MANUAL DE INSTRUCCIONES DE
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN

DB2003

Mando a distancia
para transmisores de radio FM RVR

DEVA® BROADCAST

Fecha de Publicación: 18-Oct-2021

Contenidos

Introducción **5**
Convenciones tipográficas **6**
Información general **7**
Características del producto **7**
Especificaciones técnicas **8**
Indicadores y nombramientos del panel **9**
Panel frontal *9*
Panel trasero *9*
Para empezar **10**
Interfaces *10*
Conector COM1 ..... *10*
Conector COM2 ..... *11*
Bus I^2C *11*
Ethernet *11*
Dispositivos vigilados *12*
Escenario del entorno *12*
Dayparts *12*
Alarmas *13*
Ajustes del dispositivo **14**
Hardware por defecto *14*
Ajustes generales y estado del dispositivo *15*
Configuración y estado de la red *16*
SNMP Agent *16*
E-mail *17*
Servidor HTTP y servidor FTP *17*
CLiente SNTP *18*
Modem GSM *18*
Salidas de propósito general *19*
Ping Watchdog *20*
Gestión de dispositivos *20*
Reiniciar el dispositivo *20*
Restaurar todo excepto la IP *20*
Formato de almacenamiento *21*
Actualización del firmware *21*
Notificar el encendido *21*
Logs *22*
Configuración del puerto de telemetría **24**
General *25*
Seleccione el modelo y conéctese *25*
Parámetros peligrosos *25*
Registro de puertos *26*
Dayparting *27*
Alarmas *28*
Lista de alarmas *28*

Telemetría y telecontrol **31**
Interfaz WEB – Home *31*
Lecturas *32*
Telecontrol *38*
Parámetros de telecontrol del plug-in *38*
Parámetros de control de PTX_LCD *40*
SNMP **42**
Agente SNMP *42*
Archivo MIB *43*
SNMP Get y SNMP Set *45*
SNMP Trap *46*
APÉNDICE A **47**
Cables para conectar al dispositivo de monitoreo *47*
Conector COM1 ..... *47*
Conector COM2 ..... *47*
APÉNDICE B **49**
Interfaces de conexión utilizadas con cada serie *49*
PTX_LCD *49*
PTX_DDS y PTX_LCDDSP *49*
TEX_LCD y Blues *49*
Amplificadores PJ *49*
Serie Plug-In *50*
APÉNDICE C **51**
Escenarios de conexión *51*
Instalación con PTX-DDS en COM1 (vía RS232) *52*
Instalación con PTX-DDS en COM2 (vía RS232) *52*
Instalación con PTX-LCD en COM1 (vía RS232) *53*
Instalación con PTX-LCD en COM2 (vía RS232) *53*
Instalación con PTX-LCD en COM2 (vía I²C) *54*
Instalación con PTX-LCDDSP en COM1 (vía RS232) *55*
Instalación con PTX-LCDDSP en COM2 (vía RS232) *55*
Instalación con PJ 502/702 LCD (2HE) (vía I²C) *56*
Instalación con PJ 3500 LCD (3HE) (vía I²C) *57*
Instalación con PJ 5000 U-K (4HE) (vía I²C) *58*
Instalación con TEX-LCD (2HE) (vía I²C) *59*
Instalación con TEX-LIGHT (3HE) (vía I²C) *60*
Instalación con un amplificador PJ y un excitador (vía I²C) *61*
Instalación con un amplificador PJ y un excitador (en COM1 vía RS232) *62*
Instalación con un amplificador PJ y un excitador (en COM2 vía RS232) *63*
Instalación con un amplificador PJ y dos excitadores *64*
Instalación con un amplificador PJ y dos excitadores *65*
Instalación con un amplificador PJ y dos excitadores *66*
Instalación con dos amplificadores PJ y un excitador *67*
Instalación con tres amplificadores PJ *68*
Instalación con tres Transmisores *69*
TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA **70**
Carta de registro de producto **71**

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

Introducción

DEVA Broadcast Ltd. es una organización internacional de comunicaciones y manufactura de alta tecnología, con su sede corporativa y sus instalaciones ubicadas en Burgas, Bulgaria. La compañía sirve a los mercados de radiodifusión y corporativos en todo el mundo – desde consumidores y pequeños negocios a las mas grandes organizaciones mundiales. Se dedica a la investigación, diseño, desarrollo y el suministro de avanzados productos, sistemas y servicios. DEVA lanzó su propia marca en 1997 y ha avanzado hasta convertirse en un líder del mercado y en un fabricante de renombre internacional de productos de radiodifusión fáciles de usar, rentables e innovadores

La creatividad e innovación están muy arraigada a la cultura corporativa de DEVA. A través de una exitosa ingeniería, marketing y administración nuestro equipo de profesionales dedicados crea soluciones orientadas a futuro para mejorar el rendimiento de nuestros clientes. Puede confiar que todos los problemas comunicados a nuestro equipo se abordaría en consecuencia. Nos enorgullecemos de nuestro soporte pre y post venta y servicios de compra, que junto con la excelente calidad de nuestros equipos de radio nos han ganado el debido respeto y la posición de autoridad en el mercado.

Las mejores soluciones de DEVA se han convertido en las más vendidas por nuestros socios. Las asociaciones estratégicas que se han formado con lo lideres de la industria durante todos estos años en los que hemos estado operativos en el mercado de la radiodifusión, nos ha proveído un socio de negocios confiable y un valioso activo, como nuestros distribuidores en todo el mundo confirmarían. En la constante búsqueda de precisión y satisfacción a largo plazo, DEVA mejora la reputación de nuestros socios y clientes por igual. Además, ya tenemos un mérito probado como proveedor de socios creíbles.

Nuestro porfolio ofrece una linea completa de productos competitivos y de alta calidad para FM, Radio Digital, Redes de Radio, operadores de Telecomunicación y autoridades de regulación. Por casi dos décadas de intensivo desarrollo de software y hardware, hemos logrado una relación precio-rendimiento y resistencia única de nuestras líneas de productos. La multitud de equipos y servicios de nuestra compañía está alineado con las ultimas tecnologías y tendencias clave. Las características más reconocibles que se atribuyen a los productos DEVA son su diseño claro y racionalizado, su facilidad de uso y su eficacia en función de los costos: simplicidad de formas pero multiplicidad de funciones.

Para nosotros no ha ninguna etapa en la que consideramos haber alcanzado el nivel mas satisfactorio en nuestro trabajo. Nuestro ingenieros están en constante persecución de nuevas ideas y tecnologías para se capturadas en soluciones DEVA. Simultáneamente, un estricto control es ejercido a cada paso de cualquier nuevo desarrollo. Experiencia y trabajo duro son nuestas bases, pero el proceso de continua mejora es lo que nunca dejamos a un lado. DEVA participa regularmente en todos los acontecimientos importantes de radiodifusión, no solo para promover los productos, si no para intercambiar valiosos conocimientos y experiencia. También estamos comprometidos en proyectos internacionales de gran escala que implican soluciones de radio y audio, lo que nos hace aún mas competitivos en el mercado global.

Todos los productos de DEVA están desarrollados y producidos de acuerdo con los últimos estándares de control de calidad ISO 9001.

Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe convenciones importantes usadas en el manual.

Convención y estilo	Descripción	Ejemplos
Menu > Sub Menu > Menu Command	Items y comandos del menú a los que debe hacer click en secuencia	Haga click en ***Settings > General***
[Butón]	Botones interactivos de la interfaz	Pulse [OK] para guardar los cambios
NOTA	Notas y recomendaciones importantes	**NOTA:** La notificación solo aparecerá una vez
"Nombre de referencia" en la Página XXX	Referencias y links	Vaya a "New Connection" (vea "Monitoring" en la página 56)
`Ejemplo`	Usado cuando de cita un ejemplo	Ejemplo de notificación por correo electrónico: `Fecha: 04 Nov 2013, 07:31:11`

Información general

El DB2003 es una herramienta avanzada de telemetría SNMP V.2 de una clase propia. Desarrollado específicamente para garantizar una supervisión en tiempo real fácil y flexible y opciones de control remoto para los transmisores de radio FM RVR, este producto aporta eficacia y fiabilidad junto con un diseño compacto y práctico. Proporciona un control de emisión basado en IP para una escalabilidad excepcional, le da acceso a un gran número de dispositivos y admite una gran variedad de configuraciones de transmisores: Modular, KPS, TEX, PTX y BARRACUDA como unidad simple o doble, así como una configuración 1+1 y N+1. Una rápida intervención del personal competente en caso de avería nunca ha sido tan fácil, con umbrales de alarma ajustables para todos los parámetros importantes y alarmas enviadas por E-Mail, SMS y SNMP.

El puerto LAN para el control y la supervisión remotos TCP/IP, así como el servidor web integrado extremadamente intuitivo para la supervisión interactiva, permiten obtener el máximo rendimiento del producto. Además, el módem GSM opcional permite informar del estado de la instalación por SMS. El DB2003 también ofrece una serie de magníficas funciones adicionales, como la opción de restauración de parámetros de fábrica, SNTP para la sincronización automática del reloj incorporado, así como ajustes de fecha y hora en varios formatos. Permite actualizar fácilmente el firmware para garantizar que su dispositivo de control remoto esté siempre actualizado.

Combinado con una carcasa de aluminio compacta y robusta, este potente producto ofrece un funcionamiento fiable las 24 horas del día con calidad garantizada.

Características del producto

- Control de difusión basado en IP para una escalabilidad excepcional
- Puerto LAN para el control y la supervisión remotos TCP/IP completos
- Servidor WEB integrado muy intuitivo para la supervisión interactiva
- Supervisión avanzada y control total mediante SNMP Ver.2C
- Umbrales de alarma ajustables para todos los parámetros importantes
- Actualización del firmware para un funcionamiento a prueba de futuro
- Opción de restauración de fábrica de los parámetros
- Envío de alarmas por E-Mail, SMS, SNMP
- Hardware probado y fiable para un funcionamiento 24/7/365
- Informe de estado por SMS con módem GSM opcional
- Precio atractivo y muy buena relación calidad-precio
- SNTP para la sincronización automática del reloj incorporado
- Ajustes de fecha y hora con varios formatos
- Carcasa de aluminio compacta y robusta para una alta inmunidad a las radiofrecuencias
- Fácil instalación y configuración

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

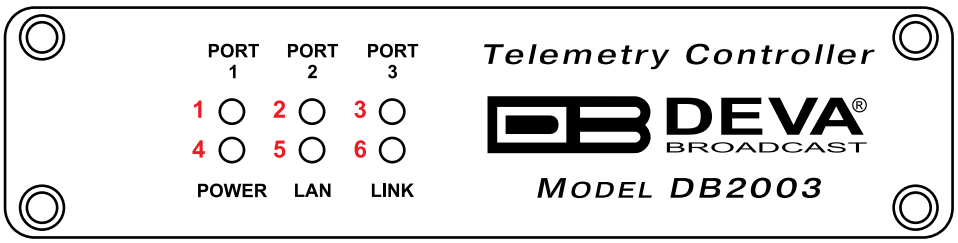
Especificaciones técnicas

INTERFAZ DE USUARIO	
Interfaz WEB	Seguimiento y control total; interactivo y fácil de usar
Indicadores	6 LEDs en el panel frontal
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO	
Temperatura	10° - 60°C
Inmunidad EMC	6 V/m
INTERFACES DE COMUNICACIÓN	
Ethernet 10/100 Base-T	Conector RJ45
RS232	2 interfaces
RS485	1 interfaz
I^2C	1 bus
Protocolos	HTTP, SNMP, SMTP, FTP, DHCP
ALMACENAMIENTO DE MEDIDAS	
Almacenamiento	Tarjeta de memoria integrada de 8 GB
Formato de los datos	Texto, CSV
OTROS	
GPO	3 salidas, tipo colector abierto
Modem GSM	Soporta módem GSM externo genérico para enviar SMS como notificación de alarma
POTENCIA	
Voltaje	Externo, 12V/1A
Consumo de energía	12 VA
Conector	Toma de corriente de 5,5 mm
TAMAÑO Y PESO	
Dimensiones (W, H, D)	125 x 31 x 160 mm
Tamaño y peso del envío	270 x 54 x 230 mm / 1.1kg

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

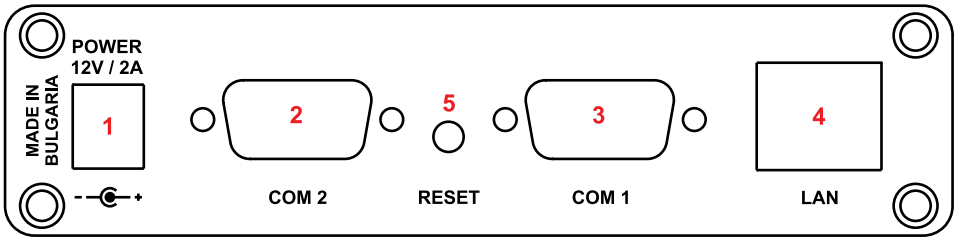
Indicadores y nombramientos del panel

PANEL FRONTAL



1. Indicador de actividad LED del puerto de telemetría 1;
2. LED indicador de actividad del puerto de telemetría 2;
3. LED indicador de actividad del puerto de telemetría 3;
4. Indicador LED de alimentación;
5. Indicador LED de presencia de LAN;
6. Indicador LED LINK – Este LED puede estar en uno de los siguientes estados:
   Apagado – No hay usuario conectado;
   Encendido – El usuario conectado;

PANEL TRASERO



1. Fuente de alimentación (12V, 2A);
2. Conector COM 2 – DB15 macho de alta densidad;
3. Conector COM 1 – DB9 macho;
4. Puerto LAN / Entrada de Internet – puerto estándar RJ-45;
5. Botón de restablecimiento de los valores de fábrica

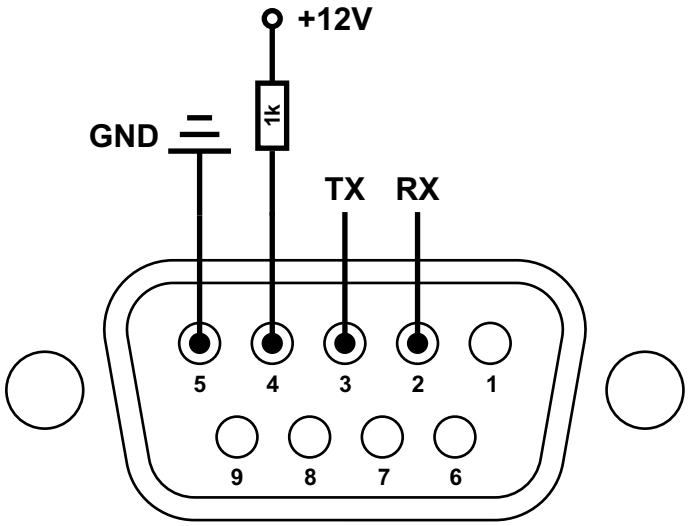
Para empezar

El DB2003 tiene tres Puertos de Telemetría lógicos - Puerto de Telemetría 1, Puerto de Telemetría 2 y Puerto de Telemetría 3. Cada puerto de telemetría puede conectarse al dispositivo supervisado a través de una de las diversas interfaces físicas disponibles.

INTERFACES

EL DB2003 tiene dos conectores para el dispositivo monitorizado - COM1 y COM2. El conector COM1 sólo admite la interfaz RS232. El conector COM2 es multifuncional, soporta interfaces I2C, RS232, RS485 half-duplex, así como GPO1, GPO2 y GPO3.

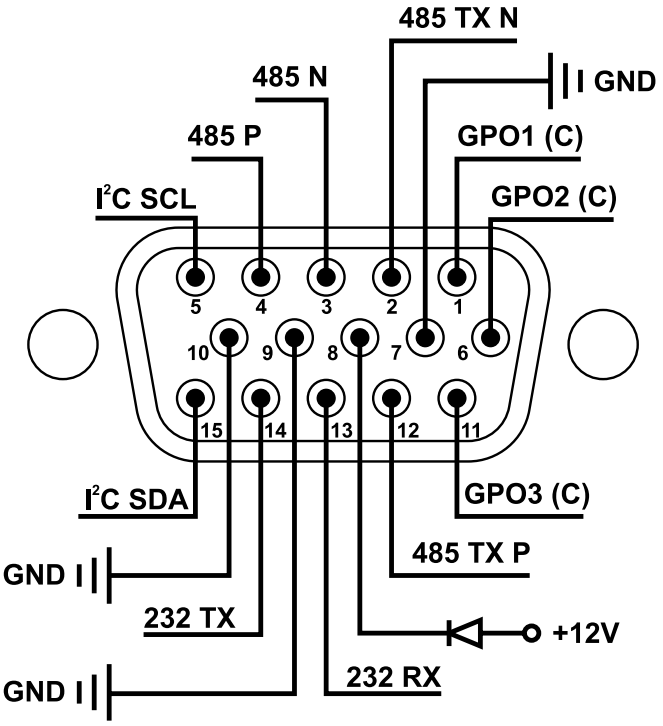
Conector COM1



Este es un conector DB9.

Pin 1 – no usado
Pin 2 – Línea RS232 Rx (receptor DB2003)
Pin 3 – Línea RS232 Tx (transmisor DB2003)
Pin 4 – salida +12V - para conmutar la interfaz de la unidad de control enchufable al conector del panel frontal
Pin 5 – tierra común
Pin 6 a 9 – no usado

Conector COM2



Se trata de un conector DB15 de alta densidad.

Pin 1 – GPO1 (colector abierto)
Pin 2 – RS485 full-duplex TX Neg
Pin 3 – RS485 half-duplex Neg
Pin 4 – RS485 half-duplex Pos
Pin 5 – I²C bus SCL line
Pin 6 – GPO2 (colector abierto)
Pin 7 – Tierra común
Pin 8 – Salida +12V
Pin 9, Pin 10 – Tierra común
Pin 11 – GPO3 (colector abierto)
Pin 12 – RS485 full-duplex TX Pos
Pin 13 –RS232 RX line (Receptor DB2003)
Pin 14 –RS232 TX line (Transmisor DB2003)
Pin 15 – Línea SDA del bus I²C

Bus I²C

El bus I²C es independiente – sólo utiliza los pines del conector COM2. Se pueden conectar varios dispositivos monitorizados (puertos de telemetría), con diferentes direcciones de bus asignadas. Se trata de un bus de 5V.

Ethernet

El DB2003 viene con un conector RJ45 para conexión Ethernet a Internet. La interacción entre el hombre y la máquina es a través de la interfaz basada en la WEB. A través de un navegador WEB, puede acceder al dispositivo, supervisarlo y configurarlo desde ordenador, tableta o smartphone.

DISPOSITIVOS VIGILADOS

El DB2003 puede utilizarse con los siguientes dispositivos RVR Elettronica:

- Serie de transmisores/excitadores: PTX_LCD, PTX_DDS, PTX_LCD_DSP, TEX_LCD y Blues;
- Amplificadores de potencia: PJ, Plug-in KPS-CA y Barracuda;
- Unidades de cambio.

El dispositivo supervisado debe estar conectado mediante un cable al DB2003, con el correspondiente puerto de telemetría configurado como se especifica en el "Configuración del puerto de telemetría" en la página 24.

Encontrará detalles sobre los cables para conectar el DB2003 al dispositivo supervisado en "APÉNDICE A" en la página 47.

ESCENARIO DEL ENTORNO

El DB2003 dispone de varias interfaces de comunicación: 2x RS232, RS485 half duplex y I^2C.

El DB2003 tiene tres puertos de telemetría. Cada puerto de telemetría puede utilizar cualquiera de las interfaces disponibles para conectarse a su correspondiente dispositivo supervisado. Son posibles múltiples escenarios, sin que los dispositivos monitorizados excedan de 3 (el número de Puertos de Telemetría).

Algunos dispositivos supervisados pueden conectarse a través de RS232 y/o I^2C (PTX_LCD). El KPS-CA enchufable puede conectarse a través de RS485 o RS232, pero la interfaz preferida es la RS485, por lo que el RS232 puede estar disponible para el servicio del transmisor.

De acuerdo con su instalación, el cliente debe usar los cables necesarios. Los detalles sobre los cables y conectores se encuentran en "APÉNDICE A" en la página 47.

El DB2003 es capaz de enviar notificaciones de alarma a través de SMS utilizando un módem GSM, que se adquiere adicionalmente. El módem se conecta al puerto de comunicación "COM1" y al activarlo, ese puerto no puede utilizarse para conectarse a un dispositivo monitorizado.

En función del modo de funcionamiento seleccionado, el DB2003 puede utilizarse para:

- la supervisión pasiva del dispositivo vigilado, sin afectarlo
- control remoto del dispositivo monitorizado a través de órdenes enviadas por un operador;
- control automático del dispositivo vigilado mediante un programa establecido - cambio de potencia.

DAYPARTS

El DB2003 permite a los usuarios establecer una programación semanal para gestionar la energía del dispositivo supervisado. No se pueden gestionar todas las series de dispositivos monitorizados. Esta funcionalidad está disponible para PTX_LCD, PTX_LCDDSP, PTX_DDS ,TEX_LCD, Blues, Plug-in KPS-CA y Barracuda.

Los usuarios pueden establecer dos niveles: baja potencia y plena potencia. Cuando hay un Daypart activo, se envía una orden para gestionar el nivel de energía a baja potencia. Cuando no hay Daypart activo, se envía un comando para gestionar el nivel de energía a plena potencia.

Encontrará detalles sobre la configuración y uso de Dayparts en "Dayparting" en la página 27.

ALARMAS

El DB2003 le permite establecer un umbral de valor para algunas de las señales monitorizadas. Si un valor permanece por encima de ese umbral durante un tiempo determinado, se envía una notificación de evento de alarma.

La notificación puede hacerse de una manera o de una combinación de maneras: E-Mail, SNMP trap, SMS o activación de GPO.

Para algunas señales, es posible supervisar el umbral alto y el bajo, por ejemplo, la potencia directa y la temperatura. Para otras señales, como la potencia reflejada, sólo se puede supervisar el umbral superior. Se envía una notificación tanto cuando la señal supera el umbral (activación de la alarma), como cuando se restablecen los valores normales (inactividad).

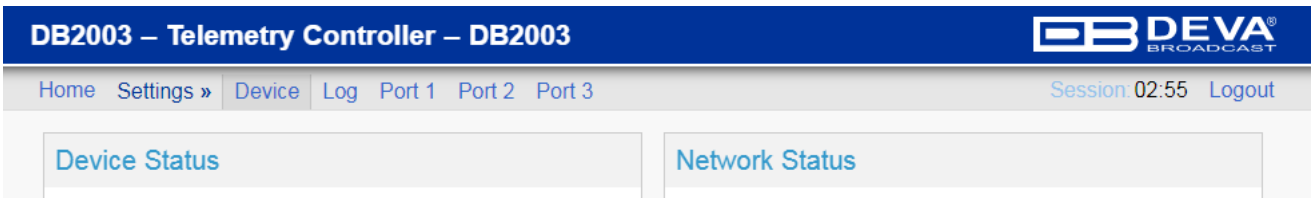
También se envía una notificación de alarma cuando se produce un evento como la pérdida de conexión con el dispositivo supervisado. Para este tipo de alarma no se establece ningún umbral ni retardo de tiempo. Para algunos eventos, no es necesaria una notificación para que la señal vuelva a su estado normal, por ejemplo, en el caso de un cambio de alimentación.

Dependiendo de la serie de dispositivos supervisados, el número y el tipo de alarmas disponibles también cambiarán. Iniciar sesión como **admin** permite seleccionar cuáles se activan y a qué umbrales

Encontrará detalles sobre la configuración y el uso de las alarmas en “Alarmas” en la página 28.

Ajustes del dispositivo

Este capítulo enumera los ajustes que influyen en el funcionamiento del DB2003 pero que no tiene influencia directa en el dispositivo vigilado, así como su selección y conexión.



Hay dos niveles de derechos de acceso al DB2003: como **admin** o **user**. Se trata de nombres de usuario por defecto, que pueden cambiarse. Cada uno de ellos tiene su propia contraseña de acceso.

El administrador tiene acceso completo al dispositivo y puede gestionar remotamente los dispositivos supervisados. La sesión tiene una duración máxima de 10 minutos (sujeta a la configuración) y puede ser renovada. La sesión de administrador puede ser interrumpida por un usuario SNMP para una operación determinada.

El usuario tiene derechos limitados. Puede supervisar pero no puede editar. No tiene acceso a la configuración y no puede cambiar el modo de funcionamiento del DB2003 o influir en los dispositivos monitorizados. Su sesión no tiene límites de tiempo, pero puede ser interrumpida por el administrador o por un usuario SNMP para una operación determinada.

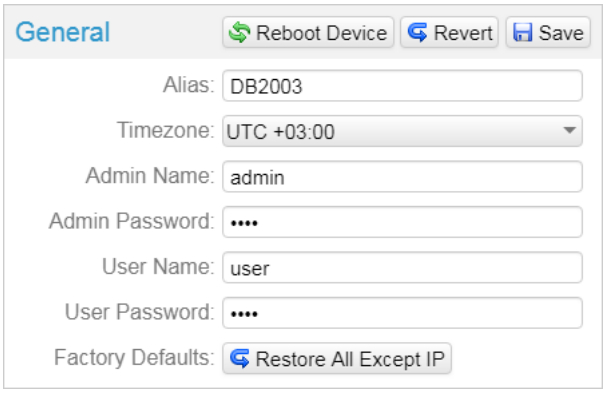
HARDWARE POR DEFECTO

Se recomienda que el dispositivo no tenga ningún cable ni fuente de alimentación conectados. Mantenga pulsado el botón RESET (entre COM1 y COM2). A continuación, conecte el dispositivo, con el botón pulsado durante al menos 5 segundos, hasta que todos los LED de la fila inferior empiecen a parpadear simultáneamente. Suelte el botón y espere unos segundos hasta que se complete el proceso y se encienda el LED PWR.

Este procedimiento restablece todos los ajustes a sus valores predeterminados de fábrica, incluida la dirección IP del dispositivo. El DHCP está activado. Los registros no se borran.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

AJUSTES GENERALES Y ESTADO DEL DISPOSITIVO

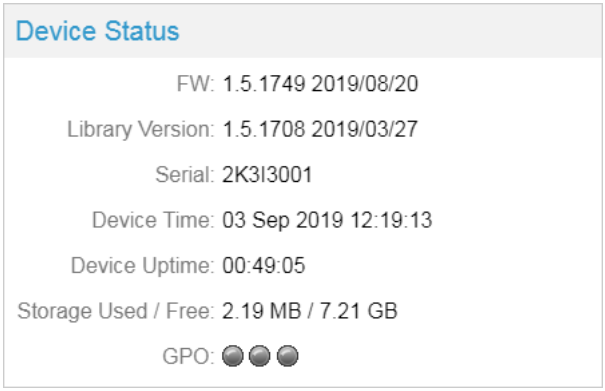


Alias – ayuda al usuario a reconocer el dispositivo.

Timezone – La configuración del valor correcto permitirá el ajuste automático de la hora del DB2003 de acuerdo con su ubicación.

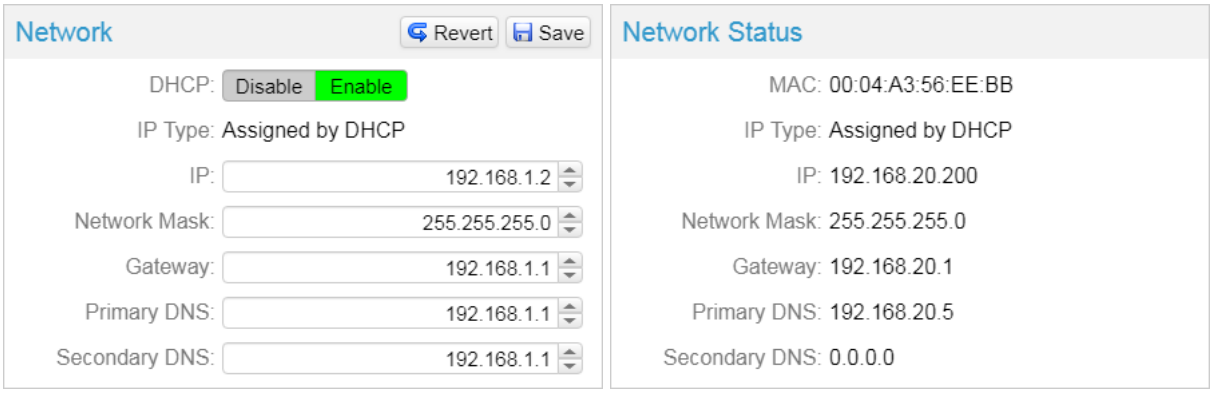
Admin Name y **Admin Password** – Credenciales de acceso al administrador. Los valores por defecto son *admin* y *pass*.

User Name y **User Password** – credenciales de acceso con derechos de usuario. Los valores por defecto son *user* y *pass*.



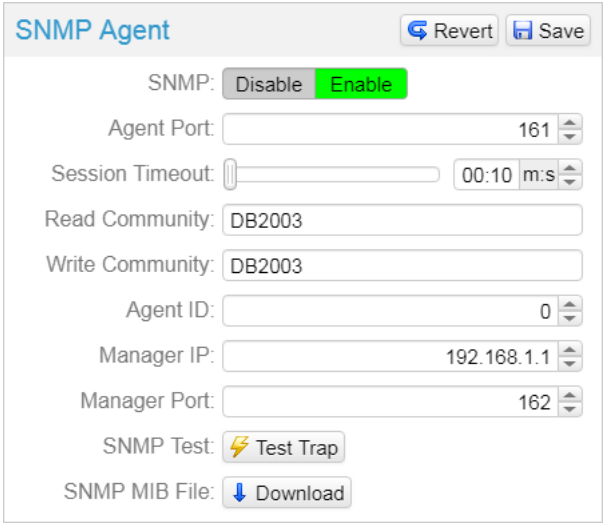
La sección Estado del dispositivo proporciona información sobre el estado actual del dispositivo: versión del firmware, número de serie, hora actual del dispositivo, espacio de almacenamiento interno utilizado y libre, estado del GPO.

CONFIGURACIÓN Y ESTADO DE LA RED



Esta sección contiene información sobre la dirección IP y el tipo de asignación, activación/desactivación de DHCP, máscara de red, puerta de enlace, DNS primario y secundario, dirección MAC.

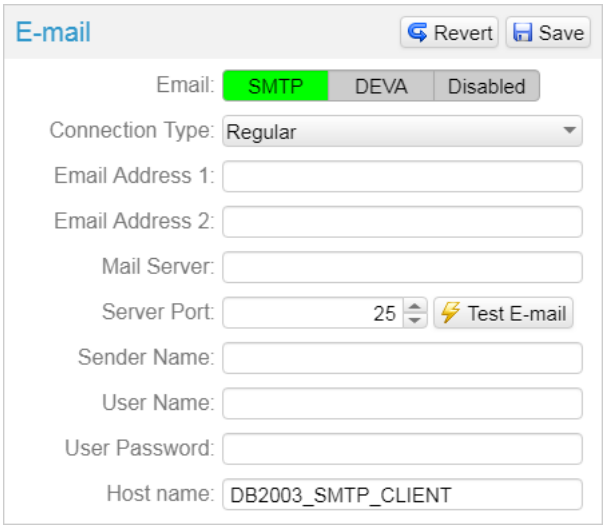
SNMP AGENT



La sección Agente SNMP permite activar/desactivar el agente, cambiar los puertos del agente y del gestor y establecer la dirección del gestor (receptor de traps SNMP). EL DB2003 utiliza la versión 2 de SNMP - la comunidad de lectura/escritura es similar a una contraseña para el acceso de lectura/escritura. Utilice el ID del agente para distinguir entre varios agentes en un receptor de trampas.

Puede descargar el archivo MIB así como probar la ruta completa de extremo a extremo.

E-MAIL



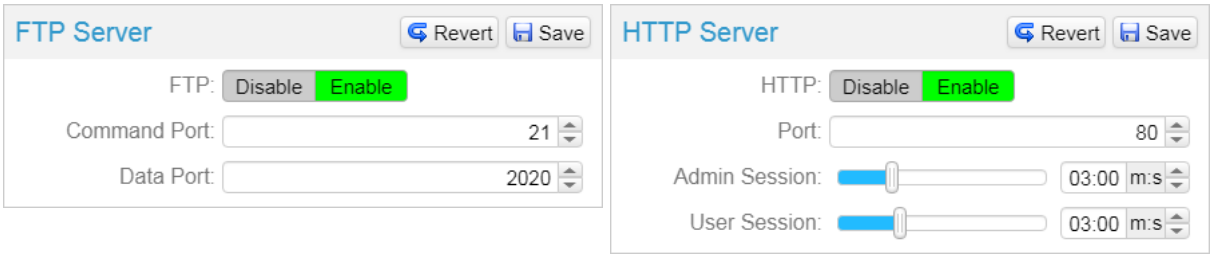
Para recibir notificaciones de eventos de alarma por correo electrónico, debe especificar la dirección del receptor. Puede establecer una o dos direcciones del receptor.

Para que las notificaciones se reciban, el DB2003 requiere un servidor de email para redirigirlos. Aquí hay dos opciones:

1. Puede utilizar la dirección de un servidor que esté utilizando;
2. Puede utilizar un servidor proporcionado por DEVA para ello.

TENGA EN CUENTA que las notificaciones pueden vistas como spam y no llegar al receptor.

SERVIDOR HTTP Y SERVIDOR FTP

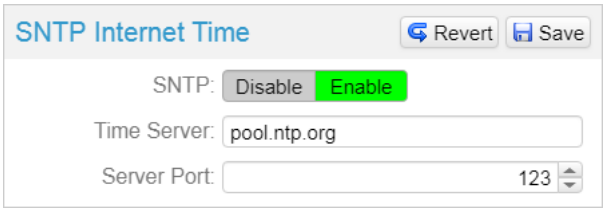


Cuando se desactiva el servidor HTTP, ya no es posible el acceso a través del navegador web. Sin embargo, los usuarios pueden seguir teniendo acceso a través de SNMP. Es posible cambiar el puerto por defecto - cuando hay varios dispositivos con la misma dirección IP externa.

Aquí también se puede establecer la duración de la sesión de administración. Cuando ese tiempo transcurre, y el dispositivo no está siendo utilizado activamente, la sesión se termina automáticamente para permitir el acceso al usuario. Se recomienda cerrar la sesión.

Al establecer una duración cero para la sesión de usuario, ésta se vuelve ilimitada. Se puede interrumpir al solicitar el acceso por parte del administrador o por una operación de set SNMP.

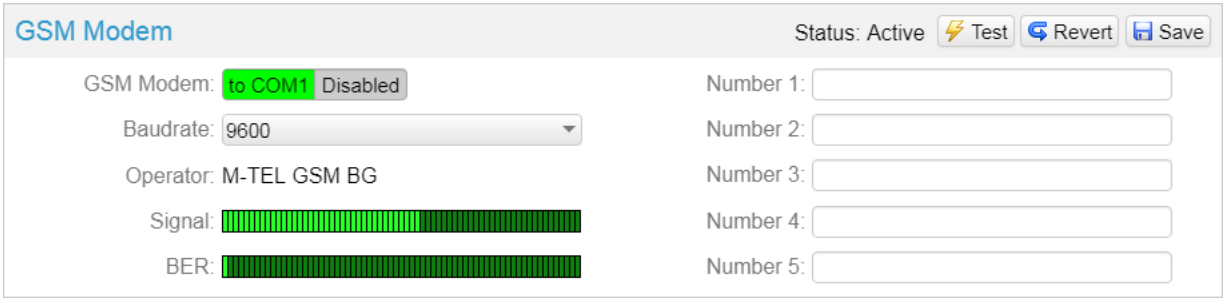
CLIENTE SNTP



Se recomienda que este servicio permanezca activado, entonces el DB2003 puede ajustar automáticamente su hora. Esto asegura que la hora en los registros del sistema y del puerto sea precisa.

También puede especificar otro servidor de tiempo.

MODEM GSM

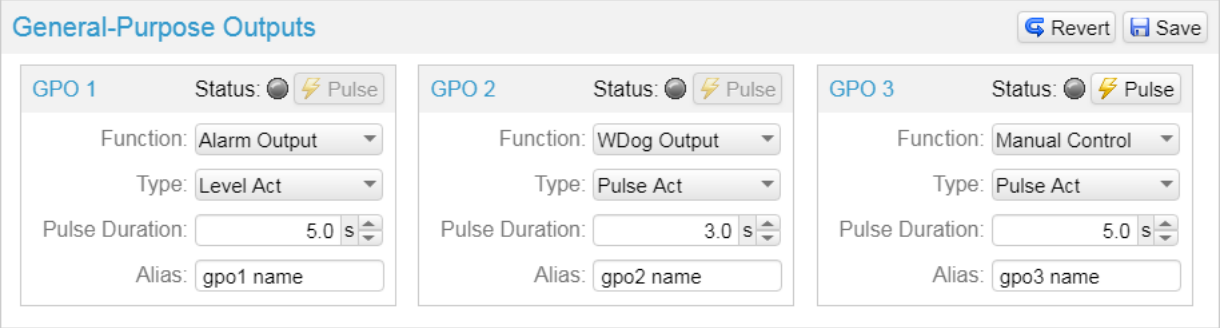


Para recibir un SMS como notificación de alarma, debe conectar un módem GSM al DB2003. El módem tiene que tener una tarjeta SIM activa, con la protección del código PIN desactivada. Ajuste el módem GSM a COM1 para permitir la comunicación. Si no hay problemas, el estado debe ser Activo, como se ilustra arriba.

En la sección de la derecha, configure los números de teléfono de hasta 5 receptores de mensajes. Utilice el botón [Test] para asegurarse de que todos ellos reciben las notificaciones.

Cuando el selector “Módem GSM” está ajustado “a COM1”, aunque no haya ningún módem conectado, el puerto de comunicación COM1 no está disponible y no se puede utilizar para conectar con el dispositivo supervisado.

SALIDAS DE PROPÓSITO GENERAL



El DB2003 tiene tres salidas de propósito general: GPO1, GPO2 y GPO3. Tienen una funcionalidad idéntica y en lo sucesivo se denominarán GPO. Cada GPO es el colector del fototransistor del optoacoplador TLV817 (transistor NPN, Vce = 30V máx, Ic = 20mA máx). Cada uno de los tres emisores está conectado a tierra común. Puede verse como un contacto normalmente abierto. El esquema de conexiones se muestra en "Conector COM2" en la página 11.

Se puede establecer un alias apropiado para cada GPO como recordatorio de lo que controla. De acuerdo con su función, cada GPO puede ser controlado por un evento de alarma, por ping watchdog o manualmente. Puede seleccionar si un evento de alarma provocará la apertura o el cierre del contacto. **TENGA EN CUENTA** que sin alimentación, el GPO está normalmente abierto, lo que puede interpretarse como una falsa alarma.

Con el control manual o el ping watchdog, se puede seleccionar un cambio de estado estable o un cambio durante un tiempo determinado (Duración del pulso).

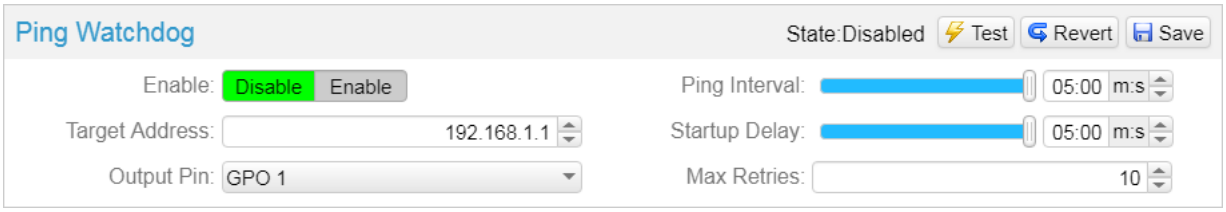
Para que un GPO se utilice como salida de evento de alarma, deben cumplirse las tres condiciones siguientes:

1. Debe seleccionarse la función Salida de alarma;
2. En la configuración de Puerto de Telemetría/Alarmas, debe seleccionarse la opción Activado para GPO;
3. El GPO debe estar indicado en Notificaciones/GPO. Encontrará más detalles sobre las alarmas en "Alarmas" en la página 28.

Para que el GPO se utilice como salida de vigilancia de ping, debe seleccionar la función de salida correspondiente y especificar en la configuración de vigilancia de ping qué GPO debe utilizarse.

Para el control manual del GPO, seleccione la función correspondiente. Establezca el estado de la salida requerido. Puede seleccionar un tipo de pulso e iniciar un pulso con la duración establecida. **TENGA EN CUENTA** que sin alimentación, el GPO está normalmente abierto, lo que puede interpretarse como una falsa alarma.

PING WATCHDOG



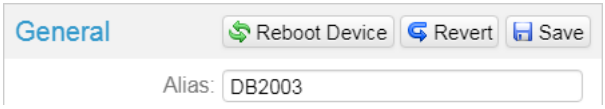
Debe introducir una dirección a la que el DB2003 debe enviar un ping a determinados intervalos. Cuando se alcanza el número establecido de intentos fallidos, se activa el GPO seleccionado. Un GPO suele ser de tipo pulso y corta la alimentación del dispositivo controlado, provocando un reinicio.

Startup Delay establece el tiempo de reinicio del dispositivo controlado, durante el cual no se envía ningún ping.

Con el botón [Test], los usuarios pueden comprobar el enrutamiento a la dirección especificada.

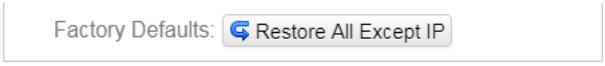
GESTIÓN DE DISPOSITIVOS

Reiniciar el dispositivo



[Reboot Device] hace que el dispositivo (DB2003) se reinicie. No cambia la configuración ni borra los registros. Si se ha activado el Dayparting para cualquier Puerto de Telemetría, se enviará un comando al dispositivo monitorizado para determinar la potencia de avance de acuerdo con la hora actual.

Restaurar todo excepto la IP

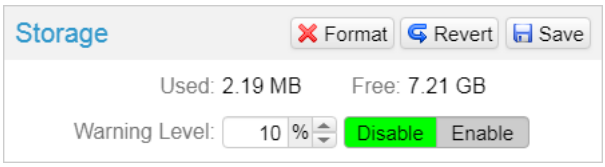


[Restore All Except IP] hace que todos los ajustes se restauren a sus valores por defecto. No afecta a la configuración de la dirección IP, por lo que sigue siendo posible conectarse al dispositivo. La configuración de la zona horaria no se modifica. Los registros no se eliminan.

No se envían comandos a los dispositivos monitorizados. Se desactivan todos los puertos de telemetría, se cancelan los modelos seleccionados y los parámetros de conexión a los dispositivos monitorizados.

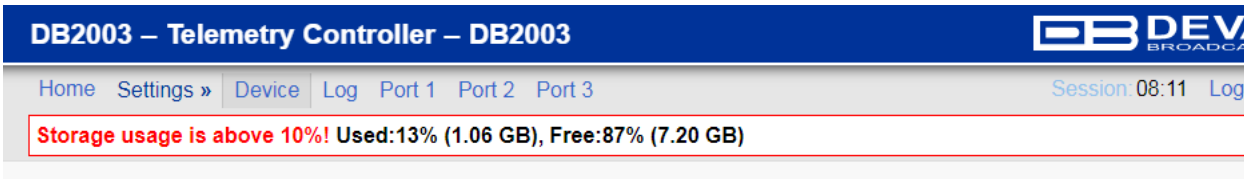
RECOMENDACIÓN: Antes de realizar esta acción, asegúrese de que dispone de todos los datos necesarios para restablecer la conexión con los dispositivos supervisados: interfaz, velocidad, dirección, modelo, etc.

Formato de almacenamiento



Formato de almacenamiento es donde se puede formatear el almacenamiento interno. Se borran todos los registros. No afecta a los ajustes relativos a la conexión con los dispositivos monitorizados. No se envían comandos adicionales a los dispositivos monitorizados.

Cuando el "Warning Level" es **Enabled(Habilitado)** y **Used(Almacenamiento usado)** supera el nivel establecido, se muestra un mensaje:



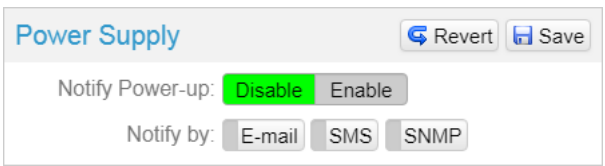
El mensaje desaparece cuando "Warning Level" está **Disabled(Deshabilitado)** o cuando el nivel ajustado supera el utilizado:

- Aumenta el nivel de advertencia;
- La memoria se libera al eliminar los archivos antiguos - utilice el cliente FTP;
- [Formato] - borra TODOS los archivos - LOGs del sistema y del puerto.

Actualización del firmware

La actualización del firmware instala una versión actualizada del firmware del DB2003. A menos que haya instrucciones explícitas que acompañen al firmware, no causa ni requiere el cambio de ninguna de las configuraciones. No borra los registros. Si se ha activado el Dayparting para cualquier Puerto de Telemetría, se enviará un comando al dispositivo monitorizado para determinar la potencia de avance de acuerdo con la hora actual.

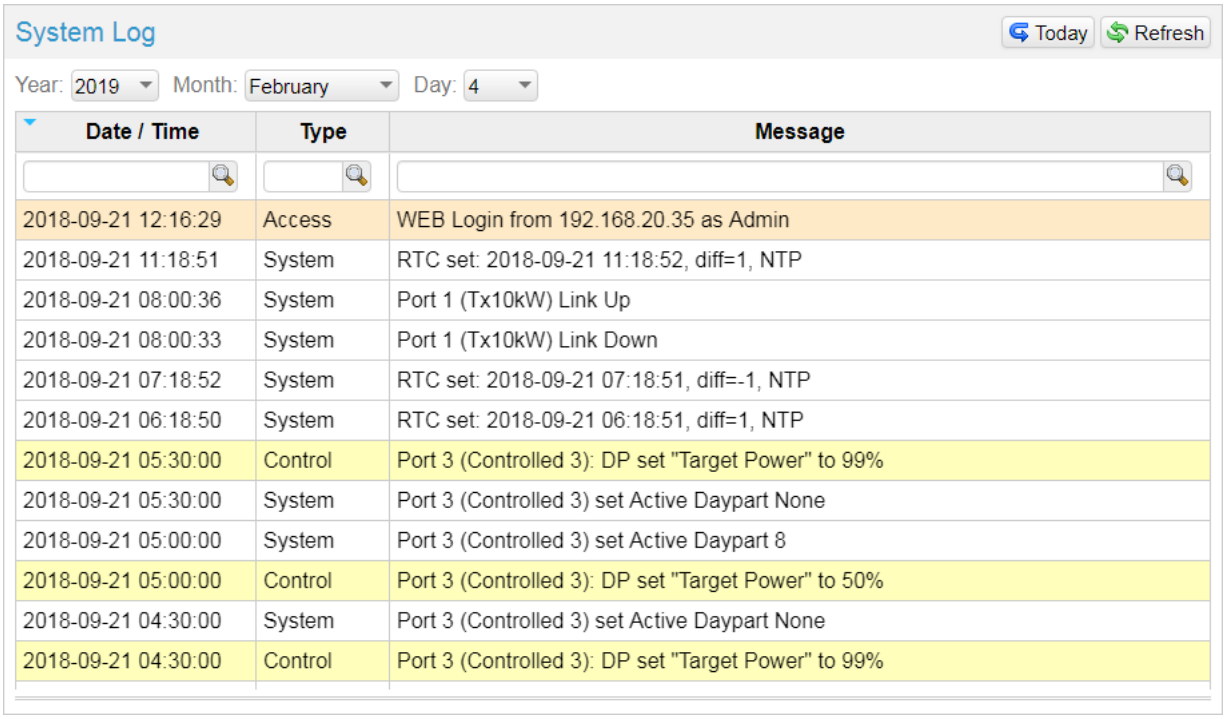
Notificar el encendido



Si **habilita** el canal de notificación correspondiente (email, SMS, SNMP trap), recibirá una notificación una vez que el DB2003 se inicie. Para que esto ocurra, la configuración del canal de notificación debe ser aplicada.

LOGS

El DB2003 crea dos tipos de registros – **Registro del sistema** y **Registros portuarios**. El registro del sistema se puede leer a través de la interfaz WEB.



Date / Time	Type	Message
2018-09-21 12:16:29	Access	WEB Login from 192.168.20.35 as Admin
2018-09-21 11:18:51	System	RTC set: 2018-09-21 11:18:52, diff=1, NTP
2018-09-21 08:00:36	System	Port 1 (Tx10kW) Link Up
2018-09-21 08:00:33	System	Port 1 (Tx10kW) Link Down
2018-09-21 07:18:52	System	RTC set: 2018-09-21 07:18:51, diff=-1, NTP
2018-09-21 06:18:50	System	RTC set: 2018-09-21 06:18:51, diff=1, NTP
2018-09-21 05:30:00	Control	Port 3 (Controlled 3): DP set "Target Power" to 99%
2018-09-21 05:30:00	System	Port 3 (Controlled 3) set Active Daypart None
2018-09-21 05:00:00	System	Port 3 (Controlled 3) set Active Daypart 8
2018-09-21 05:00:00	Control	Port 3 (Controlled 3): DP set "Target Power" to 50%
2018-09-21 04:30:00	System	Port 3 (Controlled 3) set Active Daypart None
2018-09-21 04:30:00	Control	Port 3 (Controlled 3): DP set "Target Power" to 99%

Seleccione la fecha deseada, **Mes**, **Año** y ver el registro del día correspondiente. Con “Todos”, puede seleccionar para **Dia** todos los días del **Mes**; si se ha almacenado una gran cantidad de información, tenga en cuenta un cierto retraso. Para volver rápidamente al registro de hoy, utilice el botón [Today].

El registro puede ordenarse por columna: **Datos/Tiempo**, **Tipo** o **Mensaje** – en orden descendente o ascendente. Hay filtros para seleccionar sólo la información requerida - para un tiempo específico, tipo de registro, puerto o ciertos eventos.

Registro de datos en el **Registro del sistema** no puede ser deshabilitado. El registro del sistema no registra los valores de las señales leídas de los dispositivos monitorizados. También se puede acceder a los archivos a través de FTP en “sys”.

Para registrar los datos en el **Registros de puertos**, esto debe ser permitido con la configuración del puerto de telemetría correspondiente (vea “Configuración del puerto de telemetría” en la página 24). Los usuarios deben establecer el intervalo necesario para registrar los datos leídos del dispositivo supervisado. Se recomienda establecer un intervalo corto (en segundos) en un solo puerto, durante un tiempo limitado. Especialmente en el caso de un Plug-in monitorizado, el tamaño de **Registros de puertos** es demasiado grande, lo que dificulta el trabajo con ellos. Los datos del **Registro de puertos** se extraen de la DB2003 y se visualizan de forma adecuada a través de un software especializado.

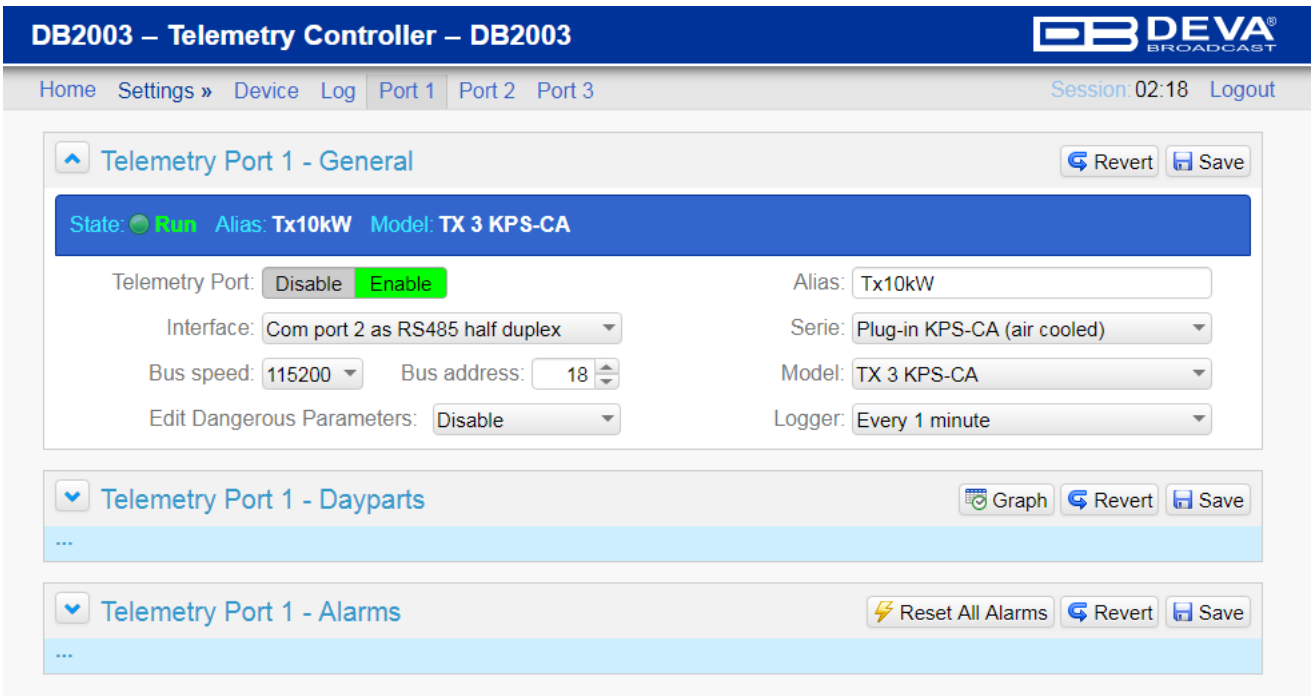
Tipo de mensaje (donde “N” - 1, 2 o 3 - número de puerto de telemetría):

- system:
  - = El dispositivo está encendido;
  - = Almacenamiento init OK;
  - = RTC fijado: 2018-05-28 16:04:44, diff=-1, NTP;
  - = Puerto N Link Up/Down;
  - = Puerto N Activado/Desactivado;
  - = Puerto N “Dayparting” está Habilitado/Deshabilitado;
  - = Puerto N “Daypart” está Activado/1/2/...8;
  - = Puerto N “Editar Parámetros Peligrosos”: Temporizador expirado - ¡Desactivar!
- access:
  - = Inicio y cierre de sesión en la web;
  - = Inicio/cierre de sesión de SNMP;
- management:
  - = Configuración del dispositivo;
  - = Configuración del puerto N;
  - = ¡SysLog Borrado!
  - = ¡Almacenamiento Formado!
- control - impacto del dispositivo supervisado:
  - = Acciones del Puerto N
- alarm - observar que el valor de una señal monitorizada supera un umbral establecido;
- inf - información de configuración, sólo **registro de puerto**;
- log - valores de la señal monitorizada, sólo en el **registro de puerto**;
- cat - catalog - Sustitución de los nombres de las señales y de las unidades de medida, sólo en el **registro del puerto**.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

Configuración del puerto de telemetría

Los ajustes para cada puerto son idénticos. En esta Guía se designa cada puerto con la frase Puerto de Telemetría. La función Dayparting no está disponible para todas las series de dispositivos monitorizados y, por lo tanto, puede no aparecer en la pantalla de ajustes. El número y tipo de eventos de alarma es diferente para cada serie y puede diferir de los descritos a continuación.



GENERAL

En este grupo de ajustes, tiene que especificar el dispositivo que el DB2003 va a supervisar/ controlar y cómo conectarse a él. Establecer un **Alias** permite al usuario reconocer los diferentes dispositivos monitorizados. Aquí se habilita/deshabilita el puerto.

Seleccione el modelo y conéctese

La interfaz establecida debe coincidir con la que está conectada físicamente. La dirección y la velocidad de la conexión deben coincidir con las establecidas en el dispositivo supervisado. Con la interfaz I²C, La velocidad no se tiene en cuenta.

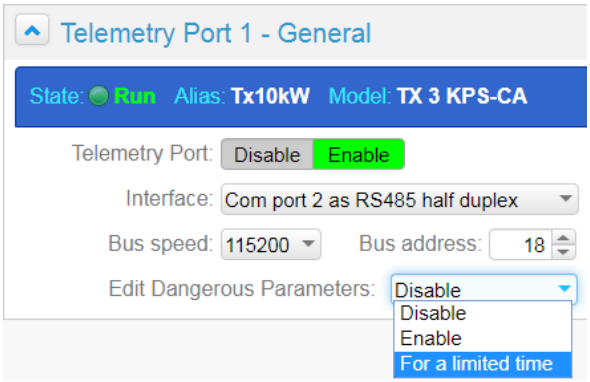
Con diferentes interfaces, la dirección puede ser la misma para varios puertos, pero cuando la conexión es sobre I²C, Para diferenciar los dispositivos se deben establecer direcciones diferentes. Si es necesario, configure otra dirección en el dispositivo supervisado.

Los modelos de las series PTX_LCD, PTX_DDS, PTX_LCDDSP, TEX_LCD y Blues tienen una potencia nominal de avance diferente. Si selecciona otro modelo de la misma serie, que es diferente del que está realmente conectado, el DB2003 no podrá notar la diferencia. La potencia en W al establecer los umbrales de alarmas y partes del día se calculará con respecto a la potencia nominal del modelo establecido. En el caso de las alarmas, la potencia se compara en W, mientras que en el caso del comando de potencia objetivo los valores están en porcentaje. Esto dará lugar a una diferencia entre la potencia del transmisor y la potencia esperada por el DB2003.

Los modelos de las series KPS-CA y Barracuda se diferencian por el número de unidades de RF. Cuando se establece un modelo diferente al que está conectado realmente, el DB2003 no mostrará los datos de todas las unidades de RF o intentará solicitar y mostrar datos de unidades de RF inexistentes

Se recomienda encarecidamente establecer un modelo preciso como el que está conectado.

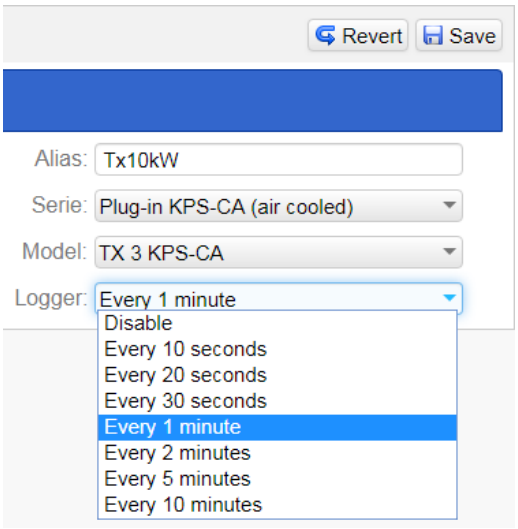
Parámetros peligrosos



El cambio de algunos parámetros es peligroso, por ejemplo, el cambio de la frecuencia del transmisor. El DB2003 tiene un mecanismo designado para limitar tales acciones, por lo que el valor por defecto de Editar Parámetros Peligrosos es Desactivar. En este caso, los parámetros peligrosos no están disponibles para el telecontrol. Cuando el valor seleccionado es Activado, los parámetros peligrosos se muestran y pueden ser editados. Están marcados con una señal de advertencia.

Cuando haya seleccionado el valor "**Por tiempo limitado**", se ve un ticker con una cuenta atrás de segundos -es el tiempo en el que se debe introducir y guardar el nuevo valor. Este mecanismo presupone el conocimiento de si las acciones del operador son necesarias.

Registro de puertos



Con este ajuste, puede desactivar o activar la grabación de un registro para el puerto respectivo, y elegir el intervalo de registro necesario para registrar los datos del dispositivo supervisado. Los datos de los registros del puerto se extraen del DB2003 y se visualiza de forma adecuada a través de un software especializado. Para que el software funcione, el servidor FTP del DB2003 debe estar activado.

Se recomienda establecer un intervalo corto (en segundos) en un solo puerto, durante un tiempo limitado. Especialmente en el caso de un plugin monitorizado, el tamaño de los registros de los puertos es demasiado grande, lo que dificulta el trabajo con ellos.

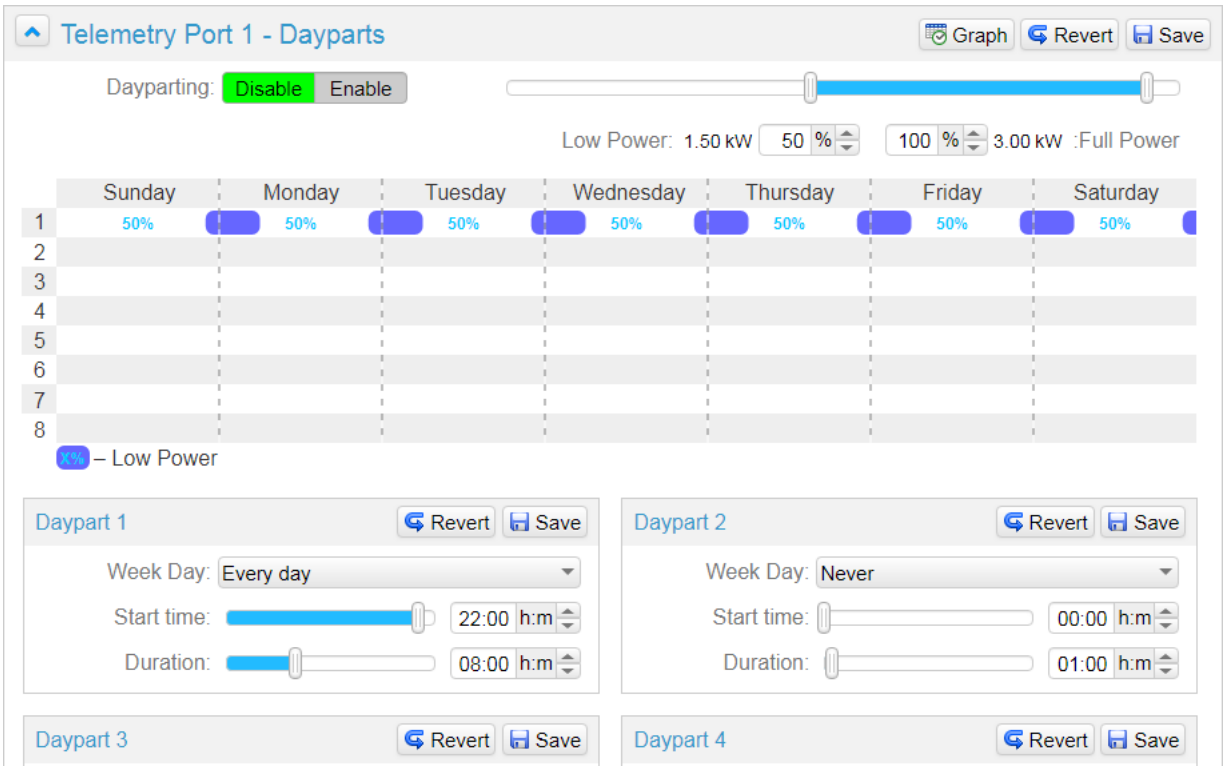
DAYPARTING

El DB2003 permite a los usuarios crear una programación semanal para controlar la potencia del dispositivo monitorizado. No todas las series de dispositivos monitorizados pueden gestionarse de esta manera. La funcionalidad está disponible para PTX_LCD, PTX_DDS, PTX_LCDDSP, TEX_LCD, Blues, Plug-in KPS-CA y Barracuda.

Se establecen dos niveles, denominados Low Power y Full Power. Cuando hay una parte del día activa, se envía una orden para controlar la potencia a baja potencia. Cuando no hay ninguna parte del día activa, se envía una orden para controlar la potencia a plena potencia.

Hay 8 selectores de Dayparts con parámetros idénticos. Es posible establecer valores superpuestos; basta con que un Daypart esté activo para establecer la potencia baja.

Para ajustar los valores de Baja potencia y Potencia total, el valor correspondiente está en porcentaje. El valor en W se calcula en función de la potencia nominal para el modelo de dispositivo supervisado seleccionado. Las series Plug-in y Barracuda permiten establecer la Potencia objetivo hasta el 105%, mientras que PTX, TEX y Blues - hasta el 100%.



Cuando las partes del día están habilitadas, el ajuste de la potencia de avance es controlado por el DB2003 y los parámetros relevantes no están disponibles para el telecontrol: la potencia objetivo para PTX, TEX y Blues, y la potencia seleccionada para Plug-in: Nominal/Inferior y los valores Nominal e Inferior. Para los modelos PTX, TEX y Blues, el DB2003 supervisa y controla el parámetro de la Potencia objetivo. Para los modelos Plug-in, la potencia nominal o inferior se selecciona a través de la potencia seleccionada, y al mismo tiempo los valores de los dos niveles deben coincidir con los establecidos en Daypart. El DB2003 envía comandos para controlar la potencia, pero no cambia el estado de encendido.

Para cada Daypart, los usuarios deben establecer el día de la semana en que debe estar activo. Seleccionando Nunca se desactiva el Daypart respectivo. Si se selecciona Todos los días, el Daypart estará activo durante el periodo de tiempo especificado, independientemente del día actual.

El marco temporal activo se define por su **Hora de inicio** y su **Duración**.

ALARMAS

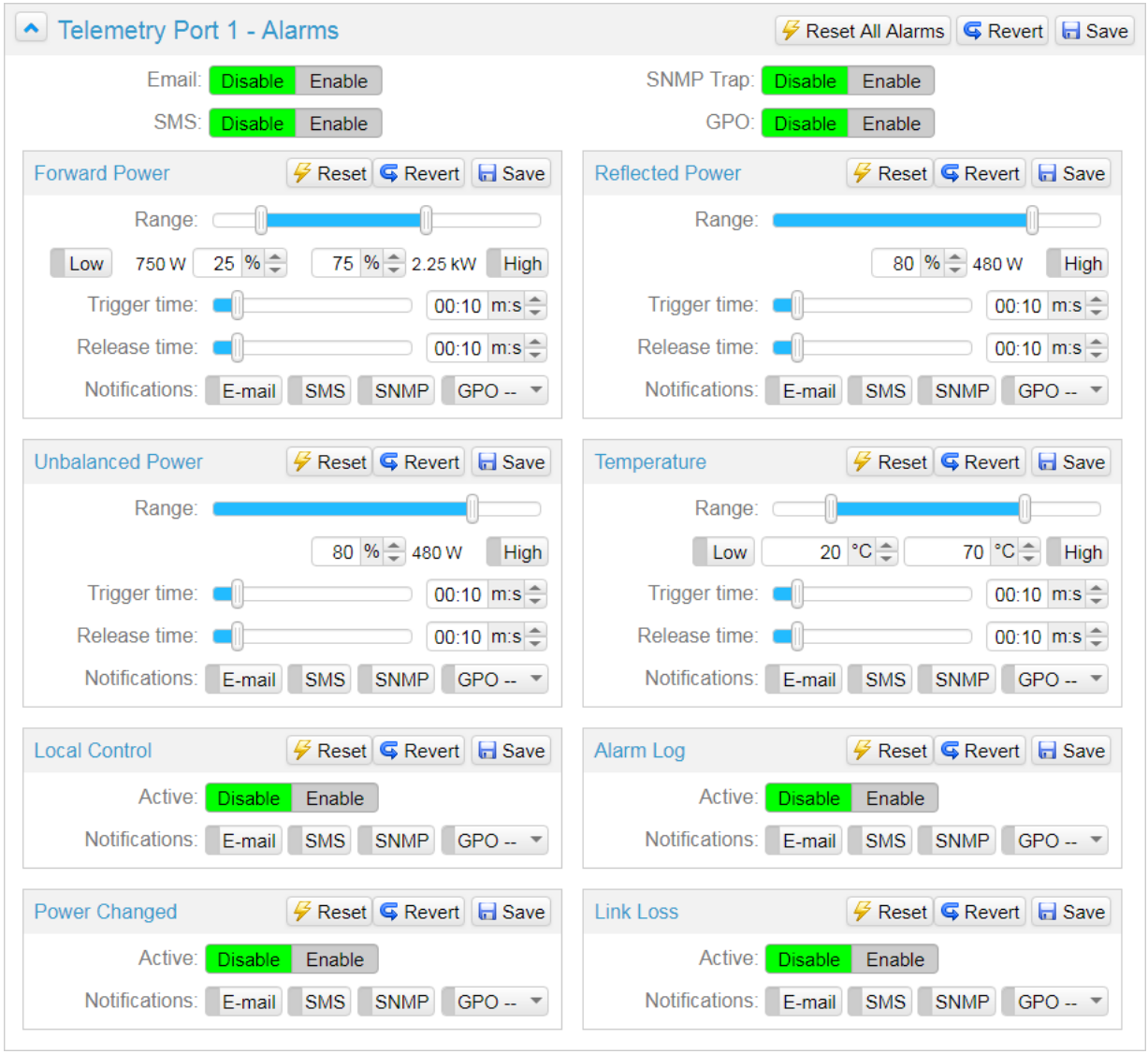
El DB2003 permite establecer un umbral para los valores de algunas de las señales monitorizadas. Cuando se supera el umbral y esto se mantiene durante un tiempo determinado, se envía una notificación de evento de alarma.

La notificación puede hacerse de una manera o de una combinación de maneras: E-Mail, SNMP trap, SMS o activación de GPO. Debe habilitar/deshabilitar el método de notificación respectivo para todas las alarmas del Puerto de Telemetría. De esta manera, puede desactivar todas las alarmas para este Puerto de Telemetría en particular. Para cada alarma, el método de notificación se selecciona individualmente.

Lista de alarmas

Lista de alarmas	Notificación	Series						
		PTX	TEX	Blues	Plug-in	PJ	SCML	HC
Poder de avance (FWD)	Low, High, Idle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Poder reflejado (RFL)	High, Idle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Poder desequilibrado(UNB)	High, Idle				✓			✓
Temperatura (t°)	Low, High, Idle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modulación total (MOD)	Low, High, Idle	✓	✓	✓				
Pérdida de bloqueo PLL (PLL)	Active, Idle	✓	✓	✓				
Pérdida de audio (AUD)	Active, Idle	✓	✓	✓				
Alarma SWR (SWR)	Active, Idle	✓	✓	✓				
Alarma general (GEN)	Active, Idle	✓						
Foldback (FOLD)	Active, Idle		✓	✓				
Control Local (LOC)	Active, Idle				✓			
Registro modificado (LOG)	Active				✓			
Objetivo cambiado (TGT)	Active				✓			
Acceso al panel frontal (ACC)	Active	✓	✓	✓				
Pérdida de enlaces (LNK)	Active, Idle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Esta tabla muestra qué niveles se monitorizan para las respectivas señales, así como las alarmas disponibles según el modelo del dispositivo monitorizado. El administrador puede elegir cuáles activar y a qué umbrales. Con el botón Reset, se pone a cero el contador y el temporizador de la respectiva alarma.



Para algunas señales, se controlan tanto el umbral alto como el bajo (Potencia de salida, Temperatura, Modulación), mientras que para otras - sólo el umbral alto (Potencia reflejada y desequilibrada). Se envía una notificación cada vez que el valor supera el umbral (activación de la alarma) y al volver a su estado normal (inactividad).

También se envía una notificación de alarma en caso de un evento como la pérdida de conexión con el dispositivo vigilado. Para este tipo de alarma, no se establece ningún umbral ni retardo. Para algunos eventos, no es necesario enviar una notificación para el retorno a los valores normales - por ejemplo, ese es el caso del cambio de energía.

Para configurar una notificación por correo electrónico, debe cumplirse lo siguiente:

- el botón [E-Mail] en las Notificaciones de la alarma debe estar habilitado;
- la notificación por E-Mail debe estar habilitada para todo el Puerto de Telemetría;
- debe introducirse un receptor en ***Settings> Device> E-mail.*** (vea “E-mail” en la página 17)

Para configurar una notificación trap SNMP, se debe cumplir lo siguiente:

- el botón [SNMP] en las Notificaciones de la alarma debe estar habilitado;
- la notificación de trampas SNMP debe estar habilitada para todo el Puerto de Telemetría;
- debe introducirse un receptor en ***Settings> Device> SNMP Agent> Manager IP***. (vea “SNMP Agent” en la página 16)

Para configurar una notificación por SMS, debe cumplirse lo siguiente:

- el botón [SMS] en las notificaciones de la alarma debe estar habilitado;
- La notificación por SMS debe estar habilitada para todo el Puerto de Telemetría;
- El módem GSM debe estar conectado y habilitado en ***Settings> Device> GSM Modem***. (vea "Modem GSM" en la página 18)

Para configurar una notificación de GPO, debe cumplirse lo siguiente:

- la salida debe ser seleccionada desde el botón [GPO] en Notificaciones para la alarma;
- la notificación GPO debe estar habilitada para todo el Puerto de Telemetría;
- la función de salida de alarma debe estar configurada para la respectiva salida en ***Settings> Device> GPO***. (vea "Salidas de propósito general" en la página 19)

Los umbrales de alarma se utilizan para resaltar los valores de la señal. Si la alarma no está activada, el paso del umbral sigue registrándose con el resaltado de la señal.

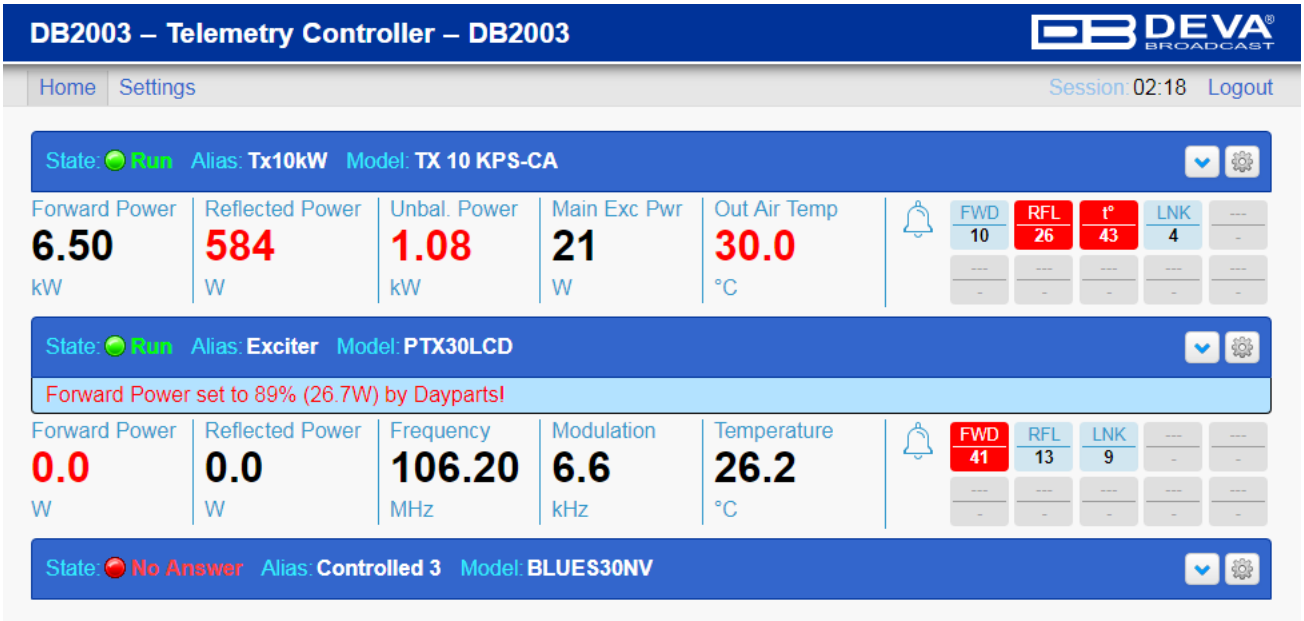
La alarma puede estar habilitada sin que se haya seleccionado ninguna Notificación. En este caso, la pantalla principal mostrará la señal anormal en el campo de indicadores de alarma, pero no enviará ninguna notificación de activación.

Cuando tanto la alarma como las Notificaciones están habilitadas, al activarse la alarma se enviará una notificación y también habrá una indicación en la pantalla principal.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

Telemetría y telecontrol

INTERFAZ WEB – HOME



La imagen de arriba muestra el panel principal de la interfaz WEB para tres puertos de telemetría permitidos. La parte superior contiene la barra que muestra el estado del puerto, así como el Alias y el modelo del dispositivo monitorizado. En la parte derecha se encuentra el botón que muestra/oculta los valores de la señal leída y el botón que muestra los parámetros de telecontrol. Cuando el usuario no tiene derechos de administrador, el botón no está activo. La sección central muestra la barra azul, que indica los Dayparts habilitados, así como la potencia actualmente establecida.

A continuación viene el campo con las cinco señales principales. Éstas se diferencian según el modelo del aparato vigilado seleccionado. La sección derecha del campo muestra los indicadores de las alarmas activadas. Si el estado es diferente a Ejecutar, esta sección no se muestra, como se ilustra en la sección inferior de la imagen para el Puerto de Telemetría 3.

NOTA: Los Screenshots se tomaron de dispositivos simulados, y no de dispositivos monitorizados en funcionamiento real. Por ello, los valores de la señal en las imágenes pueden no ser coherentes.

Los valores de las señales principales se resaltan en rojo cuando se superan los umbrales de alarma. Esto ocurre incluso cuando la alarma no está Activada – como se ilustra con la potencia desequilibrada en la parte superior de la imagen. El valor está en rojo pero no hay indicador de alarma de Potencia desequilibrada a la derecha. El valor se resalta cuando se supera el umbral, mientras que la alarma se activa una vez que pasa el Tiempo de activación. El valor vuelve a negro cuando la señal regresa a la normalidad, pero la alarma permanecerá activa hasta que pase el Tiempo de Liberación.

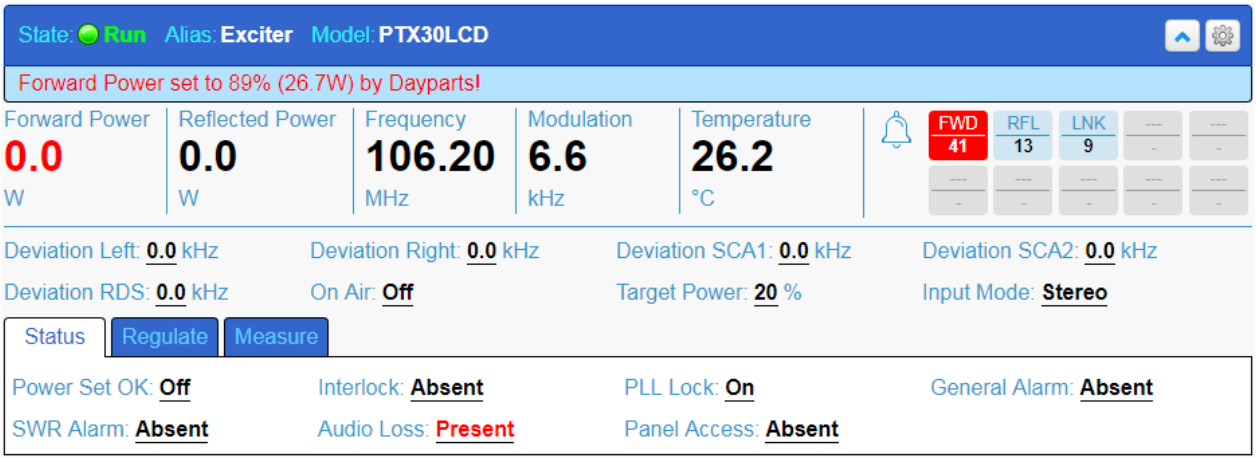
Indicadores de alarma

. El campo gris es un marcador de posición, sin alarma. Los de color rosa indican qué alarmas se han activado, así como el estado actual de inactividad. El número debajo de la línea muestra las veces que se ha activado la alarma después del último reinicio. Los indicadores en rojo muestran alarmas activas. Las abreviaturas de las alarmas se ven en la tabla de la lista de alarmas.

Haga clic en el indicador de alarma para reiniciar el contador de alarmas individuales. Haga clic en el icono de campana para restablecer todos los contadores de alarma en este puerto de telemetría.

LECTURAS

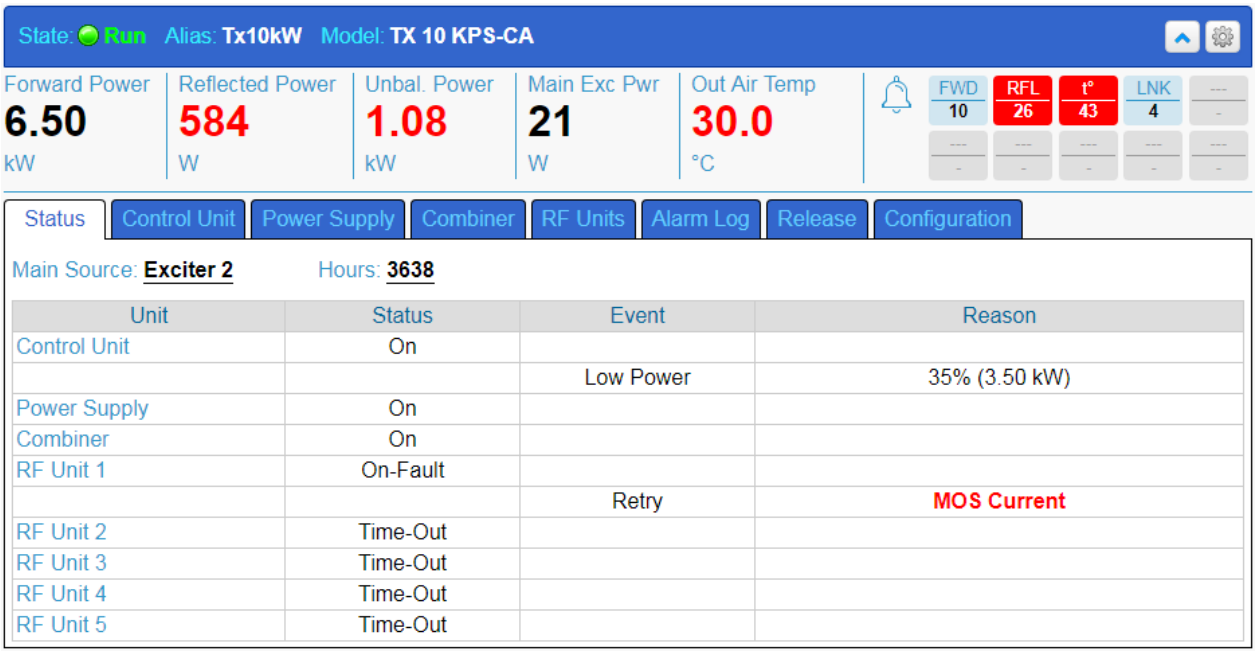
Toda la información leída del dispositivo monitorizado se muestra cuando se pulsa el siguiente botón: . Según el modelo, la información puede mostrarse de dos maneras: en forma de lista o mediante pestañas.



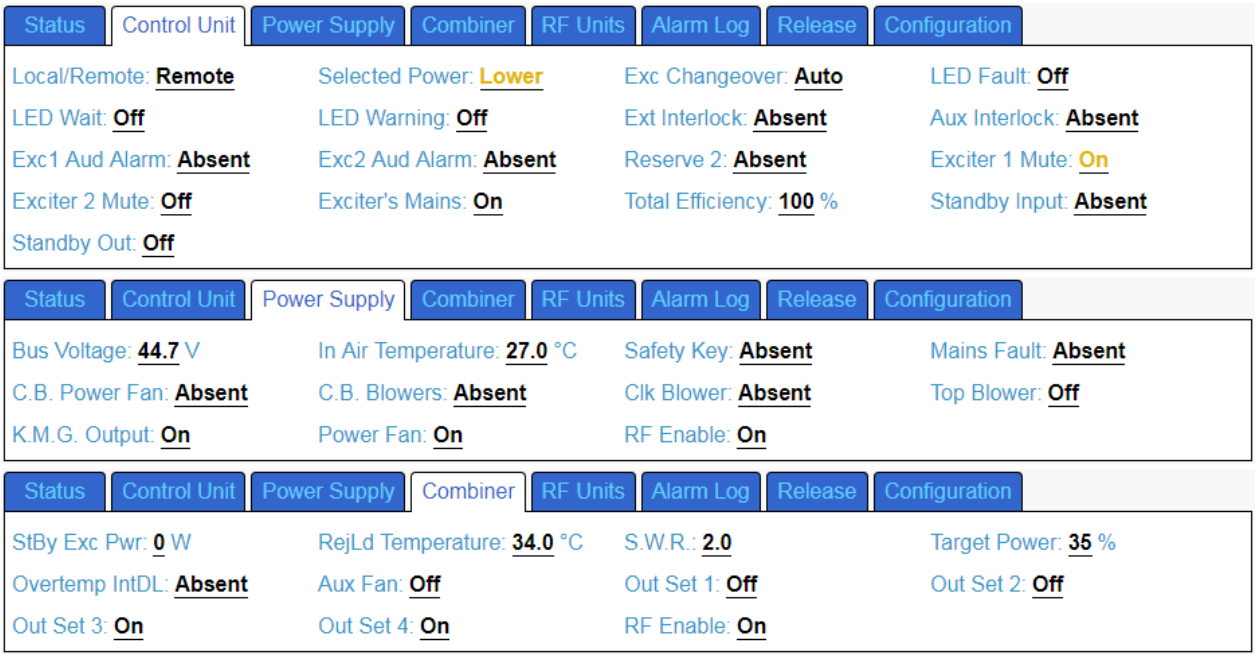
La imagen de arriba muestra la información en forma de lista. Dependiendo del ancho de la ventana del navegador seleccionado, la lista puede organizarse en 4, 3 o 2 columnas. La información se ordena primero por fila y luego por columna. El número de señales está en función del modelo seleccionado del dispositivo monitorizado. La lista no repite las señales principales ya mostradas en el campo de señales principales.

Al pulsar de nuevo el botón (esta vez con la flecha hacia arriba) se oculta la lista.

La segunda forma de mostrar la información la muestra agrupada en pestañas. Este método se utiliza con los dispositivos supervisados por Plug-in y Barracuda.



La imagen de arriba es la pestaña Estado. Sólo se simula una unidad de RF, con su estado de Fallo debido a la alta corriente en uno de los transistores MOS finales. El sistema está configurado para trabajar a baja potencia.

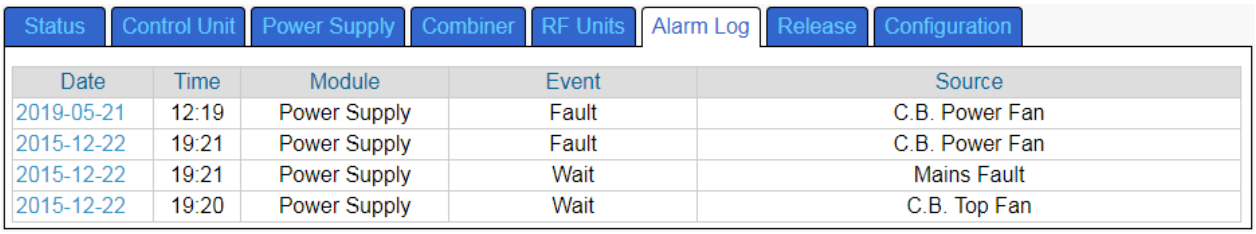


Las pestañas siguientes muestran las señales en forma de lista, agrupadas por unidades de enchufe.

En el caso de las Unidades de RF, hay subpestañas. La primera muestra como una tabla la información de todas las Unidades de RF, mientras que las siguientes - la información de cada unidad por separado como una lista.

Esto ilustra la razón del estado de fallo de la unidad de RF: alta corriente en MOS-1, también resaltada en rojo.

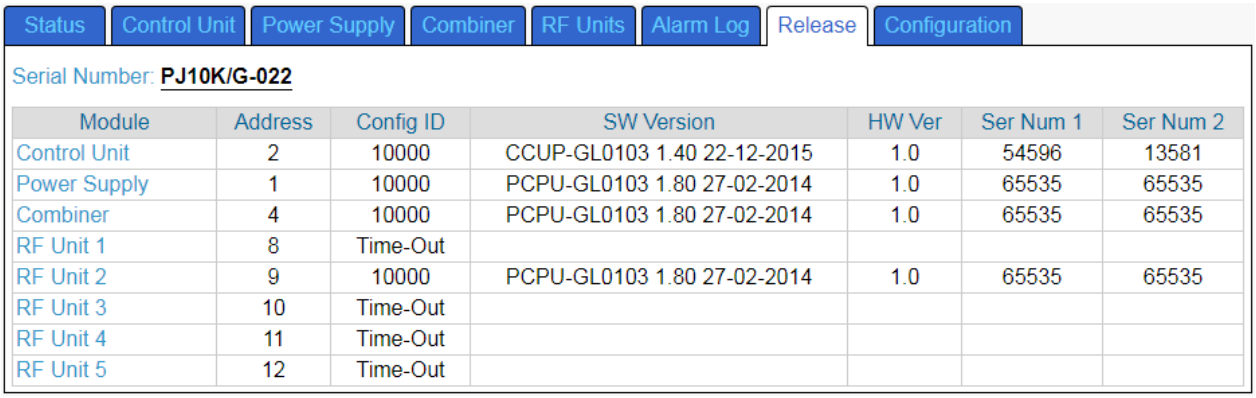
La siguiente pestaña, Registro de Alarmas, muestra el contenido del registro leído desde el dispositivo monitorizado. Aquí se muestran los siguientes registros grabados, que reflejan los eventos involucrados en alcanzar un estado de Fallo de la Unidad RF 2.



Date	Time	Module	Event	Source
2019-05-21	12:19	Power Supply	Fault	C.B. Power Fan
2015-12-22	19:21	Power Supply	Fault	C.B. Power Fan
2015-12-22	19:21	Power Supply	Wait	Mains Fault
2015-12-22	19:20	Power Supply	Wait	C.B. Top Fan

Estos son los contenidos del registro de alarmas del dispositivo monitoreado. No está conectado a los registros del puerto o del sistema registrados por el DB2003.

El plug-in registra en su registro de alarmas de acuerdo con su configuración (de la que se hablará más adelante). Estos registros no se ven afectados por los ajustes del DB2003. Sólo se muestran aquí. Todo el registro puede ser borrado con un comando por un operador del DB2003 (vea “Telecontrol” en la página 38).

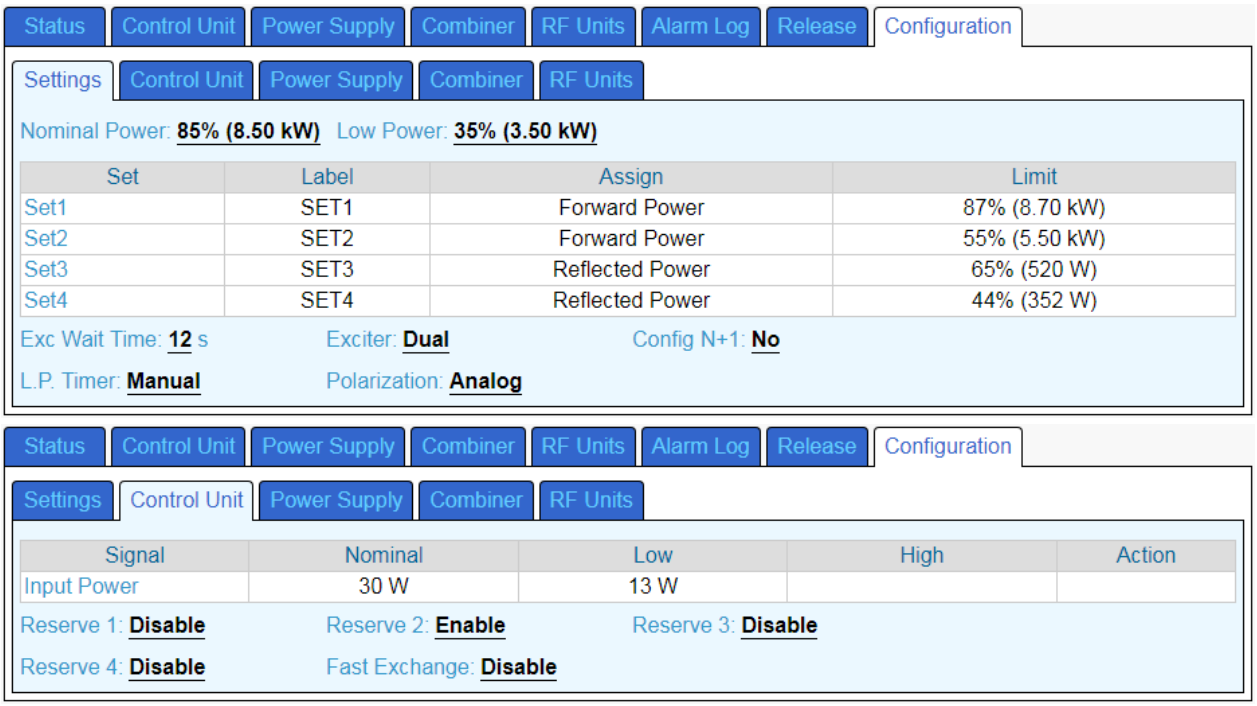


Serial Number: **PJ10K/G-022**

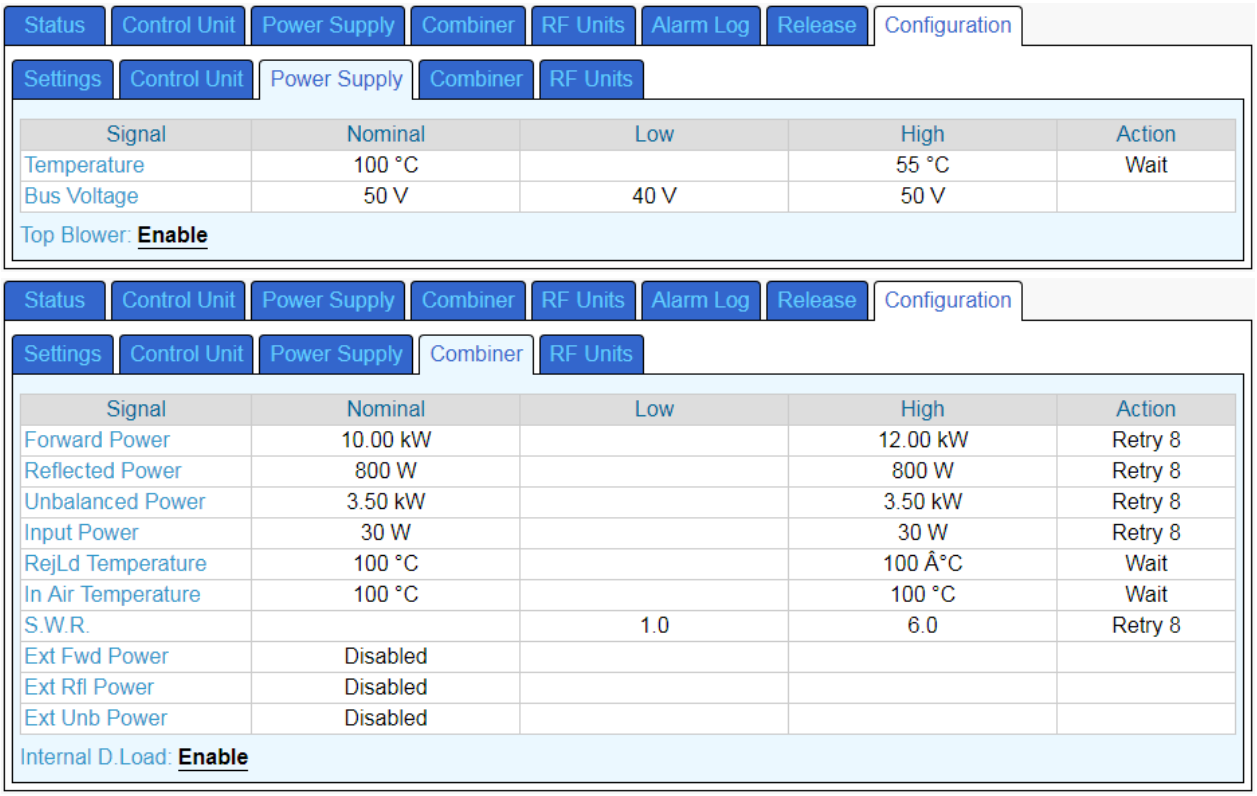
Module	Address	Config ID	SW Version	HW Ver	Ser Num 1	Ser Num 2
Control Unit	2	10000	CCUP-GL0103 1.40 22-12-2015	1.0	54596	13581
Power Supply	1	10000	PCPU-GL0103 1.80 27-02-2014	1.0	65535	65535
Combiner	4	10000	PCPU-GL0103 1.80 27-02-2014	1.0	65535	65535
RF Unit 1	8	Time-Out				
RF Unit 2	9	10000	PCPU-GL0103 1.80 27-02-2014	1.0	65535	65535
RF Unit 3	10	Time-Out				
RF Unit 4	11	Time-Out				
RF Unit 5	12	Time-Out				

A continuación aparece la pestaña Liberación, que muestra las unidades del transmisor, los números de serie de identificación del transmisor completo y de las unidades por separado, así como la versión de firmware en uso para cada unidad. (La imagen de arriba muestra información simulada, cualquier parecido con un dispositivo real es involuntario).

La información de la pestaña Configuración se agrupa de nuevo en subpestañas. La subpestaña Configuración muestra parámetros que el usuario del Plug-in puede editar en el panel frontal del transmisor y algunos de los cuales pueden ser editados incluso de forma remota a través del DB2003.



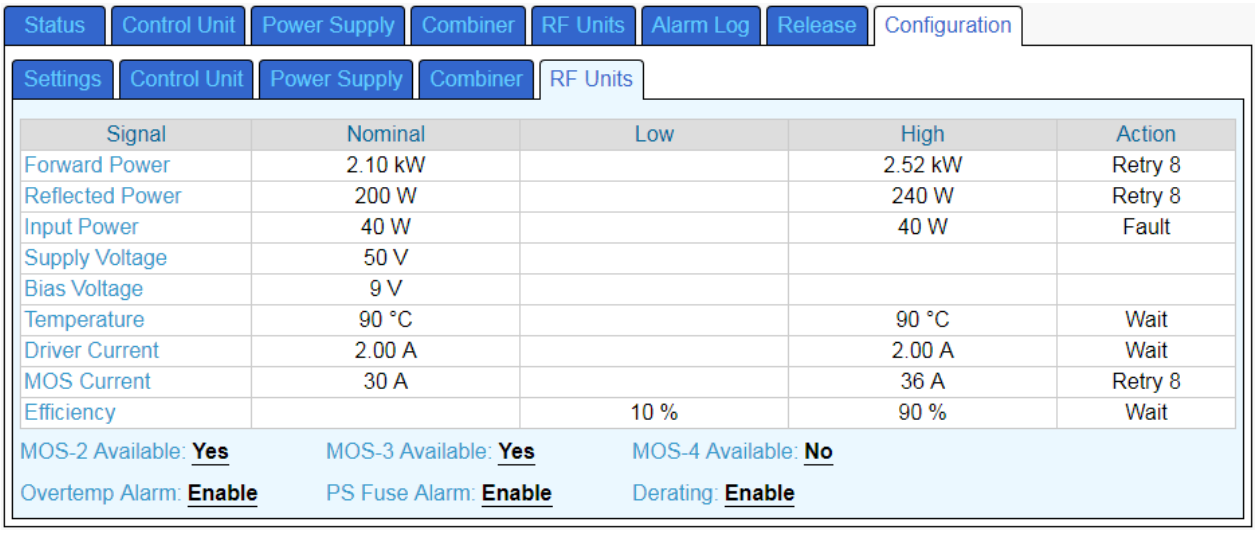
La subpestaña Unidad de control muestra la potencia mínima en la entrada del transmisor, por debajo de este se realiza un cambio de excitadores al seleccionar cambio automático de excitadores.



La columna Acción muestra la acción que emprendería la unidad si se supera el umbral superior de la señal respectiva. La acción tiene uno de los tres valores siguientes: Wait, Retry o Fault. Esperar

(Wait) significa que no se realiza ninguna acción; el evento sólo se registra en el registro. Con Reintento (Retry), se lleva a cabo el número de intentos establecido para devolver la señal al valor normal. Si los intentos son infructuosos, el estado cambia a Fallo (Fault) y la unidad se apaga. Cuando el valor es Fallo, la unidad se apaga inmediatamente.

Estos son los límites de la señal – Al pasarlos se crean entradas en el registro de alarmas. Estos valores los fija el fabricante durante la producción del transmisor. Aquí se muestran para informar a los usuarios de los tipos de situaciones que podrían dar lugar a entradas en el registro de alarmas.



Esta tabla muestra los valores de la señal para todas las unidades de RF. Al igual que con el Combinador, muestra las acciones que emprendería la Unidad de RF respectiva si se supera el límite de la señal.

Para las señales que no tienen una alarma DB2003, Los umbrales de configuración se utilizan para resaltar el valor de la señal. Esto se aplica a todas las señales de las Unidades de RF.

En la tabla de configuración de las unidades de RF, el umbral alto para la corriente MOS es 36A, y la acción es Reintentar 8. La imagen del registro de alarmas muestra los intentos de restablecer el parámetro respectivo a la normalidad. El fallo ha llevado a un estado de Fallo.

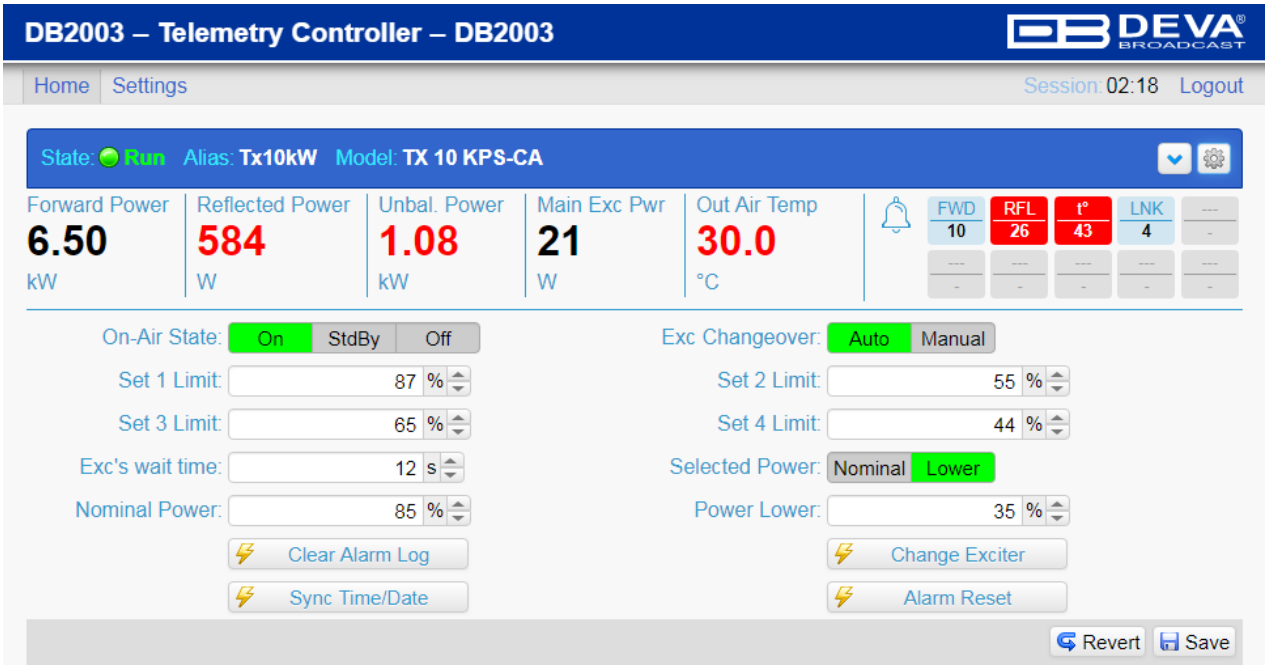
TELECONTROL

Pulsar el botón muestra los parámetros sujetos a telecontrol. Sólo pueden acceder a él los usuarios con derechos de administrador.

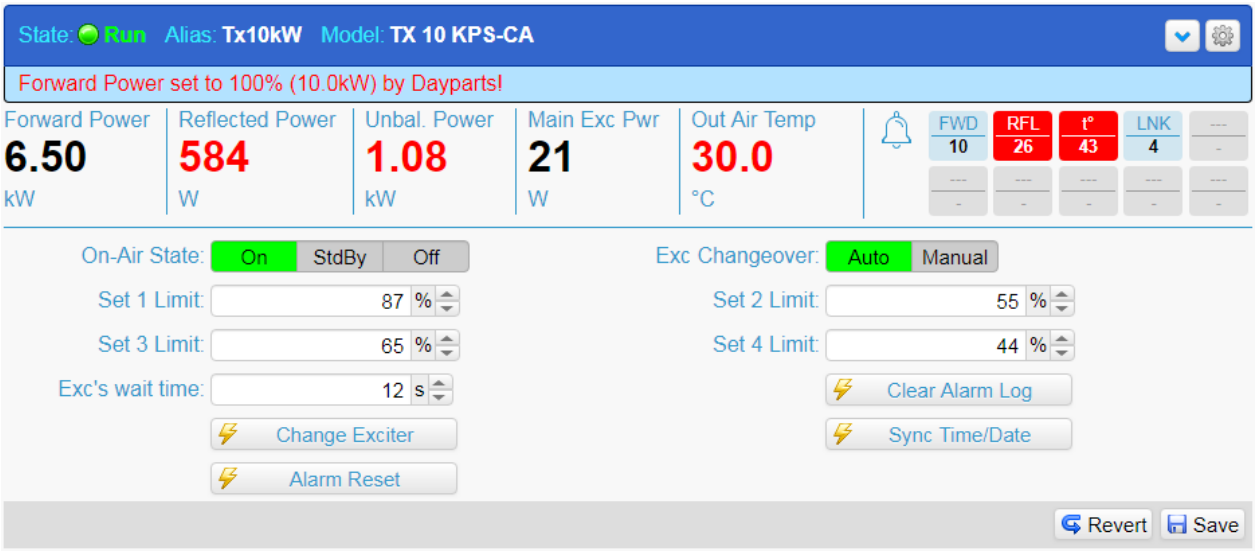
Para que las operaciones de telecontrol se lleven a cabo, es necesario establecer los nuevos valores necesarios de los parámetros. Los comandos se llevarán a cabo después de pulsar el botón [Guardar].

Para que la acción respectiva se lleve a cabo inmediatamente, el botón marcado con el signo del rayo ( ) debe ser pulsado. No es necesario pulsar [Guardar].

Parámetros de telecontrol del plug-in



La imagen de arriba muestra los parámetros de telecontrol para un transmisor Plug-in. Se muestran todos los parámetros sujetos a telecontrol, debido a que las partes del día están deshabilitadas.



Esta imagen muestra los parámetros de telecontrol para un transmisor Plug-in cuando los Dayparts están Activados. Los parámetros de control de potencia están bajo el control de Dayparts y no pueden ser gestionados remotamente por un operador - el botón de Potencia Nominal/Baja y los valores de los dos umbrales.

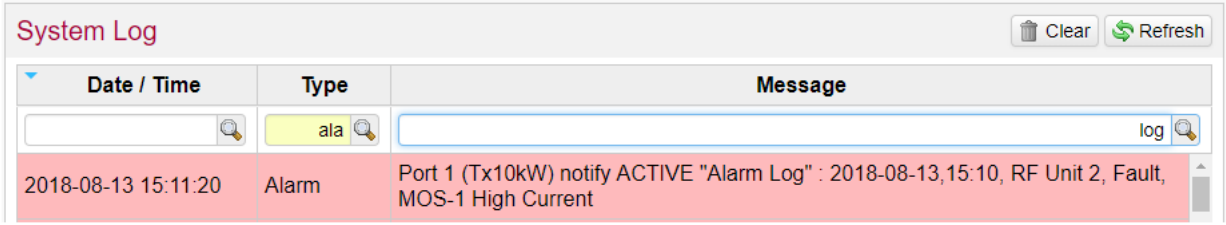
El botón [Cambiar excitador] provoca un cambio de excitador. Para que esta acción tenga éxito, el modo de cambio de excitador debe ser "Manual" (no es el caso de la imagen anterior). Pulsar este botón equivale a realizar la misma acción a través del menú Excitadores del panel frontal del transmisor.

El botón [Reset de Alarma] anula el estado de Fallo. Es equivalente a pulsar el mismo botón en el panel frontal del transmisor.

El botón [Borrar registro de alarmas] borra el registro del transmisor. **ADVERTENCIA:** Esta acción es irreversible: una vez borrados, los datos del registro de alarmas no pueden restaurarse.

El botón [Sync Time/Date] sincroniza la hora del transmisor (utilizada en el registro de alarmas) con la del DB2003. El DB2003 no puede conocer el tiempo del complemento, por lo que es imposible saber cuál es la corrección cuando se realiza esta acción.

La diferencia entre la hora del Plug-in y la del DB2003 puede deducirse de los datos del registro del sistema del DB2003 cuando el "Registro de alarmas" está activado:

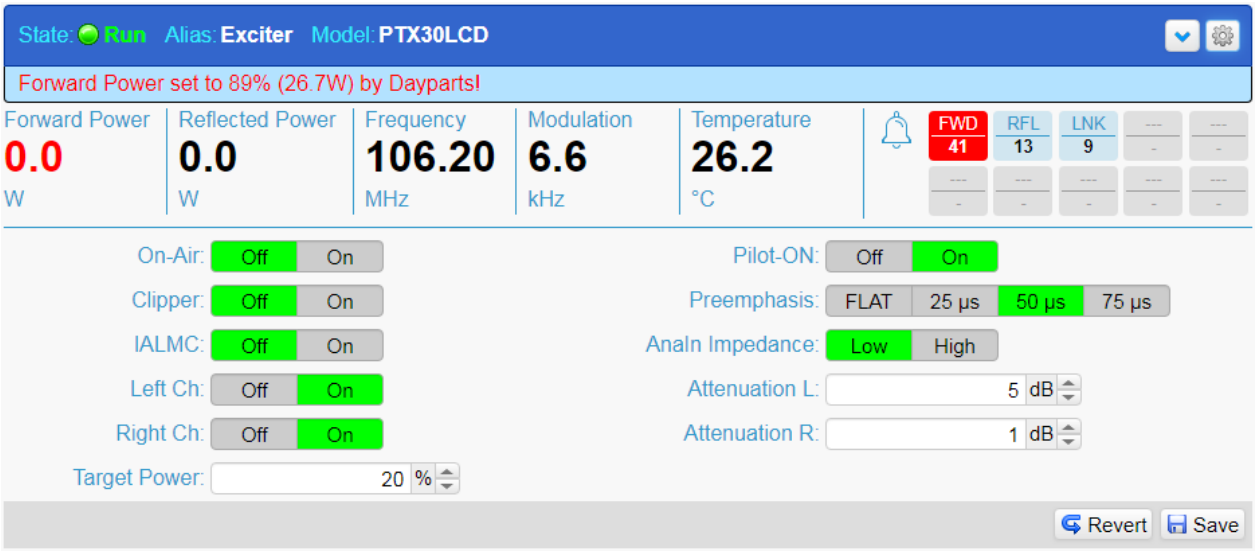


La hora mostrada en la columna Fecha/Hora es de la DB2003, mientras que la hora de la columna Mensaje es del Plug-in.

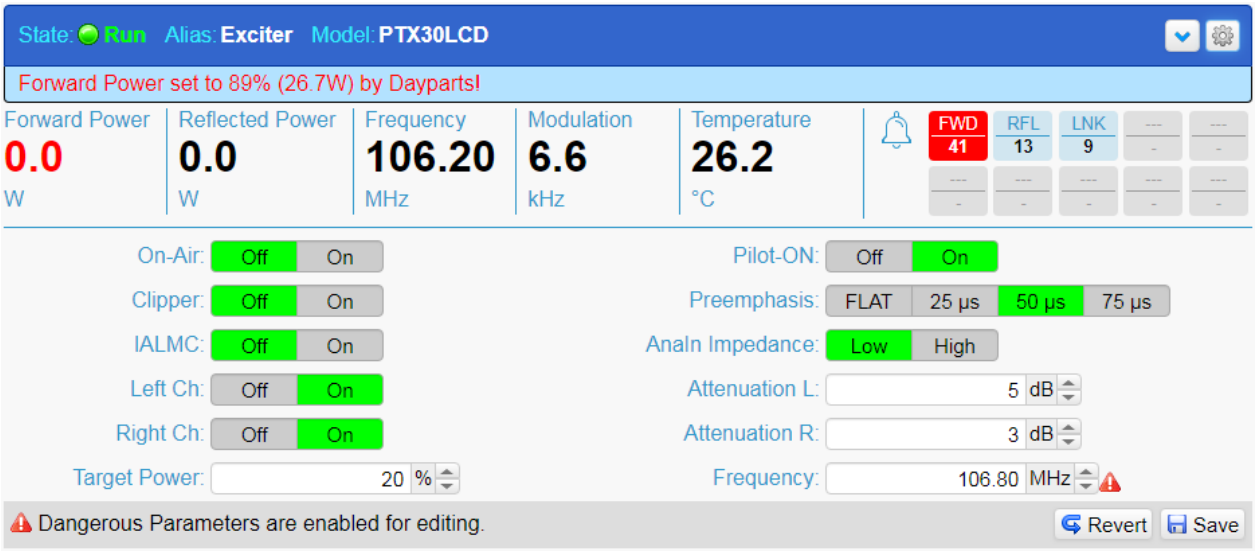
La orden de sincronización horaria del Plug-in se redondea en minutos enteros, sin segundos. Esto significa que cuando se pulsa el botón, la DB2003 recibe una petición de sincronización y, de hecho, envía una orden al Plug-in poco antes de que comience un nuevo minuto.

Parámetros de control de PTX_LCD

Las imágenes siguientes ilustran el efecto de la configuración de Editar Parámetros Peligrosos para los modelos PTX_LCD. En la primera imagen el valor es 'Desactivado' y el parámetro peligroso 'Frecuencia' no está disponible para el telecontrol.

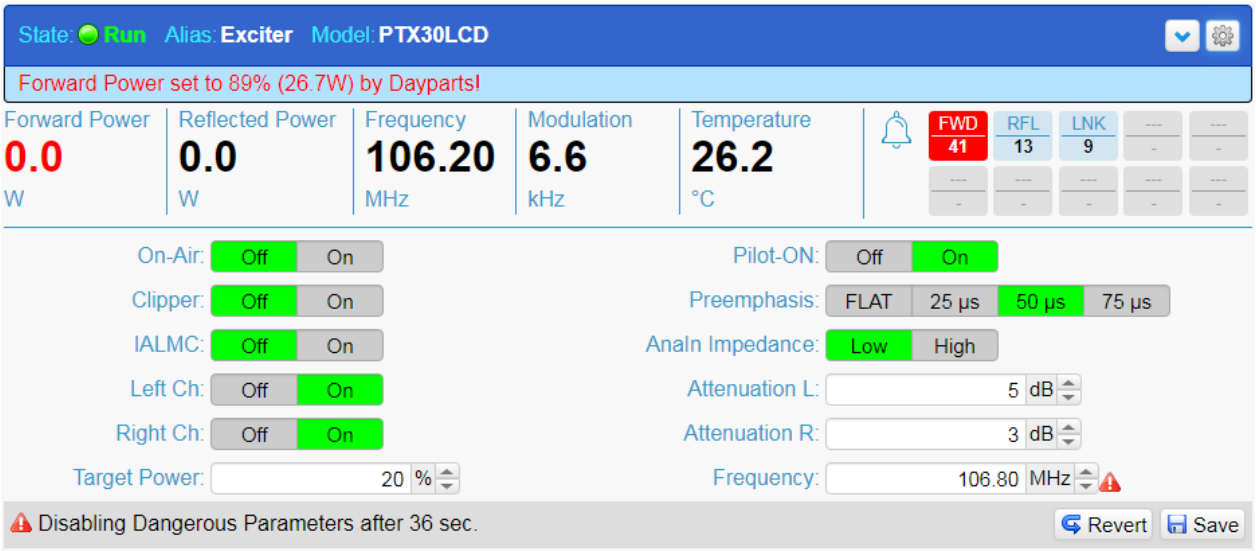


En la segunda imagen, el valor del ajuste Editar parámetros peligrosos es "Activado", y el parámetro peligroso "Frecuencia" está disponible para el telecontrol. También está marcado con una señal de advertencia.

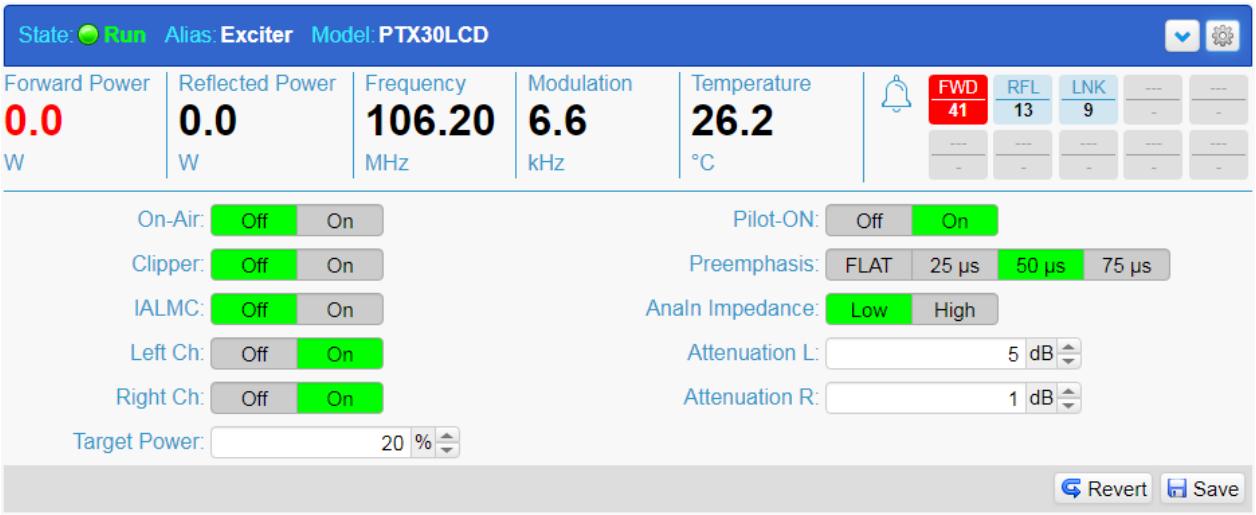


En la imagen de abajo el valor de la configuración de Editar Parámetros Peligrosos es 'Por tiempo limitado' y el parámetro peligroso 'Frecuencia' puede ser editado en el tiempo restante indicado en la barra gris (en este caso 45 segundos). Una vez transcurrido ese tiempo, el nuevo valor no será aceptado.

Se recomienda que el cambio de frecuencia se realice por separado, sin que se modifiquen otros parámetros al pulsar el botón [Guardar].



En las tres imágenes anteriores, los Dayparts están activadas y la potencia objetivo no está disponible para el telecontrol. En la imagen de abajo, los Dayparts están deshabilitadas y la potencia objetivo está disponible para el telecontrol (no hay barra azul).



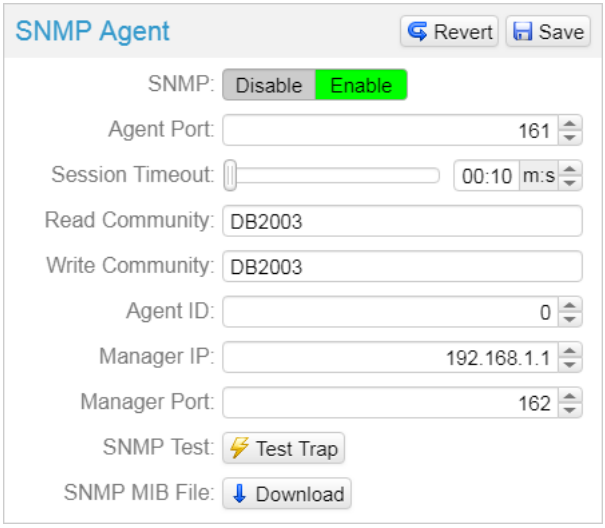
Ajuste los nuevos valores y pulse el botón [Guardar] para enviar una orden al transmisor. Aquí no hay botones de acción inmediata (marcados con un rayo). Todos los comandos se envían cuando se pulsa el botón [Guardar]. Cuanto más parámetros se editen, más tiempo se necesitará para enviar los comandos al transmisor. Una vez finalizado el proceso, se muestran los valores actuales del transmisor. Debido al gran número de variedades de hardware, es posible que algunos comandos no se realicen de acuerdo con las expectativas del usuario. Por favor, asegúrese de que todos los ajustes son correctos una vez finalizado el proceso. Si es necesario, repita la acción.

SNMP

El SNMP es una forma conveniente de integrar el DB2003 en sistemas de supervisión y control automáticos de múltiples transmisores. Se puede utilizar con la ayuda de una aplicación gratuita de Android para comprobar el estado o aplicar ajustes adicionales al transmisor a través de un smartphone cuando la hora o la ubicación no son convenientes.

Esta guía utiliza capturas de pantalla de iReasoning MIB Browser Personal Edition, una versión gratuita de una excelente herramienta de software con suficiente funcionalidad.

AGENTE SNMP



Para que el SNMP funcione, el agente SNMP debe estar habilitado y los puertos respectivos deben estar enrutados. Vaya a ***Settings> Device> SNMP Agent*** para establecer como IP del gestor la dirección IP del ordenador que está ejecutando el receptor de trampas.

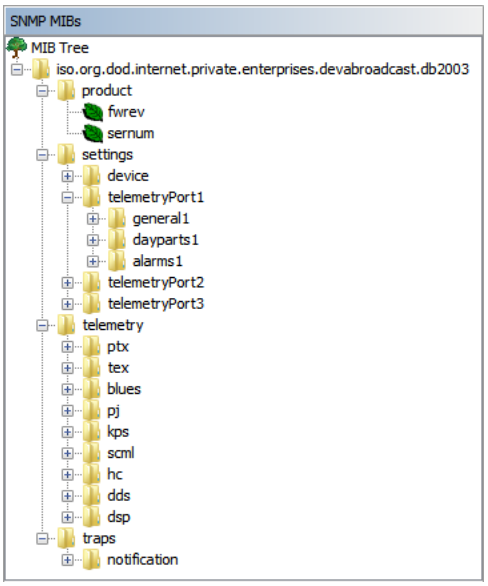
Establezca un valor adecuado para el Agent ID con el fin de poder identificar al remitente en el caso de que varios DB2003 envíen traps al mismo receptor.

Con el botón [Test Trap], puede comprobar la negociabilidad de toda la ruta.

El DB2003 utiliza SNMP v.2, con la Comunidad de Lectura/Escritura que sirve como contraseña para conceder acceso de lectura y escritura respectivamente. Se muestran los valores por defecto. Se recomienda cambiarlos por razones de seguridad.

ARCHIVO MIB

La última versión del archivo MIB puede descargarse desde el DB2003 pulsando el botón [Descargar] en la sección Agente SNMP en ***Settings> Device***. Esto descargará el archivo DB2003-MIB.zip que contiene DB2003-MIB.mib. Al cargar este archivo en el explorador de MIB obtendrá el siguiente árbol:



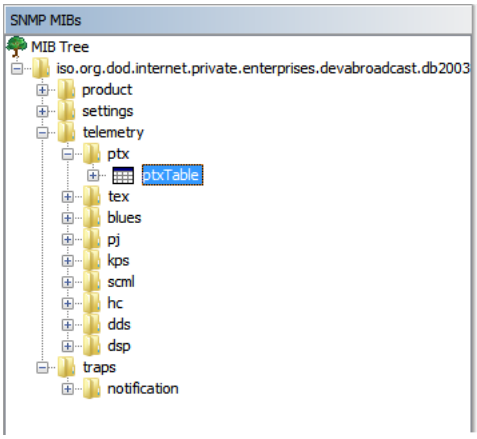
En la carpeta “producto” se encuentran los OID que permiten a los usuarios identificar las instancias del DB2003 – cada dispositivo fabricado puede identificarse inequívocamente mediante el “sernum” (su número de serie).

La carpeta “ajustes” corresponde a los ajustes de la página web: en “dispositivo” están los ajustes relacionados con el DB2003, mientras que las carpetas “Puerto de telemetría” contienen los ajustes relacionados con los dispositivos monitorizados conectados en cada puerto - General, Partes del día y Alarmas.

En la carpeta “telemetría” se encuentran los OID de las lecturas, es decir, la información leída desde el dispositivo monitorizado.

Hay carpetas para cada Serie que contienen una Tabla de Lecturas. La tabla tiene tres columnas - una para cada puerto de telemetría.

Por ejemplo, el puerto de telemetría 2 monitorea un PTX. La columna “puerto2” tiene lecturas del PTX. Otras columnas muestran “PID malos”-no hay PTXs conectados a estos puertos de telemetría.



Result Table | Trap Receiver | **192.168.20.239 - ptxTable**

Rotate | Refresh | Export | Poll

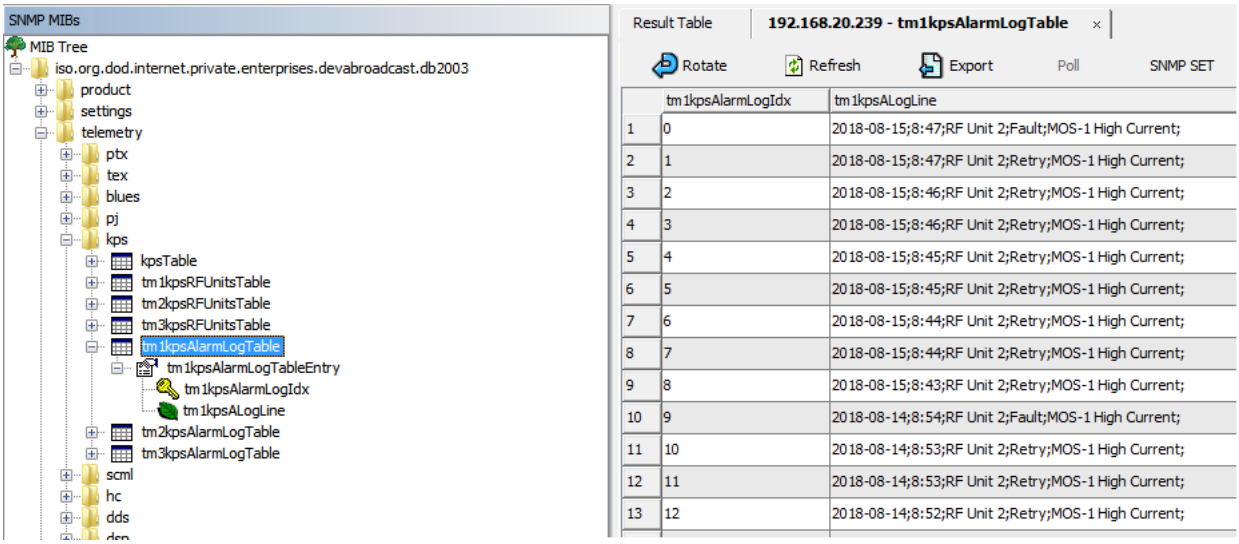
	1	2	3
ptxPortIdx	port1	port2	port3
ptxHWver	badPID	1	badPID
ptxSWver	badPID	3	badPID
ptxFreq	badPID	10620	badPID
ptxExtMute	badPID	altAbsent	badPID
ptxTargetPwr	badPID	89	badPID
ptxPwrGood	badPID	altOff	badPID
ptxFwdPwr	badPID	0	badPID
ptxRflPwr	badPID	0	badPID
ptxTemp	badPID	295	badPID

El índice de la tabla parte de un valor cero. Por lo tanto, el índice del puerto1 es 0, el del puerto2 es 1 y el del puerto3 es 2.

La tabla para PTX_LCD está indexada por el OID ptxPortIdx, la de TEX_LCD está indexada por texPortIdx, etc., cada una con los valores 0, 1 y 2 para el puerto respectivo.

Para acceder a una señal separada, añada el índice del puerto al OID. Por ejemplo, el OID ptxFreq tiene el siguiente valor: `.1.3.6.1.4.1.35833.2003.3.1.1.1.4`

Para acceder a la señal del puerto1, añada `.0` a el OID:
`.1.3.6.1.4.1.35833.2003.3.1.1.1.4.0`
Para acceder a la señal del puerto2, añada `.1` a el OID:
`.1.3.6.1.4.1.35833.2003.3.1.1.1.4.1`
Para acceder a la señal del puerto3, añada `.2` a el OID:
`.1.3.6.1.4.1.35833.2003.3.1.1.1.4.2`

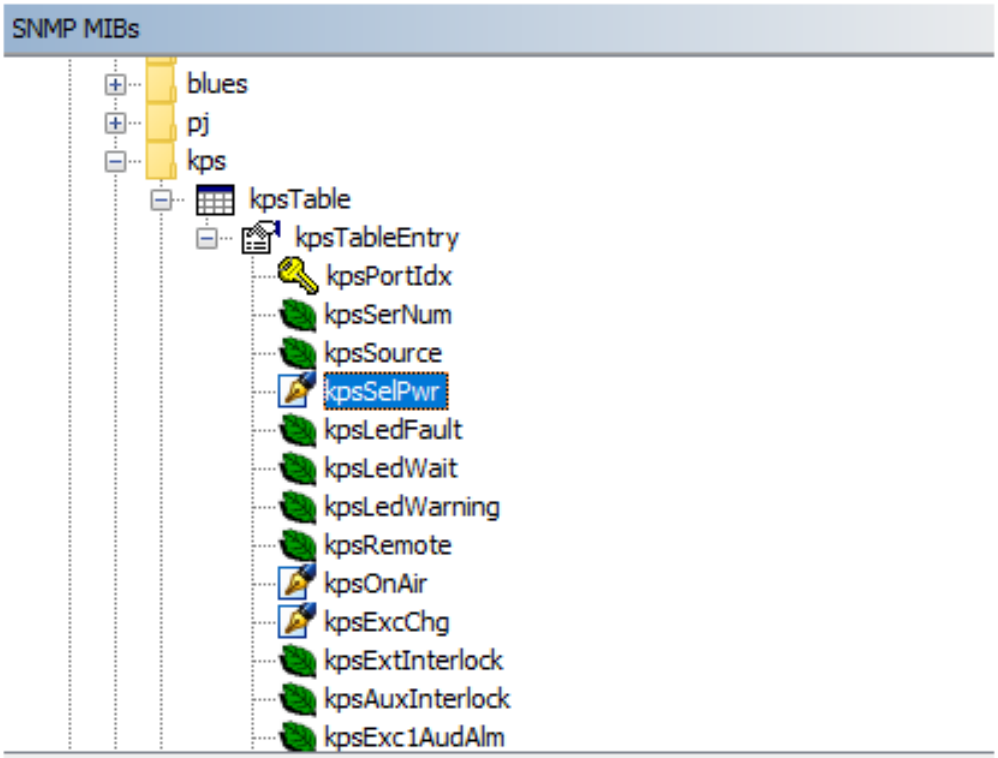


La carpeta “kps” contiene varias tablas. Permiten a los usuarios trabajar con los transmisores de las series Plug-in y Barracuda. El **kpsTable** contiene información sobre la unidad de control, la fuente de alimentación, el combinador, etc., sin unidades de RF. Está indexado por Puerto de Telemetría - 0, 1 y 2. Los parámetros para el telecontrol del transmisor están aquí.

Aquí hay tres tablas más. Estas son para las unidades de RF: **tm1kpsRFUnitsTable**, **tm2kpsRFUnitsTable** y **tm3kpsRFUnitsTable**. Seleccione la que corresponda de acuerdo con el Puerto de Telemetría al que esté conectado el transmisor. Estas tablas están indexadas por Unidad de RF. El número de columnas viene determinado por el número de Unidades de RF del modelo seleccionado. Su contenido es similar al de la interfaz WEB en la subpestaña Unidades RF.

Las tres tablas restantes de la carpeta “kps” – **tm1kpsAlarmLogTable**, **tm2kpsAlarmLogTable** y **tm3kpsAlarmLogTable**, permiten a los usuarios leer el registro de alarmas del transmisor. Seleccione el apropiado de acuerdo con el Puerto de Telemetría. Estas tablas están indexadas por el número de entradas del registro. También es posible que no haya entradas. El **kpsTable** proporciona una etiqueta **kpsALogAlter**, indicando una nueva entrada. Esta tabla también proporciona **kpsALogLines** (número de entradas de registro) pero cuando se alcanza la longitud máxima del registro, este valor se satura. La imagen anterior muestra el registro de alarmas de un transmisor en el puerto de telemetría 1 - el índice está ordenado por filas para mayor claridad. Este es el mismo contenido que se muestra arriba desde la pestaña de Registro de Alarmas de la interfaz WEB.

SNMP GET Y SNMP SET



Name	kpsSelPwr
OID	.1.3.6.1.4.1.35833.2003.3.5.1.1.4
MIB	TLK302T-MIB
Syntax	INTEGER {badPID(-1000),noLink(-1001),altNominal(16),altLower(17)}
Access	read-write
Status	current
DefVal	
Indexes	kpsPortIdx
Descr	Select Power 16 - Nominal 17 - Lower

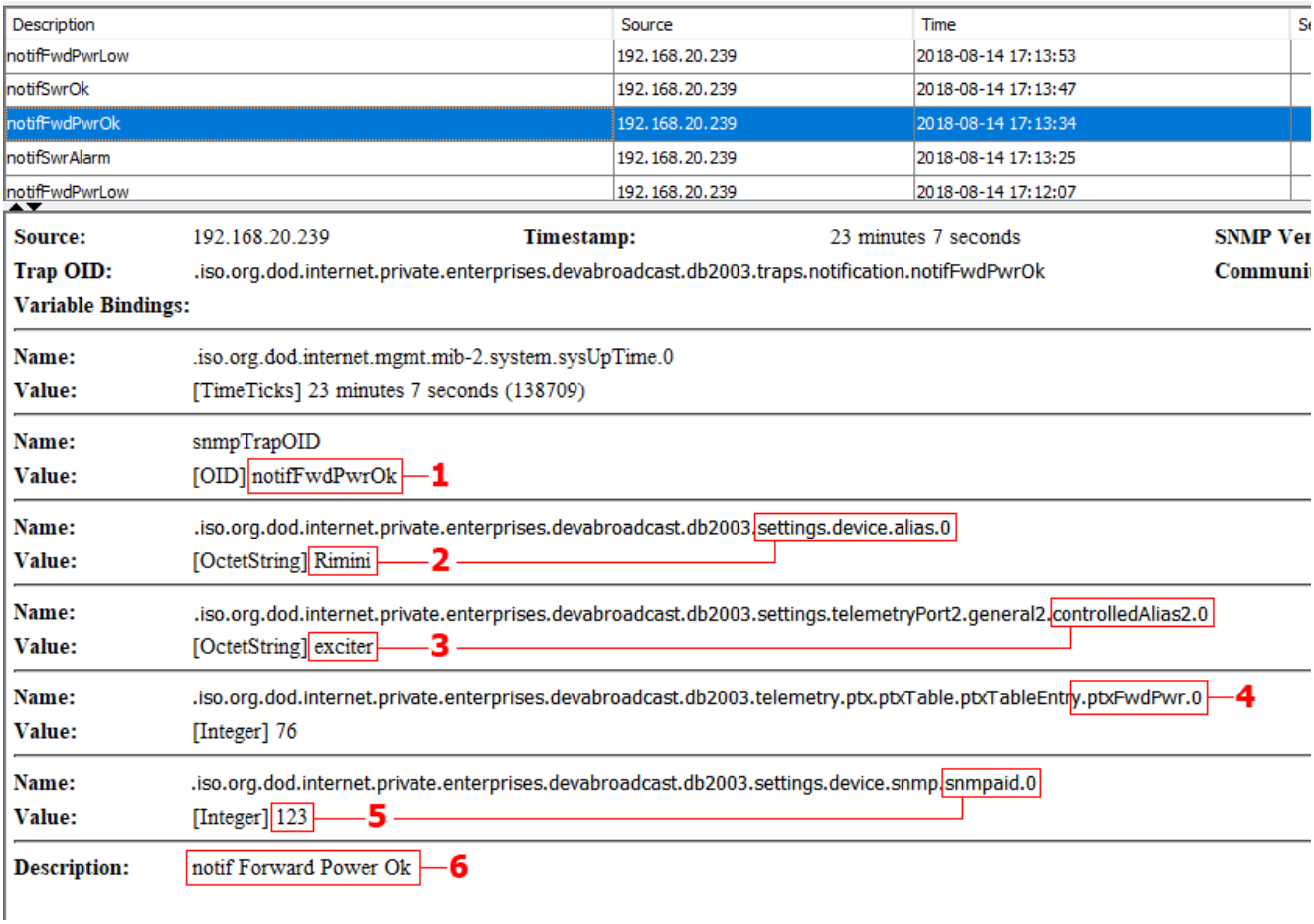
Algunas de las señales tienen acceso de sólo lectura. Se trata de los valores leídos desde el dispositivo supervisado o el DB2003. En el Navegador MIB los OID de sólo lectura están marcados con una hoja verde. Otros OID's tienen acceso de lectura-escritura. En el Navegador MIB están marcados con un bolígrafo.

Introduciendo un valor adecuado, puede realizar el telecontrol del transmisor o de un ajuste del DB2003. Aquí se pueden editar los mismos parámetros que los disponibles para el telecontrol a través de la interfaz WEB.

Al completar una operación SNMP set, se crea una sesión en el DB2003. Si otra sesión ha sido ejecutada al mismo tiempo por el administrador o el usuario, se termina. La duración de la sesión SNMP se selecciona en la configuración del Agente SNMP - Tiempo de espera de la sesión. Con una nueva operación de registro, la duración de la sesión se renueva. Con la lectura de SNMP, no se crea una nueva sesión y no afecta al acceso de otros usuarios.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

SNMP TRAP



La imagen de arriba muestra cómo se descifra una trampa recibida. En este caso, se trata de una notificación de paso de la alarma de potencia de avance al estado de reposo - un retorno de la potencia de avance a los límites establecidos.

El campo 1 resaltado contiene el nombre de la trampa recibida.

El campo 2 contiene el Alias del DB2003 – el remitente de la notificación.

El campo 3 contiene el Alias del puerto que causó la notificación.

El campo 4 contiene el nombre de la señal que está siendo monitorizada por la alarma.

El Campo 5 contiene el ID del Agente como en la configuración del Agente SNMP. Sirve para identificar al remitente, además del del Campo 2.

El campo 6 contiene la descripción de la trap recibida, extraída del archivo MIB cargado en un navegador MIB.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

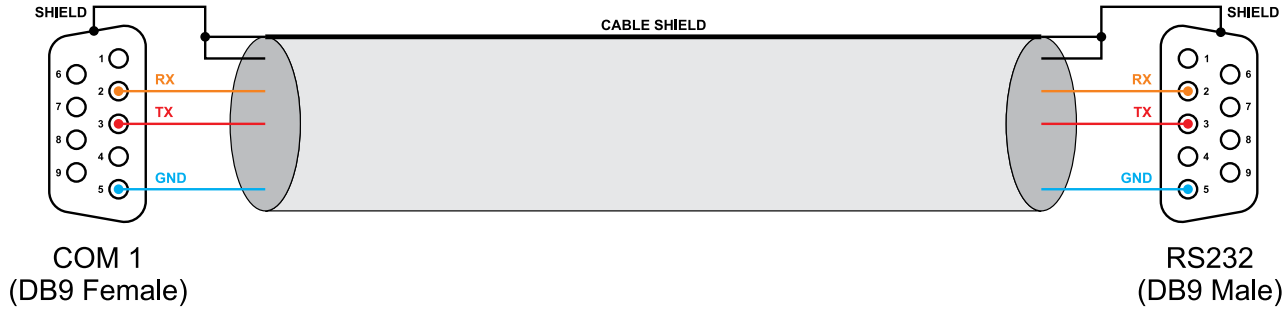
APÉNDICE A

CABLES PARA CONECTAR AL DISPOSITIVO DE MONITOREO

Los cables deben estar aislados con una trenza metálica. El aislamiento se suelda a la carcasa de los conectores. Los conductores deben tener un diámetro mínimo de 0,22 mm cuadrados (23 SWG). Instale el DB2003 cerca del dispositivo de monitoreo y asegúrese de que los cables no son innecesariamente largos.

CONECTOR COM1

El conector COM1 da servicio a una sola interfaz RS232 de tipo punto a punto. El cable tiene un conector en cada extremo - Macho y Hembra. Las conexiones son directas - Pin 2 a Pin 2, Pin 3 a Pin 3, Pin 5 a Pin 5 y Pantalla a Carcasa.



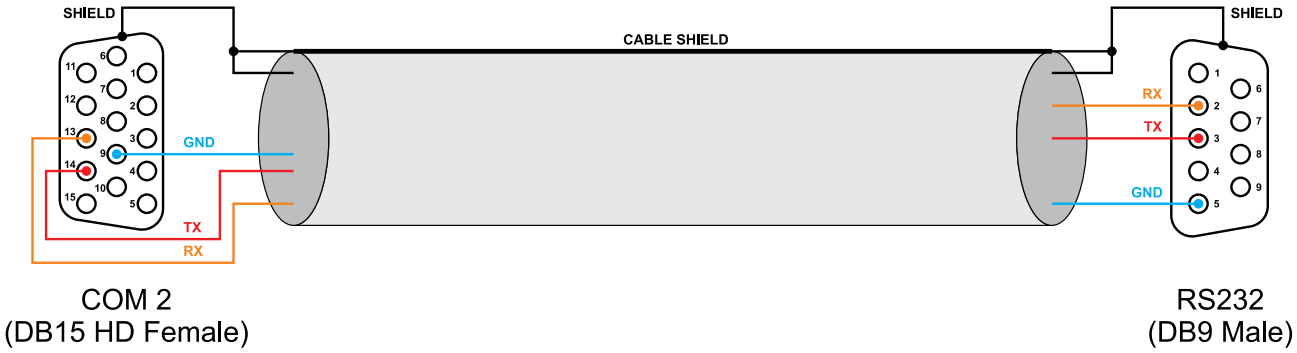
DB2003 COM1 a RS232 en el dispositivo de monitoreo

CONECTOR COM2

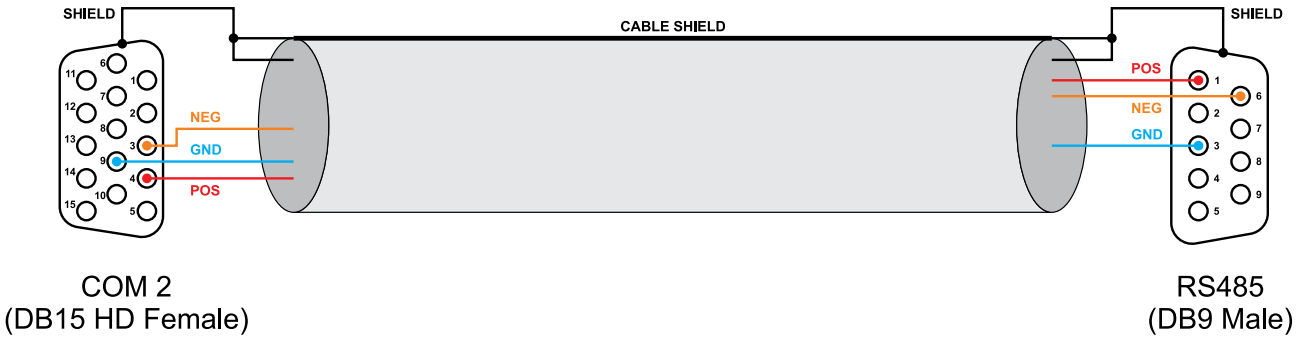
El conector COM2 da servicio a tres interfaces y a GPO. Como máximo, saldrán cuatro cables del conector:

- Cable 1 al conector RS232 del dispositivo monitorizado;
- Cable 2 al conector RS485 del enchufe (sólo los modelos de la serie de enchufes utilizan RS485);
- El cable 3 es para el bus I^2C;
- El cable 4 es para GPO, si se utiliza

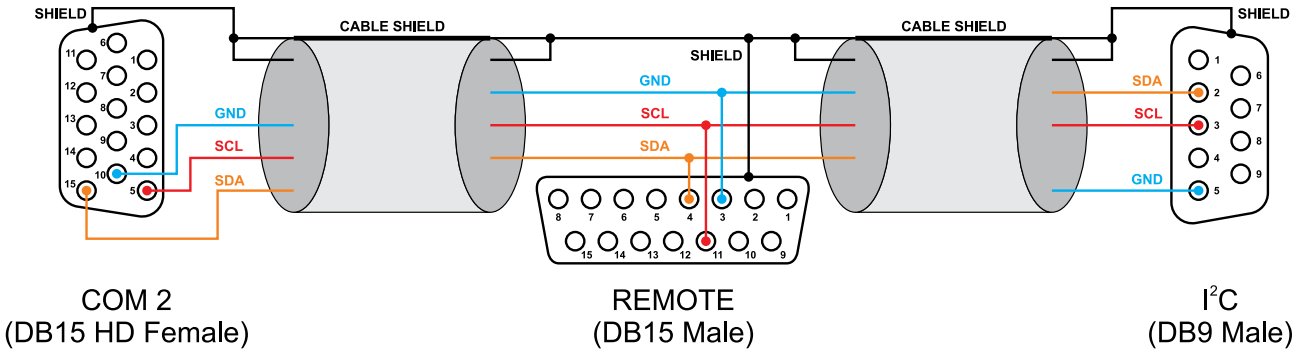
Las figuras siguientes representan los diagramas de los cables separados. Cuando haga su cable, tenga en cuenta que en todas las figuras, COM2 podría designar el mismo conector. Como máximo, los cuatro cables utilizarán cuatro conexiones a la tierra común. Sólo hay tres pines disponibles, uno de los cuales tendrá que ser compartido por dos cables.



Cable 1

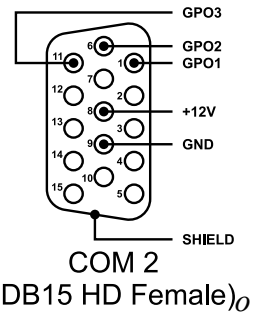


Cable 2



Cable 3

La figura muestra dos conectores para una conexión con el dispositivo monitorizado vía I²C. Esto es sólo un ejemplo. Si su instalación incluye tres dispositivos conectados vía I²C, utilice tres conectores. La figura muestra la conexión para los dos tipos de conectores utilizados por RVR Elettronica como I²C. Combine el número y el tipo de conectores necesarios para su instalación.



Cable 4

Muestra las señales de GPO. La tensión de poder del DB2003 +12V está disponible en el pin 8.

APÉNDICE B

INTERFACES DE CONEXIÓN UTILIZADAS CON CADA SERIE

PTX_LCD

Los dispositivos de la serie PTX_LCD ofrecen dos interfaces para conectarse al DB2003: bus I2C y RS232. El conector REMOTE, tipo DB15 debe ser utilizado para una conexión I2C. Utilice “Cable 3” (vea “APÉNDICE A” en la página 47). Si conecta varios dispositivos en el bus I2C, cada dispositivo debe tener una dirección única. En el menú de la pantalla del dispositivo, en la página “General Set”, el parámetro se llama “UART Adr.”. El mismo valor se utiliza para la dirección del bus I2C. En el DB2003, se denomina “Bus Address” y es válido para todas las interfaces.

La conexión RS232 puede realizarse de dos maneras. En el lado PTX_LCD, puede utilizar el conector RS232, tipo DB9. En el lado DB2003, puede utilizar el conector COM1 y un cable recto, como se describe en “APÉNDICE A” - “Conector COM1”. La segunda forma es utilizar el conector COM2 y “Cable 1”. Cuando se conectan 2 dispositivos vía RS232 (en COM1 y COM2), pueden utilizar el mismo valor de dirección. Es importante establecer tanto en el DB2003 como en el PTX_LCD los mismos valores para la Dirección del Bus y para la Velocidad del Bus.

PTX_DDS y PTX_LCDDSP

Los dispositivos de esta serie utilizan únicamente una conexión RS232 y puede realizarse de dos maneras. En el lado PTX_DDS/PTX_LCDDSP, utilice el conector RS232, tipo DB9. En el lado DB2003, puede utilizar el conector COM1 y un cable recto, como se describe en “APÉNDICE A” - “Conector COM1”. a segunda forma es utilizar el conector COM2 y “Cable 1”. Cuando se conectan 2 dispositivos vía RS232 (en COM1 y COM2), pueden utilizar el mismo valor de dirección. Es importante establecer tanto en el DB2003 como en PTX_DDS/PTX_LCDDSP los mismos valores para la Dirección del Bus y para la Velocidad del Bus.

Los dispositivos de las series PTX_DDS y PTX_LCDDSP tienen un conector REMOTE pero no se puede utilizar con el DB2003.

TEX_LCD y Blues

Dispositivos de la serie TEX_LCD y Blues sólo usa un bus de conexión I2C, mediante el conector REMOTE, normalmente del tipo DB15. Use el “Cable 3”. Si conecta varios dispositivos en el bus I^2C, cada dispositivo debe tener una dirección única.

Los dispositivos de las series TEX_LCD y Blues tienen un conector RS232 pero no se puede utilizar con el DB2003.

Amplificadores PJ

Los amplificadores de la serie PJ sólo utilizan una conexión I^2C. Normalmente, el conector es del tipo DB9 y se designa como ‘I^2C BUS’. Use el “Cable 3” desde “APÉNDICE A”. Si conecta varios dispositivos en el bus I^2C, cada dispositivo debe tener una dirección única.

Los amplificadores PJ tienen un conector RS232 pero no se puede utilizar con el DB2003.

Serie Plug-In

Los amplificadores de la serie Plug-in ofrecen conectividad RS485 y RS232. Para la conexión RS485, utilice el "Cable 2". En el panel posterior de la unidad de control se encuentra el conector enchufable, tipo DB9 hembra, designado como 'RS485'.

En el panel frontal de la unidad de control hay un conector designado como RS232. El enchufe es accesible desde este conector, pero no se recomienda hacerlo. Deje este conector disponible para dar servicio al transmisor. Estos dos conectores comparten la misma UART. Cuando se utiliza el RS232, el otro conector (RS485) se desactiva internamente. El DB2003 considera esto como pérdida de enlace y si la alarma está activada, se envían notificaciones.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

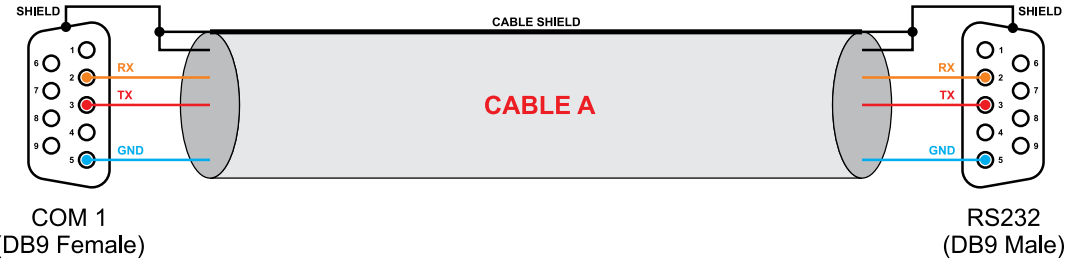
APÉNDICE C

ESCENARIOS DE CONEXIÓN

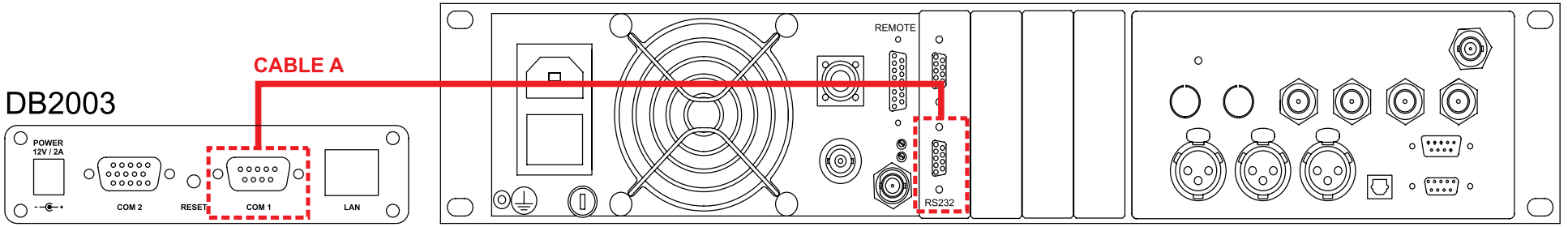
Las páginas siguientes ilustran ejemplos de instalaciones. Las figuras muestran los cables necesarios así como sus correspondientes conectores. Sólo se describen las conexiones al DB2003. Para simplificar las figuras, se han omitido el resto de conexiones entre los dispositivos, como las de alimentación, audio y RF.

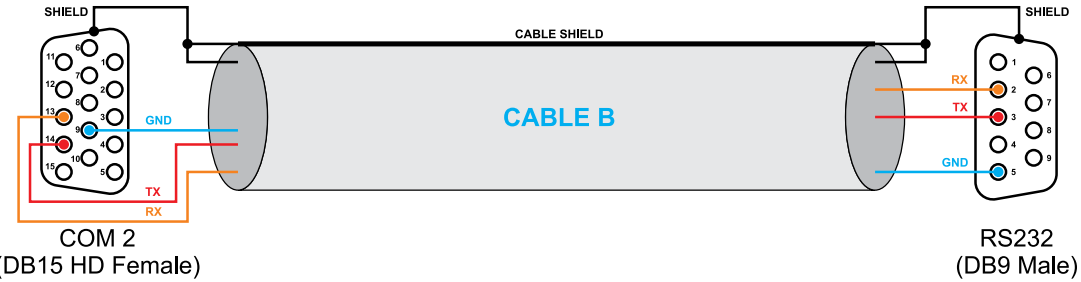
El módem GSM que aparece en las figuras es opcional. Si no está presente en la figura, significa que el COM1 está en uso y, por lo tanto, no se puede utilizar un módem.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

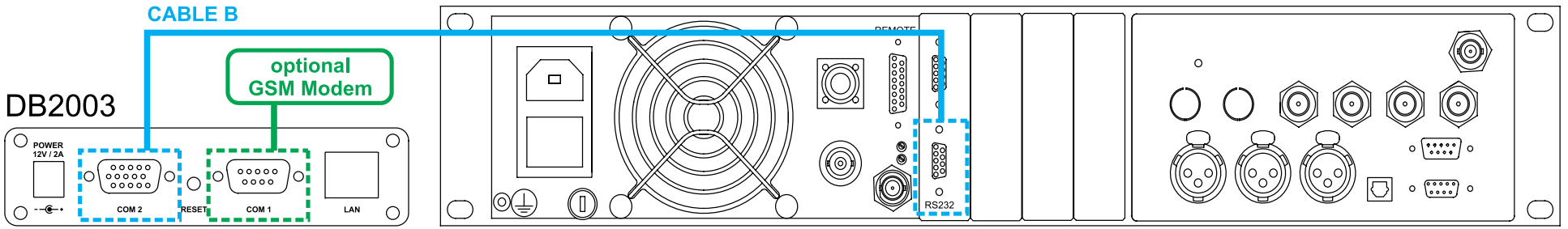


Installation with
PTX–DDS on COM1
(via RS232)

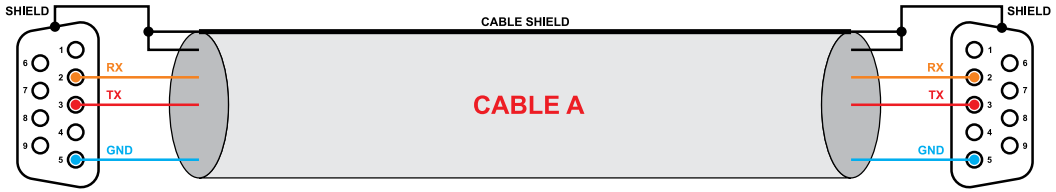




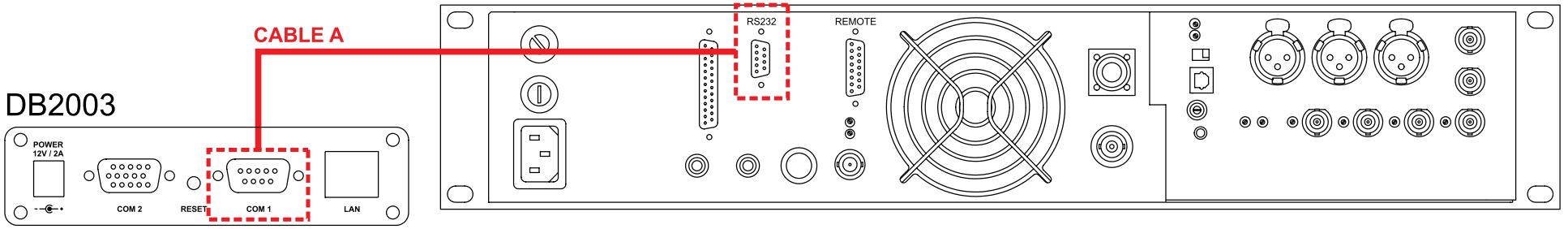
Installation with
PTX–DDS on COM2
(via RS232)

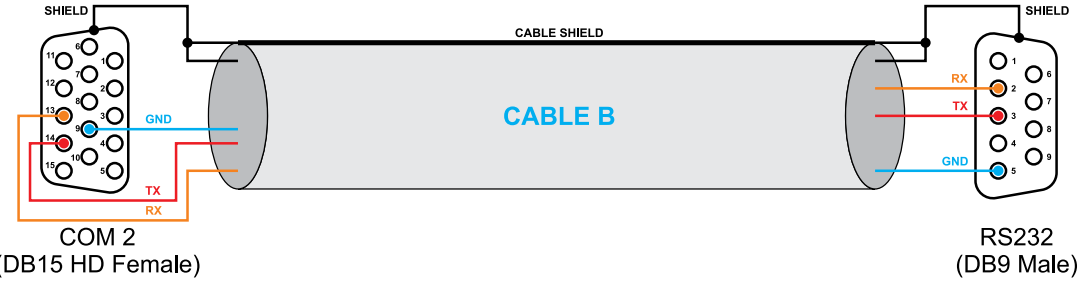


65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

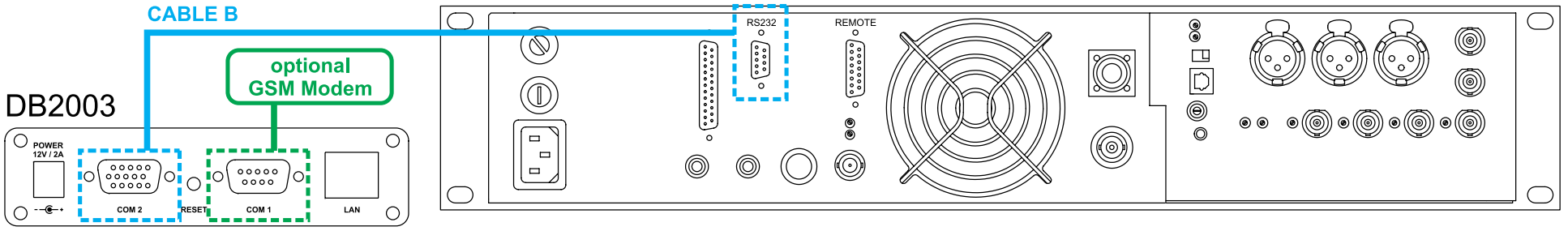


Installation with
PTX–LCD on COM1
(via RS232)

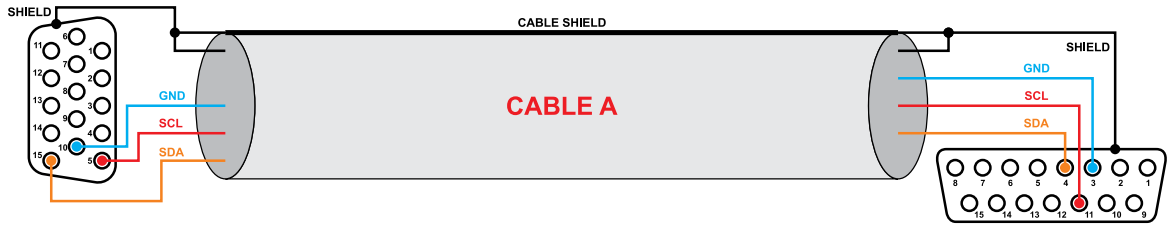




Installation with
PTX–LCD on COM2
(via RS232)



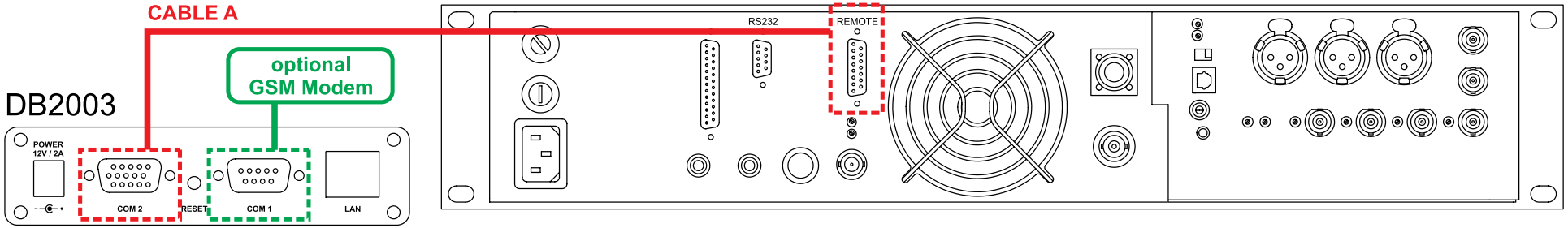
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



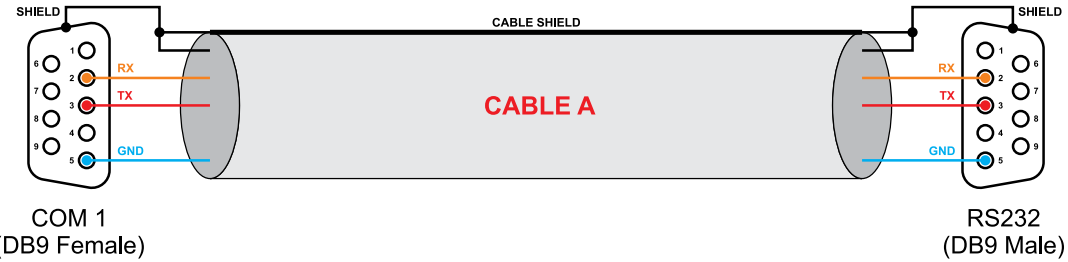
COM 2
(DB15 HD Female)

I^2C
(DB15 Male)

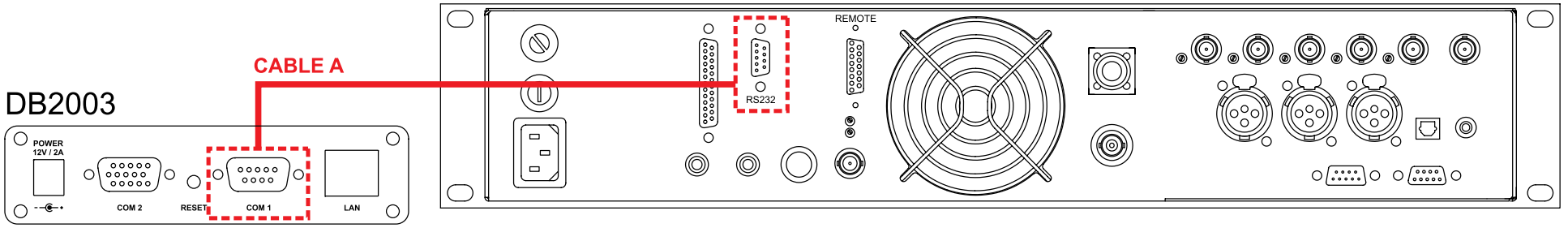
Installation with
PTX–LCD on COM2
(via I^2C)

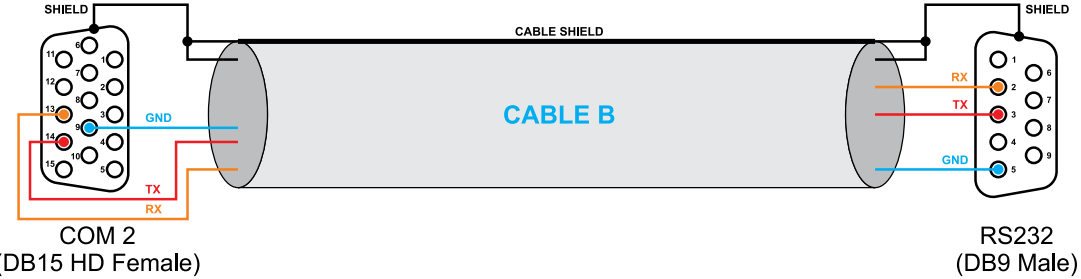


65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

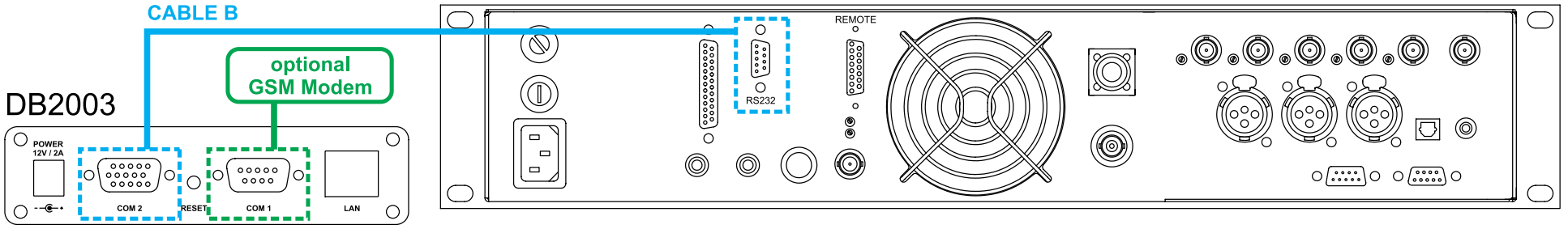


Installation with
PTX–LCDDSP on COM1
(via RS232)

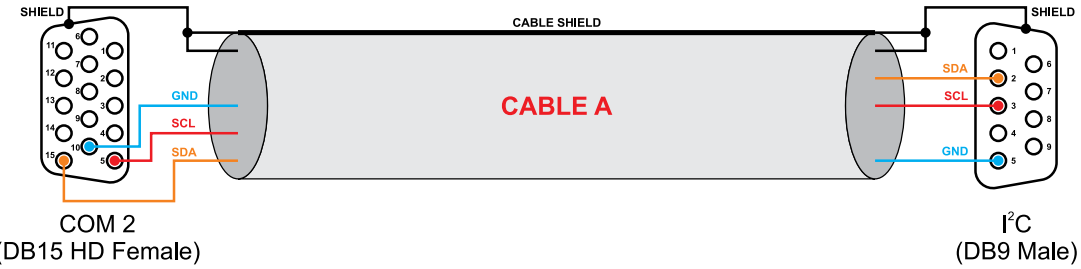




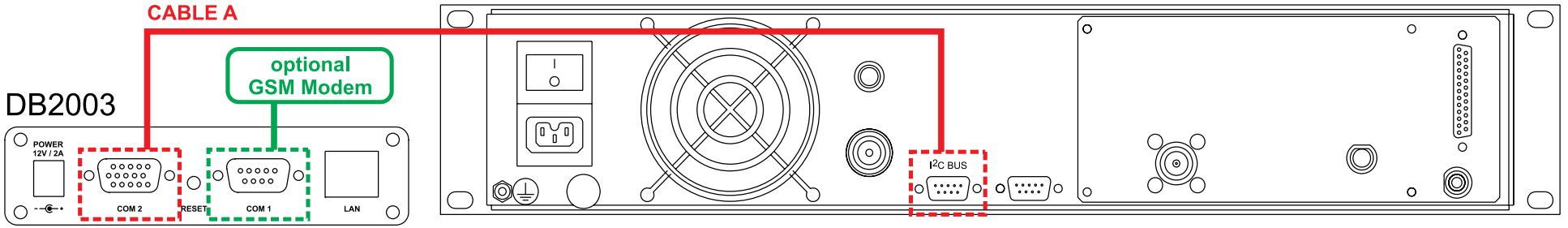
Installation with
PTX–LCDDSP on COM2
(via RS232)



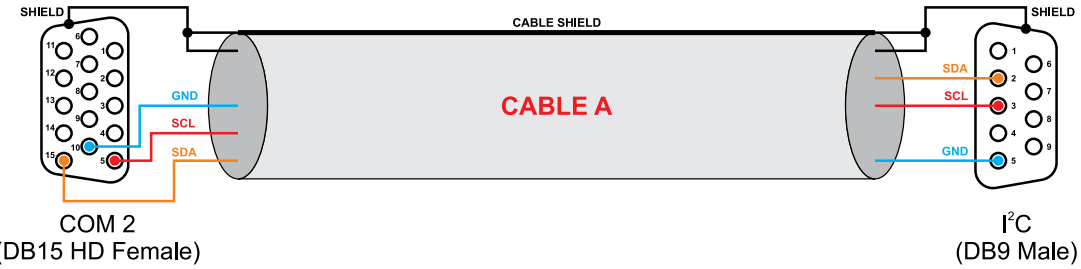
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



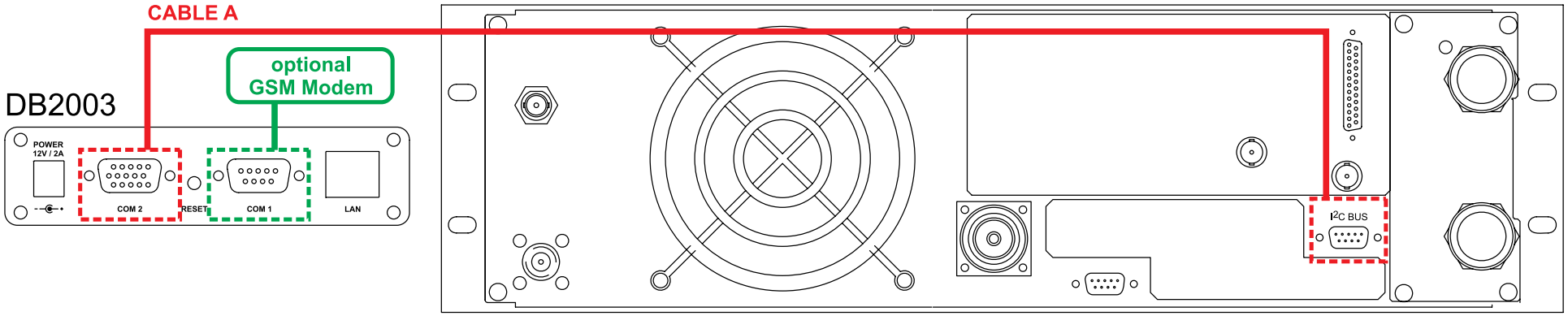
Installation with
PJ 502/702 LCD (2HE)
(via I²C)



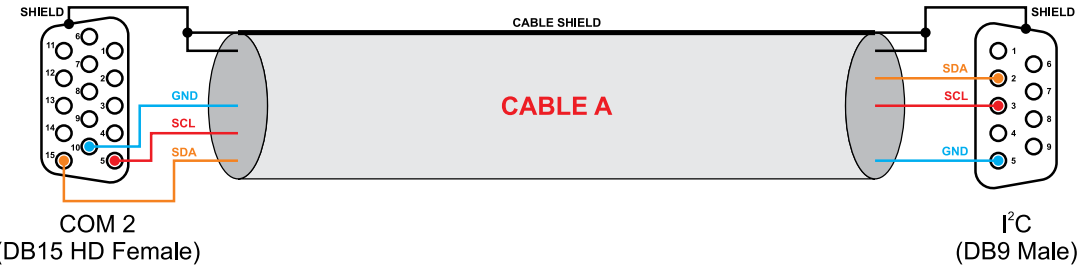
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



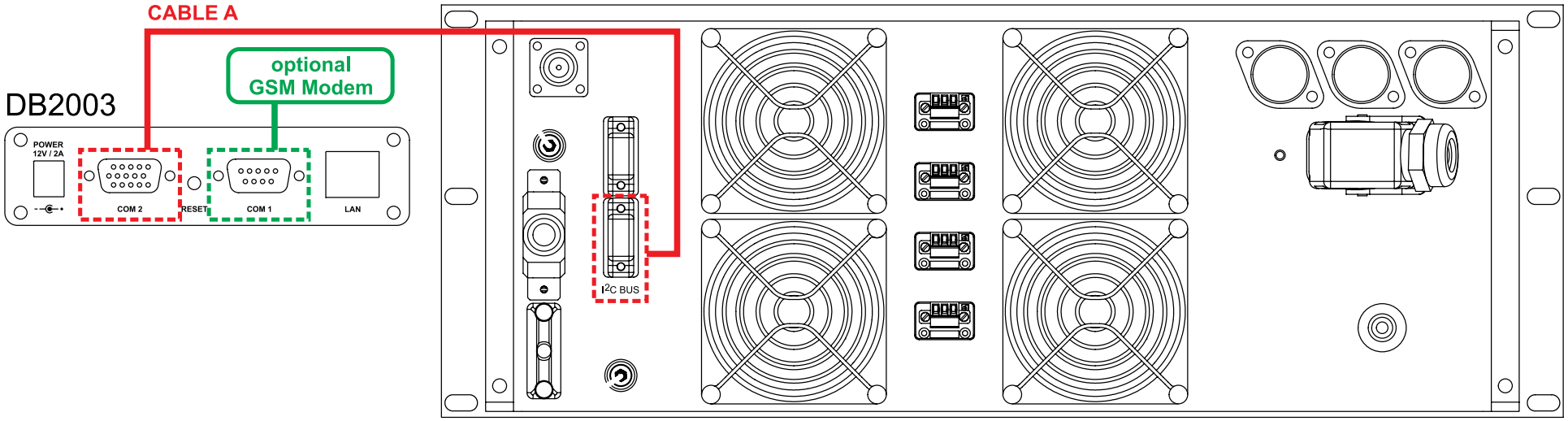
Installation with
PJ 3500 LCD (3HE)
(via I²C)



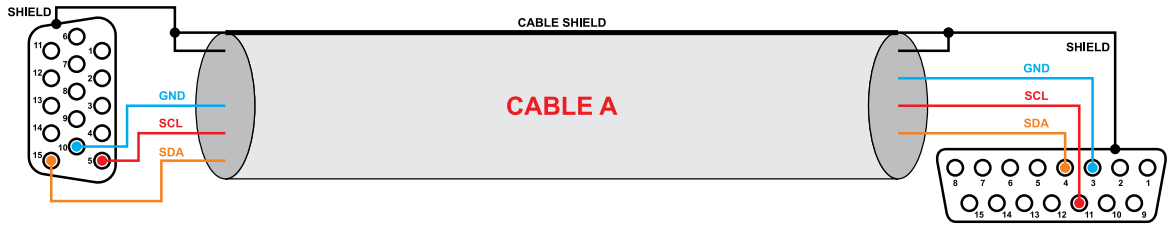
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



Installation with
PJ 5000 U-K (4HE)
(via I²C)



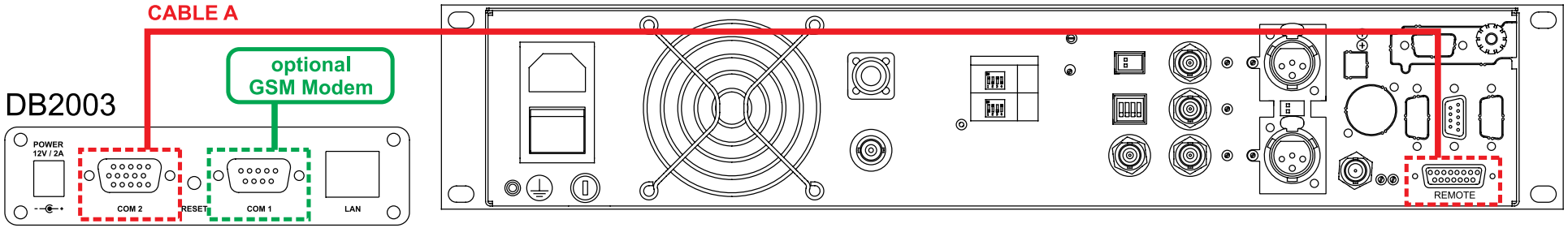
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



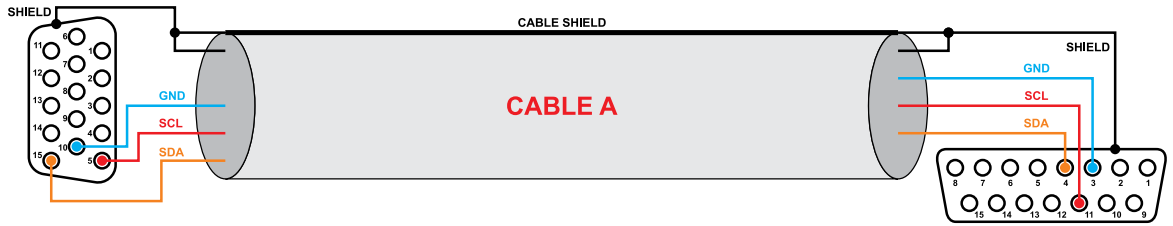
COM 2
(DB15 HD Female)

I^2C
(DB15 Male)

Installation with
TEX–LCD (2HE)
(via I^2C)



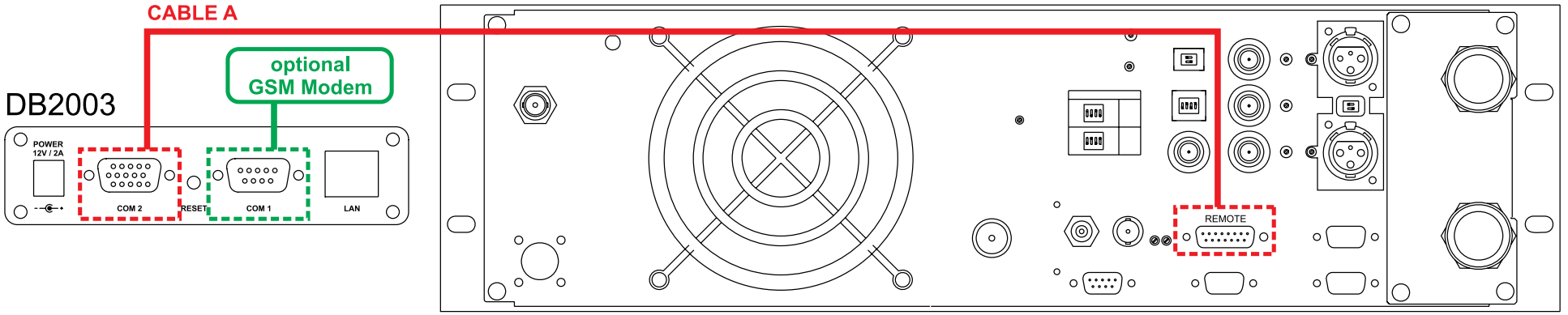
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



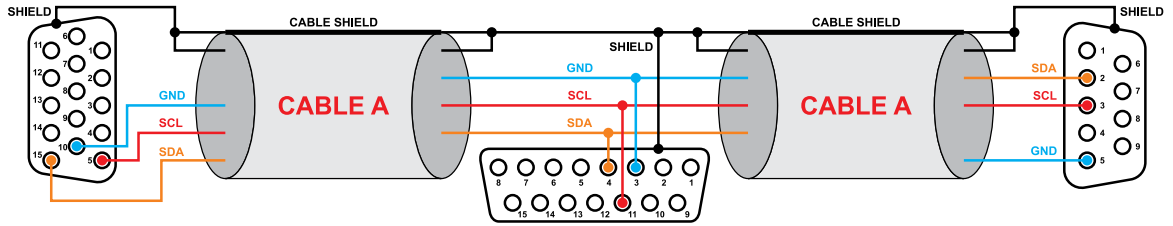
COM 2
(DB15 HD Female)

I²C
(DB15 Male)

Installation with TEX–LIGHT (3HE) (via I²C)



65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

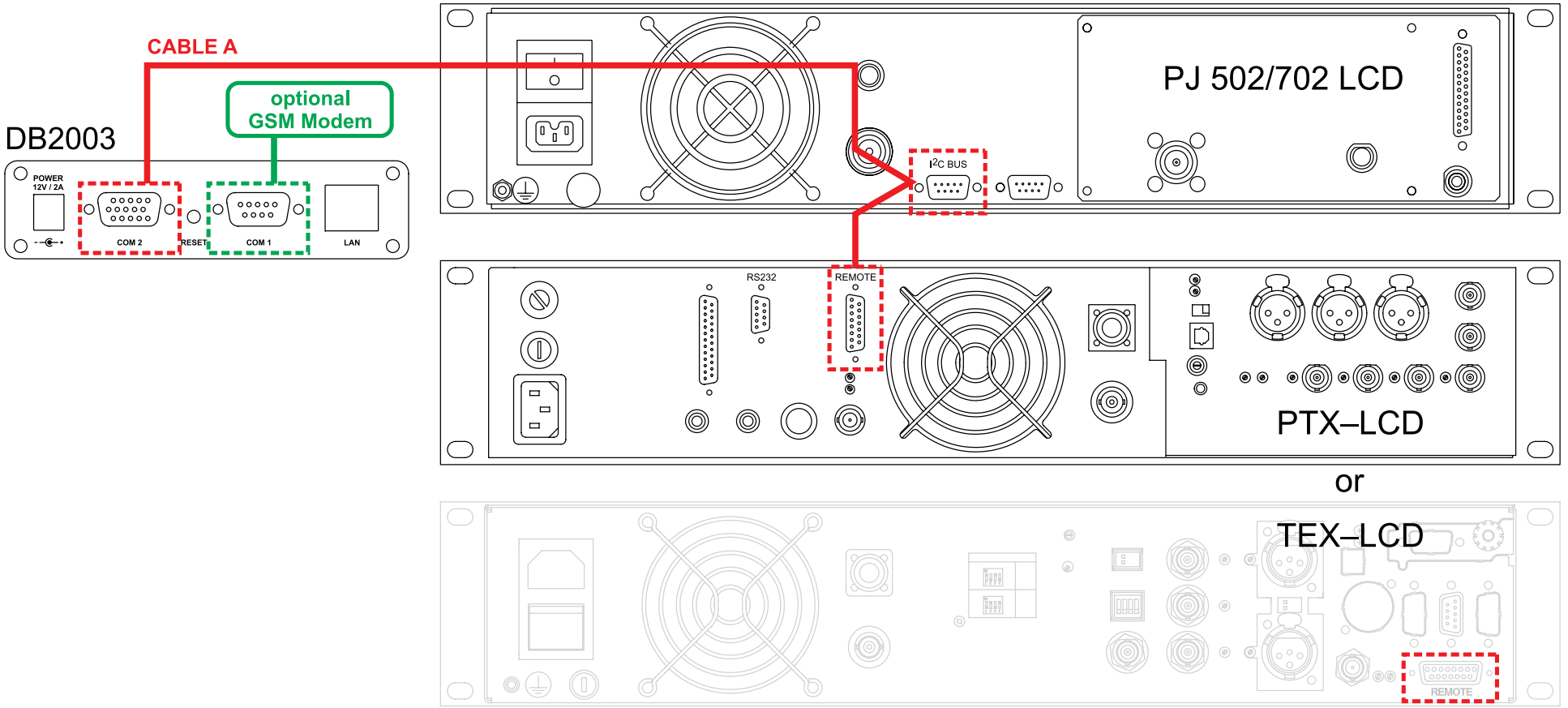


COM 2
(DB15 HD Female)

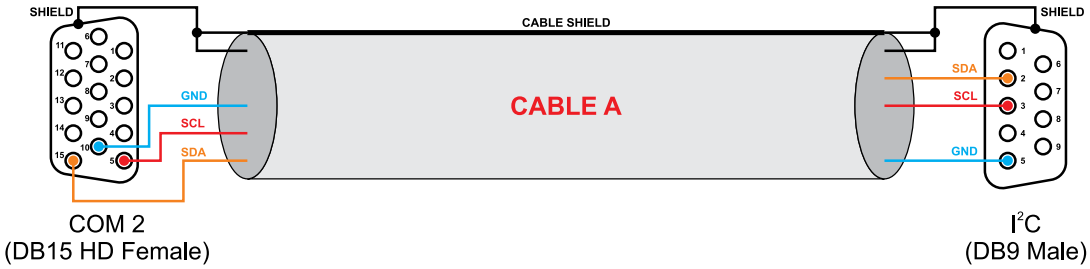
REMOTE
(DB15 Male)

I²C
(DB9 Male)

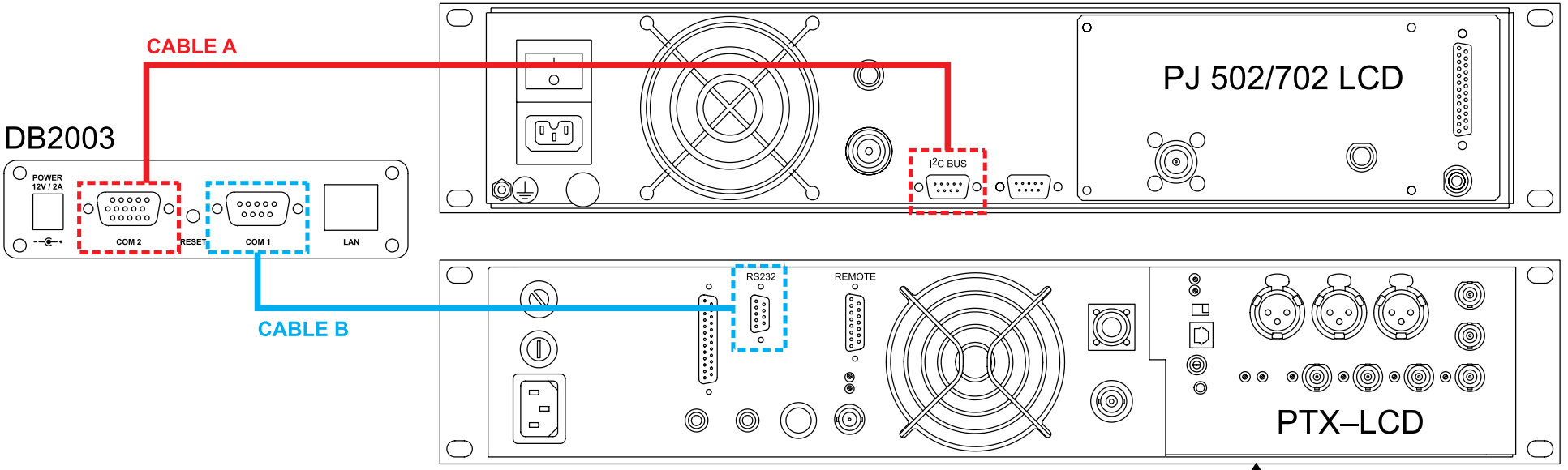
Installation with one PJ Amplifier and one Exciter (via I²C)



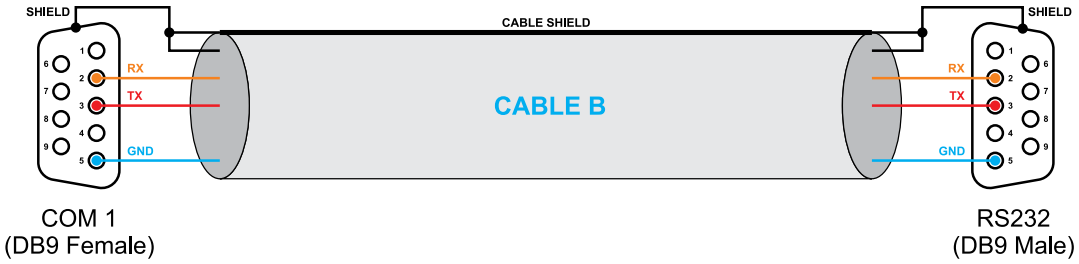
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



Installation with
one PJ Amplifier and
one Exciter (on COM1 via RS232)

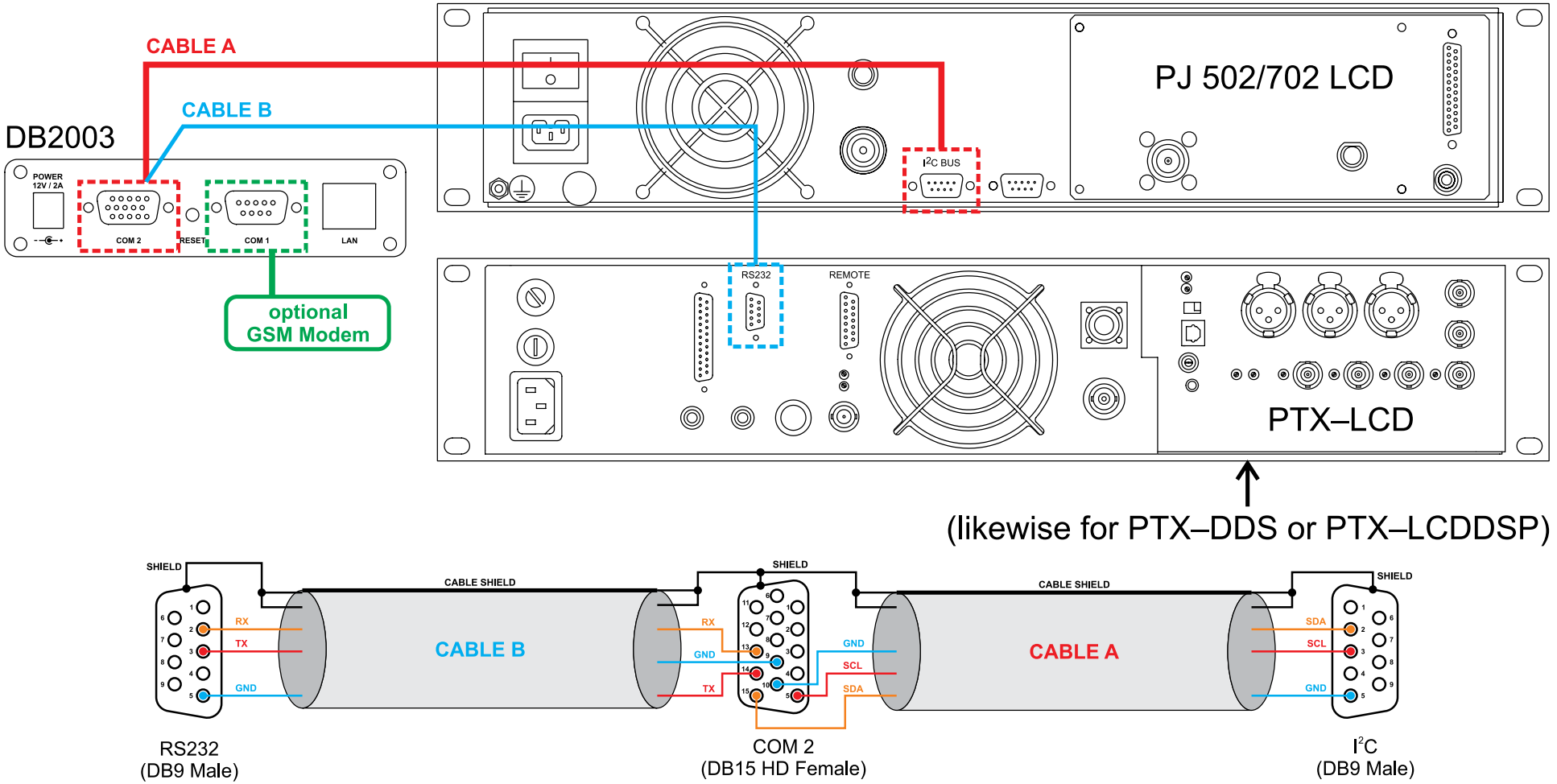


(likewise for PTX–DDS or PTX–LCDDSP)

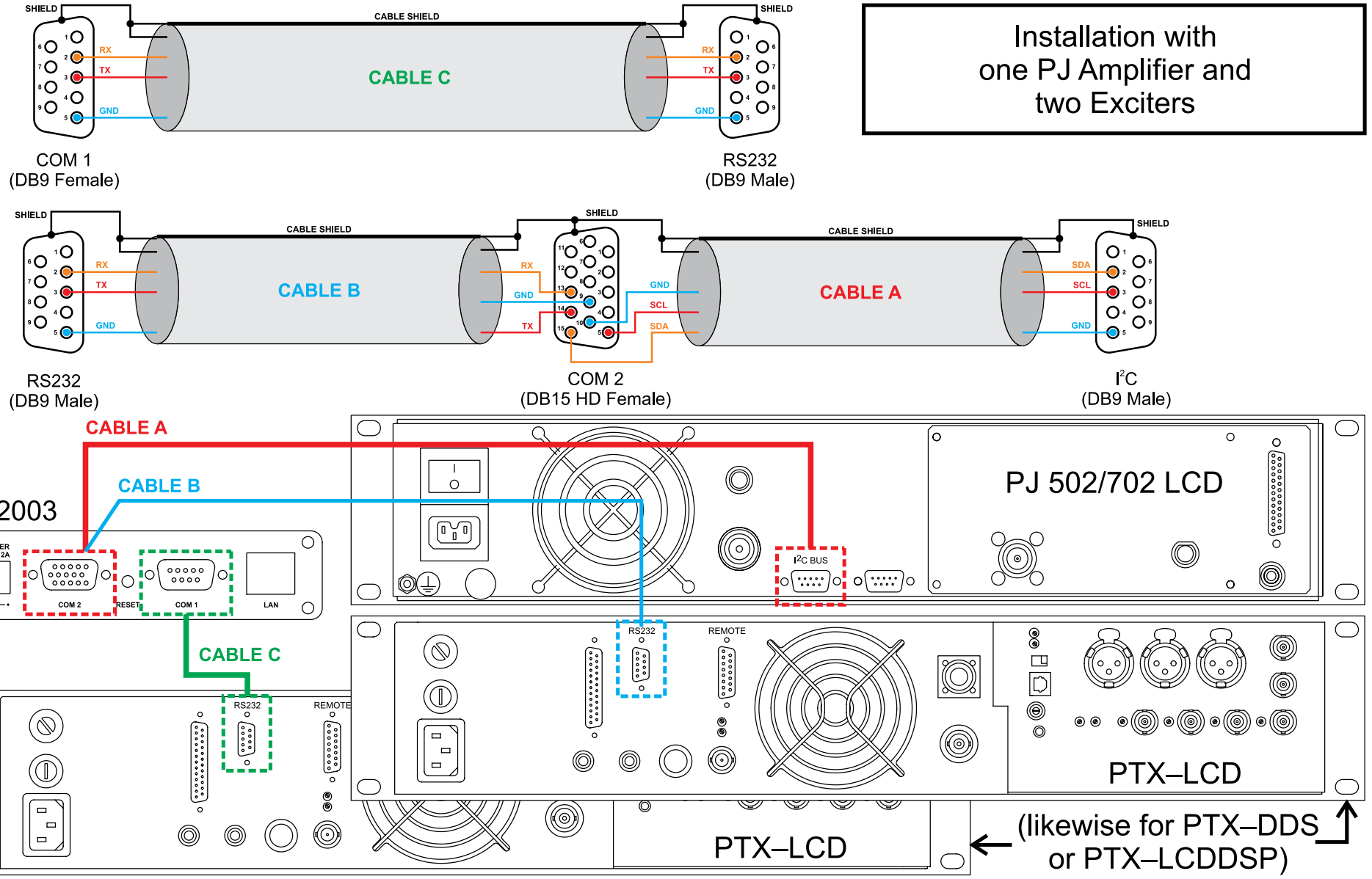


65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

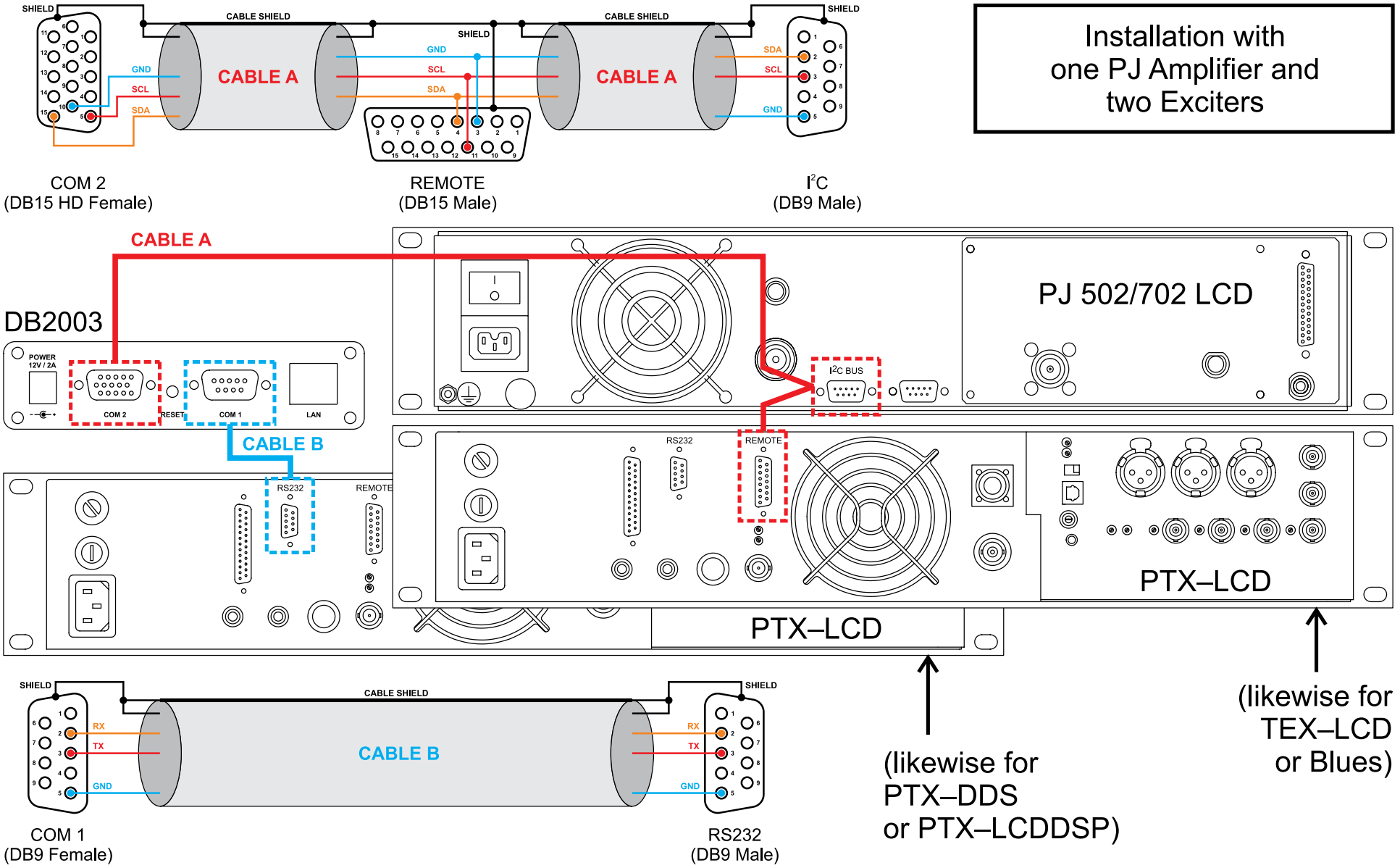
Installation with one PJ Amplifier and one Exciter (on COM2 via RS232)



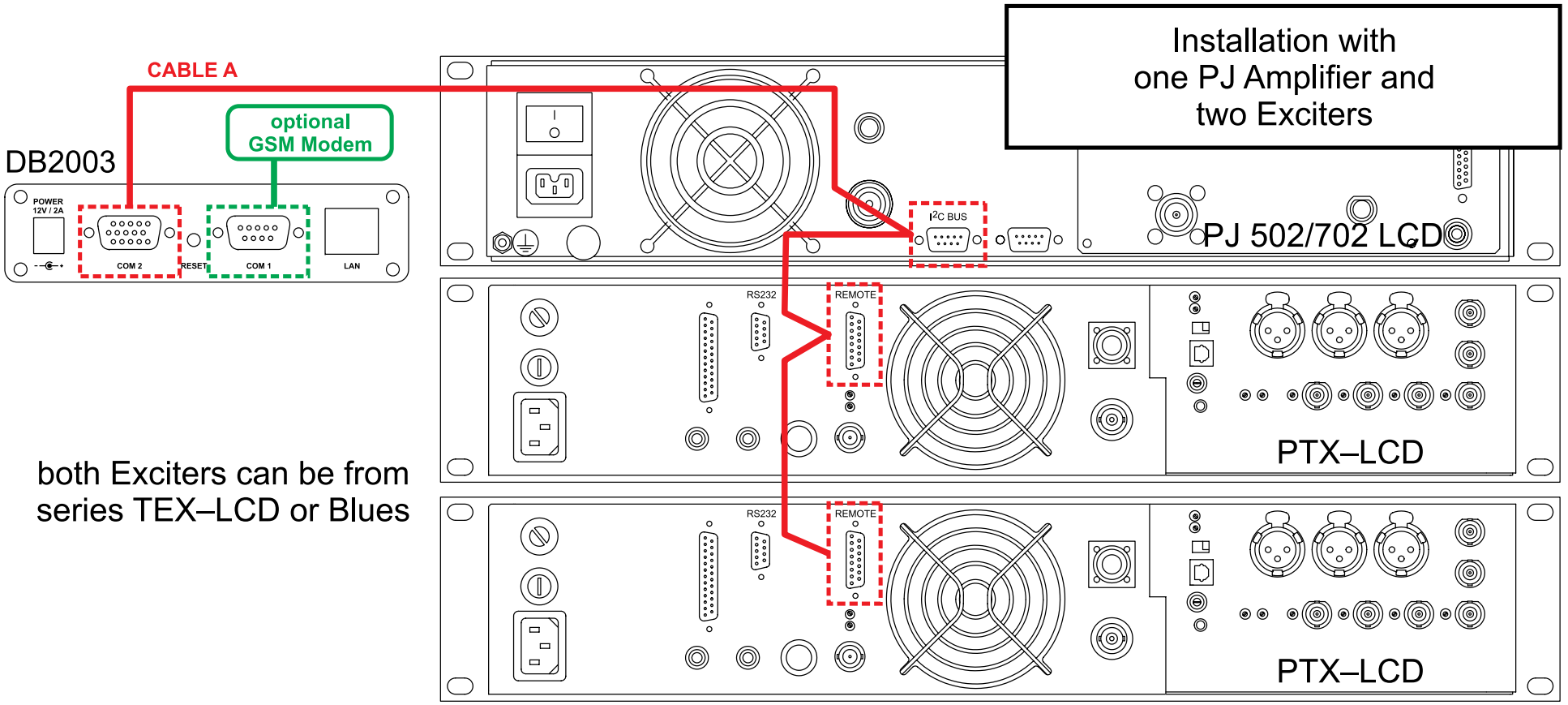
65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

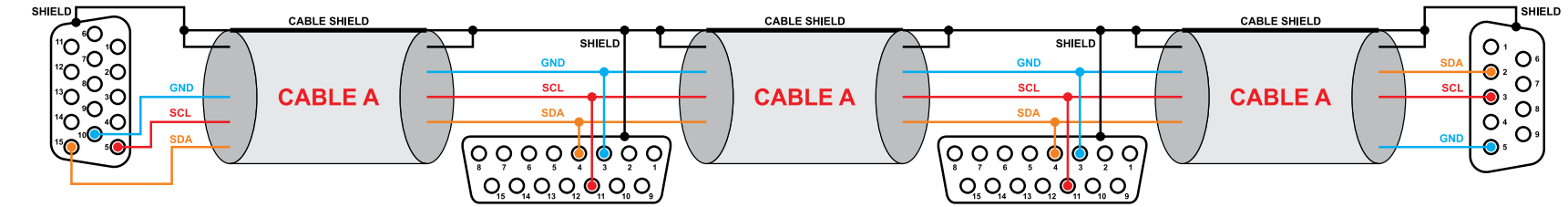


65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

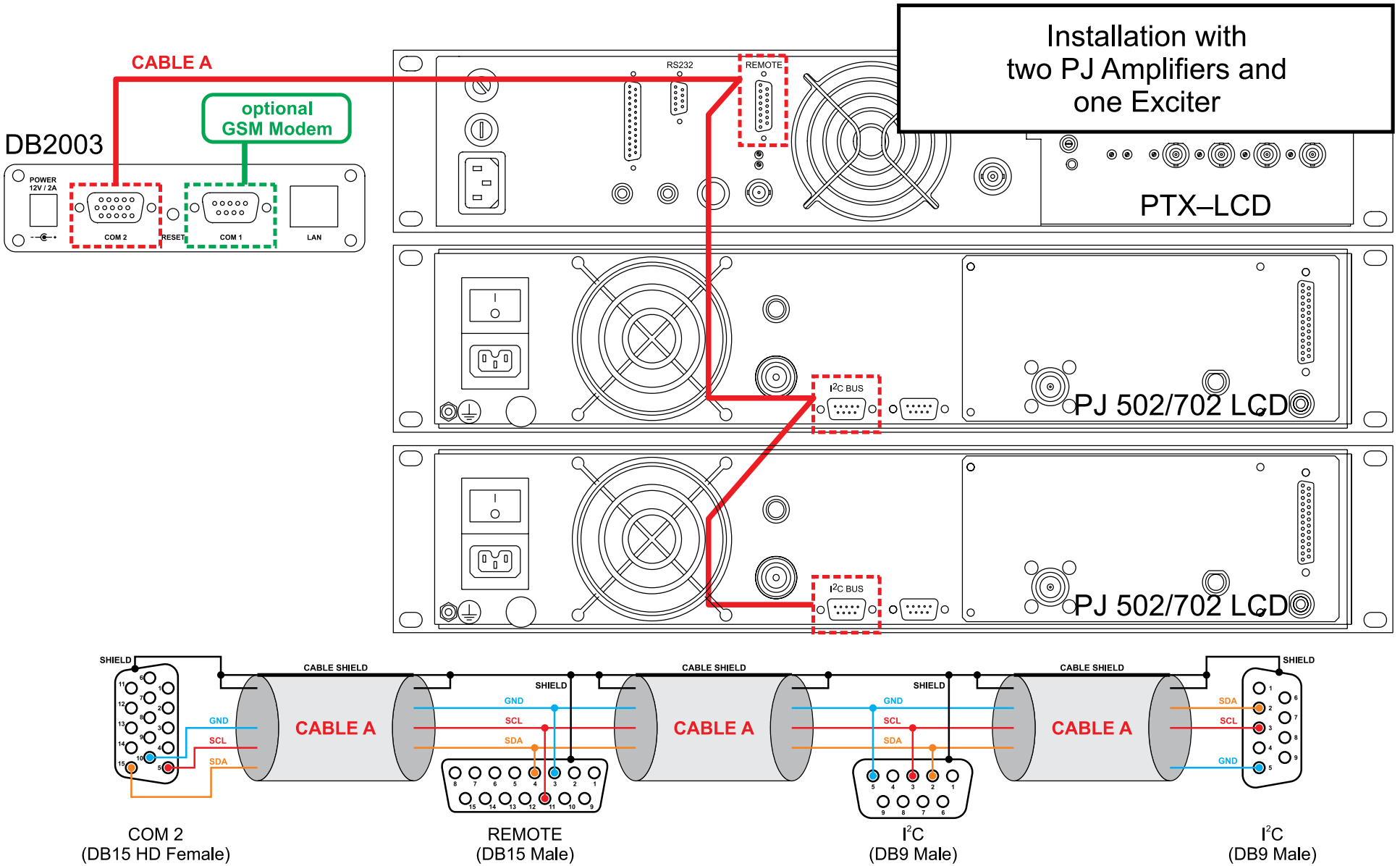


65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

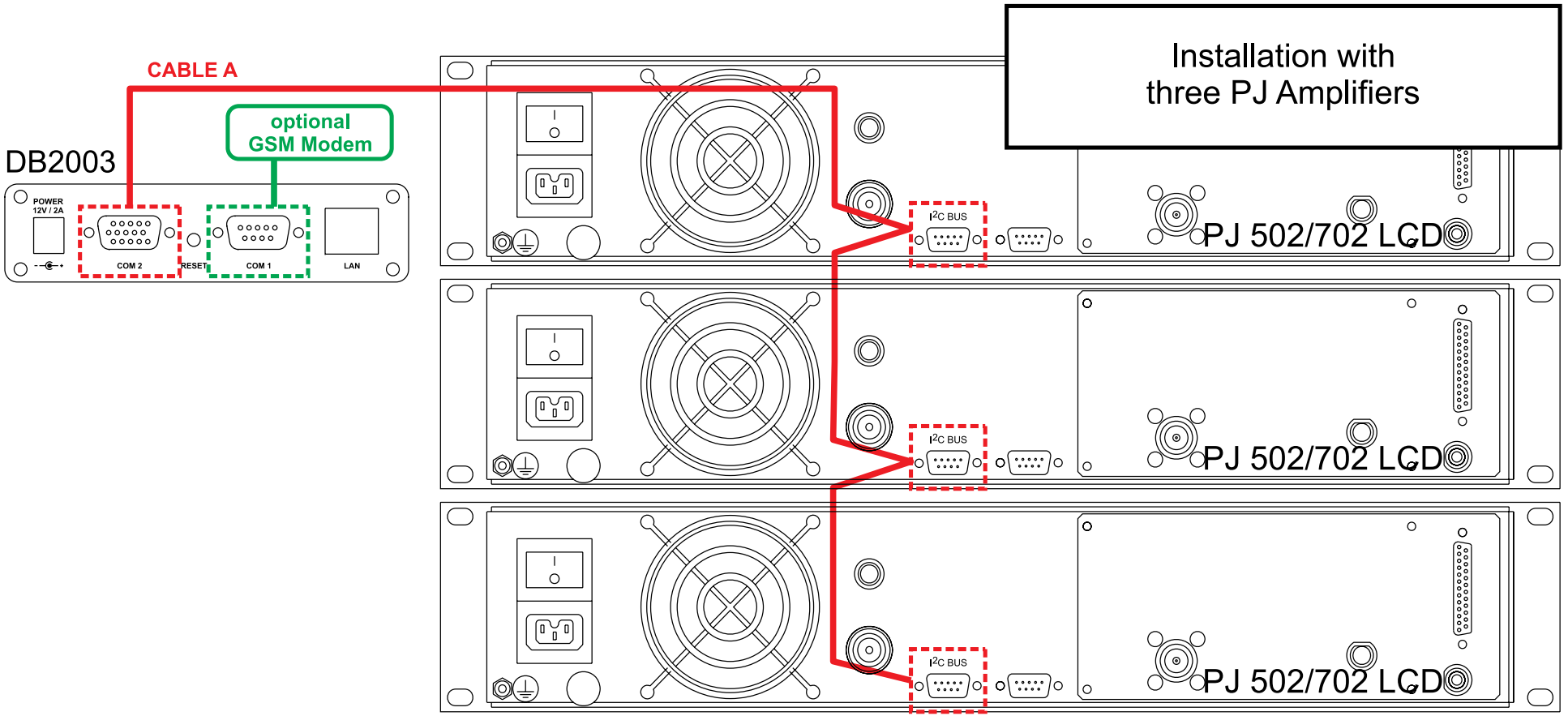


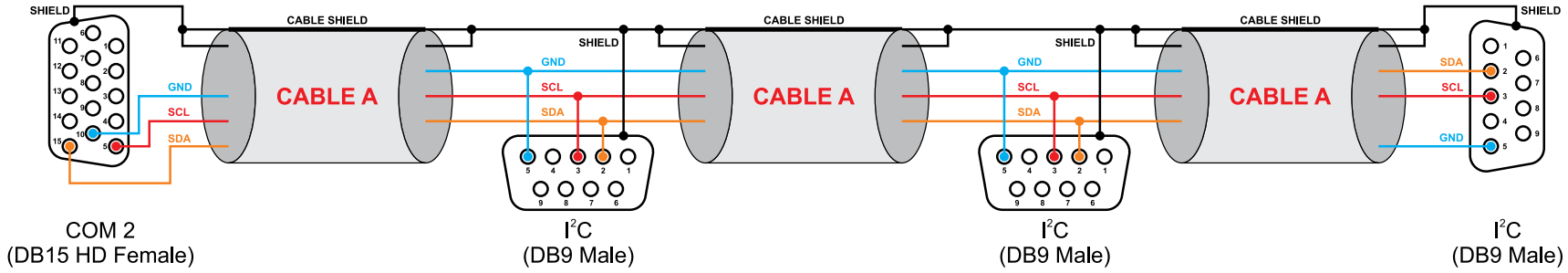


65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

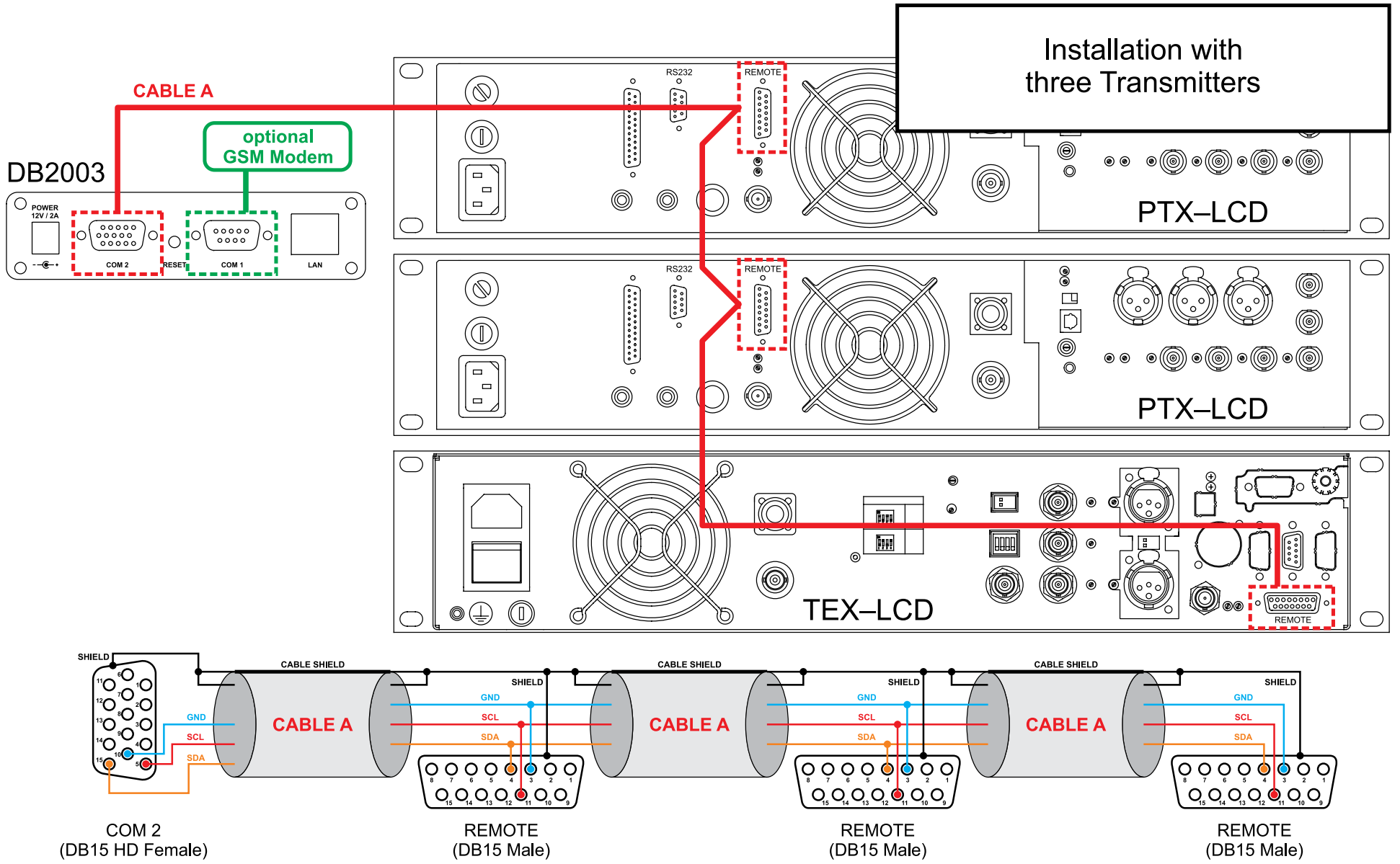


65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com





65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com



65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA

I. TÉRMINOS DE VENTA: Los productos de DEVA Broadcast Ltd. se venden con un acuerdo de "satisfacción total"; es decir, se emitirá un crédito o reintegro completo por los productos vendidos como nuevos si se devuelven al punto de compra dentro de los 30 días siguientes a su entrega, siempre que se devuelvan completos que estén "como se recibieron".

II. CONDICIONES DE GARANTÍA: Los siguientes términos se aplican a menos que sean corregidos por escrito por la empresa DEVA Broadcast Ltd.

A. La Carta de Registro de la Garantía suministrada con este producto debe ser completada y devuelta a DEVA Broadcast Ltd. dentro de los 10 días siguientes a la entrega.

B. Esta garantía sólo se aplica a los productos vendidos "de fábrica". Se aplica sólo al usuario final original y no puede ser transferido o asignado sin la aprobación previa por escrito de DEVA Broadcast Ltd.

C. Esta garantía no se aplica a los daños causados por un ajuste inadecuado de la red eléctrica y/o de la fuente de energía.

D. Esta garantía no se aplica a los daños causados por mal uso, abuso, accidente o negligencia. La garantía se anula por intentos de reparación o modificación no autorizados, o si se ha removido o alterado la etiqueta identificación de serie.

III. TÉRMINOS DE LA GARANTÍA: Los productos de DEVA Broadcast Ltd. están garantizados de estar libres de defectos en materiales y mano de obra.

A. Cualquier discrepancia observada dentro de los CINCO AÑOS de la fecha de entrega será reparada sin costo alguno, o el equipo será reemplazado con un producto nuevo o remanufacturado a criterio de DEVA Broadcast Ltd.

B. Las piezas y la mano de obra para la reparación en fábrica que se requieran después del período de garantía de cinco años se facturarán a los precios y tarifas vigentes.

IV. DEVOLVER BIENES PARA LA REPARACIÓN DE FÁBRICA:

A. El equipo no será aceptado bajo garantía u otra reparación sin un número de autorización de devolución (RA) emitido por DEVA Broadcast Ltd. antes de su devolución. Se puede obtener un número de RA llamando a la fábrica. El número debería estar marcado de forma prominente en el exterior de la caja de envío.

B. El envío del equipo a DEVA Broadcast Ltd. debe ser previamente pagado. Los gastos de envío serán reembolsados por los reclamos válidos de la garantía. Los daños sufridos como resultado de un embalaje inadecuado para su devolución a la fábrica no están cubiertos por los términos de la garantía y pueden ocasionar cargos adicionales.

65 Aleksandar Stamboliyski Str., 8000 Bourgas, Bulgaria
Tel: +359 56 820027, Fax: +359 56 836700
E-mail: office@devabroadcast.com ,Web: www.devabroadcast.com

CARTA DE REGISTRO DE PRODUCTO

• Todos los campos son obligatorios, o el registro de su garantía será inválido o nulo

Nombre de su Compañía_____

Contacto_____

Dirección Línea 1_____

Dirección Línea 2_____

Ciudad_____

Estado/Provincia_____ ZIP/Código Postal_____

País_____

E-mail_____ Teléfono_____ Fax_____

¿Qué producto de DEVA Broadcast Ltd. compró?_____

_____

_____

Serial del producto_____

Fecha de la compra____/____/_____ Fecha de Instalación____/____/_____

_____
Firma*

*Al firmar este registro de garantía usted esta declarando que toda la información proporcionada a DEVA Broadcast Ltd. es verdadera y correcta. DEVA Broadcast Ltd. rechaza cualquier responsabilidad por la información proporcionada que pueda resultar en una perdida inmediata de la garantía para el/los producto(s) especificado(s) arriba..

Declaración de privacidad: DEVA Broadcast Ltd. no compartirá la información personal que provea en esta carta con ninguna otra parte.