

# Router Titan

Firmware V6

## Nota de aplicación 63

---

Uso de un dispositivo basado en TITAN para la lectura  
de Contador Eléctrico

IEC 60870-5-102

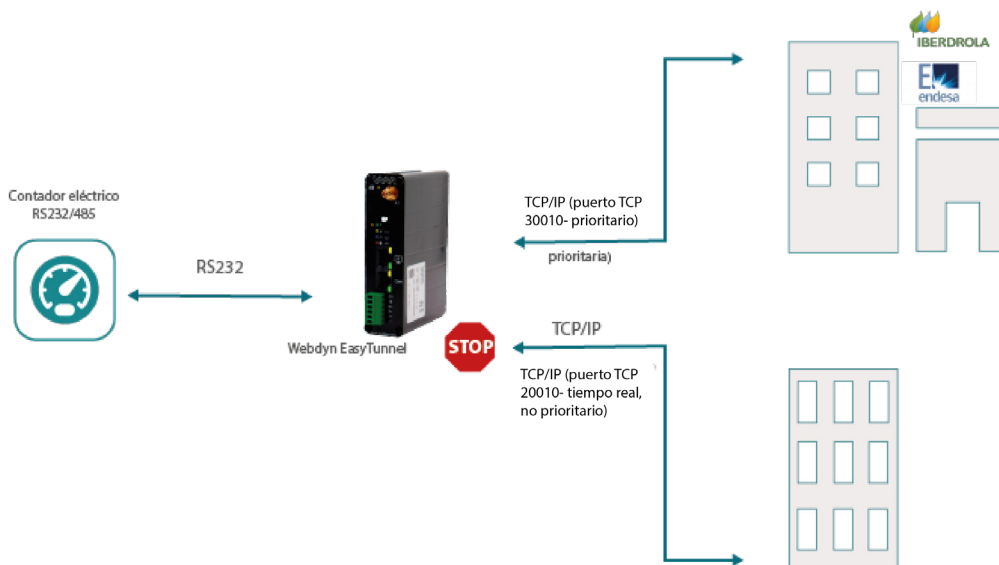
mediante pasarela IP-RS232 múltiple con Prioridad de  
Conexión

# 1. Detalles del escenario

Los dispositivos basados en TITAN disponen de todas las funcionalidades típicas de un router 4G/3G/2G pero además cuentan con una serie de prestaciones adicionales que lo convierten en uno de los dispositivos con más prestaciones del mercado. Una de las prestaciones adicionales es la capacidad de realizar pasarelas IP-RS232 con **prioridad de conexión**, especialmente utilizadas para la lectura de contadores eléctricos IEC 60870-5-102

## 2. Descripción del escenario de ejemplo

- Se dispone de un Contador Eléctrico (IEC 60870-5-102) con puerto serie RS232 (9600,8,N,1)
- Se pretende configurar el dispositivo basado en TITAN para establecer una pasarela IP-RS232 y poder leer el contador en tiempo real vía IP desde una ubicación determinada. La conexión se realizará sobre el puerto TCP 20010
- Por otro lado, la compañía Eléctrica también se conectará mediante comunicaciones IP para realizar una lectura diaria del contador. En este caso lo hará sobre el puerto TCP 30010. Esta conexión sobre el puerto TCP 30010 debe ser prioritaria sobre el puerto TCP 20010, por lo que cuando entre una conexión de la compañía Eléctrica en el puerto TCP 30010 las comunicaciones en tiempo real sobre el puerto TCP 20010 deben suspenderse hasta que la conexión IP de la compañía eléctrica sobre el puerto TCP 30010 finalice

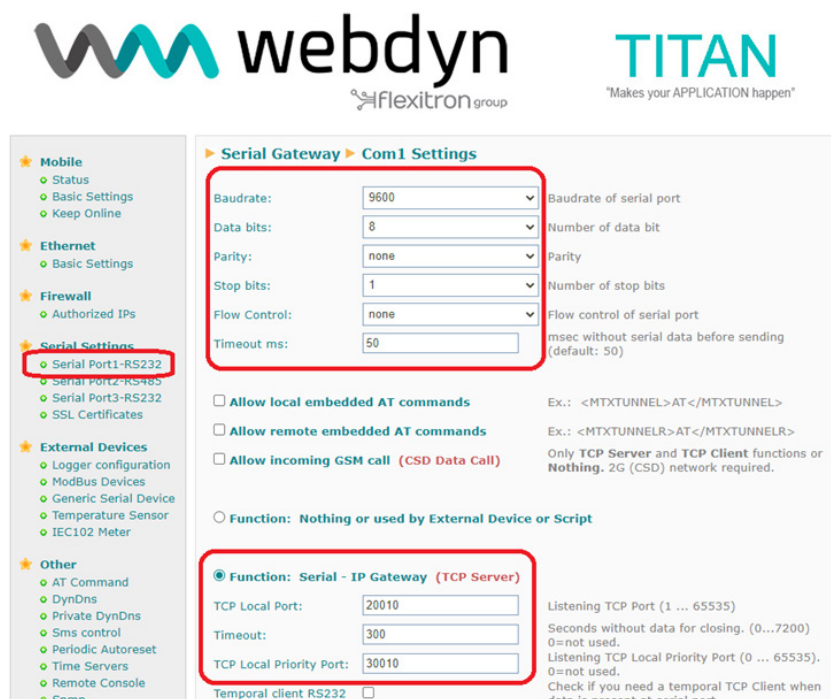


### 3. Configuración del Puerto Serie asociado

Lo primero a configurar es el puerto serie RS232 del dispositivo basado en TITAN, pues será este puerto el que se utilice para la lectura del contador. Estos valores son aquellos que coincidan con la configuración del puerto serie del contador, que en el caso del presente ejemplo es 9600,8,N,1.

Como en este ejemplo se pretende leer el contador a través de una conexión IP, deberemos configurar una pasarela TCP Server. Se pretende utilizar el puerto TCP 20010 para la conexión IP de lecturas en tiempo real y el puerto TCP 30010 como conexión preferente de la compañía eléctrica.

Para ello hay que acudir al menú **“Serial Settings - Serial Port1-232”** y configurar la pantalla como sigue:



### 4. Configuración de la sección Mobile

En este escenario no es necesario el uso de llamadas CSD, por lo que es conveniente configurar el dispositivo en modo “auto” (en lugar de forzado a 2G como cuando se deben usar llamadas CSD). La configuración de la red se realiza desde el menú **“Mobile - Basic Settings”**. La configuración mostrada en la figura siguiente es la configuración apropiada. En ella se habilita la interfaz WAN 4G/3G/2G (para que el equipo obtenga una IP) y se especifica el APN, username y password de la tarjeta SIM.

★ **Mobile**

- Status
- **Basic Settings**
- Keep Online

★ **Ethernet**

- Basic Settings

★ **Firewall**

- Authorized IPs

★ **Serial Settings**

- Serial Port1-RS232
- Serial Port2-RS485
- Serial Port3-RS232
- SSL Certificates

★ **External Devices**

- Logger configuration
- ModBus Devices
- Generic Serial Device
- Temperature Sensor
- IEC102 Meter

★ **Other**

- AT Command
- DynDns
- Private DynDns
- Sms control
- Periodic Autoreset
- Time Servers
- Remote Console
- Snmp

▶ **Mobile ▶ Basic Settings**

Mobile WAN: Enabled (IP active)  Enable Wireless WAN interface

Sim Mode: SIM1  Sim selection

SIM1 APN: movistar.es  SIM Card 1 APN

SIM1 Username: MOVISTAR  SIM Card 1 username

SIM1 Password: .....  SIM Card 1 password

SIM1 Pin:  SIM Card 1 PIN

SIM1 Auth: Auto  SIM card 1 authentication

SIM2 APN:  SIM Card 2 APN

SIM2 Username:  SIM Card 2 username

SIM2 Password:  SIM Card 2 password

SIM2 Pin:  SIM Card 2 PIN

SIM2 Auth: Auto  SIM card 2 authentication

Network selection: Auto (4G/3G/2G)  Network selection

DNS selection: Get DNS from Operator

## 5. Otras configuraciones

De forma opcional, puede resultar muy útil configurar los mensajes SMS en el dispositivo basado en TITAN en caso de que haya que realizar alguna acción sobre él en un futuro (como un cambio de configuración, un reset remoto, una lectura de estado, etc) sin necesidad de desplazamientos. La configuración de la mensajería SMS puede realizarse desde el menú **“Other -SMS control”**.

La siguiente captura de pantalla muestra una configuración donde están habilitados los mensajes SMS, con una cabecera (password) con el texto “mtx” y todos los números de teléfono son autorizados (desde donde se envía un comando AT por SMS). Si desea que sólo los teléfonos autorizados puedan enviar comandos AT por SMS, basta con no seleccionar la casilla “all phones” e indicar los números de teléfono autorizados de forma completa (por ejemplo +34666123456).

Con ello, por ejemplo, si necesita comprobar la cobertura de forma remota puede enviar un SMS con el texto “mtx at+csq” y obtendrá un mensaje SMS de vuelta con la información solicitada.

También puede resultarle útil si su tarjeta SIM le otorga una dirección IP pública (o IP accesible) tener activado la consola Telnet o SSH para enviar comandos AT al dispositivo de forma remota y evitar desplazamientos innecesarios. Eso lo puede realizar desde el menú **“Other - Remote console”**. Intente no utilizar los puertos habituales para Telnet (23) y SSH (22) si está utilizando una tarjeta SIM con dirección IP pública y evitar tráfico indeseado. También puede utilizar la sección del menú **“Firewall -Authorized IPs”** para autorizar el acceso a la consola remota únicamente desde direcciones IP autorizadas.

The screenshot shows the webdyn configuration interface for a TITAN device. The left sidebar contains a navigation menu with categories: Mobile, Ethernet, Firewall, Serial Settings, External Devices, and Other. The 'Other' category is expanded, and 'Sms control' is selected. The main content area displays the 'Other > SMS control' configuration. A red box highlights the 'SMS function' and 'Authorized phone numbers' sections. The 'SMS function' is checked and labeled 'enabled'. The 'AT header' is set to 'mtx'. The 'Authorized phone numbers' section has the 'all phones' checkbox checked, and ten empty input fields for specific authorized numbers are listed below.

webdyn flexitron group TITAN "Makes your APPLICATION happen"

Mobile

- Status
- Basic Settings
- Keep Online

Ethernet

- Basic Settings

Firewall

- Authorized IPs

Serial Settings

- Serial Port1-RS232
- Serial Port2-RS485
- Serial Port3-RS232
- SSL Certificates

External Devices

- Logger configuration
- ModBus Devices
- Generic Serial Device
- Temperature Sensor
- IEC102 Meter

Other

- AT Command
- DynDns
- Private DynDns
- Sms control

Other > SMS control

SMS function

AT :  enabled

AT header:

Authorized phone numbers:  all phones

Authorized number 1

Authorized number 2

Authorized number 3

Authorized number 4

Authorized number 5

Authorized number 6

Authorized number 7

Authorized number 8

Authorized number 9

Authorized number 10

Send AT Commands by SMS allowed (you can reboot the device, get IP Wan, get GSM RSSI, change configuration, ...)

Header of at commands

All Phones are allowed

También puede resultarle útil si su tarjeta SIM le otorga una dirección IP pública (o IP accesible) tener activado la consola Telnet o SSH para enviar comandos AT al dispositivo de forma remota y evitar desplazamientos innecesarios. Eso lo puede realizar desde el menú **“Other - Remote console”**. Intente no utilizar los puertos habituales para Telnet (23) y SSH (22) si está utilizando una tarjeta SIM con dirección IP pública y evitar tráfico indeseado. También puede utilizar la sección del menú **“Firewall -Authorized IPs”** para autorizar el acceso a la consola remota únicamente desde direcciones IP autorizadas.



Mobile

- Status
- Basic Settings
- Keep Online

Ethernet

- Basic Settings

Firewall

- Authorized IPs

Serial Settings

- Serial Port1-RS232
- Serial Port2-RS485
- Serial Port3-RS232
- SSL Certificates

External Devices

- Logger configuration
- ModBus Devices
- Generic Serial Device
- Temperature Sensor
- IEC102 Meter

Other

- AT Command
- DynDns
- Private DynDns
- Sms control
- Periodic Autoreset
- Time Servers
- Remote Console**
- Snmp

Other ▶ Remote Console (TCP Server)

Enabled:  Enable remote console

TCP port:  TCP port for remote console

Username:  Username of your account

Password:  Password of your account (min 8 char)

SSH:  Enable SSH security

SAVE CONFIG

## 6. Fin de configuraciones

Tras realizar las configuraciones anteriores, basta con reiniciar el dispositivo basado en TITAN para que éste empiece a funcionar con la nueva configuración. Para ello debe acudir al menú **“Other - reboot”**.

¿Más dudas?

Escríbenos tus consultas a [iotsupport@mtx2m.com](mailto:iotsupport@mtx2m.com)