

# TERMINALES IP SISTEMA HELPNE X



- NX0015 Terminal IP Empotrar con PoE, FXS y Switch**
- NX0015/E Terminal IP Caja Estanca con PoE, FXS y Switch**
- NX0016 Terminal IP Empotrar con Switch**
- NX0017 Terminal IP Superficie con PoE, FXS y Switch**
- NX0018 Terminal IP Superficie con Switch**
- NX0019(V2) Terminal IP Superficie con PoE, FXS y Switch, con control del LED del pulsador de cama**
- NX0019(V2)/D Terminal IP Superficie con pantalla, teclado, PoE, FXS y Switch, con control del LED del pulsador de cama**
- NX1021 Terminal IP con pantalla de 7", POE, FXS y Switch**

Tanto en funcionamiento autónomo como formando parte del sistema HELPNEX, el terminal NX0015/16/17/18/19/19V2(D) o NX1021 proporciona comunicación de voz manos-libres y datos a través de la conexión Ethernet, gestiona sus propias entradas, actúa como controlador de los periféricos conectados al bus RS485 y puede incluir un lector RFID y proveer conexión para el teléfono del usuario.

Los modelos NX0017/8/9(V2)(/D) y NX1021 se instalan en superficie o sobremesa e incluyen lector RFID, altavoz y micrófono, botones para alarma y cancelación y conectores para 2 pulsadores de cama, con control del LED en el modelo NX0019(V2).

Mediante el periférico de bus NX0053 pueden comunicar con dispositivos inalámbricos (RF 868MHz). El terminal NX0015/6/7/8/9(V2)(/D) o NX1021 es un equipo muy versátil que se puede utilizar en diversas aplicaciones. El terminal de habitación constituye el núcleo del sistema de llamada socio-sanitaria, tanto en modo autónomo como en sistemas que utilicen el software HELPNEX. También se utiliza como controlador de sistemas de control de accesos y como interfaz a VoIP de sistemas que generan alarmas como el control de errantes.

Los terminales incluyen hasta 12 entradas digitales (configurables como salidas), 2 conectores Ethernet con función de switch Ethernet integrada, alimentación a través del mismo cableado de Ethernet (PoE, Power-over-Ethernet) y un puerto FXS para la conexión de un teléfono analógico. La comunicación incluye telefonía VoIP / SIP y megafonía (llamadas SIP-Paging/Intercom y multicastRTP).

Los modelos NX0015 y NX0016 se instalan ocultos para el usuario, empotrados, en falso techo, etc. Las versiones NX0015/E y NX0016/E utilizan una caja estanca para proporcionar mayor protección.

El modelo NX1021 proporciona una interfaz con el usuario a través de una pantalla TFT de 7" capacitiva (one-touch). Los modelos NX0019/D y NX0019V2/D proporcionan una interfaz con el usuario a través de pantalla y teclado de 12 teclas. Estas interfaces se utilizan para disparar distintos tipos de alarmas, permiten la identificación de personal mediante código numérico (PIN), codificar tareas y atenciones y consultar las tareas pendientes, realizar llamadas y controlar la megafonía.

## Características generales

- Comunicación Ethernet 10/100BaseT, con auto-negociación, auto-MDIX y detección y corrección automática de la polaridad.
- Switch Ethernet integrado con dos RJ45.
- Llamadas VoIP SIP
- SIP punto-a-punto o a través de servidor
- Codecs de audio wideband (16kHz)
- Cancelación de ecos digital
- Megafonía SIP-Paging/Intercom y multicast RTP con 10 canales priorizables
- Alimentación 12Vdc o PoE IEEE 802.3af
- Hasta 12 entradas (tirador de baño, pulsadores,...)
- Entradas reconfigurables como salidas digitales

- Bus RS485 para controlar hasta 31 periféricos
- Puerto FXS para teléfono analógico: telefonía a través de Ethernet, y privacidad al pasar conversaciones manos-libres al teléfono al descolgar.
- Con periférico externo RF NX0053, hasta 16 periféricos inalámbricos y 8 UCRs NX0130
- Actualización y configuración en remoto
- Mensajes de voz pregrabados
- Pulsador para utilidades de instalación (modo prueba, restaurar configuración de fábrica, etc.)
- Funcionamiento on-line (con software) y off-line (autónomo).
- Volumen y alarmas en función de la hora del día.
- Incluye funcionalidad de control de accesos
- Sistema operativo Linux
- Microprocesador ARM Cortex-A8 720MHz, RAM 128MBytes DDR2 y disco flash 4GBytes

## Características particulares

### > NX0015/16

- Total de 12 entradas digitales.
- Bornas enchufables para entradas, alimentación, bus RS485, altavoz, micrófono y puerto FXS.
- Instalación oculta con periféricos empotrados
- Disponible en caja estanca IP66 (NX0015/E)



### > NX0017/8/9(V2)/(D)/(M)

- Altavoz y micrófono integrados.
- Lector RFID 125KHz integrado en los modelos NX0017/8/9(V2)/(D).
- Lector RFID MiFare integrado en modelo NX0019V2/M.
- 2 conectores mini-jack para pulsador de cama.
- Grandes botones para alarma (iluminado) y cancelación.
- Iluminación del botón rojo configurable.
- 6 entradas digitales en modelos NX0017/8/9(D).
- 8 entradas en modelo NX0019V2(D)/(M).
- Instalación sencilla, montaje en superficie.
- Opción sensor de temperatura integrado.



### > NX0019(V2)/D

- Pantalla 4x20 caracteres retroiluminada
- Teclado 12 teclas y 3 LEDs
- Reloj de tiempo real








### NX1021(M)

- Altavoz y micrófono integrados.
- Pantalla capacitiva 7".
- Lector RFID 125KHz integrado en los modelos NX1021.
- Lector RFID MiFare integrado en modelo NX1021/M.
- 2 conectores mini-jack para pulsador de cama.
- Botón de alarma iluminado con iluminación configurable.
- 10 entradas digitales.
- Instalación sencilla, montaje en superficie.
- Opción sensor de temperatura integrado.



## Tabla de Selección

	NX0015	NX0016	NX0015/E	NX0017	NX0018	NX0019	NX0019V2	NX0019/D	NX0019V2/D	NX1021
										
Modelo disponible (2018)	•		•				•		•	
Modelo disponible a partir de 2019										•
Modelo retirado de producción		•		•	•	•		•		
Montaje en superficie / sobremesa				•	•	•	•	•	•	•
Caja empotrar	•	•								
Caja estanca			•							
Color			Gris	Blanco (*1)			Blanco (*1)			
Grado de protección IP	IP33	IP33	IP66							
Switch Ethernet (2 puertos RJ45 externos)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alimentación 12Vdc	Bornas			Borna + RJ9			Borna + RJ9			
Alimentación PoE	•		•	•		•	•	•	•	•
Pantalla y teclado 12 teclas								•	•	
Pantalla 7" capacitiva										•
Puerto FXS	Borna		Borna	RJ11		RJ11	RJ11	RJ11	RJ11	Borna
Lector RFID 125KHz integrado				•	•	•	•	•	•	•
Lector RFID MiFare integrado (referencia /M)							•			•
Altavoz y micrófono integrado				•	•	•	•	•	•	•
Conector para micrófono y altavoz externos	•	•	•							
Control de periféricos en bus RS485	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bornas enchufables	•	•	•							•
Borna conexión directa (palanca)				•	•	•	•	•	•	
Conectores para pulsador de cama conector jack (sin control del LED del pulsador de cama)				2	2					
Conectores para pulsador de cama conector jack (con control del LED del pulsador de cama)						2(*2)	2(*3)	2(*2)	2(*3)	2(*4)
Entradas en borna	12	12	12	4	4	2+2(*2)	4(*3)	2+2(*2)	4(*3)	6(*4)
Número total de entradas	12	12	12	6	6	4+2(*2)	4+4(*3)	4+2(*2)	4+4(*3)	6+4(*4)

### Notas:

(\*1) Otros colores disponibles bajo pedido.

(\*2) En el terminal NX0019 y NX0019/D cada jack para pulsador de cama utiliza dos entradas: una para el pulsador de alarma y otra, configurada como salida, para control del LED del pulsador. En la borna trasera se dispone de conexión para 4 entradas, pero las 2 últimas no están disponibles porque se comparten con el control de los LEDs de los pulsadores de cama.

(\*3) En el terminal NX0019V2 y NX0019V2/D cada jack para pulsador de cama utiliza dos entradas: una para el pulsador de alarma y otra, configurada como salida, para control del LED del pulsador. En la borna trasera se dispone de conexión para 4 entradas independientes de las usadas para los pulsadores de cama.

(\*4) En el terminal NX1021 cada jack para pulsador de cama utiliza dos entradas: una para el pulsador de alarma y otra, configurada como salida, para control del LED del pulsador. En las bornas traseras se dispone de conexión para 6 entradas independientes de las usadas para los pulsadores de cama.



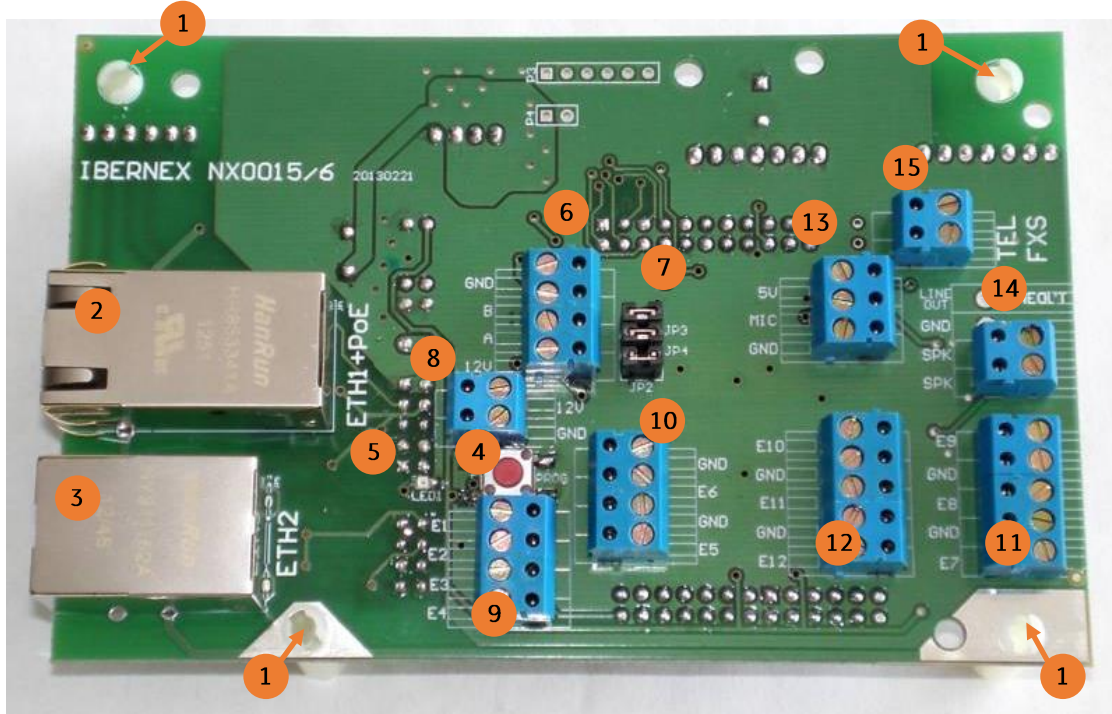
## 1. Tabla de Contenido

1. Tabla de Contenido.....	6
2. Descripción Detallada.....	8
3. Instalación.....	12
3.1. NX0015 / NX0016.....	12
3.2. NX0015/E.....	12
3.3. NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D).....	12
3.4. NX1021.....	13
3.5. Cableado.....	14
3.6. Conectores NX0015 / NX0016.....	17
3.7. Conectores NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D).....	18
3.8. Conectores NX1021.....	19
3.9. Ethernet.....	20
3.10. Alimentación.....	22
3.11. Bus RS485.....	24
3.11.1. Resistencia de Terminación de Bus.....	24
3.12. Entradas E1 a E12 (NX0015/6) / E1 a E4 (NX0017/8/9)(/D)/ E1 a E8 (NX0019V2)(/D) / E1 a E10 (NX1021).....	25
3.13. Disponibilidad de entradas en modelos NX0017/18/19/19V2(/D).....	26
3.14. Altavoz y Micrófono: MIC y SPK (NX0015/16).....	27
3.15. Puerto FXS (NX0015/17/19/19V2, NX1021).....	28
4. Funcionamiento.....	29
4.1. Indicadores NX0015/16.....	29
4.2. Indicadores NX0017/18/19/19V2(/D).....	30
4.3. Indicadores NX1021.....	31
4.4. Pulsador PROG (NX0015/16/17/18/19/19V2, NX1021)(/D).....	32
4.5. Modo de Prueba.....	33
4.6. Botón rojo (NX0017/18/19/19V2, NX1021)(/D).....	34
4.7. Botón verde (NX0017/18/19/19V2) (/D).....	34
4.8. Pantalla táctil (NX1021).....	34
4.8.1. Barra de Estado.....	35
4.8.2. Barra de Menús.....	35
4.8.3. Menú Principal.....	36
4.8.4. Menú Alarmas.....	38
4.8.5. Menú Presencias.....	42
4.8.6. Menú Tareas.....	44
4.8.7. Menú Marcación.....	47
4.8.8. Menú Megafonía.....	49
4.8.9. Menú Configuración.....	49

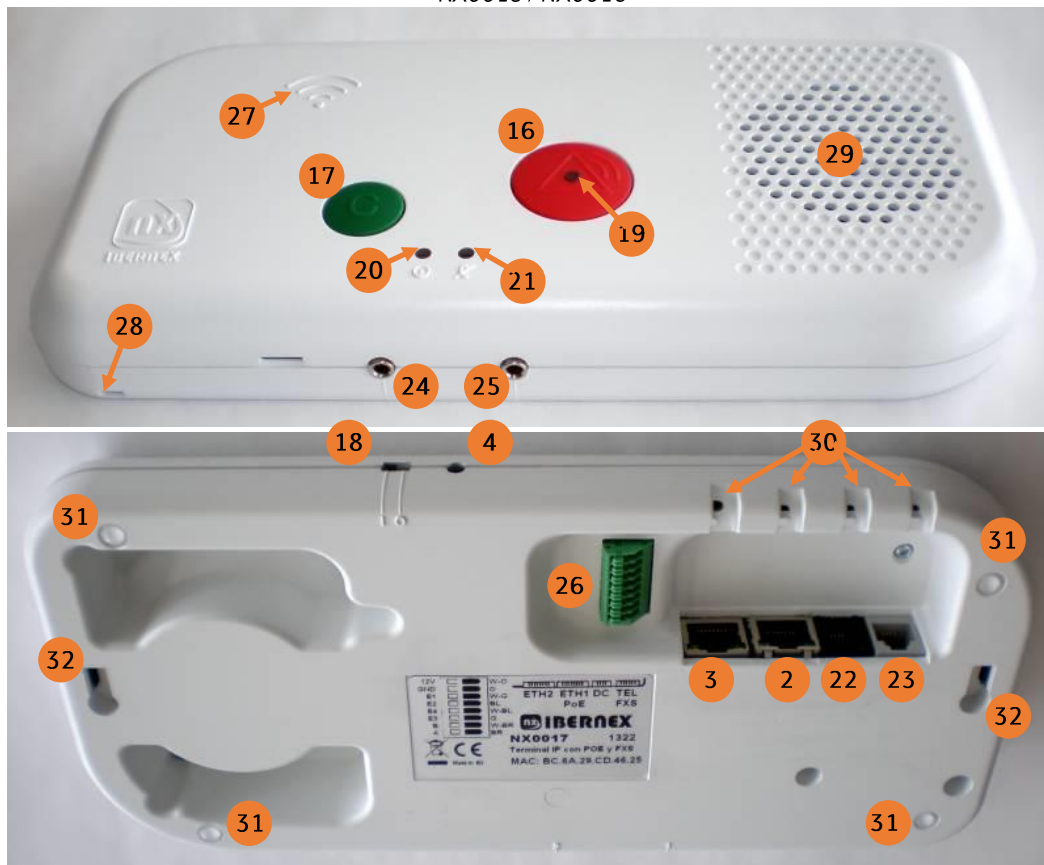
4.9.	Zonas de alarma.....	50
4.10.	Presencia.....	50
4.11.	Alarma de Médico.....	50
4.12.	Pantalla, teclado e indicadores en modelos NX0019/D y NX0019V2/D.....	51
4.13.	Mostrar alarmas y presencias en una luz de pasillo NX0173 de otro terminal IP.....	51
4.14.	Funcionamiento Puerto FXS (NX0015/7/9/9V2)/(D).....	51
5.	Configuración.....	53
5.1.	Estado.....	55
5.2.	Red y VoIP.....	56
5.3.	Avanzada.....	64
5.4.	Dispositivos.....	68
5.5.	Periféricos Bus.....	71
5.6.	Acciones.....	82
5.7.	Textos.....	85
5.8.	Modo de prueba.....	88
5.9.	Actualización.....	89
5.10.	Página de Recuperación del Sistema.....	91
6.	Características Técnicas.....	93

## 2. Descripción Detallada

El siguiente esquema muestra la ubicación de los elementos del terminal NX0015/6/7/8/9/9V2(D):

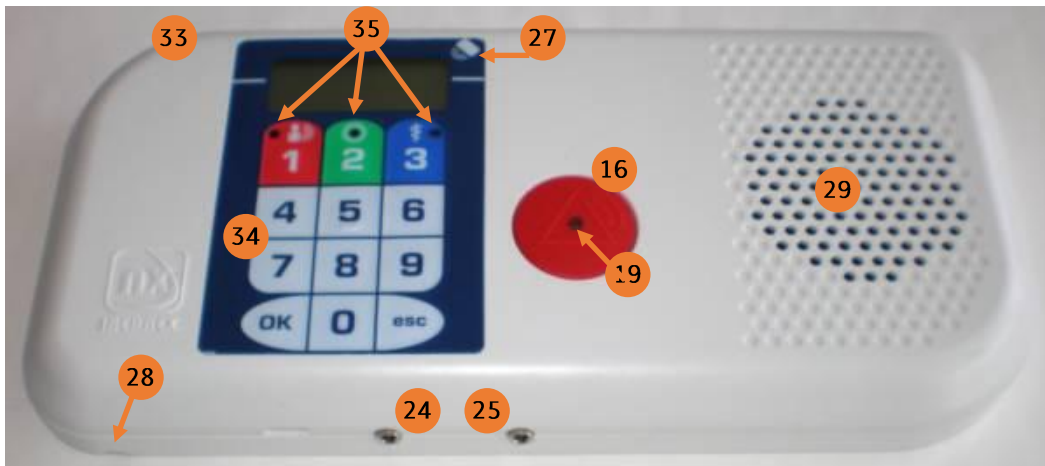


NX0015 / NX0016



NX0017 / NX0018 / NX0019 / NX0019V2 (vista frontal y trasera)





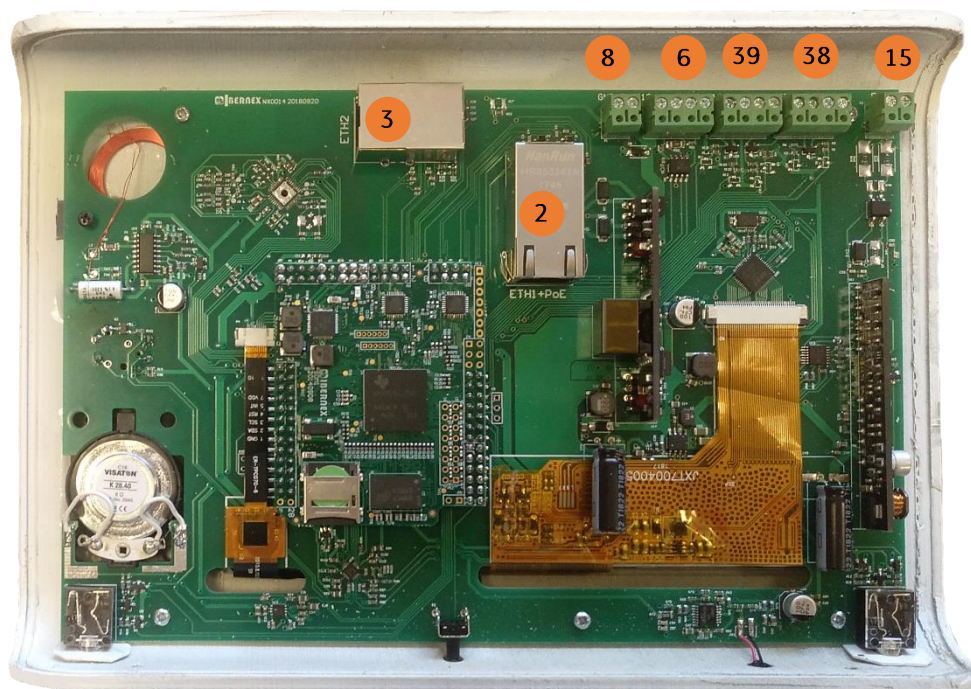
NX0019/D NX0019V2/D (vista frontal)



NX1021 (vista frontal)



NX1021 (vista trasera con tapa)



NX1021 (vista trasera sin tapa)



NX1021 (vista parte baja)

1. Orificios para montaje de elementos de fijación (NX0015/6)
2. Conector RJ45 "ETH1+PoE" Ethernet 10/100BaseT. En NX0015/7/9(V2) y NX1021, entrada alimentación PoE
3. Conector RJ45 "EHT2" Ethernet 10/100BaseT (NX0015/6 y NX0121)
4. Pulsador "PROG" programación
5. LED verde "LED1" (NX0015/6)
6. Borna enchufable para alimentación 12Vdc y bus RS845 (NX0015/6 y NX01021)
7. Jumpers "JP2", "JP3" y "JP4" para inserción de resistencias en bus RS485 (NX0015/6)
8. Borna enchufable para alimentación 12Vdc (NX0015/6 y NX1021)
9. Borna enchufable para entradas E1, E2, E3 y E4 (NX0015/6)
10. Borna enchufable para entradas E5 y E6 (NX0015/6)
11. Borna enchufable para entradas E7, E8 y E9 (NX0015/6)
12. Borna enchufable para entradas E10, E11 y E12 (NX0015/6)
13. Borna enchufable para micrófono externo NX0110 (NX0015/6)
14. Borna enchufable para altavoz externo NX0100/NX0101/NX0102 (NX0015/6)
15. Borna enchufable para puerto FXS (teléfono analógico del usuario) (NX0015)

16. Botón rojo iluminado para disparo de alarma (NX0017/8/9(V2) y NX01021)
17. Botón verde para presencia/cancelación de alarma (NX0017/8/9(V2))
18. Interruptor de encendido (I/O) (función configurable) (NX0017/8/9(V2))
19. LED rojo (botón alarma) para notificación de estado de alarma y progreso de llamada (NX0017/8/9(V2))
20. LED verde para notificación de estado de alimentación (NX0017/8/9(V2))
21. LED ámbar para notificación de conexión (NX0017/8/9(V2))
22. Conector RJ9 "DC" para alimentación 12Vdc (NX0017/8/9(V2))
23. Conector RJ11 "TEL", puerto FXS para teléfono analógico (NX0017/9(V2))
24. Conector mini-jack para pulsador de cama número 1 (NX0017/8/9(V2) y NX01021)
25. Conector mini-jack para pulsador de cama número 2 (NX0017/8/9(V2) y NX01021)
26. Borna de conexión directa (palanca) para alimentación 12Vdc, bus RS485 y entradas:
  - E1, E2, E4, E3 (NX0017/8)
  - E1, E2 (NX0019)
  - E1, E2, E7, E8 (NX0019V2)
27. Área de lectura RFID (NX0017/8/9(V2), NX0019(V2)/D y NX1021)
28. Orificio del micrófono (NX0017/8/9(V2) y NX1021)
29. Rejilla altavoz (NX0017/8/9(V2) y NX1021)
30. Ranuras para ordenar la salida de cables en instalaciones de sobremesa o en instalaciones de superficie con cableado en superficie (canaleta) (NX0017/8/9(V2))
31. Patas de goma (NX0017/8/9(V2))
32. Ranura para fijación en pared (NX0017/8/9(V2) y NX1021)
33. Pantalla retroiluminada (NX0019(V2)/D)
34. Teclado 12 teclas (NX0019(V2)/D)
35. LEDs rojo, verde y azul para notificación de estado (NX0019(V2)/D)
36. Pantalla táctil 7" capacitiva (NX1021)
37. Ranura para pasar cables (NX1021)
38. Borna enchufable para entradas E1, E2 y E7 (NX1021)
39. Borna enchufable para entradas E8, E9 y E10 (NX1021)
40. Tornillos de cierre de la caja (NX1021)

El modelo NX0015/E y NX0016/E utilizan la misma placa electrónica que los modelos NX0015 y NX0016, pero utilizan otro tipo de caja.

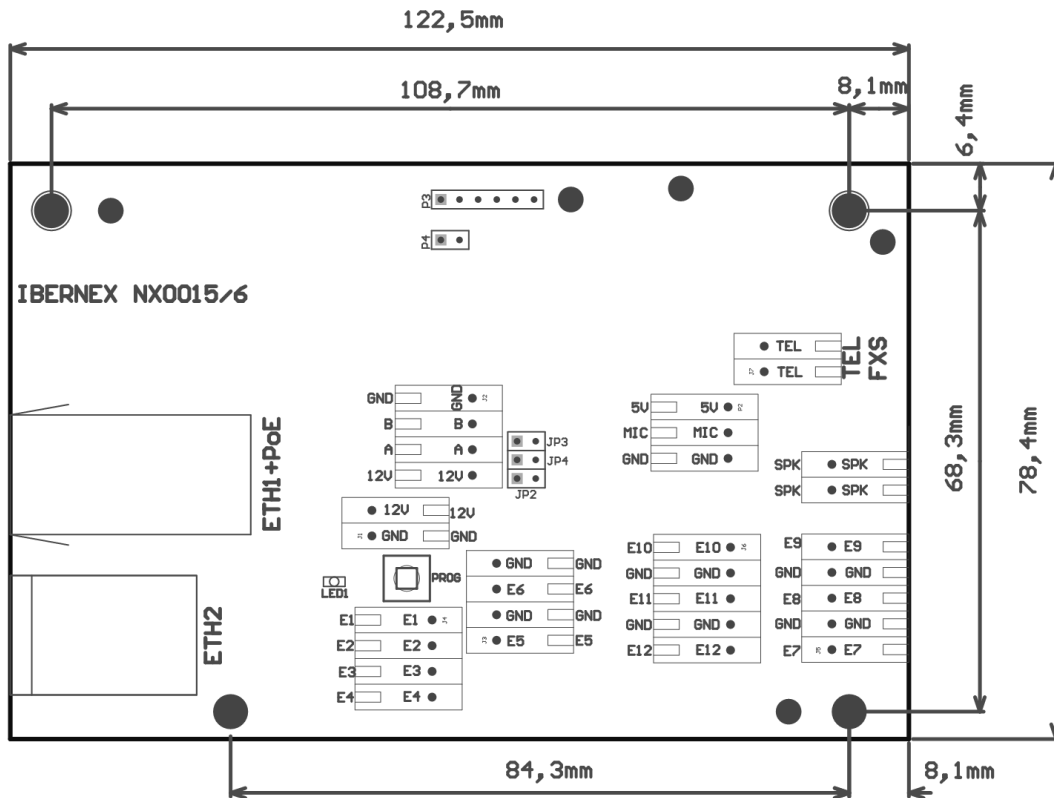
Los conectores y la parte trasera de los modelos con pantalla y teclado (NX0019/D y NX0019V2/D), coinciden con los de los modelos correspondientes NX0019 y NX0019V2.

### 3. Instalación

#### 3.1. NX0015 / NX0016

El modelo NX0015/6 se presenta en caja de empotrar. Se puede instalar empotrado o en falso techo, patinillos, etc.

También es posible soltar los 4 elementos de fijación de la placa de electrónica para instalarla en otro tipo de caja. El siguiente esquema muestra la posición de los agujeros (de diámetro 4.8mm) para los elementos de fijación:



Dimensiones de NX0015/6

#### 3.2. NX0015/E

El modelo NX0015/E utiliza como envoltorio una caja estanca de derivación con entradas de cono (10 x M32) que permiten la instalación del cableado mediante tubo rígido.

#### 3.3. NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D)

Los modelos NX0017/18/19/19V2(/D) se pueden instalar en sobremesa o superficie.

Para obtener una buena calidad en el audio de la comunicación manos-libres se recomienda montar el terminal cerca de la posición habitual de la cabeza del usuario. En habitaciones con dos camas el terminal debería instalarse en la pared de los cabeceros de las camas, situado en una posición intermedia entre ambas.

Se pueden conectar hasta dos pulsadores de cama con conector tipo jack (NX0871, NX0881) directamente al terminal. En los modelos NX0019(/D) y NX0019V2(/D) se controla el LED de los

pulsadores de cama conectados; mientras que en los otros modelos esos LEDs no se utilizan y permanecen apagados.



Nunca instale los equipos NX0017, NX0018, NX0019 y NX0019V2 en cajas cerradas o semi-cerradas (sin tapa).

No obstruya con ningún objeto los orificios del altavoz ni del micrófono.

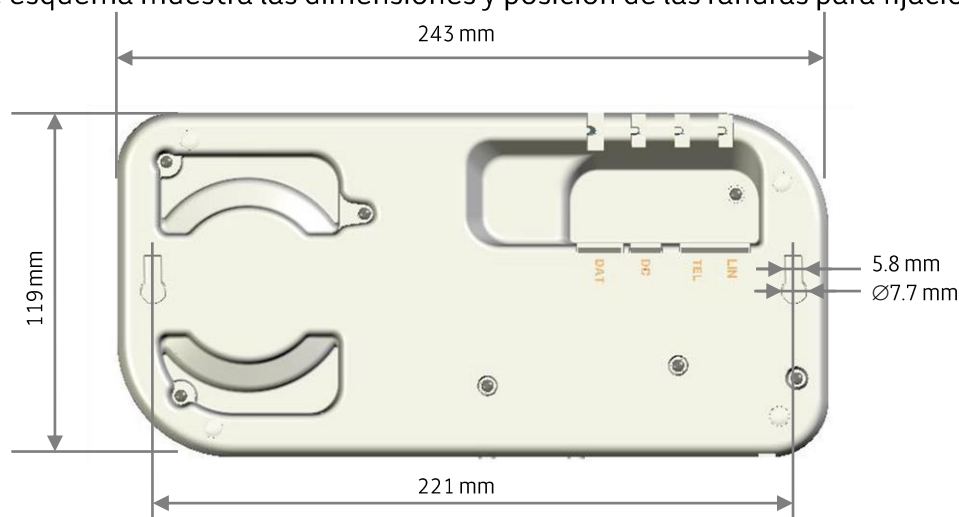
En formato de sobremesa las patas de goma anti-deslizantes y las ranuras para salida de cables facilitan la instalación y el uso.

En caso de instalación en superficie la entrada de cables se puede realizar por superficie (canaleta), usando las ranuras para salida de cables, o desde el interior de la pared, aprovechando el retranqueo de la zona de conectores (RJ45, RJ9, RJ11).

El tamaño del terminal permite su montaje en pared sobre dos cajas de empotrar universales enlazadas en horizontal, a través de las cuales se puede acometer el cableado y/o instalar una fuente de alimentación NX0021.

El terminal se cuelga insertando en las *ranuras para fijación en pared* las cabezas de dos tornillos previamente atornillados a la pared.

El siguiente esquema muestra las dimensiones y posición de las ranuras para fijación en pared.



Dimensiones de NX0017/18/19/19V2(/D)

### 3.4. NX1021

El modelo NX1021 se puede instalar en superficie sobre una pared.

Para obtener una buena calidad en el audio montar el terminal cerca de la posición habitual de la cabeza del usuario. En habitaciones con dos camas el terminal debería instalarse en la pared de los cabeceros de las camas, situado en una posición intermedia entre ambas.

Deber tener en cuenta que la posición de la pantalla debe quedar a la altura de los ojos del usuario. Por lo que lo más recomendable es situarlo junto al cabecero pero elevado a una altura entre 1.40 y 1.70 metros.

Se pueden conectar hasta dos pulsadores de cama con conector tipo jack (NX0871, NX0881) directamente al terminal. El NX1021 controla el LED de los pulsadores de cama conectados. El NX1021 posee bornas



Nunca instale los equipos NX1021 en cajas cerradas o semi-cerradas (sin tapa).

No obstruya con ningún objeto los orificios del altavoz ni del micrófono.

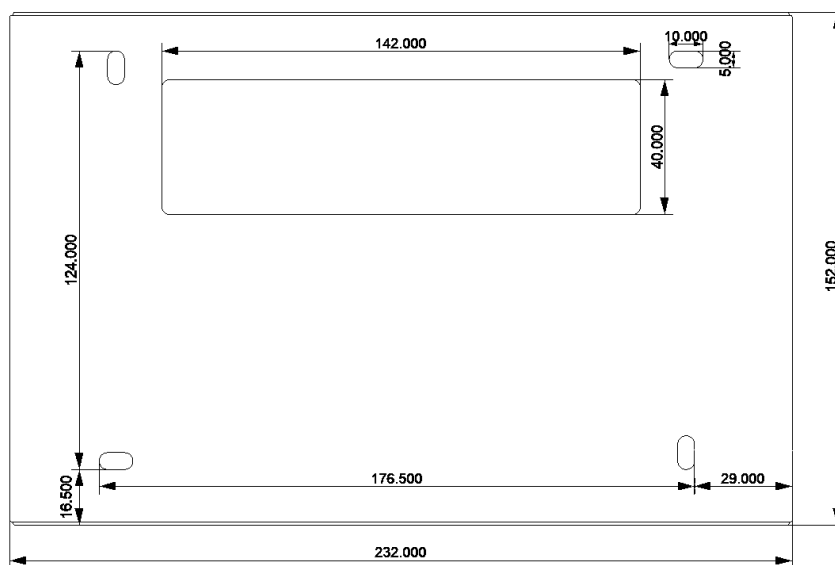
La parte trasera de la carcasa puede soltarse mediante dos tornillos situados en la parte inferior del equipo. Esta parte posee una gran abertura central para facilitar el paso de cables. También posee cuatro orificios de 10x5 mm para atornillar a la pared.

Las bornas enchufables del NX1021 permiten realizar las conexiones sin necesidad de que el técnico sostenga el equipo.

El equipo está pensado para instalarse del siguiente modo:

- Separe la parte trasera de la carcasa del equipo.
- Instale la parte trasera en la pared.
- Realice las conexiones. Primero conecte los cables a las bornas enchufables y luego conecte las bornas y los latiguillos de Ethernet terminados en RJ45 al equipo.
- Posicione la parte frontal del equipo sobre la parte trasera situada en la pared. Tenga cuidado de no pinzar cables, en la parte superior puede guardarse el sobrante de los cables.

La siguiente figura muestra las dimensiones y posición de los agujeros de la parte trasera de la carcasa.



*Dimensiones carcasa trasera NX1021*

### 3.5. Cableado

Se debe prestar especial atención para conectar cada cable en la posición correcta.

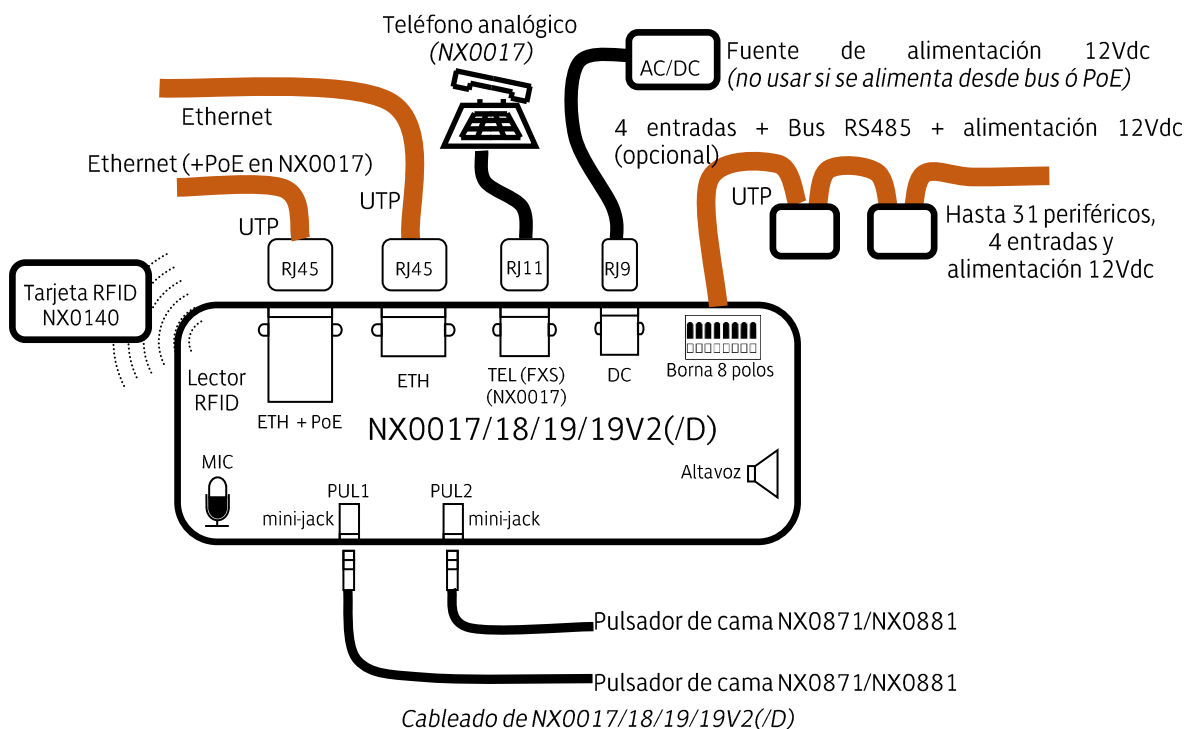
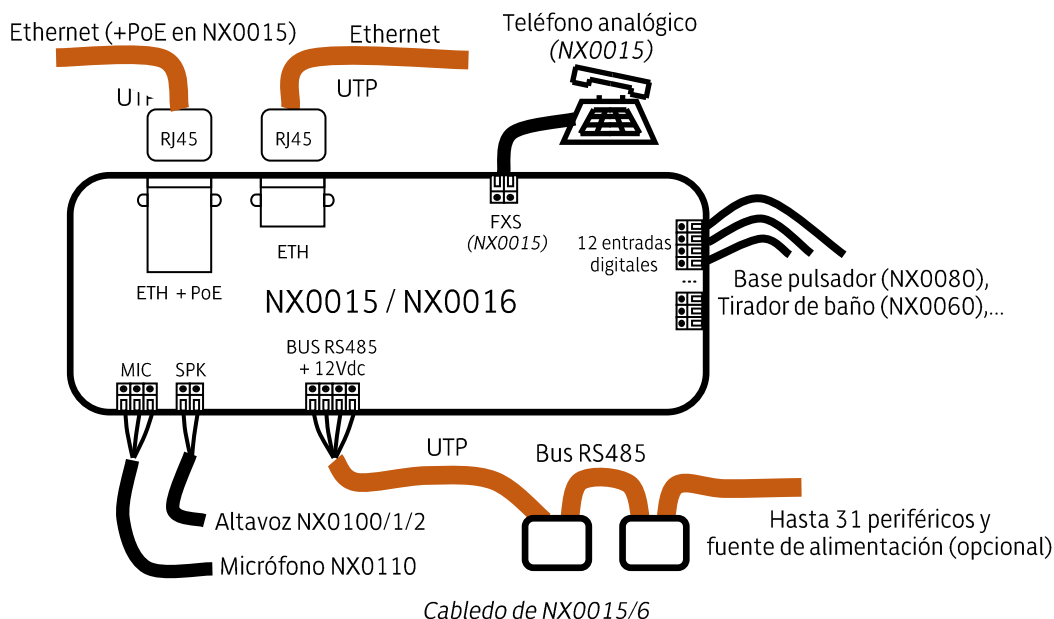
En las bornas enchufables conectar la parte aérea de las bornas enchufables en la orientación correcta (no girado 180°), y no conectarlo en una posición con los pines desplazados.

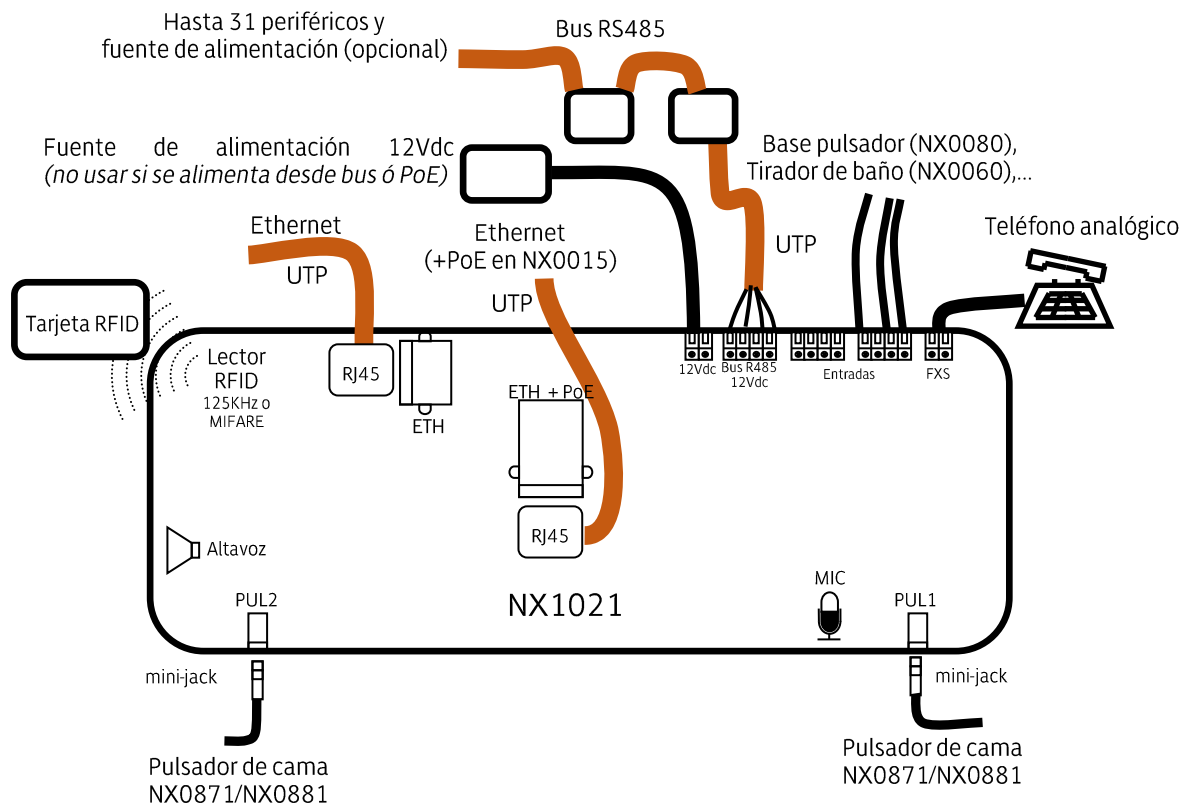
Algunas señales, como la alimentación 12V y GND, se encuentran repetidas en varios conectores para facilitar el cableado. Se puede usar la señal correspondiente en cualquier conector de forma indistinta.



Todas las conexiones deben realizarse con el sistema desconectado de la alimentación eléctrica.

Las siguientes figuras muestran el esquema general del cableado:





Cableado de NX1021




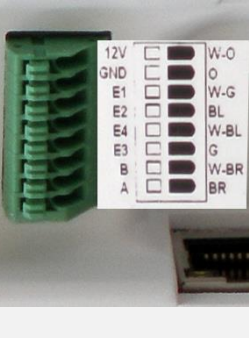
### 3.6. Conectores NX0015 / NX0016

Los terminales NX0015/6 utilizan bases RJ45 para las dos conexiones Ethernet y el resto de señales (entradas, alimentación, bus...) se conectan mediante bornas enchufables:

Conector RJ45 para Ethernet puerto 1	
Conector	Descripción
ETH1+PoE	Puerto 1. Ethernet 10/100BaseT. RJ45 con LEDs verde (conexión y actividad) y ámbar (velocidad de conexión). En modelo NX0015, entrada de alimentación PoE IEEE 802.3af
Conector RJ45 para Ethernet puerto 2	
Conector	Descripción
ETH2	Puerto 2. Ethernet 10/100BaseT. RJ45 con LEDs verde (conexión y actividad) y ámbar (velocidad de conexión).
Borna enchufable para alimentación 12Vdc y bus RS485	
Conector	Descripción
12V	Positivo de la entrada de alimentación de 12 Vdc
A	Comunicación de datos RS485
B	Comunicación de datos RS485
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas y de comunicación de datos
Borna enchufable para alimentación 12Vdc	
Conector	Descripción
12V	Positivo de la entrada de alimentación de 12 Vdc
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas y de comunicación de datos
Borna enchufable entradas E1, E2, E3 y E4	
Conector	Descripción
E1	Entrada E1
E2	Entrada E2
E3	Entrada E3
E4	Entrada E4
Borna enchufable entradas E5 y E6	
Conector	Descripción
E5	Entrada E5
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E6	Entrada E6
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
Borna enchufable entradas E7, E8 y E9	
Conector	Descripción
E7	Entrada E7
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E8	Entrada E8
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E9	Entrada E9
Borna enchufable entradas E10, E11 y E12	
Conector	Descripción
E10	Entrada E10
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E11	Entrada E11
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E12	Entrada E12
Borna enchufable para micrófono externo NX0110	
Conector	Descripción
5V	Alimentación para el micrófono
MIC	Señal de entrada de audio
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
Borna enchufable para altavoz externo NX0100/NX0101/NX0102	
Conector	Descripción
SPK	Señales de salida de audio para altavoz
SPK	
Borna enchufable para puerto FXS (solo en NX0015)	
Conector	Descripción
TEL	Línea telefónica analógica para la conexión de teléfono del usuario
TEL	

### 3.7. Conectores NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D)

Los terminales NX0017/18/19/19V2(/D) utilizan varios tipos de conectores:

Conector RJ45 para Ethernet puerto 1				
Conector	Descripción			
ETH1+PoE	Puerto 1. Ethernet 10/100BaseT. RJ45 con LEDs verde (conexión y actividad) y ámbar (velocidad de conexión). En modelo NX0017, entrada de alimentación PoE IEEE 802.3af			
Conector RJ45 para Ethernet puerto 2				
Conector	Descripción			
ETH2	Puerto 2. Ethernet 10/100BaseT. RJ45 con LEDs verde (conexión y actividad) y ámbar (velocidad de conexión).			
Conector RJ9 para alimentación 12Vdc				
Conector	Pi n	Seña l	Descripción	
	1		No conectar o conectar a GND	
	2	GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas y de comunicación de datos	
	3	12V	Positivo de la entrada de alimentación de 12 Vdc	
	4		No conectar o conectar a 12V	
Conector RJ11 para puerto FXS (solo en NX0017)				
Conector	Descripción			
TEL (FXS)	Línea telefónica analógica para la conexión de teléfono del usuario (en los dos pines centrales del RJ11)			
Borna de conexión directa para alimentación 12Vdc, bus RS485 y entradas E1, E2, E3 y E4				
Conector	Pi n	Seña l	Cable UTP	
	1	12V	blanco - naranja	No conectar ó conectar a GND
	2	GND	naranja	Negativo de la alimentación, referencia de entradas y RS485
	3	E1	blanco-verde	Entrada 1
	4	E2	azul	Entrada 2
	5	E4	blanco-azul	Entrada 4 (NX0017/8)
		-		Entrada 4 compartida con LED del pulsador 2 (NX0019)
		E7		Entrada 7 (NX0019V2(/D))
	6	E3	verde	Entrada 3 (NX0017/8)
	-		Entrada 3 compartida con LED del pulsador 1 (NX0019)	
	E8		Entrada 8 (NX0019V2(/D))	
7	B	blanco marrón	-	Comunicación de datos RS485
8	A	marrón		Comunicación de datos RS485
Entrada mini-jack para pulsador de cama 1 y 2 (entradas E5 y E6 en NX0017/8; entradas E3, E4, E5 y E6 en NX0019 / 19V2)				
Conector	Descripción			
Pulsador 1	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E5). En NX0019(/D) y NX0019V2(/D) se controla LED de pulsador de cama (E5 para pulsador y E3 para LED)			
Pulsador 2	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E6). En NX0019(/D) y NX0019V2(/D) se controla LED de pulsador de cama (E6 para pulsador y E4 para LED)			

### 3.8. Conectores NX1021

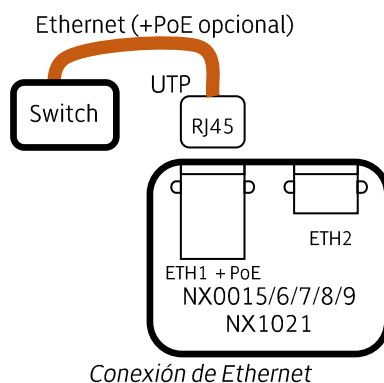
El terminal NX1021 utilizan bases RJ45 para las dos conexiones Ethernet y el resto de señales (entradas, alimentación, bus...) se conectan mediante bornas enchufables:

Conector RJ45 para Ethernet puerto 1	
Conector	Descripción
ETH1+PoE	Puerto 1. Ethernet 10/100BaseT. RJ45 con LEDs verde (conexión y actividad) y ámbar (velocidad de conexión). En modelo NX0015, entrada de alimentación PoE IEEE 802.3af
Conector RJ45 para Ethernet puerto 2	
Conector	Descripción
ETH2	Puerto 2. Ethernet 10/100BaseT. RJ45 con LEDs verde (conexión y actividad) y ámbar (velocidad de conexión).
Borna enchufable para alimentación 12Vdc y bus RS485	
Conector	Descripción
12V	Positivo de la entrada de alimentación de 12 Vdc
A	Comunicación de datos RS485
B	Comunicación de datos RS485
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas y de comunicación de datos
Entrada mini-jack para pulsador de cama 1 y 2 (entradas E5 y E6 en NX0017/8; entradas E3, E4, E5 y E6 en NX0019 / 19V2)	
Conector	Descripción
Pulsador 1	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E5 para pulsador y E3 para LED).
Pulsador 2	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E6 para pulsador y E4 para LED).
Borna enchufable para alimentación 12Vdc	
Conector	Descripción
12V	Positivo de la entrada de alimentación de 12 Vdc
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas y de comunicación de datos
Borna enchufable entradas E1, E2 y E7	
Conector	Descripción
E1	Entrada E1
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E2	Entrada E2
E7	Entrada E7
Borna enchufable entradas E8, E9 y E10	
Conector	Descripción
E8	Entrada E8
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E9	Entrada E9
E10	Entrada E10
Borna enchufable para puerto FXS	
Conector	Descripción
FXS	Línea telefónica analógica para la conexión de teléfono del usuario
FXS	

### 3.9. Ethernet

Los dos conectores ETH1+Poe y ETH2 se pueden usar para la comunicación de datos de forma indistinta. El terminal actúa como un switch Ethernet de 3 puertos: un puerto interno conectado al microprocesador y los otros dos puertos en sendos RJ45.

El terminal se debe conectar a la red informática utilizando al menos a uno de los dos puertos.



En caso de utilizar alimentación PoE (NX0015/7/9/9V2, NX1021), el cable que proporciona la alimentación debe utilizar el conector ETH1+PoE. El conector ETH2 no admite ni proporciona alimentación PoE, aunque se puede seguir utilizando para conexión Ethernet (sin PoE).

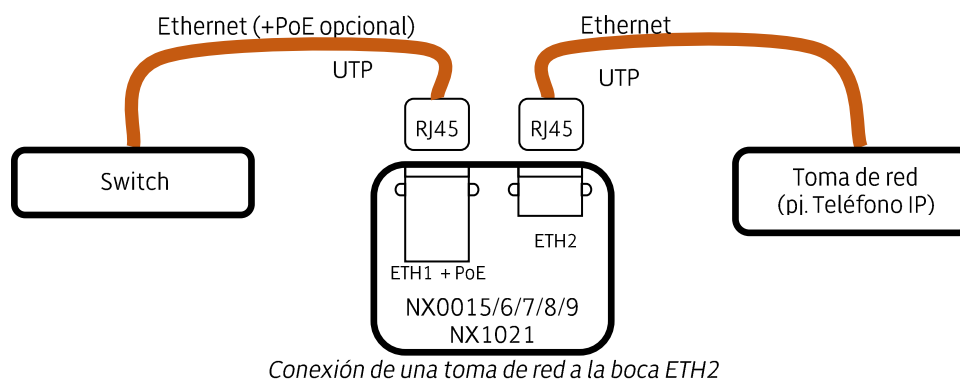


No se deben utilizar simultáneamente los dos métodos de alimentación (PoE y fuente 12Vdc).

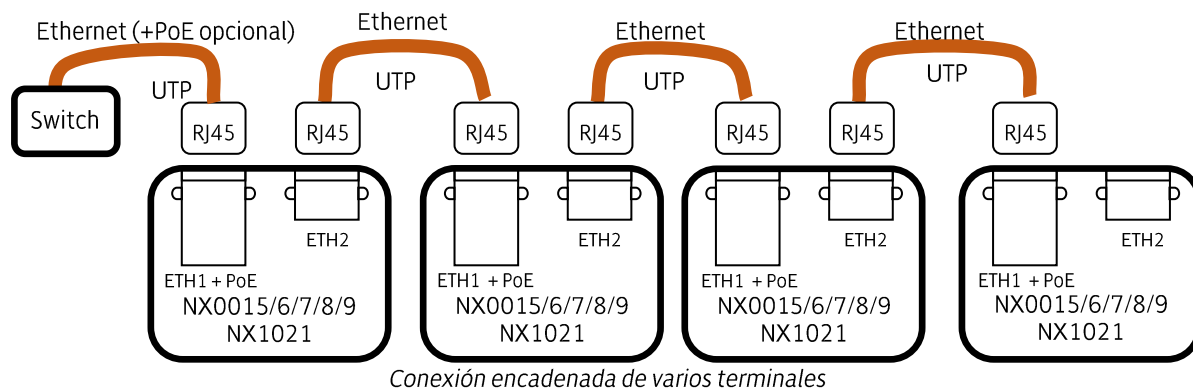
El puerto ETH2 se puede deshabilitar desde la configuración del terminal.

Se pueden utilizar los dos puertos Ethernet para:

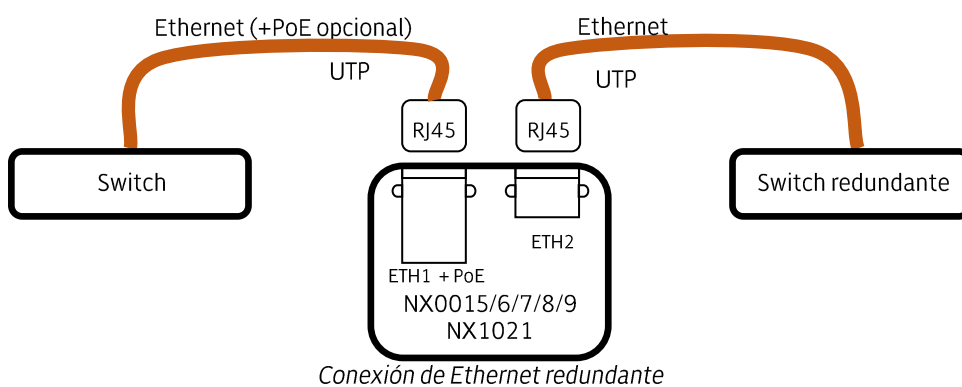
- Ofrecer una toma de red para otros equipos, como teléfonos IP, ordenadores, etc.



- Encadenar varios terminales utilizando una única conexión Ethernet, reduciendo el coste del cableado. No es recomendable encadenar más de 8 dispositivos para evitar que se acumule excesivo retraso en la comunicación. La alimentación por PoE solo es posible en el primer terminal (el conectado directamente al switch).



- Comunicación redundante con el sistema informático. Se requiere configurar correctamente la infraestructura de la red.

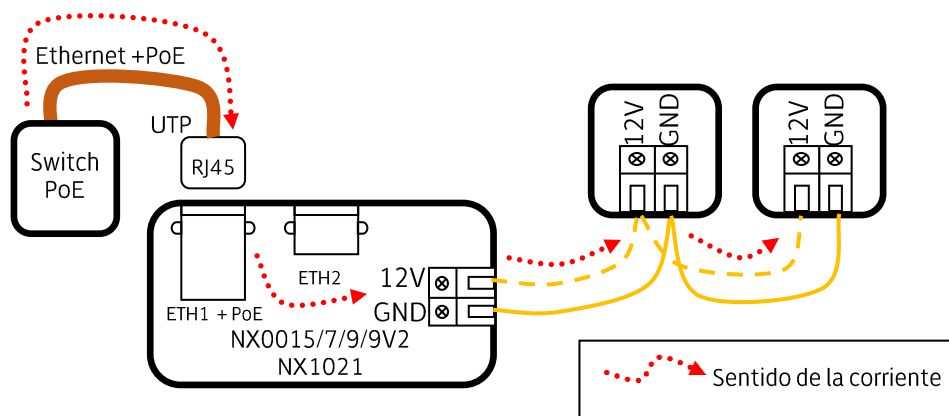


Para más información, consulte la nota de aplicación sobre Red Ethernet, parámetros IP y puesta en hora.

### 3.10. Alimentación

Los terminales NX0015/7/9/9V2 y NX1021 se pueden alimentar a través de PoE (utilizando el conector ETH1+PoE) o con 12Vdc a través de los conectores marcados como 12V y GND. No se deben utilizar simultáneamente los dos métodos de alimentación (PoE y fuente 12Vdc).

Cuando se alimenta a través de PoE, el terminal genera internamente 12Vdc que se pueden utilizar para proporcionar alimentación a periféricos (consulte *Características Técnicas* para comprobar los límites).



Alimentación de dispositivos utilizando conexión PoE

El terminal NX0016/8 requiere alimentación de 12Vdc.

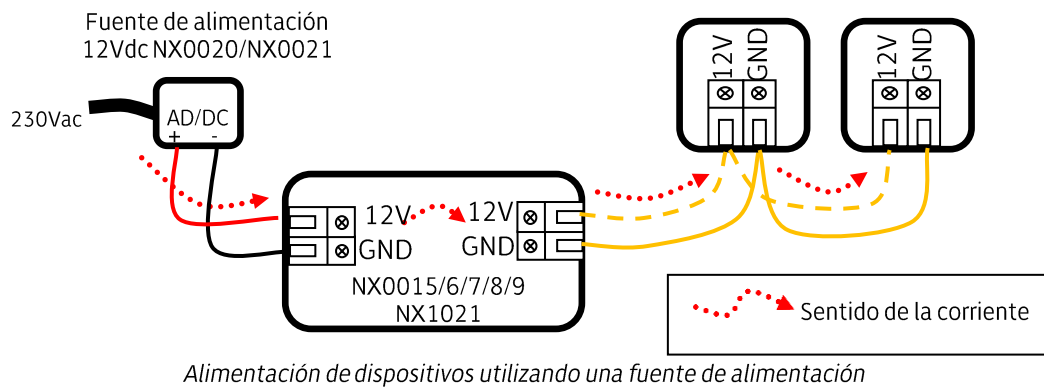
Cuando se alimentan los terminales desde una fuente de alimentación externa, debe asegurarse que la tensión en bornas del equipo se encuentre en el rango que indica el apartado de características técnicas.

Los conectores marcados como "12V" están unidos internamente y se pueden utilizar de forma indistinta. Lo mismo ocurre con los conectores marcados como "GND".

En el terminal NX0017/8/9/9V2 se puede utilizar indistintamente el conector RJ9 ("DC") o las señales 12V y GND de la borna de 8 polos. El conector "DC" es de tipo RJ9. La fuente NX0020 proporciona el conector correspondiente y se puede utilizar directamente. Para utilizar la fuente NX0021 u otras con el conector "DC" es necesario grimpar el cable con el conector correspondiente, respetando la polaridad indicada en la tabla de conexiones.

Cuando se utiliza la alimentación de 12Vdc hay que respetar la polaridad de la conexión: el positivo de la alimentación se conecta a 12V y el negativo a GND.

Si se cablea la alimentación junto al bus RS485 a través de un cable UTP se debe respetar el código de colores empleado en el resto del sistema. Si se sigue la recomendación estas señales son el cable naranja (GND) y blanco-naranja (12V).



La señal GND también está conectada a:

- La carcasa metálica de las bases RJ45: cuando se utiliza cableado Ethernet con apantallamiento y conectores RJ45 con carcasa metálica se puede estar conectando la señal GND del terminal a la tierra de la instalación eléctrica a través del switch.
- La zona metalizada alrededor de dos de los agujeros para elementos de fijación en los modelos NX0015/6: cuando la placa se fija sobre un elemento metálico se está conectando la señal GND del terminal al elemento metálico, que puede estar conectado a la tierra de la instalación eléctrica o a otros voltajes.











Para más información, consulte la nota de aplicación sobre fuentes y cableado de alimentación.

### 3.11. Bus RS485

Las señales cableadas a los conectores marcados como "A", "B" y "GND" se utilizan para comunicar el terminal con periféricos a través de un bus RS485. Las señales A y B deben cablearse siempre utilizando un par trenzado. Este par trenzado y la señal GND deben circular juntos por el mismo cableado.

El terminal actúa como controlador (*master*) de la comunicación del bus RS485, asignando direcciones a los periféricos cableados. La configuración admite un máximo de 31 dispositivos. El cableado, con topología de bus puede alcanzar hasta 600m de distancia.

Si se utiliza un cable UTP para el bus RS485, además de las señales necesarias para la comunicación RS485 (A, B y GND) se puede utilizar el mismo cable para la alimentación de 12Vdc y opcionalmente hasta 4 señales de entradas. Se recomienda seguir el código de colores utilizado en el resto del sistema:

Señal	Cable UTP Recomendado	Descripción
GND	naranja 	Negativo de la alimentación y referencia de comunicación de datos y entradas
B	blanco - marrón 	Comunicación de datos "B"
A	marrón 	Comunicación de datos "A"
12V	blanco - naranja 	Positivo de la alimentación
E1	blanco - verde 	Entrada 1 del bus
E2	azul 	Entrada 2 del bus
E7(E4)	blanco - azul 	Entrada 4 del bus (NX0017/8)
		Entrada 4 del bus compartida con LED del pulsador 2 (NX0019)
		Entrada 7 del bus (NX0019V2)
E8(E3)	verde 	Entrada 3 del bus (NX0017/8)
		Entrada 3 del bus compartida con LED del pulsador 1 (NX0019)
		Entrada 8 del bus (NX0019V2)

Existe una amplia gama de periféricos diseñados para utilizar el bus RS485: lectores RFID, luces de pasillo, expansor de entradas/salidas...

#### 3.11.1. Resistencia de Terminación de Bus

En los modelos NX0015/6, los jumpers marcados como JP2, JP3 y JP4 se utilizan para insertar varias resistencias en las señales del bus RS485. Los tres jumpers están instalados por defecto. JP2 y JP3 deben mantenerse normalmente instalados.

Cuando el jumper JP4 está instalado se inserta internamente una resistencia de terminación de línea de 120 ohm entre las señales A y B del bus RS485. En todo bus debe instalarse al menos una resistencia de terminación de línea, aunque idealmente debe haber dos: una en cada extremo del bus. Si el bus no es excesivamente largo, es suficiente con una sola resistencia.

Cuando el terminal no ocupa uno de los extremos del bus RS485 se puede retirar el jumper JP4 siempre que en los extremos del bus se instalen resistencias de terminación de línea de 120ohm entre las señales A y B.

En los modelos NX0017/8/9/9V2 y NX1021 la resistencia de terminación de bus está siempre instalada y no se puede retirar.



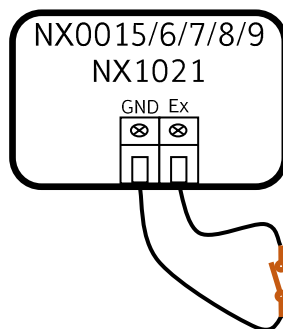
Para más información, consulte la nota de aplicación sobre bus RS485.



### 3.12. Entradas E1 a E12 (NX0015/6) / E1 a E4 (NX0017/8/9)(D)/ E1 a E8 (NX0019V2)(D) / E1 a E10 (NX1021)

Las entradas permiten conectar dispositivos que mediante la apertura o cierre de un contacto eléctrico envían una señal de activación al terminal.

En su uso habitual, como entradas, se conecta la señal de la entrada Ex y la señal GND a un contacto seco (interruptor libre de potencial). El contacto puede ser normalmente abierto o normalmente cerrado: el equipo mide los cambios en las entradas y el sistema se configura para responder en uno u otro caso. Ejemplos de su uso son pulsadores de cama, tiradores de baño, sensores de apertura de puerta, etc.

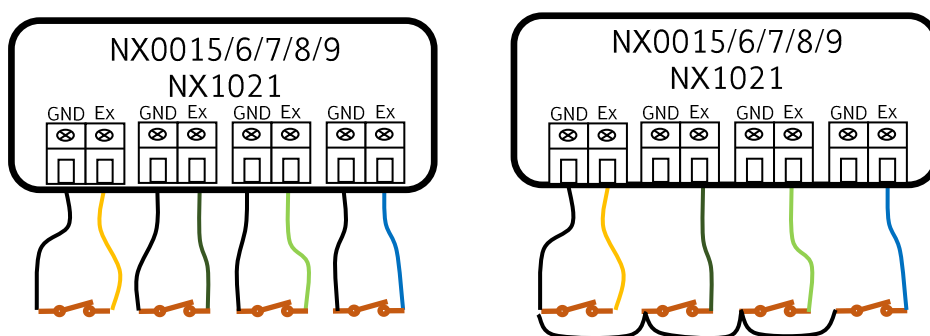


Conexión multifilar de una entrada genérica

El terminal de habitación filtra la señal de la entrada eliminando activaciones espurias por ruido y rebotes del interruptor. Sin embargo, es recomendable alejar del cableado de las entradas otros cables que puedan transportar alimentación eléctrica, especialmente los de fluorescentes.

Se recomienda usar señales normalmente cerradas para aumentar la seguridad del sistema, al interpretar como activación de la entrada la situación debida al corte de un cable o a que se suelte de su conector.

La señal GND es la referencia común a todas las entradas. Se puede cablear una única señal GND para varias entradas, lo que permite reducir el cableado.



Conexión multifilar de entradas genéricas.  
Izquierda, con varios cables GND, Derecha, con un cable GND.

También es posible activar las entradas desde salidas de tipo colector abierto (o drenador abierto) de otro dispositivo.

Las entradas del terminal se pueden configurar para funcionar como salidas digitales. Estas salidas proporcionan pequeños voltajes e intensidades de corrientes extremadamente bajas. Solo se puede utilizar en aplicaciones específicamente diseñadas para ello como el control de la

señalización luminosa del tirador NX0062, pulsadores (NX0871, NX088x...) o los accesorios NX0035 y NX0036.

Cuando se configuran las entradas para usarse como salidas es importante respetar la polaridad del cableado: la borna marcada GND será el negativo de la salida, y la marcada como entrada del terminal será el positivo.



Para más información, consulte la ficha técnica de los diferentes equipos.

### 3.13. Disponibilidad de entradas en modelos NX0017/18/19/19V2(/D)

A partir del final de 2016 los modelos NX0017, NX0018, NX0019 y NX0019/D dejan de estar disponibles, y se pasa a ofrecer los modelos NX0019V2 y NX0019V2/D. Estos modelos mantienen las mismas características que los modelos sustituidos, pero proporcionan dos nuevas entradas que permiten el control de los LEDs de los pulsadores de cama conectados directamente al terminal, con las 4 entradas independientes en la borna trasera.

Los NX0019V2(/D) se suministran con firmware NX0019, funcionando igual que el NX0019(/D) previo, pero con dos nuevas entradas, E7 y E8, en la borna trasera.

Para mantener la compatibilidad-hacia-atrás, es posible cargar el firmware (a partir de la versión v4.4) del NX0017/8 en un modelo NX0019V2, logrando así que las entradas funcionen como en un NX0017/8.

La siguiente tabla resume la disponibilidad de entradas en los distintos modelos:

Modelo	Bornas traseras				Pulsador de cama P1		Pulsador de cama P2	
					Botón alarma	LED rojo	Botón alarma	LED rojo
NX0017/8	E1	E2	E4	E3	E5	E6	-	-
NX0019(/D)	E1	E2	E4 (*1)	E3 (*1)	E5	E6	E3	E4
NX0019V2(/D) con firmware NX0017/8	E1	E2	E4 (*2)	E3 (*2)	E5	E6	-	-
NX0019V2(/D) con firmware NX0019	E1	E2	E7(*2)	E8(*2)	E5	E6	E3	E4

#### Notas:

(\*1) En el modelo NX0019 las entradas E3 y E4 están disponibles en la borna trasera, pero no se deben usar porque esas mismas señales se reutilizan (configuradas como salidas) para el control del LED de los pulsadores de cama conectados en los conectores mini-jack.

(\*2) En el modelo NX0019V2 las entradas de la borna trasera se etiquetan como "E1 E2 E7(E4) y E8(E3)". Por defecto, con el firmware NX0019, las señales corresponden a "E1 E2 E7 E8", pero si se carga el firmware del NX0017 o NX0018 en el modelo NX0019V2, las señales corresponden a "E1 E2 E4 E3", además de que los LEDs de los pulsadores de cama P1 y P2 se mantienen a 0V (apagados). De esta forma es posible mantener la compatibilidad con modelos NX0017/8 usando los terminales NX0019V2 actualizados con el firmware adecuado.



Para más información sobre entradas, consulte la nota de aplicación de entradas y salidas.

### 3.14. Altavoz y Micrófono: MIC y SPK (NX0015/16)

Los modelos de terminal NX0015/6 utilizan micrófono y altavoz externos.

El altavoz utiliza una borna enchufable de dos polos marcada en la serigrafía de la placa como "SPK". La potencia del altavoz externo debe ser superior o igual a 2W y la impedancia de 8 ohm, como en los altavoces NX0100/NX0101/NX0102. Se pueden utilizar altavoces de mayor impedancia (16 ohm) aunque, en función del rendimiento del altavoz, es posible que el volumen sea algo menor.

El altavoz se conecta al terminal de habitación mediante un cable de al menos 2 hilos. Se puede utilizar un cable UTP o similar si la distancia no es excesiva (hasta unos pocos metros). No es necesario tener en cuenta la polaridad de las dos señales, excepto si se conecta más de un altavoz en paralelo.

La conexión para el micrófono utiliza una borna enchufable de 3 polos marcada en la serigrafía de la placa como "5V", "MIC" y "GND".

El micrófono NX0110 se conecta al terminal de habitación mediante un cable de al menos 3 hilos. Se puede utilizar un cable UTP o similar. La señal de audio está pre-amplificada, por lo que no es necesario que el cable sea apantallado. Se utilizan las señales marcadas como "GND", "MIC" y "5V". Estas señales se deben conectar, manteniendo el mismo orden, a las bornas correspondientes del micrófono NX0110.

Para obtener una buena calidad en el audio de la comunicación manos-libres se recomienda montar el micrófono cerca de la posición habitual de la cabeza del usuario. En habitaciones con dos camas el micrófono debería instalarse en la pared de los cabeceros de las camas, situado en una posición intermedia entre ambas. Además, conviene alejar, dentro de lo posible, la ubicación de micrófono y altavoz.



Para más información, consulte la ficha técnica del altavoz NX0100/1/2 y del micrófono NX0110 y la nota de aplicación sobre audio.

### 3.15. Puerto FXS (NX0015/17/19/19V2, NX1021)

La borna enchufable de dos polos marcada como "FXS" en el NX1021, "TEL" en el NX0015, y el conector RJ11 en el NX0017/19/19V2 proporcionan un puerto FXS para la conexión de un teléfono analógico.

Habitualmente se cablean las dos señales "TEL", sin necesidad de mantener la polaridad, hasta una base RJ11 donde se puede conectar el teléfono del usuario.

El puerto FXS es de tipo "bucle corto", admitiendo un máximo de 1km de cableado hasta el teléfono. Es posible conectar hasta 3 teléfonos en paralelo (2 si el timbre es de tipo mecánico). El uso del puerto FXS está controlado por el firmware y la configuración del terminal. Permite recibir y generar llamadas desde el teléfono, actuando el terminal como una pasarela entre la red Ethernet (VoIP) y el teléfono analógico. También se puede descolgar el teléfono durante una conversación manos-libres para pasar la conversación al teléfono y mejorar la privacidad de la comunicación.

Para realizar una llamada desde el teléfono conectado al puerto TEL, se teclea el número y se espera un tiempo para fin de marcación, que se configura en la interfaz de configuración, o bien se pulsa # para indicar que se ha terminado de introducir dígitos del número a marcar.

## 4. Funcionamiento

### 4.1. Indicadores NX0015/16

LED1, verde (situado junto a bornas E1 a E4) (NX0015/6) : estado general y funcionamiento botón "PROG"	
<b>Reposo</b>	<b>Situación</b>
Apagado	<i>Desconectado o iniciando</i> El terminal está apagado o se está iniciando.
Encendido fijo	<i>Error de arranque</i> El terminal está alimentado pero no se inicia el sistema (posible error de flash).
Apagado con 1 destello cada 5s	<i>Reposo</i> El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
Parpadeo	<i>En menú de configuración</i> Se ha pulsado el botón PROG y el terminal está en uno de los menús de configuración o prueba
<b>Botón PROG pulsado</b>	<b>Situación</b>
Encendido fijo	<i>Botón PROG pulsado (menos de 3s)</i> Al soltar botón se cambia de estado entre "reposo", "información del terminal" y "modo de prueba".
Parpadeo rápido	<i>Botón PROG pulsado mas de 3s y menos de 10s</i> Al soltar el botón se ejecuta una acción en función del estado.
Parpadeo	<i>Botón PROG pulsado mas de 10s y menos de 20s</i> Al soltar el botón se ejecuta una acción en función del estado (solo en modo "información del terminal")
Apagado	<i>Pulsación PROG de más de 20s</i> Al soltar el botón no se realiza ninguna acción

En la parte inferior de la placa de electrónica hay un segundo LED verde, no visible en condiciones normales, que se enciende cuando el sistema está alimentado, de formar independiente al funcionamiento del firmware.

## 4.2. Indicadores NX0017/18/19/19V2(/D)

Led Verde (NX0017/18/19/19V2): Estado conversación, alarma y presencia	
<b>Reposo</b>	<b>Situación</b>
Apagado	<i>Desconectado o iniciando</i> El terminal está apagado o se está iniciando.
Encendido fijo	<i>Funcionamiento</i> El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
Parpadeo (200ms on/off)	<i>En conversación</i> El terminal se encuentra en conversación por una alarma
Encendido fijo, + 1 parpadeo cada segundo	<i>Conversación en el teléfono del puerto TEL</i> El terminal se encuentra en una llamada SIP realizada desde el teléfono conectado al puerto TEL
Apagado, + 1 parpadeo cada segundo	<i>Presencia</i> Existe una presencia en la zona 1 del terminal (zona asociada al botón de alarma del terminal)
Parpadeo rápido	<i>Llamando alarma</i> El terminal está realizando una llamada de alarma
<b>Led Ambar (NX0017/18/19/19V2): Estado registro SIP y funcionamiento botón "PROG"</b>	
<b>Reposo</b>	<b>Situación</b>
Apagado	<i>Funcionamiento</i> El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
Parpadeo (200ms on/off)	<i>Sin registro SIP</i> El terminal se encuentra en funcionamiento pero no se encuentra registrado al servidor SIP
<b>Botón PROG pulsado</b>	<b>Situación</b>
Encendido Fijo	<i>Botón PROG pulsado (menos de 3s)</i> Al soltar botón se cambia de estado entre "reposo", "información del terminal" y "modo de prueba".
Apagado (después de encendido fijo)	<i>Botón PROG pulsado mas de 3s y menos de 10s</i> Al soltar el botón se ejecuta una acción en función del estado.
Parpadeo rápido (tras apagado)	<i>Botón PROG pulsado mas de 10s y menos de 20s</i> Al soltar el botón se ejecuta una acción en función del estado (solo en modo "información del terminal")
Apagado (tras parpadeo rápido)	<i>Pulsación PROG de más de 20s</i> Al soltar el botón no se realiza ninguna acción
<b>Led Rojo en botón de pulsador (NX0017/18/19/19V2(/D)): Estado alarma</b>	
<b>Reposo</b>	<b>Situación</b>
Apagado	<i>Desconectado o iniciando</i> El terminal está apagado o se está iniciando.
Encendido fijo	<i>Funcionamiento</i> El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
Parpadeo rápido	<i>Alarma en curso</i> El terminal se encuentra llamando por una alarma
Encendido fijo, + 1 parpadeo lento cada 5 segundos	<i>Alarma pendiente redisparo</i> Se ha producido una alarma que, tras llamar, o bien no ha sido aceptada o está pendiente de atención. El terminal rellamará pasado el tiempo de redisparo
<b>Led Rojo, ámbar y verde</b>	
Parpadeo rápido de los tres LEDs	<i>Modo de prueba</i> El terminal se encuentra en modo de prueba.

### 4.3. Indicadores NX1021

Led Rojo en botón de pulsador (NX1021): Estado alarma	
Reposo	Situación
Apagado	<i>Desconectado o iniciando</i> El terminal está apagado o se está iniciando.
Encendido fijo	<i>Funcionamiento</i> El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
Parpadeo rápido	<i>Alarma en curso</i> El terminal se encuentra llamando por una alarma
Encendido fijo, + 1 parpadeo lento cada 5 segundos	<i>Alarma pendiente redisparo</i> Se ha producido una alarma que, tras llamar, o bien no ha sido aceptada o está pendiente de atención. El terminal rellamará pasado el tiempo de redisparo
Led Rojo, ámbar y verde	
Parpadeo rápido de los tres LEDs	<i>Modo de prueba</i> El terminal se encuentra en modo de prueba.

#### 4.4. Pulsador PROG (NX0015/16/17/18/19/19V2, NX1021)/(/D)

El pulsador de programación “PROG” permite realizar varias acciones orientadas al instalador del sistema, como la carga de configuración de fábrica, la consulta de la configuración de red, etc.

Al accionar el pulsador PROG, el altavoz reproduce mensajes de voz para guiar al usuario. Las acciones dependen de la duración del tiempo que permanece pulsado y del estado del terminal.

Para saber el tiempo que se ha mantenido pulsado el botón “PROG” (y así saber qué acción realizará) se puede observar el LED verde en NX0015/6 o el LED ámbar en NX0017/18/19/19V2 y estar atento a los pitidos generados por el altavoz:

- Al pulsar el botón se mantiene el LED encendido durante los primeros 3s. Al soltarlo, se emite por el altavoz un mensaje de voz con el nuevo estado.
- Si se mantiene pulsado, al llegar a los 3 segundos se emite un pitido agudo corto. Al soltarlo se ejecuta la acción correspondiente.
- Si se mantiene pulsado, al llegar a los 10s, se emiten dos pitidos agudos cortos. Al soltarlo se ejecuta la acción correspondiente (solo en modo “información del terminal”).
- Si se mantiene pulsado, al llegar a los 20s, se emite un pitido largo y grave. Al soltarlo no se ejecuta ninguna acción.

La siguiente tabla resume las acciones asociadas a cada pulsación en función del estado. Se muestra entre comillas el texto del mensaje reproducido en cada caso por el altavoz.

Estado	Tiempo de pulsación	Acción
Reposo	Corta (menos de 3s)	Entrar en menú de configuración: “información del terminal”
	Larga (más de 3s)	Reset (reiniciar el terminal, sin modificar configuración). “Reiniciando”
Menú de configuración, información del terminal	Corta (menos de 3s)	Cambio de opción en el menú: “modo de prueba”
	Larga (más de 3s)	Información IP. Enuncia por el altavoz la información del terminal (MAC, configuración de red y versión). Al terminar vuelve a estado de reposo.
	Muy larga (más de 10s)	Cargar configuración de fábrica (configuración por defecto) y reset
Menú de configuración, modo de prueba	Corta (menos de 3s)	Salir de menú de configuración, pasando a reposo: “Terminado”
	Larga (más de 3s)	Tras soltar el pulsador, se activan temporalmente todas las salidas del terminal y sus periféricos, y durante 5s se almacena el sonido recogido por el micrófono, que se reproduce justo a continuación.

El terminal vuelve al estado de reposo tras 10 minutos sin pulsar el botón de programación. La acción “reset” equivale al apagado y encendido del equipo, sin modificar su configuración. Esta acción también se puede realizar a través de la interfaz web del terminal.

La opción de información IP puede resultar útil para identificar al equipo con su dirección MAC (que además debe aparecer en la etiqueta del equipo) y para conocer su dirección IP. Está disponible una pequeña aplicación (BuscarDispositivos) que se puede utilizar para este mismo fin.

Al cargar configuración de fábrica (configuración por defecto), se restaura la configuración del terminal a su estado inicial. Hay que tener en cuenta que la configuración de la dirección IP también se modifica. Esta acción restaura solo la configuración, no el firmware. Esta acción también se puede realizar a través de la interfaz web del terminal.

El modo de prueba se detalla en el siguiente apartado.



## 4.5. Modo de Prueba

El modo de prueba permite comprobar el cableado e instalación del terminal. Se puede activar mediante el botón PROG y desde la interfaz web. En el modelo NX1021 también se puede acceder desde el menú de ajustes de la pantalla.

En este estado, la actuación sobre las entradas del terminal, la pulsación de botones y sus periféricos, la lectura de una tarjeta RFID y en general cualquier actividad realizada sobre el sistema se notificará con un mensaje de voz en el altavoz del terminal.

La pulsación larga (entre 3 y 10s) del botón PROG, provoca la activación temporal de todas las salidas del terminal y sus periféricos y el encendido de las luces de pasillo. Además, se graba el sonido recogido por el micrófono durante 5s y se reproduce esa grabación por el altavoz durante los 5s siguientes. De esta forma se puede comprobar el correcto funcionamiento de las salidas y del micrófono y el altavoz del equipo. Estas acciones también se pueden realizar a través de la interfaz web del terminal.

Las pruebas realizadas en el modo de prueba (activación de entradas, pulsación de botones, lectura de tarjetas, activación de prueba de salidas/micrófono/altavoz) quedan registradas de forma no volátil en el terminal y se pueden consultar desde la interfaz web. Una vez activado el software HELPNEEX, estos datos se almacenan en la base de datos del software, y se pueden consultar a través del informe correspondiente en el software.

El modo de prueba se puede utilizar para comprobar durante la instalación de forma sencilla cada uno de los elementos instalados (altavoz, micrófono, pulsador de cama, tirador de baño, luz de pasillo, lector RFID...) y su cableado hasta el terminal de habitación. Esta comprobación se puede realizar en cada terminal por separado, sin necesidad de que la red Ethernet o los servidores centrales estén instalados o funcionando. El proceso de test debería ser el siguiente:

- Activar el modo de prueba, con el botón TEST o desde interfaz web (a través de la red o con un portátil conectado directamente al conector de red de la placa) o desde la pantalla táctil (modelo NX1021).
- Activar cada uno de los elementos (botones, pulsadores, tiradores...) al tiempo que se escucha por el altavoz del terminal la acción ejecutada. Se debe comprobar que se ha activado el número de entrada correcto en cada caso.
- Pasar una tarjeta RFID por los lectores, y escuchar si el terminal lo ha detectado
- Activar el test de salidas/altavoz/micrófono tantas veces como sea necesario para comprobar:
  - o Audio: hablar durante 5s al micrófono y escuchar a continuación comprobando que el audio es correcto.
  - o Luz de pasillo, elementos con botones iluminados (NX0392-5)...: comprobar que al activar el test las luces se encienden y parpadean durante uno momento.
  - o Indicadores LED de pulsador de cama, tirador de baño...: comprobar que al activar el test el LED se enciende durante un momento. Es necesario previamente configurar las entradas que controlan estos indicadores como salidas.

El registro de todas estas pruebas se puede consultar posteriormente y se puede utilizar como auditoría para comprobar si durante la instalación se realizaron las comprobaciones necesarias.

#### 4.6. Botón rojo (NX0017/18/19/19V2, NX1021)(/D)

El botón rojo produce una llamada de alarma. La alarma se asocia a la zona 1 de alarma del terminal.

Si el terminal de habitación está realizando una llamada saliente o entrante que no sea de alarma, el botón rojo permite colgar la llamada.

#### 4.7. Botón verde (NX0017/18/19/19V2) (/D)

El botón verde funciona de forma diferente según el terminal esté funcionando en modo hospital o no:

- *Modo Hospital:* Permuta la presencia de un trabajador en la habitación. Si no había presencia actualmente, se inicia una presencia no identificada. Si había una presencia actualmente, se finaliza la presencia. En el caso de que haya presencia de varias personas (identificadas mediante tarjeta RFID) se finalizará la presencia de la última persona en realizar presencia. Si había una alarma en curso cuando se inicia la presencia, se cancela (y atiende) la alarma.
- *Modo Residencia:* Cancela (y atiende) la alarma en curso. Si no hay una alarma en curso el botón no realiza ninguna acción.

#### 4.8. Pantalla táctil (NX1021)

El modelo NX1021 incorpora una pantalla táctil que permite realizar acciones sobre el terminal. Para ello, se debe pulsar en los distintos botones dibujados en la pantalla. Los botones tienen iconos o textos descriptivos que permiten al usuario identificar la acción que se va a ejecutar cuando lo pulse.

Los botones cuyo fondo está coloreado en gris oscuro se encuentran deshabilitados: indica que en este momento su pulsación no provoca ningún efecto, pero en otro momento podrán habilitarse (porque hay más elementos en las listas, se habilitan por configuración...).

Sí la notificación acústica se encuentra habilitada, al pulsar y soltar sobre un botón habilitado se genera un pitido agudo corto. En cualquier caso, la acción correspondiente al botón se realiza al separar el dedo de la pantalla, siempre que no se haya salido de la zona del botón, en cuyo caso se cancela la pulsación.

En función de la configuración del dispositivo y del estado actual, es posible que algunos botones, menús o información descrita en este apartado no aparezcan o estén deshabilitados. También es posible que algunas funciones se habiliten solo si el usuario ha abierto sesión en el dispositivo (se ha identificado mediante pin o tarjeta RFID).

#### 4.8.1. Barra de Estado

En todas las pantallas (a excepción de en el salvapantallas y cuando se encuentra apagada la pantalla) hay una barra de estado que muestra el estado del dispositivo.



Barra de estado.

De izquierda a derecha se muestran los siguientes elementos:

- **Icono de conexión** cuando el icono esta coloreado en blanco indica que el terminal está conectado a Ethernet. Si está en negro, indica que la conexión por Ethernet falla.
- **Texto identificador:** cuando ningún trabajador se ha identificado en la pantalla, el texto que se muestra corresponde al texto identificador correspondiente a la zona 0. Si hay una persona registrada, se muestra el nombre de la persona identificada.
- **Fecha y hora:** muestra la fecha en formato día/mes hora:minutos.

#### 4.8.2. Barra de Menús

En muchas pantallas aparece una barra de menús bajo la barra de estado que permite pasar a diferentes funcionalidades del equipo. A excepción del menú principal, el resto de menús pueden deshabilitarse por configuración. Cuando un menú se encuentra deshabilitado, el icono asociado a dicho menú no se muestra en la barra.

Cuando un menú se encuentra seleccionado, el icono asociado a ese menú se muestra en blanco y aparece una pequeña barra blanca bajo el. El resto de iconos se muestran en gris claro. En la siguiente figura se muestra la barra de menús con el icono del menú principal seleccionado.



Barra de menús

Además, cuando hay alguna alarma, presencia o tarea pendiente de realizar los iconos de la campana (menú de alarmas), de la persona (menú de presencias) y el bloc (menú de tareas) muestran un círculo junto. Dentro del círculo, se muestra un número que indica la cantidad de alarmas, presencias o tareas. Cuando el número es mayor que 9, en el círculo se muestra un '+'. En la siguiente figura muestra que hay dos alarmas (indicado al lado del icono de la campana) y tres tareas pendientes (indicado al lado del icono del bloc). El menú de presencias se encuentra deshabilitado y no se muestra si hay alguna pendiente.



Barra de menús con alarmas y/o presencias y tareas pendientes.

### 4.8.3. Menú Principal



Menú principal.

El menú principal muestra el estado de la zona 0 del terminal IP. Para acceder al menú principal debe pulsar cualquier botón cuyo icono sea el de una casa.

Si no se encuentra en el menú principal y hay una alarma o presencia en la zona 0 del terminal, el botón correspondiente al menú principal de la barra de menús, “parpadeara” con una cadencia de un segundo. Si el terminal se encuentra en reposo y se genera una alarma o presencia en la zona 0 del terminal, el terminal retorna a la pantalla principal.

La pantalla se encuentra dividida en dos partes. En la parte central se muestra el estado de la zona y en la parte inferior se muestran los siguientes botones:

Botones de Pantalla Principal	
Botón	Descripción
	Botón de alarma. Al pulsarse se genera una alarma en la zona del terminal donde se encuentre instalado.
	Botón de presencia de enfermera. Dependiendo del estado y de la configuración del terminal, al pulsarse se genera una atención, se inicia una presencia de enfermera o se finaliza una presencia de enfermera.
	Botón de médico. Dependiendo del estado y de la configuración del terminal, al pulsarse se genera una alarma de médico (código azul), una atención de alarma de médico, se inicia una presencia de médico o se finaliza una presencia de médico.
	Botón de configuración. Permite acceder al menú de configuración.

En el centro de la pantalla se muestra el estado de la zona mediante un texto y un icono. El texto asociado a una alarma se configura a través de la web o lo proporciona el software HELPNEEX. El icono que aparece a su derecha refleja el estado de la zona.

La descripción de los estados de alarma y presencias se muestran de más a menos prioritario en la siguiente tabla.

Estado de Alarmas y Presencias		
Icono	Botón de alarma	Descripción
	Parpadeo rápido	Alarma de médico (código azul).
	Parpadeo lento	Alarma de ayuda con presencia de médico
	Parpadeo lento	Alarma de ayuda con presencia de enfermera
	Iluminado fijo	Alarma de baño
	Iluminado fijo	Alarma normal
	Apagado	Varias presencias
	Apagado	Presencia únicamente de médico
	Apagado	Presencia únicamente de enfermera

Los botones de alarma y presencias también reflejan el estado de la zona, indicando si hay alarmas o presencias. Los botones de presencia se “iluminan” cuando hay una presencia registrada. El botón de alarma se ilumina dependiendo del tipo de alarma se haya disparado.



*Izquierda, botón de alarma no iluminado.  
Derecha, botón de alarma resaltado*

Si la zona está en reposo y hay alarmas o tareas pendientes, En la pantalla principal se mostrará un texto indicando que “HAY EVENTOS PENDIENTES” o “HAY TAREAS PENDIENTES”.

#### 4.8.4. Menú Alarmas

El menú de alarmas permite visualizar las alarmas disparadas, aceptadas y pendientes de codificar. Desde esta pantalla se puede aceptar, atender y codificar las alarmas. Aunque según la configuración y el estado del terminal algunas de las anteriores funcionalidades no podrán realizarse.



*Menú de Alarmas.*

Además, si se activa la opción de “Mostrar alarmas y presencias de otras zonas”, el terminal mostrará en la pantallas las alarmas y tareas del resto de las zonas. Esta pantalla permite visualizar, aceptar y atender las alarmas del resto de las zonas.

Sí en la configuración se ha activado la opción de “Solicitar identificación al entrar en el menú de alarmas, presencias y tareas”, al entrar al menú el equipo solicita la identificación del usuario. Si no está activado, permite visualizar toda la lista de alarmas, pero no se podrá realizar ninguna acción hasta que el usuario no se identifique.



*Pantalla de identificación.*

La identificación puede realizarse marcando el PIN o pasando la tarjeta RFID asociada al trabajador. Para realizar la identificación por PIN, se debe pulsar el código de cuatro dígitos con el que el usuario se identifica en el software HELPNEX. Luego pulse la tecla con el tic. Si la identificación es exitosa, se pasará a la pantalla de alarmas. En caso contrario, se indicará que la identificación es errónea. Espere 3 segundos o pulse la pantalla para que reaparezca la pantalla de identificación. Si desea salir de la pantalla de identificación, pulse la tecla con el aspa. Se mostrará la ventana principal.

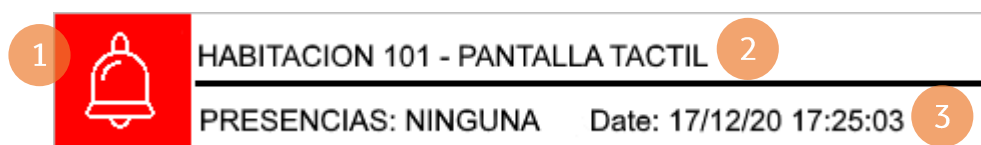
Botones de Pantalla de Identificación	
Botón	Descripción
	Aceptar. Permite identificarse por PIN.
	Cancelar. Sale de la pantalla de identificación y vuelve al menú principal.
	Borrar. Elimina el último dígito marcado.

La pantalla del menú de alarmas se encuentra dividida en dos partes. En la parte superior se muestra una lista de las alarmas. En la parte inferior, se muestran los botones para interactuar con el sistema.

Si no hay ningún trabajador identificado, la lista de alarmas mostrará todas las alarmas que haya en ese momento. Cuando un trabajador con permisos de atención se identifica, se mostrarán todas las alarmas que no hayan sido atendidas o aceptadas y aquellas alarmas pendientes de codificar que haya atendido con anterioridad ese trabajador.

En la lista se visualizan hasta dos alarmas. Cada elemento de la lista está compuesto por:

1. Icono de estado: Está situado en la parte izquierda. Se compone de un cuadrado coloreado y un icono. Los iconos que se pintan siguen el mismo criterio que el expuesto en la tabla “Estado de alarmas y presencias” del anterior apartado. El color de fondo del icono puede ser:
  - a. Rojo: identifica una alarma disparada
  - b. Amarillo: identifica una alarma aceptada.
  - c. Azul: identifica una alarma pendiente de codificar.
2. Descripción: Situado en la parte superior. Es la descripción de la alarma o el descriptor de la zona donde se encuentre la presencia.
3. Información adicional: Situado en la parte inferior. Permite mostrar información como el estado de las presencias u hora de la alarma pendiente de codificar. Esta información puede cambiar dependiendo del estado del evento.



*Detalle de las partes de un elemento de la lista.*

Cualquier elemento de la lista se mostrará hasta que el terminal o el software HELPNEX determinen que debe eliminarse o modificarse. La lista se ordena según los siguientes criterios:

- Una alarma disparada, se muestra antes que una aceptada. Una alarma aceptada se muestra antes que una pendiente de codificar. Una alarma pendiente de codificar se muestra antes que una presencia.
- Si las alarmas tienen el mismo estado, se ordenan según el tipo de alarma y/o presencia, siguiendo el orden indicado en la tabla “Estado de Alarmas y Presencias”. Por ejemplo, una alarma de médico se mostrará antes que una de ayuda. Las alarmas pendientes de codificar se considera que tienen el mismo estado.
- Si las alarmas son idénticas, se muestra antes la más antigua.

Si hay más de dos alarmas, puede visualizar las siguientes pulsando las teclas de las flechas de la parte inferior.

Para realizar una acción sobre un elemento de la lista, primero hay que seleccionarlo. Para ello pulse sobre el elemento, éste se resaltará, su fondo aparece en color gris oscuro y el texto se dibuja en color blanco. Dependiendo del estado del elemento aparecerán unos botones u otros en la parte inferior.

Botones del Menú de Alarmas		Descripción
IDENTIFIQUESE		Identifíquese. Permite ingresar en la pantalla de identificación.
ACEPTAR		Aceptar. Permite aceptar la alarma seleccionada.
ATENDER		Atender. Permite atender la alarma seleccionada.
CODIFICAR		Codificar. Permite codificar la alarma seleccionada. La pantalla muestra un menú para introducir los datos de codificación.
>		Siguientes elementos. Se muestran los siguientes elementos de la lista.
<		Anteriores elementos. Se muestran los anteriores elementos de la lista.

*Menú Codificación.*

En caso de realizar la acción de codificar una alarma. En la pantalla aparece una nueva ventana para introducir los datos de codificación. En la parte superior de la pantalla se muestra la información asociada a la alarma a codificar. En la parte central se encuentran los siguientes campos:






- Paciente, en este campo se indica el paciente al que se realizó la atención. Para cambiar el paciente basta con pulsar las teclas de las flechas que se encuentran a los lados del campo.
- Motivo, en este campo se indica el motivo de codificación. Para cambiar el motivo basta con pulsar las teclas de las flechas que se encuentran a los lados del campo. El campo



permite dejarlo vacío, pero en el sistema HELPNEX puede que este campo deba estar con un motivo para que la codificación se lleve a efecto.

- Observaciones, en este campo el usuario puede introducir un texto de hasta 64 caracteres para indicar más información. Para introducir texto basta con pulsar la tecla de al lado. La pantalla cambia a un teclado para introducir texto. En el teclado debe introducirse el texto deseado y luego pulsar el botón del tic para que se aplique. Si desea borrar un texto ya introducido, borre el texto mediante la tecla borrar y pulse el botón del tic. Si pulsa la tecla de la aspa, los cambios que se realicen en el teclado no se aplican.

Al lado de los campos y en la parte inferior se encuentran los siguientes botones:

Botones del Menú de Codificación	
Botón	Descripción
	Siguiente. Permite seleccionar el siguiente paciente o el siguiente motivo de codificación.
	Anterior. Permite seleccionar el anterior paciente o el anterior motivo de codificación.
ABC...	Introducir texto. Pasa al teclado de texto para introducir texto en observaciones.
	Cancelar. Cancela la codificación, se sale al menú de alarmas.
	Menú principal. Permite salir al menú principal.
	Aceptar. Envía la codificación al software HELPNEX.

Para realizar una codificación basta con introducir en los campos la información deseada y pulsar el botón del tic. La pantalla de codificación desaparecerá de la pantalla y reaparecerá la pantalla del menú de alarmas.

#### 4.8.5. Menú Presencias

El menú de presencias permite visualizar las presencias activas del terminal. Este menú no permite realizar ninguna interacción con el sistema, solo permite visualizar el estado de las presencias.



*Menú de Alarmas.*

Además, si se activa la opción de “Mostrar alarmas y presencias de otras zonas”, el terminal mostrará en la pantallas las alarmas y tareas del resto de las zonas. Esta pantalla permite visualizar las presencias del resto de las zonas.

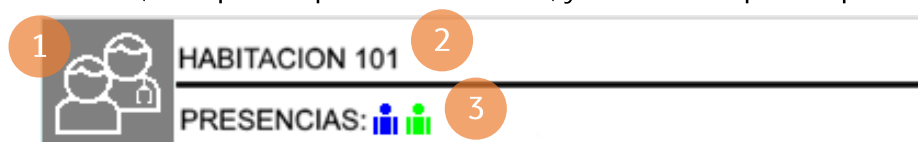
Sí en la configuración se ha activado la opción de “Solicitar identificación al entrar en el menú de alarmas, presencias y tareas”, al entrar al menú el equipo solicita la identificación del usuario. Sino está activado, se visualizará la lista de presencias directamente.

La pantalla del menú de presencias se encuentra dividida en dos partes. En la parte superior se muestra una lista de las presencias. En la parte inferior, se muestran los botones para interactuar con el sistema.

Independientemente del trabajador identificado, en la lista de presencias se mostrarán todas las que haya en ese momento.

En la lista se visualizan hasta dos presencias. Cada elemento de la lista está compuesto por:

1. Icono de estado: Está situado en la parte izquierda. Se compone de un cuadrado coloreado siempre en gris y un icono que identifica el tipo de presencia. Los iconos que se pintan siguen el mismo criterio que el expuesto en la tabla “Estado de alarmas y presencias” del anterior apartado.
2. Descripción: Situado en la parte superior. Es la descripción de la zona donde hay una presencia activa.
3. Información adicional: Situado en la parte inferior. Permite mostrar el tipo de presencia mediante iconos coloreadas con el color que identifica el tipo de presencia. En verde para el personal sanitario, azul para la presencia médica, y en amarillo para el personal auxiliar.



*Detalle de las partes de un elemento de la lista.*

Cualquier elemento de la lista se mostrará hasta que el terminal o el software HELPNE X determinen que debe eliminarse o modificarse. La lista se ordena según el tipo de presencia identificada en la zona.

Si hay más de dos presencias, puede visualizar las siguientes pulsando las teclas de las flechas de la parte inferior.

Botones del Menú de Presencias		
Botón		Descripción
	>	Siguientes elementos. Se muestran los siguientes elementos de la lista.
	<	Anteriores elementos. Se muestran los anteriores elementos de la lista.

#### 4.8.6. Menú Tareas

El menú de tareas permite visualizar las tareas pendientes y codificarlas. El menú de tareas es muy similar al menú de alarmas.



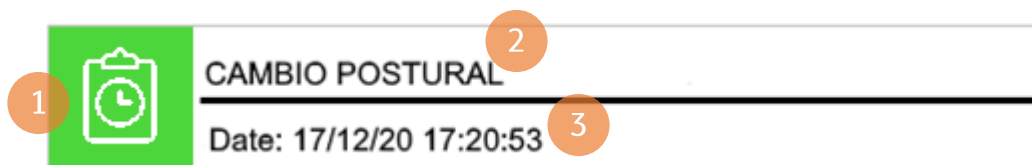
*Menú de Tareas.*

Sí en la configuración se ha activado la opción de “Solicitar identificación al entrar en el menú de alarmas, presencias y tareas”, al entrar al menú el equipo solicita la identificación del usuario. Si no está activado, permite visualizar toda la lista de tareas, pero no se podrá realizar ninguna acción hasta que el usuario no se identifique.

La pantalla del menú de tareas se encuentra dividida en dos partes. En la parte superior se muestra una lista de tareas. En la parte inferior, se muestran los botones para interactuar con el sistema.

En la lista se visualizan hasta dos tareas. Cada elemento de la lista está compuesto por:

1. Icono de estado: Está situado en la parte izquierda. Se compone de un cuadrado coloreado en verde oscuro para las tareas que representan actividades y en verde claro para tareas programadas. Además, el cuadrado también posee un icono que identifica el tipo de tarea. El icono con una carpeta y un reloj representa tareas programadas y el icono con una carpeta y tics y líneas representa una actividad.
2. Descripción: Situado en la parte superior. Es la descripción de la tarea.
3. Información adicional: Situado en la parte inferior. Permite mostrar la fecha en la que se generó la tarea.



*Detalle de las partes de un elemento de la lista.*

Si no hay ningún trabajador identificado, la lista de tareas mostrará todas las tareas que haya en ese momento. Cuando se identifica un trabajador, solo se muestran las tareas pendientes que tiene el trabajador.

En la lista se visualizan hasta dos tareas. Al igual que las alarmas cada elemento se compone de un icono, en este caso es un cuadrado siempre verde. Una descripción de la tarea en la parte superior. Y la información adicional en la parte inferior.

Cualquier tarea de la lista se mostrará hasta que el software HELPNEX, determine que debe eliminarse o modificarse. La lista se ordena de modo que las tareas más antiguas aparezcan delante de las más nuevas.

Si hay más de dos tareas, pueden visualizarse las siguientes pulsando las teclas de las flechas en la parte inferior.

Para realizar una acción sobre un elemento de la lista, primero hay que seleccionarlo. Para ello pulse sobre la tarea, ésta se resaltará del mismo modo que se hacía en el menú de alarmas. Dependiendo del estado aparecerán unos botones u otros en la parte inferior:

Botones del Menú de Tareas	
Botón	Descripción
IDENTIFIQUESE	Identifíquese. Permite ingresar en la pantalla de identificación.
CODIFICAR	Codificar. Permite codificar la tarea seleccionada. La pantalla muestra un menú para introducir los datos de codificación.
>	Siguientes elementos. Se muestran las siguientes tareas de la lista.
<	Anteriores elementos. Se muestran las anteriores tareas de la lista.

*Menú Codificación.*

Las tareas solo pueden codificarse. Cuando pulse la tecla de codificar, la pantalla muestra una nueva ventana para introducir los datos de codificación. La pantalla es similar a la de codificación de alarmas. En la parte superior de la pantalla se muestra la información de la tarea a codificar. En la parte central se encuentran los campos paciente, motivo y observaciones. La descripción de estos campos es la misma que la del apartado de Menú de Alarmas.






Adicionalmente, en el caso de que se codifique una actividad, aparece un nuevo botón en la parte inferior que permite asociar a una actividad tareas programadas que tuviese el trabajador.

Al pulsar dicho botón, aparece una nueva lista con las tareas programadas del trabajador. Pulsando sobre ellas, se seleccionan aquellas tareas programadas que quiere asociar. Pulsando

nuevamente, la tarea se deselecciona. Cuando una tarea se encuentra seleccionada, la tarea se resalta del mismo modo que se hacía en el menú de tareas.

Para que apliquen los cambios debe pulsarse la tecla del tic. Si se pulsa la tecla con la aspa los cambios no aplican. Al pulsar cualquiera de las dos teclas, la pantalla pasa nuevamente a la pantalla de codificación de tareas.

Al lado de los campos y en la parte inferior se encuentran los siguientes botones:

Botones del Menú de Codificación		Descripción
Botón		
		Siguiente. Permite seleccionar el siguiente paciente o el siguiente motivo de codificación.
		Anterior. Permite seleccionar el anterior paciente o el anterior motivo de codificación.
	ABC...	Introducir texto. Pasa al teclado de texto para introducir texto en observaciones.
		Cancelar. Cancela la codificación, se sale al menú de tareas.
<b>ESCOJA TAREAS</b>		Escoger tareas. Permite entrar en el menú de selección de tareas programadas.
		Menú principal. Permite salir al menú principal.
		Aceptar. Envía la codificación al software HELPNEX.

Para realizar una codificación basta con introducir en los campos la información deseada por el usuario y pulsar el botón del tic. La pantalla de codificación desaparecerá de la pantalla y reaparecerá la pantalla del menú de tareas.

#### 4.8.7. Menú Marcación

El menú de marcación permite realizar llamadas salientes desde el terminal a través del altavoz y micrófono manos libres. También permite descolgar y colgar llamadas entrantes.

Para entrar al menú de marcación se pulsa sobre el icono que tiene forma de teléfono. Cuando el terminal tiene una llamada (saliente o entrante) y el menú de marcación no se encuentra seleccionado, el botón del menú marcación parpadea indicando que hay una llamada pendiente.

Si el terminal se encuentra en reposo, la pantalla cambiará al menú de marcación directamente. Normalmente, cuando no hay una llamada, al acceder al menú se muestra una botonera que permite marcar un número de teléfono (o la dirección de una llamada p2p) y llamar.

Si no hay una llamada entrante o saliente, en la pantalla aparecerá una botonera para efectuar una llamada saliente desde el terminal IP.



Menús de marcación.

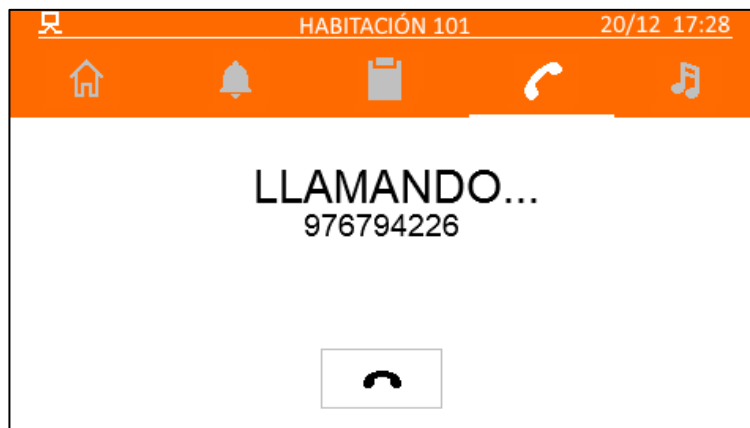
Los botones de la siguiente tabla tienen una funcionalidad especial. El resto sirven para introducir el carácter indicado en el botón en la cadena de texto de llamada.

Botones con funcionalidades especiales:

Botones de Estado de la Llamada	
Botón	Descripción
	Rellamada. Permite realizar una llamada al último teléfono que se llamó.
ABC...	Teclado texto. Permite acceder al teclado de texto.
	Menú principal. Permite volver al menú principal. El número marcado se elimina y no se efectúa ninguna llamada.
	Borrar. Elimina el último carácter de la cadena de texto.
	Llamar. Permite comenzar la llamada.
123	Teclado marcación. Permite acceder al teclado marcación.

Para realizar una llamada, debe teclarse el número al que se desea llamar y después pulsar el botón de llamar.

Cuando el terminal realice la llamada, la pantalla del menú de marcación cambiará para mostrar el estado de la llamada.



*Pantalla de estado de llamada.*

En la parte superior de la pantalla de estado de llamada, se muestra un texto descriptivo del estado de la llamada (en ring, conversación...). Debajo del texto se muestra el número que llama o al que se llama.

En la parte inferior, aparecen unos botones que permiten realizar diferentes acciones durante la llamada. Dependiendo del estado de la llamada, aparecerán unos u otros botones:

Botones de Estado de la Llamada	
Botón	Descripción
	Aceptar o realizar una llamada
	Colgar o rechazar una llamada
	Subir el volumen del altavoz manos libres
	Bajar el volumen del altavoz manos libres



#### 4.8.8. Menú Megafonía



Menú Megafonía.

El menú de megafonía permite al usuario controlar el sistema de difusión de audio integrado en los terminales IP del sistema HELPNEX mediante canales de megafonía multicast RTP. Para acceder al menú basta con pulsar sobre la tecla de la nota musical.

Al acceder al menú aparecerá una ventana con cuatro botones:

Botones de Estado de la Llamada	
Botón	Descripción
>	Siguiente canal. Se reproduce el siguiente canal de difusión multicast. Cuando se llega al último canal, al pulsarse se apaga la difusión de megafonía.
<	Anterior canal. Se reproduce el anterior canal de difusión multicast. Cuando se llega al primero, al pulsarse se apaga la difusión de megafonía.
+	Subir volumen. Permite subir el volumen del audio de megafonía.
-	Bajar volumen. Permite bajar el volumen del audio de megafonía.

#### 4.8.9. Menú Configuración

El menú de configuración permite reiniciar el equipo, entrar en modo de prueba y calibrar el panel táctil. Para entrar en el menú de configuración se pulsa el botón de configuración de la pantalla principal. Al pulsarlo aparece una pantalla que solicita un código que es 2929. Este código no puede cambiarse.

Una vez dentro, la pantalla muestra 4 botones:

Botones de Configuración	
Botón	Descripción
REBOOT	Reiniciar. Al pulsarse se reinicia el terminal.
CALIBRAR	Calibrar. Permite entrar en una pantalla que permite calibrar la pantalla. Para ello pulse los círculos que parpadean en la pantalla.
TEST MODE	Modo test. Permite entrar en una pantalla de modo de test. La pantalla muestra en tiempo real el estado de las entradas, la tarjeta leída y permutar la salida de colector abierto.
🏠	Vuelve a la ventana principal.

## 4.9. Zonas de alarma

Los terminales de alarmas funcionan con el concepto de “zonas de alarma”. Los botones que generan alarmas, los tarjeteros que atienden y las luces que indican el estado se asocian a zonas de alarma.

Cuando un botón genera una alarma, la zona se pone en modo alarma, de forma que todas las luces que pertenezcan a la misma zona, pasarán a indicar el estado de alarma. Asimismo, cuando se pasa una tarjeta por un lector de tarjetas, la alarma asociada a la zona a la que está asociado el lector de tarjetas pasará a estar atendida.

Este concepto permite manejar desde un solo terminal diferentes zonas de alarma independientes (por ejemplo varios baños geriátricos) sin que se interfieran entre sí. Debido a que solo existe un canal de comunicación de audio disponible (una sola llamada de voz y altavoz) es recomendable que solo una de las zonas genere alarmas con audio, y el resto genere alarmas sin audio.

En caso de que se dispare otra alarma con audio mientras se está en conversación con una anterior, la alarma se convertirá automáticamente en alarma sin audio.

## 4.10. Presencia

Cuando el terminal funciona en modo Hospital, el paso de una tarjeta por el tarjetero cambia la presencia de esa persona en la habitación. El terminal puede almacenar la presencia de hasta 10 personas (tarjetas) diferentes. Cuando en una zona haya una presencia de al menos una persona, se indicará en la luz de presencia.

La atención de una alarma se produce cuando se inicia una presencia, es decir, si una persona ya se encontraba en la habitación y se realiza una alarma (generando una alarma de ayuda), otra tarjeta debe iniciar presencia para finalizar la alarma, o bien la misma tarjeta debe finalizar la presencia y luego iniciarla otra vez.

Si se dispone de un botón de presencia, se puede configurar para que no permita iniciar presencia “anónima”, si no que solo pueda finalizar las presencias de tarjeta. De este modo, al pulsar el botón estando en presencia se finaliza la presencia de la última tarjeta (se van finalizando en el orden inverso al que hayan iniciado presencia).

Si durante la presencia se pulsa un botón de alarma, se genera una alarma de tipo especial, indicando que es el personal asistencial quien necesita ayuda.

## 4.11. Alarma de Médico

La alarma de médico solo se puede activar si existe una presencia de enfermera en la habitación. Se puede configurar en el terminal que para finalizar la alarma de médico se deba hacer una presencia de enfermera (o botón verde) o bien que requiera una pulsación del botón de médico. Por defecto la alarma se finaliza usando presencia de enfermera (tarjeta o botón verde).

#### 4.12. Pantalla, teclado e indicadores en modelos NX0019/D y NX0019V2/D

Estos modelos incorporan un teclado y pantalla en el frontal del equipo.

En estos equipos, durante la configuración aparece en el bus un periférico pre-instalado de tipo NX0390 con un número de serie prefijado e igual para todas las unidades (184549280). Este periférico no se debe eliminar de la configuración, y representa el funcionamiento del teclado y pantalla incorporados al terminal.

El del botón rojo del terminal se comporta como en los modelos correspondientes sin teclado y pantalla.

El funcionamiento de la pantalla, teclado y los LEDs incorporados en el mismo siguen el comportamiento de un periférico NX0390.

#### 4.13. Mostrar alarmas y presencias en una luz de pasillo NX0173 de otro terminal IP

Es posible configurar que un terminal IP notifique los eventos a otro terminal IP. Esto se configura mediante el parámetro "IP terminal para notificar", situado en la pestaña Avanzado. En este parámetro debe configurarse la dirección IP del terminal al que se quieren enviar las notificaciones de alarma y presencia.

En la luz de pasillo NX0173 del terminal al que se está notificando el estado, debe marcarse la opción de "Mostrar estado de otros terminales conectados".

De esta forma puede mostrarse mediante una única luz de pasillo el estado de una habitación en la que haya instalado varios terminales de habitación instalados.

#### 4.14. Funcionamiento Puerto FXS (NX0015/7/9/9V2)/(D)

Estos modelos incorporan un puerto para conectar un teléfono analógico. El terminal controla cuando se transmite el audio a este puerto y que sonidos deben sonar.

El terminal pasa el audio a este puerto durante una llamada de alarma, entrante o saliente. Una vez el teléfono se cuelgue, el audio pasará a los dispositivos que estuviesen habilitados con anterioridad.

Al recibir una llamada entrante el teléfono conectado a este puerto realiza el sonido de "ring" siempre, aunque el parámetro de configuración "Permitir llamadas entrantes" se encuentre deshabilitado.

Además, al descolgar el teléfono para realizar una llamada saliente, éste realiza los tonos de invitación a marcado o comunicando dependiendo de cómo se encuentre la conexión SIP.

El puerto FXS puede trabajar en tres modos: encendido, apagado o en bajo consumo (parámetro de configuración "Modo FXS" de la pestaña Avanzada). Por defecto, el terminal sale configurado en bajo consumo (opción "On-bajo consumo").

Si el puerto FXS no va a utilizarse, lo recomendable es deshabilitarlo, ya que el consumo del terminal se reduce.

El modo siempre encendido se debe utilizar cuando se da una de las siguientes condiciones:

- El teléfono tiene algún tipo de pantalla o indicador luminoso que se ve parpadear (aproximadamente dos veces por segundo) y se desea eliminar ese parpadeo
- Durante la comunicación manos-libres con la habitación se escucha un chasquido (aproximadamente dos veces por segundo) y no conviene disminuir la ganancia del micrófono.

## 5. Configuración

El funcionamiento del terminal NX0015/16/17/18/19/19V2 y NX1021 está determinado por su configuración.

La configuración del terminal se puede modificar por diferentes métodos, incluyendo la posibilidad de configuración remota a través de Ethernet, tanto desde el software Helpnex como utilizando la interfaz web de configuración.

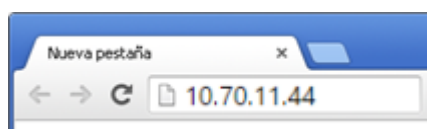
A la interfaz web de configuración se accede escribiendo en un navegador la dirección IP del terminal. Se recomienda utilizar el navegador Chrome.

Si desconoce la dirección IP del terminal puede utilizar los siguientes métodos para descubrirla:

- Con el botón “PROG” del terminal acceda al menú “información del terminal” y mantenga 3s pulsado el botón para que el terminal reproduzca por el altavoz un mensaje de voz con la información de la configuración IP actual.
- Utilice la aplicación *buscarDispositivos*, que muestra la lista de dispositivos de Ibernex instalados en su red local.
- Con la configuración de fábrica (que también se puede forzar mediante el botón PROG) la dirección IP del terminal es 192.168.1.45 y la máscara 255.255.255.0 (si no pudo acceder a un servicio DHCP).

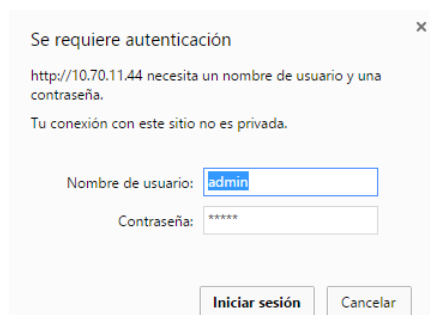
Tenga en cuenta que la configuración de red del ordenador desde donde se accede, así como el resto de infraestructura de red entre el ordenador y el terminal, deben estar correctamente configurados para acceder a dicha IP.

Una vez conocida la dirección IP del terminal, por ejemplo 10.70.11.44, teclee dicha dirección en la barra de direcciones del navegador:



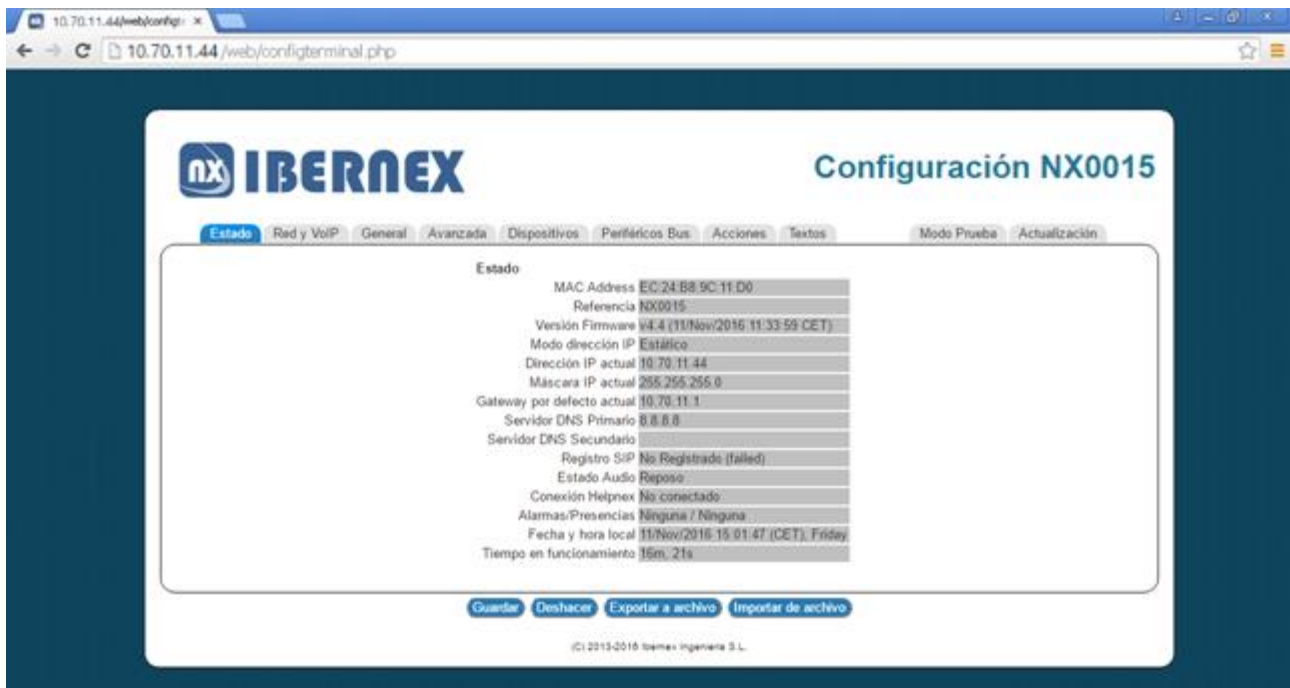
*Detalle de la URL del terminal*

El navegador solicitará un usuario y un password.



*Detalle de la autenticación en la página web.*

Y se accederá a la interfaz de configuración:



Página web anterior a la versión 5.5.



Página web a partir de la versión 5.5.

La pantalla de configuración está dividida en solapas, agrupando las opciones similares.

Inicialmente la página se carga mostrando la configuración actual del terminal.

Manteniendo el cursor sobre el nombre de los parámetros modificables aparece una pequeña ventana con una pequeña ayuda sobre el parámetro.

En la parte inferior se encuentran una serie de botones que permiten copiar la configuración entre el terminal, el navegador (datos mostrados actualmente en la pantalla) y archivos guardados en disco:

- *Guardar*: copia configuración del navegador en el terminal
- *Deshacer*: copia configuración del terminal en el navegador
- *Exportar a Archivo*: copia configuración del navegador a un archivo
- *Importar de Archivo*: copia configuración de un archivo al navegador

No es necesario guardar la configuración para cambiar de sección, se pueden realizar todos los cambios requeridos en las solapas y después al pulsar *Guardar* se enviarán al terminal todos los cambios realizados. Algunas opciones requieren reiniciar el terminal. La ventana de configuración lo indicará cuando sea necesario, dando la opción de reiniciarlo inmediatamente.

El botón *Deshacer* vuelve a cargar la configuración actual sobre la ventana de configuración, descartando los cambios realizados en todas las secciones.



*Detalle de la parte inferior de la página web*

El botón *Exportar a archivo* guarda la configuración actualmente en la pantalla en un archivo xml que selecciona el usuario. Este archivo puede ser utilizado posteriormente para cargar la misma configuración en otros terminales utilizando la opción *Importar de archivo*.

La opción de *Importar de archivo* permite elegir un archivo que se carga sobrescribiendo la configuración mostrada en la pantalla con la que está almacenada en el archivo. Posteriormente se puede pulsar *Guardar* para que esa configuración (la mostrada en pantalla) pase al terminal.

Antes de seleccionar el archivo se pueden seleccionar varias opciones para ignorar durante la importación de la configuración una serie de parámetros: configuración de IP, extensión SIP y toda la información relativa a la pestaña textos. Estos parámetros son habitualmente específicos para cada placa y a veces no interesa sobrescribirlos (cuando se está clonando la configuración de una placa a otra, pero cada una tiene su IP fija, por ejemplo). Esta funcionalidad no está disponible en algunos navegadores.

## 5.1. Estado

En esta sección se muestran los datos generales del terminal: dirección MAC, versión de firmware, configuración IP actual... Esta es la pestaña que aparece por defecto al cargar la página web. Esta pestaña no tiene ningún parámetro configurable.

También se muestra (actualizado cada 5s aproximadamente) el estado del sistema, si se encuentra registrado en un servidor SIP o no, si el terminal está en conversación, si el terminal se encuentra conectado a un servidor Helpnex, las alarmas y presencias actuales...

Estado Red y VoIP General Avanzada Dispositivos Periféricos Bus Acciones Textos Modo Prueba Actualización

Estado	
MAC Address	D0:FF:50:C7:98:E5
Referencia	NX0017
Versión Firmware	v4.4 (11/Nov/2016 11:33:59 CET)
Modo dirección IP	Estático
Dirección IP actual	10.70.11.107
Máscara IP actual	255.255.255.0
Gateway por defecto actual	10.70.11.1
Servidor DNS Primario	
Servidor DNS Secundario	
Registro SIP	Registrado: sip.Habitacion 003@10.70.11.33
Estado Audio	Reposo
Conexión Helpnex	Conectado 10.70.11.32 (7s)
Alarmas/Presencias	Ninguna / Ninguna
Fecha y hora local	15/Nov/2016 9:51:48 (CET), Tuesday
Tiempo en funcionamiento	21h, 55m, 21s

Pestaña Estado

## 5.2. Red y VoIP

Estado Red y VoIP General Avanzada Dispositivos Periféricos Bus Acciones Textos Modo Prueba Actualización

Red	Megafonía	Selección de canales
Modo Direccionamiento IP: Estática	Canal multicast prioridad 10 (máx): 239.255.1.1:5004	Orden sel. manual (pri.10):
Dirección IP: 192.168.1.117	Canal multicast prioridad 9: 239.255.1.1:5003	Orden sel. manual (pri.9):
Máscara IP: 255.255.255.0	Canal multicast prioridad 8:	Orden sel. manual (pri.8):
Gateway por defecto: 192.168.1.1	Canal multicast prioridad 7:	Orden sel. manual (pri.7):
Servidor DNS Primario:	Canal multicast prioridad 6:	Orden sel. manual (pri.6):
Servidor DNS Secundario:	Canal multicast prioridad 5:	Orden sel. manual (pri.5):
Servidor NTP: es.pool.ntp.org	Canal multicast prioridad 4:	Orden sel. manual (pri.4):
Zona Horaria: Europe/Madrid	Canal multicast prioridad 3:	Orden sel. manual (pri.3):
Deshabilitar puerto ETH2: <input type="checkbox"/>	Canal multicast prioridad 2: 239.255.1.1:5002	Orden sel. manual (pri.2):
<b>VoIP</b>	Canal multicast prioridad 1 (mín): 239.255.1.1:5001	Orden sel. manual (pri.1):
Servidor SIP: 192.168.1.41	Prioridad Llamada SIP: 5	
Nombre SIP: 100	Permitir llamadas Paging/Intercom: <input checked="" type="checkbox"/>	
Contraseña SIP: abc123	Bip en llamadas Paging/Intercom: <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo Re-Registro SIP: 600	Vol. Megafonía Día: 75	
Outbound proxy:	Vol. Megafonía Noche: 75	
Nombre a mostrar en pantalla:		
Tipo de Firewall: Sin NAT (opción por defecto)		
Dirección NAT:		
Servidor STUN:		

Pestaña Red y VoIP

- Red
  - Modo Direccionamiento IP: permite definir la IP como estática o dinámica (DHCP)



La configuración por defecto utiliza DHCP, de forma que durante la instalación cada terminal pueda adquirir su dirección IP de forma automática, pero conviene cambiar posteriormente la configuración para utilizar una dirección IP fija.



Si se ha configurado el uso de DHCP pero durante el arranque no logra comunicar con un servidor DHCP, el terminal toma los parámetros configurados, por defecto dirección IP 192.168.1.45, máscara 255.255.255.0 y gateway 192.168.1.1.

- Dirección IP, Máscara, Gateway, DNS: Parámetros de configuración IP. Estos parámetros se utilizan si se ha seleccionado modo de direccionamiento “Estática” en el parámetro anterior, pero también cuando se ha seleccionado “Dinámica (DHCP)” y el terminal no logra comunicar con un servidor DHCP durante el arranque. Es importante que los servidores DNS se configuren correctamente ó se dejen los dos campos vacíos si no se va a necesitar la resolución de nombres de red. Si el valor configurado para los servidores DNS no apunta a un servidor correcto, se pueden producir retrasos durante la recepción de llamadas entrantes (cuando intente resolver el nombre del llamante) o durante los intentos de puesta en hora a través de NTP.
- Servidor NTP: Define la dirección IP o el nombre de red de un servidor NTP con el que se sincronizará periódicamente la hora del terminal. El terminal, independientemente de su configuración, siempre intenta sincronizar su hora con la de algún servidor HELPNEX instalado en la red local. Si no logra obtener la hora desde un servidor HELPNEX, lo intentará con el servidor NTP configurado (si no se ha dejado vacío). Este servidor puede ser local ó situado en Internet (en cuyo caso debe configurarse correctamente el campo *gateway*). Si el servidor NTP se define por nombre (como *pool.ntp.org*) y no por dirección IP numérica, los servidores DNS deben estar configurados correctamente.



Cuando la sincronización de la hora del terminal requiere un ajuste de más de unos pocos minutos el terminal se reinicia de forma automática.

Para obtener más información sobre la puesta en hora consulte la nota de aplicación Red Ethernet, parámetros IP y puesta en hora.

- Zona Horaria: Se configura en qué zona horaria se encuentra la instalación. Si el terminal se utiliza en una instalación con software, el terminal sincronizará su hora con la del servidor del software, y cambiará automáticamente la configuración de la zona horaria a una compatible con la del servidor.
- Deshabilitar puerto ETH2: Permite evitar el uso indebido de la conexión a la red a través de este conector cuando esta conexión se ha cableado hasta un punto que puede ser accesible para los usuarios. Hay que tener cuidado: en caso de habilitar este parámetro se debe asegurar que la conexión a la red se hace a través del otro conector (ETH1).
- **VoIP**

El terminal puede funcionar sin un servidor SIP, ya que las llamadas entre el servidor de alarmas y el terminal se realizan peer-to-peer, y además el modo offline puede realizar una llamada peer-to-peer. El registro SIP es necesario para alarmas off-line mediante extensión (no peer-to-peer) o si se quiere llamar al terminal marcando su extensión registrada en un servidor SIP.

- Servidor SIP: Dirección IP del servidor SIP donde se va a registrar el terminal
- Nombre SIP: Nombre de autenticación SIP
- Contraseña SIP: Contraseña para la autenticación SIP

- Tiempo Re-Registro SIP: Cada cuántos segundos hacer un re-registro al servidor SIP.
- Nombre a mostrar en pantalla: es el identificador que se muestra en el teléfono que recibe la llamada para identificar al terminal llamante.

Los siguientes parámetros no se utilizan si el servidor SIP está en la red local. Deben dejarse vacíos excepto cuando sean necesarios:

- Outbound proxy: servidor outbound proxy en formato ip:puerto (Ej. 10.70.11.44:3541)
- Tipo de firewall: tipo de *firewall* que hay en la instalación. Por defecto se utiliza “Sin NAT (opción por defecto)”. Las otras opciones son “NAT”, “STUN” y “ICE”.
- Dirección NAT: dirección ip del *firewall* si es tipo NAT
- Servidor STUN: dirección ip del *firewall* si es tipo STUN.

## ○ Megafonía

La funcionalidad de Megafonía permite enviar audio a través del altavoz del terminal sin necesidad de que el usuario intervenga para descolgar. Esto se utiliza para enviar avisos generales a un grupo de terminales, o un aviso a un terminal específico. El terminal soporta envío de audio en RTP Multicast y utilizando llamadas SIP *Paging*.

Consulte la “Nota de Aplicación: Megafonía” para más información.

- Canal multicast prioridad: Se configuran las direcciones multicast y los puertos en los que escuchan los terminales para reproducir mensajes RTP Multicast. Existen 10 prioridades. En el caso de que se estén emitiendo 2 mensajes con diferente prioridad, solo el de la prioridad mayor se escuchará.
- Prioridad llamada SIP: Indica qué prioridad tiene una llamada de alarma/telefonía respecto a los canales de megafonía.
- Volumen megafonía día/noche: Volumen de 0 a 100 para el altavoz en las llamadas de megafonía.
- Permitir llamadas Paging/Intercom: Permite el auto-descolgado en llamadas de tipo *paging* para megafonía.
- Bip en llamadas Paging/Intercom: Emite un pitido al recibir una llamada de *paging* para avisar al usuario
- **Selección de canales**
  - Orden selección manual: Número de canal que se asigna a cada canal multicast para que puedan ser seleccionados mediante un NX0396 o un NX390 de forma manual. El valor 0 o vacío indica que no es seleccionable por el usuario. Los valores pueden estar comprendidos entre 1 y 10 e indican el nº de orden asignado a cada canal.

## General

Estado	Red y VoIP	General	Avanzada	Dispositivos	Periféricos Bus	Acciones	Textos	Modo Prueba	Actualización
<b>General</b>									
Iluminación botón rojo Día	<input type="text" value="78"/>								
Iluminación botón rojo Noche	<input type="text" value="25"/>								
Vol. Altavoz Día	<input type="text" value="40"/>								
Vol. Micrófono Día	<input type="text" value="40"/>								
Vol. Sonidos Día	<input type="text" value="30"/>								
Vol. Altavoz Noche	<input type="text" value="20"/>								
Vol. Micrófono Noche	<input type="text" value="40"/>								
Vol. Sonidos Noche	<input type="text" value="15"/>								
Control automático de ganancia	<input checked="" type="checkbox"/>								
Cancelar de eco	<input checked="" type="checkbox"/>								
Limitador de eco	<input checked="" type="checkbox"/>								
Limitador de eco - invertido	<input type="checkbox"/>								
Limitador de eco - velocidad	<input type="text" value="30"/>								
Limitador de eco - umbral	<input type="text" value="3"/>								
Limitador de eco - fuerza	<input type="text" value="100"/>								
Limitador de eco - sostenido	<input type="text" value="100"/>								
Hora inicio Noche	<input type="text" value="22"/>								
Minutos inicio Noche	<input type="text" value="0"/>								
Hora fin Noche	<input type="text" value="8"/>								
Minutos fin Noche	<input type="text" value="0"/>								
<b>Alarmas</b>									
Modo hospital	<input checked="" type="checkbox"/>								
Requerir atención para fin alarma	<input type="checkbox"/>								
Colgar llamada al atender alarma	<input checked="" type="checkbox"/>								
Atender con tarjeta si no hay programadas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Atender con tarjeta desconocida si hay programadas	<input type="checkbox"/>								
Max redisparos por alarma	<input type="text" value="3"/>								
Minutos entre redisparos alarma	<input type="text" value="2"/>								
Minutos entre redisparos alarma aceptada	<input type="text" value="10"/>								
Habilitar Presencia de Médico	<input type="checkbox"/>								
Minutos máx. Conversacion	<input type="text" value="5"/>								
Hacer siempre llamadas offline	<input checked="" type="checkbox"/>								
Segundos en ring para llamadas online	<input type="text" value="30"/>								
<b>Pantalla</b>									
Habilitar menú de alarmas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Habilitar menú de presencias	<input checked="" type="checkbox"/>								
Habilitar menú de tareas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Habilitar menú de telefonía	<input checked="" type="checkbox"/>								
Habilitar menú de megafonía	<input checked="" type="checkbox"/>								
Solicitar identificación para entrar al menú de alarmas, presencias y tareas	<input type="checkbox"/>								
Tempo de inactividad para pasar al menú principal	<input type="text" value="5"/>								
Tempo de inactividad para pasar al salvapantallas	<input type="text" value="5"/>								
Tempo de inactividad para apagar la pantalla	<input type="text" value="5"/>								
Luminosidad de la pantalla	<input type="text" value="8"/>								
Habilitar botón de alarma en menú principal	<input checked="" type="checkbox"/>								
Habilitar botón de presencia en menú principal	<input checked="" type="checkbox"/>								
Habilitar botón de médico en menú principal	<input checked="" type="checkbox"/>								
Permitir aceptar alarmas en menú alarmas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Permitir atender alarmas en menú alarmas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Permitir codificar alarmas en menú alarmas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Permitir codificar alarmas en menú tareas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Habilitar notificación acústica al tocar la pantalla	<input checked="" type="checkbox"/>								
Mostrar alarmas y presencias de otras zonas	<input checked="" type="checkbox"/>								
<b>Telefonía</b>									
Telefono llamada directa día SIP 1	<input type="text" value="24@192.168.1.20"/>								
Telefono llamada directa día SIP 2	<input type="text" value="899"/>								
Telefono llamada directa día SIP 3	<input type="text"/>								
Telefono llamada directa día SIP 4	<input type="text"/>								
Tel. llamada directa noche SIP 1	<input type="text"/>								
Tel. llamada directa noche SIP 2	<input type="text"/>								
Tel. llamada directa noche SIP 3	<input type="text"/>								
Tel. llamada directa noche SIP 4	<input type="text"/>								
Segundos máx. respuesta inicio llamada saliente	<input type="text" value="5"/>								
Permitir llamadas entrantes	<input checked="" type="checkbox"/>								
Modo Autodescolgado	<input type="text" value="Tras tiempo indicado"/>								
Tiempo Autodesc. entrantes	<input type="text" value="5"/>								
Acción de alarma durante ring de llamada entrante	<input type="text" value="Descolgar llamada"/>								
Acción de alarma durante conversación de llamada entrante	<input type="text" value="Finalizar llamada"/>								

Pestaña General

Esta sección incluye la configuración de los parámetros del funcionamiento del sistema de alarmas y de comunicación con las habitaciones.

- General

Configura los diferentes parámetros de sonido en función del modo día/noche.

- Iluminación botón rojo Día/Noche: (NX0017/8/9/9V2) Porcentaje de iluminación del LED del botón de alarma en estado de reposo durante el día
- Volumen Altavoz Día/Noche: Volumen del altavoz en llamadas manos libres
- Volumen Micrófono Día/Noche: Volumen (ganancia) del micrófono en llamadas manos libres
- Volumen Sonidos Día/Noche: Volumen de los sonidos generados por el terminal (mensajes de voz y configuración).

- Control automático de ganancia: Activa el control automático de ganancia en las llamadas en manos libres para ajustar la ganancia del micrófono automáticamente.
  - Cancelador de eco: Activa el cancelador de eco digital que permite la comunicación de audio en modo *duplex* (bidireccional), es decir, la persona llamada y la que ha llamado pueden hablar a la vez.
  - Limitador de eco: Activa el limitador de eco. Se atenúa la señal del micrófono del terminal cuando se emite sonido a través del altavoz. Los cuatro parámetros siguientes definen el funcionamiento del limitador de eco.
  - Limitador de eco - invertido: si esta opción está activada, el limitador de eco actúa sobre la señal del altavoz en vez de la del micrófono.
  - Limitador de eco - velocidad: Indica lo suaves que deben ser los cambios en el audio que es procesado por el limitador de eco.
  - Limitador de eco - umbral: Indica el umbral del nivel sonoro a partir del cual el limitador de eco empieza a actuar.
  - Limitador de eco - fuerza: coeficiente de atenuación que se aplica al audio que llega a través del micrófono. Si se configura un valor alto la comunicación pasa a ser *semi-duplex automático*, suprimiendo la señal del micrófono cuando el extremo remoto emite sonido.
  - Limitador de eco - sostenido: Indica el tiempo en milisegundos durante los que la atenuación se mantiene tras pasar de la conversación al silencio en el altavoz. Debe ser suficientemente largo para cubrir el tiempo del eco acústico.
  - Hora/Minuto inicio/fin Noche: Indica el periodo horario las horas y minutos que pertenecen al modo Noche. Si se dejan en blanco (o a "0") siempre se utilizan los parámetros del periodo diurno.
- **Alarmas**
    - Modo hospital: El modo hospital habilita el funcionamiento de la presencia de enfermera, requiriendo señalar tanto la entrada como la salida del personal de atención, bien mediante tarjetas RFID o mediante la pulsación de botón verde. Además obliga a la presencia de personal de atención para finalizar una alarma. Si no se habilita el modo hospital (modo residencia) solo se requiere un paso de tarjeta o pulsación de botón verde para realizar una atención.
    - Desactivar botón verde: (NX0017/8/9/9V2) Desactiva el uso del botón verde del terminal como botón de atención.
    - Requerir atención para fin alarma: Obliga a la presencia de personal de atención (lectura de tarjeta RFID o pulsación de botón verde) para finalizar una alarma en modo residencia (modo hospital deshabilitado). De lo contrario, al colgar la llamada telefónica con la que notifica la alarma se da ésta por finalizada y se apaga la luz de pasillo.
    - Colgar llamada al atender alarma: Cuando se atiende la alarma, la llamada de alarma siempre se finaliza si la llamada aún no está en modo de conversación. Si este check se habilita, la llamada de alarma también se finaliza si está en modo de conversación.

- Atender con tarjeta si no hay programadas: Si este parámetro está activado y no hay tarjetas programadas en el terminal, el paso de cualquier tarjeta por un lector RFID se trata como si fuese una tarjeta de enfermera.
  - Atender con tarjeta desconocida si hay programadas: Si este parámetro está activado y hay tarjetas programadas en el terminal, el paso de una tarjeta desconocida por lector RFID se trata como si fuese una tarjeta de enfermera.
  - Max. redisparos por alarma: Número máximo de reintentos de llamada cuando una alarma no se acepta o no se finaliza en el tiempo requerido.
  - Minutos entre redisparos alarma: Tiempo entre reintentos de llamada cuando la alarma no es descolgada por ningún teléfono (la alarma no es aceptada).
  - Minutos entre redisparos alarma aceptada: Tiempo entre reintentos de llamada cuando se ha establecido comunicación telefónica para notificar la alarma, pero no se ha realizado presencia en la habitación.
  - Habilitar presencia de médico: Habilita la señalización de color azul en luces de pasillo, botoneras etc., para identificar la presencia de médico. El médico atiende las alarmas con una tarjeta de médico o con pulsando el botón azul. También, elimina su presencia pulsando el botón azul o pasando nuevamente la tarjeta de médico. Si no estuviese activado, la presencia de médico se indicaría con el color verde en vez del azul. Tampoco se eliminaría la presencia con el botón azul, sino con el botón verde. Además la atención de alarmas médicas se realizaría con el botón verde en vez del botón azul. Es decir, en este caso el botón azul solo serviría para lanzar las alarmas médicas.
  - Minutos máx conversación: Tiempo máximo de la conversación durante las llamadas de notificación de alarma. Este tiempo se puede reiniciar pulsando cualquier tecla numérica del teléfono (emitiendo tono DTMF). El valor cero indica que no hay límite al tiempo de conversación.
  - Hacer siempre llamadas offline: El terminal gestiona todas las llamadas de alarma en modo offline, aunque se encuentre un servidor HELPNEX funcionando en la instalación.
  - Segundos en ring para llamadas online: Segundos máximos en los que permanece en espera el terminal para establecer la comunicación cuando se está realizando a través del software HELPNEX.
- **Telefonía**
    - Teléfono llamada directa día SIP 1-4: Números de teléfono a los que se realizan llamadas, de manera secuencial, cuando no hay conexión con el servidor de alarmas (llamada offline) y se está en el periodo de día. Puede ser una extensión o bien incluir también la IP del tipo *extensión@ip* para realizar una llamada peer-to-peer. El campo teléfono llamada directa SIP día 1 no puede dejarse vacío.
    - Teléfono llamada directa noche SIP 1-4: Ídem para el periodo noche (si se ha definido).
    - Segundos máx. respuesta inicio llamada saliente: Tiempo máximo de espera (en segundos) desde que se envía la petición de inicio de una llamada saliente hasta que se recibe el mensaje de respuesta que indica si se rechaza o si se inicia la

- llamada (inicio del ring). Se debe aumentar si el sistema de telefonía responde de forma muy lenta. No se admite el valor 0.
- Permitir llamadas entrantes: La recepción de llamadas entrantes se notifica a través del altavoz del terminal mediante un sonido de tipo “ring”. Se permite descolgar la llamada en modo “manos-libres” activando cualquier entrada de alarma. Durante la conversación se puede volver a pulsar cualquier entrada de alarma para finalizar la llamada. Aunque no se active el permitir llamadas entrantes, si el terminal tiene puerto FXS (TEL) (p. ej: NX0015), el teléfono conectado al puerto TEL siempre puede recibir llamadas entrantes.
  - Modo autodescolgado:
    - *No autodescolgar:* El terminal nunca autodescuelga las llamadas entrantes. Solo se puede descolgar mediante la acción del usuario sobre una de las entradas de alarma (pulsador de cama, etc.)
    - *Tras tiempo indicado:* El terminal autodescuelga pasado el tiempo indicado en *Tiempo Autodesc. Entrantes*.
    - *Inmediato:* El terminal autodescuelga de forma inmediata sin sonar ring.
    - *Inmed. Solo micrófono:* El terminal autodescuelga pero solo activa el micrófono. Esta opción se puede utilizar para escuchar el sonido de la habitación sin molestar al usuario. Durante la llamada, se puede activar el altavoz pulsando la tecla 2 (emitiendo el tono DTMF) del teléfono que recibe la llamada.
  - Tiempo Autodesc. Entrantes: Autodescolgar las llamadas entrantes pasado el tiempo indicado (en segundos), 0 para no autodescolgar.
  - Acción de alarma durante ring de llamada entrante: Seleccionar la acción que ocurre cuando se activa cualquier entrada que dispara alarma (excepto alarmas de baño), durante la señal de ring de una llamada entrante:
    - [0] Ignorar pulsación
    - [1] Descolgar llamada
    - [2] Rechazar llamada
    - [3] Rechazar llamada y lanzar alarma
  - Acción de alarma durante conversación de llamada entrante: Seleccionar la acción que ocurre cuando se activa cualquier entrada que dispara alarma (excepto alarmas de baño), durante la conversación de una llamada entrante
    - [0] Ignorar pulsación
    - [1] Finalizar llamada
    - [2] Finalizar llamada y lanzar alarma
- **Pantalla (NX1021)**
- Habilitar menú de alarmas: Sí está habilitado, se muestra el botón del menú de alarmas. Sino el menú de alarmas deja de ser accesible.
  - Habilitar menú de presencias: Sí está habilitado, se muestra el botón del menú de presencia. Sino el menú de presencias deja de ser accesible.
  - Habilitar menú de tareas: Sí está habilitado, se muestra el botón del menú de tareas. Sino el menú de tareas deja de ser accesible.

- Habilitar menú de telefonía: Sí está habilitado, se muestra el botón del menú de telefonía. Si no el menú de telefonía deja de ser accesible. En la pantalla no se indica la recepción de llamadas entrantes y tampoco pueden realizarse llamadas salientes.
- Habilitar menú de megafonía: Sí está habilitado, se muestra el botón del menú de megafonía. Sino el menú deja de ser accesible.
- Solicitar identificación al entrar en el menú de alarmas, presencias y tareas: El terminal solicita la identificación del personal al entrar al menú de alarmas y tareas. En caso de no tener suficientes permisos o que el usuario no se encuentre registrado, la pantalla mostrará un mensaje indicando el error.
- Tiempo de inactividad para pasar al menú principal: Tiempo de inactividad (en segundos) para que la pantalla vuelva a mostrar el menú principal. El valor mínimo es 0, la pantalla nunca cambia al menú principal. El valor máximo es 60000.
- Tiempo de inactividad para pasar al salvapantallas: Tiempo de inactividad (en segundos) en la pantalla principal para que se muestre el salvapantallas. El valor mínimo es 0, la pantalla nunca pasa al salvapantallas. El valor máximo es 60000.
- Tiempo de inactividad para apagar la pantalla: Tiempo de inactividad (en segundos) en el salvapantallas para que la pantalla se apague. El valor mínimo es 0, la pantalla nunca se apaga. El valor máximo es 60000.
- Luminosidad de la pantalla: Nivel de luminosidad de la pantalla. El valor mínimo es 0, apagado. El valor máximo es 10.
- Habilitar botón de alarma en menú: Sí está habilitado, el botón de alarma situado en el menú principal, permite generar alarmas. Aunque se encuentre deshabilitado, el fondo del botón no se pinta en gris.
- Habilitar botón de presencia en menú principal: Sí está habilitado, el botón de presencia de enfermera situado en el menú principal, permite atender alarmas e iniciar y finalizar presencias. Las funcionalidades de este botón varían según la configuración del terminal. Aunque se encuentre deshabilitado, el fondo del botón no se pinta en gris.
- Habilitar botón de médico en menú principal: Sí está habilitado, el botón de médico situado en el menú principal, permite iniciar alarmas de médico, atender alarmas de médico e iniciar y finalizar presencias de médico. Las funcionalidades de este botón varían según la configuración del terminal. Aunque se encuentre deshabilitado, el fondo del botón no se pinta en gris.
- Permitir aceptar alarmas en menú alarmas: Sí está habilitado, en el menú de alarmas se permite aceptar las alarmas disparadas.
- Habilitar atender alarmas en menú alarmas: Sí está habilitado, en el menú de alarmas se permite atender las alarmas disparadas y aceptadas.
- Habilitar codificar alarmas en menú alarmas: Sí está habilitado, en el menú de alarmas se permite codificar las alarmas pendientes de ser codificadas.
- Permitir codificar alarmas en menú tareas: Sí está habilitado, en el menú de tareas se permite codificar las tareas pendientes de ser codificadas.
- Habilitar notificación acústica al tocar la pantalla: Si está habilitado, cuando se toque la pantalla se emitirá un aviso acústico corto.
- Mostrar alarmas y presencias de otras zonas: Si está habilitado, en la pantalla se mostrarán alarmas y presencias de otras zonas..

### 5.3. Avanzada

Estado
Red y VoIP
General
Avanzada
Dispositivos
Periféricos Bus
Acciones
Textos
Modo Prueba
Actualización

**General**

Idioma interfaz web

Idioma mensajes audio

IP Servidor registro de eventos

Nombre de terminal

Contraseña usuario admin

Repetir contraseña

IP terminal para notificar

**Puerto TEL**

Modo puerto FXS

Tiempo silencio para llamada

Servidor SIP destino llamadas TEL

Volumen Altavoz Teléfono

Volumen Micrófono Teléfono

Volumen Sonidos Teléfono

Deshabilitar limitador de eco en FXS

**Marcación (teclado)**

Digito inicial marcación directa

Marcación abreviada tecla 0

Marcación abreviada tecla 1

Marcación abreviada tecla 2

Marcación abreviada tecla 3

Marcación abreviada tecla 4

Marcación abreviada tecla 5

Marcación abreviada tecla 6

Marcación abreviada tecla 7

Marcación abreviada tecla 8

Marcación abreviada tecla 9

Prefijo FXS

Sufijo FXS

**Gestión Audio**

**Configuración General**

Alarmas generadas desde un pulsador NX0885

Resto de alarmas

Llamadas entrantes en ring

Llamadas entrantes descolgadas desde un pulsador NX0885

Llamadas entrantes descolgadas desde otros botones de alarma

Llamadas salientes

Multicast

Origen de la alarma		Destino del audio
Terminal	Entrada 10	Periférico 10: NX0037 P1
Terminal	Entrada 12	Periférico 10: NX0037 P2
Periférico 8: NX0390	Botón	Pulsadores NX0885
UCRs	UCR 5	Todo
Inalámbrico	Inalámbrico 1	Periférico 10: NX0037 P1
Deshabilitada		Todo

Pestaña Avanzada

#### ○ General

- Idioma interfaz web: Selecciona el idioma del terminal, tanto de la interfaz de configuración como de los mensajes de voz generados por éste.
- Idioma mensajes audio: permite seleccionar un idioma diferente para los mensajes de voz generados. El valor "idioma textos" establece como idioma el configurado en el parámetro *idioma interfaz web*.
- IP Servidor registro de eventos: Dejar en vacío por defecto. Sirve para indicar la dirección de un servidor utilizado para registro de eventos en tareas de desarrollo.
- Nombre del terminal: Nombre identificativo del terminal (solo informativo y también para el registro de eventos).
- Contraseña usuario admin: Indica la nueva contraseña del usuario admin para acceder a la web de configuración. Se debe rellenar también *Repetir contraseña*.
- Repetir contraseña: Para cambiar la contraseña del usuario admin de acceso a la web de configuración, en este campo se debe escribir el mismo valor que en *Contraseña usuario admin*.

Terminales IP Sistema HELDNEY IBERNEY

64

(511) 700 9755

Avenida Alfredo Benavides 1944 piso 10 of. 1001, Miraflores

www.lailvald.net





El valor inicial de la contraseña del usuario "admin" es "admin". Si cambia y olvida la contraseña puede recuperar el valor inicial ("admin") cargando la configuración de fábrica mediante el botón PROG, pero todos los cambios efectuados en la configuración del terminal se perderán.

- IP terminal para notificar: dirección IP del terminal al que se le notifica el estado de las alarmas y presencias en tiempo real.
- Desactivar tarjetero interno (solo NX0017/18/19/19V2): el lector RFID interno se desactiva, por lo que no aplican los pasos de tarjeta.

#### ○ Puerto TEL (NX0015/17/19/19V2, NX1021)

Configuración del funcionamiento del puerto FXS (TEL) del terminal al que se conecta un teléfono convencional.

- Modo puerto FXS: Indica el modo en el que se alimenta el puerto FXS.
  - *Deshabilitado*: el puerto FXS se mantiene desactivado.
  - *On-bajo consumo*: El puerto FXS está habilitado. Cuando el teléfono permanece colgado, el puerto FXS se alimenta de forma discontinua para disminuir el consumo eléctrico.
  - *On-Max.Power*: El puerto FXS está habilitado. El puerto FXS se alimenta de forma continua.
- Tiempo silencio para llamada: Cuando se realiza una llamada saliente desde el teléfono, el usuario va marcando dígitos, pero el terminal no sabe cuál es la longitud del número de teléfono que se está marcando. Tras cada dígito introducido, el terminal espera el tiempo configurado en este parámetro para darle tiempo al usuario a marcar el siguiente dígito antes de realizar la llamada con el número introducido hasta el momento. Se puede realizar la llamada de forma inmediata terminando la marcación con la tecla #.
- Servidor SIP destino llamadas TEL: En el caso de que las llamadas salientes marcadas desde el teléfono del puerto TEL se quieran realizar a través de un servidor específico, se deberá indicar aquí la IP del servidor. Si no, se utiliza el servidor configurado en la solapa *Red y VoIP*.
- Volumen Altavoz Teléfono: Volumen del audio de la llamada en el auricular del teléfono conectado al puerto TEL
- Volumen Micrófono Teléfono: Volumen del micrófono del auricular del teléfono conectado al puerto TEL
- Volumen Sonidos Teléfono: Volumen de los sonidos generados en el auricular del teléfono conectado al puerto TEL.

#### ○ Marcación (teclado)

Estos parámetros aplican cuando se realiza una llamada saliente iniciada desde un teclado numérico, tanto el del teléfono conectado al puerto FXS como el teclado del NX0019/D ó periféricos como el NX0390.

- Dígito inicial marcación directa: Dígitos por lo que se permite iniciar la marcación de número de llamada saliente desde teclado. De esta forma se puede restringir llamadas externas o a determinados grupos.

- Marcación abreviada tecla 0 a 9: Número de teléfono que se marcará si se pulsa desde el teclado sólo esa tecla.
- Prefijo FXS: Cadena de caracteres que se añade al principio del número a llamar en las llamadas salientes (excepto las de alarma).
- Sufijo FXS: Cadena de caracteres que se añade al final del número a llamar en las llamadas salientes (excepto las de alarma).
- **Gestión de audio - Configuración General (NX0015/6)**  
Parámetros para la Gestión del Audio, en terminal NX0015/6 con NX0037 conectados al bus:

**Gestión Audio**

**Configuración General**

Alarmas generadas desde un pulsador NX0885

Resto de alarmas

Llamadas entrantes en ring

Llamadas entrantes descolgadas desde un pulsador NX0885

Llamadas entrantes descolgadas desde otros botones de alarma

Llamadas salientes

Multicast

Origen de la alarma		Destino del audio
Terminal	Entrada 10	Periférico 10: NX0037 P1
Terminal	Entrada 12	Periférico 10: NX0037 P2
Periférico 8: NX0390	Botón	Pulsadores NX0885
UCRs	UCR 5	Todo
Inalámbrico	Inalámbrico 1	Periférico 10: NX0037 P1
Deshabilitada		Todo

Configuración del funcionamiento de los módulos NX0037 de forma genérica. Los desplegados presentan las siguientes opciones:

- *Todo*: el sonido se transmite a todos los pulsadores NX0885 y altavoces que hubiese conectados.
- *Propio pulsador NX0885*: el sonido se transmite únicamente al pulsador que realizó la alarma o descolgó la llamada.
- *Audio habitación*: el sonido se transmite al altavoz y micrófono de la habitación.
- *Pulsadores NX0885*: el sonido se transmite a todos los pulsadores NX0885 que hubiese instalados.

Los parámetros a configurar son los siguientes:

- Alarmas generadas desde el propio NX0885: dispositivos de audio que se habilitan cuando la alarma ha sido generada desde un NX0885.
- Resto de alarmas: dispositivos de audio que se habilitan cuando se genera una alarma desde un dispositivo distinto al NX0885.
- Llamadas entrantes en ring: dispositivos de audio que se habilitan cuando se recibe una llamada entrante y ésta se encuentra en ring.
- Llamadas entrantes descolgadas desde un NX0885: dispositivos de audio que se habilitan al descolgar una llamada pulsando el botón de alarma de un NX0885.
- Llamadas entrantes descolgadas desde otros botones de alarma: dispositivos de audio que se habilitan cuando una llamada se descuelga desde un botón de alarma desde dispositivo distinto al NX0885.
- Llamadas salientes: dispositivos de audio que se habilitan cuando se está realizando una llamada saliente.
- Multicast: dispositivos de audio que se habilitan cuando suena el multicast.

Adicionalmente a estas opciones generales, hay una tabla a la derecha que sirve para crear "excepciones" a la anterior configuración. Las "excepciones" que se configuran en esta tabla solo

para alarmas, en el resto de los casos se sigue utilizando la configuración definida en los anteriores parámetros. El número máximo de excepciones que se pueden añadir es 64.

Origen de la alarma		Destino del audio
Terminal ▼	Entrada 10 ▼	Periférico 10: NX0037 P1 ▼
Terminal ▼	Entrada 12 ▼	Periférico 10: NX0037 P2 ▼
Periférico 8: NX0390 ▼	Botón ▼	Pulsadores NX0885 ▼
UCRs ▼	UCR 5 ▼	Todo ▼
Inalámbrico ▼	Inalámbrico 1 ▼	Periférico 10: NX0037 P1 ▼
Deshabilitada ▼		Todo ▼

La tabla se divide en dos partes. La columna de la izquierda denominada como "Origen de la alarma" permite seleccionar el dispositivo origen de la alarma. La columna de la derecha permite habilitar uno o más dispositivos para que suene el audio.



El terminal IP monitorea el estado de las entradas del periférico NX0037. Si se detectase una desconexión prolongada (de más de 60 segundos) del pulsador NX0885 al que va dirigido el audio, éste se redirigiría al resto de dispositivos de audio (audio de la habitación y los pulsadores NX0885 que hubiese conectados). En caso de que el audio tuviese que sonar por todos los pulsadores de audio y no hubiese ninguno conectado, el audio pasaría al audio de la habitación.

## 5.4. Dispositivos

Esta solapa configura las entradas y salidas internas del terminal y los dispositivos inalámbricos.

Estado Red y VoIP General Avanzada **Dispositivos** Periféricos Bus Acciones Textos Modo Prueba Actualización

Entradas						Dispositivos inalámbricos			
Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisor	Zona	Posición	Código	Acción	Zona
E1	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	1		Alarma ▼	1
E2	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	2		Alarma ▼	1
E3	Normal (N/A) ▼	Salida ▼		<input type="checkbox"/>	1	3		Alarma ▼	1
E4	Inversa (N/C) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1	4		Alarma ▼	1
E5	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	5		Alarma ▼	1
E6	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	6		Alarma ▼	1
E7	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	7		Alarma ▼	1
E8	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	8		Alarma ▼	1
E9	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	9		Alarma ▼	1
E10	Inversa (N/C) ▼	Baño (Hospital) ▼		<input type="checkbox"/>	1	10		Alarma ▼	1
E11	Normal (N/A) ▼	Salida ▼		<input type="checkbox"/>	1	11		Alarma ▼	1
E12	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼		<input type="checkbox"/>	1	12		Alarma ▼	1
						13		Alarma ▼	1
						14		Alarma ▼	1
						15		Alarma ▼	1
						16		Alarma ▼	1

[Ver estado actual entradas](#)

UCRs	
Posición	Código
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Pestaña Dispositivos

### o Entradas

En esta tabla se configura el funcionamiento de las entradas internas del terminal. La columna "Posición" indica el número de entrada a la que se refiere la fila:

- En los modelos NX0015/6
  - o Posición E1 a E12: entrada E1 a E12, disponibles en bornas enchufables
- En los modelos NX0017/18:
  - o Posición E1 a E4: entradas E1 a E4, disponibles en la borna de conexión directa
  - o Posición E5(P1AL): entrada E5, pulsador de cama conectado como "pulsador 1"
  - o Posición E6(P2AL): entrada E6, pulsador de cama conectado como "pulsador 2"
- En el modelo NX0019:
  - o Posición E1 y E2: entradas E1 y E2, disponibles en la borna de conexión directa
  - o Posición E3(P1LED): entrada E3, indicador LED del "pulsador 1"
  - o Posición E4(P2LED): entrada E4, indicador LED del "pulsador 2"
  - o Posición E5(P1AL): entrada E5, pulsador de cama conectado como "pulsador 1"
  - o Posición E6(P2AL): entrada E6, pulsador de cama conectado como "pulsador 2"
- En el modelo NX0019V2:
  - o Posición E1 y E2: entradas E1 y E2, disponibles en la borna de conexión directa
  - o Posición E3(P1LED): entrada E3, indicador LED del "pulsador 1"
  - o Posición E4(P2LED): entrada E4, indicador LED del "pulsador 2"
  - o Posición E5(P1AL): entrada E5, pulsador de cama conectado como "pulsador 1"
  - o Posición E6(P2AL): entrada E6, pulsador de cama conectado como "pulsador 2"
  - o Posición E7 y E8: entradas E7 y E8, disponibles en la borna de conexión directa

Para cada entrada se configura:

- Polaridad:
  - *Normal(N/A)*: Normalmente Abierta (la entrada se activa al cerrar el circuito). Si se configura como salida, en reposo está en bajo (0V) y cuando se activa proporciona un voltaje positivo (en torno a 3.3V).
  - *Inversa(N/C)*: Normalmente Cerrada (la entrada se activa al abrir el circuito). Si se configura como salida, en reposo proporciona un voltaje positivo (en torno a 3.3V) y cuando se activa está en bajo (0V).
  - *Cambio*: La entrada se activa tanto al abrir como al cerrar el circuito
  - *Desactivada*: La entrada nunca se activa (inhabilitada completamente, incluso para el disparo de *acciones*)
- Acción: Indica la acción de alarma que el terminal realizará al activarse esta entrada
  - *Alarma*: Genera una alarma del tipo normal
  - *Ninguna*: No genera una alarma (pero la activación/desactivación de la alarma se sigue detectando para realizar acciones, ver la solapa de *Acciones*).
  - *Alarma solo de noche*: Genera una alarma solo durante el horario configurado como noche.
  - *Alarma sin audio*: Genera una alarma sin activar el altavoz
  - *Alarma sin aud.Solo noche*: Genera una alarma sin activar el altavoz y que solo se dispara en el horario de noche.
  - *Notificar*: Si el terminal está conectado al software HELPNEX, se notifica el cambio de la entrada al software.
  - *Atender/presencia hospital*: Si hay una alarma activa en la zona, la alarma se atiende. Además, en modo hospital, se activa / desactiva la presencia de personal asistencial.
  - *Baño (hospital)*: Genera una alarma de tipo Baño (solo diferenciada en modo hospital)
  - *Monitor (hospital)*: Genera una alarma de tipo Monitor (solo diferenciada en modo hospital)
  - *Médico (hospital)*: Genera una alarma de tipo Médico (solo diferenciada en modo hospital). Esta alarma solo se activa si existe presencia de personal asistencial en la habitación.
  - *Baño silenciosa (hospital)*: Genera una alarma de baño sin audio, (solo diferenciada en modo hospital).
  - *Salida*: Configura la entrada como una salida digital. La polaridad especificada en la entrada indica el estado de reposo de la salida (N/A: apagada, N/C: encendida).
- Retraso: Indica el tiempo que tiene que permanecer la entrada activada para realizar la alarma (o acción). Especificar el valor en segundos. Para especificarlo en minutos escribir el número de minutos seguido inmediatamente de la letra "m". Por ejemplo: 2m -> 2 minutos.
- Supervisar: Si la entrada permanece activada más de 60s, generar una incidencia en el software. Se puede utilizar para detectar averías (cable cortado en señales normalmente cerradas) y desconexión fortuita de pulsador de cama.

- Zona: Indica a qué zona se asigna la alarma producida por esta entrada. Las zonas funcionan como formas de agrupar los estados de alarma y presencia, asignando a cada zona luces y otros elementos.

Bajo la tabla hay un pequeño link con el texto “*Ver estado actual entradas*” que abre una ventana informativa con el estado actual de las entradas y botones del terminal y periféricos.

- **Dispositivos inalámbricos**

En esta tabla se indican los códigos de los dispositivos inalámbricos registrados en el terminal así como su acción ante una alarma. Se pueden registrar hasta 16 dispositivos inalámbricos en cada terminal. Para el uso de dispositivos inalámbricos es necesario instalar en el bus un periférico NX0053.


- Posición: Posición a la que se encuentra asignado el dispositivo inalámbrico.
- Código: Código del dispositivo inalámbrico asignado a la posición. El código es un número de 10 dígitos, único para cada elemento, que aparece en la etiqueta. En vez de escribir el código se puede pulsar el botón con el icono de una lupa y antes de que transcurran 10s, activar el dispositivo inalámbrico, para que el terminal auto-aprenda el código.
- Acción: Indica la acción de alarma que el terminal realizará al activar este dispositivo. Ver los valores de acción en *Entradas*.
- Zona: Indica a qué zona de alarma se asigna la alarma producida por esta entrada. Las zonas funcionan como formas de agrupar las alarmas y asignar las luces y otros elementos.

- **UCRs**

Las UCRs (Unidades de Control Remoto) NX0130 son dispositivos inalámbricos portados por los usuarios que siempre realizan alarma cuando se activan. Esta tabla la mantiene el software Helpnex por lo que los valores escritos en esta tabla podrían ser sobrescritos al conectar el terminal al software. Cada terminal puede registrar hasta 8 UCRs.

Para el uso de UCRs NX0130 es necesario instalar en el bus un periférico NX0053.








## 5.5. Periféricos Bus





# Configuración NX0015

Estado
Red y VoIP
General
Avanzada
Dispositivos
Periféricos Bus
Acciones
Textos
Modo Prueba
Actualización

8 dispositivos detectados: 7 enrolados + 1 no enrolados

Posición	Tipo	Código	Enrolado
1	NX0030 ▼		
2	NX0120 ▼		
3	NX0171 ▼		
4	NX0125 ▼		
5	NX0126 ▼		
6	NX0173 ▼	117441192	0117441192 
7	NX0392 ▼	1392509137	1392509137 
8	NX0390 ▼	167772542	0167772542 
9	NX0053 ▼	1476395009	1476395009 
10	NX0037 ▼	251657986	0251657986 
11	Ninguno ▼		
12	NX0396 ▼	1493172270	1493172270 
13	Ninguno ▼		
14	NX0390 ▼	167772163	0167772163 
15	Ninguno ▼		
16	Ninguno ▼		
17	Ninguno ▼		
18	Ninguno ▼		
19	Ninguno ▼		
20	Ninguno ▼		
21	Ninguno ▼		
22	Ninguno ▼		
23	Ninguno ▼		
24	Ninguno ▼		
25	Ninguno ▼		
26	Ninguno ▼		
27	Ninguno ▼		
28	Ninguno ▼		
29	Ninguno ▼		
30	Ninguno ▼		
31	Ninguno ▼		

No enrolados	
Tipo	Código
NX0173	0117441295 

Resetear todos los periféricos:  [Ver estado actual entradas](#)

Pestaña Periféricos Bus

La solapa de configuración de periféricos en bus permite configurar qué dispositivos tiene conectados el terminal en el bus RS485. Se pueden configurar hasta 31 dispositivos. En cada una de las 31 posiciones se puede configurar un tipo de dispositivo y un código de dispositivo.

Cada periférico tiene un código de 10 dígitos en su etiqueta. Este código es único para elemento e incluye información que permite al terminal identificar automáticamente el tipo de dispositivo (lector rfid NX0120, luz de pasillo NX0173...).

En la configuración de fábrica las primeras posiciones aparecen con un *tipo* ya definido para cada una de las referencias admitidas, pero con el *código* vacío. Estas líneas indican que si el terminal detecta la presencia en el bus de un periférico de ese tipo, lo utilizará asignándole

automáticamente esa posición. Si no se detecta ningún dispositivo de ese tipo, simplemente el periférico no se usa.

Así, cuando solo existe un dispositivo de cada tipo en el bus, no es necesario introducir el número de serie, ya que el terminal lo detectará por el *tipo*.

Sin embargo, si hay dos o más periféricos del mismo *tipo* en el bus, es necesario configurar una posición para cada periférico con ese tipo y escribir en el código el número completo de 10 dígitos de cada uno de ellos, de forma que el terminal pueda diferenciar los dos dispositivos.

En el caso de los periféricos de tipo NX0392, NX0393, NX0394 y NX0395 se realiza una excepción, tratando los cuatro tipos como si fueran uno solo. Por ejemplo, si hay una línea configurada con tipo NX0392 pero el terminal detecta un dispositivo de tipo NX0393, el tipo de esa posición cambiará automáticamente a NX0393 y el terminal utilizará esa posición con el periférico. Si se utiliza en el bus más de un elemento de esos 4 tipos, es necesario configurar cada uno explícitamente, configurando el tipo y el código correcto para cada uno.

En la columna Enrolado aparece el código de los elementos detectados y enrolados (registrados en esa posición) por el terminal, escrito sobre fondo gris. Este número no se puede modificar y se muestra como información. Si algún periférico establece conexión con el terminal pero no se le asigna ninguna posición (porque no hay posiciones libres configuradas con ese tipo de periférico), el tipo y código del periférico en la tabla inferior "No Enrolados" escritos sobre fondo gris.

Junto al código de cada periférico detectado aparece un pequeño icono en forma de flecha que se puede pulsar para forzar el reinicio de ese periférico. La mayor parte de los periféricos poseen algún tipo de indicador luminoso a acústico, que parpadea cuando se reinicia. De esta forma es sencillo identificar individualmente cada periférico conectado.

También se puede pulsar el icono junto al texto "Resetear todos los periféricos" para enviar un mensaje de reinicio a todos los elementos del bus.

Bajo la tabla hay un pequeño link con el texto "*Ver estado actual entradas*" que abre una ventana informativa con el estado actual de las entradas y botones del terminal y periféricos.

Cuando se pulsa sobre cada una de las líneas de la tabla, aparece en función del tipo de dispositivo un recuadro en la zona derecha de la pantalla con opciones específicas del periférico seleccionado:



○ NX0030 (Expansor 4 entradas y 2 salidas de relé)

Posición	Tipo	Código	Enrolado
1	NX0030		
2	NX0120		
3	NX0171		
4	NX0125		
5	NX0126		
6	NX0173	117441192	0117441192
7	NX0392	1392509137	1392509137
8	NX0390	167772542	0167772542
9	NX0053	1476395009	1476395009
10	NX0037	251657986	0251657986
11	Ninguno		
12	NX0396	1493172270	1493172270
13	Ninguno		
14	NX0390	167772163	0167772163
15	Ninguno		
16	Ninguno		

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisar	Zona
1	Normal (N/A)	Alarma		<input type="checkbox"/>	1
2	Normal (N/A)	Alarma		<input type="checkbox"/>	1
3	Normal (N/A)	Alarma		<input type="checkbox"/>	1
4	Normal (N/A)	Alarma		<input type="checkbox"/>	1

**Configuración Interna**

Origen|Destino|Acción|Pulsos|Tiempo On|Tiempo Off

Aplicar la configuración interna al dispositivo

Configuración NX0030

La configuración de las entradas es igual a la configuración en *Entradas* en la solapa *Dispositivos*.

A partir de la versión 3.7 del firmware del terminal IP es posible configurar las acciones predefinidas que tiene este tipo de dispositivos. Para ello se debe utilizar la tabla "Configuración Interna".

Por defecto esta tabla se encuentra vacía. Para añadir una nueva acción hay que presionar el botón "Añadir" que se encuentra justo debajo de la tabla. Para eliminar la última acción hay que presionar el botón "Eliminar".

Para que las acciones apliquen a la configuración del periférico es necesario marcar el check "Aplicar la configuración interna al dispositivo". Este check permanecerá activo hasta que el dispositivo sea configurado. Es necesario actualizar la web del terminal para comprobar la actualización.

Además de configurar estas acciones, el terminal también programa la configuración de las -entradas y salidas del dispositivo.

La información de las acciones configuradas permanecerá en la tabla aun cuando el dispositivo ya haya sido configurado.

Origen	Destino	Acción	Pulsos	Tiempo On	Tiempo Off
Entrada 1 Activada	Relé 1	Activar	0	0	0
Entrada 2 Activada	Relé 1	Desactivar	0	0	0
Entrada 3 Activada	Relé 2	Pulsos	5	20	20
Entrada 4 Activada	Relé 2	Permutar	0	0	0

Aplicar la configuración interna al dispositivo

*Detalle de la configuración de acciones internas*

La tabla se divide en 6 columnas:

- Origen: origen que desencadena la acción, hay 3 posibilidades por cada una de las entradas del dispositivo:
  - *Activada*: la acción se desencadena al activar la entrada.

- *Desactivada*: la acción se desencadena al desactivar la entrada.
  - *Cambio*: la acción se desencadena ante cualquier cambio que le suceda a la entrada.
  - Destino: salida sobre la que se va a ejecutar la acción.
  - Acción: tipo de acción que se va a ejecutar, hay 4 posibilidades:
    - *Activar*: activa la salida destino.
    - *Desactivar*: desactiva la salida destino.
    - *Permutar*: permuta el estado de la salida destino.
    - *Pulsos*: la salida destino ejecuta un número determinado de pulsos, definidos por el campo “Pulsos”.
    - *Pulsos infinitos*: la salida destino ejecuta infinitos pulsos.
  - Pulsos: solo está accesible si la acción escogida es “Pulsos”, permite seleccionar el número de pulsos a ejecutar. El valor mínimo es 1 y el máximo 254.
  - Tiempo ON: solo está accesible si la acción escogida es “Pulsos” o “Pulsos infinitos”, permite seleccionar el tiempo que la salida va a permanecer activada en fracciones de 0.1s. El valor mínimo es 1 y el máximo 65535.
  - Tiempo OFF: solo está accesible si la acción escogida es “Pulsos” o “Pulsos infinitos”, permite seleccionar el tiempo que la salida va a permanecer desactivada en fracciones de 0.1s. El valor mínimo es 1 y el máximo 65535.
- **NX0034 (Expansor 11 entradas y 5 salidas de tipo colector abierto)**

**NX0034**

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisar	Zona
1	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
2	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
3	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
4	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
5	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
6	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
7	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
8	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
9	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
10	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
11	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1

**Configuración Interna**

Aplicar la configuración interna al dispositivo

*Configuración NX0034*

La configuración de las entradas es igual a la configuración en *Entradas* en la solapa *Dispositivos*.

A partir de la versión 3.7 del terminal IP es posible configurar las acciones predefinidas que tiene este tipo de dispositivos. Para ello se debe utilizar la tabla “Configuración Interna”. Ver periférico *NX0030*.

- **NX0037 (Distribuidor de audio)**

**NX0037**

Control audio salida

Desactivar control del pulsador NX0885 1

Desactivar control del pulsador NX0885 2

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisar	Zona
1 (AL)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
2 (LED)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
3 (IL1)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
4 (IL2)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
5 (AL)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
6 (LED)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
7 (IL1)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
8 (IL2)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1

**Configuración Interna**

Origen	Destino	Acción	Pulsos	Tiempo On	Tiempo Off
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Aplicar la configuración interna al dispositivo

Configuración NX0037

La configuración de las entradas es igual a la configuración en *Entradas* en la solapa *Dispositivos*. En el funcionamiento como distribuidor de audio, las entradas de la 1 a la 4 son las entradas del primer pulsador NX0885 y de la 5 a la 8 las del otro pulsador.

El terminal IP monitorea activamente el estado de las entradas 1 y 5, las marcadas con “(AL)”, para saber si el pulsador se encuentra conectado y desviar el audio hacia otros dispositivos en caso de no estarlo. Estas entradas se corresponden con las entradas normalmente cerradas de los botones de alarma de los pulsadores.

Además se pueden configurar los siguientes parámetros para el control del audio:

- Control audio salida: permite configurar el estado de la salida del audio hacia la habitación. Las posibles configuraciones son:
  - *Controlado*: el módulo controla si el audio de la habitación se conecta o no.
  - *Activado*: el audio de la habitación está conectado siempre.
  - *Desactivado*: el audio de la habitación está desconectado siempre.
- Desactivar control del pulsador NX0885 X: permite desactivar el audio del pulsador 1 o 2 siempre.



Para que el módulo NX0037 funcione como un expansor de entradas y salidas hay que deshabilitar el control del pulsador NX0885 que se desee.

A partir de la versión 3.7 del terminal IP es posible configurar las acciones predefinidas que tiene este tipo de dispositivos. Para ello se debe utilizar la tabla “Configuración Interna”. Ver periférico NX0030.

- **NX0053 (Módulo RF 868MHz)**

Este periférico no requiere ninguna configuración específica.

○ **NX0120 (lector RFID)**

Configuración NX0120

- Acción Tarjeta: Acción que realiza el paso de una tarjeta por el lector:
  - *Atender Alarma*: Atiende la alarma de la zona asociada a este lector
  - *Control de Accesos*: Utiliza el lector de tarjetas para control de accesos
  - *Control de Presencia*: Utiliza el lector de tarjetas para control de presencia
  - *Control de Accesos + presencia*: Utiliza el lector de tarjetas para control de accesos y presencia.
  - *Atender alarmas de todas zonas*: Atiende las alarmas de todas las zonas del terminal que se encuentren en alarma.
- Zona: Indica de qué zona de alarma se produce la atención al pasar una tarjeta por el lector (configurado para *Atender Alarma*).
- **NX0125/6 (Lector RFID con 3 entradas y una salida)**

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisar	Zona
1	Normal (N/A)	Alarma		<input type="checkbox"/>	1
2	Normal (N/A)	Alarma		<input type="checkbox"/>	1
3	Normal (N/A)	Alarma		<input type="checkbox"/>	1

Configuración NX0126

- Accion Tarjeta y Zona: Ver NX0120
- Invertir Salida: (NX0126) Al activar esta opción la salida de colector abierto del NX0126 funciona en modo inverso: en reposo fuerza 0V en la salida, permitiendo la entrada de corriente; cuando se activa permanece en alta impedancia, impidiendo el paso de corriente. Este modo es útil cuando se manejan cargas como ventosas magnéticas.

La configuración de las entradas es igual a la configuración en *Entradas* en la solapa *Dispositivos*.

○ **NX0171 (luz pasillo roja)**

Configuración NX0171

- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.

El terminal no gestiona automáticamente la funcionalidad del NX0171, sino que se requiere la creación de *Acciones* para que la luz se encienda, parpadee o se apague las situaciones necesarias.

- NX0173 (Luz pasillo cuatricolor)

**NX0173**

Zona

Luminosidad

- Activar aviso acústico en todas las alarmas
- Activar aviso acústico en alarmas de emergencia
- Activar aviso acústico en alarmas de médico
  - Activar aviso acústico en alarmas baño
- Mostrar estado global (todas las zonas del terminal)
- Mostrar estado de otros terminales conectados

*Configuración NX0173*

- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.
- Luminosidad: indica la potencia lumínica con la que se activa la luz.
- Activar aviso acústico en todas las alarmas: Generar sonido en el dispositivo al producirse una alarma de cualquier tipo. Si esta opción se habilita, las tres siguientes se ignoran.
- Activar aviso acústico en alarmas de emergencia: Generar sonido en el dispositivo al producirse una alarma de emergencia (o de ayuda).
- Activar aviso acústico en alarmas de médico: Generar sonido en el dispositivo al producirse una alarma de médico.
- Activar aviso acústico en alarmas de baño: Generar sonido en el dispositivo al producirse una alarma de baño.
- Mostrar estado global (todas las zonas del terminal): Muestra la alarma de mayor nivel y las presencias que hay en todas las zonas del terminal.
- Mostrar estado de otros terminales conectados: También muestra el estado de alarma y presencia en que se encuentre otro terminal y que se haya conectado a éste.

Al contrario del NX0171, el terminal gestiona automáticamente la funcionalidad del NX0173, mostrando el estado de alarma y presencias de la zona, terminal o terminales asociados. Para que una misma luz de pasillo NX0173 puede mostrar el estado de varios terminales, se debe activar el parámetro “Mostrar estado de otros terminales conectados” en el terminal que tiene conectado el NX0173. En el resto de terminales se debe configurar el parámetro “IP terminal para notificar” de la pestaña “Avanzada” con la IP del terminal que tiene cableado el NX0173.

- NX0390

**NX0390**

Zona

Solo permitir iniciar presencia con tarjeta  
 Habilitar el menu de megafonía  
 Habilitar marcacion telefónica

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisor	Zona
1	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
2	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1
3	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		<input type="checkbox"/>	1

*Configuración NX0390*

- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.
- Solo permitir iniciar presencia con tarjeta: Anula la posibilidad de iniciar presencia pulsando el botón verde, solo se permite iniciarla pasando una tarjeta. El botón permite finalizar la presencia.
- Habilitar el menú megafonía: Habilita el menú selector de canal multicast en el NX0390.
- Habilitar marcación telefónica: Habilita el menú de marcación. Las llamadas salientes que se realicen siguen el mismo mecanismo que las que se realizan desde el FXS, salvo que la llamada se inicia en manos libres.

La configuración de las entradas es igual a la configuración en *Entradas* en la solapa *Dispositivos*.

- NX0392/3/4/5 (Módulo 3/2 botones con/sin lector RFID)

**NX0392/3/4/5**

Zona

LED Rojo Atenuado en reposo  
 Solo permitir iniciar presencia con tarjeta  
 Alarmas sin audio  
 Botón verde atiende alarma todas zonas

*Configuración NX0392*

- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.
- LED Rojo Atenuado en reposo: Mantiene el LED rojo del botón de alarma del módulo atenuado cuando se encuentra en reposo. Si no se activa, el LED rojo se queda apagado en reposo.
- Solo permitir iniciar presencia con tarjeta: Anula la posibilidad de iniciar presencia pulsando el botón verde, solo se permite iniciarla pasando una tarjeta. El botón permite finalizar la presencia.
- Alarmas sin audio: Las alarmas generadas desde el botón rojo no abren conversación de audio con el terminal.
- Botón verde atiende alarma todas zonas: El botón verde del NX0392/3/4/5 atiende las alarmas de todas las zonas (que tengan una alarma). Además genera una presencia desconocida en cada una de las zonas con alarma.

- **NX0397/R**

**NX0397/R**

Zona

LED Rojo Atenuado en reposo

Alarmas sin audio

*Configuración NX0397R*

- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.
- LED Rojo Atenuado en reposo: Mantiene el LED rojo del botón de alarma del módulo atenuado cuando se encuentra en reposo. Si no se activa, el LED rojo se queda apagado en reposo.
- Alarmas sin audio: Las alarmas generadas desde el botón rojo no abren conversación de audio con el terminal.

- **NX0397/G**

**NX0397/G**

Zona

Solo permitir iniciar presencia con tarjeta

Botón verde atiende alarma todas zonas

*Configuración NX0397G*

- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.
- Solo permitir iniciar presencia con tarjeta: Anula la posibilidad de iniciar presencia pulsando el botón verde, solo se permite iniciarla pasando una tarjeta. El botón permite finalizar la presencia.
- Botón verde atiende alarma todas zonas: El botón verde atiende las alarmas de todas las zonas (que tengan una alarma). Además genera una presencia desconocida en cada una de las zonas con alarma.

- **NX0397/B**

**NX0397/B**

Zona

Solo permitir iniciar presencia con tarjeta

Alarmas sin audio

*Configuración NX0397B*

- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.
- Solo permitir iniciar presencia con tarjeta: Anula la posibilidad de iniciar presencia pulsando el botón verde, solo se permite iniciarla pasando una tarjeta. El botón permite finalizar la presencia.
- Alarmas sin audio: Las alarmas generadas desde el botón rojo no abren conversación de audio con el terminal.

- **NX0396 (Módulo Selector de canal de audio)**

Este periférico no requiere ninguna configuración específica.

- **NX0389 (NX0389 Pantalla Táctil 5" para gestión de alarmas y tareas asistenciales)**

**NX0389**

Zona

Solo permitir iniciar presencia con tarjeta

Alarmas sin audio

Botón verde atiende alarma todas zonas

Mostrar alarmas y tareas de otras zonas

Enviar información de llamadas

**Configuración Interna**

Habilitar menú de alarmas

Habilitar menú de presencias

Habilitar menú de tareas

Habilitar menú de telefonía

Habilitar menú de megafonía

Solicitar identificación al entrar en el menú de alarmas, presencias y tareas

Tiempo de inactividad para pasar al menú principal

Tiempo de inactividad para pasar al salvapantallas

Tiempo de inactividad para apagar la pantalla

Deshabilitar lector RFID

Luminosidad de la pantalla

Habilitar botón de alarma en menú principal

Habilitar botón de presencia de enfermera en menú principal

Habilitar botón de médico en menú principal

Permitir aceptar alarmas en menú alarmas

Permitir atender alarmas en menú alarmas

Permitir codificar alarmas en menú alarmas

Permitir codificar tareas en menú tareas

Deshabilitar buzzer notificación

*Configuración NX0389*

- Zona: Indica la zona del terminal donde se encuentra instalado.
- Alarmas sin audio: Las alarmas generadas desde el botón rojo no abren conversación de audio con el terminal.
- Botón verde atiende alarmas todas zonas: El botón verde atiende las alarmas de todas las zonas (que tengan una alarma). Si el modo hospital está habilitado, se genera una presencia desconocida en cada una de las zonas con alarma.
- Mostrar alarmas y tareas de otras zonas: Se envía al periférico la información de las alarmas, presencias y tareas del resto de las zonas del terminal.
- Enviar información de llamadas: Se envía al periférico la información referente a las llamadas salientes y entrantes que lleguen al terminal y que no sean causadas por una alarma.

### *Configuración Interna*

Desde la web del terminal puede modificarse la configuración interna del dispositivo NX0389. Los parámetros son los siguientes:

- Habilitar menú de alarmas: El NX0389 muestra la pestaña de alarmas.
- Habilitar menú de presencias: El NX0389 muestra la pestaña de presencias.
- Habilitar menú de tareas: El NX0389 muestra la pestaña de alarmas.
- Habilitar menú de telefonía: El NX0389 muestra la pestaña de telefonía.
- Habilitar menú de megafonía: El NX0389 muestra la pestaña de megafonía.
- Solicitar identificación al entrar en el menú de alarmas, presencias y tareas: El NX0389 solicita la identificación del personal sanitario al entrar al menú de alarmas y tareas.



- Tiempo de inactividad para pasar al menú principal: Tiempo (en segundos) de inactividad para que en la pantalla del NX0389 se muestre el menú principal. El valor mínimo es 0, la pantalla nunca pasa al menú principal. El valor máximo es 65535.
- Tiempo de inactividad para pasar al salvapantallas: Tiempo (en segundos) de inactividad en el menú principal para que en la pantalla del NX0389 se muestre el salvapantallas. El valor mínimo es 0, la pantalla nunca pasa al salvapantallas. El valor máximo es 65535.
- Tiempo de inactividad para apagar la pantalla: Tiempo (en segundos) de inactividad en el salvapantallas para la pantalla del NX0389 se apague. El valor mínimo es 0, la pantalla nunca se apague. El valor máximo es 65535.
- Deshabilitar lector RFID: El NX0389 ignora cualquier lectura de una tarjeta RFID.
- Luminosidad de la pantalla: Luminosidad de la pantalla. El valor mínimo es 0, apagado. El valor máximo es 10.
- Habilitar botón de alarma en menú principal: Sí está activado, el botón de alarma, situado en el menú principal del NX0389, permite generar alarmas.
- Habilitar botón de presencia de enfermera en menú principal: Sí está activado, el botón de presencia de enfermera, situado en el menú principal del NX0389, permite atender alarmas e iniciar y finalizar presencias. Las funcionalidades de este botón varían según la configuración del terminal.
- Habilitar botón de médico en menú principal: Sí está activado, el botón de médico, situado en el menú principal del NX0389, permite iniciar alarmas de médico, atender alarmas de médico e iniciar y finalizar presencias de médico. Las funcionalidades de este botón varían según la configuración del terminal.
- Habilitar aceptar alarmas en menú alarmas: Sí está activado, en el menú de alarmas se permite aceptar las alarmas disparadas.
- Habilitar atender alarmas en menú alarmas: Sí está activado, en el menú de alarmas se permite atender las alarmas disparadas y aceptadas.
- Habilitar codificar alarmas en menú alarmas: Sí está activado, en el menú de alarmas se permite codificar las alarmas pendientes de ser codificadas.
- Habilitar codificar tareas en menú tareas: Sí está activado, en el menú de tareas se permite codificar las tareas pendientes de ser codificadas.
- Deshabilitar buzzer notificación: Sí está activado, el buzzer de notificación del NX0389 emite ningún aviso acústico.

## 5.6. Acciones

Número	Acción
1	Desconocido
2	No Usada
3	No Usada
4	No Usada
5	No Usada
6	No Usada
7	No Usada
8	No Usada
9	No Usada
10	No Usada
11	No Usada
12	No Usada
13	No Usada
14	No Usada
15	No Usada
16	No Usada
17	No Usada
18	No Usada
19	No Usada
20	No Usada
21	No Usada
22	No Usada
23	No Usada

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
1800	538940819	1700	1074398409

Pestaña Acciones

Las acciones son funciones que se pueden asociar a eventos que ocurren en el terminal o bien en sus periféricos.

Se pueden configurar hasta 99 acciones. Cada acción está compuesta de 3 elementos: origen, acción y destino. La definición de la acción responde a la frase: "Si ocurre lo configurado en *origen*, se debe ejercer la *acción* aplicada al *destino* configurado".

- **Origen:** Eventos internos del terminal, por ejemplo una alarma se ha disparado, se pulsa un tono en el teléfono, o se activa una entrada; eventos de periféricos, por ejemplo se activa o desactiva una entrada de un módulo NX0030, se pasa una tarjeta por un NX0120... La configuración del *origen* puede ser :
  - **Deshabilitada:** Acción no utilizada
  - **Terminal:** Eventos que ocurren en el terminal, de forma general o asociada a una única zona. Algunos eventos requieren parámetros adicionales (como la zona):
    - **Alarma:** Se ha disparado una alarma en la *zona* configurada.
    - **Fin Alarma:** La *zona* configurada deja de estar en alarma.
    - **Inicio Ring:** Ha empezado a sonar la señalización de llamada entrante.
    - **Fin Ring:** Ha terminado de sonar la señalización de llamada entrante.
    - **Alarma Aceptada:** La alarma disparada en la *zona* configurada ha sido aceptada (se ha descolgado el teléfono al que se ha llamado para notificar la alarma).
    - **Tarjeta Leída:** Se ha leído una tarjeta en el lector RFID interno
    - **Inicio Llamada:** Se ha iniciado la conversación de una llamada

- *Fin llamada*: Ha finalizado la conversación de una llamada
- *Inicio modo noche*: Ha comenzado el periodo configurado como noche.
- *Fin modo noche*: Ha finalizado el periodo configurado como noche.
- *Tareas Pendientes*: Reservado.
- *Cancelar Alarma*: Reservado
- *Botón Verde*: Se ha pulsador el botón verde del terminal (NX0017/8/9/9V2)
- *Botón Rojo*: Se ha pulsador el botón rojo del terminal (NX0017/8/9/9V2)
- *Entrada On X*: Se ha activado la entrada nº X del terminal
- *Entrada Off X*: Se ha activado la entrada nº X del terminal
- *UCR X*: Se ha activado la UCR (Unidad de Control Remoto) nº X
- *Presencia*: Se puede habilitar por separado para la presencia verde (enfermera), azul (médico) y amarilla (presencia secundaria). El evento ocurre cuando alguna de las presencias marcadas (azul, amarillo o verde) está activa en la zona del termina consignada.
- *Fin Presencia*: Se puede habilitar por separado para la presencia verde (enfermera), azul (médico) y amarilla (presencia secundaria). El evento ocurre cuando en la zona consignada ninguna de las presencias marcadas (azul, amarillo o verde) se encuentra activa.
- *Inalámbrico X*: Se ha activado el periférico inalámbrico nº X
- *DTMF X*: Se ha detectado el tono DTMF "X" en la conversación telefónica.
- *Periférico*: Eventos que ocurren en uno de los periféricos del bus RS485. Se debe seleccionar uno de los periféricos ya configurado. Los eventos seleccionables dependen del tipo de periférico seleccionado: tarjeta (RFID) leída, entrada nº X activada...
- *Terminal - todas las zonas*: Son eventos que afectan a todas las zonas del terminal.
  - *Alarma*: Se ha iniciado una alarma en cualquiera de las zonas del terminal cuando todas las zonas estaban previamente en reposo.
  - *Fin Alarma*: Se ha finalizado una alarma en cualquiera de las zonas del terminal y todas las zonas han quedado en reposo.
  - *Alarma aceptada*: Todas las zonas en alarma están aceptadas.
  - *Presencia*: Se puede habilitar por separado para la presencia verde (enfermera), azul (médico) y amarilla (presencia secundaria). El evento ocurre cuando alguna de las presencias marcadas (azul, amarillo o verde) está activa en alguna de las zonas del terminal.
  - *Fin Presencia*: Se puede habilitar por separado para la presencia verde (enfermera), azul (médico) y amarilla (presencia secundaria). El evento ocurre cuando en ninguna de las zonas está activa ninguna de las presencias marcadas (azul, amarillo o verde).
- Acción: La acción a realizar sobre el destino:
  - *Activar*: Activa el elemento y lo deja activo

- *Desactivar*: Desactiva el elemento y lo deja activo
- *Permutar*: Cambia el estado del elemento (desactiva si estaba activo o activa si estaba desactivado)
- *Pulso*: Activar la salida durante un tiempo configurado (en resolución de 0.1s hasta un máximo de 65000 segundos) y desactivar la salida al finalizar el tiempo.
- *Pulsos*: Activar la salida durante un tiempo configurado (en resolución de 0.1s hasta un máximo de 2500 segundos), desactivar la salida durante un tiempo configurado (en resolución de 0.1s hasta un máximo de 2500 segundos), y repetir el proceso un número determinado de veces (o repetir de forma indefinida).

Cuando el *destino* seleccionado no es directamente una salida que se pueda activar/desactivar (por ejemplo *Terminal/Atender alarma*) solo tiene sentido la acción *Activar*.

- Destino: Puede ser una salida del terminal, activar una salida interna, una salida de un módulo en bus, una luz de bus... El *destino* puede ser:
  - *Deshabilitada*: No se lleva a cabo ninguna acción
  - *Terminal*: Se ejecuta una de las siguientes acciones, relacionada con el terminal:
    - *Atender Alarma*: Se atiende la alarma de la *zona* configurada.
    - *Colgar llamada*: Se finaliza la llamada actual, independientemente de si se trata de una llamada entrante, una llamada saliente o una alarma. Si se trata de una alarma, solo se cuelga la llamada actual, pero no se atiende la alarma.
    - *Atender Alarma y colgar*: Se atiende la alarma de la *zona* configurada y se cuelga la llamada.
    - *Atender Alarma Actual*: Se atiende la alarma de zona que tiene activo el audio en este momento y se cuelga la llamada.
    - *Salida E X*: Se mueve la entrada n° X del terminal configurada como salida.
  - *Periférico*: Acciones que se ejecutan sobre uno de los periféricos del bus RS485. Se debe seleccionar uno de los periféricos ya configurado. Los eventos seleccionables dependen del tipo de periférico seleccionado: mover una salida o una entrada configurada como salida, activar una luz, etc...
  - *Terminal - todas las zonas*: Son acciones que afectan a todas las zonas del terminal.
    - *Atender Alarmas*: Se atienden las alarmas de todas las zonas que estén en alarma.

Las acciones se evalúan de arriba hacia abajo, y se ejecutan todas las que cumplan la condición del *origen* que se ha activado, es decir, si hay 2 acciones asignadas al origen *Terminal->Entrada 1 activada*, cuando se active la entrada 1 interna del terminal, se ejecutarán ambas acciones, en el orden en que aparecen en la lista.

Las acciones de *Activar* y *Desactivar* mantienen el estado hasta que haya otra acción (o la funcionalidad del sistema) las cambie. Es decir, si una acción con origen *Terminal->Entrada 1 activada* realiza una activación, esta se mantiene aunque se desactive la entrada 1 del terminal.

Para que se desactive la acción al desactivar la entrada hay que añadir otra acción con origen *Terminal->Entrada 1 desactivada*.

Para implementar algunas funcionalidades, cuando el software HELPNE X teleprograma la configuración del terminal, se pueden generar de forma automática algunas acciones. Es este caso, el software utiliza las últimas acciones disponibles (desde la número 99 hacia arriba), por lo que conviene que las configuradas manualmente usen las primeras posiciones.

En la parte inferior se muestra una pequeña tabla con fondo gris donde se muestran los conjuntos *parámetro-valor* necesarios para teleprogramar (en configuración manual desde el software) la acción seleccionada.

## 5.7. Textos

**IBERNEX** Configuración Terminal IP

Estado Red y VoIP General Avanzada Dispositivos Periféricos Bus Acciones **Textos** Modo Prueba Actualización

Opciones  
Modo envío descriptores al telefono Separados

**Textos identificadores de las zonas y de la habitación**

Origen	Llamadas	Displays	Consolas
Habitación	H101	Habitacion 101	
Zona 1	Cama1	Cama1	
Zona 2			
Zona 3			
Zona 4			
Zona 5			
Zona 6			
Zona 7			
Zona 8			
Zona 9			
Zona 10			
Zona 11			
Zona 12			
Zona 13			
Zona 14			
Zona 15			
Zona 16			

**Textos identificadores de los alarmantes**

Periférico 1: NX0030	Entrada 1	Tir.WC	Tirador Baño	
Terminal	Botón	Bot.Ter		Boton Terminal
Periférico 8: NX0390	Botón	Bot.Dis	Boton Display	
Deshabilitada				

Guardar Deshacer Exportar a archivo Importar de archivo

Pestaña Textos

La pestaña textos permite identificar qué (identificador del alarmante) y dónde (identificador de zona) se ha originado la llamada de alarma. Estos textos solo se utilizan en alarmas en modo offline, es decir, si no se ha establecido conexión con el software HELPNE X.

La pestaña textos está dividida en tres partes: "Opciones", "Textos identificadores de las zonas y habitación" y "Textos identificadores de los alarmantes".

### Opciones

En "Opciones" solo se muestra actualmente una opción:

- **Modo de envío descriptores al teléfono:** Indica si los identificadores de envían juntos en el identificador de llamada o se mandan uno en la extensión SIP y otro en el identificador de llamada.

- *Separados*: se manda el identificador de alarma en el identificador de llamada y el identificador de zona en la extensión SIP.
- *Juntos en el identificador de zona*: se mandan ambos identificadores en el identificador de llamada.

### Textos identificadores de las zonas y habitación

En esta tabla se escriben los identificadores correspondientes a la habitación y las zonas del terminal. Existen tres tipos de identificadores:

- Llamadas: Es el identificador que se utiliza en las llamadas de alarma a teléfonos. La longitud máxima de este identificador es de 8 caracteres.
- Displays: Es el identificador que se utiliza en los displays (NX0390) cuando se genera una alarma. La longitud máxima de este identificador es de 20 caracteres.
- Consolas: Es el identificador que se utiliza en las consolas (NX0418) y en las pantallas Android (NX0419). La longitud máxima de este identificador es de 40 caracteres.

Si el identificador de la zona donde se ha generado la alarma no existe, el identificador que se enviará se escogerá atendiendo a los siguientes pasos:

1. Si existe un identificador de esa misma zona con menos caracteres máximos que el que se tiene que enviar, se envía ese.
2. Si no existe ningún identificador válido en esa zona, se escoge el identificador de la habitación que tuviese igual o menos caracteres máximos que el que se tiene que enviar.
3. En caso de que no existiese ningún identificador válido, se mandaría el *Nombre a mostrar por pantalla* o la *Extensión SIP* si el anterior no existiese.

Por ejemplo, si se generase una alarma en la zona 2 de un determinado terminal, y ese terminal tuviese configurado los siguientes identificadores de zonas:

Textos identificadores de las zonas y de la habitación

Origen	Llamadas	Displays	Consolas
Habitación	Hab. 101		
Zona 1			
Zona 2		WC Habitación 101	
Zona 3			
Zona 4			
Zona 5			
Zona 6			
Zona 7			
Zona 8			
Zona 9			
Zona 10			
Zona 11			
Zona 12			
Zona 13			
Zona 14			
Zona 15			
Zona 16			

- Identificador para llamadas, como en la zona 2 no existe un identificador para las llamadas, se escoge el identificador de llamada de la habitación *HAB. 101*, ya que es el único identificador de la habitación cuya longitud máxima es menor o igual que el identificador que se buscaba.
- El identificador de displays para la zona 2 existe, así que se escogería éste directamente, es decir, *WC. Habitación 101*.

- El identificador de consolas para la zona 2 no existe, así que el siguiente a mirar sería el identificador de los displays de esa misma zona, como este identificador sí que existe el identificador para las consolas sería *WC. Habitación 101*.

### Textos identificadores de los alarmantes

En esta tabla se escriben los identificadores correspondientes a los alarmantes. Al igual que en los identificadores de zonas existen los mismos tres identificadores: llamadas, displays y consolas, la descripción de estos es la misma que en el caso anterior.

Por defecto, la tabla aparecerá vacía y solo habrá una fila, cuando se selecciona el origen de la alarma y se selecciona un alarmante (uno de los posibles desencadenantes de alarmas) aparecerá una nueva fila, con el origen *deshabilitada*, para poder introducir el origen del siguiente alarmante. Aquellas filas que no contengan ningún texto en los identificadores o cuyo origen este con la opción *deshabilitada* no se guardarán en la configuración.

Sí el identificador del alarmante que ha generado la alarma no existe, el identificador que se enviará se escogerá atendiendo a los siguientes pasos:

- Si existe un identificador de ese mismo alarmante con menos caracteres máximos que el que se tiene que enviar, se envía este.
- En caso de que no existiese ningún identificador válido, se mandaría un identificador que genera el propio terminal. La siguiente tabla muestra los identificadores que se generarían por defecto:

Alarmante	Identificador		
	Llamada	Display	Consola
Botón Terminal	Bot.Ter.	Boton Terminal	Boton Terminal
Entrada(n) Terminal	Tn	Terminal Entn	Terminal Entrada n
Botón Periférico(i)	Pi	Bot. Perifericoi	Boton Periferico i
Entrada(n) Periférico(i)	PiEn	Perif.i Ent.n	Periferico i Entrada n
UCR(i)	Ui	UCR i	UCR i
Inalámbrico(i)	li	Inalambrico i	Inalambrico i

*Nota: Las letras "n" e "i" en negrita simbolizan el número de la entrada y la posición de un periférico, inalámbrico o UCR en la configuración del terminal.*

Por ejemplo, si se generase una alarma desde el botón de un determinado terminal, y ese terminal tuviese configurado los siguientes identificadores de alarmantes:

#### Textos identificadores de los alarmantes

Terminal	Botón		Bot.Rojo Terminal
Periférico 8: NXD390	Botón	Ent. Hab	Bot. Entrada Hab
Terminal	Entrada 7	Pul. C1	Pulsador Cama 1
Deshabilitada			Pulsador de la cama 1

- Identificador para llamadas, como no existe un identificador para las llamadas del botón del terminal, se envía el identificador de llamada por defecto *Bot.Ter.*, ya que no hay otro identificador cuya longitud máxima sea menor o igual que éste.
- El identificador de displays para este alarmante existe el identificador, así que se escogería éste directamente, es decir, *Bot.Rojo Terminal*.
- El identificador de consolas para este alarmante no existe, así que el siguiente a mirar sería el identificador de los displays de ese mismo alarmante, como este identificador sí que existe el identificador para las consolas sería *Bot.Rojo Terminal*.

## 5.8. Modo de prueba

Fecha y Hora	Tipo	Origen	Datos Adicionales
2016-11-15 13:30:18	Test	Terminal	Test Micrófono, Salidas y Altavoz
2016-11-15 13:30:12	Tarjeta	Periférico 7	Tarjeta 45006A3ACD
2016-11-15 13:30:09	Entrada	Terminal	Entrada 11
2016-11-15 13:30:00	Entrada	Terminal	Entrada 6
2016-11-15 13:29:59	Entrada	Terminal	Entrada 5
2016-11-15 13:29:56	Entrada	Periférico 7	Entrada 1
2016-11-15 13:29:56	Entrada	Periférico 7	Entrada 3
2016-11-15 13:29:55	Entrada	Periférico 7	Entrada 2

MAC EC:24:B8:9C:11:D0

*Pestaña Modo Prueba*

El modo de prueba permite comprobar el cableado e instalación del terminal. Consulte el apartado “Modo de Prueba” para obtener más información.

En la pestaña “Modo de prueba” se muestra el registro de pruebas realizadas hasta el momento. Para cada prueba se muestra la fecha y hora de realización, el tipo de prueba (botón, entrada, tarjeta, test), su origen (terminal, periférico) y datos adicionales (nº de la entrada activada, datos de la tarjeta RFID leída...).

Esta lista de pruebas se descarga al software al conectarse la primera vez. Cuando esto ocurre, el software almacena los datos en su base de datos y borra la lista de la memoria no volátil del terminal. A partir de ahí la lista de pruebas está disponible mediante un informe del software. Si se vuelve a activar el modo de prueba se generarán nuevos eventos que se descargarán al software siempre que haya conexión.

Si se activa el modo de prueba la activación de botones, entradas o lectura de tarjetas, además de notificarse a través del altavoz del terminal, se va mostrando, con unos pocos segundos de retraso, en la página web.

En la parte superior de la ventana se aparecen los siguientes elementos:

- Botón “Borrar Log”: borra el registro de pruebas (se borran las pruebas almacenadas en la memoria no volátil del terminal, no las ya descargadas por el software)
- Botón “Activar/Desactivar modo de prueba”: activar el modo de prueba (también se puede activar mediante el botón PROG)
- Estado del modo de prueba: Es un texto que indica si el modo de prueba está actualmente activado o desactivado.
- Si el modo de prueba está activado, botón “Test MIC/Out”: inicia el test de salidas, micrófono y altavoz. Se activan temporalmente todas las salidas y luces, se graban 5s del sonido por el micrófono y se reproducen a continuación por altavoz. Esta acción también se puede activar desde el botón PROG.

En la parte inferior derecha de la pantalla se muestra la dirección MAC del terminal para identificar el equipo que se está testeando.



## 5.9. Actualización

Esta pestaña permite realizar varias tareas relacionadas con la puesta en marcha y el mantenimiento del sistema, como la actualización de firmware.

(C) 2013-2018 Ibernex Ingeniería S.L.

### Pestaña Actualización

- Cargar actualización: Permite actualizar el firmware del terminal, seleccionando en el ordenador el archivo (con extensión "fw") y pulsando el botón *Enviar*. La actualización de firmware tarda aproximadamente 3 minutos durante los cuales el terminal no responderá y se reiniciará dos veces. Una vez actualizado el firmware es necesario volver a abrir la página de configuración.



La actualización de firmware del terminal NO modifica la configuración del mismo.

- Cargar sonidos: Permite actualizar los sonidos y mensajes de voz del terminal. Para ello se debe seleccionar un archivo ".zip" en el ordenador que contenga los sonidos a cargar al terminal. Si se desea modificar un sonido se debe respetar la estructura de los archivos de sonidos proporcionados por Ibernex.
- Borrar eventos pendientes de enviar al software: Cuando un terminal se ha usado en modo off-line para realizar pruebas o en una instalación diferente de la actual, los eventos realizados quedan guardados en la base de datos interna del terminal. Puede resultar interesante utilizar esta opción para eliminar los eventos pendientes de descargar al software *antes* de conectar el terminal a una nueva instalación del software. En caso contrario, cuando se realice la conexión con el software, se descargarán estos eventos, que podrían registrar datos incoherentes en el software.

- Cargar salvapantallas: (Solo NX1021) Permite cargar el salvapantallas que se muestra en el NX1021.
- Cargar actualización NX0389: Permite actualizar el firmware, la imagen del salvapantallas y los textos de todos los equipos NX0389 que se encuentren conectados en el bus. Se selecciona en el ordenador el archivo (con extensión “fw” o “bin”) y pulsando el botón *Enviar* el terminal carga la actualización. Tras cargar la actualización se recarga la página web del terminal. Después se retransmite a cada uno de los NX0389. La actualización de firmware tarda aproximadamente 3 minutos durante los cuales el NX0389 no responderá e indicara en su pantalla que se está actualizando.
- Ver estado actual entradas: Abre una ventana informativa con el estado actual de las entradas y botones del terminal y periféricos.

BUS	INPUT												BUTTON			OUTPUTS				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	RED	GREEN	BLUE	1	2	3	4	5
(0) TERMINAL	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
(6) NX0173 [0117441192]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(7) NX0392 [1392509137]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-
(8) NX0390 [0167772542]	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
(9) NX0053 [1476395009]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(10) NX0037 [0251657986]	0	1	0	0	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-
(12) NX0396 [1493172270]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(14) NX0390 [0167772163]	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-

*Detalle de la página de entradas*

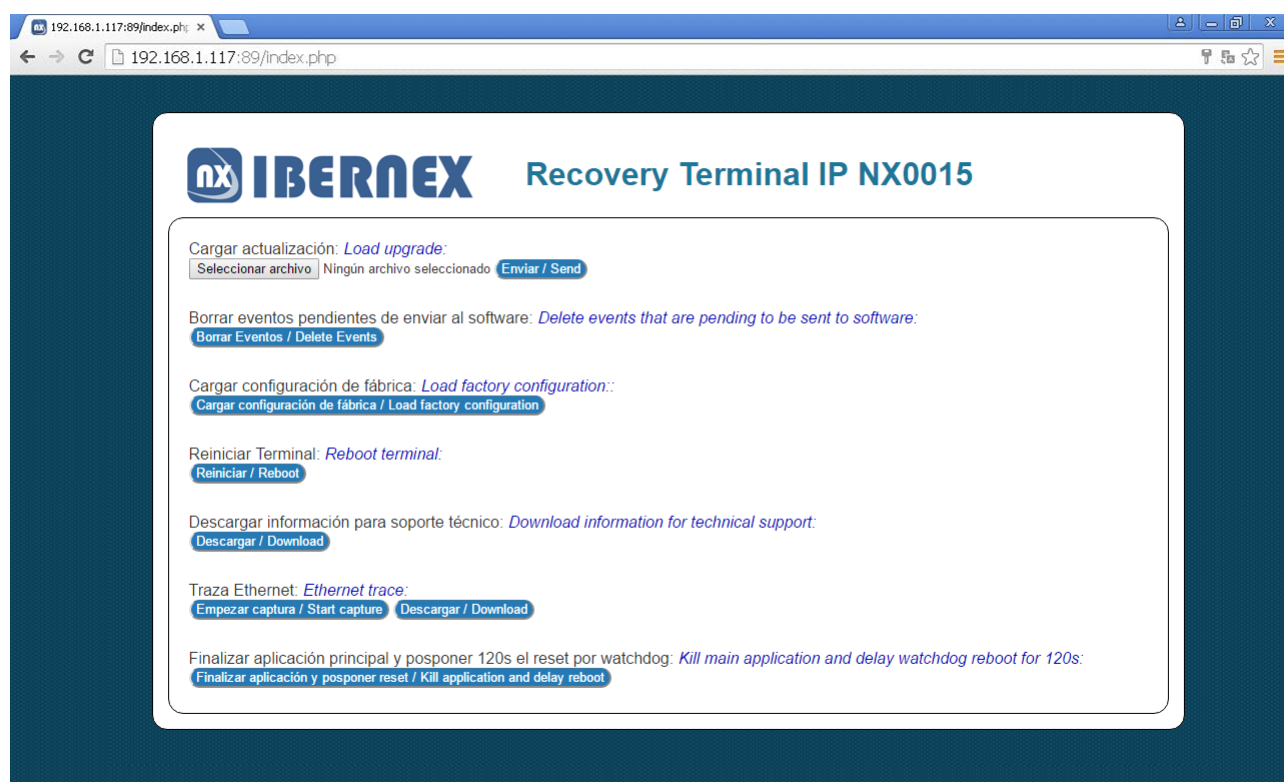
Los datos de esta ventana no se actualizan automáticamente (es necesario recargar la página).

- Cargar configuración de fábrica: carga los parámetros con los que sale de fábrica, modificando toda la configuración. Esta acción restaura solo la configuración, no el firmware. Esta acción también se puede realizar actuando sobre el botón “PROG” del terminal.
- Sincronizar hora: Pone en hora el terminal con la hora local del ordenador. En vez de utilizar esta opción es más recomendable configurar correctamente un servidor NTP en la pestaña “Red y VoIP” para que la actualización de hora se realice de forma automática.
- Actualizar registro en el servidor SIP: Re-registra el terminal en el servidor SIP (configurado en la pestaña *Red y VoIP*). Esta opción puede ser útil si se ha reiniciado el servidor SIP y no se desea esperar el tiempo de re-registro.
- Reiniciar Terminal: Realiza un reinicio del terminal (sin modificar configuración). Esta acción también se puede realizar actuando sobre el botón “PROG” del terminal.

## 5.10. Página de Recuperación del Sistema

Si el acceso a la página de configuración no resulta posible debido a algún problema del sistema, es posible recuperar la configuración de fábrica y realizar actualizaciones de firmware a través de la página de recuperación del sistema.

Esta página se accede a través del puerto 89, introduciendo en la barra de direcciones del navegador la dirección IP del terminal seguida del carácter dos puntos (":") y el puerto (por ejemplo: "http://192.168.1.45:89" ). Cuando la página solicita el nombre de un usuario y la contraseña se debe utilizar para ambos la palabra "update" (sin las comillas).



Página de recuperación

Desde la página de recuperación es posible iniciar una actualización de firmware, cargar la configuración de fábrica del terminal, forzar un reinicio de terminal y descargar un archivo con información técnica que puede ser requerida por el servicio técnico.

La actualización de firmware y la carga de configuración por defecto se deben realizar normalmente a través de la pestaña "Actualización" de la página de configuración del terminal. La página de recuperación del sistema solo debe usarse si no es posible acceder a la página de configuración.

La descarga de información para soporte técnico permite recuperar un archivo que permite al servicio técnico estudiar el estado actual y el registro de la última actividad del terminal. Se puede requerir cuando es necesario depurar alguna situación inesperada. Para que el análisis sea fructífero conviene que el terminal esté puesto en hora correctamente, y anotar la fecha/hora en la que ha ocurrido la situación inesperada, describiendo detalladamente lo que se esperaba que ocurriera y lo que realmente se observó.

La captura de traza Ethernet permite obtener archivos “pcap” compatibles con programas gratuitos como “Wireshark”, con el registro del tráfico detectado desde la interfaz Ethernet del terminal. Es especialmente útil en caso de falta de compatibilidad con sistemas de telefonía SIP. Una vez empezada la captura, ésta finaliza cuando se pulsa el botón correspondiente en la página web, cuando ha transcurrido una hora o cuando el archivo de captura ha superado 48MBytes. Una vez detenida la captura se puede pulsar el botón “Descargar” para obtener el archivo tipo “pcap”.

## 6. Características Técnicas

<b>Pulsadores, interruptores, pantalla e indicadores LEDs</b>		
NX0015/6	Pulsador de programación "PROG"	
	LED verde "LED1" para notificación de estado e interfaz con el pulsador de programación	
	LED verde en parte inferior (sistema alimentado)	
NX0017/8/9/9V2	Pulsador de programación, negro, en borde superior	
	Interruptor encendido (I/O), negro, en borde superior (función configurable)	
	Botón rojo iluminado para disparo de alarma	
	Botón verde para cancelación de alarma	
	LED rojo (botón alarma) para notificación de estado de alarma y progreso de la llamada	
	LED verde para notificación de alimentación	
	LED ámbar para notificación de conexión	
	2 LEDs integrados en cada uno de los conectores Ethernet (RJ45) para monitorizar conexión y tráfico (verde) y velocidad de conexión 10/100 (ámbar)	
NX0019/D NX0019V2/D	Pulsador de programación, negro, en borde superior	
	Interruptor encendido (I/O), negro, en borde superior (función configurable)	
	Botón rojo iluminado para disparo de alarma	
	12 teclas, con realimentación táctil y audible. Superficie con relieve y marca en tecla "5". Tres teclas señaladas para funciones especiales: roja (petición de ayuda), verde (presencia), azul (alarma médica).	
	3 LEDs (rojo, verde y azul) en teclado para notificación de estado	
	Pantalla LCD 4x20 caracteres con retroiluminación regulable	
	2 LEDs integrados en cada uno de los conectores Ethernet (RJ45) para monitorizar conexión y tráfico (verde) y velocidad de conexión 10/100 (ámbar)	
	2 LEDs integrados en cada uno de los conectores Ethernet (RJ45) para monitorizar conexión y tráfico (verde) y velocidad de conexión 10/100 (ámbar)	
NX1021	Pulsador de programación negro en parte inferior.	
	Botón rojo iluminado para disparo de alarma.	
	Pantalla táctil 7" con panel capacitivo.	
	2 LEDs integrados en cada uno de los conectores Ethernet (RJ45) para monitorizar conexión y tráfico (verde) y velocidad de conexión 10/100 (ámbar)	
<b>Lector RFID integrado (NX0017/8/9/9V2, NX1021)</b>		
Frecuencia	125kHz (solo lectura, compatible EM4102)	
Alcance de lectura	Entre 5 y 8 cm con tag tipo tarjeta ISO	
<b>Lector RFID integrado (NX0019/(M), NX1021)</b>		
Frecuencia	13.56MHz (MiFare, solo lectura)	
Alcance de lectura	Hasta 5 cm	
<b>Reloj de tiempo real (NX0019/D, NX0019V2/D)</b>		
Mantiene la hora del sistema aunque falle la alimentación.		
Pila de botón estándar (CR2032) reemplazable, duración estimada de la pila: 8 años (sin alimentación eléctrica).		
<b>Conectores</b>		
Ethernet 10/100BaseT puerto 1 (entrada PoE en NX0015/7/9/9V2)	RJ45 "ETH1+PoE"	
Ethernet 10/100BaseT puerto 2	RJ45 "ETH2"	
NX0015/6	Alimentación 12Vdc y bus RS485	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Alimentación 12Vdc	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Entradas E1, E2, E3, E4	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Entradas E5, E6	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Entradas E7, E8, E9	Borna enchufable de 5 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Entradas E10, E11, E12	Borna enchufable de 5 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Conector Micrófono NX0110	Borna enchufable de 3 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Conector altavoz NX0100/1/2	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
NX0017/8 NX0019/(D) NX0019V2/(D)	Puerto FXS (teléfono) (NX0015)	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Entradas jack para pulsador de cama	2 bases mini-jack para NX0871/NX0881
	Alimentación 12Vdc, bus RS485 y 4 entradas	Borna de conexión directa (tipo palanca) de 8 polos, con entrada de cable a 45°, para cable hasta 20AWG/0,5 mm <sup>2</sup> Longitud de pelado de cable: 8mm
	Entrada alimentación	RJ9 "DC", para entrada 12Vdc
NX1021	Puerto FXS (teléfono) (NX0017/9)	RJ11 "TEL"
	Entradas jack para pulsador de cama	2 bases mini-jack para NX0871/NX0881
	Alimentación 12Vdc y bus RS485	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Alimentación 12Vdc	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Entradas E1, E2, E7	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Entradas E8, E9, E10	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>
	Puerto FXS (teléfono)	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm <sup>2</sup>

<b>Audio integrado (NX0017/8/9/9V2, NX1021)</b>		
Altavoz	2 W (3 W) 350 – 4000Hz, 86 dW (1W/1m)	
Micrófono	Alta sensibilidad, omnidireccional	
<b>Límites</b>		
Entradas/salidas directas	6 entradas (configurables como salidas) en NX0017/8/9 8 entradas (configurables como salidas) en NX0019V2 12 entradas (configurables como salidas) en NX0015/6	
Periféricos inalámbricos + UCR NX0130	16 dispositivos inalámbricos + 8 UCRs NX0130	
Periféricos en bus RS485	31 periféricos	
Acciones programables	99 acciones programables	
<b>Comunicación</b>		
Ethernet	10/100BaseT, 2 conectores RJ45 con función de switch. Auto-negociación, auto-MDIX y detección y corrección automática de la polaridad	
Protocolos VoIP	SIP, Paging/Intercom, multicast RTP	
Codec audio	G.722 (16kHz), G.711 (A-law y u-law)	
Configuración	Servidor HTTP y desde software	
Auto-detección y configuración básica	UDP	
Auto-actualización	Cliente TFTP y desde software	
Registro de eventos	Cliente HTTP/POST y desde software	
<b>Puerto FXS</b>		
Impedancia	600 ohm	
Longitud de bucle	Máximo 1 km (470 ohm incluido teléfono)	
Alimentación de línea	30mA (carga de 300 ohmios)	
Voltaje de ring	65 Vrms (en vacío); 40 Vrms (con 3 teléfonos con timbre electrónico ó 2 teléfonos con timbre mecánico)	
<b>Procesador</b>		
Microprocesador ARM Cortex-A8 720MHz, memoria RAM 128MBytes DDR2 , disco flash 4GBytes, sistema operativo Linux		
<b>Alimentación</b>		
Voltaje (entrada 12Vdc)	Nominal	12 Vdc
	Mínimo	7,5 Vdc
	Máximo	16 Vdc
Voltaje (entrada PoE IEEE 802.3af class0) (NX0015)	Mínimo	36 Vdc
	Máximo	57 Vdc
Consumo	Reposo NX0015 / NX0016	200 mA / 12Vdc (3.4W PoE)
	Máximo NX0015	520 mA / 12Vdc (7.3W PoE)
	Máximo NX0016	360 mA / 12Vdc
	Reposo NX0017/8/9/9V2	220 mA / 12Vdc (3.7W PoE)
	Máximo NX0017/9/9V2	540 mA / 12Vdc (7.5W PoE)
	Máximo NX0018	380 mA / 12Vdc
	Reposo NX0019/9V2/D	290 mA / 12Vdc (4.5W PoE)
	Máximo NX0019/9V2/D	630 mA / 12Vdc (8.7W PoE)
	Reposo NX1021	350mA/12Vdc (4.9W PoE)
	Máximo NX1021	550mA/12Vdc (7.6W PoE)
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX0015)		400mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX0015) sin utilizar FXS		540mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX0017/9/9V2)		380mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX0017/9/9V2) sin utilizar FXS		520mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX0019/9V2/D)		280mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX0019/9V2/D) sin utilizar FXS		420mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX1021)		370mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX1021) sin utilizar FXS		510mA
<b>Dimensiones</b>		
Placa NX0015 / NX0016 / NX0015/E / NX0016/E	123 x 79 x 36 mm	
Caja NX0015 / NX0016	Caja (hueco empotrar)	218 x 148 x 57 mm
	Caja (total con tapa)	223 x 153 x 59 mm
Caja Estanca NX0015/E / NX0016/E	190 x 150 x 77 mm	Entrada cables 10 x M32
Caja Superficie NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D)	243 x 119 x 33 mm	
Caja Superficie NX1021	235 x 155 x 35mm	