

Secure IoT Solar Gateway — Whitepaper

Inhoud

1. Introductie
2. Uitdagingen en Risico's
3. Oplossing en Toegevoegde Waarde
4. Technische Modules (korte beschrijving)
5. Implementatie en Diensten
6. Volgende Stappen & Technische Handleiding op Aanvraag

1. Introductie

De snelle groei van zonne-energie genereert grote hoeveelheden operationele data, maar introduceert ook nieuwe beveiligings- en privacy-uitdagingen. De **Secure IoT Solar Gateway** van Chrono4Solutions biedt een volledig lokale, offline en zero-trust architectuur waarmee uw PV-installatie betrouwbaar en veilig kan worden gemonitord.

2. Uitdagingen en Risico's

- **Cloud-afhankelijkheid:** data wordt standaard naar externe servers verzonden, zonder inzicht of controle.
- **Onveilige firmware:** standaardwachtwoorden en ongepatchte modules verhogen het risico op ongeautoriseerde toegang.
- **Netwerkpivoting:** bij een security breach kan een aanvaller zich lateraal door uw netwerk bewegen.
- **Compliance-eisen:** de strenge wet- en regelgeving (NIS2, AVG, ISO 27001) verplicht tot robuuste beveiligingsmaatregelen.

3. Oplossing en Toegevoegde Waarde

Met de Secure IoT Solar Gateway biedt Chrono4Solutions:

- **Offline datacollectie** via Modbus RTU, zonder publieke cloudverbinding.
- **Netwerksegmentatie:** strikte scheiding tussen IoT- en kernnetwerk met egress-only regels.
- **Intrusion Detection:** continue monitoring van protocollen met Suricata voor vroege detectie van afwijkingen.
- **Veilige datadistributie** over een lokale MQTT-bus.
- **Integratie** met bestaande dashboards (Home Assistant, Domoticz).
- **Auditlogging & forensische gereedheid** voor naleving van regelgeving.

Deze combinatie vormt een end-to-end beveiligde oplossing voor zowel residentiële als commerciële toepassingen.

4. Technische Modules (korte beschrijving)

- **Modbus RTU-uitlezings** via afgeschermd RS485-kanaal.
 - **MQTT-broker** voor betrouwbare, lokale data-uitwisseling.
 - **Zero-trust netwerk** met geavanceerde firewallregels.
 - **Intrusion Detection System (IDS)** voor inspectie van Modbus-verkeer.
 - **Dashboard-integratie** voor real-time inzicht en rapportage.
-

5. Implementatie en Diensten

- **Basispakket:** hardware en installatie (vanaf € 415).
- **Optionele modules:** geavanceerde analysetools, VPN-toegang, uitgebreide IDS-tuning (€ 120–€ 175).
- **Onderhoud & Support:** Silver, Gold en Platinum abonnementsplannen (€ 90–€ 300 p/j).
- **Pilottraject:** 6–8 weken advies, implementatie, testen en overdracht.

Onze klanten ontvangen een turnkey-oplossing inclusief training, documentatie en SLA.

6. Volgende Stappen & Technische Handleiding op Aanvraag

Wilt u direct aan de slag met een gedetailleerde installatiewijzer en configuratievoorbeelden? Vraag dan onze volledige technische handleiding aan via info@chronosolutions.nl.