



Certified integrator for:

TOSIBOX[®]
Plug & Go™ Connectivity



TOSIBOX - CONEXIÓN REMOTA VÍA INTERNET A EQUIPOS DE CONTROL COMO PLCs, HMIs, SCADA, ETC.

Como proveedor o cliente de servicios y equipos de control y automatización industrial, automatización de edificios, o de seguridad electrónica industrial, seguramente Ud. ha requerido o requerirá de aplicaciones en que se necesita poder acceder remotamente con propósitos de mantenimiento, monitoreo, reprogramación, etc., hacia algún equipo o sistema ya sean máquinas, controladores PLCs, pantallas HMIs, computadores, instrumentación, sensores, cámaras IP, etc., pero se ha encontrado con el problema que esos equipos no pueden ser accedidos debido a que están fuera de la red de comunicaciones de su empresa, o dependen de solo una vía de comunicación y no dispone de un sistema de comunicación de respaldo. Claro una solución por la que se puede optar hoy día, son las redes públicas virtuales o VPNs contratadas a través de empresas que dan este servicio a través de sus servidores en la nube, en las que Ud. puede expandir su red de comunicaciones a través de ese servicio para acceder a sus equipos, pero algunos problemas que presentan las VPNs que dependen del servicio de servidores en la nube son:

1. Muchos VPNs no soportan protocolos industriales como Modbus TCP, Profinet, etc.
2. Dependier de un proveedor ajeno a su empresa, por lo que si fallan los servidores de la VPN, su acceso remoto a sus equipos fallará también.
3. La cuestión de la seguridad o privacidad que puede ser vulnerada al usar los servicios en la nube de una tercera persona.



Certified integrator for:

TOSIBOX[®]
Plug & Go™ Connectivity



4. Tener que realizar pagos por el servicio de forma anual.

Qué tal le parecería contar con un sistema que no presente los problemas y desventajas que presenta un servicio de VPN que depende de un servidor de otra empresa, sino tener su propia VPN dedicada y particular punto a punto entre sus equipos remotos y su acceso local, que no dependa de un servidor o servicio en la nube y obtener los siguientes beneficios:

1. No depender de una tercera persona ajena a su empresa por lo que no se verá afectado por problemas o fallas de terceros.
2. Tener una conexión segura al no tener que compartir o intermediar sus datos a través de la nube con otras empresas.
3. No depender de pagos anuales, ni incremento de precios, sino solamente comprar una sola vez los equipos que funcionarán para su sistema de conexión remota.
4. Tener una conexión remota ya sea desde computadores o dispositivos móviles locales hacia sus equipos remotos, con el propósito de acceder a ellos con su software de programación, monitoreo y/o control, soporte técnico a usuarios por medio de un diagnóstico sin necesidad de estar físicamente en el sitio del proceso o dar soporte a los técnicos que estén en el sitio remoto y necesiten de su ayuda, con el consiguiente ahorro de tiempo y dinero.

Justamente los sistemas TOSIBOX hechos en Finlandia, le permitirán tener esos beneficios de conexión remota a sus equipos sin los inconvenientes o limitaciones que presenta una VPN que depende de

terceros. En la figura 1 se puede visualizar un esquema general de un sistema TOSIBOX.



Figura 1. Esquema referencial de sistema Tosibox general.

A continuación se describe los componentes de un sistema TOSIBOX:

- 1. TOSIBOX LOCK:** Este equipo es un router industrial con puertos de comunicación Ethernet en los que se conectan los equipos que Ud. necesite acceder remotamente: controladores PLCs, pantallas HMIs, computadores, instrumentación, sensores, cámaras IP, etc., y a su vez este router se conecta al Internet ya sea por conexión de cobre, wifi, fibra óptica, o a través de una red celular, creando una VPN dedicada entre Ud. y sus equipos remotos. En la figura 2 se muestra un ejemplo del TOSIBOX modelo Lock500 que permite acceder remotamente incluso utilizando la red celular con servicio de datos, con hasta 2 proveedores de datos de Internet móviles de 2 operadoras diferentes para tener un respaldo en caso que el chip celular principal deje de tener cobertura, siendo este proceso de

respaldo totalmente automático sin necesidad de ninguna configuración por parte del personal técnico. Incluso se puede añadir al router Lock500 una antena de recepción de señal celular con protección IP65 para que se instalada en exteriores para tener una mejor cobertura de la red celular de la operadoras, como se puede observarla en la figura 3.



Figura 2. Router Tosibox Lock500. La foto indicada es con antena de red celular para interior.



Figura 3. Antena de red celular para exteriores a conectarse al Tosibox Lock 500.

- 2. TOSIBOX KEY:** Es un dispositivo tipo memoria Flash USB, que irá conectado al computador de su oficina o sitio local desde donde se hará el monitoreo y control remoto de su PLC o dispositivos remotos. El Tosibox Key se encarga de a través del servicio de Internet provisto por los datos de la red celular, establecer una Red Virtual Pública o VPN dedicada, segura y cifrada, entre su sitio local y sus equipos remotos, sin la intervención de terceros. El servicio que ofrecen los equipos Tosibox son muy superiores a otros equipos del mercado como eWon y otras marcas que actualmente hay en el mercado que utilizan los servicios en la nube o cloud, que tiene la desventaja de no ser totalmente privada y además depende del servicio de terceros. Alternativamente al uso del computador, también se podrá utilizar para el acceso remoto un dispositivo móvil como celular o Tablet con acceso a Internet, al que se puede transferir la licencia de la TOSIBOX KEY para que funcione con un acceso virtual o llave de software, con lo que podrá utilizar sus Apps o programas corriendo desde el dispositivo móvil para acceder a sus equipos remotos.

Cabe mencionar que una misma Tosibox Key se puede conectar a varios routers o LOCKs, lo que permitirá que para futuras implementaciones de acceso remoto se pueda acceder a ellos con la misma Tosibox Key.



Figura 4. Tosibox Key, que se conecta por USB al computador en oficina o desde el sitio que se haga monitoreo y control remoto.

Quedo a sus órdenes para requerimientos de cotizaciones o más información técnica.

Atte.

Ing. Fernando Balseca

Gerente de Automatización e Integración Tecnológica – AIT