



▶ Guía de Hardware de Polycom® RMX® 1500

Trademark Information

Polycom®, the Polycom “Triangles” logo, and the names and marks associated with Polycom’s products are trademarks and/or service marks of Polycom, Inc., and are registered and/or common-law marks in the United States and various other countries.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Patent Information

The accompanying product is protected by one or more U.S. and foreign patents and/or pending patent applications held by Polycom, Inc.

© 2010 Polycom, Inc. All rights reserved.

Polycom, Inc.
4750 Willow Road
Pleasanton, CA 94588-2708
USA

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, for any purpose, without the express written permission of Polycom, Inc. Under the law, reproducing includes translating into another language or format.

As between the parties, Polycom, Inc., retains title to and ownership of all proprietary rights with respect to the software contained within its products. The software is protected by United States copyright laws and international treaty provision. Therefore, you must treat the software like any other copyrighted material (e.g., a book or sound recording).

Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. Polycom, Inc., is not responsible for printing or clerical errors. Information in this document is subject to change without notice.

Contenido

Descripción del hardware	1-1
Características principales	1-1
RMX 1500 Especificaciones	1-2
Niveles de capacidad del sistema RMX 1500	1-3
Capacidad de recursos	1-5
Requisitos del sitio	1-6
Requisitos de seguridad	1-6
Precauciones de seguridad para montaje sobre bastidor	1-7
Precauciones de instalación	1-8
Conexión de la RMX 1500 a la corriente eléctrica	1-8
Conexión de la RMX 1500 a la alimentación de CA	1-9
Conexión de los cables a la RMX 1500	1-10
Puesta en marcha por primera vez	1-11
RMX 1500: Componentes	1-12
Panel delantero de la RMX 1500	1-12
Apertura del panel delantero de la RMX 1500	1-12
Componentes del panel delantero	1-13
RMX 1500. Panel trasero	1-14
RTM-IP 1500	1-14
RTM ISDN 1500	1-16
Fuente de reloj ISDN/PSTN	1-17
Alimentación eléctrica de la RMX 1500	1-17
LEDs de la alimentación eléctrica	1-17
RMX 1500. Indicadores LED	1-18
Indicadores LED del panel delantero de la RMX 1500	1-18
RMX 1500. Indicadores LED del panel trasero	1-19
Indicadores LED de RTM-IP 1500	1-19
LEDs de la RTM ISDN 1500	1-21
LEDs de la alimentación eléctrica	1-21

Instalación y remplazo de componentes 2-1

 Instalación de la tarjeta RTM ISDN 1500 2-2

 Reemplazo de componentes 2-4

 Reemplazo de la placa RTM ISDN 1500 2-5

Descripción del hardware

Este manual ofrece información sobre la plataforma RMX 1500 y sus componentes. Se trata de un sistema que utiliza una plataforma modular cuyos componentes fueron diseñados para tener un alto rendimiento, capacidad y confiabilidad.

Características principales

La RMX 1500 de Polycom ofrece las siguientes características:

- Basada en Linux®
- Chasis basado en el estándar ATCA
- Asistencia técnica para interfaces de red estándar (H.323, video SIP, ISDN, PSTN y LAN)
- Nuevas tecnologías de hardware
- Calidad Telcoalta disponibilidad, actualización en línea y sistema dinámico de asignación de recursos
- Fácil integración de elementos de conferencia a administración de redes externa.
- Presencia continua mejorada (video multimagen)
- Módulo IVR (Respuesta de Voz Interactiva)

RMX 1500 Especificaciones

Tabla 1-1 RMX 1500 de Polycom Especificaciones

Parte física	
Altura	1U (4.44 cm.)
Ancho	19" (48.26 cm.)
Profundidad	23.6" (60 cm.)
Peso	Hasta 12 kg.
Protocolos de medios	
Audio	G.711, G. 719, G.722, G.722.1, G.729A, G.723.1, Siren14, Siren 22.
Video	H.261, H.263, H.264.
Interfaces de red	
IP, ISDN, PSTN y LAN	H.323, SIP, ISDN, PSTN y LAN
Suministro de energía	
Entrada de CA / Rango, BTU	Rango de voltaje: 100-240 V CA ±10%, 47-63 Hz. Capacidad máxima: 3400 BTU por hora.
Consumo de energía	
Consumo máximo de CA	350 vatios.
Entorno	
Temperatura de operación	0°– 40°C (22°– 104°F).
Temperatura de almacenamiento	-40°– 70°C (-40°– 158°F).
Humedad relativa	15% - 90% sin condensación.
Altitud de operación	Hasta 4.500.).
ESD durante operación	4 kV.

Niveles de capacidad del sistema RMX 1500

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los distintos niveles de capacidad del sistema.

Tabla 1-2 Niveles de capacidad y funciones de la RMX 1500

Funciones del sistema	Capacidad
<i>Cantidad máxima de participantes en una conferencia</i>	90
<i>Cantidad máxima de participantes PSTN en una conferencia</i>	120
<i>Cantidad máxima de participantes VOIP en una conferencia</i>	360
<i>Cantidad máxima de llamadas de audio por segundo</i>	5
<i>Cantidad máxima de llamadas de video por segundo</i>	2
<i>Cantidad máxima de conferencias</i>	400
<i>Cantidad máxima de salas de reuniones</i>	1000
<i>Cantidad máxima de colas de entrada</i>	40
<i>Cantidad máxima de perfiles</i>	40
<i>Cantidad máxima de plantillas de conferencia</i>	100
<i>Cantidad máxima de SIP Factories</i>	40
<i>Cantidad máxima de servicios IP</i>	1
<i>Cantidad máxima de servicios ISDN</i>	2
<i>Cantidad máxima de servicios IVR</i>	40
<i>Cantidad máxima de enlaces de grabación</i>	20 (predeterminado)
<i>Cantidad máxima de diapositivas de video IVR</i>	150
<i>Cantidad máxima de archivos de registro (1 Mb máx.)</i>	4000
<i>Cantidad máxima de archivos CDR</i>	2000
<i>Cantidad máxima de archivos de errores</i>	1000
<i>Cantidad de alertas de participantes</i>	Ilimitado

Tabla 1-2 Niveles de capacidad y funciones de la RMX 1500

Funciones del sistema	Capacidad
<i>Número máximo de clientes web RMX conectados a la MCU</i>	20
<i>Cantidad máxima de usuarios</i>	100
<i>Cantidad máxima de entradas en la libreta de direcciones</i>	4000
<i>Cantidad máxima de perfiles de gateway</i>	40
<i>Cantidad máxima de reservas (programador interno)</i>	2000

Capacidad de recursos

Tabla 1-3 Capacidad de recursos del sistema por resolución en modo CP

Tipo de recursos / Resolución de video	Recursos con MPMx
<i>CIF H.263</i>	60
<i>CIF 30 H.264</i>	90
<i>CIF 60 H.264</i>	60
<i>SD 30/ 4CIF H.264</i>	60
<i>CIF H.263</i>	30
<i>720p30/ 4CIF 60/ SD 60</i>	30
<i>1080p30fps/720p60</i>	15 (simétrico)
<i>VOIP</i>	360
<i>PSTN</i>	120
<i>ISDN</i>	60 (a 128 Kbps) – 4 E1/T1

Tabla 1-4 Capacidad de recursos de video por velocidad de línea en modo VSW

Tipo de recursos / Resolución de video	Recursos con MPMx
<i>VSW 2Mb</i>	80
<i>VSW 4Mb</i>	40
<i>VSW 6Mb</i>	20

Requisitos del sitio

Esta sección presenta los requisitos del sitio para que la instalación y operación del sistema se realicen de manera segura.

Requisitos de seguridad

Para su protección, sírvase leer estas instrucciones de seguridad cuidadosamente antes de operar el equipo.

- Fíjese bien que no haya peligros potenciales en el área de trabajo, como pisos húmedos, cables sin conexión a tierra, cables desgastados, falta de cables de tierra, etc.
- Ubique el disyuntor principal de la habitación.
- Ubique el interruptor eléctrico de emergencia (**OFF**) de la habitación.
- Nunca presuponga que un circuito está desconectado de la corriente.
- Use solamente el cable de alimentación suministrado con el sistema.
- El cable de alimentación debe enchufarse solamente a un tomacorriente con conexión a tierra.
- Asegúrese de que se pueda acceder en todo momento al cable de alimentación desde la parte posterior del sistema.
- Coloque el equipo en un área bien ventilada donde los respiraderos no estén obstruidos.
- No coloque objetos pesados directamente encima de la unidad RMX 1500.
- No manipule líquidos alrededor del equipo.

Precauciones de seguridad para montaje sobre bastidor

Se deben tomar las siguientes precauciones con respecto al montaje sobre un bastidor:

- Mantenga los alrededores de la RMX 1500 limpios y ordenados.
- Busque un lugar adecuado para el bastidor que soportará la unidad RMX 1500. Debería estar situado en un área limpia, libre de polvo y bien ventilada. Evitar las zonas donde se genera calor, ruido eléctrico y campos electromagnéticos y también deberá estar ubicado cerca de una toma eléctrica con conexión a tierra.
- Verifique que los soportes de nivelación de la parte inferior del bastidor estén completamente extendidos hasta el piso, soportando todo el peso del bastidor.
- En una instalación sencilla se deben conectar estabilizadores al bastidor.
- En instalaciones múltiples los bastidores deben ir unidos los unos a los otros.
- Verifique siempre que el bastidor esté estable antes de extender un componente desde éste.
- Se debe extender sólo un componente por vez. La extensión de dos o más simultáneamente podría desestabilizar el bastidor.
- Antes de instalar los rieles determine la ubicación de cada componente del bastidor.
- Primero coloque los componentes más pesados en la parte inferior del bastidor, y luego siga hacia arriba.
- Deje enfriar las unidades de alimentación eléctrica antes de tocarlas.
- Mantenga siempre cerradas las bandejas y placas del bastidor cuando la unidad no esté en uso para que haya suficiente ventilación.

Precauciones de instalación



Al manipular componentes electrónicos se deben tomar las precauciones estándar de antiestática:

- Póngase una correa antiestática
- Tome las tarjetas sólo por los bordes sin tocar sus componentes o conectores.
- Ponga los componentes en bolsas antiestáticas cuando no estén instalados en la RMX 1500.

Se deben tomar las siguientes precauciones con respecto a la instalación de la RMX 1500:

- Use una unidad de alimentación eléctrica ininterrumpida (UPS) para proteger la RMX 1500 de subidas de tensión y picos de voltaje y para mantener la MCU en funcionamiento en caso de interrupción del suministro.
- Coloque la RMX 1500 sobre una superficie dura y plana, como un escritorio, o montada en un bastidor de 19".
- El flujo de aire de la RMX 1500 es de derecha a izquierda. Para asegurar una buena ventilación, verifique que todas las áreas a la derecha e izquierda del sistema estén despejadas.

Conexión de la RMX 1500 a la corriente eléctrica

Las siguientes restricciones son pertinentes para los conductores y conectores que se pueden utilizar para la conexión a tierra de la unidad cuando se instala en un bastidor:

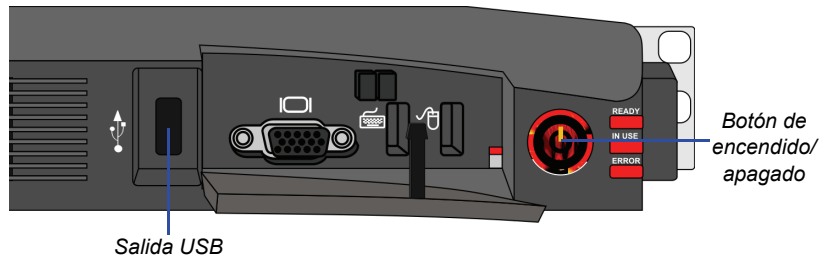
- Al utilizarse conductores no aislados, éstos deben estar recubiertos con un compuesto antioxidante adecuado antes de hacer conexiones a presión. Los conectores estañados, niquelados o plateados no necesitan dicho tratamiento.
- No utilizar los mismos juegos de bulones para varios conectores.
- Las herramientas que se utilicen deben ser compatibles con los elementos que se hayan de unir, de modo que estos no se aflojen, deterioren o se dañen por corrosión electroquímica.

Conexión de la RMX 1500 a la alimentación de CA



- No conecte el cable verde o verde y amarillo al tornillo de puesta a tierra de punto único del sistema.
- Se debe utilizar solamente el cable de alimentación CA suministrado por Polycom
- El calibre del conductor protector de puesta a tierra debe ser de 10 AWG como mínimo.
- El tomacorriente para el cable de alimentación debe tener un dispositivo de protección contra sobrecorriente, ya sea en el edificio o en el bastidor, con un amperaje máximo de 20 amp.
- No conecte el cable a un alargue.

- 1 Asegúrese que el botón de encendido de la RMX 1500 esté desactivado (OFF).



- 2 Inserte el cable de alimentación en su respectivo conector en el panel posterior de la RMX 1500.

Conexión de los cables a la RMX 1500

Para conectar los cables:

- Para el **módulo RTM-IP 1500**:
 - Conecte el cable de medios al puerto **LAN 2**.
 - Conectar los cables de red a los puertos **MNG** (*señalización*) y al **MNGB** (*red de gestión*).
 - (Opcional) Conecte el cable de *gestión de estantes* al puerto de estantes.
- Para el **módulo RTM ISDN 1500**:
 - Conecte los cables E1 y T1 a sus puertos **PRI** (1-4).

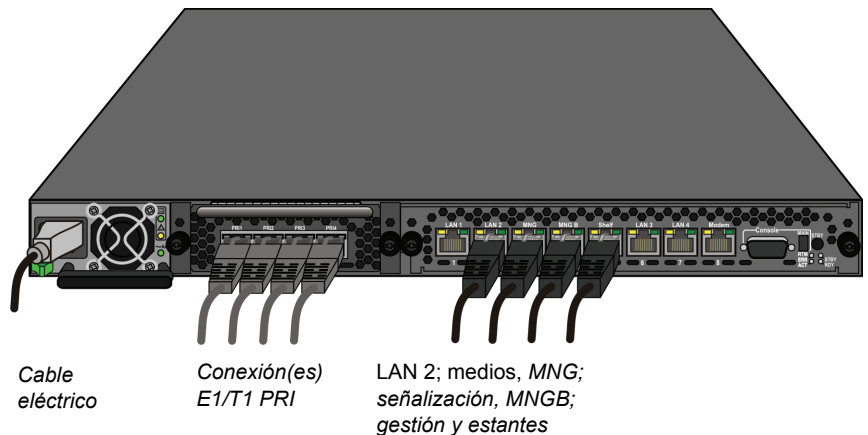


Figura 1-1 RMX 1500 Panel posterior de visto con los cables de alimentación de CA y de comunicaciones.



Los puertos de LAN 1, LAN3, LAN4 y de módem no se deben utilizar, y no se deben retirar las cubiertas de dichos puertos.

Puesta en marcha por primera vez

- 1 Para la instalación por primera vez se debe insertar la *llave USB* que contiene las direcciones IP modificadas en la *salida USB* del panel delantero de la RMX. Para obtener más información consulte la Guía de inicio rápido de la RMX 1500/2000/4000, Chapter 2, "*Procedure 1: First-time Power-up*".
- 2 Encienda el interruptor de alimentación eléctrica ubicado en el delantero de la RMX 1500.

Los parámetros del archivo *lan.cfg* de la llave USB se cargan a la memoria de la RMX y se aplican durante la secuencia de encendido. La puesta en marcha del sistema puede tardar hasta cinco minutos. Durante la primera puesta en marcha, el indicador LED rojo del panel delantero que dice "ERROR" permanecerá encendido hasta que se hayan definido tanto los *servicios de gestión* como los de *red IP*. Cuando se haya finalizado la configuración de la RMX (incluyendo los *servicios de gestión* y de *red IP*) y no haya *errores de sistema*, se encenderá el LED verde que dice READY (listo), ubicado en el panel delantero de la RMX.
- 3 Retire la *llave USB*. Para obtener más información consulte la Guía de inicio rápido de la RMX 1500/2000/4000, "*Descripción del hardware*", Chapter 2, "*Procedure 4: Modifying the Default IP Service and ISDN/PSTN Network Service Settings*"

RMX 1500: Componentes

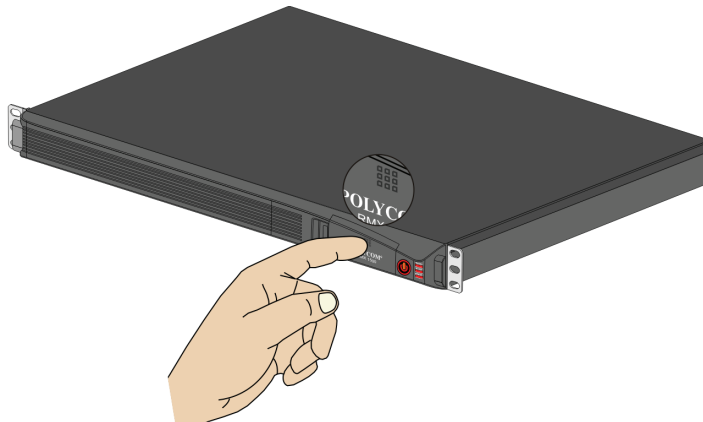
En la RMX 1500, los componentes están ubicados tanto en la parte delantera de la MCU como en la trasera, tal como se describe en la Tabla 1-5, "RMX 1500 de Polycom. Descripción del panel delantero". Para mayor información, remítase a las descripciones que se dan en "Panel delantero de la RMX 1500" en la página 1-12 y "RMX 1500. Panel trasero" en la página 1-14.

Panel delantero de la RMX 1500

El panel delantero permite el acceso a la RMX 1500 mediante una llave USB, teclado, ratón y conexión VGA.

Apertura del panel delantero de la RMX 1500

La RMX 1500 tiene un panel delantero que se puede abrir presionando la placa que se muestra en la siguiente ilustración:



Componentes del panel delantero

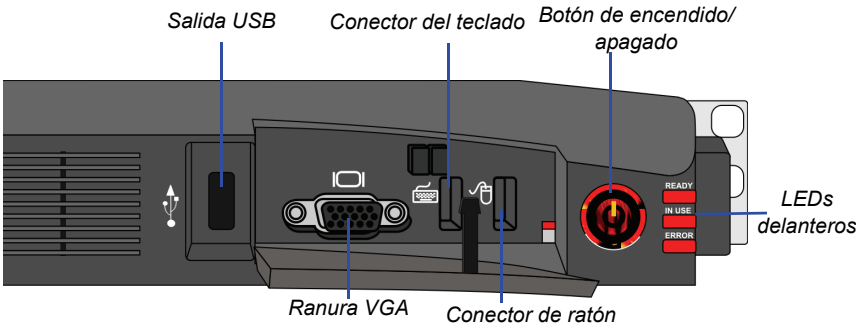


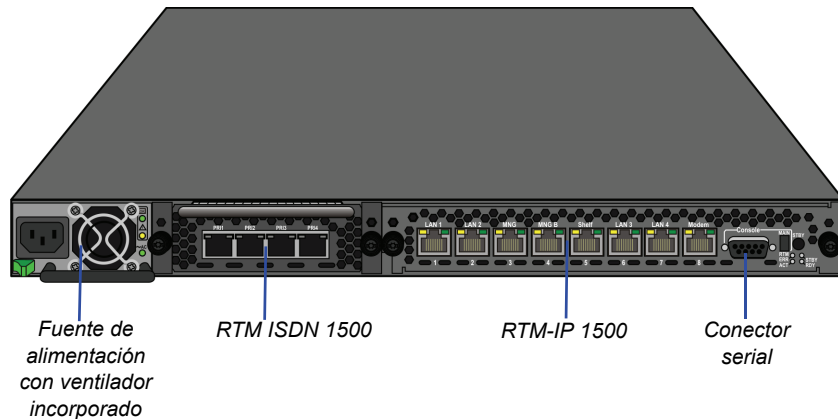
Figura 1-2 RMX 1500 Panel delantero

Tabla 1-5 RMX 1500 de Polycom. Descripción del panel delantero

SALIDAS/ Botones/LEDs	Descripción
Salida USB	Conexión de la llave USB, que se usa para la configuración por primera vez.
Ranura VGA	Conexión para el monitor
Conector del teclado	Conexión para el teclado
Conector de ratón	Conexión para el ratón
Botón de encendido/ apagado	Enciende (ON) y apaga (OFF) la RMX.
LED Listo	Naranja: La RMX se pone en marcha. Verde: La RMX está lista/conectada.
Led EN USO	Ámbar: En uso, cuando hay una conferencia activa.
Led de ERROR	Rojo: Error.

RMX 1500. Panel trasero

El panel posterior de la RMX 1500 contiene la tarjeta RTM IP 1500 y, opcionalmente, la tarjeta RTM ISDN 1500. Además, en el panel trasero están la fuente de alimentación eléctrica con ventilador y conector AC y un puerto serial.



RTM-IP 1500

Esta tarjeta contiene un interruptor Ethernet que gestiona la red del sistema, transmite datos entre las tarjetas y componentes y ofrece conectividad a redes IP externas. Controla y monitorea los ventiladores del sistema y regula el suministro eléctrico.

Las conexiones de la tarjeta RTM IP incluyen:

- 2 puertos de señalización y medios
- 2 puertos de gestión Ethernet
- Puerto de estantes (gestor)
- Módem
- 1 puerto serial



Los puertos de LAN 1, LAN3, LAN4 y de módem no se deben utilizar, y no se deben retirar las cubiertas de dichos puertos.

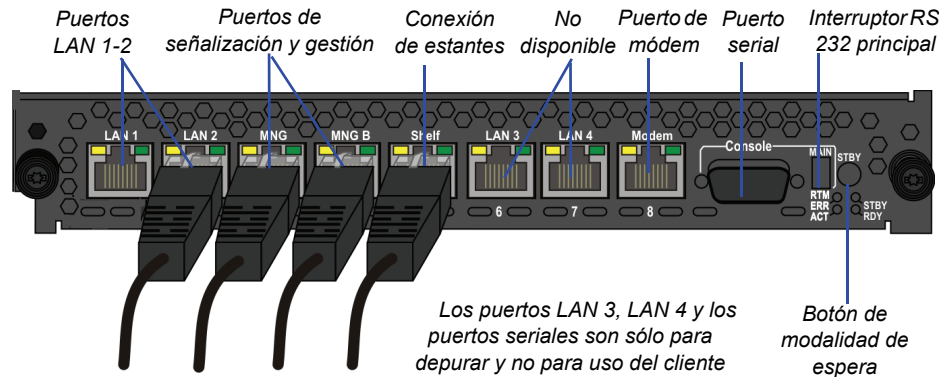


Figura 1-3 RMX 1500. Disposición del panel trasero RTM IP

En el panel trasero de la RMX 1500 aparecen los siguientes elementos:

Tabla 1-6 RMX 1500. Panel trasero: Descripción de componentes de la RTM IP

Elemento	Descripción
Puerto LAN 1	No disponible (NA).
Puerto LAN 2	Conexión LAN (medios). Se dispone de una dirección IP de medios.
Puerto MNG	Conexión de señalización.
MNGB	Conexión de gestión para clientes web y gestor de RMX.
Puertos LAN 3/4	No disponible (NA). Nota: Los puertos LAN 3 y 4 están cubiertos con una tapa plástica que no se debe quitar.
Puerto de estantes (gestor)	Conexión de gestor de estantes (opcional).
Puerto de módem	Conexión IP interna, sólo para depurar.
Puerto serial (RS 232)	Sólo para depurar. Permite impresiones de diversos archivos de registro de la administración de tarjetas y RTM IP 1500.
PRINCIPAL/RTM	Selección del tipo de conexión para el puerto RS-232. Cuando el interruptor está levantado, el puerto se conecta a la tarjeta MPMx, y cuando está bajo, se conecta a la tarjeta RTM IP.

Tabla 1-6 RMX 1500. Panel trasero: Descripción de componentes de la RTM IP (Continuación)

Elemento	Descripción
Botón de modalidad de espera	Botón de alternancia. Este botón sirve para realizar diagnósticos o recuperación de software en la RMX. Pulsar durante 2 segundos para diagnósticos de MPMx Pulsar por 10 segundos para recuperación de software: medios y RTM IP 1500.

RTM ISDN 1500

La tarjeta RTM ISDN 1500 se conecta directamente a la MPMx incorporada. Enruta datos entre la tarjeta MPMx y los componentes del sistema, convierte los datos ISDN T1/E1 en paquetes IP y ofrece conectividad a redes ISDN externas.

La placa RTM ISDN se instala en el panel trasero de las interfaces RMX, entre la unidad RMX y el interruptor ISDN/PSTN.



Con la RMX 1500 se puede utilizar tanto líneas dedicadas E1 como T1, pero no un servicio de red con líneas E1 y T1 combinadas.

La tarjeta RTM ISDN contiene cuatro conexiones a las cuales se pueden conectar hasta cuatro líneas E1 o T1 PRI, como se muestra en Figura 1-4.

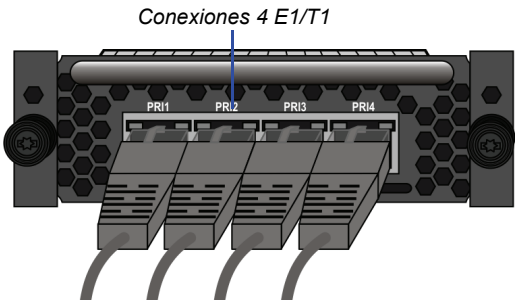


Figura 1-4 RMX 1500 Disposición del panel trasero de la RTM ISDN



La tarjeta RTM ISDN admite hasta 120 participantes de audio, independientemente de si los spans son T1 o E1.

Fuente de reloj ISDN/PSTN

Cada RTM ISDN 1500 tiene su propia fuente de reloj primaria y secundaria. El primer span en sincronizarse se convierte en la fuente de reloj primaria y el segundo span, en la fuente de reloj secundaria. Este reloj se utiliza únicamente para sincronizar spans ISDN (no es el reloj del sistema).

Una sola fuente de reloj activa una alarma que se puede apagar configurando el indicador correcto en el sistema.


Alimentación eléctrica de la RMX 1500

Dependiendo de la disponibilidad, hay dos tipos de suministro eléctrico, Power-One y Astec, ambas idénticas en cuanto a funcionalidad.

LEDs de la alimentación eléctrica

En la RMX 1500 hay tres LEDs que indican el estado de la alimentación.

Tabla 1-7 RMX 1500 de Polycom. LEDs de la alimentación eléctrica

LED de la alimentación eléctrica	Descripción
Aceptar	Indica el estado de la alimentación de corriente DC a los componentes internos de la RMX: Verde: Corriente DC en buen estado
 (Símbolo de alarma)	Indica un fallo en la alimentación eléctrica: Ámbar: fallo en la alimentación eléctrica.
Símbolo AC/~	Indicación de la fuente principal de alimentación eléctrica (entrada de voltaje): Verde: suministro de voltaje > 85 voltios CA.

RMX 1500. Indicadores LED

La RMX incluye indicadores LED ubicados en el panel delantero y trasero. Los LED del panel delantero indican el estado de los componentes, mientras que los del panel trasero señalan el estado de las conexiones externas y de la tarjeta RTM IP.

Indicadores LED del panel delantero de la RMX 1500

En el panel delantero de la RMX 1500 aparecen los siguientes elementos:

Tabla 1-8 RMX 1500. Indicadores LED del panel delantero

Componente	ID del LED	Color del LED	Indicación
Panel delantero	ERROR	Rojo	ON (activado): error grave del sistema. En caso de una alarma activa, esta luz está ENCENDIDA y la luz verde de Listo está APAGADA.
			DESACTIVADO: normal
			Se enciende y apaga: durante la inicialización del sistema.
	LISTO	Verde	ON (activado): la tarjeta de la CPU ha completado la puesta en marcha. Una vez completada toda la configuración del sistema, este indicador se enciende en verde.
			DESACTIVADA: Se desactiva cuando el LED rojo de ERROR está activado.
			Se enciende y apaga: durante la inicialización del sistema.
	EN USO	Ámbar	ACTIVADO: al menos un extremo está conectado al sistema. Se enciende y apaga: durante la inicialización del sistema.

RMX 1500. Indicadores LED del panel trasero

Indicadores LED de RTM-IP 1500

En la tarjeta RTM IP 1500 aparecen los siguientes indicadores LED:

Tabla 1-9 *Indicadores LED de RTM-IP*

Componente	Nombre del LED	Color del LED	Indicación
Indicadores LED LAN (1-2)	LNK	Verde	ON (activado) cuando hay conexión activa en la red y destella al haber actividad de paquetes.
	1 Gb	Ámbar	ON (activado) con una conexión de 1 Gb, destella al haber actividad de paquetes.
LED MNG	LNK	Verde	ON (activado) cuando hay conexión activa en la red y destella al haber actividad de paquetes.
	1 Gb	Ámbar	ON (activado) con una conexión de 1 Gb, destella al haber actividad de paquetes.
LED MNG B	LNK	Verde	ON (activado) cuando hay conexión activa en la red y destella al haber actividad de paquetes.
	1 Gb	Ámbar	ON (activado) con una conexión de 1 Gb, destella al haber actividad de paquetes.

Tabla 1-9 Indicadores LED de RTM-IP (Continuación)

Componente	Nombre del LED	Color del LED	Indicación
LED de estantes	LNK	Verde	ON (activado) cuando hay conexión activa en la red y destella al haber actividad de paquetes.
	100	Ámbar	ON (activado) cuando la red activa está en 10/100 Mb y destella al haber actividad de paquetes.
Módem	LNK	Verde	ON (activado) cuando hay conexión activa en la red, y destella al haber actividad.
		Ámbar	ON (activado) cuando la red activa está en 10/100 Mb, y destella al haber actividad.
LEDs adicionales (4) 	ERR	Rojo	ACTIVADO: Error grave en la placa RTM IP 1500. Se enciende y apaga: durante la inicialización del sistema.
	ACT	Rojo	ACTIVADO: Flujo de paquetes hacia y desde el chasis de la MCU. Se enciende y apaga: durante la inicialización del sistema.
	STBY (Espera)	Verde	ON (encendido): La CPU y el sistema están en modalidad de espera (OFF).
	RDY	Verde	ACTIVADO: La placa RTM IP ha completado satisfactoriamente la inicialización. Se enciende y apaga: durante la inicialización del sistema.

LEDs de la RTM ISDN 1500

En la tarjeta RTM ISDN aparecen los siguientes indicadores LED:

Tabla 1-10 LEDs de la RTM ISDN 1500

Función	Nombre del LED	Color del LED	Indicación
LEDs de PRI (1-4)	LNK	Verde	ON (activado) cuando hay conexión activa en la red y destella al haber actividad de paquetes.
	1 Gb	Ámbar	ON (activado) cuando hay la conexión de 1 Gb es en línea y destella al haber actividad de paquetes.

LEDs de la alimentación eléctrica

En el panel trasero de la fuente de alimentación eléctrica aparecen los siguientes elementos:

Tabla 1-11 LEDs de la alimentación eléctrica

Componente	ID del LED	Color del LED	Indicación
Niveles de estado de la electricidad	Aceptar	Verde	OK.
	Alarma	Ámbar	PS Fail: Existe un problema en la alimentación eléctrica. Este LED ámbar funciona con circuitos internos y se ilumina cuando falla un carril de alimentación.
	CA	Verde	Cuando está conectado un cable, el LED de CA se ilumina.

Instalación y remplazo de componentes

En la RMX 1500 se puede instalar y cambiar la tarjeta RTM ISDN 1500. Para obtener más información, véase "*Instalación de la tarjeta RTM ISDN 1500*" en la página [2-2](#).

Antes de instalar piezas:

- Asegúrese de tener a mano la pieza nueva correcta.
- Asegúrese de usar un equipo ESD adecuado para evitar daños al sistema.



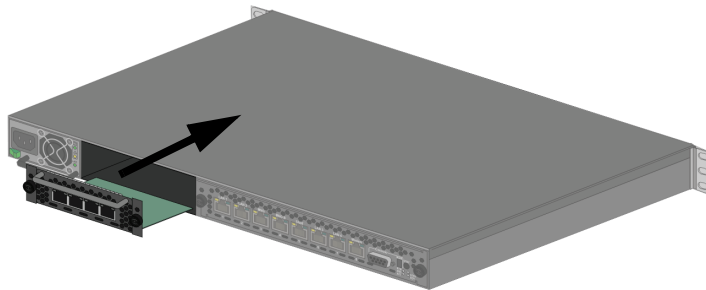
ADVERTENCIA:

- Todas las tareas de mantenimiento deben ser realizadas por personal calificado y autorizado.
- Utilice sólo repuestos suministrados por su proveedor.
- Siga todos los procedimientos sin omitir ningún paso.

Instalación de la tarjeta RTM ISDN 1500

Antes de agregar la tarjeta, es necesario tener a mano la licencia del producto. Para obtener más información, véase la *Guía de inicio rápido 1500/2000, Chapter 2, "Procedure 2: Product Registration"* en la página **2-20**.

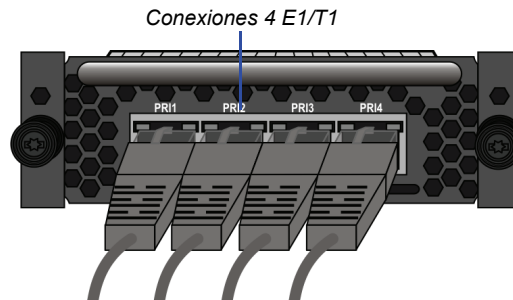
- 1** Verifique que el interruptor de corriente de la RMX 1500 esté apagado (O).
- 2** Afloje los tornillos imperdibles que sujetan la placa a la MCU.
- 3** Coloque la tarjeta RTM ISDN 1500.



- 4** Inserte la tarjeta en la ranura y ajuste los tornillos imperdibles a cada lado del panel trasero, sujetando la tarjeta a la RMX.



5 Conecte los cables PRI.



6 Encienda la RMX 1500.

7 Ingrese al cliente web de la RMX.

- a** Actualice su licencia. Para obtener más información véase la *Guía de inicio rápido 1500/2000 Chapter 2, "Procedure 2: Product Registration"* en la página **2-20**.
- b** En *Servicios de Red ISDN/PSTN*, defina un **nuevo servicio de red**. Para obtener más información, véase la *RMX 1500/2000/4000 Administrator's Guide, Capítulo 13, "Adding/Modifying ISDN/PSTN Network Services"* en la página **13-51**.

Reemplazo de componentes

La RMX 1500 fue diseñada teniendo presente el fácil mantenimiento. La mayoría de los componentes son intercambiables y se accede a ellos directamente desde el panel delantero o el trasero.

Los siguientes componentes se pueden cambiar cuando fallan:



La RTM-IP 1500 y la alimentación eléctrica no se pueden reemplazar in situ.

- Placa RTM ISDN 1500, véase "*Reemplazo de la placa RTM ISDN 1500*" en la página [2-5](#).

Antes de cambiar una pieza:

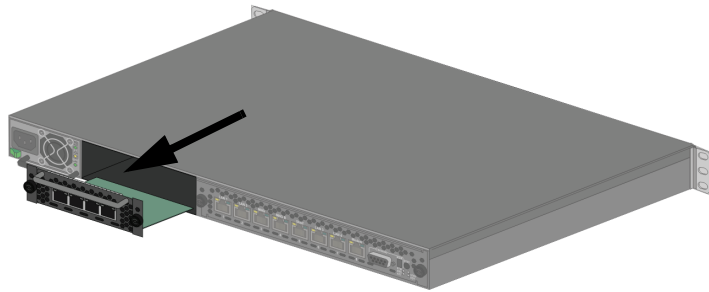
- Asegúrese de tener a mano la pieza nueva correcta.
- Asegúrese de usar un equipo ESD adecuado para evitar daños al sistema.

Reemplazo de la placa RTM ISDN 1500

- 1** Verifique que el interruptor de corriente de la RMX 1500 esté apagado (O).
- 2** Retire los cables PRI.
- 3** Afloje los tornillos imperdibles que sujetan la placa a la MCU.



- 4** Retire la placa RTM ISDN de su ranura en la placa de circuitos.
- 5** Retire con cuidado la placa RTM ISDN del panel posterior.



- 6** Coloque la nueva tarjeta RTM ISDN en su ranura.
- 7** Ajuste los tornillos imperdibles a cada lado del panel trasero de la placa, asegurándola a la RMX.
- 8** Conecte los cables PRI.
- 9** Encienda la RMX 1500.