

# NETIO

Networked power sockets

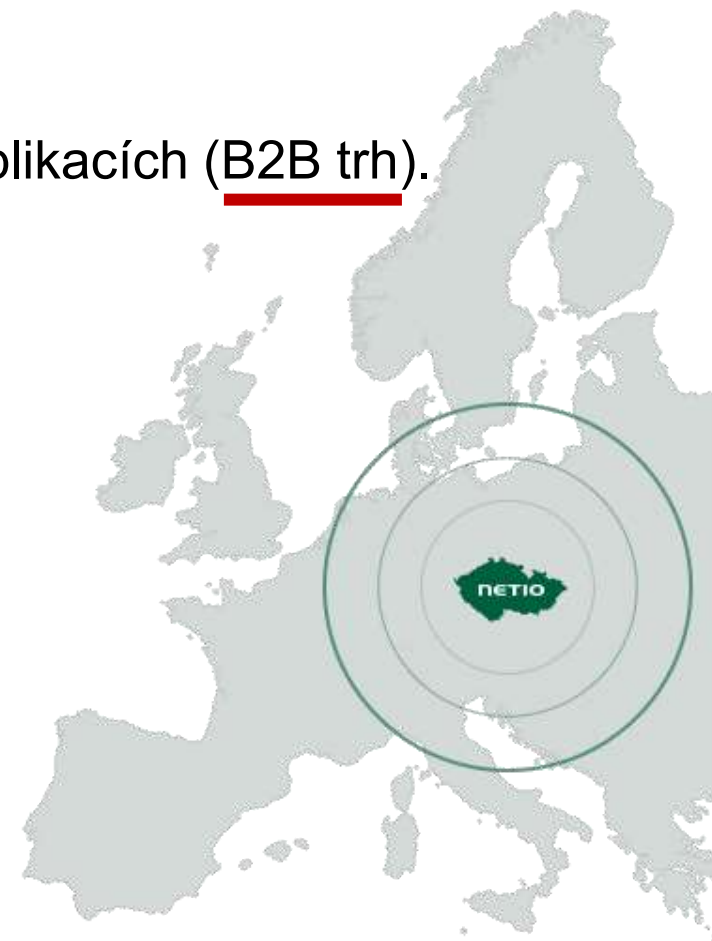
## ISP Futuretec 2021

[www.netio-products.com](http://www.netio-products.com)

# O NÁS

NETIO products a.s. je původní český výrobce chytrých zásuvek na 230V. Naše zásuvky ovládají elektrickou síť a jsou připojeny po LAN a WiFi.

Naše produkty jsou určeny hlavně pro profesionály a použití v byznys aplikacích (B2B trh). Typickým zákazníkem je SI (Systémový Integrátor), který používá NETIO v různých projektech.



# NETIO segmenty aplikací



## 1) Vzdálené ovládání a Restarty

Použijte NETIO Cloud, NETIO Mobile2 app (po LAN) nebo WEB rozhraní krabičky. Týdení kalendář (Scheduler) nebo WatchDog. Nepodstatné JAK, vzdáleně Vypněte/Přepněte / Restartujte napájení..



## 2) AV Drivery

Spousta driverů pro snadné připojení do Audion / Video systémů.

*Neets, Control4, Crestron, ELAN, RTI, SAVANT, Domotz, ...*



## 3) Připraven k integraci (M2M API – Open API)

Všechny NETIO produkty je velmi snadné připojit do systémů 3tích stran (SW / HW / služby).

Dobře dokumentované M2M API připravené k použití. (JSON, MQTT, SNMPv3, XML, Modbus/TCP)



## 4) Power Analysis

NETIO Vám pomůže s analýzou dat z elektrické spotřeby.

Lze detekovat výpadky zařízení, počítat čas zařízení v provozu, čítat cykly zařízení.

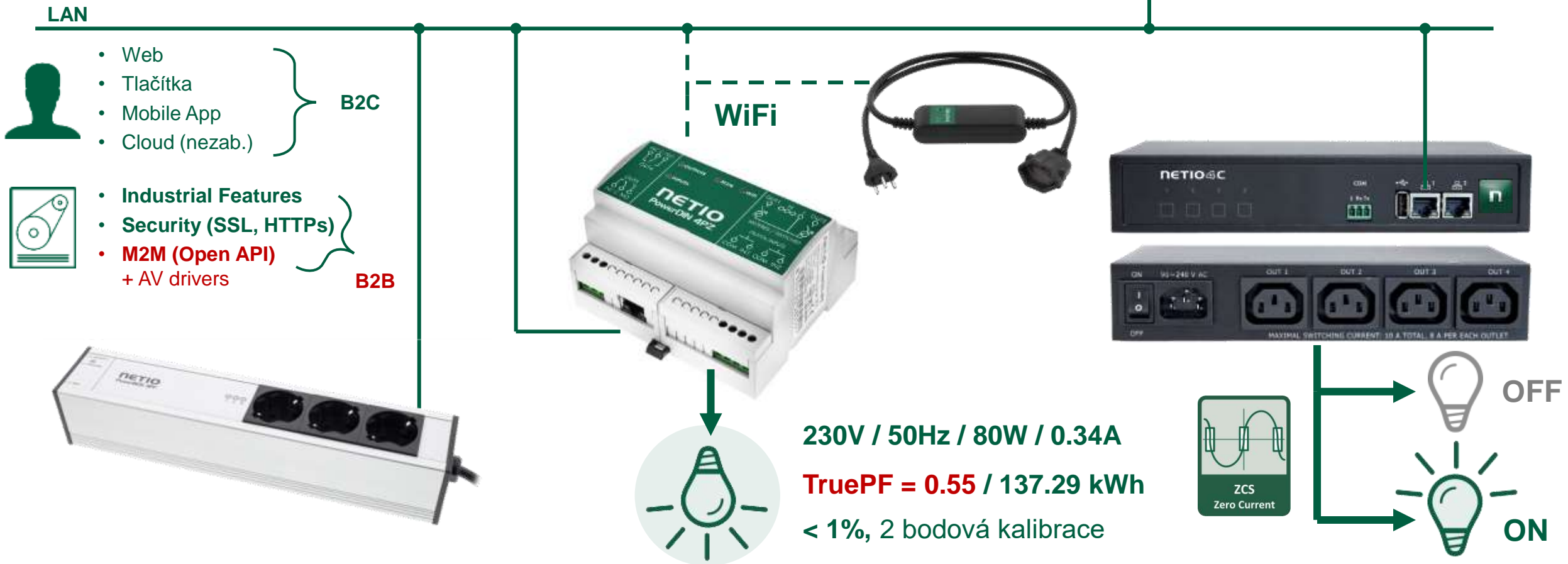
Lokálně nebo v NETIO Cloudu, AN42, PAB (Power Analyze Blocks), konzultace..

# NAPÁJENÍ OVLÁDANÉ DO SÍTĚ

Produkty pro měření spotřeby energie a zapnutí  
ON / OFF / RESTART po síti LAN / WiFi.

# NETIO

Networked power sockets



# NETIO products: Ceny

# NETIO

Networked power sockets



**NETIO PowerPDU 8QS** 8.999 Kč



3 roky zdarma (Welcome credit)  
120 - 400 Kč / rok / zařízení  
**NETIO Cloud**



4.400 Kč

5.999 Kč

**PowerBOX 3Px / 4Kx**



6.999 Kč

**NETIO PowerPDU 4C**



4.699 Kč

**NETIO PowerPDU 4PS**



2.333  
Kč



3.390  
Kč

**PowerCable family 101x**

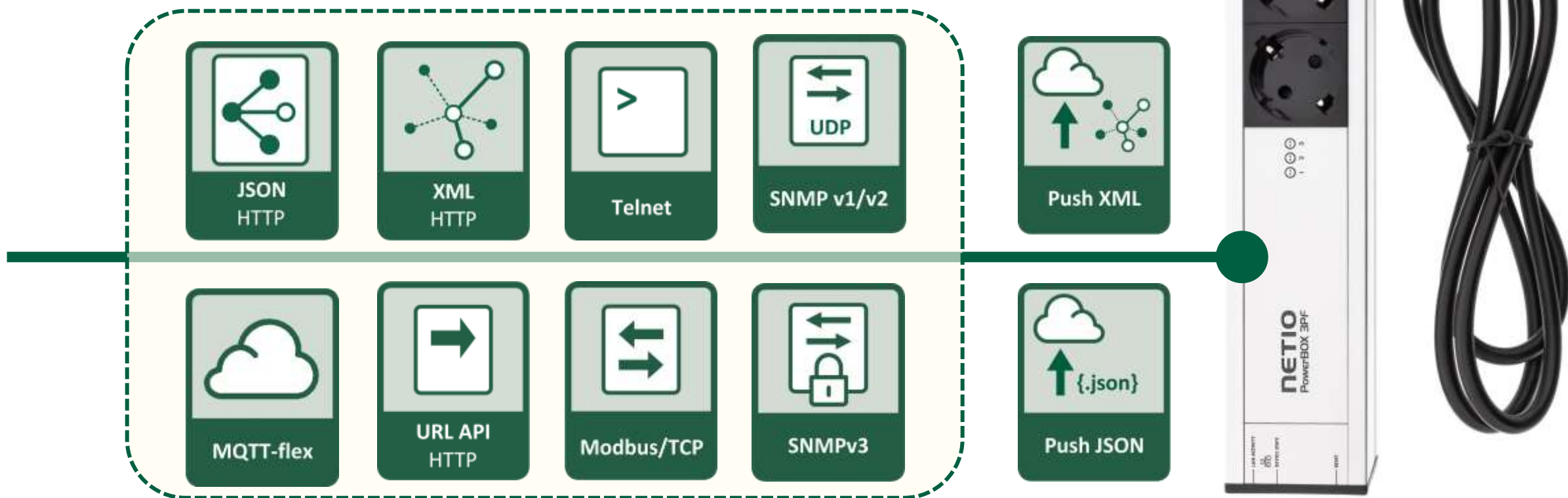


5.999 Kč

**PowerDIN 4PZ**

# NETIO Open API

- NETIO je unikátní tým, kolik podporuje M2M protokolů
- Každý se používá v jiném segmentu aplikací..
- Všechny NETIO produkty lze ovládat/měřit přes tyto vybrané **NETIO Unified Open API** protokoly.





# NETIO CLOUD

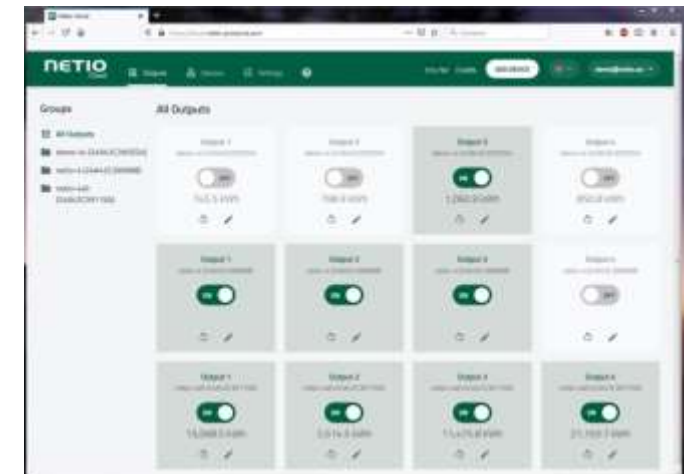
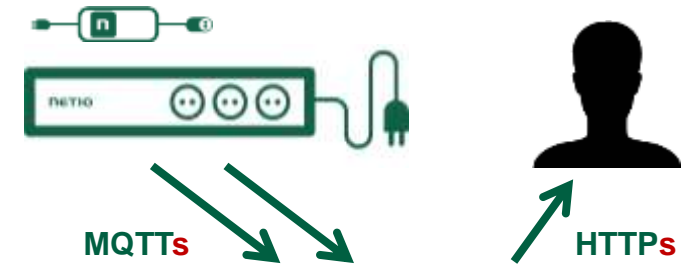
1 web obrazovka pro ovládání 100+ výstupů

# NETIO CLOUD service

NETIO Cloud is **1 screen** to control **100 outputs** from anywhere.



- Secured and **encrypted communication**: Devices >> Cloud >> User.
- Supported by all NETIO devices.
- Can be user in parallel to local software (**backup channel**).
- Open API for NETIO Cloud service is available.
- Data effective (in case of LTE connectivity)
- NETIO Cloud provides **free credit (approx. for 3 years)**
- NETIO Cloud is **cost effective service**. (3-15€ / device / year)
- NETIO Cloud usage is not mandatory.



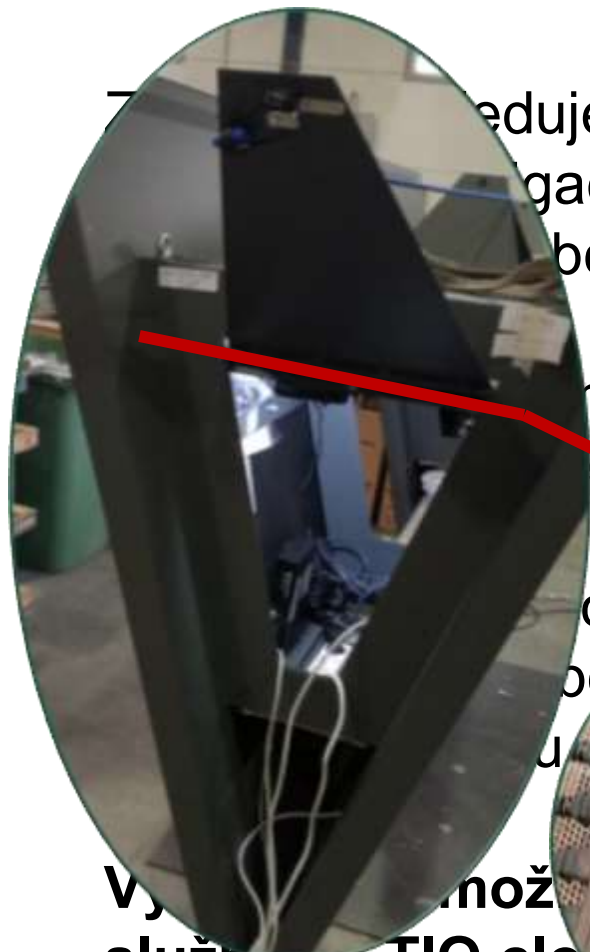
**NETIO Cloud is just an option..**



# APLIKACE

**NETIO**  
Networked power sockets

# Shops: Digital signage



7. ...eduje a technicky se stará o  
...gačn ~~reklamy v několika~~  
...bchodů ve Francii a Španělsku.

...nejsou k dispozici ve  
...dení 24/7.



...otřeb  
...oo  
...u

Vy...mož  
služby NETIO clo  
investic.



ze

## Restaurace: Osvětlení nad stolem

Zákazník [www.bluebird-global.com](http://www.bluebird-global.com) vytváří „iPad POS Systems for Restaurants“.

Ovládat každou jednu lampu nad stolem v restauraci má několik výhod:

- Obsluha rychle identifikuje nového zákazníka.
- Zákazník při příchodu vnímá rezervaci.
- Snazší odchod zákazníka po zaplacení.

Elektroinstalace pomocí NETIO elektrických zásuvek je **dočasná instalace** a vlastní ji **provozovatel restaurace (ne majitel budovy)**..



## Příklady nasazení: Kiosky logistiky

Doručovací kiosky pro nepoštovní služby mohou být umístěny daleko mimo civilizaci. Například v horských údolích ve Švýcarsku.

Občas u nich poblíž udeří blesk, nebo zuří bouře. NETIO PowerPDU 4C je potom ideálním řešením kiosků restartovat, aby vše fungovalo i bez potřeby lokální obsluhy..

**Vyžaduje HTTPS zabezpečení..**



# Use case: Electrical water boilers in French Hotel park

Hotel park of independent villas.

- Each house has its own water heating electric boiler.
- Every boiler was originally **switched On** for **200 days** from year.
- Average usage of the villa was around 100 days. = 50% of energy was wasted.
- 18m<sup>3</sup> of water is heated every day for nothing!
- HiBou project is switching 230V power for each boiler only when the villa is occupied.



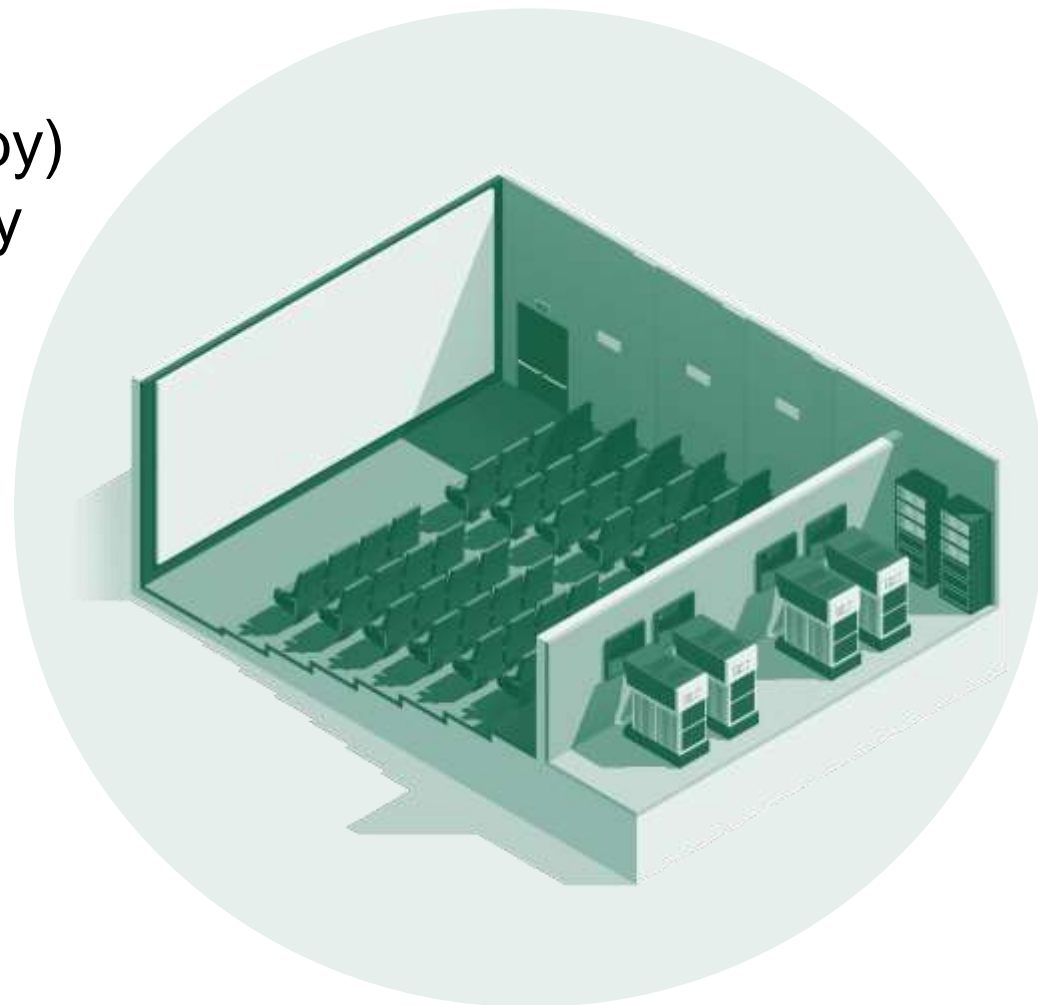
Monitor 17.3.32.2476+ Network Monitoring Software © 2017 Pausican AG. Heures du serveur: 15/11/2019 10:34:22 (UTC+01:00)

## Příklady nasazení: Kinosály

Profesionální audio systém v kinosálu (Dolby) multikina spotřebovává proud i ve chvíli, kdy hudba nehraje, protože se nepromítá.

Zákazník odpojuje napájení pro jednotlivé části audiosystému pomocí NETIO 4. Když kinosál nehraje, je zbytečné napájet audiosystém.

**Dosažená úspora elektřiny se pohybuje kolem 38%.**



# PowerUp sequence

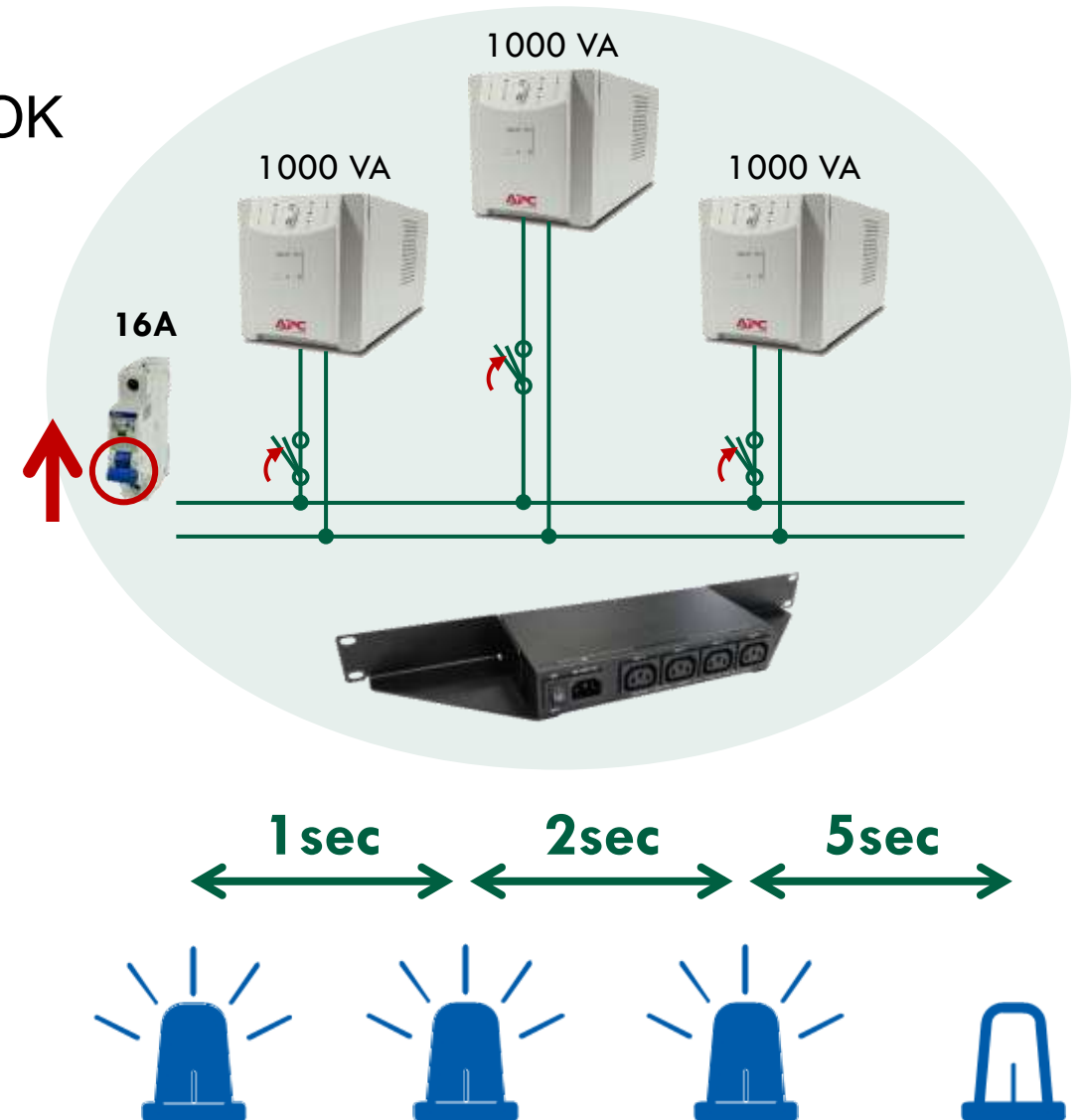
If there is electrical circuit used for 50-90%, it's OK for steady power.

After power-grid failure, the breaker is tripped.

The **inrush current peak** is the reason.

The NETIO + PowerUp sequence function can be used to eliminate circuit breaker failure each time the power grid is switched off. It's supported by all NETIO devices.

**Do not travel 45 minutes there and back to simple restarting devices.**



## Use case: Advertising kiosks / Vending machines



NETIO power sockets with a timer function switch ON or OFF an advertising booth or various vending machines at appropriate times.

Why to do it?

- To have possibility restart it remotely.
- save electricity (30% of time)



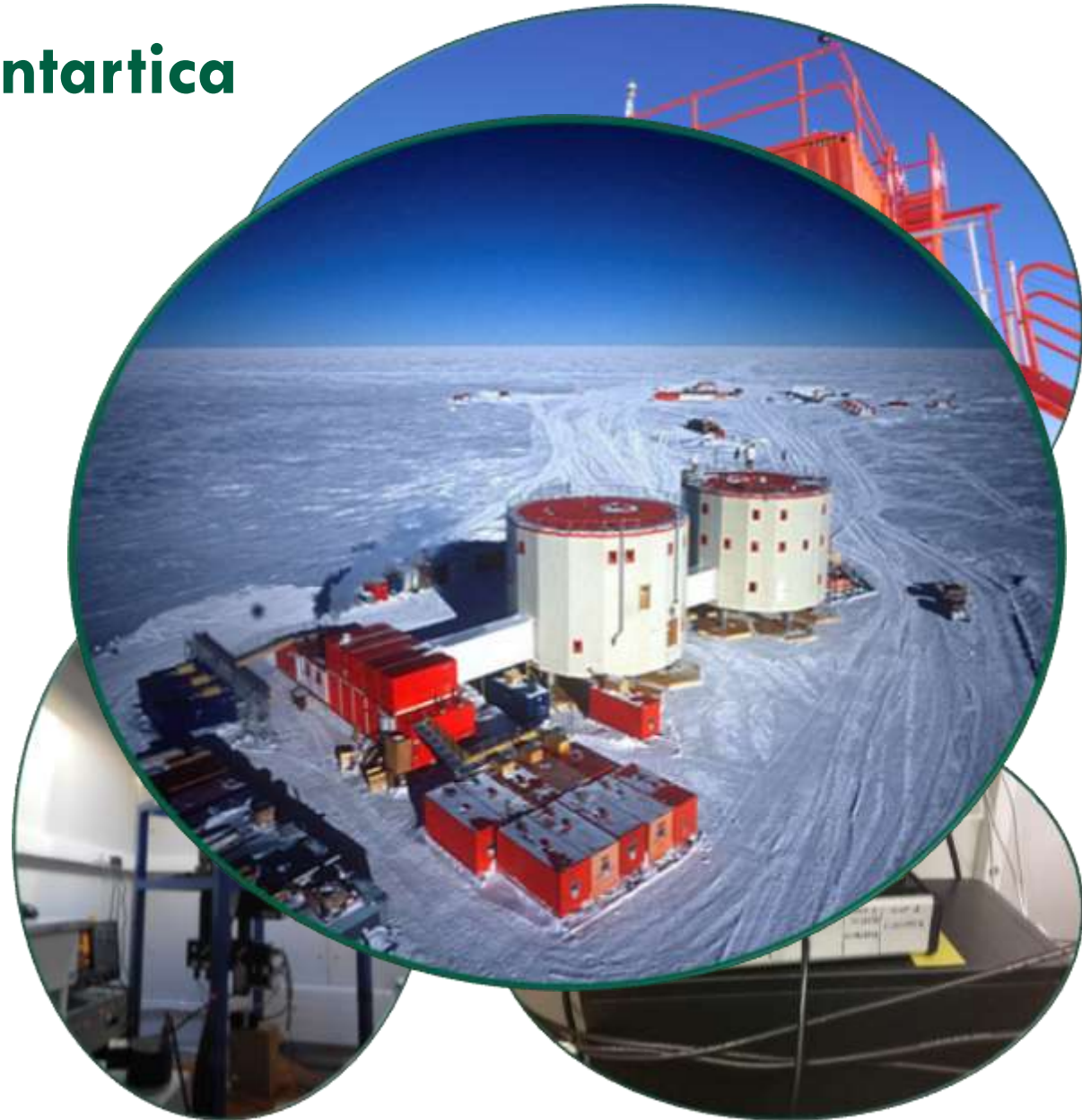
# NETIO in the Concordia base in Antarctica

Even in polar station in Antarctica is used NETIO to remote control power for scientific experiments.

You don't have to travel 400 km or 400m to the remote technology room..



**Italian Lidar Observatory at Concordia is satisfied with NETIO technology used in extreme conditions.**



## Use case: Freezers in hospitals

There are thousands freezers in one hospital.

- Each one should be monitored for case of the failure and biological material inside will be damaged.
- Electrical power alert you about the coming soon problem before the trouble happened.
- Power consumption of freezers can be from 15€ / year up to 50-60€ / year.
- But facility manager have there hundreds of them and don't know whis one of them should be replaced by new one..



## Use case: Shared Laboratories - budgeting

You can analyze equipment usage by it's power consumption..

Simple WiFi / IQRF power socket with metering will provide you usage charts..



# Jsme hrdí na aplikace u těchto zákazníků



European Space Agency



supplier



ABB

MikroTik

Ahold



SENNHEISER



Kinly

VAISALA



IWM CHURCHILL WAR ROOMS



BBC

ERICSSON



AstraZeneca



albert



Deutsche Telekom

ŠKODA

E.Leclerc

SOCAR

**Otázka**

**PROČ TU DNESKA JSEM?**

**NETIO**  
Networked power sockets

# NETIO pro ISP zákazníky



- 1) Chci Vám prodat naše zásuvky pro **Vzdálené restarty**
- 2) Chci Vám prodat naše **DIN měření elektřiny** jako elektroměr s RJ45 na některé sity.
- 3) **Hlavně si s Vámi chci ale povídat o službách**
  - a) Jak můžeme NETIO Cloud prodat Vašim zákazníkům pro zvýšení spolehlivosti?
  - b) Vidíte někde prostor pro analýzu 100+ zařízení z AC napájení?

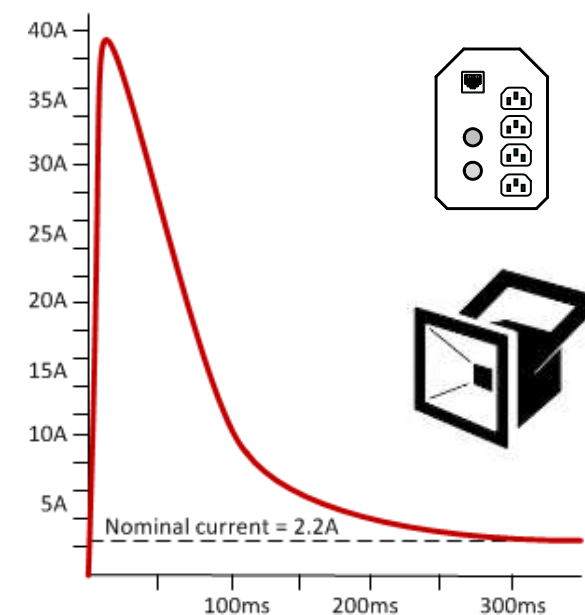
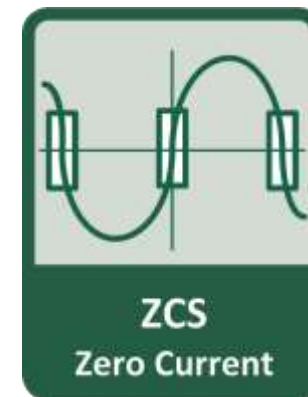
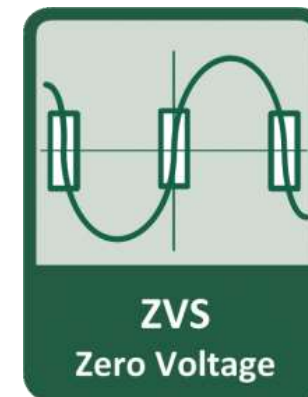
*Těším se na diskuzi u nás na stánku..*

# Technické pikošky

**NETIO**  
Networked power sockets

# Industrial relay switching by NETIO

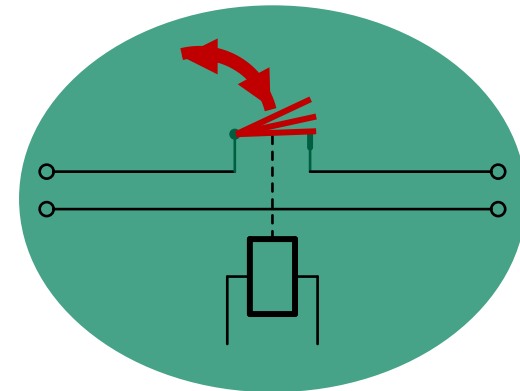
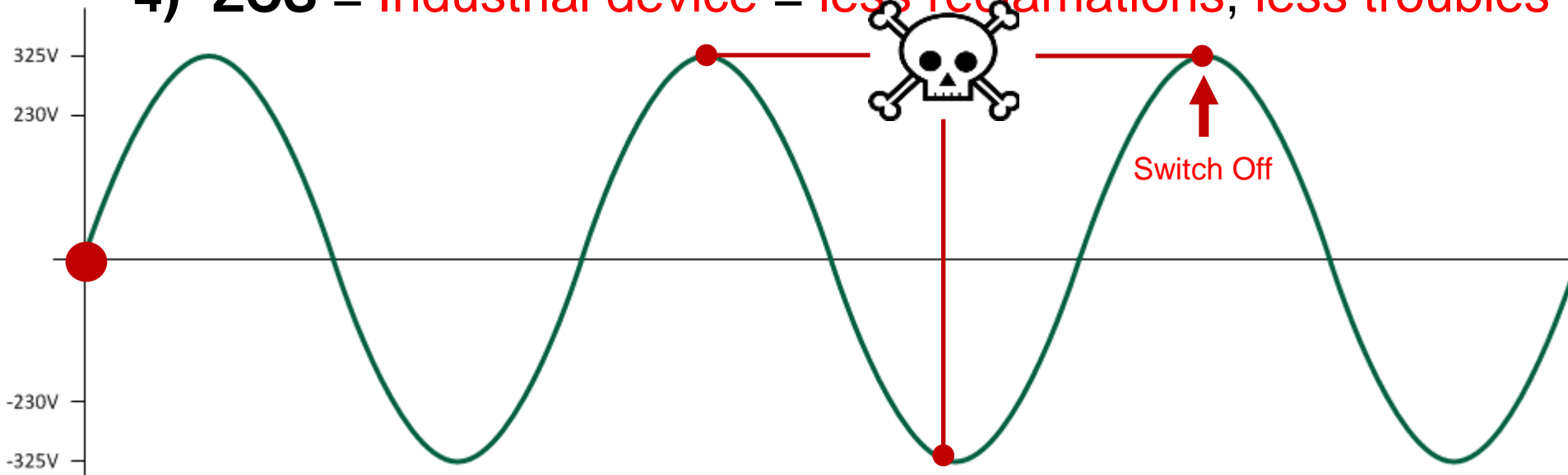
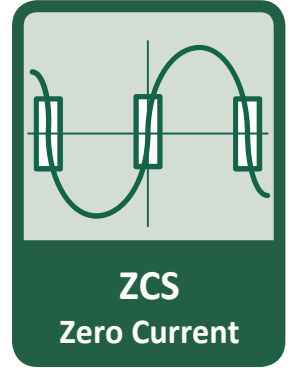
- 1) Some AC devices (230V) require 10-20x more energy during short time after PowerOn (first 20 ms – 250 ms). It's called **Inrush Current**.
- 2) This effect **can harm the relay** (switching device) when it's switched ON/OFF **too often (300+ cycles)**.
- 3) Do you have experience with welded (permanently connected) relay contact for roller-blind / LED light or another electrical device?
- 4) NETIO implemented **ZVS / ZCS** technology to control the time when mechanical Relay is opening or closing the electrical contact.
- 5) The ZCS / ZVS **prolong relay lifetime 10x times (3 -10.000 cycles)**. **ZCS** is better for el. transformers or motors.





# ZCS (Zero Current Switching) is industrial feature

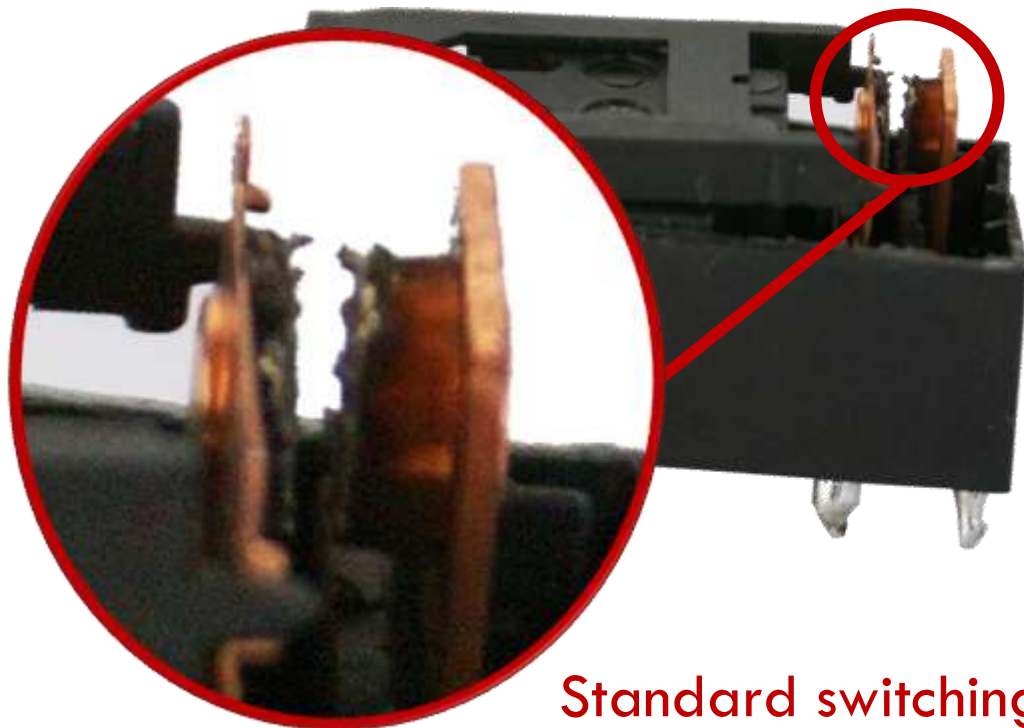
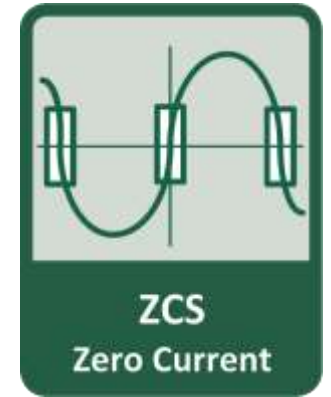
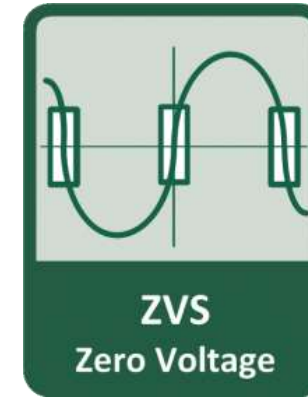
- 1) Relay switch power output On/Off in a very short moment when current or voltage is close to zero (-20 .. +20V) .
- 2) For more than 300-800 relay cycles switching in the peak can harm connected electronics devices (**EMC distortion**).
- 3) ZCS = no troubles with high **Inrush current** (current x15 for first 50 ms).
- 4) **ZCS = Industrial device = less reclamations, less troubles**



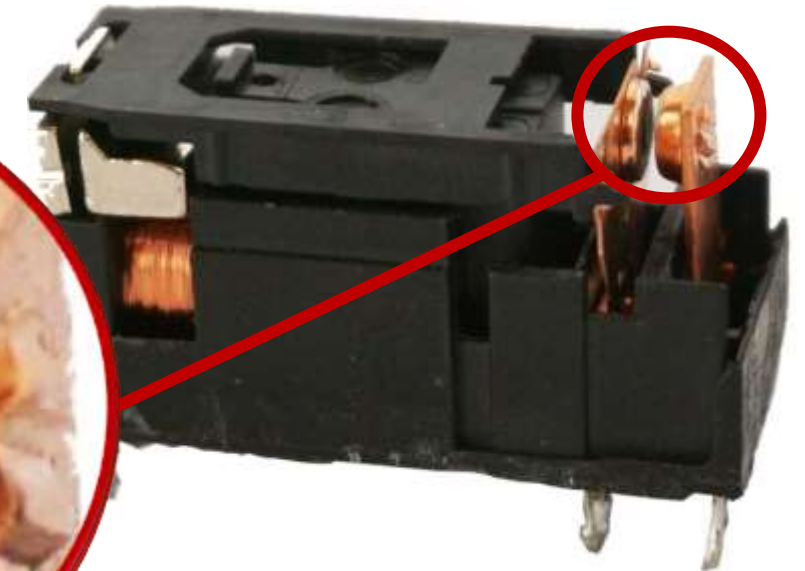
## ZCS Effect to relay contacts

ZCS/ZVS is NETIO technology to protect relay contacts for **more than 300** relay cycles.

You can see 2 relays after switching 60W power adaptor in many (800.000) cycles.



Standard switching solution



**ZCS**  
(Zero Current Switching)

# PowerBOX 4Kx

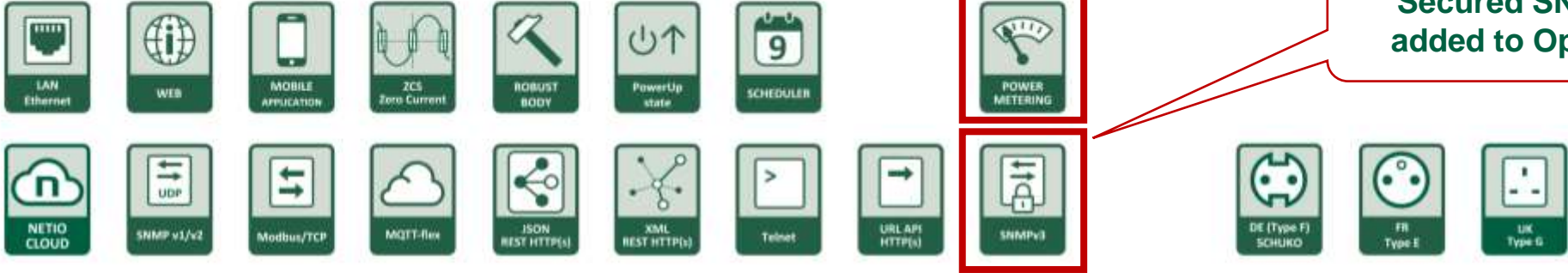
LAN controlled power sockets (4 outputs) by NETIO Products  
Each output is metered & switched independently  
Open API & NETIO Cloud support

4 power outputs



Power metering on each output

Secured SNMP v3 added to Open API



# PowerPDU 8QS

19" (1U) LAN controlled & metered PDU with 8 outputs by NETIO products.

Each output is switched independently, 2 metered channels, Open API & NETIO Cloud supported



LAN



WEB



MOBILE APPLICATION



ZCS Zero Voltage



19"

19" Rack



PowerUp state



SCHEDULER



SO JL

DI



POWER METERING



NETIO CLOUD



SNMP v1/v2



Modbus/TCP



MQTT-flex



JSON HTTP



XML HTTP



Telnet



URL API HTTP



Push XML



Push JSON



SNMPv3



S: IEC-320 C13/C14

# NETIO products: Firmware & komunikační možnosti

	Web	HTTPS	Scheduler function	IP Watchdog function	Lua scripting	Telnet	Modbus/TCP	XML	JSON	URL-API	SNMP v1	SNMP v3	Http(s) push XML / JSON	MQTT	MQTT-flex
PowerPDU 4C	√	√	Yes	Yes	Yes	√	√	√	√	√	√	√	-	√	-
PowerPDU 4PS	√	-	Yes	-	-	√	√	√	√	√	√	planned	√	-	√
PowerPDU 8QS	√	-	Yes	-	-	√	√	√	√	√	√	planned	√	-	√
PowerDIN 4PZ	√	-	Yes	-	-	√	√	√	√	√	√	planned	√	-	√
PowerBOX 3Px (E,F,G)	√	-	Yes	-	-	√	√	√	√	√	√	planned	√	-	√
PowerBOX 4Kx (E,F,G)	√	-	Yes	-	-	√	√	√	√	√	√	planned	√	-	√
PowerCable REST 101x	√	-	Yes	-	-	√	√	√	√	√	√	planned	√	-	√
PowerCable IQRF 901x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-

- **PowerPDU 4C** is the only one Linux based product.
- All other NETIO products share same protocol settings..

**JSON over HTTP**  
is recommended &  
default enabled protocol

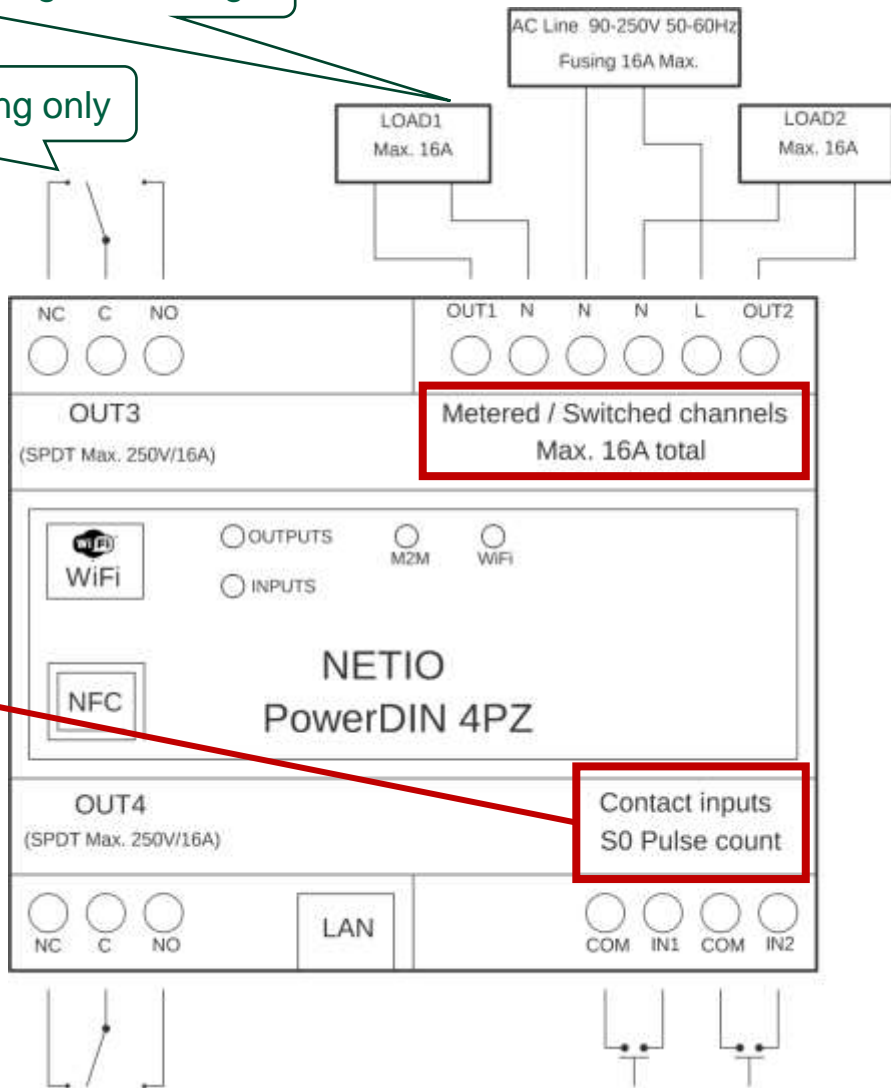
# PowerDIN 4PZ details



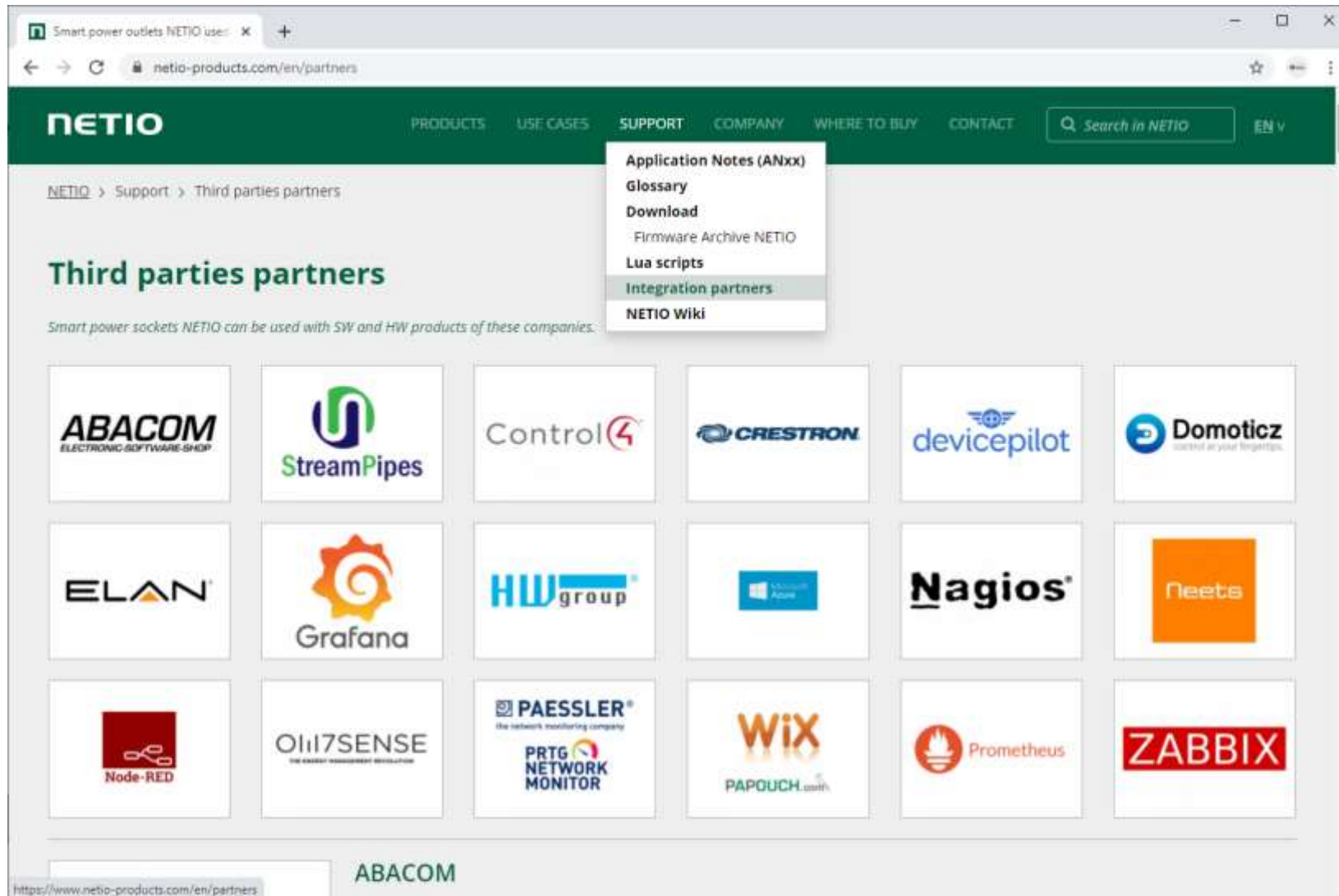
S0 pulse counters for watermeter or 3 phase energy meter

Out1,2 = Power switching + Metering

Out3,4 = Power switching only



# 3<sup>rd</sup> party Integration partners & AV drivers by NETIO



<https://www.netio-products.com/en/partners>

**DÍKY ZA POZORNOST**

**NETIO**  
Networked power sockets