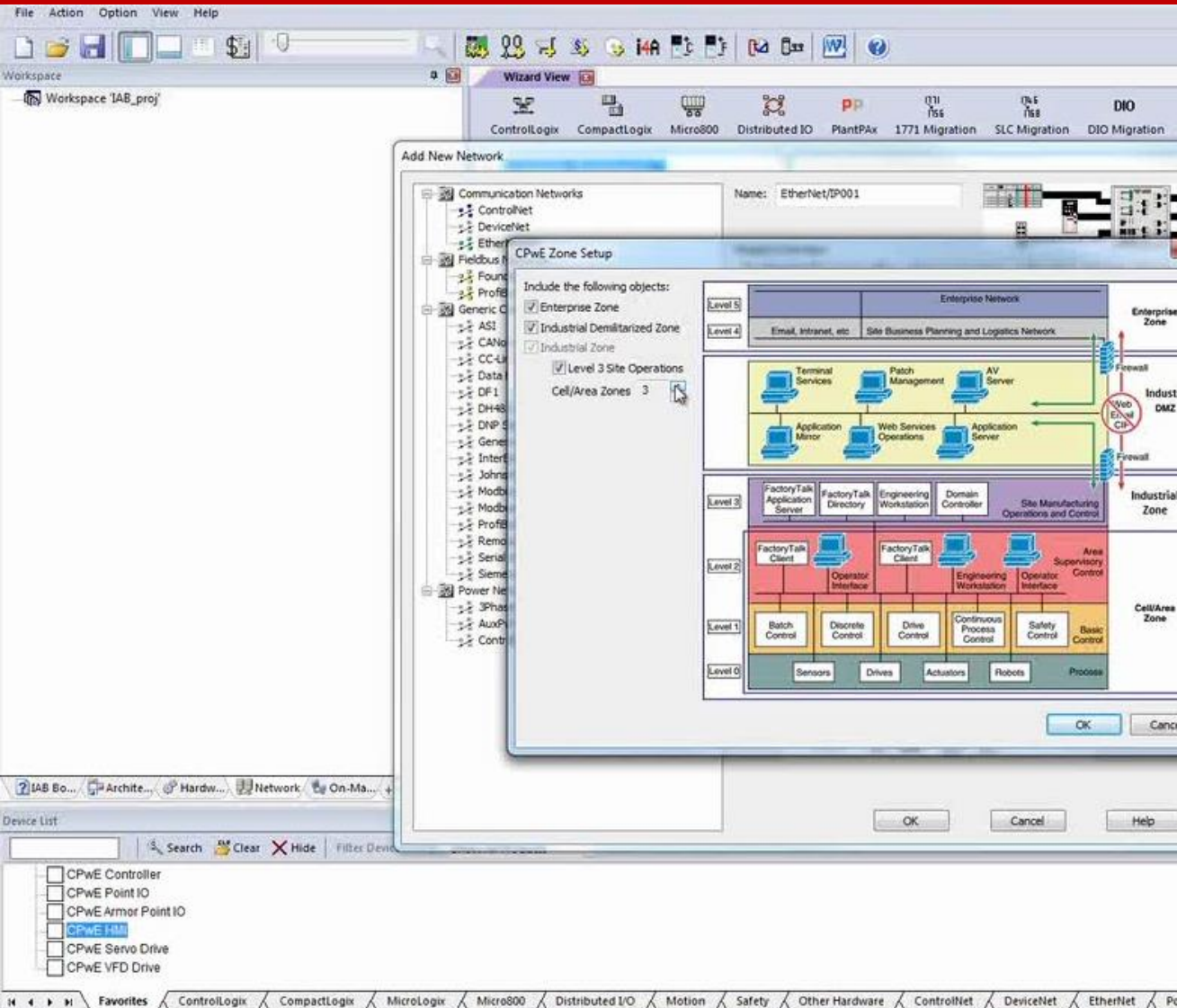


ETHERNETOVÁ KOMUNIKACE V PRŮMYSLOVÉM PROSTŘEDÍ



Pavel Vladyka
Produktový manažer

DNY NOVÉ TECHNIKY – DATA COMMUNICATION TOUR 2016

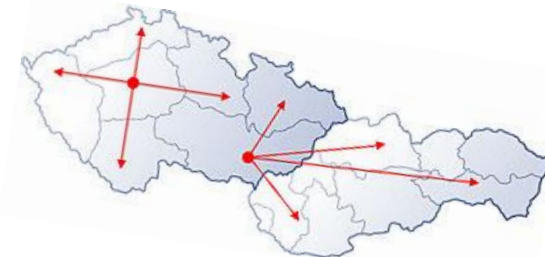


22.– 23.– 24.11.2016

SLOVENSKO MORAVA ČECHY

Nezávazně se přihlaste již
DNES

Semináře uskutečníme co
nejblíže k Vám.



ControlTech
Industrial Automation

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

Plně gigabitová platforma - vysoký výkon

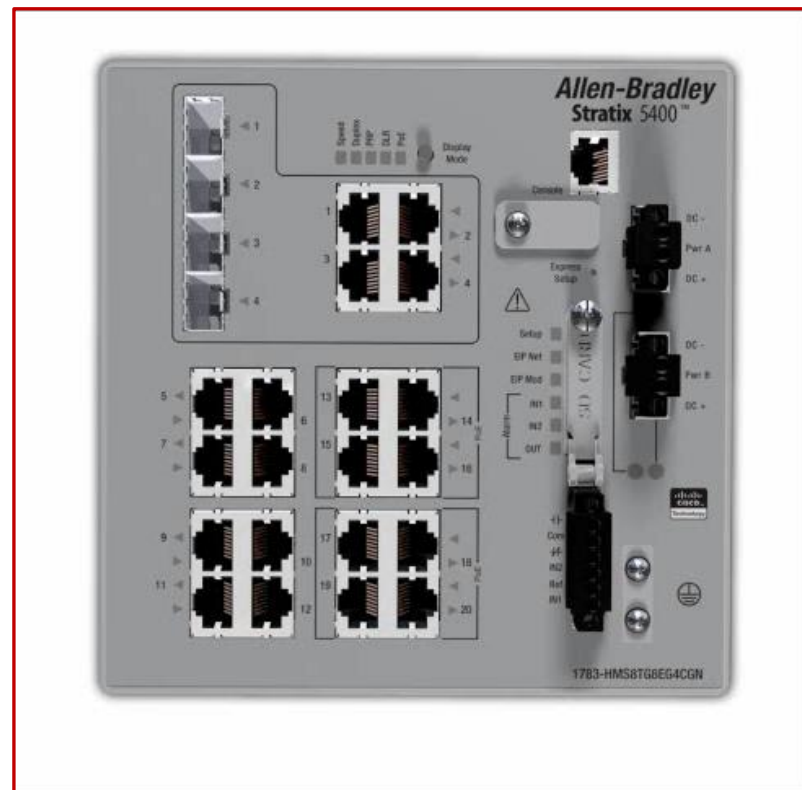
Podpora vrstvy 2 i vrstvy 3 - routing

Studio 5000® Add-on Profiles (AOPs) pro integraci do systémů Rockwell Automation Integrated Architecture®

CISCO technologie pro integraci do podnikové sítě

Síťový překlad adres NAT

Podpora konfigurace DUAL RING



Rockwell
Automation


CISCO
Technology

• **ControlTech**
Industrial Automation

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

Stratix 5410 Industrial Managed Switch



- ✓ **Vysoký výkon – čtyři 10 Gigabit (GE) uplink porty a 24 Gigabitové porty**
- ✓ **Power over Ethernet (PoE/PoE+) – podpora až pro 12 portů**
- ✓ **Network Address Translation (NAT) – podpora až pro 8 portů**
- ✓ **19" rackové provedení**



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

Stratix 5410 Industrial Managed Switch



Napájení

- 24...60V DC, 10 A
- 100...240V AC, 2 A, 50...60 Hz
- 100...250V DC, 12 A

Pracovní teploty

- - 40...60 °C

Vlhkost

- 5...95% nekondenzující

European Union 94/9/EC ATEX Directive:

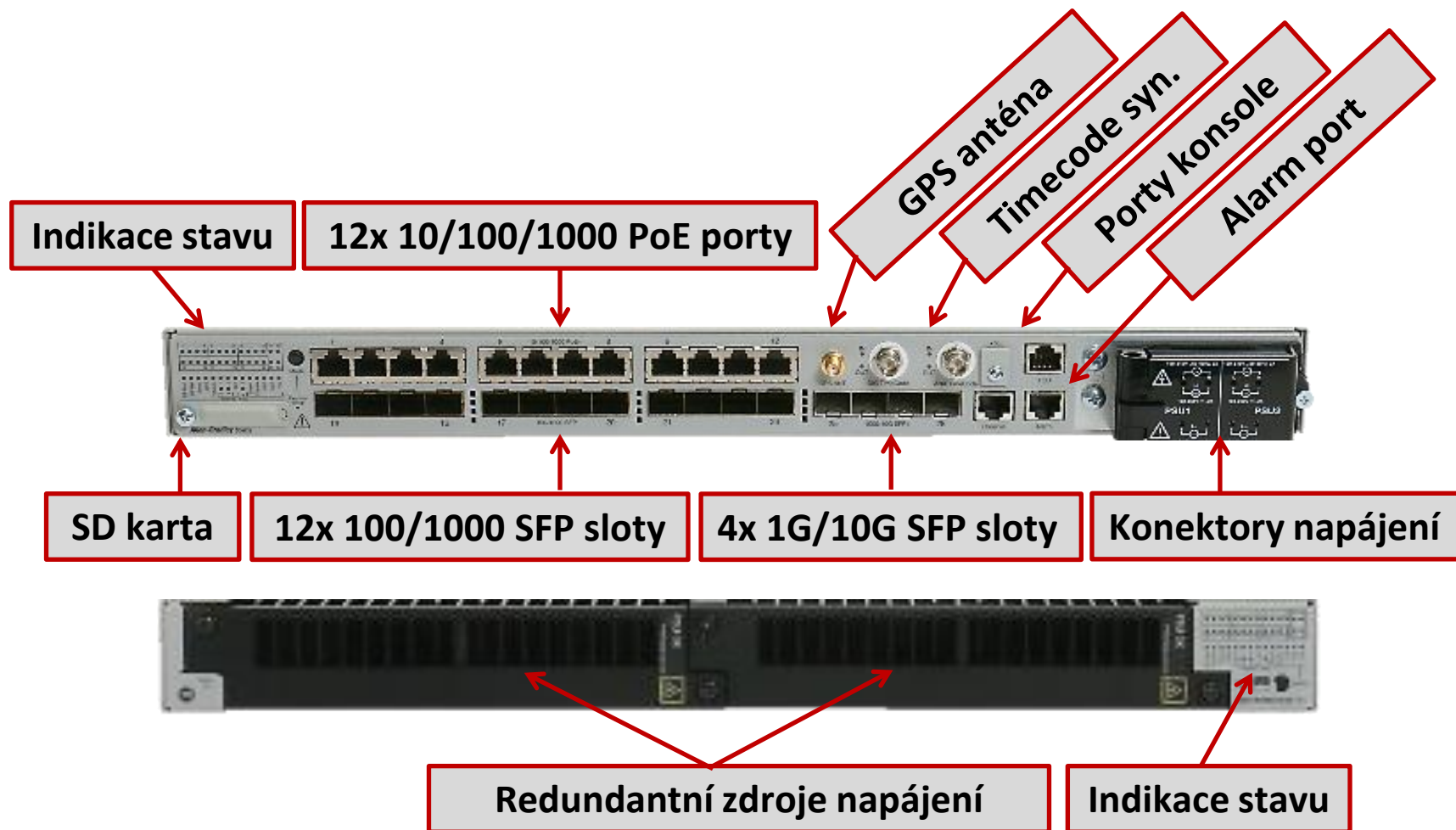
- EN 60079-0; General Requirements
- EN 60079-15; Potentially Explosive Atm.
- Ex nA nC IIC T4 Gc
- DEMKO15ATEX1492X

European Union 1999/5/EC R&TTE Directive:

- EN 61000-6-2; Industrial Immunity
- EN 61000-6-4; Industrial Emissions
- EN 300 440-2 V1.4.1; ERM, SRD
- EN 301 489-1 V1.9.2; ERM, EMC
- EN 301 489-3 V1.6.1; ERM, EMC, SRD
- EN 60950-1; *Information Technology Equipment*
- European Union 2011/65/EU RoHS, EN 50581

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

Stratix 5410 Industrial Managed Switch



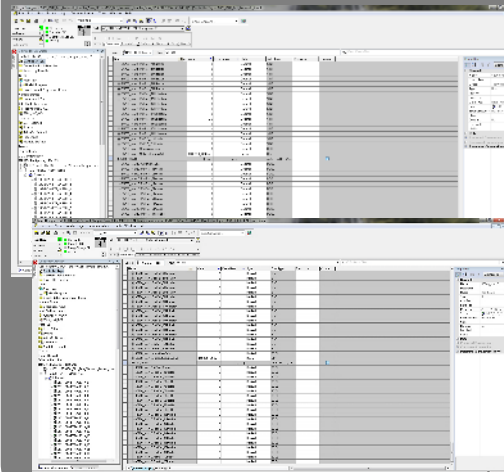
DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

Stratix 5410 Industrial Managed Switch

Studio 5000® Add-on Profile (AOP) pro jednoduchou konfiguraci a monitoring



Předdefinované Logix tagy pro monitoring a kontrolu portů



Připravené FactoryTalk® View faceplates pro monitoring a alarm



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

Stratix 5410 Industrial Managed Switch

Stratix 5410 Configuration Options:

Catalog Item	Total ports	SFP slots	PoE Copper ports*	FW type	1588	NAT	Power Supply**
1783-IMS28NDC	28	12 GE + 4 TEN	12 GE	Layer 2	Yes	Yes	Low DC
1783-IMS28NAC	28	12 GE + 4 TEN	12 GE	Layer 2	Yes	Yes	AC/High DC
1783-IMS28RDC	28	12 GE + 4 TEN	12 GE	Layer 3	Yes	Yes	Low DC
1783-IMS28RAC	28	12 GE + 4 TEN	12 GE	Layer 3	Yes	Yes	AC/High DC

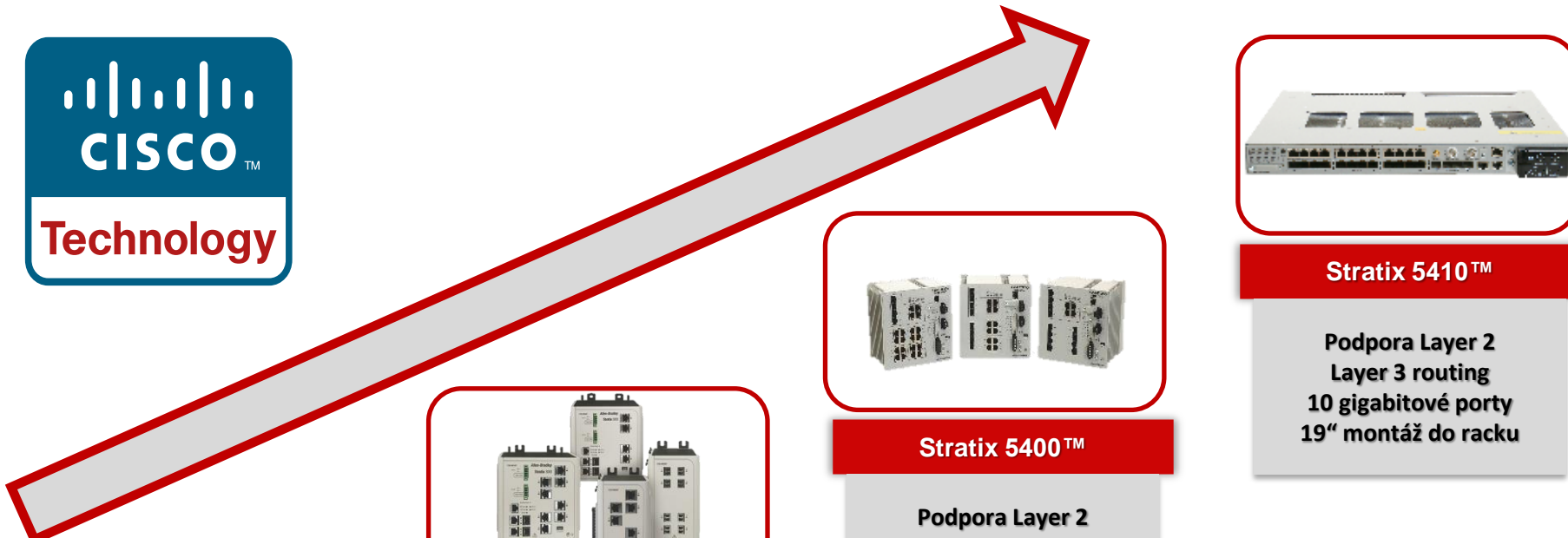
Optional Power Supplies	
1783-IMXDC	Low DC
1783-IMXAC	AC/High DC

GE = Gigabit Ethernet, TEN = 10 Gigabit Ethernet

*May be limited to less than 12 PoE ports depending on power available. One power supply provides 60 W for PoE/PoE+. Two power supplies provide 185 W for PoE/PoE+.

**One power supply ships pre-installed in each Stratix 5410 switch. The switch can also support an optional second power supply of any voltage type, if needed.

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



Stratix 5700™

Podpora Layer 2
Network Address
Translation
PowerOverEthernet



Stratix 8000™, 8300™

Podpora Layer 2
Layer 3 routing
Rozšiřující moduly pro
flexibilní rozšíření



Stratix 5400™

Podpora Layer 2
Layer 3 routing
Plně gigabitová (GB)
platforma



Stratix 5410™

Podpora Layer 2
Layer 3 routing
10 gigabitové porty
19" montáž do racku

Rockwell Automation

• **ControlTech**
Industrial Automation

SEGMENTACE ETHERNETOVÝCH SÍTÍ

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

BEZPEČNOST ETHERNETOVÝCH SÍTÍ

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

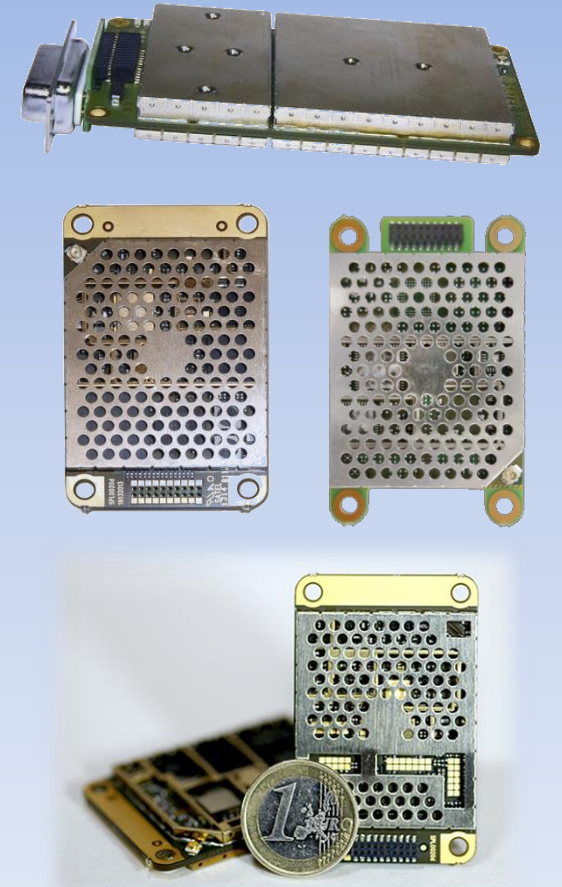
SMART RADIO MODEMS



CLASSIC RADIO MODEMS



RADIO MODEM MODULES





DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



2009©AirshipClub.com

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



Výhody radiomodemů SATEL
Spolehlivý provoz ve ztížených podmínkách
Transparentní přenos dat v „reálném čase“
Kompaktní provedení

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

WHERE AUTOMATION CONNECTS

- 185+ Plug-In řešení pro Rockwell Automation



- 160+ protokolových bran



- 40+ řešení bezdrátové komunikace



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

- ❖ Technologie 802.11n
- ❖ 2,4 GHz nebo 5 GHz
- ❖ Zálohování na SD
- ❖ Power over Ethernet
- ❖ Až 300 Mbps
- ❖ Až 4.000 paketů/sec.
- ❖ Roaming do 50 msec.
- ❖ ATEX Zone 2
- ❖ Provozní teplota -40°C až +75°C
- ❖ Vysoká odolnost proti nárazům a vibracím



DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

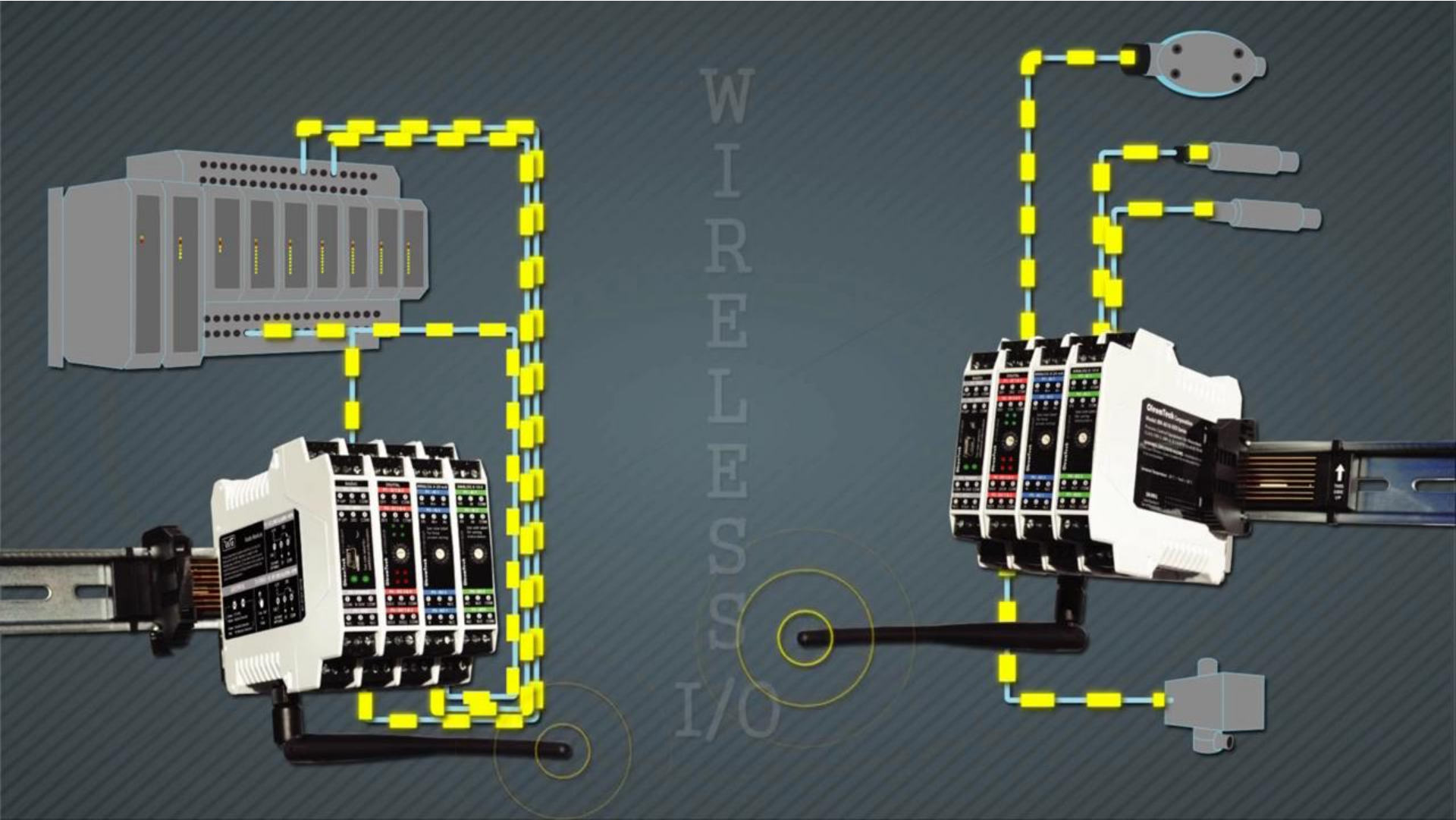




ICX35-HWC Cellular Gateway

- ❖ Podpora mobilních sítí po celém světě
- ❖ Zabezpečená VPN pro vzdálený přístup
- ❖ Simultání komunikace na ethernetovém a seriovém portu
- ❖ Vestavěný web server

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016



BALENÍ

- ❖ 2x Radiomodul (spárovaný)
- ❖ 2x DataRails™
- ❖ 4x Ukončovací terminály
- ❖ 2x Kryt slotů
- ❖ 1x USB - Mini USB kabel
- ❖ Quick Start Guide
- ❖ Podpora až 5 I/O párů



PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O

I/O Moduly

- ❖ 3-30 VDC Digitální
- ❖ 4 In / 4 Out

- ❖ 4-20mA Analogové
- ❖ 2 In / 2 Out

- ❖ 0-10 V Analogové
- ❖ 2 In / 2 Out



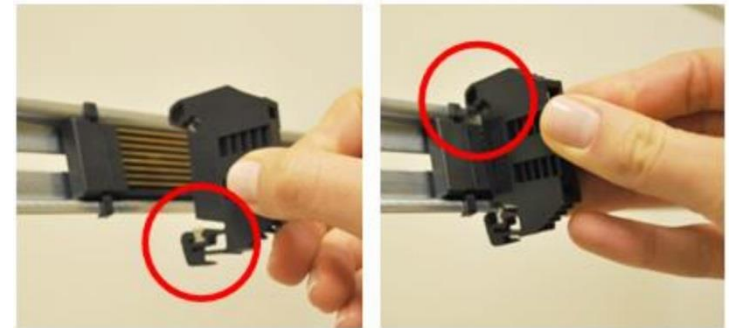
Všechny I/O Moduly poskytují izolaci 2500 V r.m.s.

Jednoduchá instalace



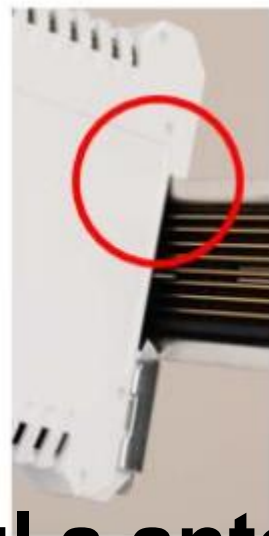
Připevnění DataRail™

Jednoduchá instalace



Připevnit zakončovací terminály

Jednoduchá instalace



Připevnit radiomodul a anténu

Jednoduchá instalace



Připevnit I/O Moduly

Jednoduchá instalace



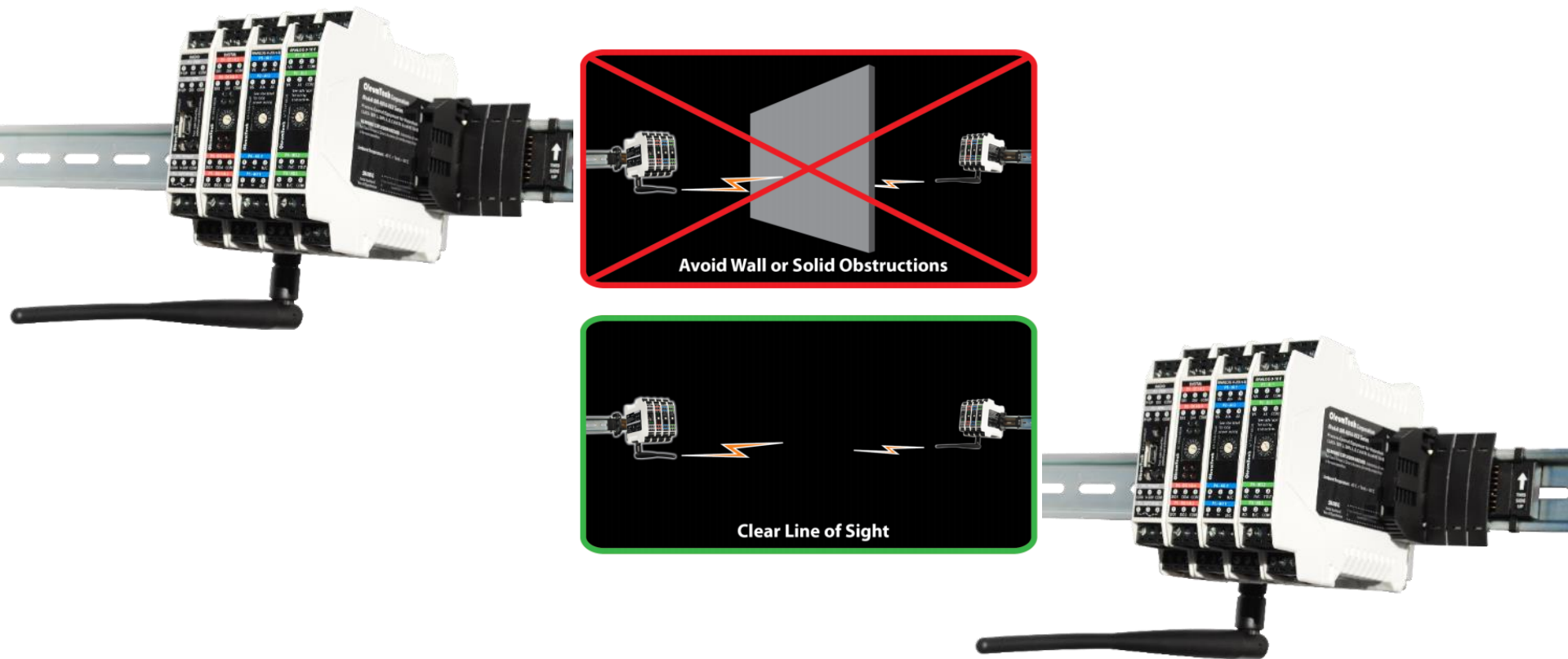
Připevnit I/O Moduly

Jednoduchá instalace



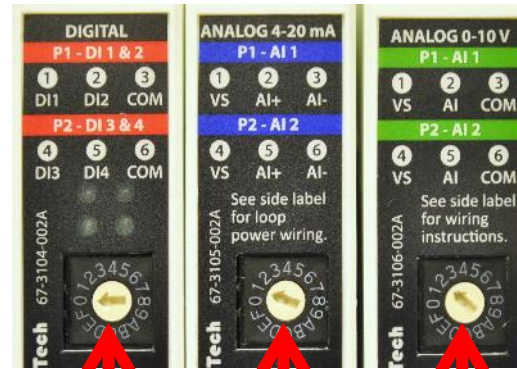
Připevnit koncový terminál a kryt slotů

Jednoduchá instalace



Zopakovat stejné kroky na druhé straně

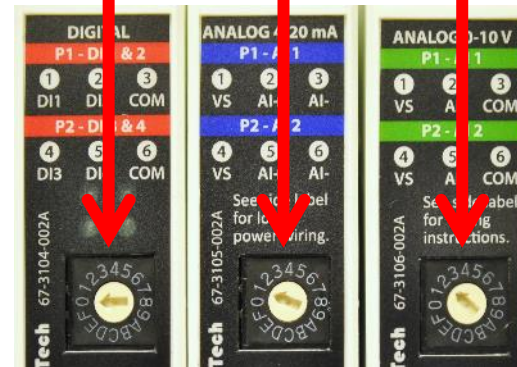
Nastavení Switchů



0

1

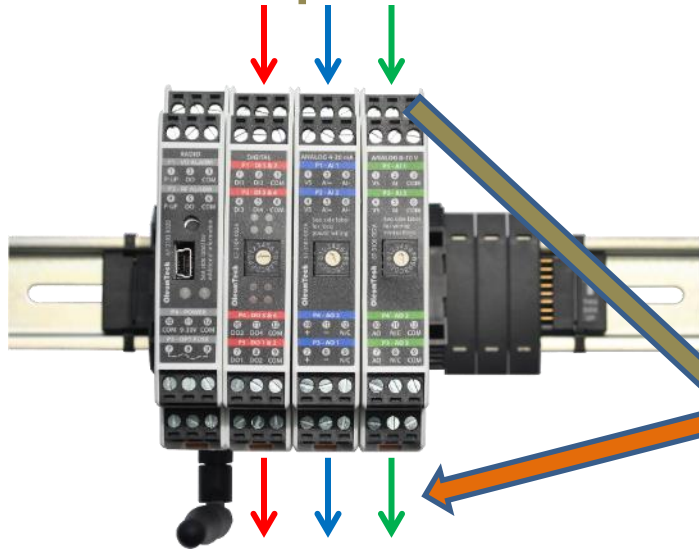
2



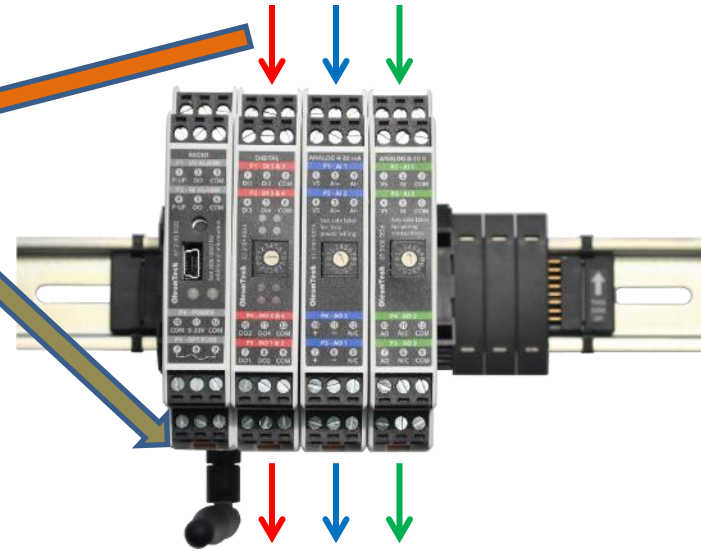
PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O

Vstupy a výstupy v každém modulu

PLC output modules to
Inputs



Input devices / Transmitters



Outputs to PLC input modules

Output devices / Valves

Diagnostika radiomodemu

- ❖ Radio indikuje ztrátu rádiové nebo I/O komunikace
- ❖ Jakmile je detekováno selhání rádiové a nebo I/O komunikace systém se automaticky přepíná do „Fail Safe Mode“

I/O Link Failure

RF Link Failure

**SCADA /
PLC**

LED Indicators for
RF and I/O Health



PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O

Advanced User Interface pro PC



PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O

OFF / DISCONNECTED

ON / CONNECTED



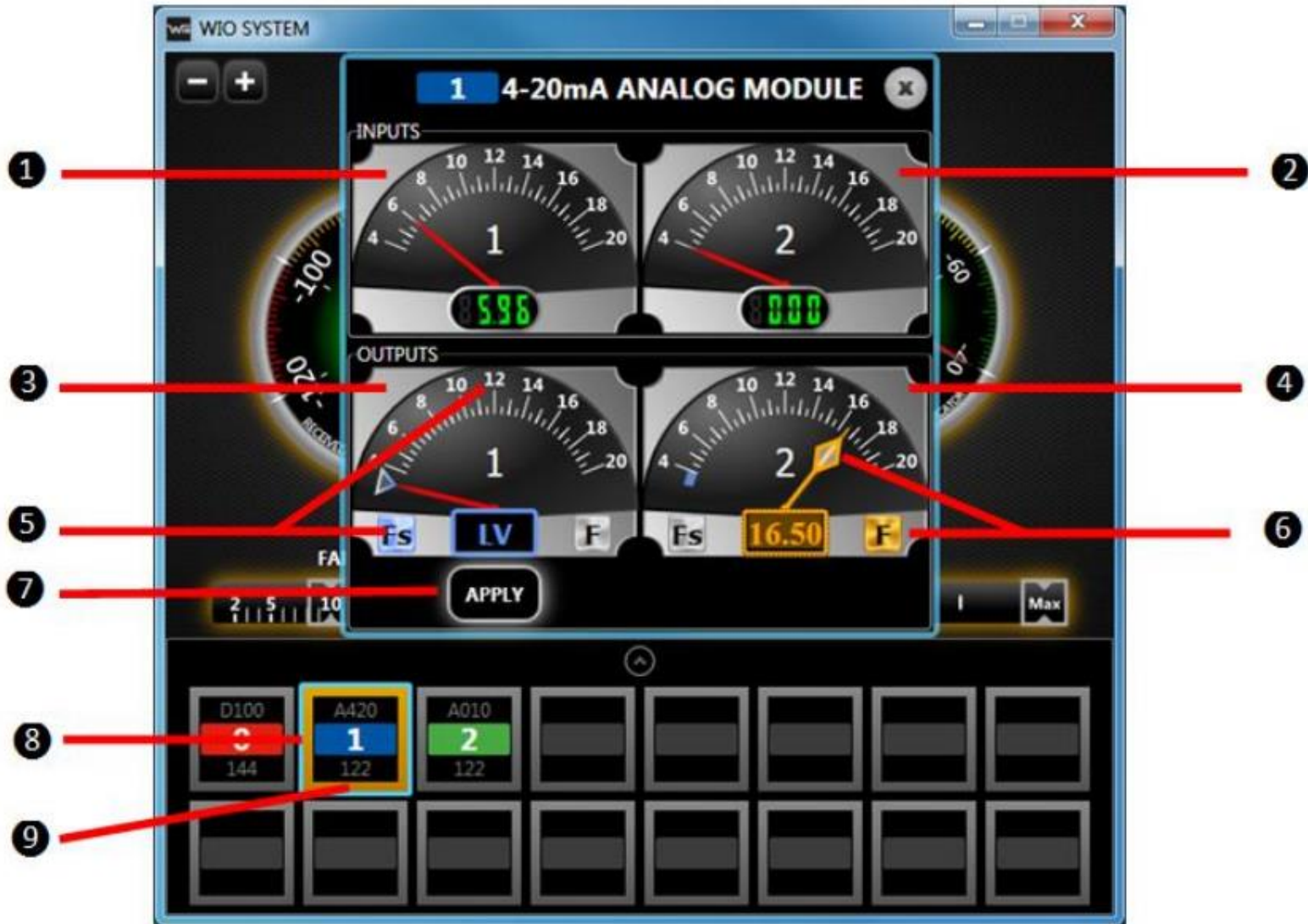
PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O

The screenshot displays the WIO SYSTEM control interface. At the top left, there are minus and plus buttons (1). The Wio logo is centered at the top. Below the logo are two circular gauges: 'LOCAL RSSI' (2) and 'REMOTE RSSI' (3). Both gauges have a scale from -120 to -40 dBm. An 'APPLY' button (4) is located between the gauges. Below the gauges are two sliders: 'FAILSAFE (seconds)' (5) with a scale from 2 to 30, and 'POWER' (6) with 'Min' and 'Max' markers. A central arrow button (7) is positioned above a grid of I/O modules (8). The grid contains modules for D100 (0), A420 (1), and A010 (2), with other modules being greyed out. A red line (11) points to the right side of the grid. At the bottom, callouts 9 and 10 point to the first and second columns of the grid.

PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O



PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Probíhá komunikace na nějakém protokolu?

A) Ne, je to čistě transparentní přenos dat.

B) Není využíván ani Modbus ani jiný protokol.

C) Vstupy přijaté jsou replikovány na konci rádiového spektra jako výstupy.



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Funguje systém na volných frekvencích?

A) Ano, v USA na frekvenci 900 MHz.

B) Ano, v Evropě na frekvenci 2,4 GHz.



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Na jakou vzdálenost systém funguje?

- A) Venkovní aplikace s přímou viditelností antén
při výkonu 10mW – 750 m
maximální vzdálenost – 9,2 km**
- B) V budovách 60 až 90 m.**



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Podporuje systém point-to-multipoint komunikaci?

A) Radiomodemy jsou dodávány spárované, což znamená, že jsou určeny jen pro point-to-point aplikace.



PROSOFT TECHNOLOGY - WIRELESS I/O

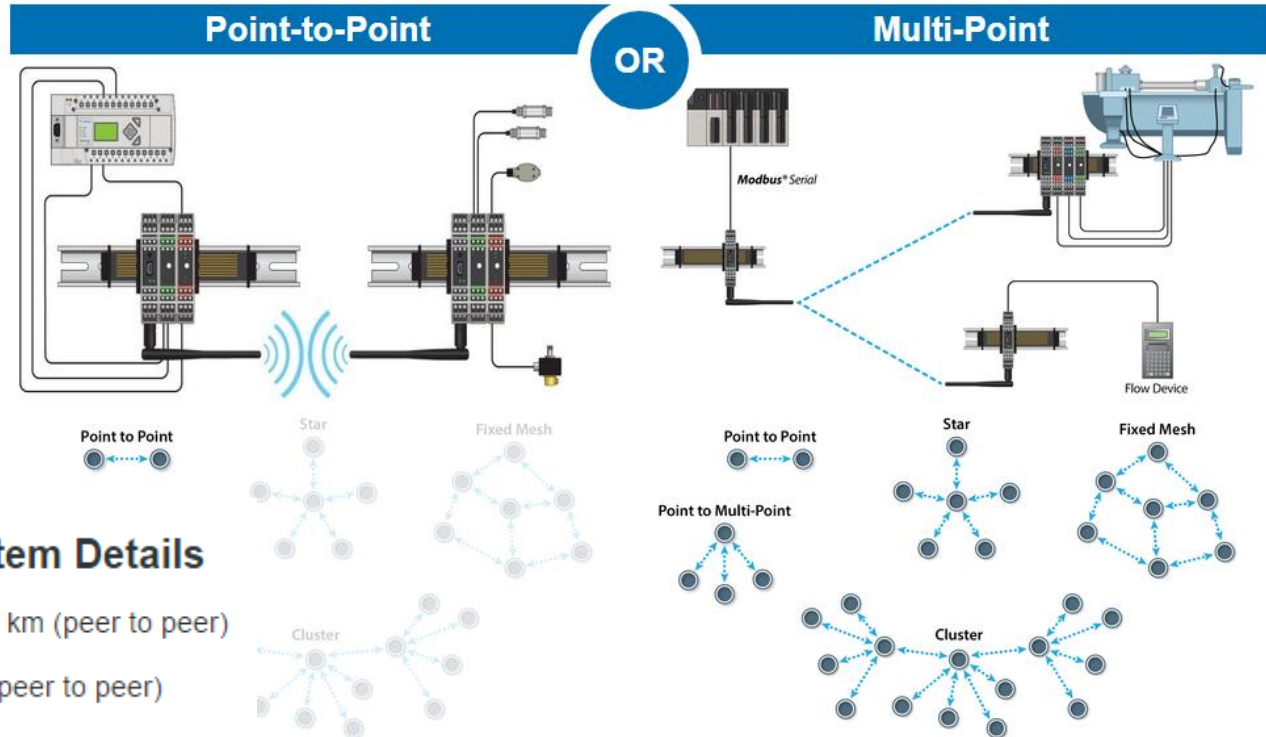
POINT-TO-MULTIPOINT?

<http://www.prosoft-technology.com/Products/Industrial-Wireless/I-O/Multi-Point-Wireless-IO-Radio-Kit>

BM-xxxx-GM1K

Multi-Point Wireless I/O System Details

- ❖ 900 MHz FHSS; up to 30 miles, 48.3 km (peer to peer)
- ❖ 2.4 GHz DSSS; up to 5 miles, 8 km (peer to peer)
- ❖ 915 MHz FHSS; up to 30 miles, 48.3 km (peer to peer)
- ❖ 868 MHz FHSS; up to 3 miles, 5 km (peer to peer)
- ❖ Radios can act as a repeater for even longer distances
- ❖ Up to 1,000 radios possible in scalable solution



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Detekuje radiomodul nové I/O moduly automaticky po připojení na DataRail?

A) Ano, ale je zapotřebí provést restart hardware



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Může být systém použit v prostředí s nebezpečím výbuchu?

**A) Ano, systém může být použit ve třídě 1, Division 2
nebo Zóna 2**



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Může být radiomodul přeprogramován?

- A) Přes miniUSB port je možné nahrát upgrade firmware pokud bude k dispozici.
- B) Z bezpečnostních důvodů není možné továrně spárované radimoduly rozpárovat.



PresenterMedia

ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Je systém kompatibilní s Wireless HART protokolem?

A) Ne, pro Wireless I/O systém je vyvinutý firmou ProSoft proprietární protokol tak, aby poskytoval nejvyšší spolehlivost, bezpečnost a jednoduchost.



ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Pokud dojde k poškození radiomodulu, je možné zakoupit jen jeden na výměnu?

A) Bohužel ne. Radiomoduly jsou napevno spárované a prodávají se tedy jen v párech.



PresenterMedia

ČASTÉ DOTAZY ZÁKAZNÍKŮ

Pokud dojde k poškození I/O modulu, je možné zakoupit jen jeden na výměnu?

A) Ano. Na rozdíl od radiomodulů jsou I/O moduly prodávány jednotlivě a spárovat je můžete dle vlastní potřeby.



VÝHODY Wireless I/O

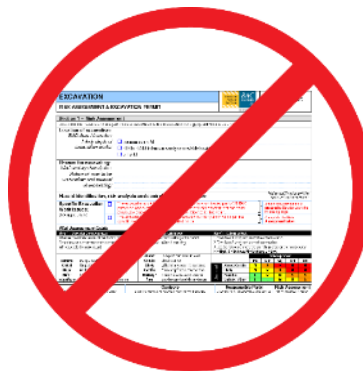
❖ Bez potřeby výkopových prací



❖ Bez potřeby budovat kabelové vedení



❖ Žádná povolení



❖ Žádná práce navíc



❖ Žádný software nebo programování



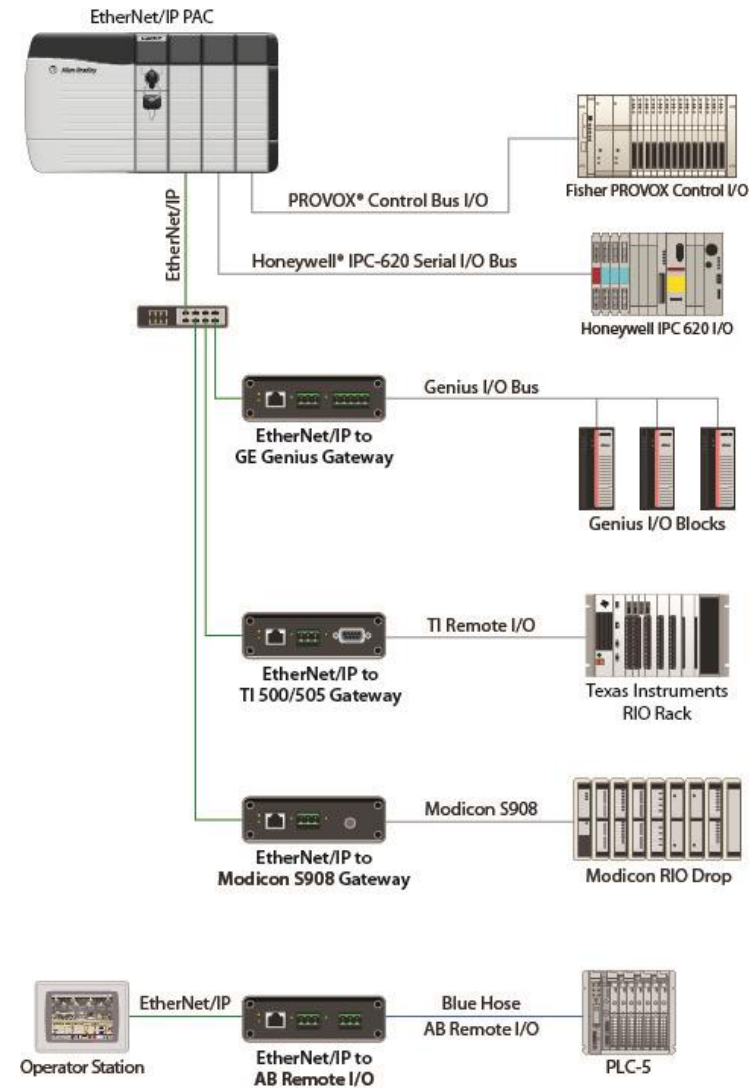
ÚSPORA ČASU A NÁKLADŮ

DNY NOVÉ TECHNIKY 2016

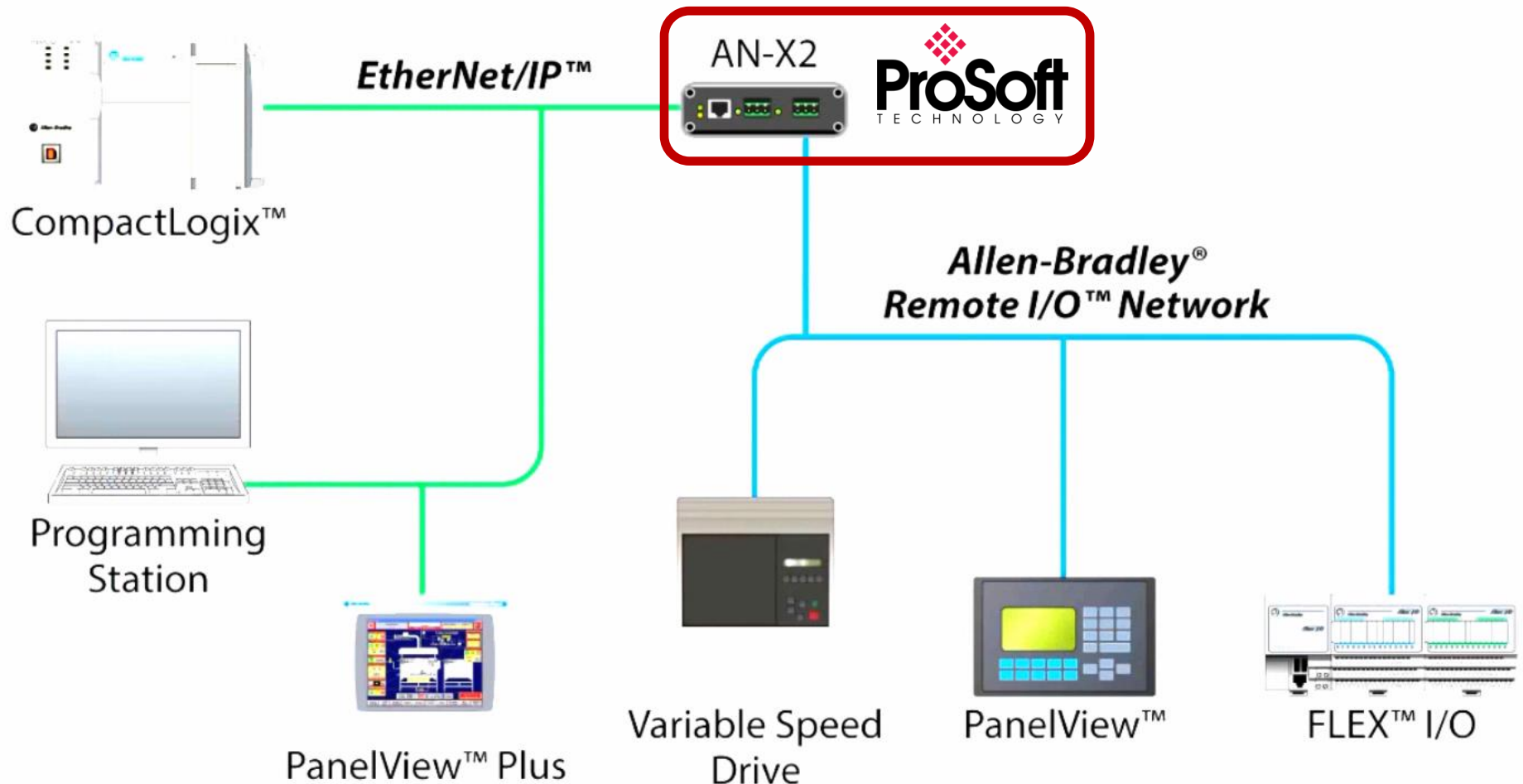
MIGRAČNÍ NÁSTROJE PROSOFT TECHNOLOGY

ŘEŠENÍ SYSTÉMOVÉ MIGRACE

- ❖ ProSoft Technology nabízí kompletní migrační řešení pro Rockwell Automation.
 - ❖ **Postupná migrace**
 - ❖ **Prodloužení životnosti**
- ✓ Propojení Allen-Bradley Programmable Automation Controller (PAC) přes EtherNet/IP na I/O zařízení starších sítí - snížení rizika výpadků.
- ✓ Umožňuje postupný přístup založený na migraci stávajících systémů řízení.
- ✓ Monitorovací režim umožňuje testování a ověřování logiky PAC, což snižuje riziko ztráty v důsledku chyb programu
- ✓ Automatická konfigurace vytváří I/O tagy pro PAC, zkracuje čas integrace a minimalizuje riziko chyb v konfiguraci

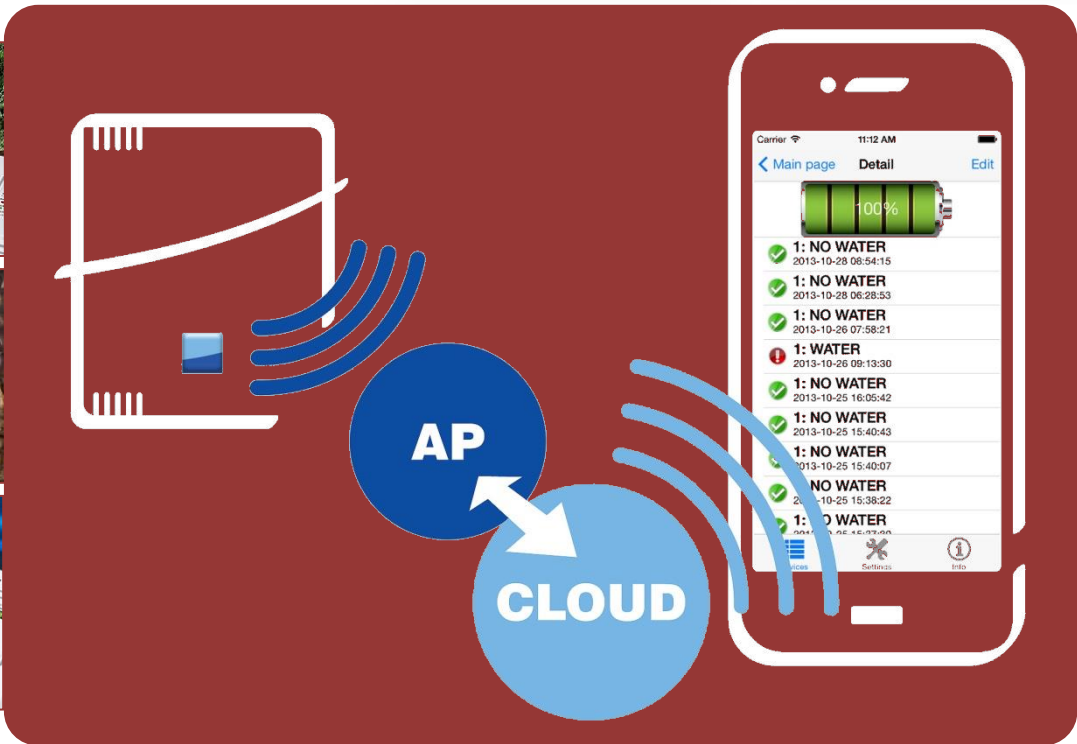


DNY NOVÉ TECHNIKY 2016





SMART4HOUSE



Čidlo zaplavení



Binární senzor



Čidlo teploty



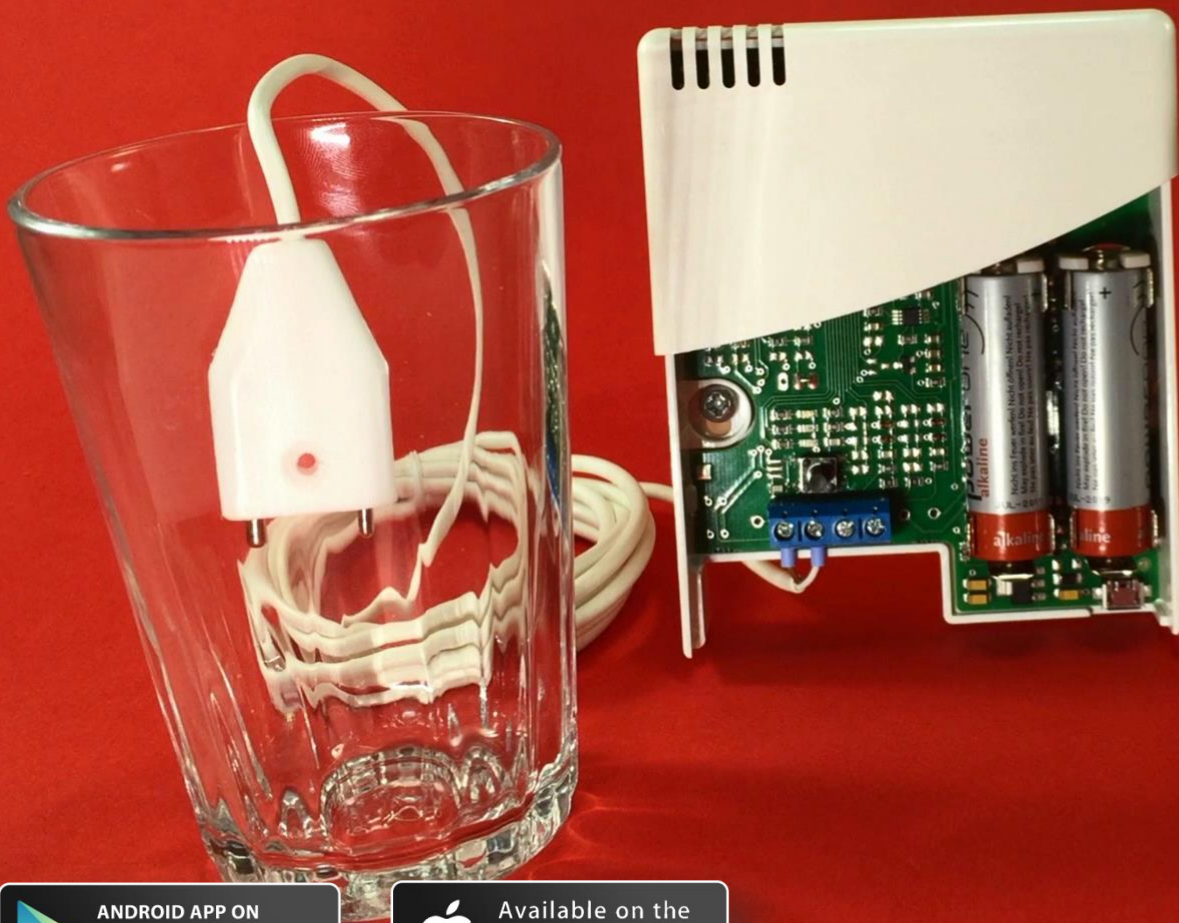
WiFi Relé



Akustické čidlo zaplavení

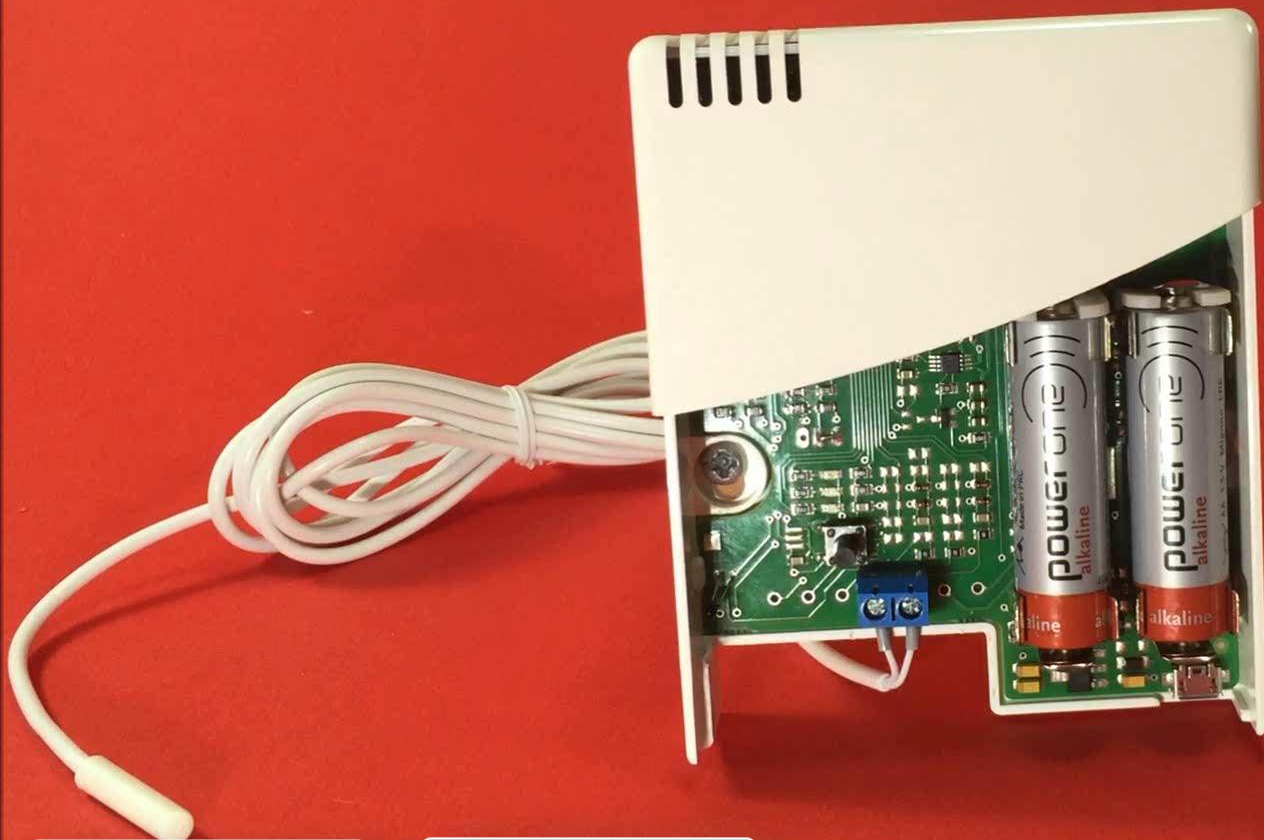


ČIDLO ZAPLAVENÍ – WATER LEAK DETECTOR



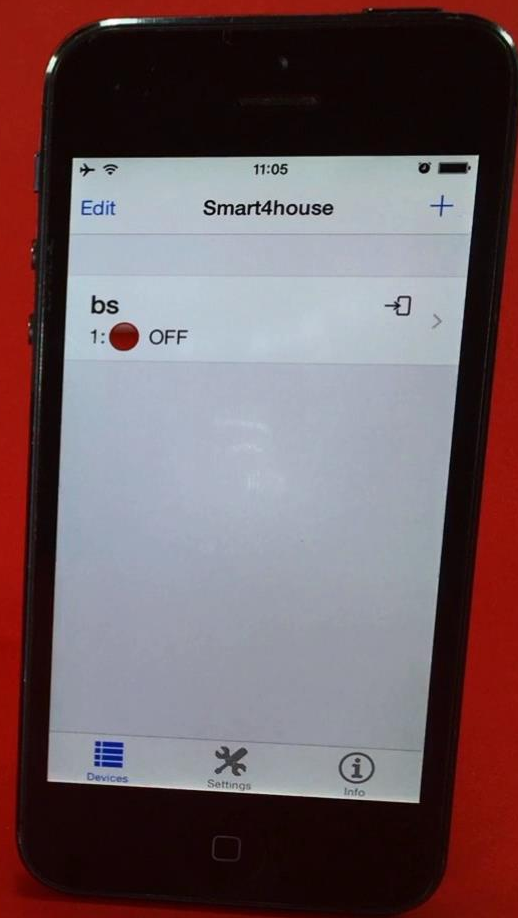
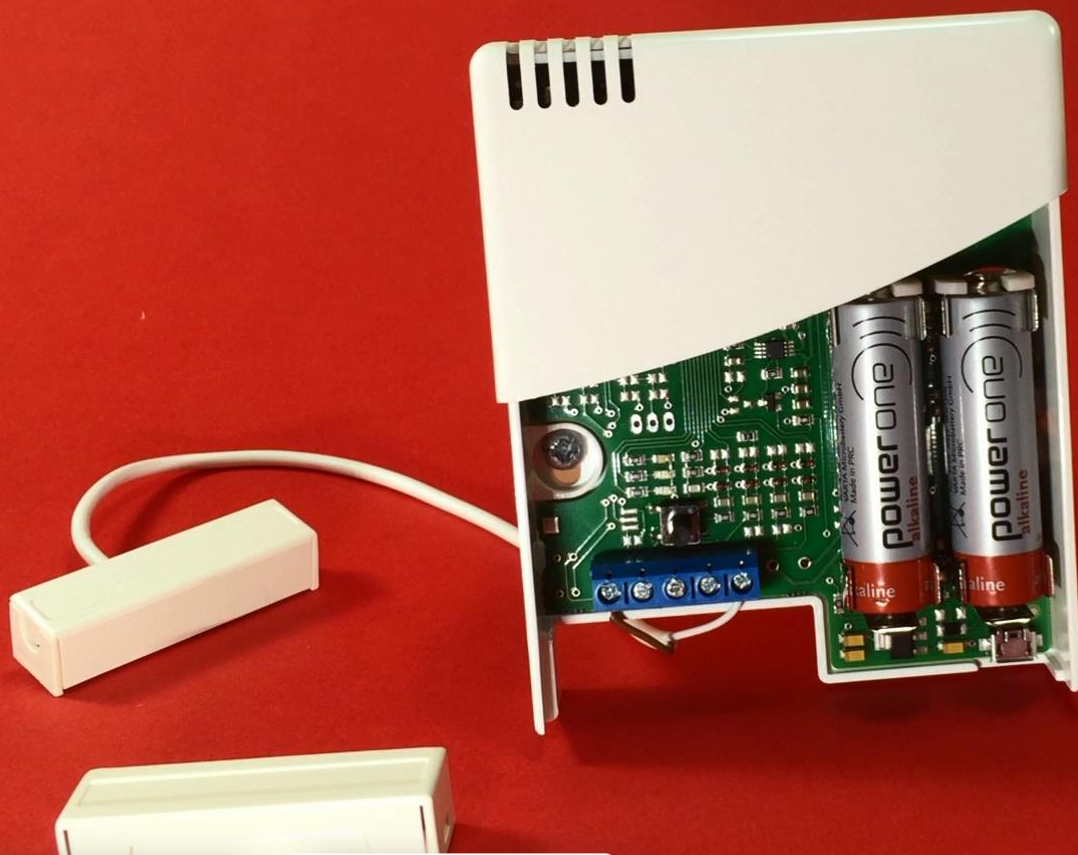


ČIDLO TEPLoty – TEMPERATURE SENSOR





BINÁRNÍ SENZOR – BINARY SENSOR



NOVINKA



Runs on your Smart Phone / Tablet and your Wi-Fi network

- System requirements:
- WiFi Access-point / router
 - Works with iPhone, iPad and Smartphone / tablet with Android
 - For indoor use only
- Learn more at www.smart4house.net

SPEL



ControlTech
Industrial Automation

IndustryNet

NOVINKA – WIFI RELÉ



Napájení

- micro B USB, 5VDC/ 500mA

Počet výstupů

- 2 relé s přepínacími kontakty

Zatížitelnost kontaktů

- 24 V AC/DC, max. 1 A, PELV/SELV

Komunikace

- WiFi 802.11 b/g/n 2.4 GHz

Dosah WiFi

- cca 80m - bez překážek

Pracovní teplota

- 0°C až 50°C





NOVINKA – WIFI RELÉ S4H-RE-20



MONTÁŽ NA DIN LIŠTU



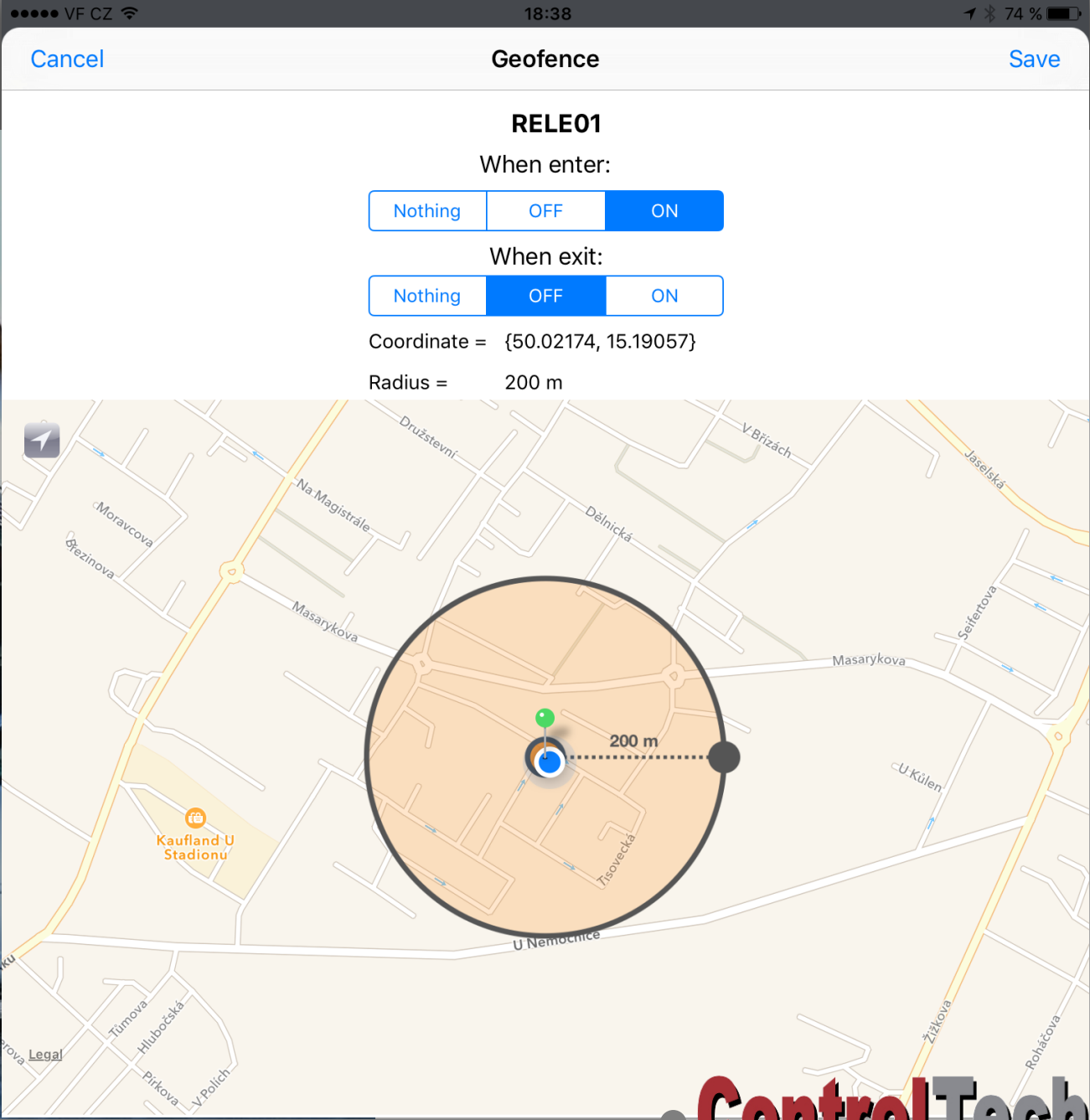
Napájení (S4H-RE-20): 24V VDC/ 250mA

Počet výstupů: 2 relé s přepínacími kontakty

Zatžitelnost kontaktů relé(S4H-RE-20):

max 230VAC / 6A při odporové zátěži, 0,5A při indukivní zátěži







... home in your hands



Client zone

Devices Rules Annotations


Settings


Sign out



My devices

 **WLD01** 


WLD02
00078001FE15


 NO WATER





 **BINAR01** 


BINAR02
BINAR03
BINAR04
00078001FE0B


 ON



 **TEMP01** 

TEMP02
000780020FE7

 TEMP OK





... home in your hands

Device detail

Devices Annotations

Settings

Sign out

TEMP01

Edit description

Export to XLS



TYPE

000780020FE7

MAC



Other probe

Temp

Probe Status

Filter Value

Export to XLS

tempPavel

°C

NO filter status

>

°C

Filter





... home in your hands


Client zone

Devices Rules Annotations


Settings

Sign out



My devices

 **WLD01** 


WLD02
00078001FE15


 NO WATER



 **BINAR01** 

BINAR02
BINAR03
BINAR04
00078001FE0B

 ON



 **TEMP01** 

TEMP02
000780020FE7

 TEMP OK





... home in your hands

Client zone

Devices Rules Annotations

Settings

Sign out

My rules

Add Rule

Add rules

IF → THEN

Simple rule
probe **THEN** relay

IF & IF → THEN

Rule with AND
first probe **AND** second probe **THEN** relay



SMART 4

... home in your hands

Add rules - Simple rule

Description

IF

Select probe

Name/MAC

Select state

State

THEN

Select relay

Name/MAC relay

Select state

State relay

Save rule

Cancel

SPEL a.s., Třídvorská 1405, 280 02 Kolín, Czech Republic, www.spel.cz, Tel.: +420 311 240 069
E-mail: info@smart4house.net

Copyright © 2016 SPEL a.s. All rights reserved.

ControlTech
Industrial Automation

IndustryNet



SMART 4

... home in your hands

Add rules - Simple rule

Description

IF

THEN

Select probe ▼

- Select probe
- WLD01
00078001FE15
- WLD02
00078001FE15
- BINAR01
00078001FE0B
- BINAR02
00078001FE0B
- BINAR03
00078001FE0B

Select state ▼

State

Select relay ▼

Name/MAC relay

Select state ▼

State relay

Save rule

Cancel

SPEL a.s., Třídovská 1405, 280 02 Kolín, Czech Republic, www.spel.cz, Tel.: +420 311 240 069
E-mail: info@smart4house.net

Copyright © 2016 SPEL a.s. All rights reserved.





SMART 4

... home in your hands

Add rules - Simple rule

Description

IF

Name/MAC

Select state

- Select state
- ! WATER
- ✓ NO WATER

THEN

Name/MAC relay

State relay

Cancel

SPEL a.s., Třídvořská 1405, 280 02 Kolín, Czech Republic, www.spel.cz, Tel.: +420 311 240 069
E-mail: info@smart4house.net

Copyright © 2016 SPEL a.s. All rights reserved.





SMART 4

... home in your hands

Add rules - Simple rule

Description

IF

Name/MAC

Select state

- Select state
- ON
- OFF

THEN

Name/MAC relay

State relay

Cancel

SPEL a.s., Trídvorská 1405, 280 02 Kolín, Czech Republic, www.spel.cz, Tel.: +420 311 240 069
E-mail: info@smart4house.net

Copyright © 2016 SPEL a.s. All rights reserved.





SMART 4

... home in your hands

Add rules - Simple rule

Description

IF

Name/MAC

Select state
Select state
 HI TEMP HI
 LO TEMP LO
 OK TEMP OK

THEN

Name/MAC relay

State relay

SPEL a.s., Třídvořská 1405, 280 02 Kolín, Czech Republic, www.spel.cz, Tel.: +420 311 240 069
E-mail: info@smart4house.net

Copyright © 2016 SPEL a.s. All rights reserved.





SMART 4

... home in your hands

Add rules - Simple rule

Description

IF

Name/MAC

State

THEN

Name/MAC relay

Select state

- Select state
- ON
- OFF

Save rule

Cancel

SPEL a.s., Třídvorská 1405, 280 02 Kolín, Czech Republic, www.spel.cz, Tel.: +420 311 240 069
E-mail: info@smart4house.net

Copyright © 2016 SPEL a.s. All rights reserved.





SMART4HOUSE

**VÍCE
INFORMACÍ
NA
INTERNETU**

www.smart4house.net

SMART4HOUSE ... home in your hands

Produkty

Smart4house je rodina čidel určených primárně pro monitorování a řízení budov. Čidla jsou vyráběna ve dvou variantách: pro napájení z baterií, nebo 5VDC pomocí externího zdroje s konektorem USB a pro napájení z domovního rozvodu 12-24V AC/DC. Údaje z čidel jsou po zabezpečení přenášena do databáze v cloudu. Přenos dat z čidla do cloudu je realizován pomocí WiFi přenosu v pásmu 2,4GHz a domácího AP/routeru. Uživatel, který má ve svém smartphonu, nebo tabletu nainstalovanou aplikaci Smart4House je pak informován o změně stavu čidla, nebo překročení nastavených mezí. Čidla rovněž vysílají pravidelně informace o svém stavu v intervalu jednou za čtyři hodiny pro kontrolu funkce a spojení. Pomocí aplikace ve smartphonu/tabletu si uživatel může stav čidla a historii kdykoliv zobrazit, případně vyvolat graf. Při inicializaci čidla je rovněž možno nastavit službu pro odesílání E-mailů v případě překročení mezních stavů.

Ve smartphonu/tabletu může být v jedné aplikaci instalováno více čidel z rodiny Smart4House. Informace o stavu čidla může být odeslána do více smartphonů/tabletů.

Aplikace pro smartphony a tablety jsou dostupné jak pro přístroje užívající iOS, tak i pro Android.

Download on the App Store | ANDROID APP ON Google play

- Čidlo zaplavení
- Binární senzor
- Čidlo teploty
- Univerzální palubní adaptér
- Akustické čidlo zaplavení
- Žárovky s LED vlákny

15.12.2014 Přinášíme Vám novou technologii LED

23.07.2014 Rodina čidel Smart4House se opět rozrostla.

13.06.2014 Bluegiga WF121 – modul, který zajišťuje WiFi

06.03.2014 Přidali jsme nové fotky binárního senzoru.



ControlTech
Industrial Automation

IndustryNet

CONTROLTECH NABÍZÍ

CONTROLTECH NABÍZÍ

- **Bezplatné vypracování návrhu sítě ve spolupráci s inženýry PROSOFT a SATEL ...**
- **Zapůjčení radiomodemů PROSOFT a SATEL k vyzkoušení ve Vaší kanceláři i testování na místě aplikace ...**
- **Prezentace nabízených produktů a řešení u Vašich zákazníků ...**
- **Každoročně pořádané semináře INDUSTRIAL DATA COMMUNICATION ...**

DNY NOVÉ TECHNIKY – DATA COMMUNICATION TOUR 2016

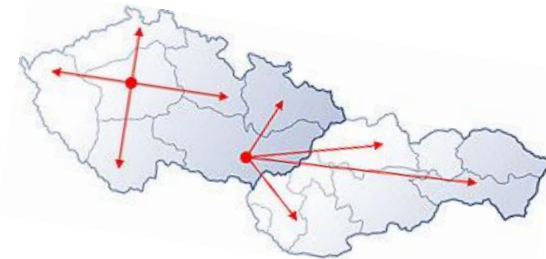


22.– 23.– 24.11.2016

SLOVENSKO MORAVA ČECHY

Nezávazně se přihlaste již
DNES

Semináře uskutečníme co
nejblíže k Vám.



**DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST
HEZKÝ DEN**



Pavel Vladyka

Produktový manažer IndustryNet

Třídvorská 1402, 280 02 Kolín

Mobil: +420 607 170 914

Tel.: +420 321 742 036

e-mail: pvladyka@controltech.cz

<http://industry.net.controltech.cz>