

ELEMENTOS CENTRALITA ÓPTIMA 8/24:

ÍNDICE

1. GENERALIDADES

2. UNIDAD CENTRAL

2.1. Armario:

2.2. Tarjeta de Control (CCU):

2.3. Tarjeta de Enlaces (TKU):

2.4 Tarjeta de Accesos Básicos RDSI (IIU-2)

2.5. Tarjetas de Extensión (UNU y STU):

2.6. Tarjeta de Comunicaciones Digitales (SMDRU):

2.7. Tarjeta de conexión de Dispositivos externos (DPPU):

2.8. Tarjeta de Mensajes Vocales (VOL):

2.9. Tarjeta de Repartidor (MDF):

3. TELÉFONOS ESPECÍFICOS

4. TERMINALES AUXILIARES

4.1. Consola DSS

4.2. Operadora Automática

4.2. Intercomunicador

5. ACCESORIOS

5.1. Cascos de Operadora (headset):

5.2. Baterías:

5.3 Módem:

6. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

7. CADENCIAS DE TIMBRE

8. CADENCIAS DE TONO

1.GENERALIDADES

El sistema NETCOM Óptima 8/24 es un sistema multilínea híbrido para conexión analógica y RDSI con control por programa almacenado (SPC) y matriz de conmutación espacial mediante puntos de cruce de estado sólido, que a partir de una configuración inicial de 4 líneas de enlace y 8 interfaces universales de extensión, puede alcanzar en su máxima capacidad 8 líneas de enlace y 24 extensiones.

El equipo está formado por una Unidad Central a la que se conectan en topología de estrella los terminales telefónicos o extensiones, mediante cables-manguera de 2 pares de hilos para teléfonos específicos o de 1 par para terminales telefónicos convencionales.

Así mismo se puede conectar a la Unidad Central mediante conectores dedicados, determinado equipamiento auxiliar, el cual se detallará en los puntos siguientes al describir las correspondientes tarjetas. _

 **Volver**

2.UNIDAD CENTRAL

Denominamos Unidad Central al conjunto formado por los siguientes elementos:

2.1. Armario:

Es el soporte físico de los elementos funcionales u operativos del sistema. Consiste en un bastidor o chasis metálico para montaje mural y su correspondiente cubierta o tapa, que incorpora la Fuente de Alimentación, la placa madre (back.pannel) con los conectores y guías para la inserción y extracción de las Tarjetas que describimos a continuación:

2.2.Tarjeta de Control (CCU):

Es la encargada de controlar todos los procesos del sistema, intercambiar información con las restantes tarjetas y generar las correspondientes acciones en base a la información recibida.

Se basa en un procesador Intel 80188 cuyo programa de control reside en una memoria EPROM de 2 Mbytes, a la vez que utiliza una RAM de 256 Kbytes para el almacenamiento temporal de los datos.

2.3.Tarjeta de Enlaces (TKU):

Cada una de ellas dispone de los circuitos necesarios para soportar 4 Enlaces Analógicos con señalización multifrecuencia (DTMF) o Decádica (Pulsos). El sistema permite la conexión de hasta 2 tarjetas de este tipo. Mediante este elemento el sistema se puede conectar a la Red Pública analógica, como extensión de otra Centralita o a un adaptador GSM (p.ej. Lincea 2000) para conexión con la Red de Móviles.

Esta tarjeta puede soportar una placa o tarjeta hija a la que denominaremos:

2.3.1 Tarjeta de Detección de Pulsos de Tarificación de 12 Khz (TDU), la cual incorpora cuatro detectores, uno por cada línea de enlace del módulo.

2.4 Tarjeta de Accesos Básicos RDSI (IIU-2)

Cada tarjeta soporta dos Accesos Básicos para conexión a RDSI. Se instalan en las mismas ranuras 4 y 5 de las tarjetas de enlaces (TKU) y cada canal B del acceso es tratado funcionalmente como si fuese una línea de enlace a efectos de usuario.

Como ya se ha comentado anteriormente cada acceso básico puede ser programado de forma individual para trabajar en:

- Punto a punto / Punto Multipunto
- Estímulo / Funcional

Y soportar con independencia del modo de trabajo los siguientes servicios suplementarios:

- CLIP/CLIR: Presentación / Restricción de Identificación del que llama
- COLP/COLR: Presentación / Restricción de Identificación del conectado
- AOC: Información de Tarificación durante la llamada y al final de la misma

Esta versatilidad permite que el Cliente pueda contratar Grupos ISPBX si desea el servicio de Marcación Directa Entrante (DDI) para disponer de numeración de red en cada una de las veinticuatro extensiones o Accesos Básicos Individuales en cuyo caso dispondrá del servicio de Múltiples Números de Abonado.

No existe incompatibilidad en disponer en una misma instalación de Accesos trabajando en Grupo ISPBX e Individuales.

2.5. Tarjetas de Extensión (UNU y STU):

Se comercializan dos tipos:

2.5.1 Tarjeta de Extensiones Universal (UNU): Permite la conexión de Teléfonos Específicos ó Terminales Telefónicos Convencionales indistintamente. Cada módulo dispone de 8 interfaces universales. (Ver Nota 1).

2.5.2. Tarjeta de Extensiones Específicas (STU): permite la conexión de hasta 8 Teléfonos Específicos exclusivamente. Esta tarjeta transmite y recibe las señales digitales (señalización) y analógicas (voz) hacia o desde los teléfonos específicos. Un circuito limitador protege contra los cortocircuitos accidentales que pueden ocurrir durante la instalación de los terminales.

Nota 1: No pueden recibir tono interno de invitación a marcar simultáneamente más de dos terminales convencionales por tarjeta UNU.

2.6. Tarjeta de Comunicaciones Digitales (SMDRU):

Esta tarjeta, que incorpora su propio microcontrolador, permite almacenar todo el tráfico del sistema, tanto interno como externo si así se desea. Dispone de una capacidad de almacenamiento de 256 Kilobytes lo que viene a suponer el registro de unas 4.000 llamadas aproximadamente con el siguiente formato:

EXT.	L.U.	Nº Tfno.	TRF	Nº Cta.	Fecha	Inicio	Duración	Costo
100	1	919579711	113		10/12	10:10	00:01:10	
113	1	919579711			10/12	10:10	00:05:20	

143	4	915414412		22334	10/12	10:26	00:12:16	115
***	6	*****			10/12	11:49		
107		<Aviso>			10/12	12:15		

- EXT.: Número de Extensión.
- L.U.: Número de Línea.
- N° Tfno.: "*****" representa una llamada entrante.
- TRF: Llamada transferida
- N° Cta: N° de Cuenta.
- Fecha: Día de la llamada.(Mes, Día).
- Inicio: Hora de inicio de la llamada (hh:mm)
- Duración: Duración de la llamada.(hh:mm:ss)
- Costo: Costo/ Pasos de la llamada

Ejemplo:

1) El 12 de Octubre, 10.:10 AM, la extensión 100 hace una llamada saliente por la línea 1. El número marcado es el 919579711. La conversación dura 1 minuto y 10 segundos y después la llamada es transferida a la extensión número 113.

2) La extensión 113 continua la llamada por la línea 1 durante 5 minutos y 20 segundos.

3) Una llamada generada por la extensión 143, es cargada en el número de cuenta 22334 y la llamada tiene una duración de 12 minutos y 16 segundos, con un costo de 115 ptas.

4) Una llamada entrante suena por la línea 6 y no es atendida.

5) Una llamada de aviso suena por la extensión 107 a las 12:15 PM.

Integra una serie de equipos externos al sistema para incorporar valor añadido al sistema. Así dispone de:

Esta información puede imprimirse, bien a través de un puerto paralelo (Centronics) o de un puerto serie (RS 232); la selección de uno u otro se realiza mediante los microinterruptores de la propia tarjeta, el cual además dispone de otro puerto serie RS 232 adicional para conexión de un PC para Programación y Diagnóstico local o de un módem para operaciones de telemantenimiento.

La información almacenada se puede mantener en condiciones de fallo de alimentación gracias a la batería interna (Ni-Cd) que incorpora y que puede ser conectada/desconectada mediante el interruptor 2 (SW2) del propio módulo.

2.7. Tarjeta de conexión de Dispositivos externos (DPPU):

Integra una serie de equipos externos al sistema para incorporar valor añadido al sistema. Así dispone de:

q **Interfaz de Intercomunicación:** permite la conexión de un interfono específico que trabaja en modo "hot line" con una o varias extensiones del sistema (según se programe), cuando se activa el mecanismo de llamada del interfono.

q **Actuador comandado:** ofrece los contactos NA/NC de un relé que puede ser conmutado desde las extensiones.

q **Interfaz para Equipo externo de Megafonía:** permite la conexión y control (mediante relé) de un equipo externo de amplificación.

q **Interfaz para Fuente externa de Música:** permite la conexión de un equipo generador de audio, para ser utilizado como fuente de música en espera y ambiental como alternativa a la fuente interna que incorpora el sistema.

q **Interfaz para Timbre General:** permite la conexión y control de un timbre de alta sonoridad. Esta opción y el control de alimentación de la Fuente externa de Música no pueden funcionar simultáneamente en un mismo sistema, ya que utilizan el mismo relé de control. Si la fuente externa de música está permanentemente alimentada ambos servicios pueden funcionar a la vez.

2.8. Tarjeta de Mensajes Vocales (VOL):

Permite la grabación de 4 mensajes con una duración total de 60 segundos para prestar el servicio de Cortesía. Dos llamadas pueden ser atendidas simultáneamente. Estos mensajes se envían en los siguientes casos:

La lista siguiente muestra la correspondencia entre los mensajes y cuando son enviados:

- Primer mensaje: Saludo del Despertador
- Segundo mensaje: Saludo en Servicio Día
- Tercer mensaje: Saludo en Servicio Noche
- Cuarto mensaje: Operadora ocupada

2.9. Tarjeta de Repartidor (MDF):

Incorpora todos los elementos y puntos de conexión necesarios a partir de los cuales se realizará el cableado tanto de los enlaces como de las extensiones (red interior de cliente). Incorpora también los circuitos que realizan el servicio de Emergencia en caso de fallo de suministro eléctrico.

3.TELÉFONOS ESPECÍFICOS

Entre los elementos que pueden formar parte de una configuración de NETCOM Óptima 8/24, están los teléfonos específicos y equipos auxiliares tales como las consolas DSS y operadoras automáticas.

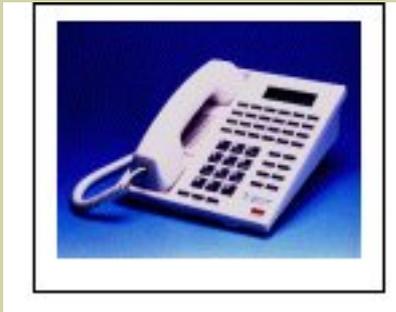
Teléfonos Específicos

Tres son los modelos que se ofrecen:

Nota: Los modelos ESENCIAL y ESENCIAL ML estéticamente son iguales, sólo difieren en que el segundo ofrece la función Manos Libres.

La tabla siguiente muestra las principales diferencias entre ellos

El modelo DIRECTOR como puede verse incorpora una pantalla LCD.



Netcom director Netcom ESENCIAL /ML

La tabla siguiente muestra las principales diferencias entre ellos

Prestaciones	ESENCIAL	ESENCIAL ML	DIRECTOR
Visualizador LCD	NO	NO	SI
Teclas Asignación fija	12	12	12
Teclas Programables	24	24	24
Recepción amplificada	SI	SI	SI
Función Manos Libres	NO	SI	SI
Control Volumen Altavoz	SI	SI	SI
Conexión Cascos	SI	SI	SI

4. TERMINALES AUXILIARES

4.1. Consola DSS



Está equipada con 64 teclas programables que incorporan indicadores luminosos para indicar el estado de la función asignada a la tecla. Su misión es incrementar el número de teclas programables disponibles en los teléfonos específicos, si por cualquier razón aquellas resultaran insuficientes en una instalación determinada.

Trabajan asociadas a un teléfono específico, consumen un puerto de este tipo de extensión y además debe ocupar el puerto o puertos siguientes al del teléfono. Como máximo pueden asociarse dos consolas por teléfono específico

4.2. Operadora Automática



Es un dispositivo externo que se conecta al sistema como una extensión específica. Su función es atender llamadas externas entrantes y encaminarlas hacia la extensión deseada o hacia la Operadora, según desee el que realiza la llamada entrante

4.3. Intercomunicador



Es un terminal propietario o específico a dos hilos que permite, mediante la simple pulsación de una tecla, generar una llamada interna a una o varias extensiones del sistema según se haya programado. Se conecta a la tarjeta DPPU

5. ACCESORIOS

Dentro de este grupo están:

5.1. Cascos de Operadora (headset):



Se conectan en lugar del brazo del microteléfono. Para su activación debe hacerse uso de la tecla MIC. El microteléfono debe estar colgado.

5.2. Baterías:

El sistema puede incorporar baterías para, en caso de fallo de alimentación, asegurar el funcionamiento del sistema durante 60 minutos, en el caso más desfavorable. Estas 2 baterías (Plomo herméticas, 12V, 1,3 A) están conectadas en serie entre sí y en tapon con el circuito de carga y control que se encuentra alojado en el interior de la fuente de alimentación.

5.3 Módem



Se usa para operaciones de acceso remoto al sistema. Se conecta al puerto COM1 de la tarjeta de comunicaciones digitales

 **Volver**

6.RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1.Tecnología

Control	Microprocesador de 16 bits - 80188
Conmutación	Puntos de cruce - CMOS

6.2.Características de Marcación

Decádica -Pulsos	
Velocidad	10 pps
Relación Apertura/Cierre	67 \pm 3% / 33 \pm 3%/
Pausa interdigital	720 ms
Multifrecuencia – DTMF	
Grupo alto	1209Hz, 1336Hz, 1477Hz
Grupo bajo	697Hz, 770Hz, 852Hz, 941Hz
Duración ON	120ms
Pausa interdigital	120ms

6.3.Características de Alimentación

Tensión de Red AC	220 \pm 20Volt. 50/60Hz	
Alimentación en CC.	5 V.	2.1 A.
	12V.	0.8 A
	24 V.	1.5 A.

6.4.Características de Bucle

Elemento	Bucle máximo (1)
----------	------------------

Teléfono Específico	40 Ohmios	350 m.
Teléfono Convencional	800 Ohmios	1.600 m.
Intercomunicador	30 Ohmios	200 m.

(1) Depende del diámetro del cable utilizado. (f =0,65 mm)

6.5 Características Ambientales

Temperatura	0 - 40 ° C
Humedad relativa	10 – 90 %

6.6. Características mecánicas:

Armario

Dimensiones (Alto, Ancho, Fondo) en mm.	575 x 525 x 310 mm.
Peso Unidad Central (max. Config.)	20,100 Kg.
Teléfono Específico (Esencial, Esencial ML y Director)	
Dimensiones (Alto, Ancho, Fondo) en mm.	270 x 240 x 12 mm.
Peso	1,114 Kg.

7. CADENCIAS DE TIMBRE

Existen cuatro cadencias de Timbre para distinguir el tipo de Llamada que entra en una Extensión

Timbre de Línea

(1 s.ON/3 s.OFF)

Se utiliza para Llamadas Entrantes y para las Llamadas transferidas a otra Extensión.

Timbre llamadas internas

0,5 s.ON/0,5 s.OFF

Se usa para la Llamada a una Extensión

Timbre Reserva

0,25 s.ON/0,25 s.OFF

Utilizado para rellamar a una Línea o Extensión reservada para indicar su disponibilidad.

Timbre de Rellamada

0,25 s.ON/0,25 s.OFF/0,25 s.ON/1,25s. OFF

Usado para que una Extensión efectúe una devolución a una Línea o Extensión puesta en retención.

Nota: El sistema controla directamente las Cadencias de Timbre de los Teléfonos convencionales, mientras que el Teléfono Específico controla sus propias cadencias de Timbre.

8. CADENCIAS DE TONO

La Extensión recibe cuatro Tonos durante su funcionamiento general

Tono de Invitación a Marcar

Continuo (ON)

Si la extensión está Descolgada (o Manos libres) y el Sistema está esperando a que la Extensión empiece a marcar

Tono de Ocupado

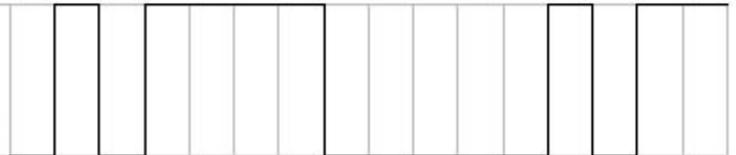
0,5 s_{ON}/0,5 s_{OFF}



Si una Extensión o Línea están ocupadas, o se ha marcado un número Restringido, o se ha negado el acceso a una posición.

Tono de devolución de llamada

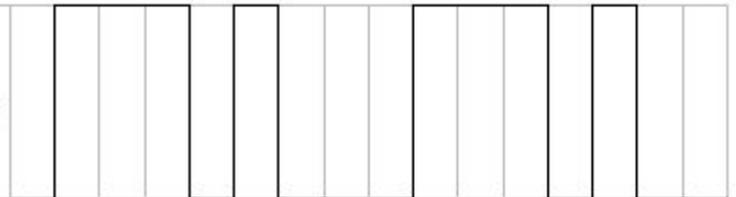
0,25 s_{ON}/0,25 s_{OFF}/1 s_{ON}/1,25 s_{OFF}



Durante Llamadas por Intercomunicador, la Extensión al final de la línea está sonando.

Tono Especial

0,75 s_{ON}/0,25 s_{OFF}/0,25 s_{ON}/0,75 s_{OFF}



Se recibe cuando se produce una situación de Error.