



- Firewally nové generace
- GPON 10Gbit/s
- Další novinky



Planet Technology

- Sídlo Taipei, Taiwan, založeno 1993, naše spolupráce od 1997
- Výroba Taiwan
- Léty prověřený partner, jádrem činnosti vždy vše kolem sítí, rozsáhlý sortiment
- Výrobková certifikace, certifikáty pro průmysl
- Průhledná vlastnická struktura, od 2003 na TW burze
- Výrobce a výrobky splňující NDAA

IEC 62443-4-1 – proces bezpečného vývoje a testování zařízení

ISO 27001 – systém řízení bezpečnosti informací

ISO 9001 / ISO 14001 – kvalita a environmentální management

EN18031-1 – požadavky pro rádiová zařízení dle RED



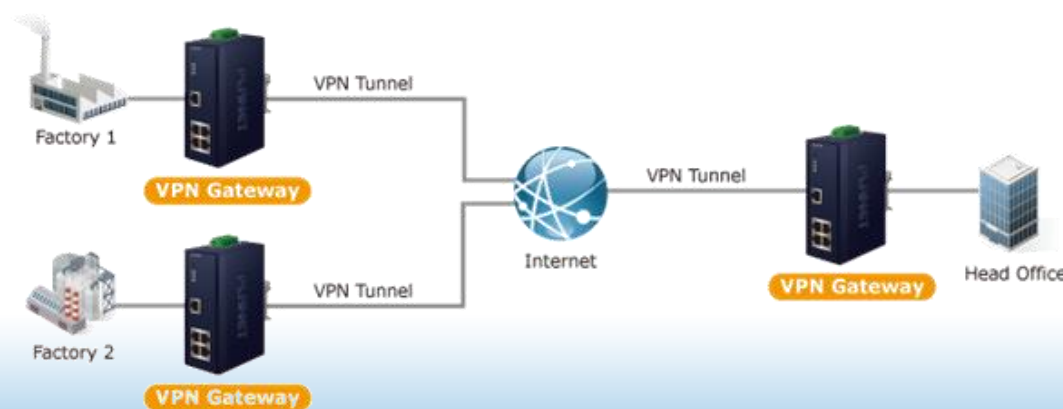
www.planet.com.tw

Security brány a firewally

Moderní síťová infrastruktura vyžaduje ochranu nejen před neoprávněným přístupem, ale také před pokročilými síťovými útoky.

- **Ochrana síťového provozu** – kontrola komunikace mezi interní sítí, internetem a vzdálenými lokalitami
- **Firewall & bezpečnostní brány** – řízení přístupu a ochrana před nežádoucím provozem
- **Bezpečné vzdálené připojení** – šifrovaná komunikace a VPN mezi pobočkami, uživateli a centrální sítí
- **Detekce a prevence útoků** – identifikace podezřelého provozu a blokování hrozeb
- **Dostupnost služeb** – záložní konektivita, řízení provozu a ochrana proti DoS/DDoS
- **Monitoring & správa** – přehled o síťovém provozu, bezpečnostních událostech a stavu infrastruktury

Bezpečnostní brány s integrovaným firewallem představují základní prvek ochrany moderních podnikových sítí.
Pro zákazníka: vyšší úroveň ochrany, bezpečné propojení lokalit a lepší kontrola nad síťovým provozem.



Security brány a firewally

Bezpečnostní technologie v moderních sítích

- **Firewall a řízení provozu** – Packet Filtering, Stateful Packet Inspection (SPI), Application Layer Filtering, DoS/DDoS ochrana
- **VPN a šifrované tunely** – IPSec, SSL/OpenVPN, WireGuard a další tunelovací technologie
- **Zero Trust Network Access (ZTNA)** – ověřování identity, princip Least Privilege, kontinuální ověřování a segmentace
- **Autentizace a řízení identity** – FIDO2 / Passkeys, TOTP, PKI certifikáty a MFA
- **Moderní kryptografie** – TLS 1.3, AES-256, RSA/ECC a Post Quantum Cryptography (PQC)
- **Secure Boot a ochrana firmware** – ověřování integrity, digitální podpisy a ochrana proti downgrade útokům
- **Segmentace a izolace provozu** – VLAN, Micro Segmentation a DMZ
- **Monitoring a detekce hrozeb** – logování, real-time monitoring, SIEM integrace a alerting
- **Ochrana proti DoS/DDoS** – rate limiting, SPI, blokování anomálního provozu a filtrování podle IP/reputace



Security brány a firewally

Produktové řady PLANET Security Gateways

VR → základní ochrana | XVR/ZT/CSG → pokročilá bezpečnost | ICG → bezpečná mobilní konektivita

VR Series - Bezpečnostní routery pro základní a středně náročné nasazení

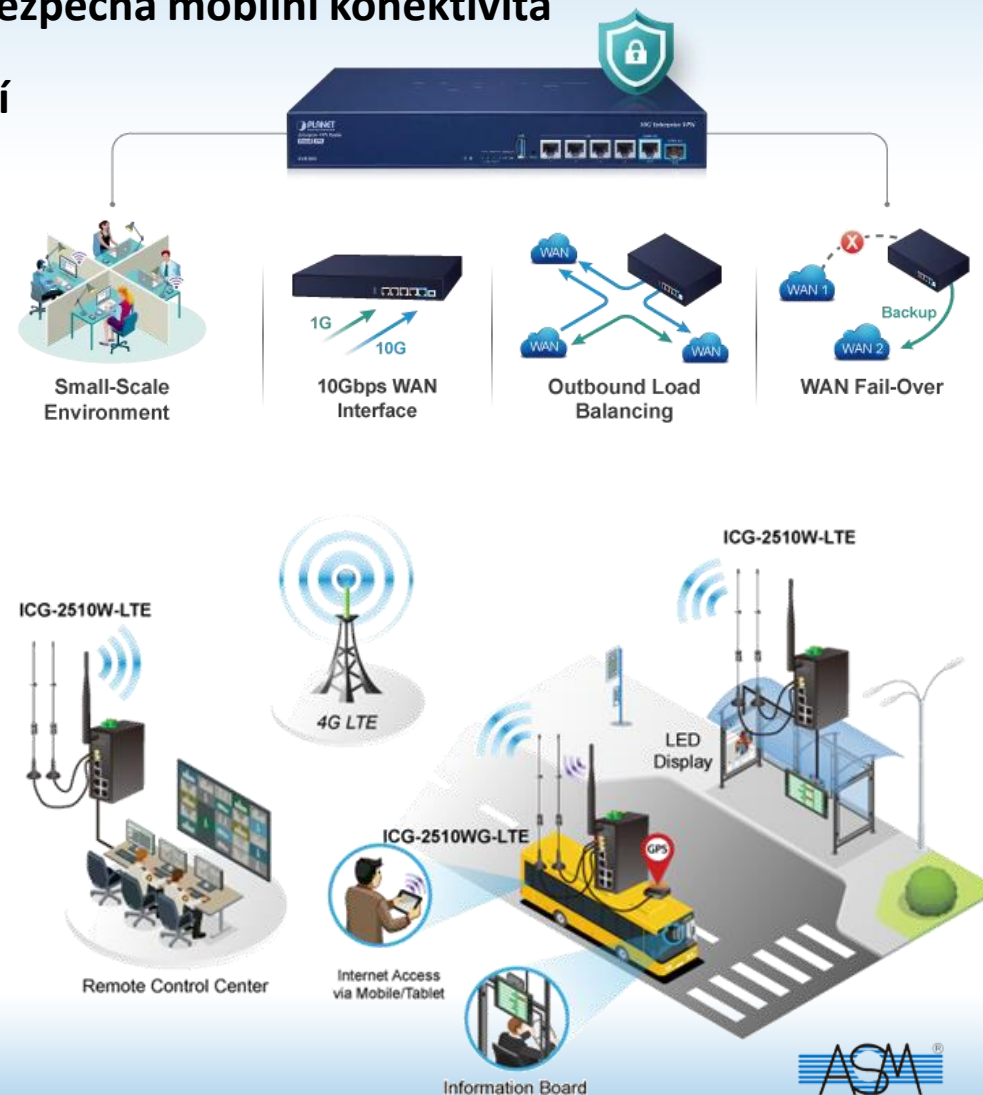
- VR-100 / VR-300
- Integrovaný firewall
- VPN a bezpečné vzdálené propojení
- Vhodné pro menší firmy, pobočky a základní síťovou infrastrukturu
- Průmyslové verze na DIN nebo verze s PoE a WiFi

XVR / ZT / CSG Series - Pokročilé bezpečnostní brány pro podnikové sítě

- XVR-800 – vysoký výkon a 10G konektivita
- ZT-800 – Zero Trust a bezpečný vzdálený přístup
- CSG-800 – pokročilá ochrana a analýza síťového provozu
- Moderní firewall, IPS/IDS, DPI, MFA, DoS/DDoS a další bezpečnostní funkce

ICG Series - 4G/5G Industrial Cellular Gateways

- Mobilní konektivita
- Záložní nebo primární WAN připojení
- Bezpečné propojení vzdálených lokalit
- Vhodné pro průmysl, IoT, vzdálené provozy a lokality bez pevné konektivity



Security brány a firewally

XVR-800 - Enterprise Firewall & Security Gateway

- Dual 10G WAN/LAN – SFP+ a 10GBASE-T
- 4x Gigabit LAN
- SPI Firewall + DoS/DDoS ochrana
- Secure Boot + PQC TLS
- IPSec, OpenVPN, WireGuard, GRE, PPTP, L2TP
- SD-WAN a integrovaný AP Controller

XVR-800BE WiFi 7, XVR-800BE-NG WiFi 7+5G

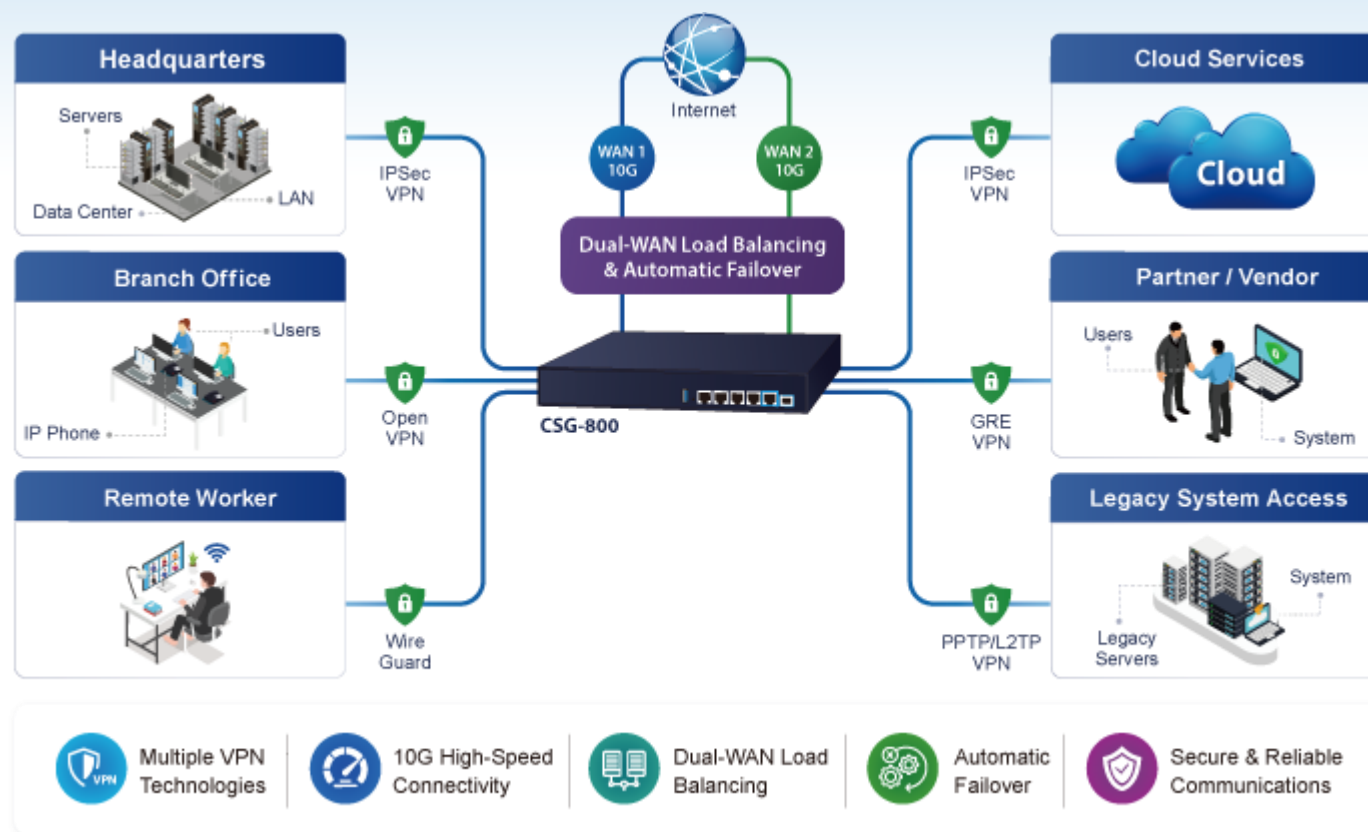
ZT-800 - Zero Trust Security Gateway

- Zero Trust Network Access (ZTNA)
- TOTP MFA a certifikátová autentizace
- FIDO2 Passkey a TRNG hardware
- Ochrana administrátorských rozhraní

CSG-800 - Pokročilá síťová ochrana

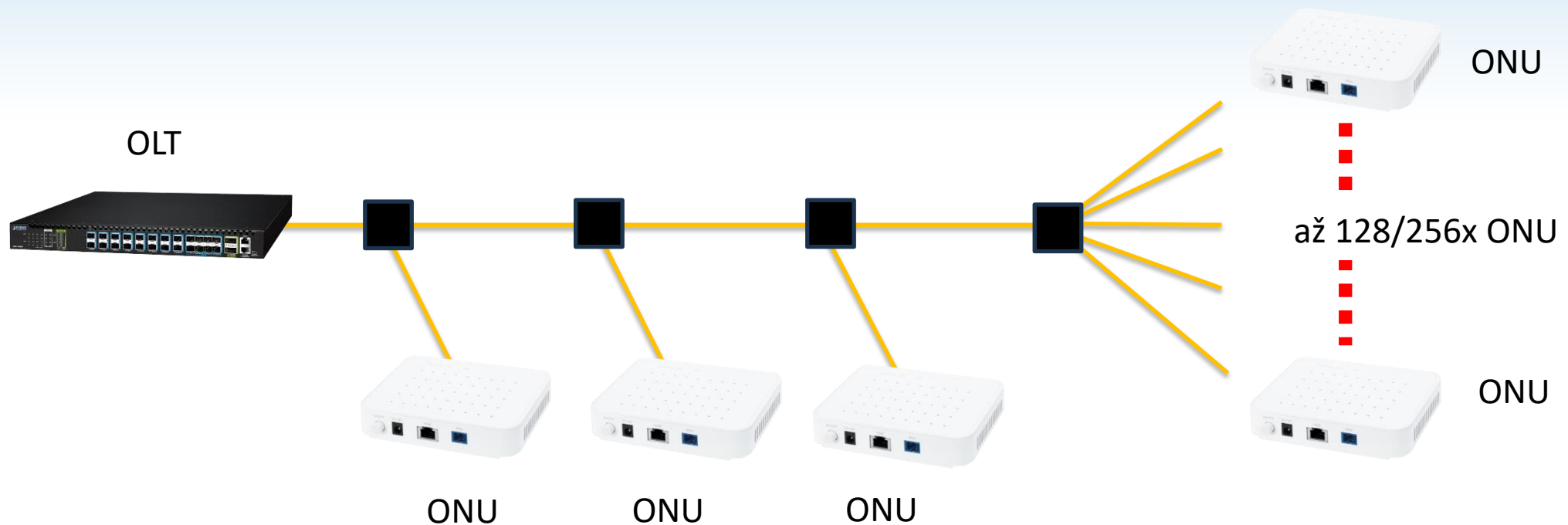
- IDS/IPS – detekce a prevence útoků
- Layer 7 DPI – aplikační analýza provozu
- Security Monitoring – logy, reporty a aktualizace signatur

CSG-800BE WiFi 7



XGS-PON

symetrický 10Gbit/s PON



PON

- jedno optické vlákno (nikoliv jeden kabel s mnoha vlákny)
- „libovolné“ rozbočování a větvení
- na trase pouze pasivní optické rozbočovače

XGS-PON

symetrický 10Gbit/s PON

Vlastnost	GPON	XG-PON	XGS-PON
Standard	G.984.x	G.987.x	G.9807.1
Downstream	2.5Gbps	10Gbps	10Gbps
Upstream	1.25Gbps	2.5Gbps	10Gbps
Symetrické	Ne	Ne	Ano
Maximální rozbočení	1:128	1:256	1:256
Dosah (typicky)	20 km	20 km	20 km
Vlnová délka downstream	1490nm	1577nm	1577 nm
Vlnová délka upstream	1310nm	1270nm	1270 nm
Optický rozpočet – třídy (orientačně)	B+ ≈ 28 dB C+ ≈ 32 dB	N1 ≈ 29 dB N2 ≈ 31 dB	N1 ≈ 29 dB N2/N2a ≈ 31–33 dB

XGS-PON

symetrický 10Gbit/s PON

XGPL-1000

XGS-PON OLT 1x

- 1x SFP+ OLT XGS-PON
- 1x 10G SFP+, 2x 1G
- L3 Routing (Static, RIP, OSPF, BGP, IS-IS, VRRP), ERPS
- Redundantní napájení AC nebo AC+DC

XGPL-XGSFP-N2

XGS-PON i GPON !!

Class N2, GPON Class C+, 10G i 2.5G, typicky 20km

XGPN-100

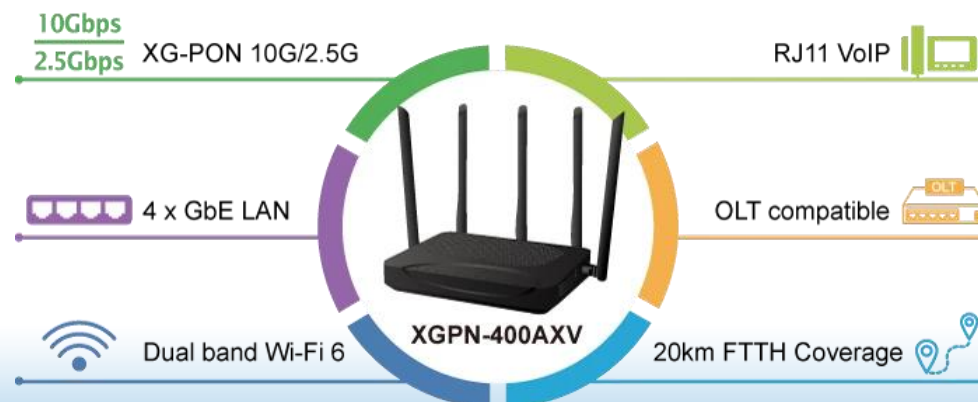
XGS-PON ONT

- XGS-PON (SC/UPC), TX 5dBm, RX -28dBm
- 1x 10GBASE-T RJ45 (auto-nego 100M/1G/2.5G/5G/10G)
- Download 10Gbps
- Upload 10Gbps

XGPN-400AXV

XG-PON ONT router s WiFi

-> alternativa k CETIN ONT i cenově 😊



XGS-PON

symetrický 10Gbit/s PON

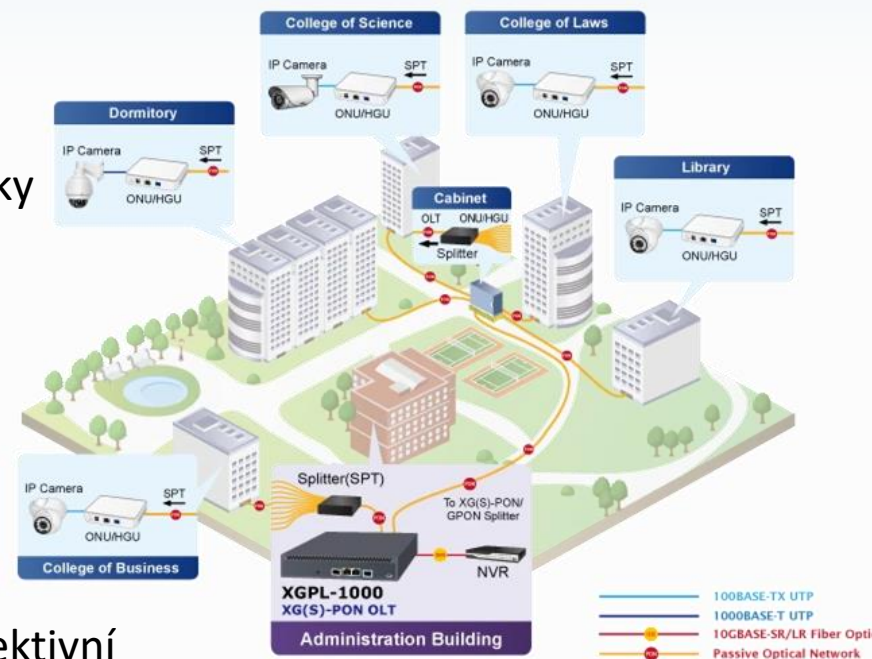
XGS-PON je **ekonomická, prostorově úsporná a dlouhodobě udržitelná** alternativa k dnešní praxi tahání desítek až stovek UTP/FTP kabelů (Cat6/7) v objektech.

Proč XGS-PON místo kabelových svazků

- **Jednovláknová infrastruktura** — jeden optický kabel nahradí celé svazky metaliky
- **10G symetrická kapacita** — dostatečná pro kanceláře, hotely, školy, průmysl
- **Pasivní síť** — žádné aktivní prvky mezi OLT a ONT → nižší poruchovost
- **Nižší CAPEX/OPEX** — méně kabeláže, méně racků, méně switchů
- **Dlouhá životnost** — optika netrpí rušením, oxidací, teplotou
- **Flexibilní topologie** — snadné přidávání nových míst bez přetahování kabelů

Typické scénáře

- Modernizace budov, kde se stále tahají **svazky Cat7**, přestože je to drahé a neefektivní
- Hotely, nemocnice, školy, administrativní budovy → mnoho koncových míst, ideální pro PON
- Průmyslové objekty → dlouhé trasy, elektromagnetické rušení, požadavek na spolehlivost



ROI = Return on Investment

- ✓ XGS-PON = 60% úspora nákladů, nižší provoz, vyšší kapacita, delší životnost
- ✓ Metalické svazky Cat7 už nedávají ekonomický ani technický smysl

Brány pro sériovou a IoT komunikaci

Bezpečná modernizace infrastruktury směrem k IIoT bez nutnosti výměny (starších) sériových zařízení.

- **MQTT Client + vestavěný MQTT Broker**

Přímé propojení sériových a Modbus zařízení s SCADA, MES, cloudem a IIoT aplikacemi

Bez nutnosti externího MQTT brokeru pro lokální komunikaci

- **Integrovaná kybernetická bezpečnost**

Secure Boot, HTTPS, SNMPv3, TLS 1.2/1.3, certifikáty a hardwarová ochrana klíčů

- **Vyšší dostupnost v průmyslu**

Redundantní napájení 9–48 V DC / 24 V AC

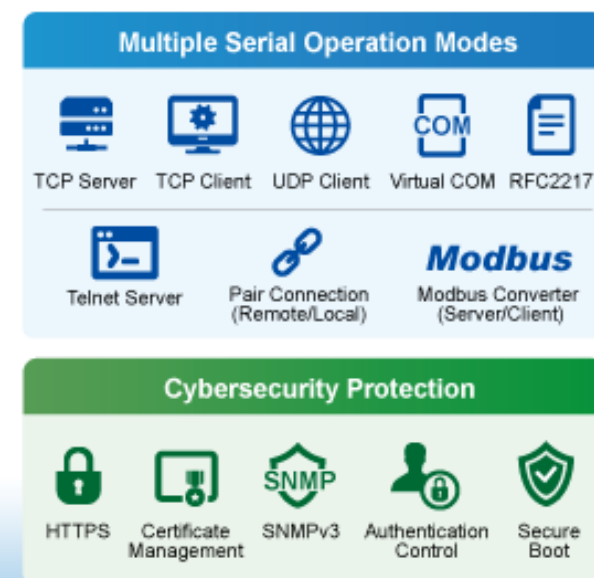
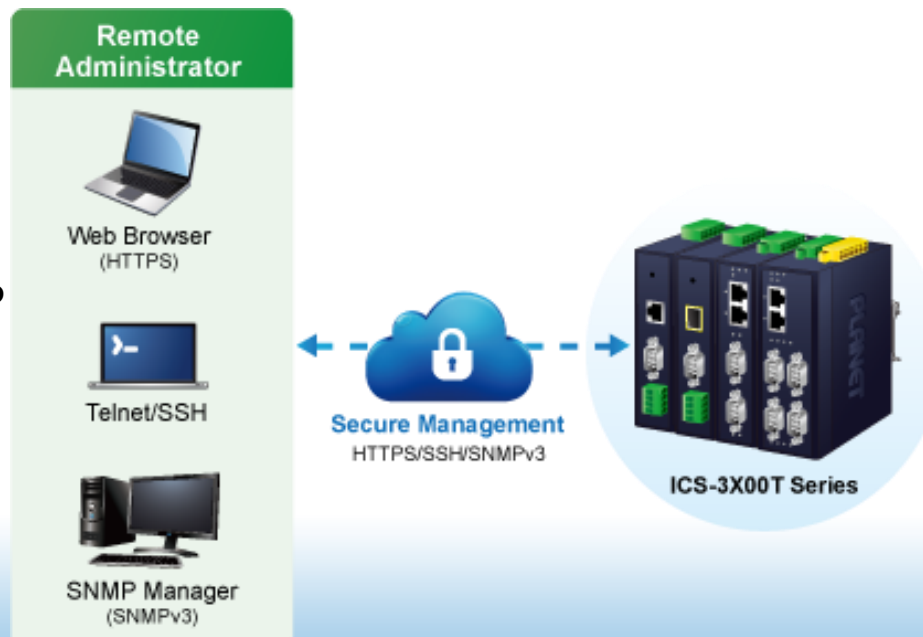
Provoz –40 až +75 °C a kovové IP30 provedení

- **Flexibilní integrace a správa**

RS-232/422/485, LAN 10/100, CloudNMS, SNMP



ICS-3100,3200,3400



Přesné měření energie v rámci IoT

Smart Power Meter série SPM-D01 pro samostatný elektrický okruh:

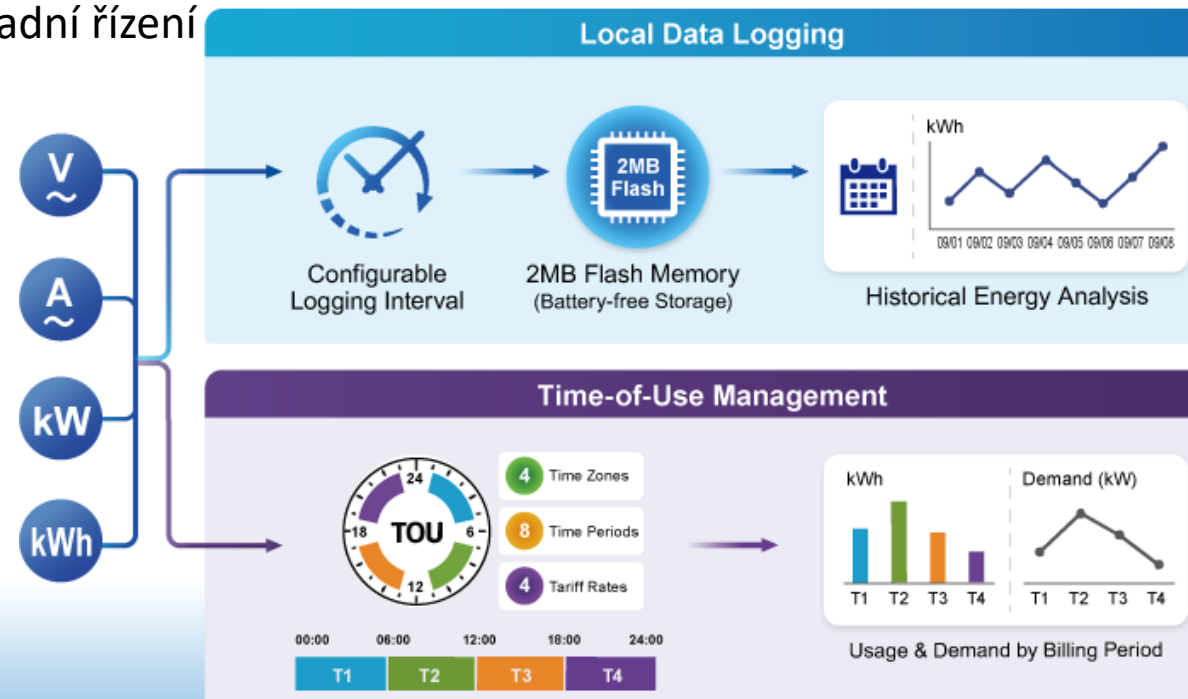
- **True RMS + 128 vzorků / periodu** – přesné měření i při různém charakteru zátěže
 - **Přesnost napětí a proudu 0,2 %** a přesnost energie **Class 0.5 / 0,5 %** podle veličiny
 - **Kompletní energetická analýza** – napětí, proud, P/Q/S, $\cos \phi$, energie, demand, THD, nevyváženost a fázové úhly
 - **Dva typy snímání proudu** – klasické 333mV CT nebo flexibilní **Rogowskiho cívka**
 - **RS-485 / Modbus RTU** – snadné napojení na **EMS, BMS, SCADA** nebo PLANET gateway
 - **2 MB interní paměť** – ukládání historie měření a až 16 abnormálních událostí
 - **Auto Wiring Change** – usnadnění kontroly a opravy zapojení při instalaci
 - **Kompaktní DIN provedení + lokální LCD** – měření a konfigurace přímo v rozvaděči
-
- ✓ Vhodný pro motory, čerpadla, kompresory, výrobní stroje nebo jednotlivé rozvaděče
 - ✓ SPM-D01 lze přes PLANET Modbus Gateway dále převést do Modbus TCP nebo MQTT a začlenit do IIoT monitoringu



Přesné měření energie v rámci IoT

Centrální měření energie: 5- a 10-okruhové varianty SPM-D05/10 pro budovy, výrobní provozy a rozvaděče:

- 5 nebo 10 měřených okruhů v jednom zařízení – výrazně méně přístrojů a kabeláže
- SPM-D10 až 24 jednofázových / 8 třífázových větví a 2 nezávislé hlavní okruhy
- True RMS + 256 vzorků / periodu a 0,2% přesnost napětí i proudu
- Power-quality analýza včetně THD a harmonických 2.–31. řádu
- Modbus RTU u všech modelů; varianty SPM-D05E / D10E navíc Modbus TCP přes Ethernet
- 2 MB interní logging + Time-of-Use: až 4 tarifní zóny, 8 období a 4 tarifní sazby
- 2× DI + 4× relé + pulzní výstup – nejen měření, ale i alarm a základní řízení



10BASE-T1L – Ethernet po jednom páru

- **10BASE-T1L**

Standardizovaný Ethernet **IEEE 802.3cg** pro Field Level

- **1 pár vodičů → 1 km → 10 Mb/s**

Výrazně delší dosah než klasický Ethernet (typicky 100 m)

- **Ethernet až do Field Level**

Propojení senzorů a zařízení přímo do IP infrastruktury bez proprietárních komunikačních protokolů

- **Jednodušší retrofit**

SPE-1SP1T převádí **10BASE-T1L ↔ 10/100BASE-TX**, stávající switche, PLC a průmyslová PC zůstanou součástí infrastruktury

- **Průmyslové provedení**

Kompaktní kovové IP30, DIN lišta, **–40 až +75 °C**, napájení 9–48 V DC



10BASE-T1L – Ethernet po jednom páru

SPE Connector Options

IEC 63171-2 vs Terminal Block

OPTION A

SPE-1SP1T

(IEC 63171-2 Connector)



IEC 63171-2 SPE Cable

IEC 63171-2

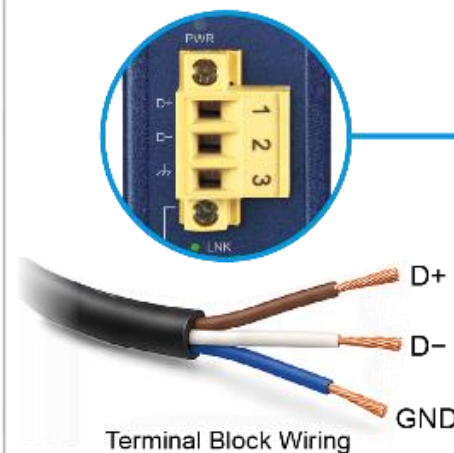
- ✓ Pre-terminated SPE connector
- ✓ Quick installation
- ✓ Tool-free termination
- ✓ Best for standardized industrial SPE cabling



OPTION B

SPE-1SP1T-TB

(Terminal Block Connector)



Terminal Block Wiring

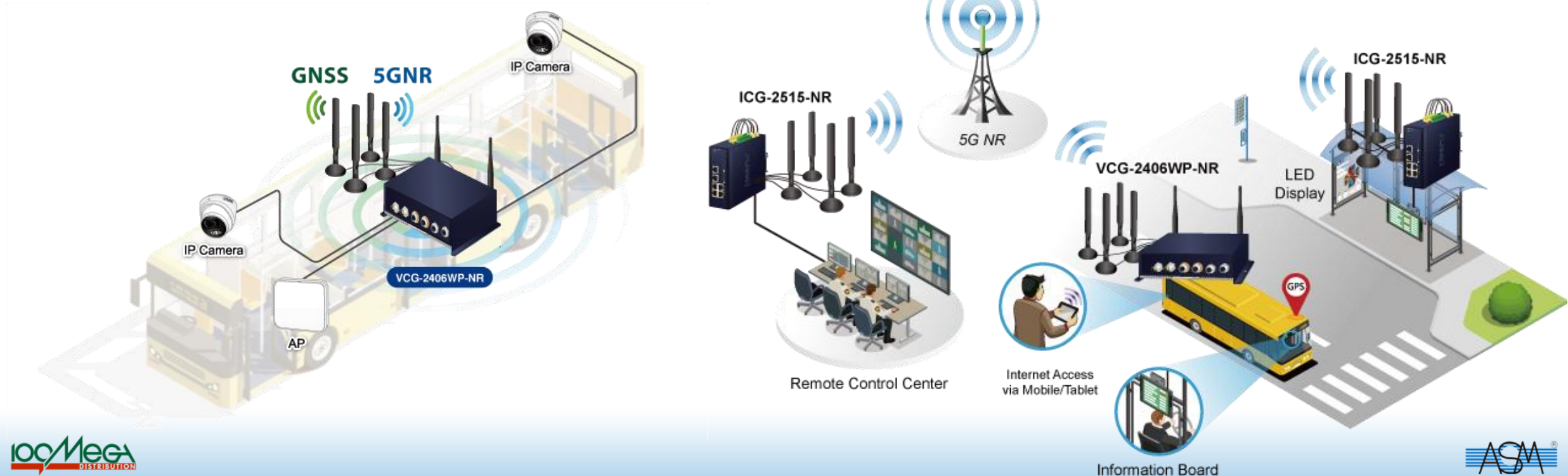
3-Pin Terminal Block

- ✓ Direct wire connection
- ✓ Flexible field wiring
- ✓ Ideal for control panels and cabinets
- ✓ Convenient when bare wire installation is preferred



Průmyslová 5G NR gateway pro mobilní aplikace

- **5G NR:** Až **2,4 Gb/s DL / 900 Mb/s UL**, podpora 5G NSA/SA a 4G LTE
- **Dual SIM + redundantní konektivita:** 2× Nano-SIM a možnost zálohování konektivity
- **Wi-Fi 6:** Dual-band 2,4 / 5 GHz, až **1,8 Gb/s**
- **2× PoE+ + 4× M12 Gigabit:** Až **60 W celkového PoE výkonu** pro připojené kamery, AP nebo další zařízení
- **GNSS:** GPS / GLONASS / Galileo / BeiDou / QZSS pro lokalizaci a mobilní aplikace
- **Rugged provedení pro mobilní provoz:** M12 konektory, **9–54 V DC**, fanless konstrukce a provoz **–40 až +75 °C**
- **E-Mark homologace** – připraveno pro vozidlové aplikace



CloudNMS

- Univerzální cloudově založený nástroj pro správu sítí
- Webový přístup i mobilní aplikace
- Nejen monitoring ale i ovládání, Push notifikace
- Modul “Topology Viewer” umožňující vizualizaci sítě, mapu lokalit, stav zařízení
- Statistiky zařízení: porty, VLANy, přenosy, PoE využití, historie událostí
- Neomezený počet uzlů (managed devices) v rámci cloudového prostředí
- Podpora mnoha Planet zařízení (firmware update), neustále se rozšiřuje
- **Zdarma 😊**



 **Real-Time Monitoring**
Always-on visibility, zero blind spots.

 **Faster Decisions**
Respond instantly to critical issues.

 **Remote Control**
Take action securely, anywhere.

 **Proactive Operations**
Stay efficient, agile, and protected.

Instant Alerts
Never miss a critical event.

Mobile Configuration
Change settings directly on the go.

Quick Onboarding
Add devices in seconds with QR scan.



Multi-Org Management
One account, all sites under control.



Seamless OTA Updates
Zero downtime, always up-to-date.



Secure Access
2FA + SSO, every action verified.

<https://www.cloudnms.planet.com.tw/>

-> hlavní portál, stažení mobilní APP, seznam podporovaných zařízení