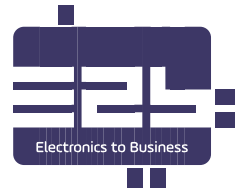




Digital Solutions



GUÍA DE INSTALACIÓN TS600 MODEM CELULAR



TS600
Modem Celular

Notas

Tecsys do Brasil y TS600 Modem Celular son marcas registradas en Brasil por Tecsys do Brasil. Todas las otras marcas comerciales y/o marcas de productos mencionadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios y/o fabricantes.

Tecsys do Brasil se reserva el derecho de realizar cambios en su contenido y forma, con objetivo de mejora continua de las informaciones y directrices presentadas en el mismo sin previo aviso. Este documento es destinado única y exclusivamente para consulta del usuario del equipo y no puede ser reproducido y/o distribuido a través de cualquier medio sin el consentimiento expreso, por escrito, de Tecsys do Brasil.

Versiones actualizadas de esta guía pueden ser obtenidas para *download* en nuestro sitio web: www.tecsysbrasil.com.br

Histórico de Publicaciones

REVISIÓN: 001	
	Descripción
	Publicación de la primera edición.
Fecha	Septiembre/2019

Índice

1. INTRODUCCIÓN	5
2. SOBRE ESTA GUÍA	5
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
4. EQUIPO	7
5. GUÍA DE INSTALACIÓN	7
6. GUÍA DE OPERACIÓN	8
6.1. STATUS	8
6.2. SIM CARD	9
6.3. SERIAL	10
6.4. NETWORK	11
6.5. CLOCK	12
6.6. SERVER	12
6.7. SNMP	14
6.8. PORT MAPPING	15
6.9. SYSTEM	15
6.10. RESTABLECER PASSWORD	16
6.11. ABOUT	17
7. INSTRUCCIONES GENERALES	19
7.1. SEGURIDAD	19
7.2. ALMACENAMIENTO	19
8. GARANTÍA	20
9. ASISTENCIA TÉCNICA	20

Figuras

Figura 1: Pantalla de Status – Interfaz WEB	8
Figura 2: Pantalla de SIM Card – Interfaz WEB	9
Figura 3: Pantalla Serial – Interfaz WEB	10
Figura 4: Pantalla de Configuración de Red (NETWORK) – Interfaz WEB	11
Figura 5: Pantalla de Configuración de Reloj (CLOCK) – Interfaz WEB.....	12
Figura 6: Pantalla SERVER – Interfaz WEB	13
Figura 7: Pantalla de SNMP – Interfaz WEB.....	14
Figura 8: Pantalla de Configuración de Encaminamiento de Paquetes – Interfaz WEB.....	15
Figura 9: Pantalla de Configuraciones de Sistema – Interfaz WEB	16
Figura 10: Pantalla de Redefinición de Contraseña – Interfaz WEB	17
Figura 11: Pantalla de Información del Sistema – Interfaz WEB	18

1. INTRODUCCIÓN

El Modem Celular TS600 Tecsys es un módulo de comunicación con la innovación de la tecnología 4G LTE Cat-4 y *fallback* para sistemas 3G y 2G, posibilitando instalación en cualquier región del país, con soporte para todas las bandas licenciadas por ANATEL - B1, B3, B5, B7, B8 y a más rango B28 con frecuencias de 700MHz en la tecnología LTE.

Además de la innovación en la capa de comunicación el TS600 posee arquitectura *dual-processor*, garantizando estabilidad y rendimiento necesarios para uso profesional. La aplicación principal (*software*) utiliza un procesador ARM® Cortex™- A7 (*core processor*), con 512MB RAM y memoria *flash* expansible, mientras la conectividad utiliza un segundo procesador ARM® Cortex™- A7 (*RF core*) dedicado apenas para la gerencia de las conexiones a las estaciones radio base y control de los *SIM cards*.

El TS600 posee un conjunto de interfaces que hacen con que el producto extremadamente flexible para varias aplicaciones. Dos interfaces Ethernet 10/100 (IEEE 802.3) están disponibles, siendo una de ellas para acceso a la configuración completa del dispositivo vía interfaz gráfica intuitiva (*web* interfaz), y la otra permite conexiones IP para entrada y salida de datos. La interfaz RS-232 *dual* permite comunicación serial con dispositivos con este tipo de conexión.

Con doble *slot* para uso de dos *SIM cards*, el TS600 garantiza la estabilidad de operación, con conmutación rápida y automática entre las operadoras, además de poseer un módulo GPS *built-in*, necesario a las aplicaciones que utilicen geolocalización.

La versatilidad del modem TS600 incluye una gama de aplicaciones como utilización en sistemas SCADA, soluciones para telemetría, detección remota y demás aplicaciones M2M que necesiten de conectividad en banda ancha. Además de garantizar estabilidad de conexión, su arquitectura posibilita enrutamiento de paquetes a través de *port forwarding* (DNAT y SNAT).

El modem Tecsys TS600 es un producto desarrollado para cambiar el concepto de conectividad, uniendo tecnología, facilidad de configuración, rendimiento y estabilidad.

2. SOBRE ESTA GUÍA

Esta guía suministra instrucciones e informaciones para la instalación y funcionamiento del TS600 Modem Celular. Copias de esta guía pueden ser solicitadas a nuestro departamento comercial u obtenidas en la dirección www.tecsysbrasil.com.br.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Normas de Fabricación IPC-A-610; IPC/JEDEC J-STD-020; IPC/JEDEC J-STD-033; IPC-7711/7721; IPC 7095

Tipo: Interior

Altitud de Instalación: Hasta 4500m

Ambiente: Industrial

Índice de Corrosión: Alto

Grado de Protección: IP55

Humedad Relativa: 5% hasta 95% (sin condensación)

Temperatura de Operación: -15°C hasta +70°C

Acompaña accesorio para montaje en carril Tipo DIN

Alimentación: +12 hasta +30 Vcc

Consumo: 2,6W

Configuración vía *Software* y *Web* incorporada

LEDs Indicadores: *Status* / *Status* de las Puertos / Calidad de Señal / Tx y RX internos

INTERFACES Y COMUNICACIÓN

Tecnología *Wireless*: 500 MHz – 1800 MHz

Bandas de Frecuencia – LTE: B1, B3, B5, B7, B8 y B28; *Fallback* 2G, 3G

2G – 900 MHz y 1800 MHz

3G – 850 MHz, 900 MHz y 2100 MHz

LTE – 700 MHz, 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz y 2600 MHz

Puertos de Comunicación: 2x Puertos Serial RS232 / 2x Puertos Ethernet 10/100Base TX

Funciones de Comunicación:

Enrutador *Ethernet* – GPRS

Network Address Translator NAT - Traductor de Dirección de Red (GPRS – *Ethernet*)

Soporte VPN (Cliente – Servidor)

Soporte GPRS para IP fijo

Soporte GPRS para IP dinámico / DynDns

Slot de tarjeta SIM (adaptador para: Mini SIM, Micro SIM o Nano SIM)

Características de Antena:

Antena Externa con Cable Coaxial y Conector SMA

Montaje Magnética

Rangos de Frecuencia: TX: 1850 – 1910 MHz / RX: 1930 – 1990 MHz

DIMENSIONES

Ancho: 173,15 mm

Profundidad: 133,60 mm

Altura: 44,45 mm

Peso: 0,615 kg

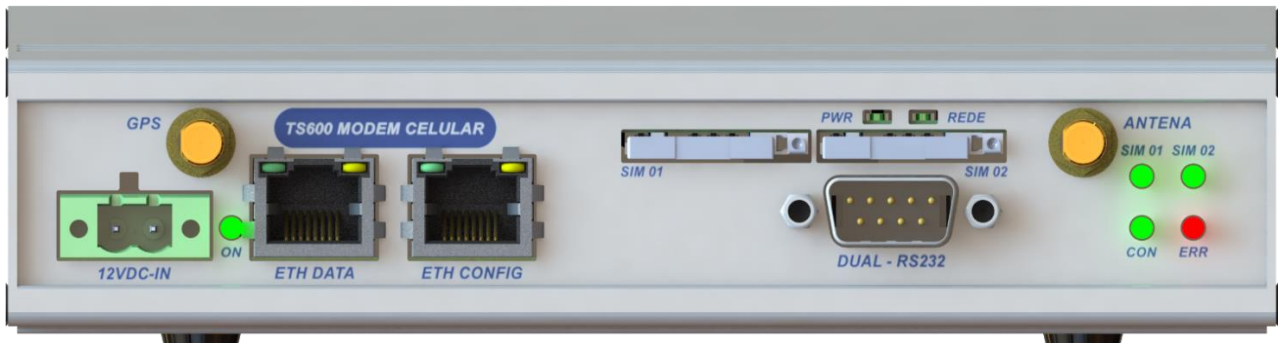
CERTIFICACIONES

Compatibilidad Electromagnética para Ambientes Industriales (IEC 61000-6-2)

Equipos Industriales (UL 508 o IEC 60950-1)

***Las especificaciones pueden ser cambiadas sin previo aviso, con objetivo de actualización del producto.**

4. EQUIPO



INTERFACES

Conector de alimentación 12VDC

LED *ON/OFF*

Puerto *Ethernet* DATA

Puerto *Ethernet* CONFIG

Conector para antena GPS

INTERFACES

Bandejas SIM1 y SIM2

Conector Antena

Puerto Serial Dual RS232

Panel de *LEDs*

5. GUÍA DE INSTALACIÓN

La instalación del TS600 Modem Celular debe ser hecha siguiendo el procedimiento abajo:

- a. Con el Modem Celular sin energía inserte el *SIM CARD* en su *slot* de montaje;
- b. Después del montaje del *SIM CARD*, conecte el cable de la fuente de alimentación;
- c. Realice la inserción de la antena (4G, 3G, GPRS) en el conector indicado (ANTENA);
- d. En caso de disponibilidad, insertar antena GPS de 3,3V en el local indicado (GPS);
- e. Conecte el cable de red en su puerto *ETHERNET CONFIG*;
- f. Hecha la conexión, abra su navegador *web*;
 - f.1. Teclee la dirección: <http://192.168.0.210>;
 - f.2. En el campo *USER* entre con *admin*;
 - f.3. En el campo *PASSWORD* inserte la contraseña *admin*;

Ejecutados los pasos arriba, el TS600 Modem Celular podrá ser configurado y operado.

6. GUÍA DE OPERACIÓN

Como regla general, es necesario hacer un *reset* en el equipo todas las veces en que algún cambio sea realizado por el usuario vía interfaz Web, para garantizar la correcta aplicación de la nueva configuración.

6.1. STATUS

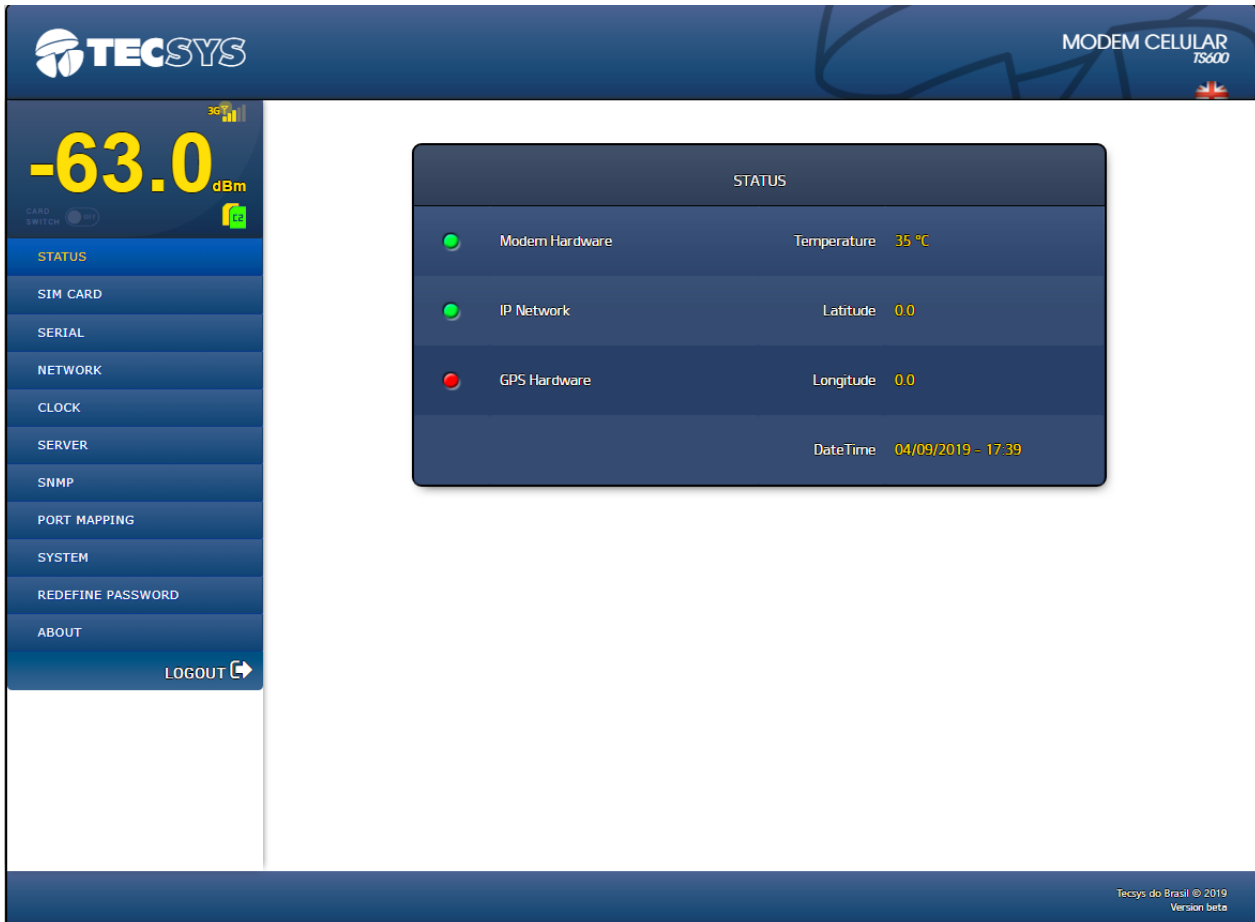


Figura 1: Pantalla de *Status* – Interfaz *WEB*

La pantalla de *STATUS* del TS600 Modem Celular presenta los siguientes ítems:

- **MODEM HARDWARE:** Indica si ocurrió algún problema relacionado al *hardware*.
- **IP NETWORK:** Indica si el modem está registrado en la red celular y posee un IP válido.
- **GPS HARDWARE:** Indica si el módulo GPS retorna datos válidos (solo si antena GPS estuviera conectada).
- **TEMPERATURE:** Temperatura interna del modem.
- **LATITUD:** Indicación de la latitud leída por el GPS (solo si antena GPS estuviera conectada).
- **LONGITUD:** Indicación de longitud leída por el GPS (solo si antena GPS estuviera conectada).
- **DATE TIME:** Muestra la hora establecida para indicación de *logs*. Esta fecha puede ser configurada desde GPS, GPRS o NTP configurados en la pestaña *CLOCK*.

6.2. SIM CARD

En esta pantalla son presentadas las siguientes posibilidades de configuración para los *SIM Cards* 1 y 2:

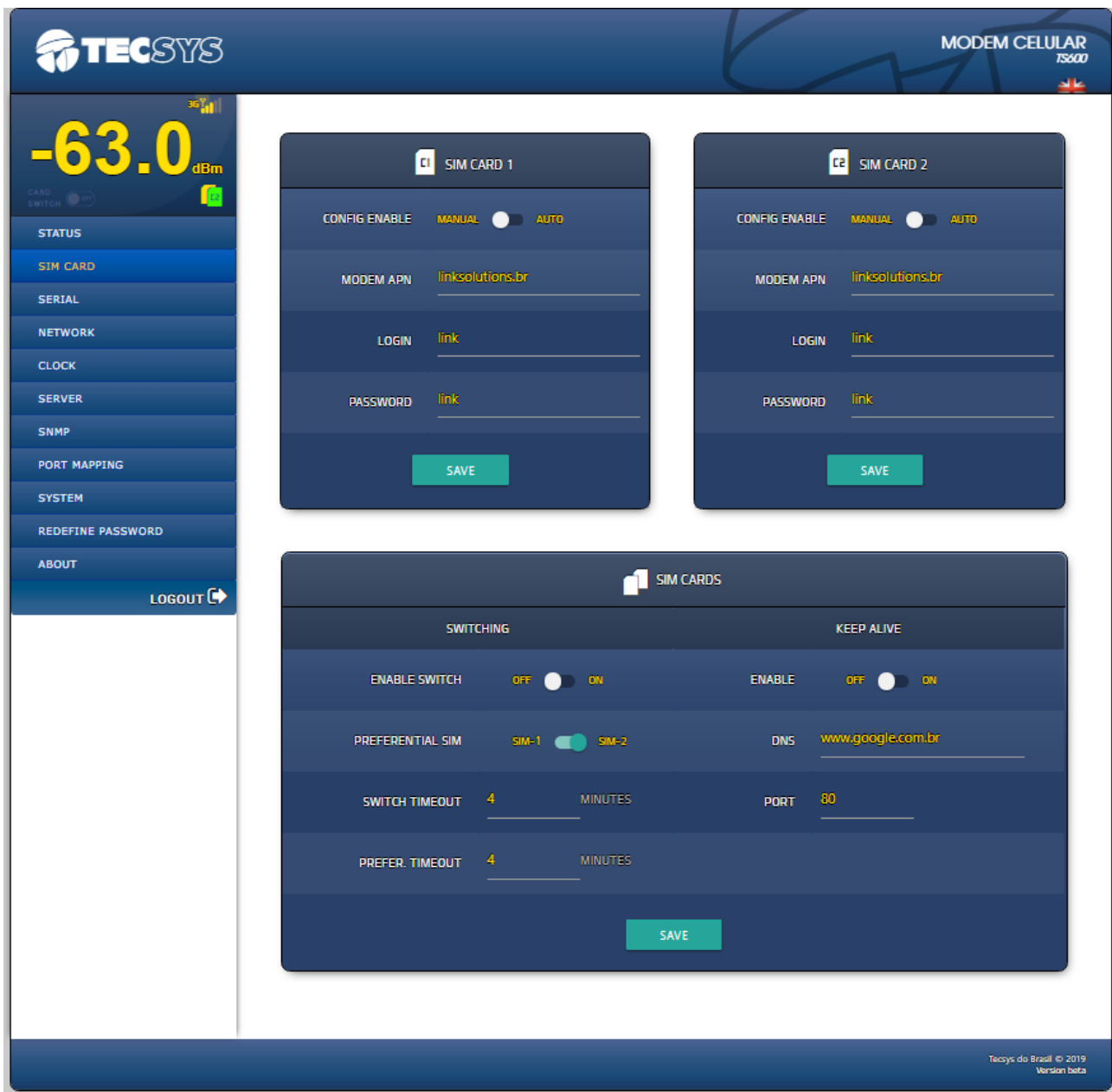


Figura 2: Pantalla de SIM Card – Interfaz WEB

- **CONFIG ENABLE:** Manual o Auto.
- **MODEM APN:** APN (*Access Point Name*) de la operadora.
- **LOGIN:** Nombre de usuario de acceso a la red.
- **PASSWORD:** Contraseña de acceso a la red.

El TS600 Modem Celular presenta en esta pantalla también la capacidad de realizar configuraciones generales para ambos los *SIM cards* y sus preferencias de operación:

- **SWITCHING**
 - **ENABLE SWITCH:** ON / OFF - Habilita/Deshabilita modo de conmutación del *SIM CARD*. Permite que el *firmware* intente comunicarse a través del segundo *SIM CARD* caso haya error en la conexión del primero.
 - **PREFERENTIAL SIM:** Elija el *SIM CARD* preferencial (SIM1 o SIM2).
 - **SWITCH TIMEOUT:** El modem inicia conectado al SIM preferencial. Si el modem pierde conexión por un tiempo (determinado por este campo en minutos), entonces el modem conmuta para el SIM auxiliar.
 - **PREFER. TIMEOUT:** Después de un tiempo (determinado por este campo en minutos) conectado al SIM auxiliar, el modem intenta retornar para el SIM preferencial.
- **KEEP ALIVE**
 - **ENABLE:** ON / OFF - Habilita/Deshabilita la función de *Keep Alive*.
 - **DNS:** Dirección del *HOST* para lo cual es enviado un paquete PING para verificación de la conexión.
 - **PORT:** Configuración de puerto de acceso del DNS informado.

6.3. SERIAL

Pantalla que permite la configuración de los puertos seriales, Serial 1 y Serial 2:

Figura 3: Pantalla Serial – Interfaz WEB

- **RENAME:** Puede ser asociado un nombre para cada serial.
- **BAUD RATE:** Cambio de la tasa (velocidad) de transmisión de datos en bps, con la posibilidad de aplicar los valores – 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 / 230400 / 460800 / 921600.
- **DATA BITS:** Configuración de *bits* de datos entre BIT-8 o BIT-7.
- **STOP BIT:** Configuración de *bits* de parada entre BIT-1 o BIT-2.
- **PARITY:** Definición de las opciones de paridad entre las opciones EVEN / ODD / NONE. Caso la opción seleccionada sea "NONE", no será utilizado *bit* de paridad en este puerto.
- **FLOW CONTROL:** Habilita o deshabilita el control de flujo por *hardware*(RTS/CTS) entre las opciones XON/ XOFF o NONE.

6.4. NETWORK

El modem posee dos interfaces *ethernet*, un puerto de configuración y otro para tráfico de datos. En esta pantalla el usuario puede realizar configuraciones en la red, en las pestañas *CONFIG* y *DATA*:

The screenshot displays the web interface for the TECSYS Modem Celular TS600. The interface is divided into a left sidebar menu and two main configuration panels. The sidebar menu includes options like STATUS, SIM CARD, SERIAL, NETWORK (highlighted), CLOCK, SERVER, SNMP, PORT MAPPING, SYSTEM, REDEFINE PASSWORD, and ABOUT, along with a LOGOUT button. The main area shows two panels: 'NETWORK [CONFIG]' and 'NETWORK [DATA]'. Each panel contains fields for IP ADDR, MASK, GATEWAY, and MAC ADDR, with a 'SAVE' button at the bottom. The CONFIG panel shows IP ADDR: 192.168.0.210, MASK: 255.255.255.0, GATEWAY: 192.168.0.1, and MAC ADDR: 00:50:C2:7B:20:24. The DATA panel shows IP ADDR: 192.168.26.200, MASK: 255.255.255.0, GATEWAY: 192.168.26.1, and MAC ADDR: 00:50:C2:7B:20:25. A notification at the bottom left states: 'You must restart the device for the changes to apply. In the SYSTEM menu press the RESET button.'

Figura 4: Pantalla de Configuración de Red (*NETWORK*) – Interfaz *WEB*

- **IP ADDR:** Dirección IP de la red.
- **MASK:** Máscara de la dirección de la red.
- **GATEWAY:** Dirección del *DEFAULT GATEWAY* de la red.
- **MAC ADDR:** Dirección del *MAC ADDRESS* de la red.

6.5. CLOCK

El TS600 Modem Celular permite cambiar el formato de ajuste de su reloj interno a través de la pantalla de configuración *CLOCK*:

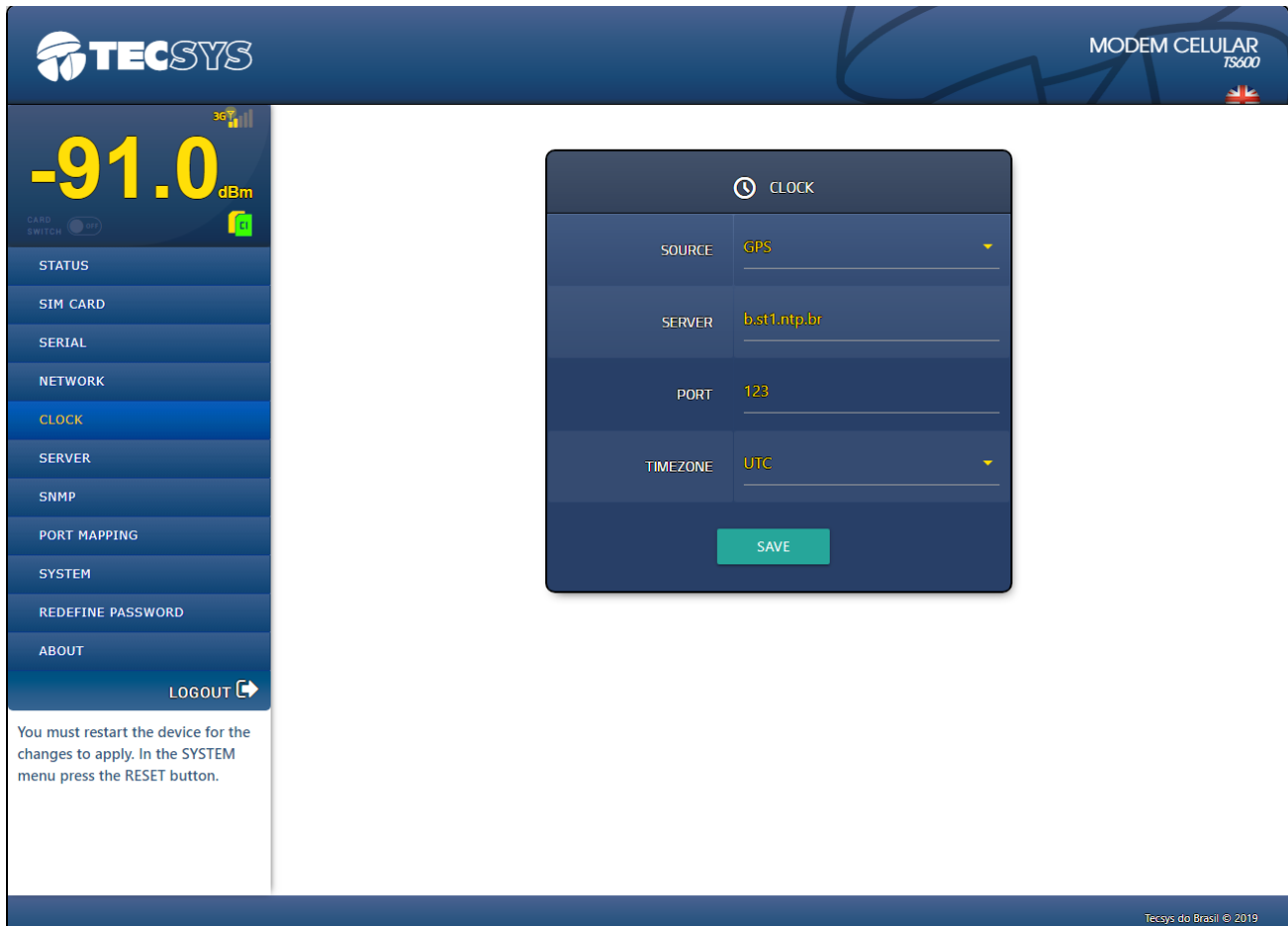


Figura 5: Pantalla de Configuración de Reloj (*CLOCK*) – Interfaz WEB

- **SOURCE:** GPRS (ajusta a través de la red celular), NTP (ajuste vía servidor NTP) y GPS (ajuste vía GPS disponible cuando antena GPS estuviera conectada). En el caso del NTP es necesario ajustar los campos de *SERVER* y *PORT*. En el caso del GPS es necesario ajustar el huso horario.
- **SERVER:** Debe ser ajustado en caso de definición de *SOURCE* en NTP.
- **PORT:** Debe ser ajustado en caso de definición de *SOURCE* en NTP.
- **TIMEZONE:** En caso de elección de modo GPS es necesario ajustar el huso horario entre las opciones: -11 GMT / -10 GMT / -9 GMT / -8 GMT / -7 GMT / -6 GMT / -5 GMT / -4 GMT / -3 GMT / -2 GMT / -1 GMT / UTC / +1 GMT / +2 GMT / +3 GMT / +4 GMT / +5 GMT / +6 GMT / +7GMT / +8 GMT / +9 GMT / +10 GMT / +11 GMT / +12 GMT.

6.6. SERVER

En la pantalla de configuración *SERVER* es posible configurar la comunicación del modem con el servidor, de manera a transferir datos de la *SERIAL 1*, *SERIAL 2* y *ETH* de datos:

Figura 6: Pantalla SERVER – Interfaz WEB

En la pestaña *SERVER* es posible realizar las siguientes configuraciones:

- **CONFIGURATION**
 - **MODE OPERATION:** La versión actual del modem funciona con cliente de la conexión TCP/UDP.
 - **IP MAIN:** Dirección del servidor que el modem establecerá conexión para transferencia de datos.
 - **IP CONT:** Dirección del servidor de contingencia. El modem se conectará en esta dirección apenas si la dirección principal no estuviera accesible.

- **PROTOCOL:** Definición entre TCP o UDP.
- **PORT LOG**
 - **ENABLE:** Habilita/Deshabilita el envío de *LOG*.
 - **PORT:** Si el envío de *LOG* estuviera habilitado, el modem se conecta en este puerto, vía conexión TCP, para envío de los *LOGS*.

En la pestaña *ETHERNET* las posibilidades de configuración son:

- **MODE OPERATION:** Opciones de modos entre *SERVER* o *CLIENT*.
- **IP DEVICE:** El modem se conectará con un servidor local (PUERTO ETH de datos) en esta dirección de IP.
- **ETHERNET PORT:** Dirección del puerto *Ethernet* para conexión.
- **MODE OPERATION:** Definición entre TCP o UDP.
- **NETWORK[DATA]:** Dirección de la red de tráfico de datos.
- **SERVER PORT:** Dirección para transferencia de datos (vía red celular).

Para cada uno de los puertos seriales, *SERIAL-1* y *SERIAL-2* es posible realizar la configuración de:

- **SERVER PORT:** Dirección para transferencia de datos (vía red celular).

6.7. SNMP

El TS600 suministra configuración vía SNMP, con posibilidad de *download* de su MIB:

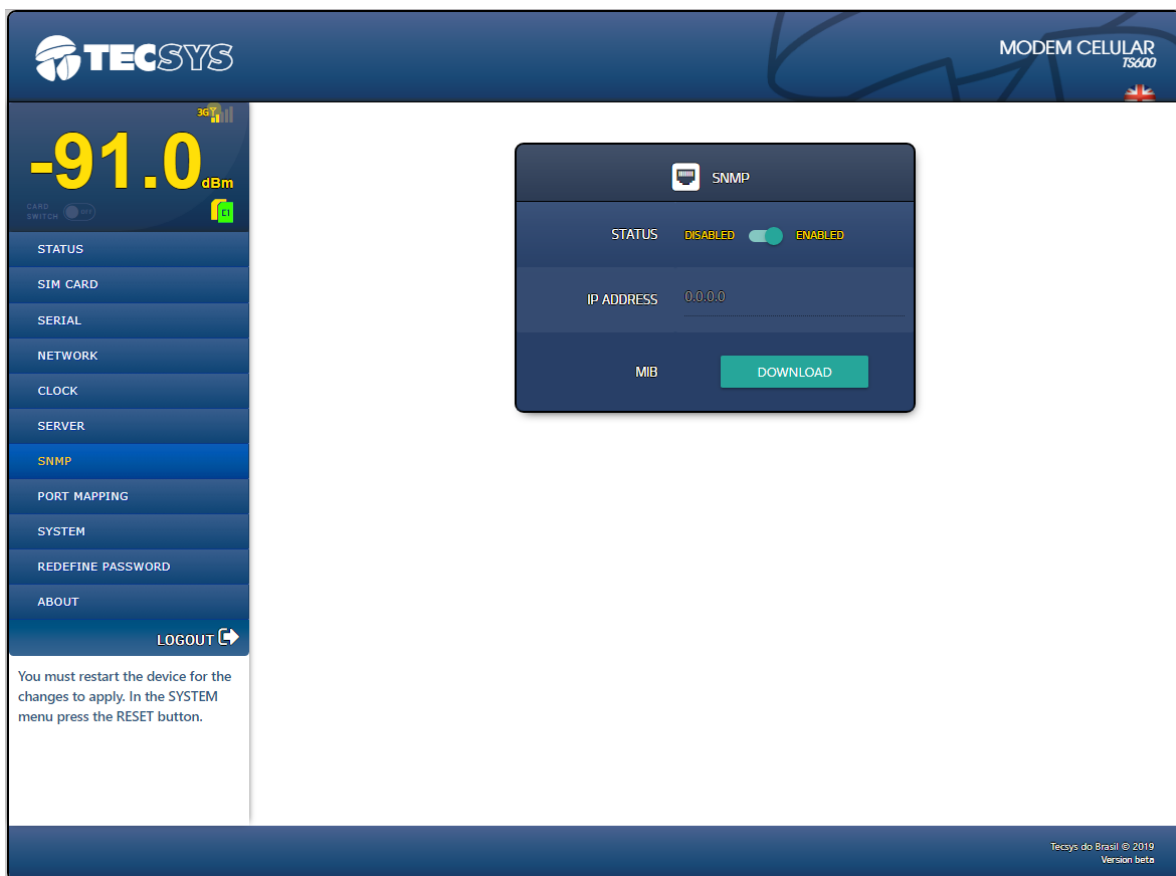


Figura 7: Pantalla de SNMP – Interfaz *WEB*

- **STATUS:** Habilita o deshabilita funcionalidad.
- **IP ADDRESS:** Valor configurable de IP para configurar SNMP.
- **MIB:** Disponible para descargar.

6.8. PORT MAPPING

Esta pantalla permite configurar reglas de encaminamiento de paquetes. Para cada regla es necesario configurar los siguientes campos:

STATUS	ETH INTERFACE	EXTERNAL PORT	INTERNAL IP	INTERNAL PORT	NAME	ACTION
<input checked="" type="checkbox"/>	MODEM	5000	127.0.0.10	5000	Name	
<input checked="" type="checkbox"/>	DATA	5000	127.0.0.10	5000	Name	

Figura 8: Pantalla de Configuración de Encaminamiento de Paquetes – Interfaz WEB

- **ETH INTERFACE:** Configura en cual interfaz será aplicada la regla (*ETH DATA* o *MODEM*).
- **EXTERNAL PORT:** Puerto configurado en el paquete que llega externamente en la interfaz.
- **INTERNAL IP:** Dirección que el paquete asume en el encaminamiento.
- **INTERNAL PORT:** Puerto que el paquete asume en el encaminamiento.

6.9. SYSTEM

En esta pantalla se presenta al usuario la posibilidad de guardar las preferencias de configuraciones aplicadas, cargar un archivo de configuración previamente guardado, actualizar el *firmware* del modem, restaurar las configuraciones de fábrica y hacer *reset* del dispositivo:

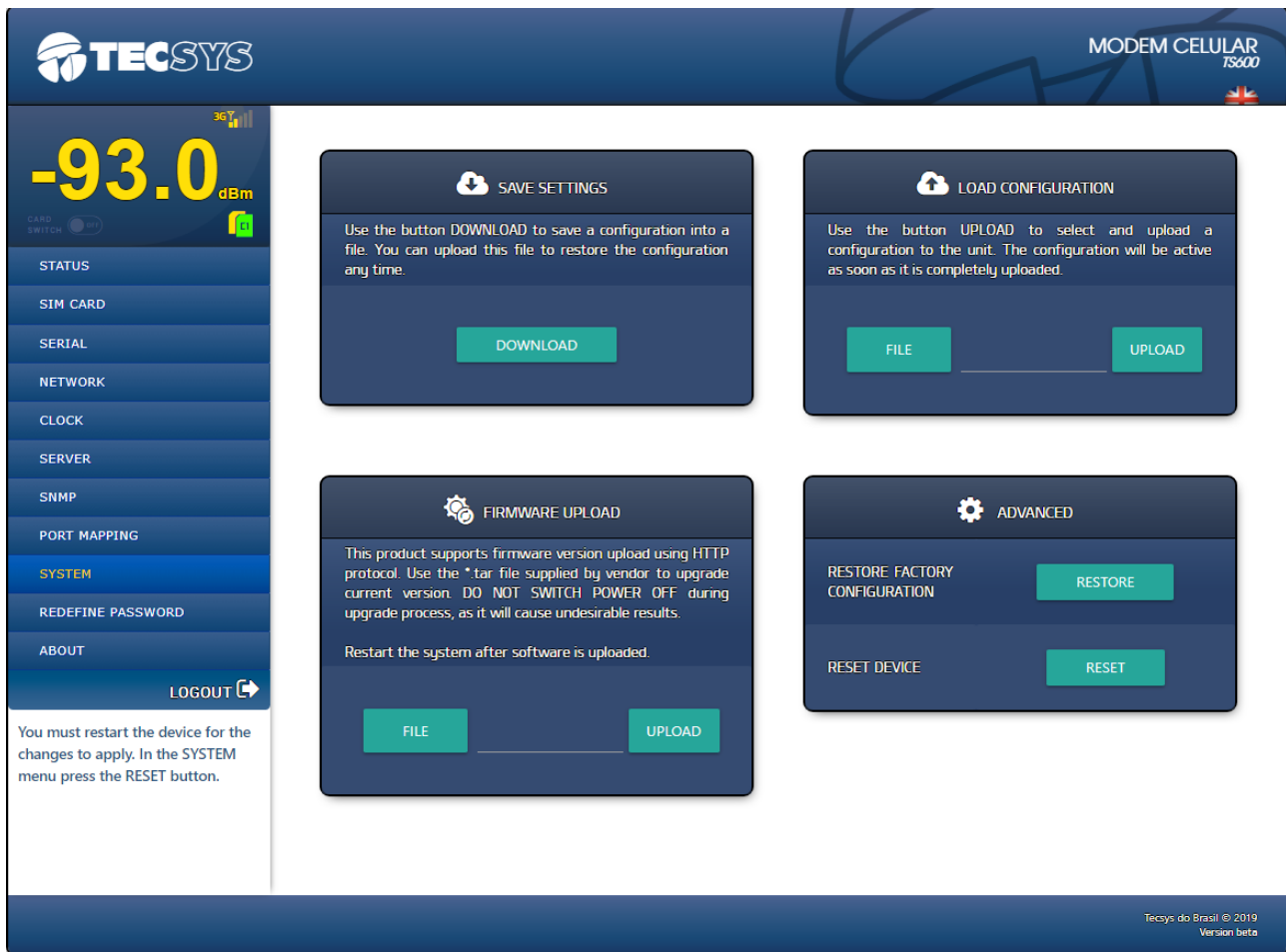


Figura 9: Pantalla de Configuraciones de Sistema – Interfaz WEB

- **SAVE SETTINGS:** Funcionalidad de guardar las configuraciones aplicadas al modem a través del botón *DOWNLOAD*.
- **LOAD CONFIGURATION:** Opción para cargar preferencias de configuración previamente guardadas.
- **FIRMWARE UPLOAD:** Opción de carga de nuevo *firmware* en el equipo.
- **ADVANCED:**
 - **RESTORE FACTORY CONFIGURATION:** Botón para hacer *reset* del modem a las sus configuraciones *DEFAULT* de fábrica.
 - **RESET DEVICE:** Botón para hacer *reset* del dispositivo.

6.10. RESTABLECER PASSWORD

En esta pantalla los usuarios pueden realizar cambios de sus contraseñas, mediante inserción de contraseña actual, creación y confirmación de nueva contraseña:

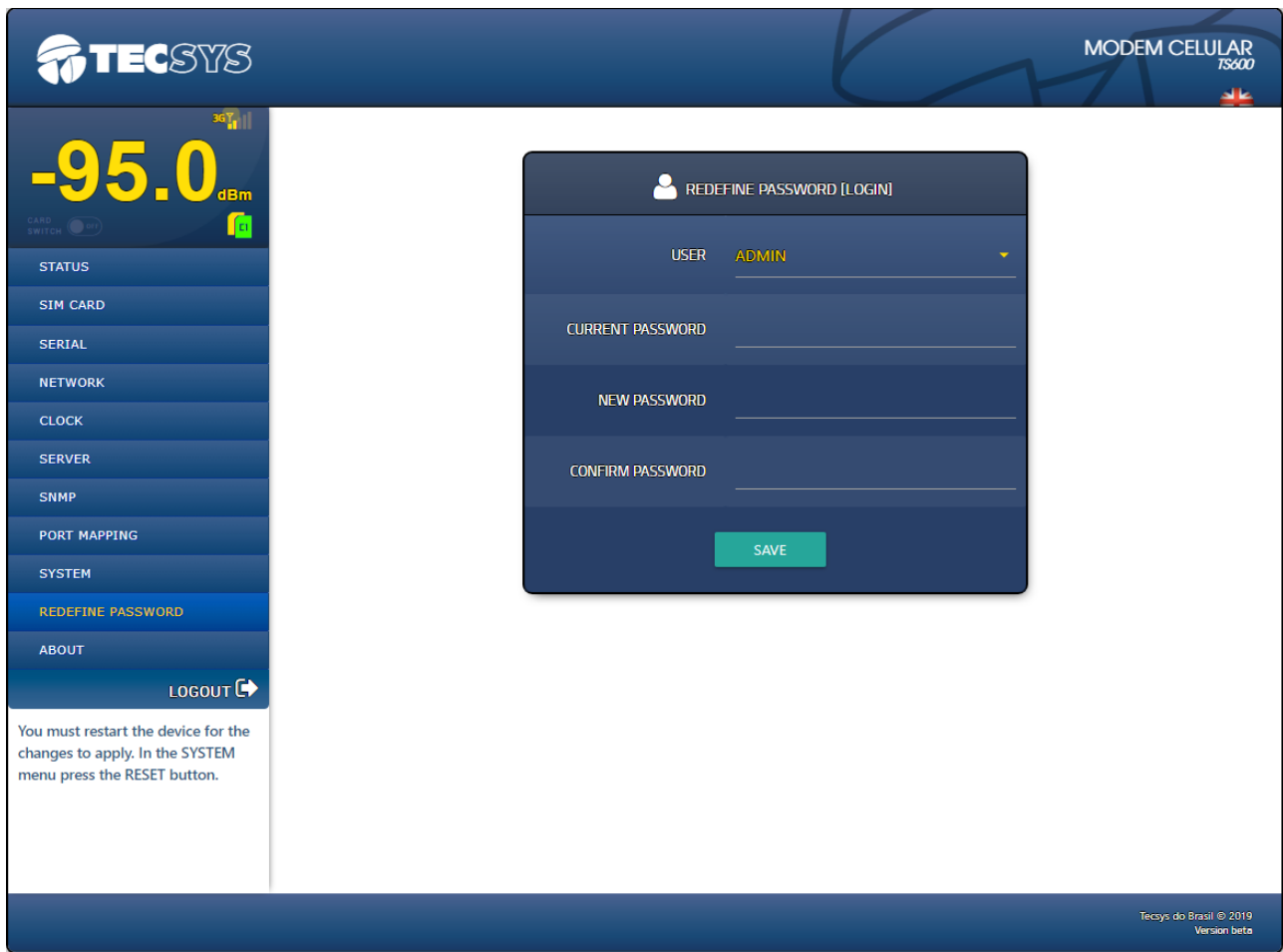


Figura 10: Pantalla de Redefinición de Contraseña – Interfaz *WEB*

- **USER:** Selecciona al usuario para cambiar la contraseña.
- **CURRENT PASSWORD:** Campo para inserción de la contraseña actual.
- **NEW PASSWORD:** Campo para inserción de nueva contraseña.
- **CONFIRM PASSWORD:** Campo de confirmación de nueva contraseña.

6.11. ABOUT

En esta pantalla son presentadas las informaciones generales del sistema y equipo:

The screenshot displays the web interface for the TECSYS Modem Cellular TS600. The top header includes the TECSYS logo and the text 'MODEM CELULAR TS600'. The main content area is divided into a left sidebar and a central panel. The sidebar contains a menu with options: STATUS, SIM CARD, SERIAL, NETWORK, CLOCK, SERVER, SNMP, PORT MAPPING, SYSTEM, REDEFINE PASSWORD, ABOUT, and LOGOUT. The central panel, titled 'INFORMATIONS', contains a table with the following data:

MODEM	FIRMWARE	IMEI	IMSI	ICCID	SERIAL NUMBER
M3G_090010569	TS600_V1.02	355340060568012	724118594072002	89551094444182633993	SN12345

Below the sidebar menu, there is a note: 'You must restart the device for the changes to apply. In the SYSTEM menu press the RESET button.' The footer of the interface reads 'Tecsyst do Brasil © 2019 Version beta'.

Figura 11: Pantalla de Información del Sistema – Interfaz WEB

- **MODEM:** Indica modelo del Modem Celular.
- **FIRMWARE:** Identifica la versión de *firmware* cargada en el modem.
- **IMEI:** *International Mobile Equipment Identity* (Identificación Internacional de Equipo Móvil), más conocido por IMEI, es un número de identificación global y único para cada teléfono móvil celular.
- **IMSI:** *International Mobile Subscriber Identity* (Identificación Internacional de Abonado Móvil), identifica el SIM CARD.
- **ICCID:** *Integrated Circuit Card ID* (Identificación global y única para cada SIM CARD).
- **SERIAL NUMBER:** Identifica el SERIAL NUMBER del equipo.

7. INSTRUCCIONES GENERALES

Las cuestiones de seguridad son de gran importancia para Tecsys do Brasil, tanto para la preservación de las personas, así como para la perpetuidad de los equipos.

No violar la integridad física del equipo. Evite contacto con materiales abrasivos, corrosivos y explosivos que puedan dañar sus partes. No utilice el equipo para fines distintos a los que se indican en esta guía.

Lea atentamente esta guía antes de instalar y operar el equipo.

7.1. SEGURIDAD

Preste atención a las reglas de seguridad para aparatos eléctricos:

- NUNCA quite la tapa de su equipo. Esto solo debe hacerlo un técnico especializado.
- NO coloque objetos pesados sobre el producto.
- NO coloque el equipo sobre cualquier otra unidad generadora de calor.
- NO use agua para limpiar el producto. Esto puede causar daños al producto o provocar choque eléctrico.
- NO use el producto en lugares con elevado grado de humedad.
- NUNCA adultere cualquier componente del interior del equipo. Además de poner en riesgo su salud, podrá dañar el equipo y consecuentemente perder la garantía.

7.2. ALMACENAMIENTO

- El equipo deberá ser almacenado con cuidado, evitando ser sometido a fuertes impactos físicos;
- Debe ser mantenido en su embalaje original hasta el momento de la instalación;
- Mantenga el producto almacenado en su embalaje original alejado del sol, en un ambiente fresco, seco y ventilado.

8. GARANTÍA

Tecsys garantiza este producto contra defectos de fabricación por el plazo de 90 días, por fuerza de la ley, y 270 días por cortesía, totalizando 1 (uno) año desde la fecha de compra. Esta garantía no cubre defectos por interferencias externas, instalaciones inadecuadas, adaptaciones no autorizadas, manoseo incorrecto, daños por agentes de la naturaleza, rotura del sello de garantía y mantenimientos realizados por empresas no acreditadas. Los costos de transporte o visitas a domicilio son de responsabilidad exclusiva del propietario. Siempre confíe el producto a empresas acreditadas, tanto en la instalación, como en posibles mantenimientos, si necesario.

Para la elección de una de nuestras empresas autorizadas, visite nuestro sitio web en Internet o póngase en contacto con nuestro Servicio de Atención al Cliente.

PRODUCT <input type="text"/> NÚMERO SÉRIE / NÚMERO INVOICE <input type="text"/> FECHA DE LA COMPRA <input type="text"/>	Firma y Sello del Revendedor
---	-------------------------------------

9. ASISTENCIA TÉCNICA

Para conocer la Asistencia Técnica más cercana de su región, contáctenos a través de las siguientes maneras:

Teléfono: 55 (12) 3797-8800

Sitio Web: www.tecsysbrasil.com.br

Correo electrónico: suporte@tecsysbrasil.com.br

