



Configuración y Pruebas de Filtrado IP para IEC-102

Identificador
Versión
Fecha
Generado
URL de control

SRV-CYB-001
v1.0
2026-02-23
202602241121
<https://docs.fortiseg.eu/SRV-CYB-001.pdf>



Versión online

Servicio: Configuración y Pruebas de Filtrado IP para IEC-102

1. Descripción del servicio

Servicio de **configuración, verificación y puesta en marcha** del Módulo de Filtrado IP de SolearesMQ para entornos que utilizan el protocolo **IEC 60870-5-102 sobre TCP** (102TCP).

El objetivo es garantizar que las RTUs solo acepten conexiones 102TCP desde las **IPs autorizadas del concentrador o centro de control** (típicamente REE), bloqueando cualquier otro tráfico entrante al puerto del servicio.

2. Alcance

Incluido

- Revisión de la arquitectura de red y conectividad de la RTU.
- Identificación de las IPs autorizadas (concentrador REE, CCO, sistemas de verificación).
- Configuración del Módulo de Filtrado IP en modo **lista blanca** para el puerto 102TCP (50134 o el configurado).
- Verificación de conectividad con las IPs autorizadas tras activar el filtrado.
- Pruebas de bloqueo de conexiones no autorizadas.
- Activación del modo auditoría para registro de intentos denegados.
- Documentación de la configuración aplicada.

No incluido

- Configuración del propio protocolo IEC-102 (módulo MF/TF).
- Modificaciones en la red del cliente o proveedor de comunicaciones.
- Suministro de hardware o tarjetas SIM.

3. Metodología

Fase 1 — Análisis previo

1. Recopilación de datos de red: IPs de REE/concentrador, puertos, interfaz de comunicación (4G, fibra, radioenlace).
2. Verificación del estado actual del módulo de filtrado.

3. Identificación de servicios activos en la RTU que deben permanecer accesibles.

Fase 2 — Configuración

1. Definición de reglas de filtrado:
 - **Entrada:** permitir IPs autorizadas al puerto 102TCP.
 - **Salida:** permitir respuestas 102TCP y servicios esenciales (NTP, DNS si aplica).
 - **Por defecto:** deny all.
2. Aplicación de reglas en el Módulo de Filtrado IP.
3. Verificación de persistencia tras reinicio.

Fase 3 — Pruebas

1. **Test de conectividad positiva:** confirmar que el concentrador/CCO conecta correctamente vía 102TCP.
2. **Test de bloqueo:** verificar que conexiones desde IPs no autorizadas son rechazadas.
3. **Test de auditoría:** comprobar que los intentos denegados quedan registrados.
4. **Test de estabilidad:** mantener el filtrado activo durante un periodo de observación (mínimo 24h recomendado).

Fase 4 — Documentación y entrega

1. Informe de configuración con las reglas aplicadas.
2. Registro de pruebas realizadas y resultados.
3. Recomendaciones de mantenimiento y revisión periódica.

4. Requisitos previos del cliente

- RTU SolearesMQ con Módulo de Filtrado IP instalado y licenciado.
- Listado de **IPs autorizadas** para el servicio 102TCP (IPs de REE, concentrador, verificador).
- **Puerto configurado** para el servicio IEC-102 (por defecto 50134).
- Acceso remoto o presencial a la RTU para configuración.
- Contacto técnico del cliente o integrador para coordinación de pruebas.

5. Entregables

Entregable	Formato
Informe de configuración	PDF

Entregable	Formato
Registro de pruebas	PDF
Tabla de reglas aplicadas	Incluida en informe
Recomendaciones de mantenimiento	Incluidas en informe

6. Duración estimada

Fase	Duración
Análisis previo	1-2 horas
Configuración	1-2 horas
Pruebas	2-4 horas (+ periodo de observación)
Documentación	1-2 horas
Total	1 jornada (+ observación remota)

7. Protocolos y puertos afectados

Protocolo	Puerto típico	Dirección	Acción
IEC 60870-5-102 TCP	50134	Entrada	Permitir solo IPs autorizadas
NTP	123	Salida	Permitir (sincronización horaria)
DNS	53	Salida	Permitir si necesario
Resto	*	*	Bloquear (deny all)

8. Compatibilidad

- Todos los modelos de RTU SolearesMQ.
- Arquitectura DUO+ (filtrado en nodo EXTERNO).
- Interfaces: Ethernet, 4G, WiFi, radioenlace.
- Compatible con módulos MF, TF y cualquier servicio sobre 102TCP.