



METEL.EU
SECURITY & AUTOMATION

IPLOG & LAN-RING w infrastrukturze krytycznej

IPLOG



Żródła wody



Energetyka



Siły zbrojne

Otwarta koncepcja sterowników IPLOG-GAMA pozwala klientom elastycznie rozbudowywać oprogramowanie produkcyjne za pomocą innych przydatnych narzędzi. Typowymi przykładami są opisane poniżej pakiety oprogramowania do wdrożenia np. w obiektach infrastruktury krytycznej. Sterowniki IPLOG-GAMA podłączone do sieci LAN-RING zapewniają kompleksowe rozwiązania do uwierzytelniania użytkowników infrastruktury sieciowej, rejestrowania zmian konfiguracji sieci, szyfrowania tuneli VPN, i oferują inne przydatne funkcje.



Dostęp do systemu zaszyfrowanym tunelem VPN



Rejestrowanie zmian konfiguracji LAN-RING



Uwierzytelnianie użytkowników przez IEEE 802.1X



System operacyjny Linux z bezpiecznym połączeniem SSH i HTTPS



Przemysłowa konstrukcja z temperaturą pracy -40°C do $+70^{\circ}\text{C}$



Trasa zapasowa dla raportowania błędów systemowych



Dostęp do systemu zaszyfrowanym tunelem VPN

Oprogramowanie produkcyjne zawiera pakiet **OpenVPN** do szyfrowanego połączenia zdalnych klientów (PC) do chronionej sieci. **OpenVPN** umożliwia nawiązywanie bezpiecznych połączeń przy użyciu wspólnego klucza, cyfrowego certyfikatu lub nazwy użytkownika i hasła.

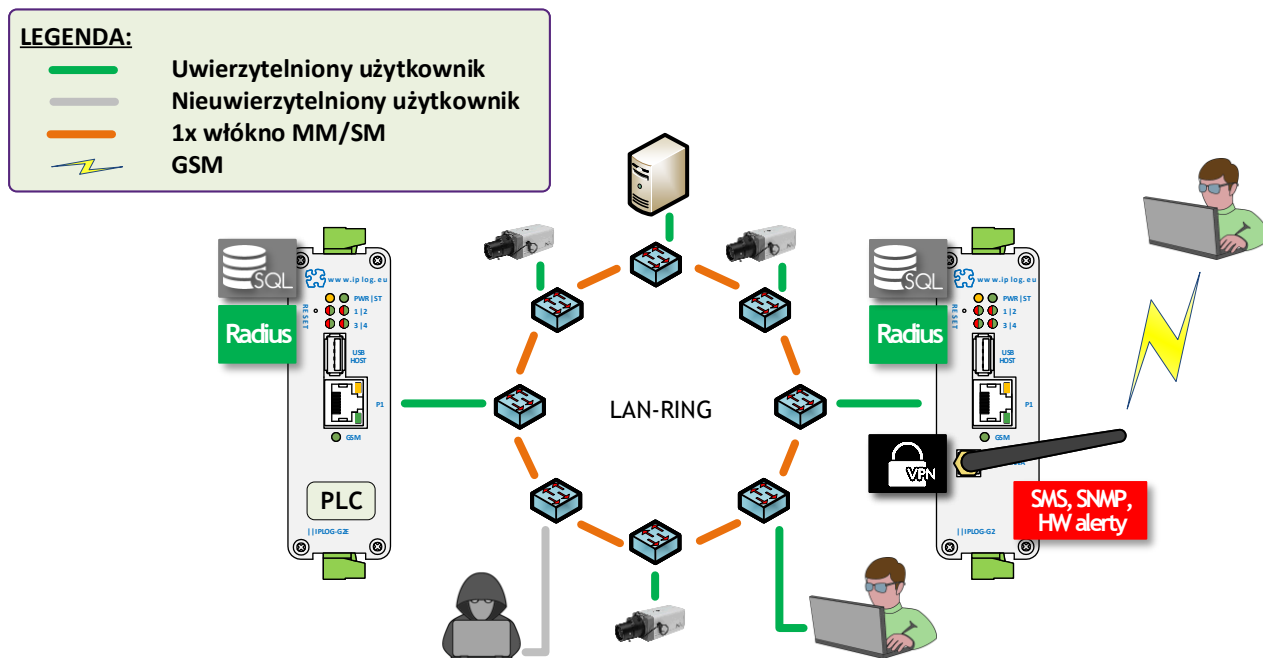
Rejestrowanie zmian konfiguracji LAN-RING

W każdym systemie istnieje ryzyko nieprawidłowej konfiguracji. Przyczyną może być niedbalstwo, ignorancja lub co gorsza, zła intencja. Aplikacja **metel-app-config-change-server** jest przydatnym narzędziem zapobiegawczym i analitycznym, odpowiednim do eliminowania tych zagrożeń. Wszystkie zmiany konfiguracji LAN-RING przechowywane są w bazie danych MySQL sterownika IPLOG-GAMA. Osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo systemu mogą je analizować w dowolnym momencie.

Uwierzytelnianie użytkowników przez IEEE 802.1X

Wszyscy użytkownicy przed podłączeniem do sieci są uwierzytelniani przez aplikację **freeradius-server** zainstalowaną w sterownikach IPLOG-GAMA. Jeśli nowy użytkownik próbuje podłączyć się do sieci (PC, kamera, serwer), **freeradius-server** najpierw sprawdza jego tożsamość, i tylko wtedy, gdy użytkownik ma ważne poświadczenie, zezwala na dostęp do sieci. Informacje o incydentach bezpieczeństwa mogą być przesłane:

- ❖ poprzez pułapki SNMP do BMS,
- ❖ poprzez SMS do telefonów komórkowych,
- ❖ do dowolnego wyjścia przekąźnikowego w systemie.



System operacyjny Linux z bezpiecznym połączeniem SSH i HTTPS

Sterowniki IPLOG-GAMA zapewniają bezpieczną konfigurację poprzez konsolę SSH i interfejs sieciowy z obsługą HTTPS lub SNMPv3.

Przemysłowa konstrukcja z temperaturą pracy -40°C do $+70^{\circ}\text{C}$

Do produkcji urządzeń IPLOG & LAN-RING używamy komponentów o zakresie temperatur roboczych od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$. Wejścia i wyjścia zawsze chronią przed przepięciami.

Trasa zapasowa dla raportowania błędów systemowych

Interfejsy 2G, 3G i 4G/LTE mogą być także wykorzystane jako trasa zapasowa dla raportowania błędów systemowych.