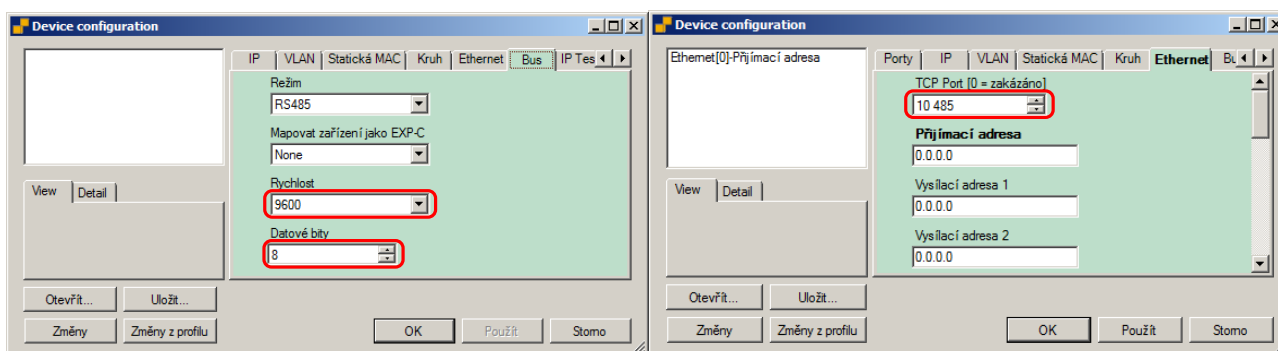


Nastavení přenosu RS485 v TCP režimu



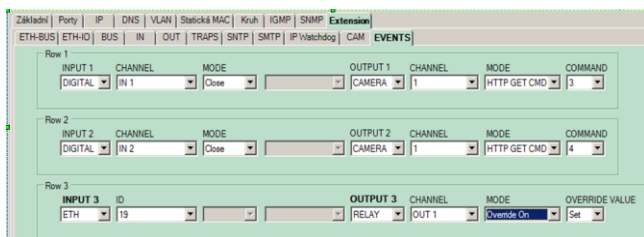
Nastavení se skládá z následujících kroků:

1. V menu „**Bus/Mode**“ vyberte Vámi používaný systém. Pokud není v menu uveden, zvolte volbu „**RS485**“ a nastavte „**Rychlost**“ a „**Datové bity**“. Pokud je název systému v seznamu uveden, nejsou již další nastavení v menu „**Bus**“ třeba. Switch je nastaven automaticky.
2. V menu „**Ethernet/TCP Port**“ nastavte číslo portu, na které naváže TCP klient spojení.
3. Nakonfigurujte TCP klienta v PC s nainstalovanou aplikací (například integrační software).



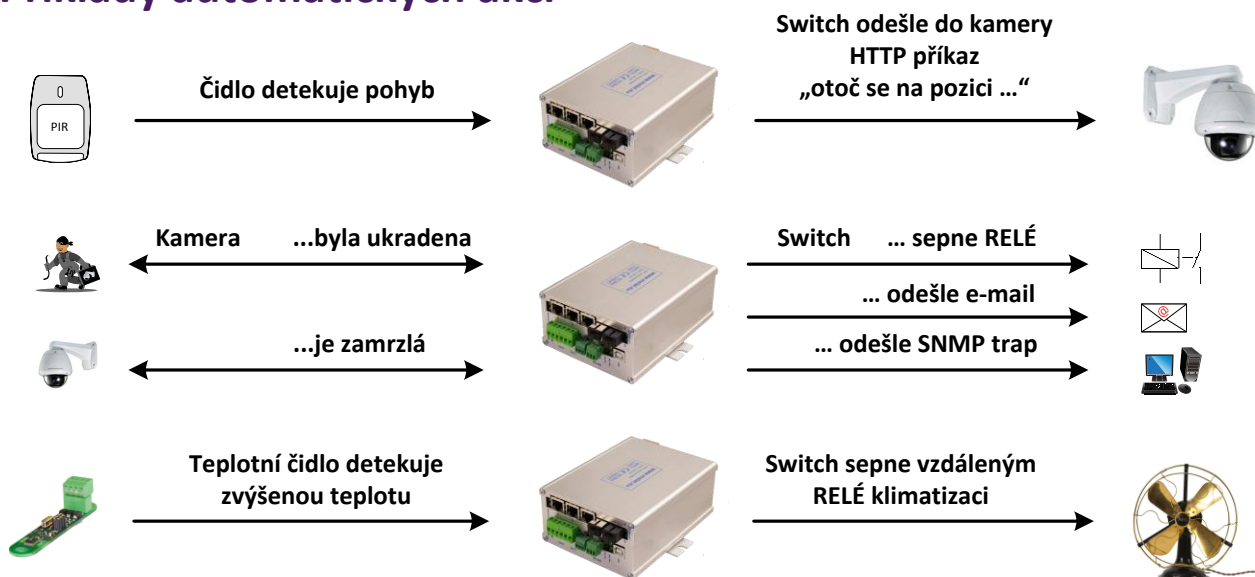
Event management

Unikátní sada nástrojů v menu Extension umožňuje nastavit automatické akce nezávislé na externím software. Pro nastavení automatických akcí je k dispozici celá řada různých vstupů a výstupů, které lze téměř libovolně kombinovat.



VSTUPY	VÝSTUPY
SNMP set	SNMP trapy
Digitální vstupy, vyvážené smyčky	E-maily
IP watchdog	Relé výstupy
Interní stavy (teplota, napětí, stav portů...)	Ovládání kamer
Stav kruhu	Expandéry

Příklady automatických akcí



Nastavení přenosu stavu po LAN

Pokud je potřeba přenášet informaci z jednoho zařízení na jiné vzdálené zařízení musí se provést jejich správná konfigurace.

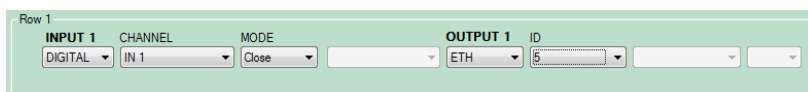
Příklad:

Na switchi 1 dojde k sepnutí vstupu a tuto informaci chcete přenést na vzdálený switch 2 a zapnout jeho releový výstup.



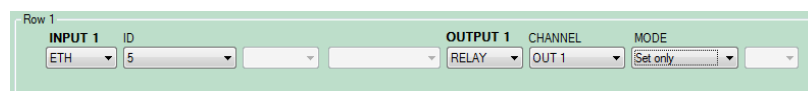
1) Konfigurace switche 1

V menu „**Extension/Events**“ nastavte požadovanou vstupní akci a jako výstup této akce zvolte **ETH** s číslem **ID** (1 – 999)



2) Konfigurace switche 2

V menu „**Extension/Events**“ nastavte na straně vstupu volbu **ETH** se stejným číslem **ID**, které jste nastavili na switchi 1 a vyberte výstupní akci.



3) Konfigurace multicastových adres

V menu „**Extension/ETH-IO**“ nastavte přijímací a vysílací adresy v rozsahu 239.0.0.0 - 239.255.255.255 (multicast).

Příklad: Switch 1 Přijímací adresa - 239.192.168.5, Vysílací adresa 1 - 239.192.168.4

Switch 2 Přijímací adresa - 239.192.168.4, Vysílací adresa 1 - 239.192.168.5

Instalační manuál REV:201405

2G-2.3.0.E

Managed switche systému LAN-RING

Instalace

1. Montáž

Switch nainstalujte dle modifikace:

Modifikace RACK - do 19" racku RACK/3U

Modifikace BOX - rovný podklad nebo DIN35

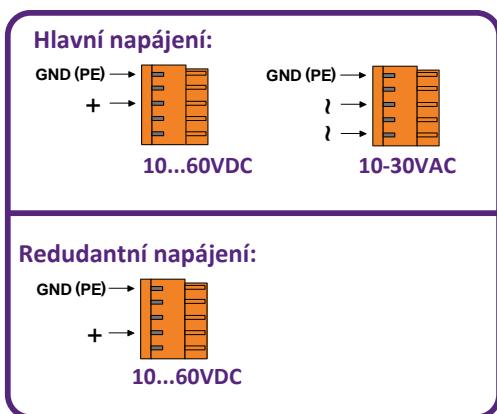
2. Připojte napájení

10-60VDC nebo 10-30VAC mezi svorky - viz obrázek níže.

Napájení je signalizováno rozsvícením žluté LED PWR.

Přepětové ochrany jsou uzemněny přes svorku GND.

Svorku GND spojte se zemí vodičem s minimálním průřezem 1,5mm².



3. Připojte optická vlákna

zakončená konektorem SC (broušení PC). Přítomnost optického výkonu je signalizována svitem zelené LED daného portu. Blikáním jsou potom detekována průchozí data.

Z důvodu vlnového multiplexu je nutné zapojovat optické porty do kříže, tj. port P4 do portu P5 atd.

Poznámka:Před uzavřením optického kruhu musí být jeden switch nastaven jako Master (menu "Ring").

4. Připojte signálová vedení

RS485 - připojte sběrnici A+ a B-, A+ je bez dat kladnější

USB - konektor pro připojení USB A-B kabelu pro lokální management přes aplikaci SIMULand.

RELÉ - v alarmovém stavu je spojeno COM a N.O.

Alarmovým stavem je výpadek napájení, ztráta komunikace a přerušení optického vlákna.

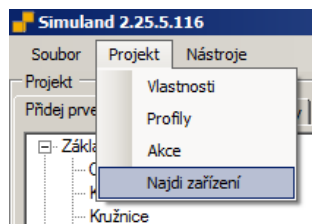
V bezalarmovém stavu je spojeno COM a N.C..

IN, OUT - digitální vstupy aktivujeme sepnutím ke GND nebo úrovní TTL (0-0.3V „log 0“ a 2.7V-5V „log 1“).

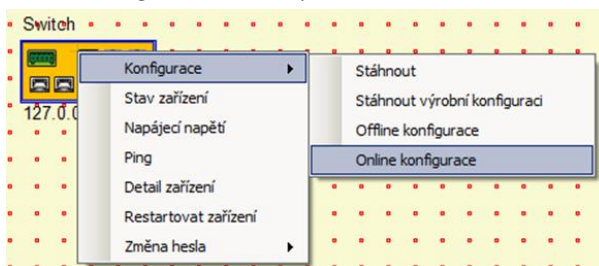
Výstupy lze mapovat v managementu switche.

Rychlá konfigurace

1. Stáhněte a nainstalujte aplikaci SIMULand.
2. Spustíte aplikaci SIMULand
3. Z menu „Projekt/Najdi zařízení“ naskenujte dostupná zařízení a vložte je na plochu. (IP adresa síťové karty musí být nastavena ve stejném rozsahu IP adres jako je IP adresa switche)



4. Kurzorem myši najedte na zařízení, klikněte na levé a poté na pravé tlačítko myši. Vyberte menu „Konfigurace / Online konfigurace“ a vložte požadované heslo.

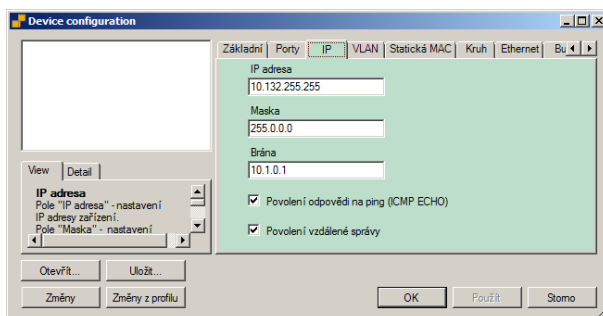


5. Základní nastavení:

menu „IP“ - nastavení IP adresy, masky a brány.

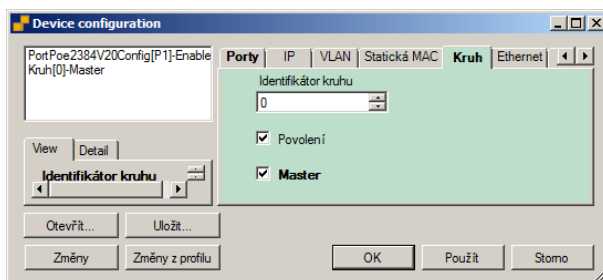
„Povolení odpovědi na ping“ - povolí/zakáže switchi odpovídat na příkaz ping.

„Povolení vzdálené správy“ - odškrtnutím položky se budete moci do switche připojit pouze přes USB.



6. Před uzavřením optického kruhu musí být v menu „Kruh vždy jeden switch nastaven jako „Master“.

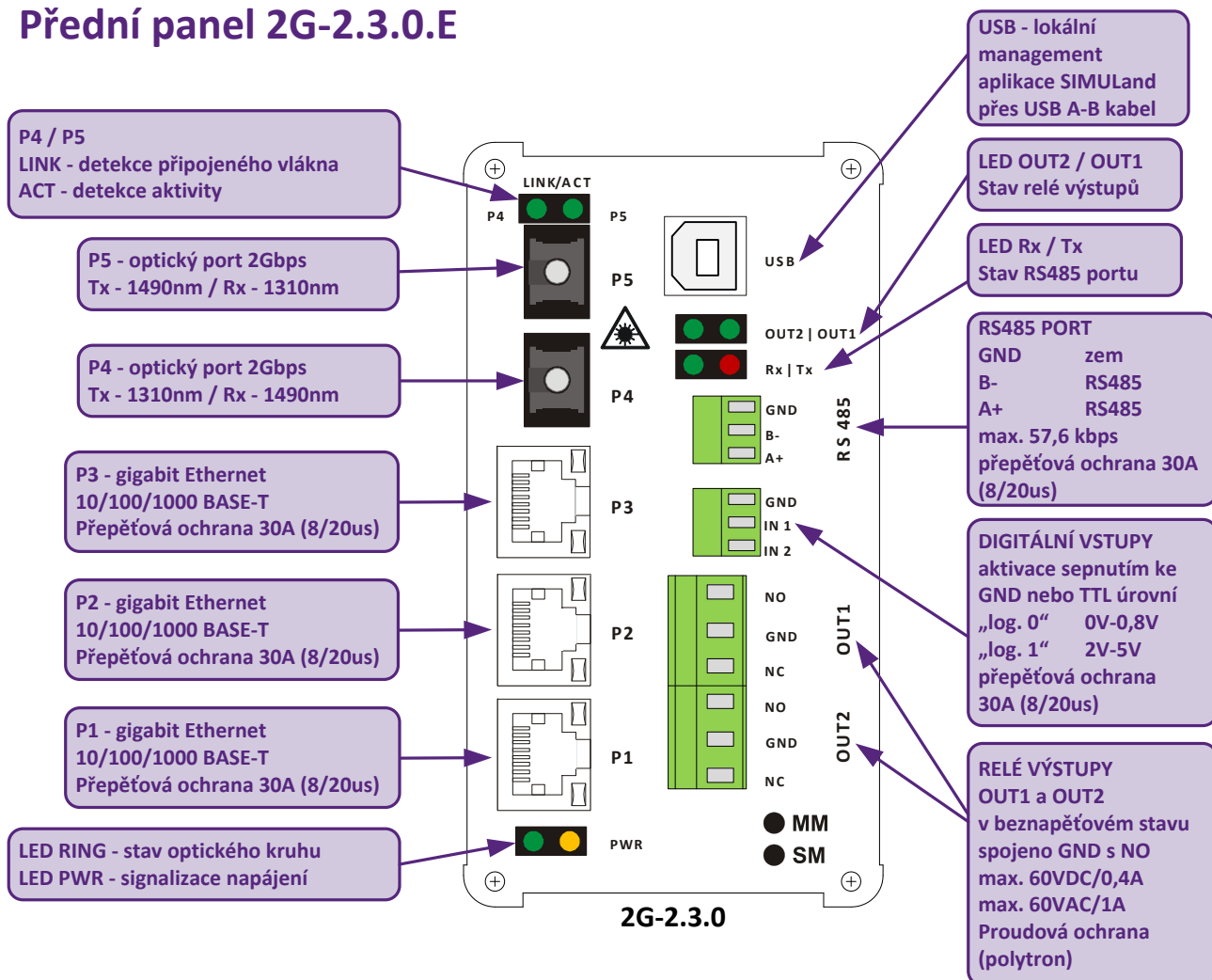
Při použití více optických kruhů nastavte každému kruhu jiný „Identifikátor kruhu“.



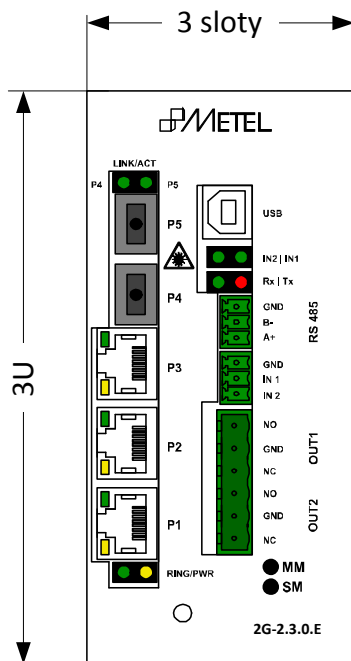
Revize: 201301 - Default
201309 - Podpora vyvážených smyček
201405 - Podpora RS485 MIOS BUS

Instalační manuál REV:201405
2G-2.3.0.E
 Managed switche systému LAN-RING

Přední panel 2G-2.3.0.E



2G-2.3.0.E-RACK



Instalace BOX modifikací na rovný podklad a na lištu DIN35

