



TERMINALES IP SISTEMA HELPNEX



NX0015 Terminal IP Empotrar con PoE, FXS y Switch
NX0015/E Terminal IP Caja Estanda 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
NX0019V2/B Terminal IP Superficie con botón azul, PoE, FXS y Switch, con control del LED del pulsador de cama
NX1021 Terminal IP con pantalla de 7", POE, FXS y Switch
NX1023 Terminal IP con pantalla de 7", POE, FXS y Switch, y conectores para micrófono, altavoz y pulsadores de cama externos
NX1041 Terminal IP con pantalla de 9", POE, FXS y Switch

Tanto en funcionamiento autónomo como formando parte del sistema HELPNEX, el terminal NX0015/16/17/18/19/19V2/(D)/(B) o NX1021/23/41 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)/(B) y NX1021/41 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). El NX1023 es una variante del NX1021 diseñado para utilizar altavoz, micrófono y pulsadores de cama externos al terminal.

El terminal NX0015/6/7/8/9(V2)/(D)/(B) o NX1021/23/41 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.

Mediante el periférico de bus NX0053 pueden comunicar con dispositivos inalámbricos (RF 868MHz).

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.

Los modelos NX1021, NX1023 y NX1041 proporcionan una interfaz con el usuario a través de una pantalla TFT capacitiva (one-touch) de 7" y 9" respectivamente.

El modelo NX0019V2/B incluye botón e indicador luminoso azules, para integrar la función de llamada de médico.

Los modelos NX0019(V2)/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.

Los modelos que incluyen lector RFID integrado son compatibles con tarjetas RFID de 125kHz, aunque también existen variantes (con el sufijo "/M") que funcionan con tarjetas Mifare de 13.56MHz.

Características

- 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

NX0015/16

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



NX0017/8/9(V2)/(D)/(B)/(M)

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



NX0019(V2)/D

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



NX1021/23/41(M)

- Altavoz y micrófono integrados en modelos NX1021/41
- Altavoz integrado y conexión para alt/mic externos en NX1023
- Pantalla capacitiva 7" en modelos NX1021/23.
- Pantalla capacitiva 9" en modelo NX1041.
- Lector RFID 125KHz integrado en los modelos NX1021/23/41.
- Lector RFID MiFare integrado en modelos NX1021/23/41/M.
- 2 conectores mini-jack para pulsador de cama en NX1021/41
- Botón de alarma iluminado con iluminación configurable.
- 10 entradas digitales.
- Instalación sencilla, montaje en superficie.



Tabla de Selección

	NX0015	NX0016	NX0015/E	NX0017	NX0018	NX0019	NX0019V2	NX0019V2/M	NX0019V2/B	NX0019V2/B/M	NX0019/D	NX0019V2/D	NX1021	NX1021/M	NX1023	NX1023/M	NX1041	NX1041/M
																		
Modelo disponible (2021)	•		•				•		•				•				•	
Modelo retirado de producción		•		•	•	•					•	•						
Montaje en superficie (sobremesa)				•	•	•	•		•		•	•	•				•	
Caja empotrar	•	•																
Caja estanca			•															
Color			Gris				Blanco (*1)				Blanco (*1)		Blanco (*1)				Blanco (*1)	
Grado de protección IP	IP33	IP33	IP66															
Switch Ethernet (2 puertos RJ45 externos)	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•				•	
Alimentación 12Vdc		Bornas					Borna + RJ9				Borna + RJ9		Bornas				Bornas	
Alimentación PoE	•		•	•		•	•		•		•	•	•				•	
Pantalla y teclado 12 teclas																		
Pantalla táctil capacitiva													7"				9"	
Puerto FXS	Borna		Borna	RJ11		RJ11	RJ11		RJ11		RJ11	RJ11	Borna				Borna	
Lector RFID 125KHz integrado				•	•	•	•		•		•	•	•		•		•	
Lector RFID MiFare integrado								•		•				•				•
Botón rojo con iluminación regulable				•	•	•	•		•		•	•			•		•	
Botón e indicador LED verde				•	•	•	•		•		•	•						
Botón e indicador LED azul									•		•	•						
Altavoz integrado (sin micrófono)															•			
Altavoz y micrófono integrado				•	•	•	•		•		•	•	•				•	
Conector para micrófono y altavoz externos	•	•	•												•			
Compatible con NX0037 para control de NX0885 (pillow speaker)	•	•	•												•			
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)				2 (*4)	
Entradas en borna	12	12	12	4	4	2+2 (*2)		4 (*3)			2+2 (*2)	4 (*3)	6 (*4)		10		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)		10		6+4 (*4)	

Notas:

(*1) Consúltenos sobre la opción de 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 NX1021/41 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.

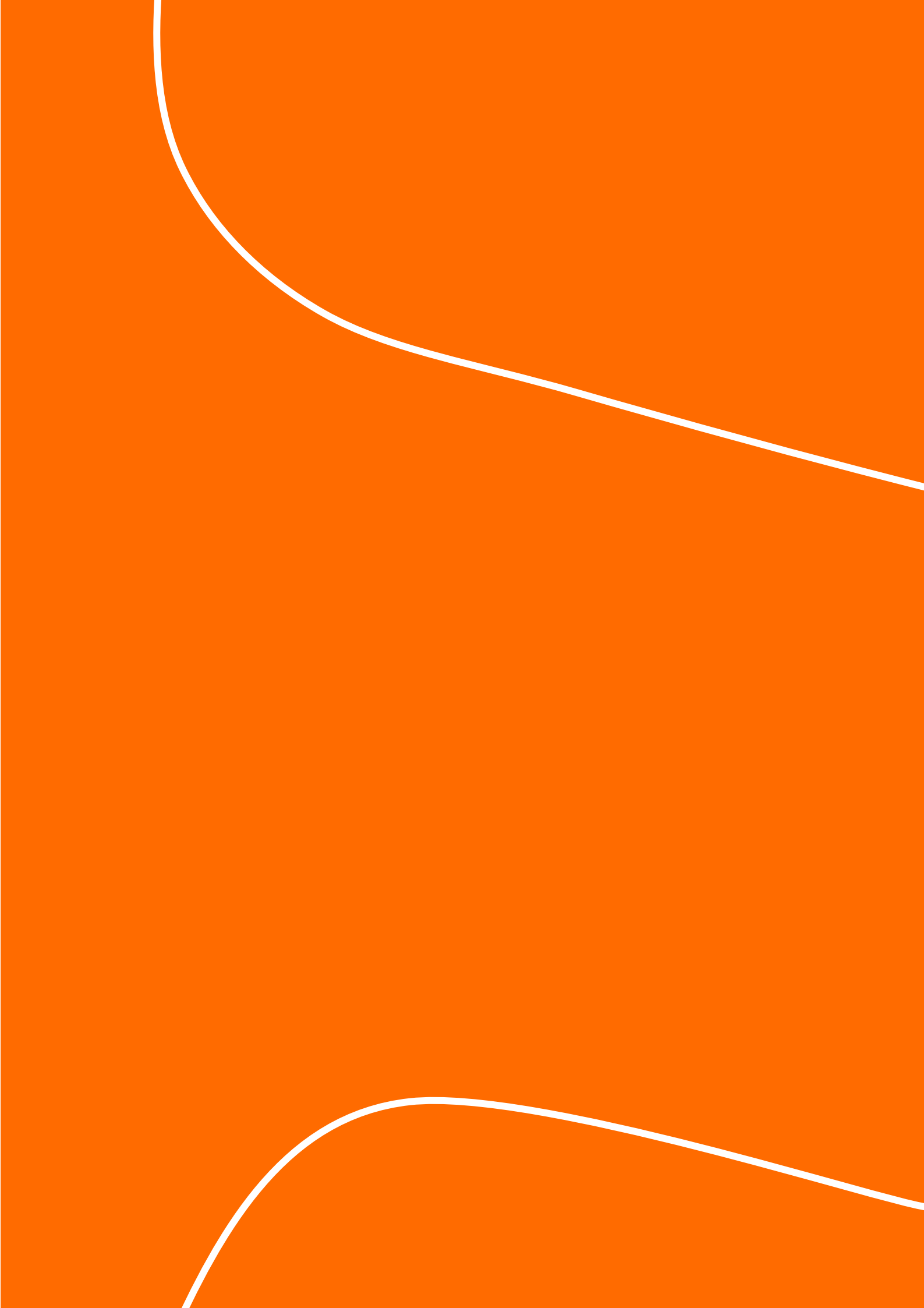


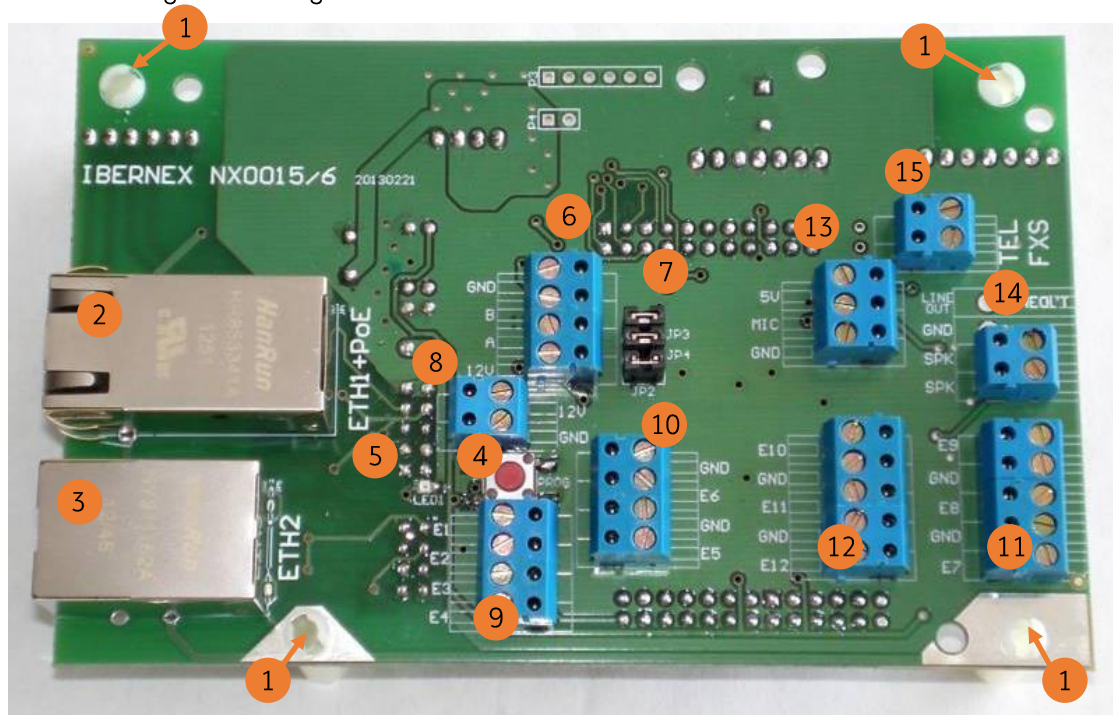
Tabla de Contenido

1.	Descripción Detallada.....	8
2.	Instalación.....	15
2.1.	NX0015 / NX0016.....	15
2.2.	NX0015/E.....	15
2.3.	NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D)(/B).....	15
2.4.	NX1021/NX1023/NX1041.....	16
2.5.	Cableado.....	19
2.6.	Conectores NX0015 / NX0016.....	22
2.7.	Conectores NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D)(/B).....	23
2.8.	Conectores NX1021/23/41.....	24
2.9.	Ethernet.....	25
2.10.	Alimentación.....	27
2.11.	Bus RS485.....	29
2.11.1.	Resistencia de Terminación de Bus.....	29
2.12.	Entradas E1 a E12 (NX0015/6) / E1 a E4 (NX0017/8/9)(/D) / E1 a E8 (NX0019V2)(/D)(/B) / E1, E2 y E7 a E10 (NX1021/41) / E1 a E10 (NX1023).....	30
2.13.	Disponibilidad de entradas en modelos NX0017/18/19/19V2(/D)(/B) y NX1021/23/41.....	31
2.14.	Altavoz y Micrófono externos: MIC y SPK (NX0015/16 y NX1023).....	32
2.15.	Puerto FXS (NX0015/17/19/19V2, NX1021/23/41).....	33
3.	Funcionamiento.....	34
3.1.	Indicadores NX0015/16.....	34
3.2.	Indicadores NX0017/18/19/19V2(/D)(/B).....	35
3.3.	Indicadores NX1021/23/41.....	36
3.4.	Pulsador PROG NX0015/16/17/18/19/19V2(/D)(/B), NX1021/23/41.....	37
3.5.	Modo de Prueba.....	38
3.6.	Botón rojo NX0017/18/19/19V2(/D)(/B), NX1021/23/41.....	39
3.7.	Botón verde NX0017/18/19/19V2(/D)(/B).....	39
3.8.	Botón azul NX0019V2/B.....	39
3.9.	Pantalla táctil (NX1021/23/41).....	40
3.9.1.	Barra de Estado.....	41
3.9.2.	Barra de Menús (Barra superior de acceso rápido).....	42
3.9.3.	Menú Principal.....	43
3.9.4.	Menú Llamadas.....	47
3.9.5.	Menú Megafonía.....	50
3.9.6.	Identificación / Abrir sesión.....	51
3.9.7.	Lista de Alarmas.....	52

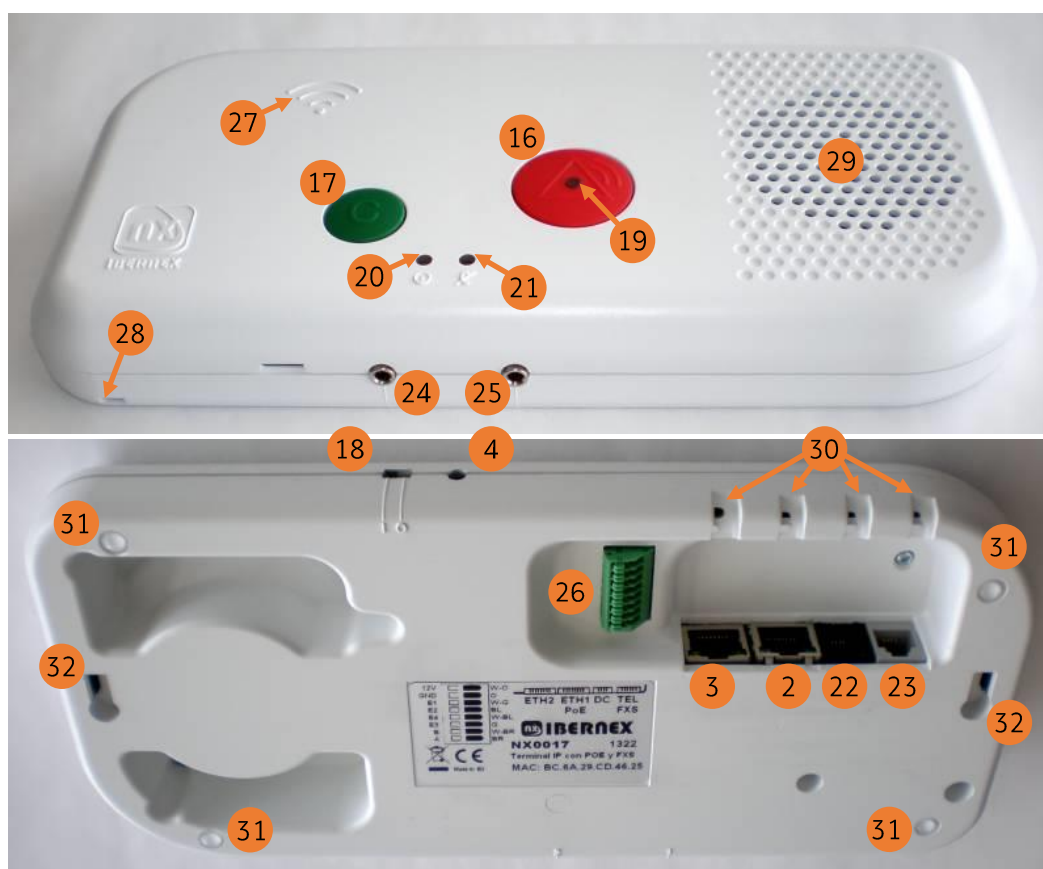
3.9.8.	Lista de Presencias	54
3.9.9.	Lista de Tareas Programadas.....	55
3.9.10.	Menú Históricos.....	56
3.9.11.	Codificación (de alarmas, nueva tarea y tareas programadas).....	59
3.9.12.	Menú Configuración.....	64
3.10.	Alarmas y Zonas.....	67
3.11.	Presencia.....	68
3.12.	Alarma y presencia de médico.....	70
3.13.	Codificación.....	70
3.14.	Pantalla, teclado e indicadores en modelos NX0019/D y NX0019V2/D.....	71
3.15.	Mostrar alarmas y presencias en una luz de pasillo NX0173 de otro terminal IP	71
3.16.	Funcionamiento Puerto FXS (NX0015/17/19/19V2(/D)(/B), NX1021/23/41).....	72
4.	Configuración.....	73
4.1.	Estado.....	75
4.2.	Red y VoIP.....	76
4.3.	General.....	78
4.4.	Avanzada.....	84
4.5.	Dispositivos.....	88
4.6.	Periféricos Bus.....	92
4.7.	Acciones.....	103
4.8.	Textos	106
4.9.	Modo de prueba.....	109
4.10.	Actualización	110
4.11.	Página de Recuperación del Sistema.....	112
5.	Características Técnicas.....	113

1. Descripción Detallada

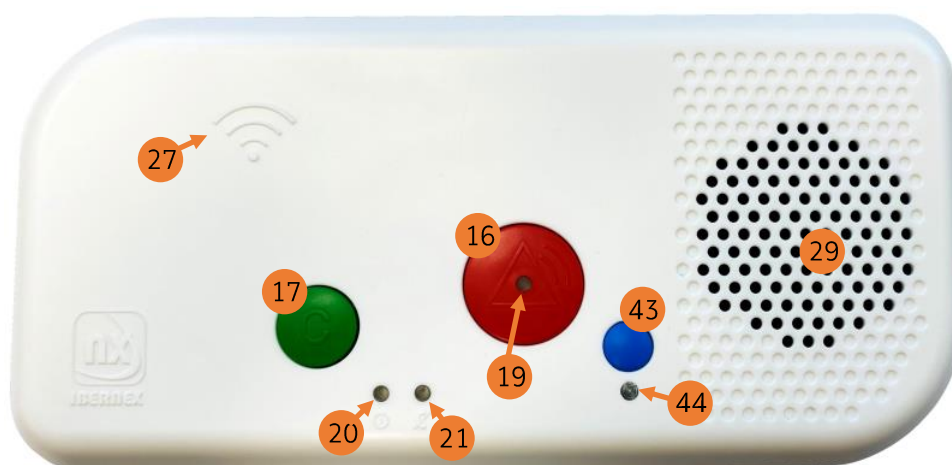
Las siguientes imágenes muestran la ubicación de los elementos de los terminales:



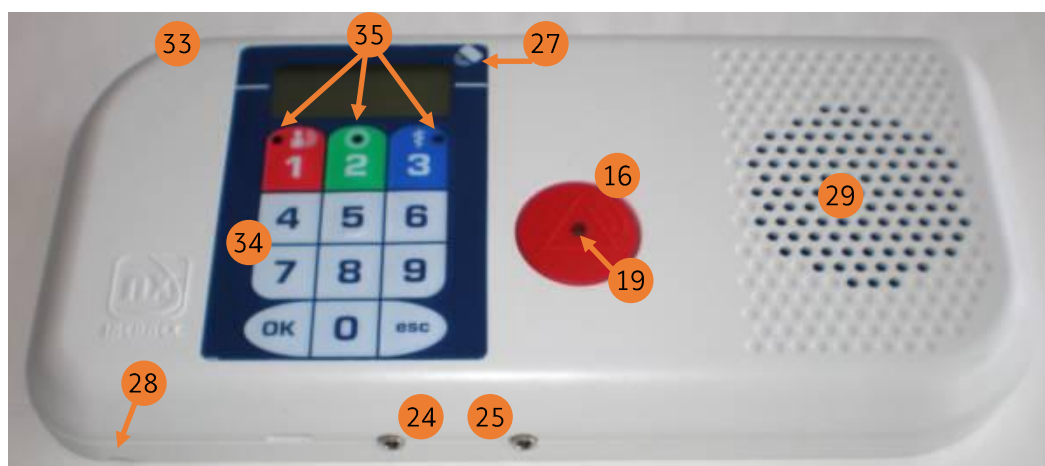
NX0015 / NX0016



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



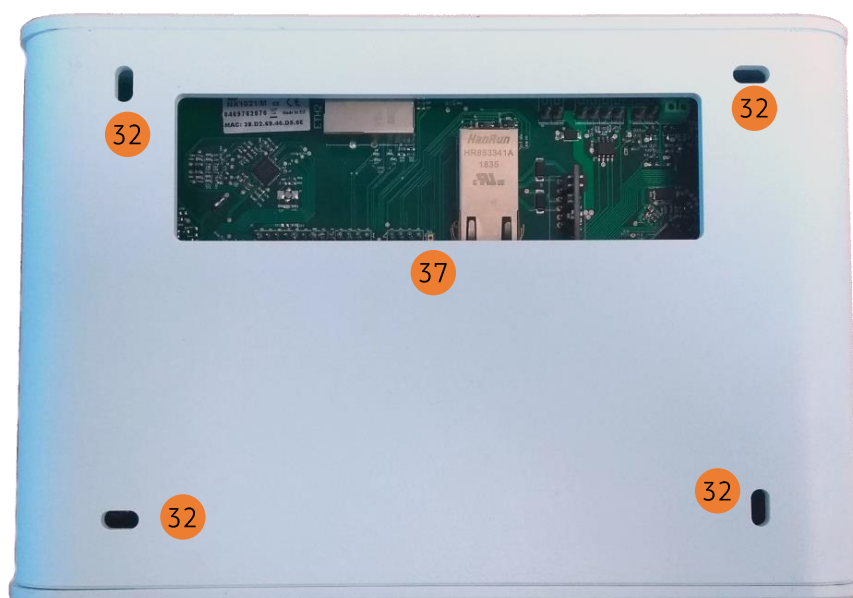
NX0019V2/B (vista frontal)



NX0019/D NX0019V2/D (vista frontal)



NX1021/23 (vista frontal)



NX1021/23 (vista trasera con tapa)



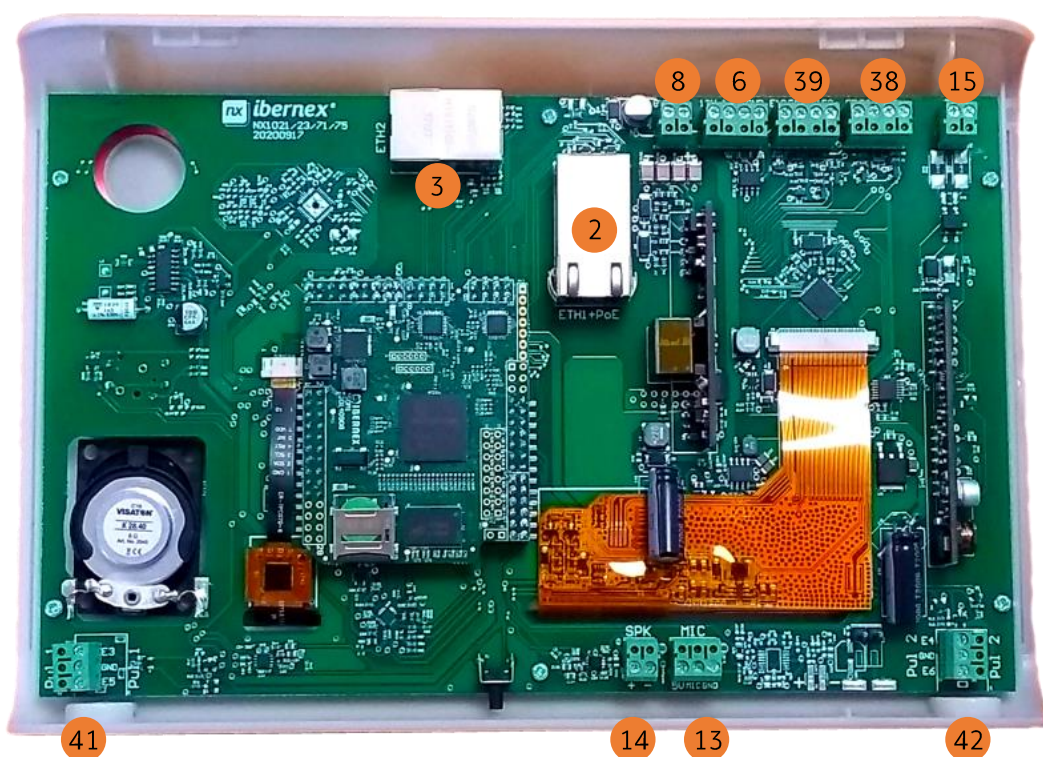
NX1041 (vista frontal)



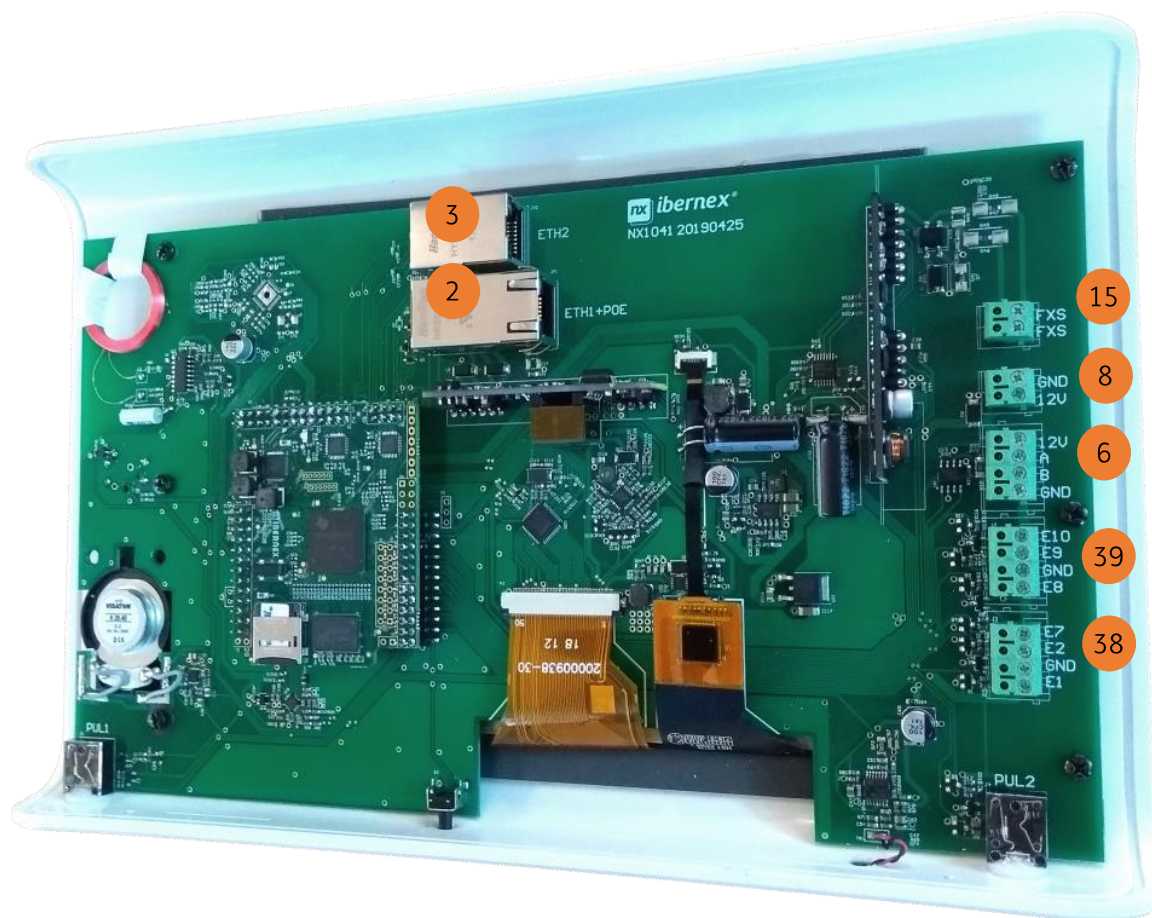
NX1041 (vista trasera con tapa)



NX1021 (vista trasera sin tapa)



NX1023 (vista trasera sin tapa)



NX1041 (vista trasera sin tapa)



NX1021/41 (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 NX1021/23/41, entrada alimentación PoE
3. Conector RJ45 "EHT2" Ethernet 10/100BaseT (NX0015/6 y NX1021/23/41)
4. Pulsador "PROG" programación
5. LED verde "LED1" (NX0015/6)
6. Borna enchufable para alimentación 12Vdc y bus RS845 (NX0015/6 y NX01021/23/41)
7. Jumpers "JP2", "JP3" y "JP4" para inserción de resistencias en bus RS485 (NX0015/6)
8. Borna enchufable para alimentación 12Vdc (NX0015/6 y NX1021/23/41)
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 y NX1023)
14. Borna enchufable para altavoz externo NX0100/NX0101/NX0102 (NX0015/6 y NX1023)
15. Borna enchufable para puerto FXS (teléfono analógico del usuario) (NX0015 y NX01021/23/41)
16. Botón rojo iluminado para disparo de alarma (NX0017/8/9(V2) y NX01021/23/41)
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 NX01021/41)
25. Conector mini-jack para pulsador de cama número 2 (NX0017/8/9(V2) y NX01021/41)
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 NX1021/23/41)
28. Orificio del micrófono (NX0017/8/9(V2) y NX1021/41)
29. Rejilla altavoz (NX0017/8/9(V2) y NX1021/23/41)
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 NX1021/23/41)
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 capacitiva 7" (NX1021/23) / 9" (NX1041)
37. Ranura para pasar cables (NX1021/23/41)
38. Borna enchufable para entradas E1, E2 y E7 (NX1021/23/41)
39. Borna enchufable para entradas E8, E9 y E10 (NX1021/23/41)
40. Tornillos de cierre de la caja (NX1021/23/41)
41. Borna enchufable para entradas E3 y E5 (NX1023)
42. Borna enchufable para entradas E4 y E6 (NX1023)
43. Pulsador azul para alarma y presencia de médico (NX0019V2/B)
44. LED azul para indicar alarma y presencia de médico (NX0019V2/B)

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

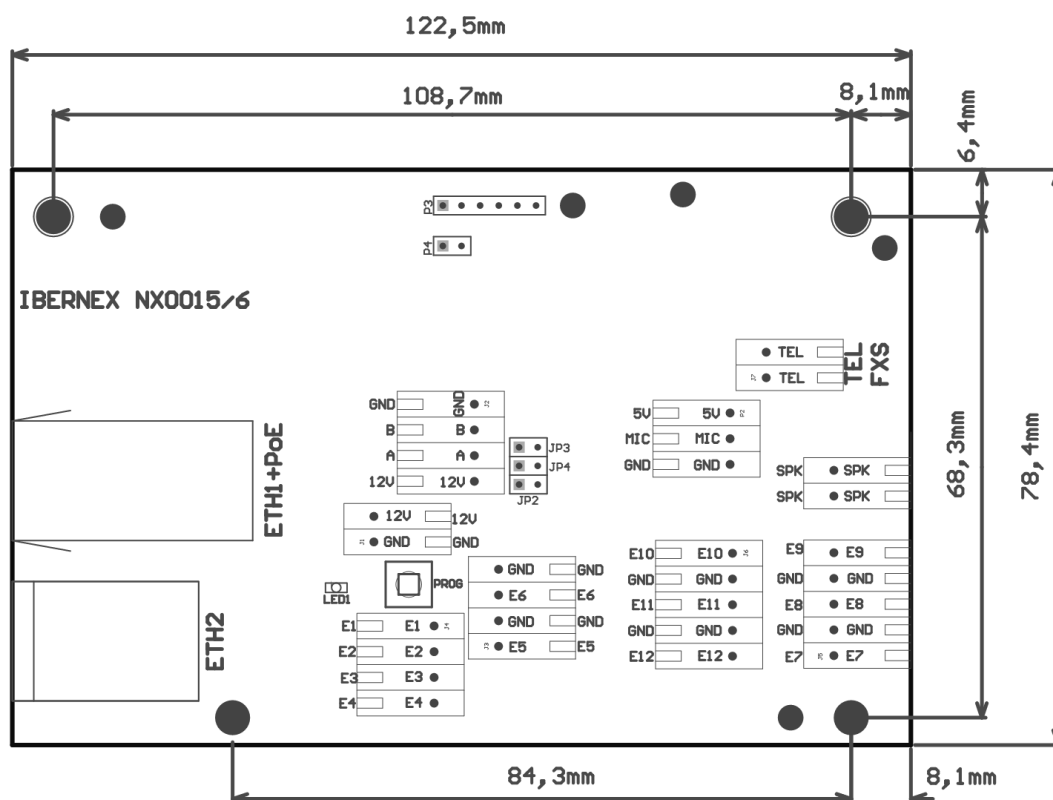
Los conectores y la parte trasera de los modelos con pantalla y teclado (NX0019/D y NX0019V2/D), coinciden con los de los modelos correspondientes NX0019 y NX0019V2.

2. Instalación

2.1. NX0015 / NX0016

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

2.2. 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.

2.3. NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D)(/B)

Los modelos NX0017/18/19/19V2(/D)(/B) 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 NX0017 y NX0018 no se utiliza el LED de los pulsadores de cama conectados, permaneciendo apagados. En el resto de modelos sí que se controla el LED del pulsador de cama conectado.



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.

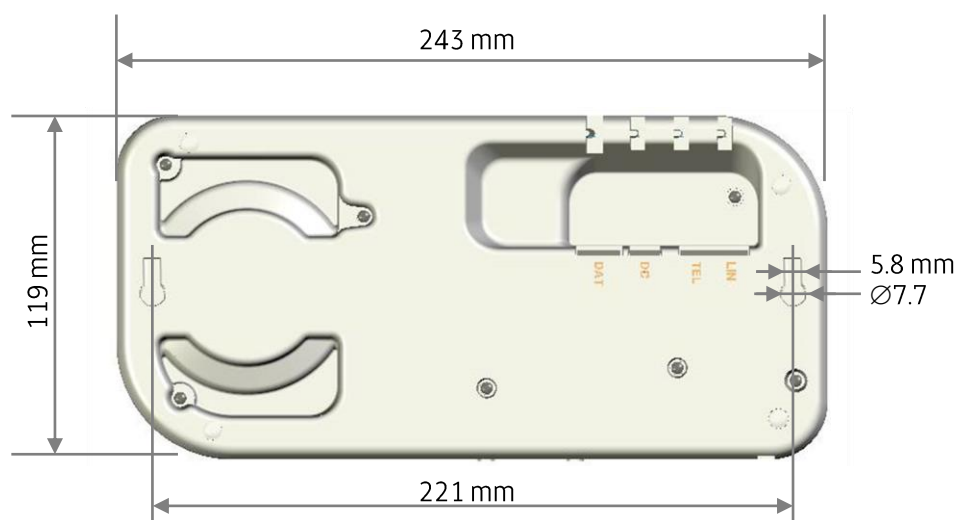
En formato de sobremesa las patas de goma anti-deslizantes y las ranuras para salida de cables facilitan la instalación y el uso.

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)(B)

2.4. NX1021/NX1023/NX1041

Los modelos NX1021/23/41 se pueden instalar en superficie.

Para obtener una calidad de audio óptima se debe montar el terminal NX1021/41 cerca de la posición habitual de la cabeza del usuario o usuarios. Sin embargo, también es posible la comunicación con los pacientes instalando el terminal en otras posiciones dentro de la habitación.

El terminal NX1023 se puede instalar en una zona de fácil acceso para el personal asistencial. Incluye un altavoz interno que se utiliza para la interfaz con el usuario, mientras que la comunicación con los pacientes se efectúa a través del altavoz y micrófono externos. Esta funcionalidad es modificable a través de la configuración.

Se debe 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 a una altura entre 1.40 y 1.70 metros.



La pantalla es un elemento frágil. Maneje con mucho cuidado estos equipos, evitando golpes, rayaduras o tensiones excesivas, especialmente en la pantalla.



Nunca instale los equipos NX1021/23/41 en cajas cerradas o semi-cerradas (sin tapa). No obstruya con ningún objeto los orificios del altavoz ni del micrófono.

Se pueden conectar hasta dos pulsadores de cama con conector tipo jack (NX0871, NX0881) directamente a los modelos NX1021/41, que controlan el LED de los pulsadores de cama conectados. Además, todos estos modelos, NX1021/23/41 posee bornas con entradas adicionales para controlar pulsadores y otros dispositivos (tirador de baño, etc.).



En los terminales con pantalla táctil NX1021/23/41 denominamos pulsador 1 (botón alarma E5, LED E3) al que se sitúa a la derecha del terminal (visto frontalmente) y el pulsador 2 (botón alarma E6, LED E4) al de la izquierda. En los modelos NX0017/18/19 la posición era la opuesta. Por configuración (textos asociados a entradas) se puede cambiar esta designación a los nombres que se deseen.

La carcasa tiene dos partes que pueden soltarse mediante dos tornillos situados en la parte inferior del equipo. La parte frontal incluye la pantalla, la electrónica y los conectores. La parte trasera posee una gran apertura central para facilitar el paso de cables. También posee cuatro orificios de 10x5 mm para atornillar a la pared.



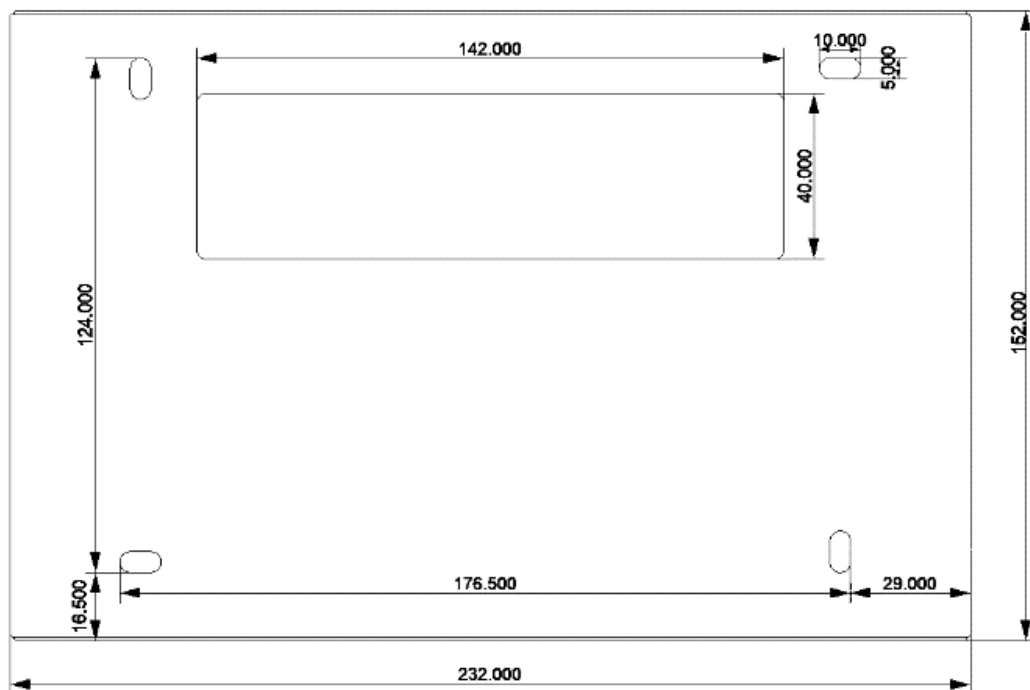
Parte trasera de la carcasa de NX1021/23

Las bornas enchufables del NX1021/23/41 permiten realizar las conexiones del cableado cómodamente.

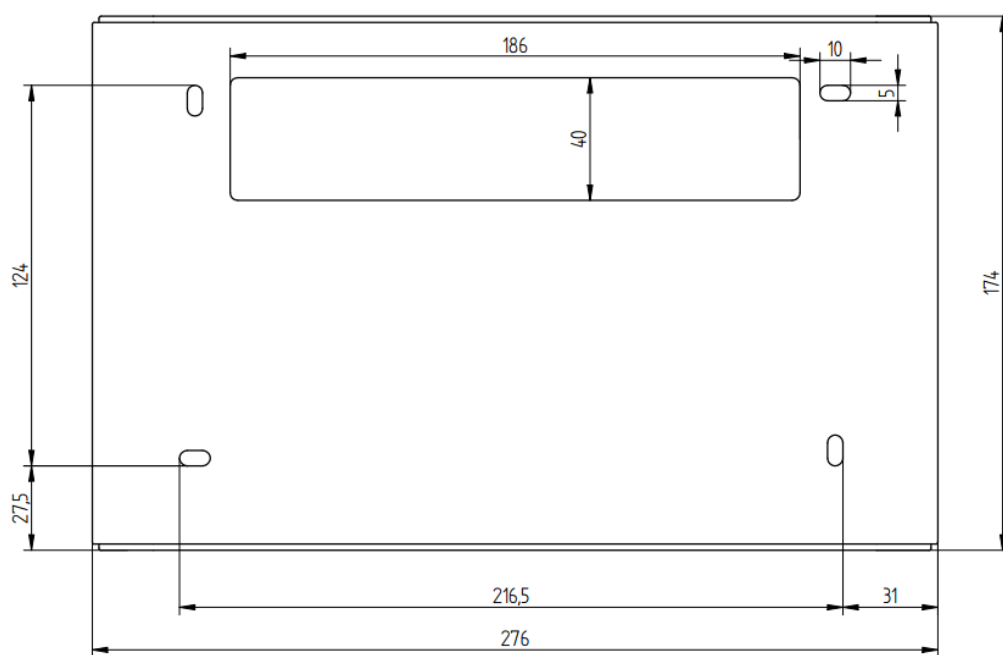
El proceso de instalación es el siguiente:

- Separe la parte trasera de la carcasa del equipo.
- Puede utilizar la parte trasera como plantilla para marcar la posición de los tornillos de anclaje en la pared.
- Fije la parte trasera a la pared, posicionando correctamente la apertura para paso de cables. Cuidado con la orientación: la apertura para cables queda en la parte superior y los orificios para los tornillos de cierre de carcasa quedan en la parte inferior.
- Realice las conexiones. Primero conecte los cables a las bornas enchufables, procurando no dejar un exceso de longitud en los cables; y finalmente conecte todas 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, empezando por la parte superior. Tenga cuidado de no pinzar cables.
- Cierre el equipo con los tornillos inferiores

Las siguientes figuras muestran las dimensiones y posición de los agujeros de la parte trasera de la carcasa.



Dimensiones carcasa trasera NX1021



Dimensiones carcasa trasera NX1041

2.5. Cableado

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

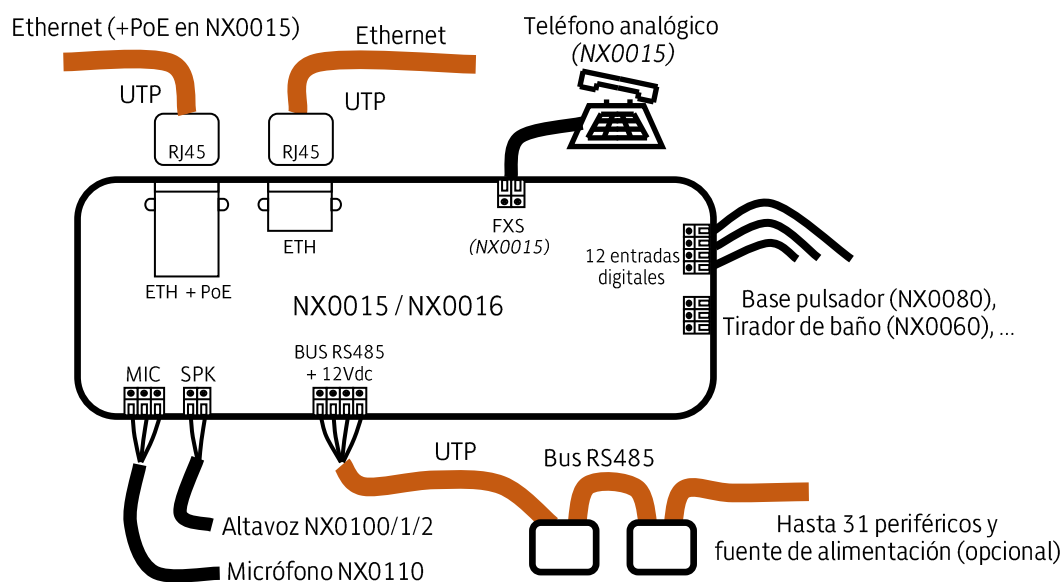
En las bornas enchufables conectar la parte aérea de las bornas enchufables en la orientación correcta (no girado 180°), y no conectarlo en una posición con los pines desplazados.

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.

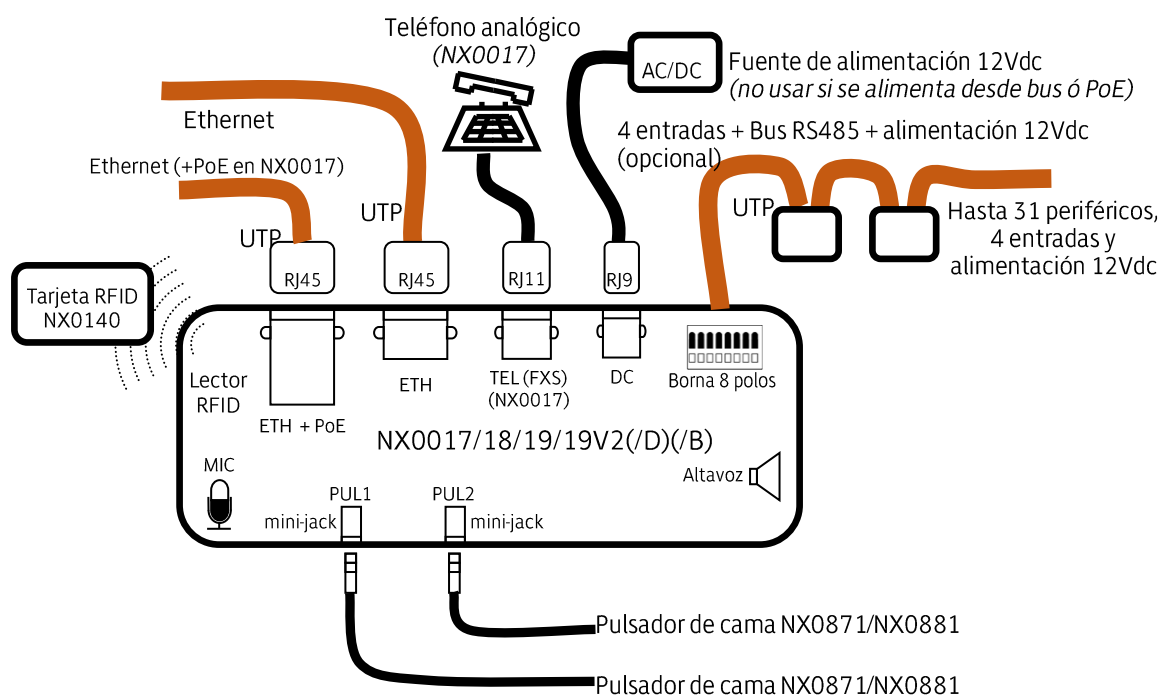


Todas las conexiones deben realizarse con el sistema desconectado de la alimentación eléctrica.

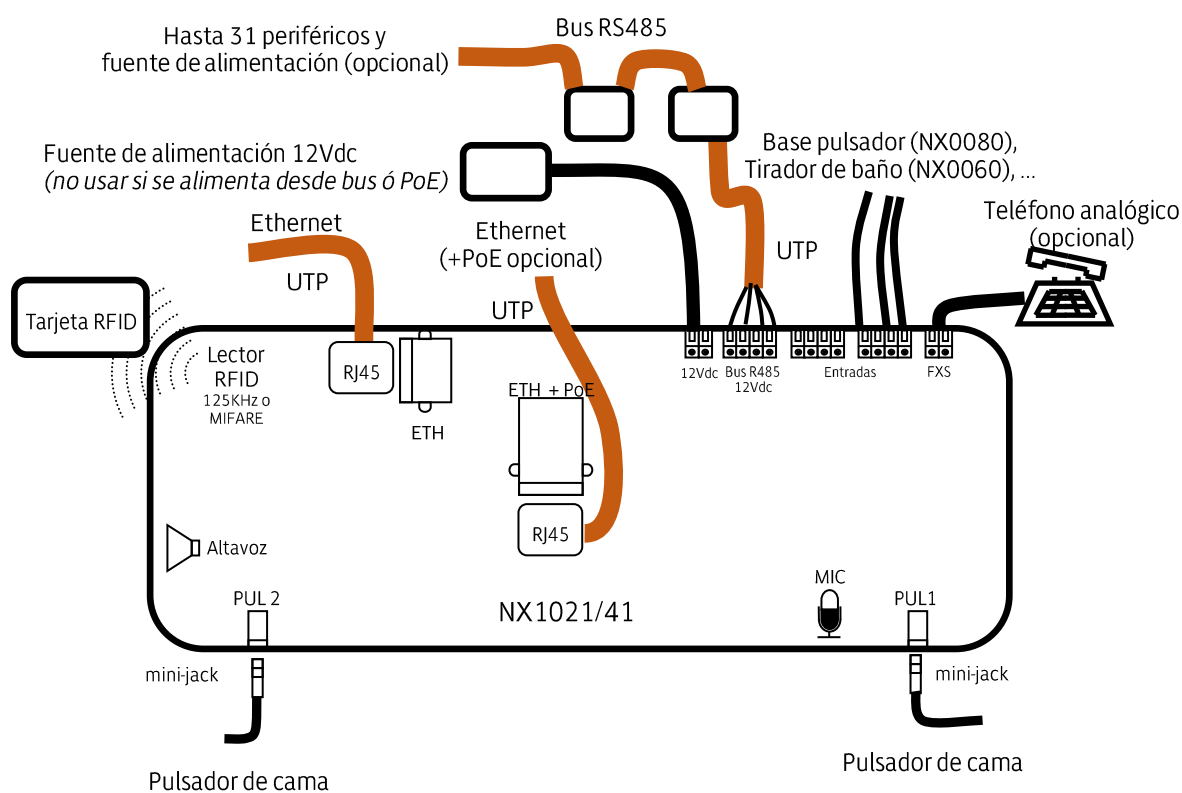
Las siguientes figuras muestran el esquema general del cableado:



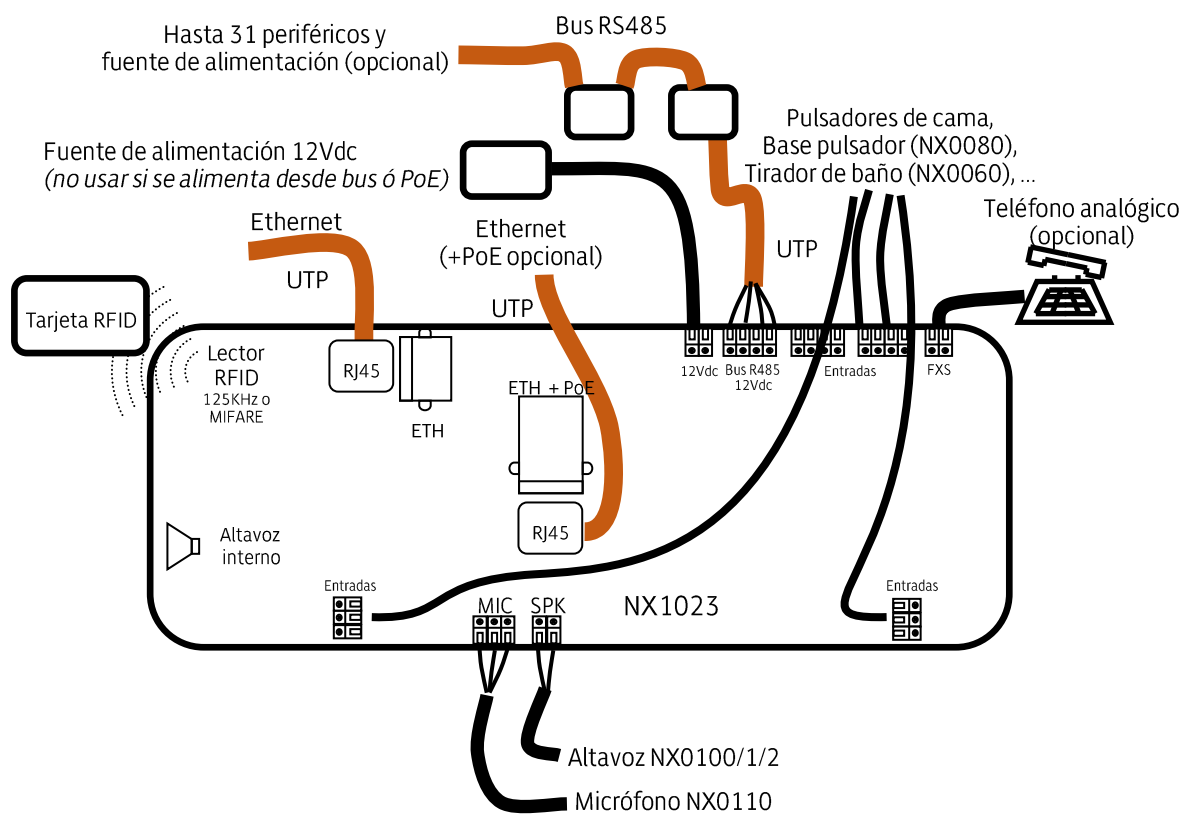
Cableado de NX0015/6



Cableado de NX0017/18/19/19V2(D)(B)



Cableado de NX1021/41



Cableado de NX1023

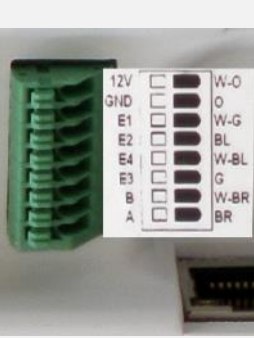
2.6. Conectores NX0015 / NX0016

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	

2.7. Conectores NX0017 / NX0018 / NX0019 (/D) / NX0019V2 (/D)(/B)

Los terminales NX0017/18/19/19V2(/D)(/B) 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 NX0017/19, 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	Pin	Señal	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 (en NX0017/19)					
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	Pin	Señal	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 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 (Izda)	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E5). En NX0019 y NX0019V2 se controla LED de pulsador de cama (E5 para pulsador y E3 para LED)				
Pulsador 2 (Dcha)	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E6). En NX0019 y NX0019V2 se controla LED de pulsador de cama (E6 para pulsador y E4 para LED)				

2.8. Conectores NX1021/23/41

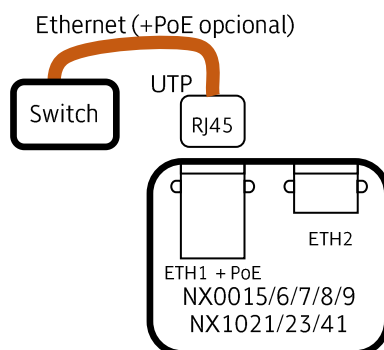
El terminal NX1021/23/41 utiliza bases RJ45 para las dos conexiones Ethernet y el resto de señales (entradas, alimentación, bus...) se conectan mediante bornas enchufables:

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). 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 E3, E4, E5 y E6) (solo en NX1021/41)	
Conector	Descripción
Pulsador 1 (derecha)	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E5 para pulsador y E3 para LED).
Pulsador 2 (izquierda)	Conector para pulsador de cama con conector tipo jack (entrada E6 para pulsador y E4 para LED).
Borna enchufable entradas E3 y E5 (solo en NX1023)	
Conector	Descripción
E3	Entrada E3 (por defecto LED para el pulsador 1)
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E5	Entrada E5 (por defecto botón de alarma del pulsador 1)
Borna enchufable entradas E4 y E6 (solo en NX1023)	
Conector	Descripción
E4	Entrada E4 (por defecto LED para el pulsador 2)
GND	Negativo de la alimentación, referencia de entradas, salidas y de comunicación de datos
E6	Entrada E6 (por defecto botón de alarma del pulsador 2)
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 E5
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 opcional de teléfono del usuario
FXS	
Borna enchufable para micrófono externo NX0110 (solo en NX1023)	
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 (solo en NX1023)	
Conector	Descripción
SPK	Señales de salida de audio para altavoz
SPK	

2.9. 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.



Conexión de Ethernet

En caso de utilizar alimentación PoE (NX0015/7/9/9V2, NX1021/23/41), 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).

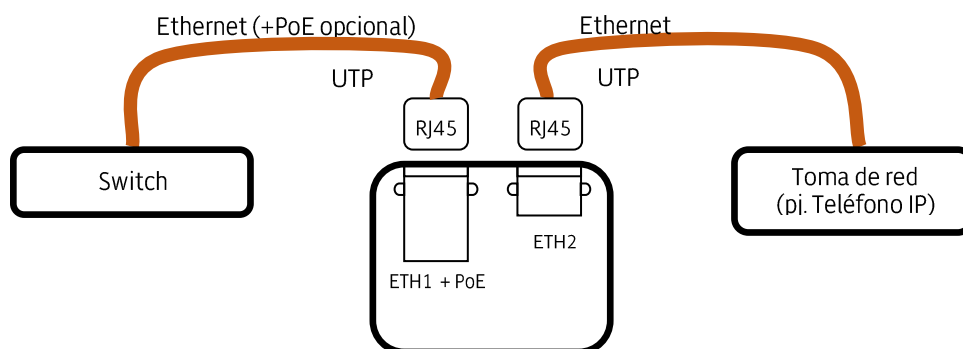


No se deben utilizar simultáneamente los dos métodos de alimentación (PoE y fuente 12Vdc).

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

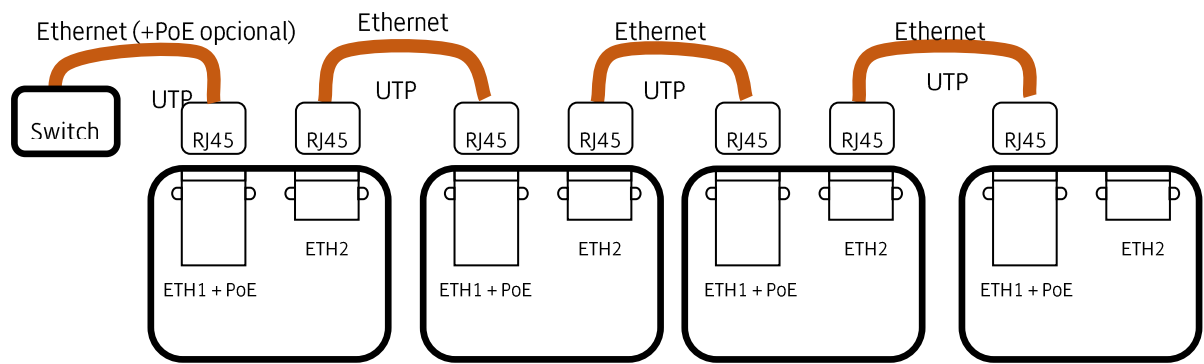
Se pueden utilizar los dos puertos Ethernet para:

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



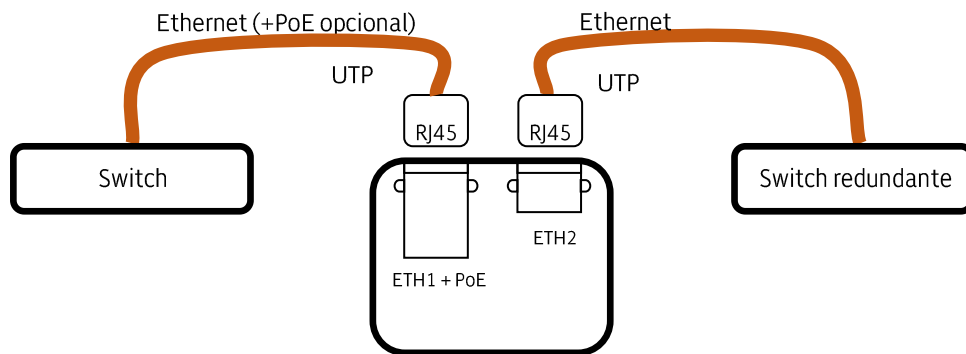
Conexión de una toma de red a la boca ETH2

- 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).



Conexión encadenada de varios terminales

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



Conexión de Ethernet redundante

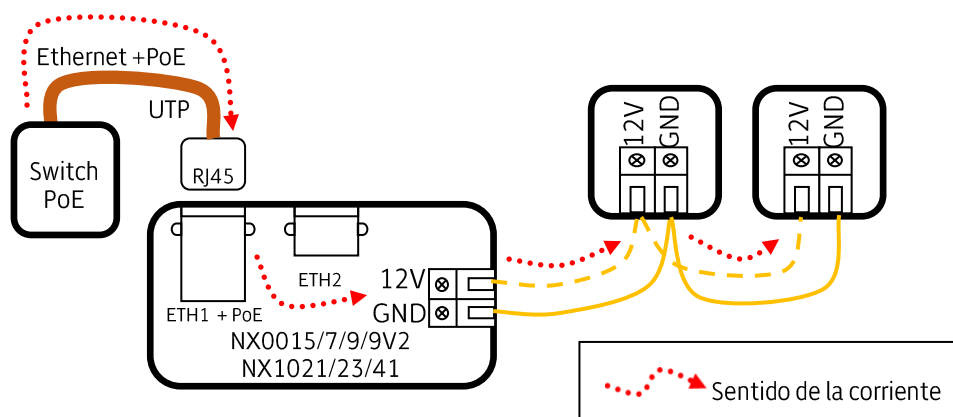


Para más información, consulte la nota de aplicación sobre Red Ethernet, parámetros IP y puesta en hora.

2.10. Alimentación

Los terminales NX0015/7/9/9V2 y NX1021/23/41 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.

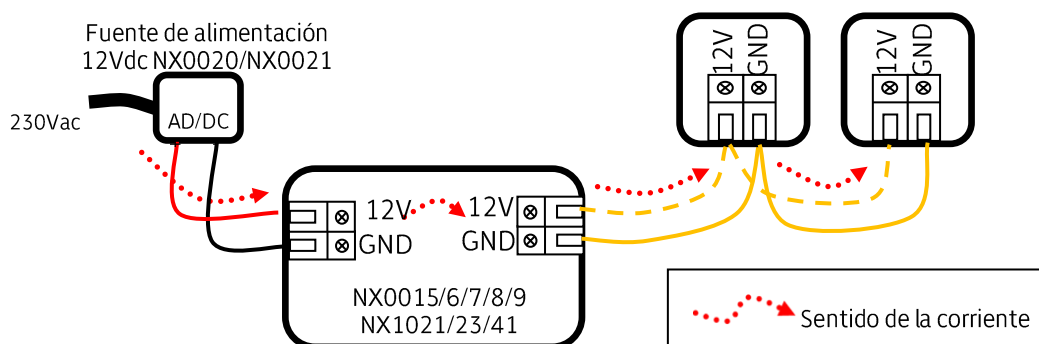
Cuando se alimentan los terminales desde una fuente de alimentación externa, debe asegurarse que la tensión en bornas del equipo se encuentre en el rango que indica el apartado de características técnicas.

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).



Alimentación de dispositivos utilizando una fuente de alimentación

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 Ethernet.
- 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 conectado 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.

2.11. 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...

2.11.1. 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 NX1021/23/41 la resistencia de terminación de bus está siempre instalada y no se puede retirar.

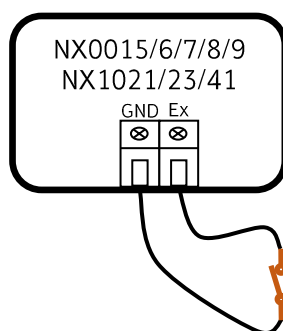


Para más información, consulte la nota de aplicación sobre bus RS485.

2.12. Entradas E1 a E12 (NX0015/6) / E1 a E4 (NX0017/8/9)(/D)/ E1 a E8 (NX0019V2)(/D)(/B) / E1, E2 y E7 a E10 (NX1021/41) / E1 a E10 (NX1023)

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.

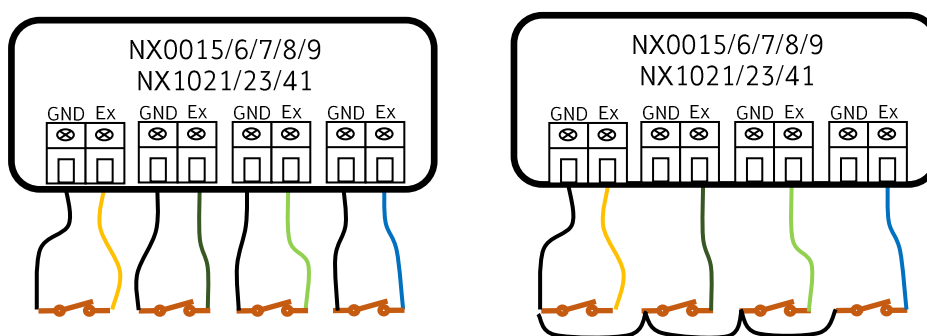


Conexión multifilar de una entrada genérica

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.

2.13. Disponibilidad de entradas en modelos NX0017/18/19/19V2(/D)(/B) y NX1021/23/41

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				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)(/B)	E1	E2	E4 ^(*)	E3 ^(*)	E5	E6	E3	E4
NX0019V2(/D)(/B) con firmware NX0017/8	E1	E2	E4 ^(*)	E3 ^(*)	E5	E6	-	-
NX0019V2(/D)(/B) con firmware NX0019	E1	E2	E7 ^(*)	E8 ^(*)	E5	E6	E3	E4
NX1021/41	E1, E2, E7, E8, E9, E10				E5	E6	E3	E4
NX1023	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10				-	-	-	-

Notas:

(*) 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.

(*) 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.

(*) En los modelos sin pantalla táctil (NX0017/18/19/...) el pulsador P1 es el que queda a la izquierda y el P2 es el que queda a la derecha (desde una vista frontal). En los modelos con pantalla táctil (NX1021/23/41/...) el pulsador P1 es el que queda a la derecha y el P2 es el que queda a la izquierda. Sin embargo, se pueden configurar los textos asociados a las alarmas de cada entrada para que utilicen la denominación deseada en cada caso.



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

2.14. Altavoz y Micrófono externos: MIC y SPK (NX0015/16 y NX1023)

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 y, a poder ser, alejado del altavoz. 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 las fichas técnicas del altavoz NX0100/1/2 y del micrófono NX0110 y la nota de aplicación sobre audio.

En estos modelos se puede utilizar el periférico NX0037 (distribuidor de audio) para conectar al terminal diversos dispositivos de audio independientes, como pulsadores de cama con micrófono y altavoz (NX0885) o parejas de altavoz y micrófono para cada paciente.

El terminal NX1023 incluye un altavoz interno y conexiones para un altavoz externo y para un micrófono externo. Por defecto, el altavoz interno solo se utiliza como respuesta acústica frente a las acciones realizadas de forma local en el propio terminal, mientras que el altavoz externo se utiliza para la telefonía y como respuesta acústica frente a acciones realizadas en periféricos y dispositivos conectados al terminal. Esta funcionalidad se puede modificar mediante la configuración con los parámetros:

- "(0317) Altavoz para telefonía": [0] Altavoz interno, [1] Altavoz externo. Selección del altavoz que se usa para la telefonía. Valor por defecto: [1] Altavoz externo
- "(0318) Altavoz para megafonía IP": [0] Altavoz interno, [1] Altavoz externo. Selección del altavoz que se usa para la megafonía IP. Valor por defecto: [1] Altavoz externo
- "(0319) Altavoz para sonidos de notificación": [0] Altavoz interno, [1] Altavoz externo, [2] AUTO. Selección del altavoz que se usa para los sonidos que no son telefonía ni megafonía IP. El valor AUTO provoca que los sonidos relacionados con el uso del terminal suenen en el altavoz interno del terminal, y el resto suenan en el altavoz externo. Valor por defecto: [2] AUTO

2.15. Puerto FXS (NX0015/17/19/19V2, NX1021/23/41)

La borna enchufable de dos polos marcada como "FXS" en el NX1021/23/41, "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.

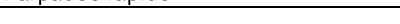
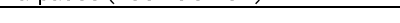
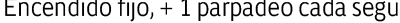
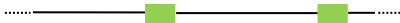
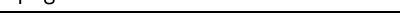
3. Funcionamiento

3.1. Indicadores NX0015/16

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

3.2. Indicadores NX0017/18/19/19V2(/D)(/B)

Led Rojo en botón de pulsador (NX0017/18/19/19V2(/D)): Estado alarma	
	Desconectado o iniciando
Apagado	El terminal está apagado o se está iniciando.
	Funcionamiento
Encendido fijo	El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
	Alarma en curso
Parpadeo rápido	El terminal se encuentra llamando por una alarma
	Alarma pendiente redisparo
Encendido fijo, + 1 parpadeo lento cada 5 segundos	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 Verde (NX0017/18/19/19V2(/B)): Estado conversación, alarma y presencia	
Funcionamiento por defecto (parámetro "LED verde solo muestra presencia" desactivado en configuración)	
	Desconectado o iniciando
Apagado	El terminal está apagado o se está iniciando.
	Funcionamiento
Encendido fijo	El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
	En conversación
Parpadeo (200ms on/off)	El terminal se encuentra en conversación por una alarma
	Conversación en el teléfono del puerto TEL
Encendido fijo, + 1 parpadeo cada segundo	El terminal se encuentra en una llamada SIP realizada desde el teléfono conectado al puerto TEL
	Presencia
Apagado, + 1 parpadeo cada segundo	Existe una presencia en la zona 1 del terminal (zona asociada al botón de alarma del terminal)
	Llamando alarma
Parpadeo rápido	El terminal está realizando una llamada de alarma
Led Verde (NX0017/18/19/19V2(/B)): Presencia	
Funcionamiento alternativo (parámetro "LED verde solo muestra presencia" habilitado en configuración)	
	Sin presencia de enfermería en la zona 1
Apagado	No hay presencia de personal de enfermería en la zona 1 del terminal.
	Presencia de enfermería en la zona 1
Encendido fijo	Hay presencia de personal de enfermería en la zona 1 del terminal.
Led Ámbar (NX0017/18/19/19V2(/B)): Estado registro SIP	
	Funcionamiento
Apagado	El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
	Sin registro SIP
Parpadeo (200ms on/off)	El terminal se encuentra en funcionamiento, pero no se encuentra registrado al servidor SIP
Led Ámbar (NX0017/18/19/19V2(/B)): Durante el uso del botón "PROG"	
	Botón PROG pulsado (menos de 3s)
Encendido Fijo	Al soltar botón se cambia de estado entre "reposo", "información del terminal" y "modo de prueba".
	Botón PROG pulsado más de 3s y menos de 10s
Apagado (después de encendido fijo)	Al soltar el botón se ejecuta una acción en función del estado.
	Botón PROG pulsado más de 10s y menos de 20s
Parpadeo rápido (tras apagado)	Al soltar el botón se ejecuta una acción alternativa en función del estado (solo en modo "información del terminal")
	Pulsación PROG de más de 20s
Apagado (tras parpadeo rápido)	

Led Azul (NX0019V2/B): Alarma y presencia de médico	
Apagado	Situación de reposo.
.....	Sin presencia ni alarma de médico en la zona 1
Encendido Fijo	Presencia de médico en la zona 1
.....	Hay presencia de personal de medicina en la zona 1 del terminal.
Parpadeo rápido	Alarma de médico en la zona 1
.....	Hay una alarma activa de tipo médico en la zona 1
Led Rojo, ámbar, verde (y azul en modelo NX0019V2/B)	
.....	Modo de prueba
.....	El terminal se encuentra en modo de prueba.
.....	
.....	
.....	
Parpadeo rápido de todos los LEDs	

3.3. Indicadores NX1021/23/41

Led Rojo en pulsador iluminado (NX1021/23/41): Estado alarma	
Reposo	Situación
Apagado	Desconectado o iniciando
.....	El terminal está apagado o se está iniciando.
Encendido fijo	Funcionamiento
.....	El terminal se encuentra en reposo y funcionando normalmente
Parpadeo rápido	Alarma en curso
.....	El terminal se encuentra llamando por una alarma
.....	Alarma pendiente redisparo
Encendido fijo, + 1 parpadeo lento cada 5 segundos	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
.....	Modo de prueba
Parpadeo	El terminal se encuentra en modo de prueba.

3.4. Pulsador PROG NX0015/16/17/18/19/19V2(/D)(/B), NX1021/23/41

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.

3.5. 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 NX1021/23/41 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.

Cuando está en modo de prueba, 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. En el modelo NX1023, la reproducción se repite una primera vez por el altavoz interno del terminal y una segunda vez por el altavoz externo. 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 HELPNEX, 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, desde la 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 NX1021/23/41).
- 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. En el modelo NX1023 el audio grabado se reproduce primero por el altavoz interno y luego por el altavoz externo.
 - o Luz de pasillo, elementos con botones iluminados (NX0392-5), ...: comprobar que al activar el test las luces se encienden y parpadean durante un 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.

3.6. Botón rojo NX0017/18/19/19V2(/D)(/B), NX1021/23/41

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 (configurable).

3.7. Botón verde NX0017/18/19/19V2(/D)(/B)

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. Estas funciones pueden modificarse según el estado del siguiente parámetro de configuración:
 - o "(0306) Solo permitir iniciar presencia con tarjeta o pin"
 - Si el check no está marcado, el botón verde (presencia) atiende alarmas, inicia presencia y finaliza presencia.
 - Si el check está marcado, el botón verde (presencia) solo finaliza presencias. Para atender alarmas o iniciar presencia, el usuario debe identificarse con tarjeta o PIN.
 - También afecta a botones azules: si el check está marcado, las alarmas de médico no se atienden con botón azul, solo con tarjeta o pin.
 - El parámetro afecta a botones verdes y azules (físicos y en pantalla táctil) y a entradas configuradas como "atender/presencia" y como "médico"; excepto a los botones verdes y azules de periféricos NX039x y NX0389, que tienen su propio parámetro de configuración.
 - Valor por defecto: [off]
- *Modo Residencia:* Cancela (y atiende) la alarma en curso. Si no hay una alarma en curso el botón no realiza ninguna acción.

El parámetro "(0308) Atender desde terminal atiende todas las zonas" determina si el botón verde provoca la atención de la alarma en la zona actual o en todas las zonas del terminal. Sin embargo, el inicio o fin de presencias siempre se refiere a la zona 1.

3.8. Botón azul NX0019V2/B

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

- *Modo Hospital:* Si no hay alarma en curso y hay presencia de enfermería, se dispara alarma de tipo médico en la zona 1. Si hay una alarma de médico activa, el botón azul da por atendida la alarma y activa la presencia de médico. Si hay presencia de médico, el botón azul finaliza la presencia de médico. Estas funciones pueden modificarse según el estado de los siguientes parámetros de configuración:
 - o "(0003) Habilitar Presencia de Médico"
 - Habilita la señalización de color azul en luces de pasillo, botoneras etc., para identificar la presencia de médico.
 - Si está activado, solo las tarjetas de médico o la pulsación de botón azul atienden la alarma de médico e inician o finalizan la presencia indicada con color azul. El botón azul lanza alarmas de médico.
 - Si no está activado, la tarjeta de médico sigue atendiendo alarmas de médico, pero no se genera presencia de médico. Además, el botón verde y las tarjetas de enfermería también pueden atender alarmas de médico. El botón azul solo sirve para lanzar las alarmas de médico.
 - Valor por defecto: [off]
 - o "(0306) Solo permitir iniciar presencia con tarjeta o pin" (*ver apartado anterior*)
- *Modo Residencia:* Dispara una alarma de tipo de médico en la zona 1. Si hay una alarma en curso el botón no realiza ninguna acción.

3.9. Pantalla táctil (NX1021/23/41)

Los modelos NX1021, NX1023 y NX1041 incorporan una pantalla táctil que permite realizar acciones sobre el terminal. Para ello, se muestran botones con iconos y textos descriptivos que permiten identificar la acción que se ejecuta cuando se pulsa. Aunque el tamaño de la pantalla es ligeramente distinto en algunos modelos, la interfaz es similar en todos ellos.

Los botones coloreados en gris se encuentran deshabilitados: indican que en este momento su pulsación no provoca ningún efecto, pero en otro momento podrían habilitarse (cuando haya elementos en las listas, se habiliten por configuración...).

Si 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 en función de los permisos configurados desde el software Helpnex para el usuario que ha abierto sesión (identificado mediante pin o tarjeta RFID).

El terminal se puede configurar para que la pantalla muestre el estado (alarmas, presencias...) solo de la zona 1 o de todas las zonas del terminal.

Igualmente hay que tener en cuenta que la apariencia de la interfaz gráfica se puede personalizar mediante varios parámetros de configuración que pueden modificar la presencia de algunos botones, cambiar totalmente la apariencia de algunos menús y hasta cambiar todos los colores de la interfaz. Además, es posible personalizar las imágenes mostradas en el menú principal de paciente y en el salvapantallas.

Los colores utilizados en la interfaz se pueden seleccionar mediante el parámetro de configuración "(0329) Tema (colores) de la interfaz": Selección del conjunto de colores usado en la interfaz gráfica:

- [0] Claro / verde (valor por defecto)
- [1] Oscuro / azul
- [3] Claro / azul



Ejemplos de algunas pantallas de interfaz utilizando los distintos temas (colores)

Si no se lleva a cabo ninguna acción sobre el terminal durante unos tiempos configurables, se pasa sucesivamente al menú principal, a un "salvapantallas" que muestra una imagen fija configurable y finalmente se apaga la pantalla. En estos últimos estados, al pulsar la pantalla o cuando hay un cambio en el estado de alarma o presencia de la habitación, se vuelve al menú principal.

3.9.1. 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:*
 - Verde: conectado a Ethernet y al servidor Helpnex
 - Amarillo: conectado a Ethernet, pero no hay conexión con el servidor Helpnex
 - Rojo: falla la conexión a Ethernet
- *Texto identificador:* Texto configurable que permite identificar la habitación o zona donde está instalado el terminal.
- *Texto usuario:* Nombre del usuario (personal) que está presente en la habitación. Este texto aparece vacío si no hay presencia en la habitación.
- *Fecha y hora:* El formato de la fecha es configurable con el parámetro "Formato de fecha"

En la zona del terminal puede haber varios usuarios con la presencia activa, pero la barra de estado muestra el nombre de la única presencia que tiene la sesión abierta en cada momento (normalmente el último que se ha identificado). Las acciones realizadas desde el terminal se registran asociadas al usuario que tiene la sesión abierta.

3.9.2. Barra de Menús (Barra superior de acceso rápido)

En algunas pantallas puede aparecer una barra de menús bajo la barra de estado que permite acceder rápidamente a diferentes funcionalidades del equipo sin necesidad de pasar por el menú principal. Los elementos que se muestran en la barra de menús varían en función del estado actual, la configuración y los permisos del usuario. Algunos elementos se pueden mostrar deshabilitados, indicando que en ese momento no se puede acceder a esa funcionalidad. Algunos elementos pueden parpadear, indicando que están pendientes de atención por parte del usuario (como una llamada telefónica activa).

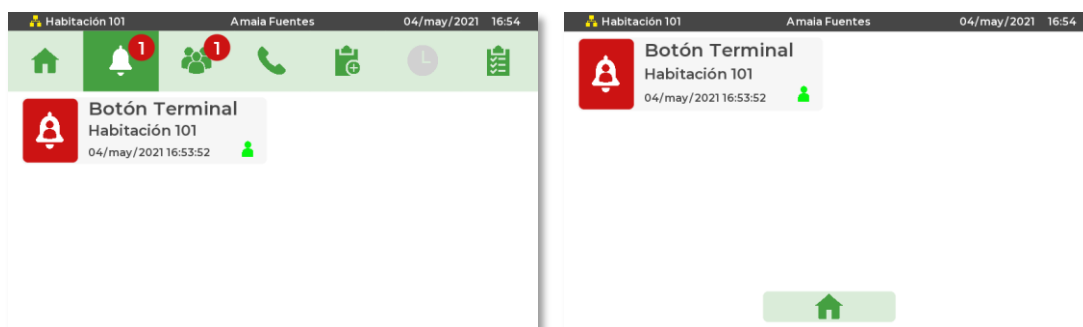
Cuando un menú se encuentra seleccionado, el icono asociado a ese menú se muestra con colores invertidos. En la siguiente figura se muestra la barra de menús con el icono del menú de alarmas seleccionado.



Barra de menús

El círculo rojo indica el número de elementos que se pueden visualizar al pasar a la ventana correspondiente. Cuando el número es mayor que 9, en el círculo se muestra un '+'. El parámetro de configuración "(0325) Mostrar barra superior de acceso rápido" permite habilitar o deshabilitar la barra de menús. En algunas pantallas cuando se deshabilita la barra de menús se habilitan algunos botones en la zona inferior para poder volver al menú principal.

El parámetro de configuración "(0325) Mostrar barra superior de acceso rápido" permite habilitar o deshabilitar la barra de menús. En algunas pantallas cuando se deshabilita la barra de menús se habilitan algunos botones en la zona inferior para poder volver al menú principal.



Lista de alarmas con barra de menús y sin barra de menús pero con botón "home"

3.9.3. Menú Principal

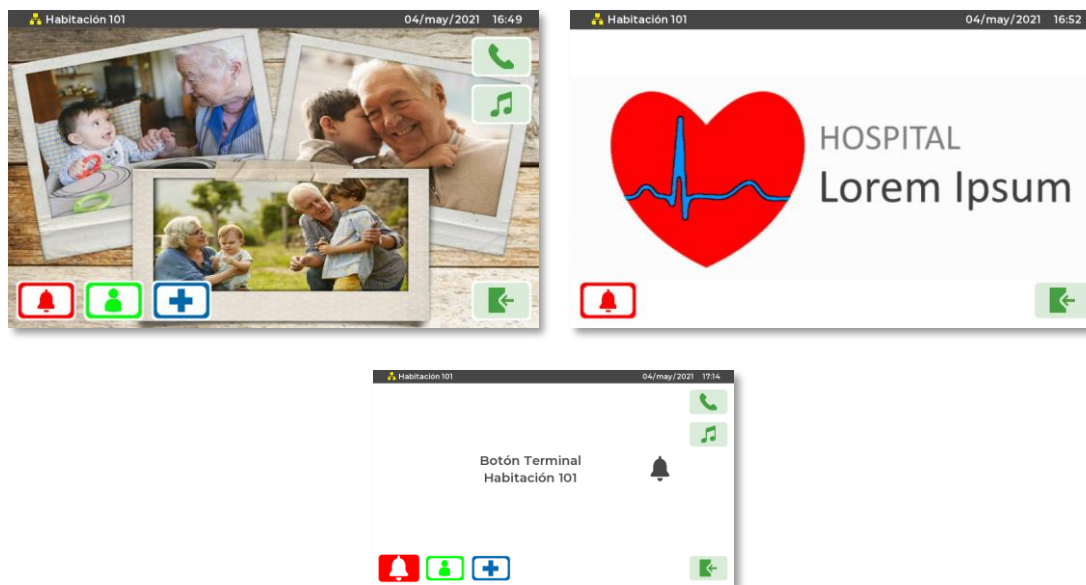
El menú principal es la pantalla que se muestra por defecto. Se puede volver al menú principal de varias formas: desde la barra de menús pulsando el icono con forma de casa, tocando la pantalla cuando ésta está apagada o en modo salvapantallas, al finalizar algunas acciones, por sobrepasar el tiempo de inactividad en otras ventanas, etc.

El menú principal cambia entre dos tipos en función de si hay presencia. Cuando no hay presencia se muestra el menú principal de paciente, que proporciona una funcionalidad limitada. Cuando el personal asistencial ha iniciado presencia se muestra el menú principal de personal, con opciones personalizadas (desde el software) en función del tipo de personal:

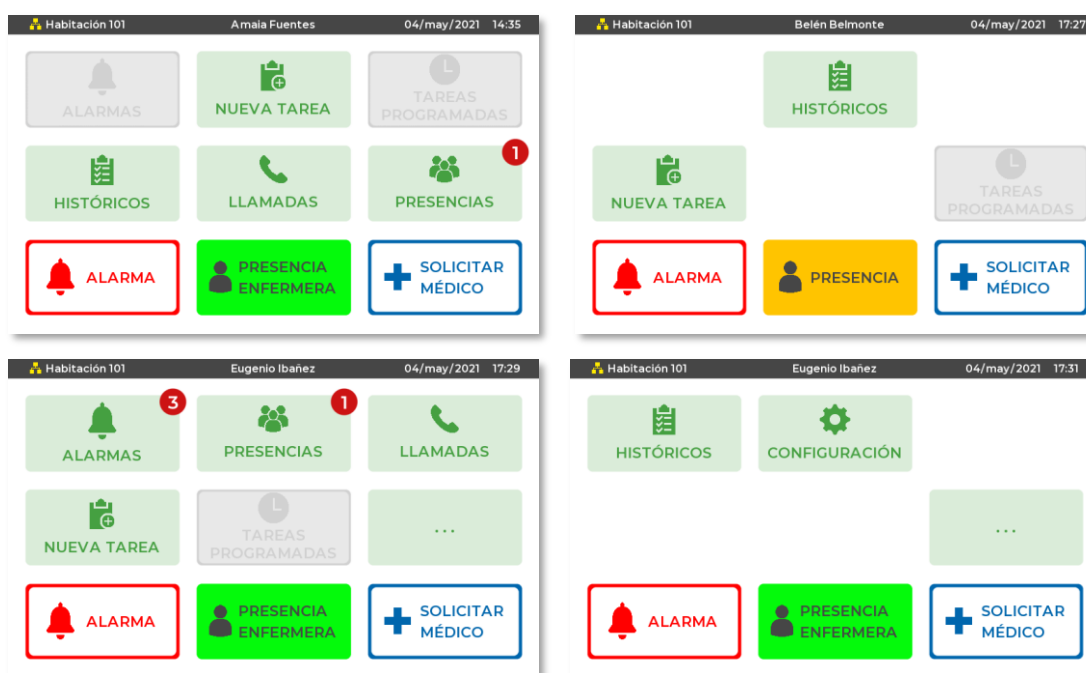
- Menú principal de paciente.
 - Es el que se muestra por defecto (cuando no hay una presencia con permisos para mostrar alguno de los menús).
 - Incluye una imagen configurable (logotipo de la instalación, información para el paciente, fotografías...). Si el terminal no está en reposo, la imagen se reemplaza por un texto e icono con información sobre las alarmas, presencias o codificaciones pendientes en la habitación.
 - La disposición de imagen y botones depende del parámetro de configuración "Diseño de interfaz para menú principal de paciente" que puede tomar los valores:
 - [0] Imagen arriba izquierda (valor por defecto). Botones con icono y texto.
 - [1] Imagen en fondo pantalla. Botones pequeños con icono sin texto.
 - En la zona inferior se pueden mostrar los botones de alarma (rojo), presencia (verde o amarillo) y médico (azul) en función de los siguientes parámetros de configuración:
 - "Habilitar botón de alarma en menú principal de paciente"
 - "Habilitar botón de presencia en menú principal de paciente"
 - "Habilitar botón de médico en menú principal de paciente"
 - Estos tres parámetros pueden tomar los siguientes valores:
 - [0] Nunca
 - [1] Siempre
 - [2] Si hay alarmas
 - [3] Si hay presencias
 - [4] Si alarmas o presencias
 - En la zona derecha de la pantalla pueden aparecer los siguientes botones:
 - Menú de llamadas. Depende del parámetro de configuración "Habilitar menú de telefonía"
 - Menú de megafonía/radio. Depende del parámetro de configuración "Habilitar menú de megafonía"
 - Identificación/Abrir sesión. Se muestra siempre.
- Menú principal de personal.
 - Se muestra cuando un usuario (con permisos para mostrar alguno de los menús) se ha identificado mediante tarjeta o pin.
 - En la zona inferior se muestran los botones de alarma (rojo), presencia (verde o amarillo) y opcionalmente el de médico (azul) en función del parámetro:
 - "Habilitar botón de médico en menú de personal"
 - En la zona superior se pueden mostrar hasta 6 botones que permiten acceder a diversas funcionalidades del sistema. Los botones que aparecen y sus posiciones dependen de la configuración del usuario que ha iniciado la presencia. Esta configuración depende del tipo de personal y se define en el software Helpnex. Si el usuario tiene habilitados más de 6 botones, solo se muestran 5 y el sexto botón (marcado como "...") permite pasar a una segunda pantalla con el resto de opciones.



Ejemplos de menú principal de paciente con distintas configuraciones (diseño tipo “Imagen arriba izquierda”)



Ejemplos de menú principal de paciente con distintas configuraciones (diseño tipo “Imagen en fondo pantalla”)



Ejemplos de menú principal de personal

Los botones configurables de la zona inferior (rojo, verde y azul) siguen el comportamiento habitual de los botones rojos, verdes y azules del resto del sistema (como en un módulo NX0392):

Botón	Descripción
	Botón de alarma. Al pulsarse se genera una alarma. Se muestra resaltado (con fondo rojo) cuando el terminal está en alarma.
	Botón de presencia. 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. Se muestra resaltado (con fondo verde) cuando hay una presencia activa.
	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. Se muestra resaltado (con fondo azul) cuando hay una presencia de médico activa.

En menú principal de paciente, si hay presencia azul anónima (sin permiso para abrir sesión en la pantalla), se muestra el botón azul (médico) independiente de la configuración "(0280) Habilitar botón de médico en menú principal.", de forma que siempre sea posible finalizar la presencia de médico pulsando el botón en la pantalla.

Si el usuario que ha abierto sesión tiene presencia amarilla (auxiliar, limpieza, mantenimiento), en vez de botón verde se muestra botón amarillo.

El resto de botones del menú principal permiten acceder a diversas funcionalidades del sistema. Los botones que aparecen dependen del usuario que haya iniciado la presencia y de la configuración del sistema.

Botón	Descripción
 LLAMADAS	Menú llamadas. Permite iniciar una llamada telefónica saliente, o controlar la llamada telefónica actual. Este botón puede aparecer en el menú principal del paciente y en el del personal.
 RADIO	Menú megafonía. Control de canales de megafonía IP. Permite seleccionar un canal y controlar el volumen. Este botón solo puede aparecer en el menú principal del paciente.
 ABRIR SESIÓN	Identificación/Abrir sesión. Introducir número PIN de usuario para iniciar una presencia. También permite acceder directamente al modo de limpieza de pantalla e introducir un código PIN especial para mantenimiento que permite acceder al menú de configuración sin necesidad de iniciar presencia. Este botón solo aparece en el menú principal del paciente.
 ALARMAS ²	Lista de alarmas. Permite consultar, aceptar, atender y codificar alarmas. Este botón solo puede aparecer en el menú principal del personal.
 PRESENCIAS ¹	Lista de presencias. Permite consultar las presencias activas en el terminal, identificarse para abrir una nueva sesión y cambiar la sesión del terminal a otro usuario que ya tiene presencia. Este botón solo puede aparecer en el menú principal del personal.
 NUEVA TAREA	Nueva tarea. El botón permite introducir la codificación de una nueva tarea para describir los trabajos realizados. Este botón solo puede aparecer en el menú principal del personal.
 TAREAS PROGRAMADAS ¹	Lista de tareas programadas pendientes de codificar. Permite consultar y codificar tareas programadas. Este botón solo puede aparecer en el menú principal del personal.
 HISTÓRICOS	Menú de históricos. Permite acceder a diversas funciones: información del paciente, actividad actual (para modificar las codificaciones introducidas en la presencia actual) y consulta de informes ("tareas hoy", "tareas ayer", "alarmas hoy", "alarmas ayer"). Este botón solo puede aparecer en el menú principal del personal.
 CONFIGURACIÓN	Menú de configuración. Permite modificar algunos parámetros de configuración, calibrar la pantalla táctil, reiniciar terminal, entrar en modo de test, obtener información técnica y modo limpieza de pantalla. Este botón solo puede aparecer en el menú principal del personal.

3.9.4. Menú Llamadas

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, y controlar el volumen de las llamadas activas. Todas estas funciones pueden estar limitadas por la configuración del terminal y siempre se refiere a llamadas telefónicas recibidas o generadas en el terminal excluyendo la comunicación de audio provocada por alarmas.

Para entrar al menú de marcación se pulsa sobre el icono que tiene forma de teléfono. Cuando el terminal está en 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 activa.

Si el terminal se encuentra en reposo, el menú muestra un teclado de marcación que permite escribir el número de teléfono (o la dirección de un teléfono IP para llamadas peer-to-peer) para realizar una llamada saliente. Por defecto aparece el teclado numérico, pero es posible permutar entre este y un teclado alfabético.



Teclado de marcación numérico y alfabético

Los botones de la siguiente tabla tienen una funcionalidad especial:

Botón	Descripción
	Escribir la cifra, letra o símbolo de la tecla.
	Borrar. Elimina último carácter introducido. La pulsación larga elimina todo.
	Pasar al teclado alfabético
	Pasar a teclado numérico
	Inicia llamada saliente hacia el número introducido
	Rellamada. Se marca el último teléfono introducido. El número que se marcará se muestra debajo del botón.
	Agenda. Se muestra la lista de teléfonos configurados en la agenda.

La “agenda” telefónica es una lista de nombres y teléfono asociados configurable desde el soft para facilitar la marcación de llamadas salientes.

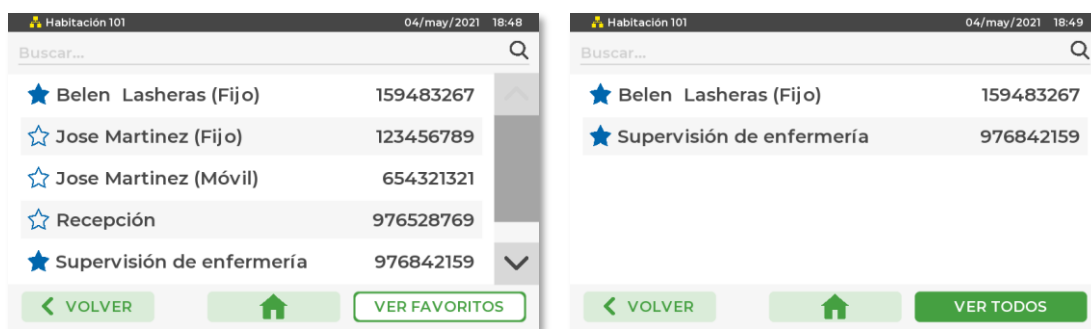
Las entradas de la agenda (contactos) pueden ser generales, para pacientes concretos o para personal de determinados tipos y en cada momento se muestran los contactos asociados a la persona que está usando el terminal.

Si hay sesión abierta se muestran los contactos generales y los asociados a los trabajadores del tipo que corresponda. Si no hay sesión abierta se muestran los contactos generales y los asociados a los pacientes. En función de la configuración del software es posible que antes de entrar en la agenda el terminal pregunte por el paciente concreto que está usando el terminal:



Selección de paciente

La agenda se muestra como una lista de nombres y teléfonos. Al pulsar sobre una de las líneas se vuelve al menú de marcación con el número de teléfono ya escrito.



Agenda con todos los contactos y solo con los favoritos

La estrella resaltada (rellena) indica los contactos favoritos. Se puede pulsar el botón “ver favoritos”/“ver todos” para permutar entre la lista completa o solo los favoritos.

La línea superior (“buscar”) abre un teclado en el que se puede escribir el principio del nombre de un contacto, de forma que la agenda solo muestre los contactos que empiecen por esos caracteres.



Búsqueda de contactos en la agenda

Cuando el terminal realiza la llamada, la pantalla del menú de marcación cambia para mostrar el estado de la llamada:



Pantalla de estado de llamada saliente

Estas pantallas también se muestran cuando la llamada se inicia desde el teléfono analógico conectado al puerto FXS del terminal.

También aparece una pantalla similar al recibir una llamada entrante, mostrando el número que ha originado la llamada.



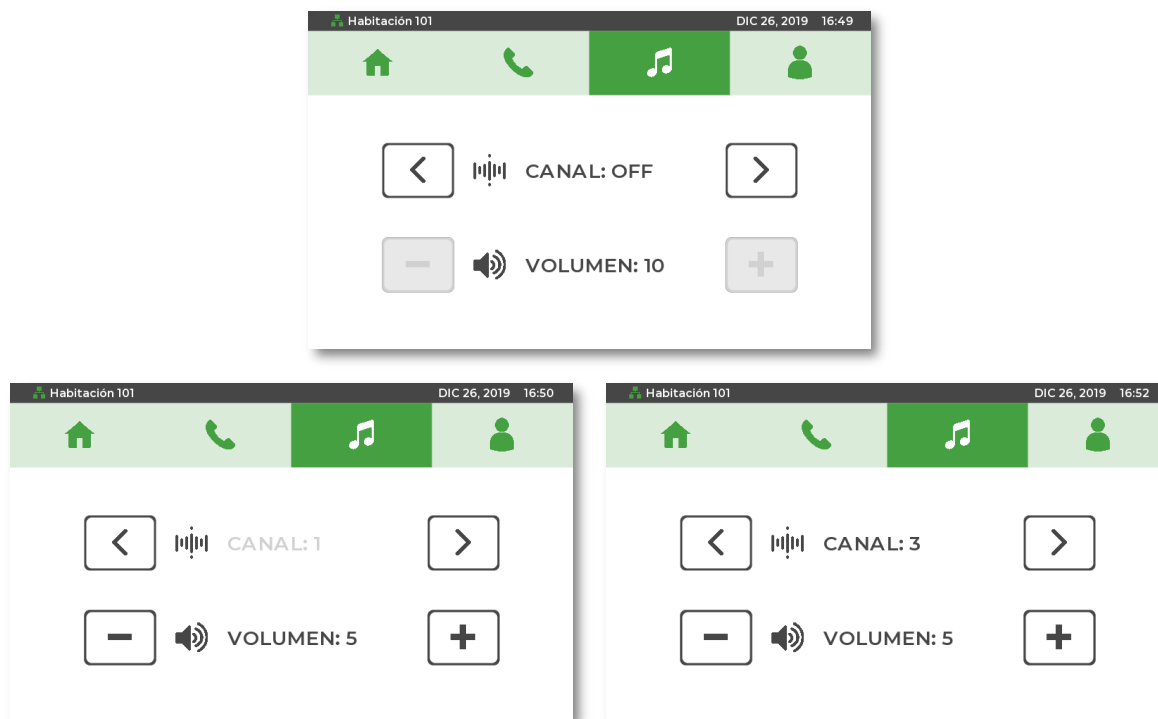
Pantalla de estado de llamada entrante

Los botones de control de volumen modifican el volumen del altavoz por el que está sonando la llamada: el altavoz del terminal si la llamada está en modo manos-libres o el sonido del teléfono si se está usando el teléfono conectado al puerto FXS.

Los botones de la parte inferior permiten finalizar la llamada actual o descolgar/rechazar la llamada entrante.

3.9.5. 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.



Menú Megafonía sin canal seleccionado, con canal 1 inactivo y con canal 3 activo

Las teclas con las flechas permiten rotar entre los canales configurados para selección manual y el estado de apagado (“OFF”). El texto con el número del canal aparece en gris cuando no se está recibiendo sonido por ese canal.

Las teclas con los símbolos “más” y “menos” modifican volumen del audio de megafonía.

3.9.6. Identificación / Abrir sesión

Para acceder al menú principal de personal es imprescindible identificarse. La identificación se puede hacer mediante la lectura de la tarjeta RFID en el propio terminal u otro lector de la misma zona, o mediante la introducción del PIN (número de identificación personal) que se puede definir en el software Helpnex para cada usuario del sistema.

Desde el menú principal de paciente al pulsar el botón de identificación se pasa al teclado de introducción de código PIN.



Identificación de usuario mediante PIN

Al pulsar el botón “Aceptar” se comprueba la validez del código introducido. Si el código introducido coincide con el PIN para el menú de configuración (por defecto, 2929), se pasa al menú de configuración sin activar presencia. Si el pin corresponde con el de uno de los usuarios, se activará la presencia de dicho usuario en la zona 1 del terminal (realizando las acciones equivalentes a la lectura de tarjeta RFID) y se pasa al menú principal de personal.

Desde este menú también es posible pasar directamente al modo de limpieza de pantalla, sin necesidad de introducir ningún código. El modo de limpieza también está accesible en el menú de configuración. Provoca que durante 30 segundos se ignoren las pulsaciones en la pantalla, permitiendo su limpieza sin temor a realizar alguna acción de forma accidental.

3.9.7. Lista de Alarmas

El menú de alarmas permite visualizar las alarmas disparadas, aceptadas y pendientes de codificar. Desde esta pantalla se pueden aceptar, atender y codificar las alarmas, en función de la configuración y el estado del terminal.



Lista de Alarmas

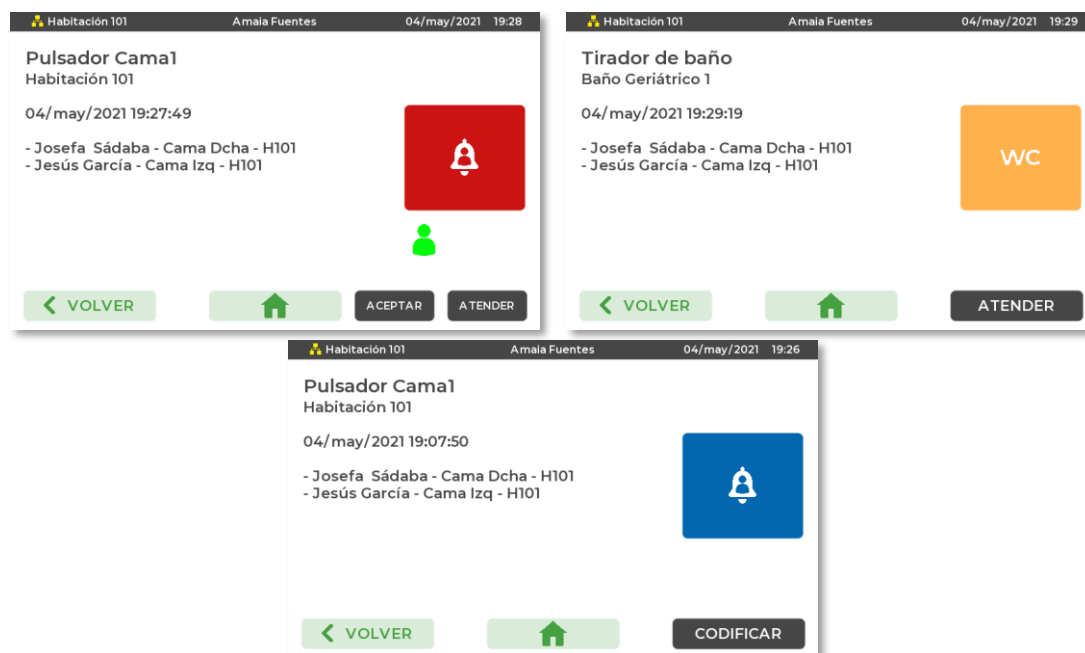
Se muestran las alarmas correspondientes al terminal (solo de la zona 1 o de todas las zonas, según la configuración) y en las alarmas pendientes de codificar, las asociadas al usuario que tiene abierta la sesión actual.

Las alarmas aparecen ordenadas: primero las disparadas (con icono en rojo), luego las aceptadas (con icono en amarillo) y finalmente las pendientes de codificar (con icono azul). Dentro de cada grupo aparecen ordenadas por tipo de alarma y por fecha/hora de disparo.

Para cada alarma se muestra un icono, textos descriptivos del origen de la alarma y la zona (o habitación), la fecha/hora de disparo y uno pequeños iconos para indicar las presencias la zona. El icono de la alarma indica el tipo de alarma.

Icono	Tipo de alarma
	Alarma normal
	Alarma de baño
	Alarma de ayuda
	Alarma de médico

Al seleccionar una alarma de la lista se pasa a la pantalla de alarma.



Pantalla de alarma para una alarma disparada, aceptada y pendiente de codificar

La pantalla de alarma muestra un resumen de la información disponible de la alarma y lista de pacientes en la zona. En función de los permisos de la persona identificada, del estado de la alarma y de la configuración del terminal, aparecen unos u otros botones para aceptar, atender y codificar la alarma. Al pulsar el botón de codificar se pasa al proceso de codificación, explicado en un apartado posterior.

3.9.8. Lista de Presencias

En la lista de presencias se muestra un botón para iniciar una nueva presencia mediante pin (arriba a la izquierda) y la lista de presencias activas.



Lista de presencias

Hay que tener en cuenta que en cualquier momento se puede iniciar una presencia mediante tarjeta RFID sin necesidad de estar en esta pantalla.

Para iniciar presencia mediante pin, se pulsa el botón "Nueva presencia". Se muestra un teclado para introducir el pin y la nueva presencia pasa a ser la que tiene abierta la sesión en la pantalla:



Inicio de nueva presencia mediante pin

Las presencias mostradas dependen del parámetro de configuración "Mostrar alarmas y presencias de otras zonas". Se está deshabilitado solo se muestran presencias de la zona del terminal (zona 1), si está habilitado se muestran las presencias de todas las zonas del terminal.

Se puede pulsar sobre una de las presencias mostradas para cambiar a ese usuario (para abrir sesión en la pantalla). En función de la configuración al realizar ese cambio el terminal puede solicitar pin o tarjeta RFID para confirmar la nueva sesión, sin cerrar ni abrir presencias. El parámetro de configuración es este:

- "No requerir identificación para cambiar de usuario". Si el check no está marcado, cuando se usa el menú de presencia para seleccionar otro usuario ya presente en la zona, el terminal solicita su identificación (por pin o por tarjeta RFID). Si el check está marcado, no es necesario identificarse de nuevo. Valor por defecto: [off]

Para cada presencia se muestra:

- El nombre del usuario (si está disponible)
- El nombre de la zona (o habitación) correspondiente
- La hora en la que se inició la presencia
- Si la presencia es anónima (se inició pulsando un botón) se muestra un icono de botón

- Si la presencia está identificada (por pin o RFID) se muestra la foto del personal o, si no está disponible, un icono de persona.
- El color del icono o del marco de la imagen utiliza el color correspondiente al tipo de personal (verde: enfermería, azul: médico, amarillo: personal auxiliar)
- La presencia que corresponde a la presencia actual se muestra con el fondo remarcado, arriba a la derecha, en la primera posición tras el botón de “nueva presencia”.
- En el resto de presencias se añade un marco si se puede pulsar para cambiar la sesión abierta a esa presencia. Las presencias que no se marcan de esta forma son las presencias anónimas y las que se encuentran en zonas distintas a la del terminal.



La presencia de Anabel no está enmarcada porque se encuentra en una zona distinta a la del terminal

3.9.9. Lista de Tareas Programadas

La listas de tareas programadas permite visualizar las tareas pendientes y codificarlas. Una vez codificadas, se eliminan de la lista. Se muestran todas las tareas asociadas a la habitación y al usuario que ha abierto sesión.



Lista de tareas programadas

Para cada elemento de la lista se muestra un icono (correspondiente al motivo preasignado a esa tarea, si lo hay), el texto con la descripción, el paciente (si ya hay un paciente asociado a esa tarea) y la fecha/hora de la tarea programada.

Al pulsar sobre uno de los elementos de la lista se pasa directamente al proceso de codificación, como se explica en un apartado posterior. En el caso de la codificación de tareas programadas, si la tarea ya lleva asociada un paciente o un motivo, esta parte del proceso se omite, llegando directamente a la ventana de codificación de motivo.

3.9.10. Menú Históricos

Desde este menú se puede consultar diversa información:

- “Información Paciente”: foto y texto con información del paciente.
- “Actividad Actual”: Se pueden consultar o modificar las codificaciones introducidas por el usuario en la presencia actual.
- Informes de “Tareas hoy/ayer” y “Alarmas hoy/ayer”: se muestra un informe con información de las tareas y las alarmas asociadas a uno de los pacientes o a la habitación



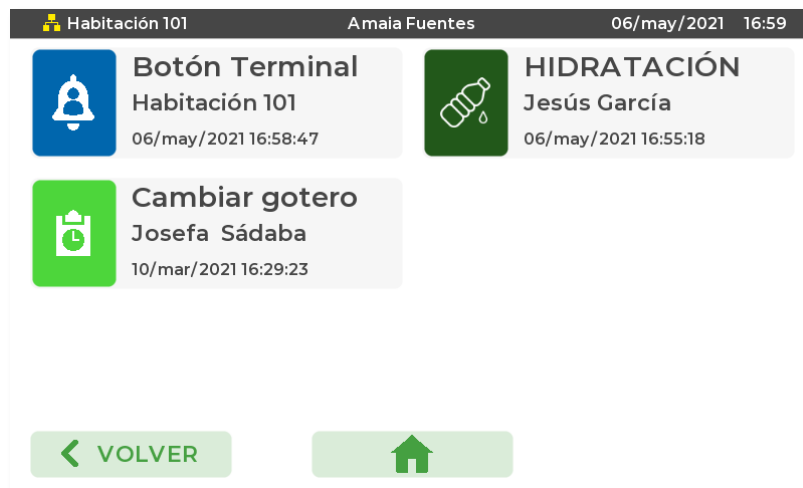
Menú históricos

Tras pulsar el botón de “Información paciente” se selecciona un paciente de la habitación (si hay más de uno) y se muestra la información introducida en el software:



Información paciente

En “actividad actual” aparece una lista con las alarmas codificadas, nuevas tareas introducidas y tareas programadas ya codificadas por el usuario que tiene abierta la sesión durante esta presencia. Los iconos muestran el tipo de alarma o el motivo seleccionado, y el color indica si se trata de una alarma (azul), nueva tarea (verde oscuro) o tarea programada (verde claro).



Actividad actual

Pulsando sobre estos elementos se abre la codificación correspondiente, permitiendo al usuario modificar los datos introducidos. Hay que tener en cuenta que las codificaciones no se envían al software hasta que se cierra la presencia correspondiente.

Al pulsar los botones de “tareas/alarmas hoy/ayer” se muestra una ventana de selección de paciente (incluyendo también una opción “habitación”). Tras seleccionar el paciente, se solicita al software el informe correspondiente.



Selección de paciente o habitación y mensajes de espera mientras el software responde a la petición de informe

Una vez recibidos se muestran los datos registrados para ese paciente (o para toda la habitación).



Resultado de los informes “tareas hoy” y “alarmas hoy” para el paciente seleccionado

En la lista de tareas o alarmas se puede pulsar sobre cada elemento para abrir una nueva ventana con información de detalle de ese elemento, incluyendo los datos introducidos durante la codificación.

Habitacion 101 Leire Sadaba 05.may.2021 09:28

Alarmas (Hoy) 2/6

PACIENTE
Jesus Garcia Martinez

MOTIVO
CAIDA

LUGAR
Cama

SE AVISA
07/05/2021 09:22

VOLVER

Habitacion 101 Leire Sadaba 05.may.2021 09:28

Alarmas (Hoy) 2/6

SE ATENDIDA
07/05/2021 09:22

SE CODIFICA
07/05/2021 09:23

TRABAJADOR

OBSERVACIONES
NO SE HA HECHO DAÑO

VOLVER

Información de detalle de una de las alarmas

3.9.11. Codificación (de alarmas, nueva tarea y tareas programadas)

La codificación permite al personal asistencia detallar las causas y acciones realizadas durante la atención de una alarma, cuando introducen una nueva tarea y cuando dan por finalizada una tarea programada de su lista.

El proceso de codificación pasa por varios pasos:

- Selección de paciente
- Selección de motivo o motivos
- Para cada motivo seleccionado se puede (o debe) rellenar información adicional en los parámetros del motivo y en el campo de observaciones (opcionalmente como una nota de voz)
- Si hay varios motivos se pasa a la ventana de resumen de codificación
- Finalizar la codificación, aceptando los cambios

El proceso de codificación de alarmas, nuevas tareas y tareas programadas es similar, aunque puede haber pequeñas diferencias:

- En las alarmas solo se puede escoger un único motivo (aunque después se pueden generar nuevas tareas durante la misma presencia)
- En las nuevas tareas se pueden seleccionar múltiples motivos, que se completan de forma separada.
- En las tareas programadas puede estar predefinido desde el software el paciente de la habitación y el motivo de la tarea, en cuyo caso el proceso omite esas partes.
- Los motivos pueden ser distintos en función del tipo de codificación (alarma, tarea...) y del tipo de personal

Una vez finalizada una codificación, mientras no termine la presencia, es posible volver a editarla desde el menú históricos en la opción "actividad actual".

El primer paso de la codificación es la selección de paciente. Este paso se omite cuando hay menos de dos pacientes en la habitación o en las tareas programadas con un paciente preasignado. La ventana de selección de paciente puede incluir (en función de la configuración en el software) una opción adicional "habitación" que se puede seleccionar cuando la codificación no se asocia a un paciente concreto.

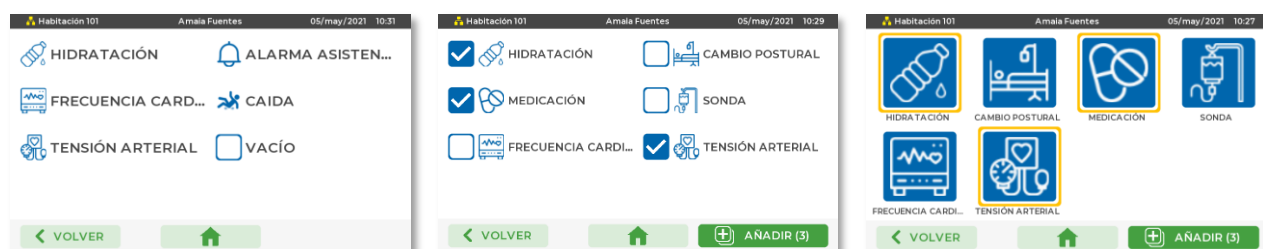
La interfaz de la selección de paciente cambia en función de si se han definido imágenes para los pacientes: si ningún paciente tiene imagen se muestran en una lista vertical. Si ya se ha seleccionado previamente un paciente este aparece resaltado.



Ejemplos de selección de paciente con imágenes de pacientes y sin imágenes de pacientes

Una vez seleccionado un paciente se pasa a la selección de motivo. Los motivos se definen en el software Helpnex y pueden tener asociado un icono y una serie de parámetros adicionales. Los motivos que se ofrecen para seleccionar pueden depender del usuario (enfermería, limpieza...) y del tipo de codificación (alarma, tarea...). En la codificación de alarmas solo se puede seleccionar un motivo, pero en la codificación de motivos se puede seleccionar varios.

La interfaz de selección de paciente se puede configurar con el parámetro "Diseño de interfaz para selección de motivos codificación", con las opciones "Lista" y "Mosaico". Si no se han definido iconos para los motivos siempre se usa el modo "lista". Si ya se han seleccionado previamente los motivos, estos aparecen resaltados.



El siguiente paso es completar los parámetros (si existen) del motivo o motivos seleccionados. Además de los parámetros definidos para cada motivo siempre existe un campo de texto "observaciones" donde se puede incluir un texto (o nota de voz).

Los parámetros pueden ser de distinto tipo:

- Texto: Se introduce con teclado alfabético y/o numérico
- Numéricos: Se introduce un valor numérico en la unidad mostrada. En la configuración se definen límites máximo y mínimo y si se pueden incluir valores negativos y con decimales.
- "Check": Puede estar marcado o no marcado. Se pueden configurar textos específicos para el estado marcado y no marcado.
- Lista seleccionable: Al editarlo aparecen una lista de opciones. En función de la configuración pueden seleccionarse solo una opción o varias.
- Observaciones: Es un campo de tipo texto que aparece siempre en todos los motivos. Según la configuración también se puede utilizar para guardar una nota de voz (que puede ser automáticamente transcrita a texto).

Si solo se ha seleccionado un motivo se pasa a la ventana de codificación con los parámetros del motivo, con un botón "Finalizar" que termina el proceso de codificación. Si se han seleccionado varios motivos, se pasa por sucesivas ventanas de codificación de cada motivo a través de los botones "Motivo siguiente" y "Motivo anterior", hasta llegar al último motivo donde el botón cambia a "Ver resumen y finalizar". Al pulsarlo se pasa a una ventana de resumen de codificación desde donde se puede volver a editar lo introducido en cada motivo y con el botón "Finalizar" terminar el proceso.

Cada parámetro se puede definir como obligatorio (no permitir vacío). En estos casos el parámetro no se puede dejar vacío: el usuario debe completarlo antes de poder seguir adelante (para finalizar la codificación o pasar al siguiente motivo). Los parámetros obligatorios que permanecen vacíos impidiendo que se pueda continuar aparecen marcados en rojo. Además, es posible definir valores por defecto para los parámetros.

La pantalla de codificación del motivo puede mostrar distintas apariencias en función del parámetro de configuración "Diseño de interfaz para codificación de motivo", que puede tomar los valores "Lista" o "Icono y lista". En ambos casos, además de completar los parámetros del motivo, es posible volver a modificar el paciente y el/los motivos anteriormente seleccionados: en modo "lista" pulsando el botón "Editar" correspondientes, en modo "icono y lista" pulsando en la barra superior con el nombre del paciente y pulsando en el icono del motivo.



Ejemplo de codificación de motivo en modo "lista" y en modo "icono y lista"

A continuación, se muestra la secuencia de codificación de una nueva tarea, con 3 motivos:



Selección de paciente, selección de motivos y codificación del primer motivo
El botón "motivo siguiente" está deshabilitado porque aún no se ha completado el parámetro obligatorio "Cantidad".



Parámetro de tipo lista seleccionable con selección múltiple



Parámetro obligatorio de tipo numérico: el botón "motivo siguiente" se habilita



Segundo motivo. Parámetro de tipo lista seleccionable de selección simple



Tercer motivo. Parámetro tipo numérico

Observaciones en el tercer motivo

Ventana de resumen de la codificación

Para el campo de observaciones, presente siempre en todos los motivos, es posible, en función de la configuración del sistema, utilizar un servicio de notas de voz que permite que además del texto introducido como observaciones, se envíe y quede registrado un archivo de audio. Adicionalmente, en función de lo habilitado en el software, el audio enviado como nota de voz se transcribe en tiempo real a texto, que se añade al texto de las observaciones.

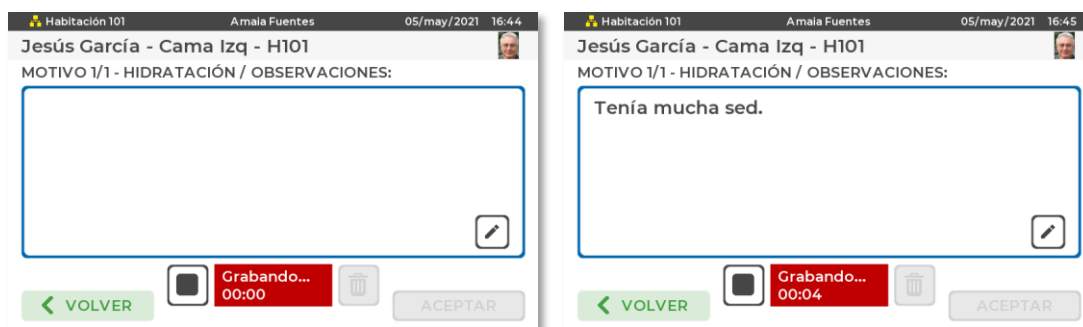
Para utilizar este servicio se debe configurar el servicio en el software y en el terminal se deben configurar estos parámetros:

- "Utilizar servicio de notas de voz": Habilita el uso del servicio de notas de voz de transcripción de voz a texto. Si se habilita se deben tener en cuenta los siguientes parámetros con la dirección IP y el puerto de dicho servicio. Valor por defecto: [on]
- "Dirección IP del servicio de notas de voz": Dirección IP del equipo que presta el servicio de notas de voz. Si se deja vacío, se intenta conectar al mismo equipo que el servidor Helpnex conectado. Valor por defecto: [Vacío]
- "Puerto del servicio de notas de voz": Puerto utilizado por el servicio de notas de voz. Valor por defecto: 20102

Cuando este servicio está habilitado, aparece un botón con el icono de un micrófono tanto en el teclado durante la introducción de las observaciones, como en el campo de "Observaciones" de la ventana de codificación del motivo. Este botón se muestra con fondo azul cuando ya hay una nota de voz grabada para ese motivo. Estos botones con el icono del micrófono abren una ventana de nota de voz:

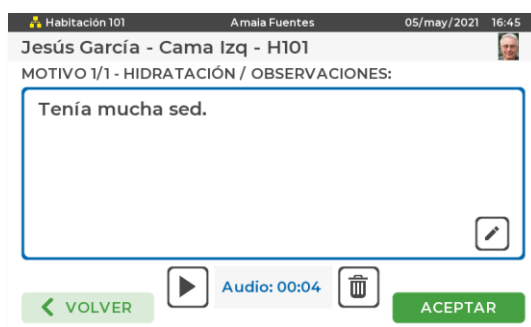
Ventana de nota de voz, sin nota de voz grabada

El recuadro azul muestra el texto introducido hasta el momento en el campo de observaciones y un pequeño botón para editar el texto, que vuelve a abrir el teclado de observaciones. El mensaje "No audio" indica que actualmente no hay audio grabado para este motivo. El botón con el micrófono inicia la grabación de la nota de voz:



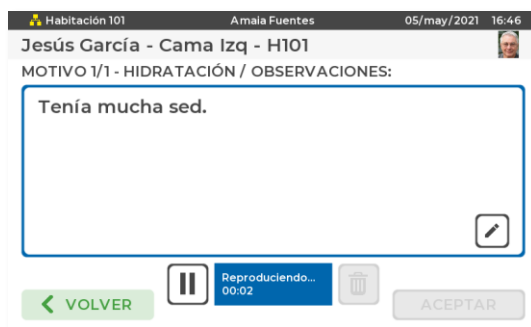
Grabación de la nota de voz, con transcripción a texto en tiempo real

Si el sistema de transcripción de voz a texto está habilitado, según se va hablando aparece en la pantalla el texto correspondiente. Para finalizar la grabación se pulsa el botón “Stop” y el mensaje “Audio 00:04” indica que hay una nota de voz grabada con esa duración.



Ventana de nota de voz, con nota de voz grabada

Se puede pulsar el botón con la papelera para borrar la nota de voz (y el texto insertado automáticamente) y el “Play” para reproducirla por el altavoz del terminal. Durante la reproducción se puede pulsar un botón de pausa:



Ventana de nota de voz, reproduciendo nota de voz grabada

El botón “Aceptar” provoca que se guarde el texto y el audio asociado al motivo actual. La ventana de codificación de motivo muestra el icono de micrófono resaltado (con fondo azul) indicando que hay una nota de voz guardada.



Ventana de codificación de motivo, indicando que hay una nota de voz grabada asociada a este motivo

Se puede grabar una nota de voz para cada motivo, y todos ellos quedan grabados una vez aceptada la nota de voz. Sin embargo, solo se puede escuchar en el terminal la última nota de voz grabada. Por ello, si se han grabado varias

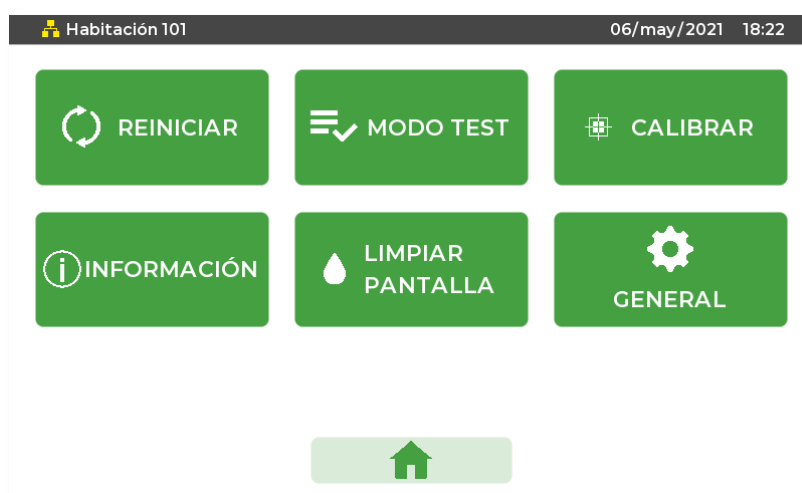
notas de voz durante una presencia y se vuelve a la ventana de notas de voz de motivos anteriores, es posible que el botón “reproducir” aparezca deshabilitado, aunque la nota ya esté grabada. En este caso sigue siendo posible borrar la nota actual y grabar una nueva.

3.9.12. Menú Configuración

El menú de configuración permite realizar varias tareas de mantenimiento, como reiniciar el equipo, entrar en modo de prueba, calibrar el panel táctil, cambiar algunos parámetros de configuración...

Se puede acceder al menú de configuración:

- Desde el menú principal de personal, con el botón “Configuración”, si el usuario actual tiene esa opción habilitada.
- Desde el teclado de identificación (abrir sesión), introduciendo el código PIN especial para este menú. Este código es configurable y por defecto es “2929”.



Menú de configuración

Una vez en el menú, la pantalla muestra estos botones:

Botón	Descripción
	Reiniciar. Al pulsarse se reinicia el terminal.
	Modo test. Permite entrar en modo de test (igual que con el pulsador de programación), mostrando en pantalla textos para notificar la activación de entradas y periféricos. Además, un botón permite hacer el test de salidas y micrófono/altavoz.
	Calibrar pantalla táctil. Siga las instrucciones en pantalla para re-calibrar el panel táctil. La nueva calibración queda guardada automáticamente.

 INFORMACIÓN	Se muestran textos con información técnica del terminal: dirección MAC, versión de firmware, configuración IP, servidor Helpnex conectado, etc.
 LIMPIAR PANTALLA	Activa el modo de limpieza de pantalla: la pantalla muestra una cuenta atrás de 30s durante los cuales se ignora la pulsación de la misma, permitiendo limpiar la pantalla sin pulsar accidentalmente los controles. Cualquier cambio en el estado de alarma o presencia del terminal, anula inmediatamente el modo de limpieza, volviendo al menú principal.
 GENERAL	Se muestran la lista de parámetros de configuración modificables desde la pantalla

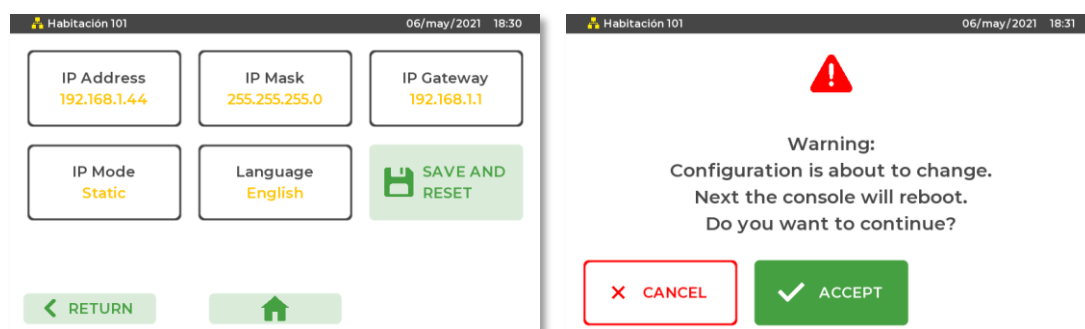
El botón “General” permite consultar y modificar varios parámetros de configuración básicos:

- Dirección, máscara, Gateway (puerta de enlace por defecto) y modo IP. Los tres primeros abren un teclado numérico. El “Modo IP” permuta entre los valores “Estático” y “DHCP”. El teclado solo permite introducir valores coherentes para estos valores.
- Idioma. Al pulsar el botón se va rotando entre los distintos idiomas disponibles.



Parámetros de configuración modificables desde pantalla

Cuando se ha modificado la configuración se habilita el botón “Guardar y reiniciar”, que muestra una ventana de confirmación antes de guardar los cambios y de que se reinicie el terminal para que los cambios tomen efecto.



Configuración modificada y confirmación antes de guardar y reiniciar

Tenga en cuenta que cuando se reinicia el terminal pueden pasar entre uno y dos minutos antes de volver a estar operativo.

3.10. Alarmas y Zonas

La función básica del terminal de habitación es la de generar alarmas. Cada alarma es un aviso que se genera desde un elemento ("alarmante") que se notifica al personal asistencial por diversos medios.

Cada alarma puede pasar por los siguientes estados:

- Disparada: La alarma se está notificando por los medios configurados, y aun no se ha establecido comunicación telefónica. En el altavoz de la habitación suenan los tonos de llamada en curso.
- Aceptada: Este estado indica que se puede confirmar que el personal asistencial ha recibido aviso, pero aun no se ha acudido a la habitación para realizar la atención necesaria. La alarma se sigue notificando (luz de pasillo, consolas, cliente Helpnex), pero ya se ha establecido comunicación telefónica a causa de la alarma con el personal asistencial. En la habitación deja de sonar el tono de llamada. Si transcurre un tiempo configurable la alarma se "redispara" y se inicia de nuevo la notificación telefónica.
- Atendida (pendiente de codificar): Normalmente requiere que el personal asistencial se presente físicamente en la habitación y pulse un botón de atención (verde) o se identifique (RFID o pin) una persona con permisos para atender alarmas. La alarma deja de notificarse y se da por terminada, aunque puede quedar como "pendiente de codificar".
- Codificada: La "codificación" de una alarma es un proceso en el que el personal asistencial puede describir la causa y las tareas realizadas durante la atención de la alarma, añadiendo datos adicionales y observaciones. La codificación se puede realizar en los terminales con pantalla, en periféricos como el NX0389 y a través del software y la APP de Helpnex. Los datos introducidos quedan registrados y se pueden consultar posteriormente.

El sistema se puede configurar para que algunos de estados no existan o para que se pueda pasar de uno a otro de forma automática inmediatamente o tras un tiempo determinado.

Cada entrada, botón y dispositivo que puede generar una alarma se configura un texto específico, de forma que al notificar la alarma en pantallas de consolas, ordenadores, móviles o teléfonos se puede identificar el origen específico de cada alarma.

Además del texto concreto, algunos elementos se pueden configurar para disparar alarmas de tipo "baño" y de tipo "médico" (o "código azul"). Aparte de la luz roja que se utiliza para notificar todas las alarmas, las alarmas de tipo "baño" se notifican en la luz cuatricolor utilizando el segmento blanco y las alarmas de tipo "médico" se notifican haciendo parpadear todos los colores (blanco, rojo, verde, azul).

Si hay al menos una presencia activa en la zona, los elementos que generan una alarma normal generan una alarma de tipo "ayuda", indicando que la alarma ha sido disparada por el personal asistencial y no un paciente.

Los terminales de alarmas funcionan con el concepto de "zonas de alarma". Cada terminal gestiona hasta 16 zonas, numeradas desde la zona 1 a la zona 16.

Cada pulsador, cada lector de tarjetas y cada luz que indican el estado se asocia, mediante configuración a una zona de alarma determinada. La excepción se da en el caso de los botones integrados en el terminal o las alarmas y presencias iniciadas desde la pantalla o el lector RFID integrado en el propio terminal, ya que estos elementos se asocian siempre a la zona 1.

Cuando un elemento de una zona genera una alarma, es esa zona la que se pone en modo de alarma, de forma que todas las luces que pertenezcan a esa misma zona, pasarán a indicar el estado de alarma. Sin embargo, los elementos asociados al resto de zonas no se ven afectados.

Asimismo, cuando se pasa una tarjeta por un lector de tarjetas o se pulsa un botón de atención (verde), la alarma asociada a la zona a la que está asociado el lector de tarjetas o el botón pasará a estar atendida, sin afectar al resto de zonas.

Solo puede existir una alarma activa (disparada o aceptada) por zona. Si ya hay una alarma activa, se ignora la activación del resto de elementos que pueden disparar alarma en esa zona.

La gestión de presencias también se asocia a las zonas, esto es, las presencias se activan por zonas: si se inicia presencia desde un dispositivo que forme parte de una zona, la presencia se activa en toda esa zona, se notifica en todos los elementos de esa zona y se puede finalizar desde cualquier dispositivo de esa zona.

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.

3.11. Presencia

La presencia es la indicación de que en una zona determinada se encuentra algún miembro del personal asistencial. Solo se activan cuando el terminal funciona en modo Hospital.

En ese modo, la activación de un botón verde, la lectura de una tarjeta RFID o la introducción de un PIN válido en una pantalla táctil, inicia o finaliza una presencia en la zona correspondiente. Cada presencia puede ser "anónima" (si se ha iniciado desde un pulsador verde) o estar identificada, esto es asociada a un trabajador concreto (mediante si tarjeta o PIN). El terminal puede gestionar la presencia simultánea de varias personas (tarjetas) diferentes en cada zona. Cuando en una zona haya una presencia, se indicará en la luz de presencia.

Si en una zona se iniciado una presencia anónima, la lectura de una tarjeta RFID o la introducción de un PIN válido en una pantalla táctil provoca que la presencia anónima anterior se convierta en una presencia identificada.

Si en una zona ya existe una presencia, la activación de un pulsador verde o la lectura de una tarjeta RFID o PIN de una persona que ya tenga presencia abierta, provoca la finalización de esa presencia. Si en una zona hay varias presencias simultáneas, la pulsación del botón verde finaliza la presencia de la última presencia identificada (se van finalizando en el orden inverso al que se hayan iniciado).

Los elementos que pueden iniciar o terminar presencias también provocan la atención de una alarma. Cuando una acción en uno de esos elementos provoca la atención de una alarma, la presencia correspondiente puede iniciarse, pero no finalizarse. Es decir, si una persona ya tiene presencia abierta en una zona y hay una alarma activa, al leer de nuevo la tarjeta de esa persona se produce la atención de la alarma, pero no se finaliza su presencia.

Varios periféricos y el propio terminal se pueden configurar para que la pulsación del botón verde (o la lectura de una tarjeta RFID o PIN con permisos) atiendan las alarmas de todas las zonas. En este caso la atención se realiza en todas las zonas que se encuentren en alarma, pero sin provocar cambios en las presencias de esas zonas, excepto en la zona donde está instalado el elemento de atención (zona 1 si está en el propio terminal), donde sí que se producen los cambios en las presencias según lo descrito más arriba; a no ser que se hayan atendido alarmas en otras zonas, pero no en la zona propia, en cuyo caso tampoco se cambian las presencias de la zona propia.

Los botones verdes (de presencia) se pueden configurar para que no permita iniciar presencia "anónima", obligando al uso de tarjetas RFID (o PIN) para iniciar presencias. En ese caso, la activación del botón verde solo finaliza presencias o atiende alarma (si existe). Esta configuración se define como parte de la configuración específica de algunos periféricos como el NX039x o mediante el parámetro "(0306) Solo permitir iniciar presencia con tarjeta o pin". Si el parámetro no está habilitado, el botón verde (presencia) atiende alarmas, inicia presencia y finaliza presencia. Si el parámetro está habilitado, el botón verde (presencia) solo finaliza presencias. Para atender alarmas o iniciar presencia, el usuario debe identificarse con tarjeta o PIN. También afecta a botones azules: si el check está marcado, las alarmas de médico no se atienden con botón azul, solo con tarjeta o pin. El parámetro afecta a botones verdes y azules (físicos y en pantalla táctil) y a entradas configuradas como "atender/presencia" y como "médico"; excepto a los botones verdes y azules de periféricos NX039x y NX0389, que tienen su propio parámetro de configuración.

Si hay al menos una presencia activa en la zona, los elementos que generan una alarma normal generan una alarma de tipo ayuda, indicando que la alarma ha sido disparada por el personal asistencial y no un paciente.

Además de la presencia de enfermera, que se asocia al color verde, también es posible configurar personas (y sus tarjetas RFID y pines asociados) en otros grupos como auxiliares, mantenimiento o limpieza, que se indican con el color amarillo, y con el grupo de médicos, que se asocian al color azul. Los permisos asociados a las personas configuradas en estos grupos se pueden modificar desde el software Helpnex.

Cuando un usuario se ha olvidado de indicar la finalización de una presencia, el sistema puede la puede finalizar automáticamente por varios métodos:

- Cuando transcurre el tiempo definido en el parámetro de configuración "(0313) Segundos max. duración presencia". El tiempo se reinicia si el usuario abre sesión (o selecciona su propia presencia en el menú "presencias") en una pantalla NX0389 o NX1021/41. El valor cero, indica que el terminal no termina la presencia automáticamente. Valor por defecto: 0
- Además del tiempo máximo definido en el parámetro anterior, el software Helpnex puede configurar otro tiempo máximo distinto específico para cada usuario, cerrando la presencia cuando ya ha transcurrido.
- Si el mismo usuario inicia presencia en otra zona del mismo terminal o en otro terminal, el software Helpnex fuerza el cierre de la presencia anterior.

3.12. Alarma y presencia de médico

La alarma y presencia de médico se asocia a los botones e indicadores de color azul. En modo hospital, la alarma de médico solo se puede activar si existe una presencia de enfermera en la habitación.

Las alarmas de médico se notifican en la luz de pasillo cuatricolor (NX0173) mediante el parpadeo simultáneo de los cuatro segmentos (blanco, rojo, verde y azul).

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).

El parámetro de configuración "(0003) Habilitar Presencia de Médico", habilita la señalización de color azul en luces de pasillo, botoneras etc., para identificar la presencia de médico.

- Si está activado, solo las tarjetas de médico o la pulsación de botón azul atienden la alarma de médico e inician o finalizan la presencia indicada con color azul. El botón azul lanza alarmas de médico.
- Si no está activado, la tarjeta de médico y el botón azul siguen atendiendo alarmas de médico, pero no se genera presencia de médico. Además, el botón verde y las tarjetas de enfermería también pueden atender alarmas de médico. El botón azul solo sirve para lanzar las alarmas de médico.

3.13. Codificación

Las posibilidades y formas de codificar han evolucionado a lo largo de las diferentes versiones de sistema, pero en este documento solo se describe la versión actual (terminales con firmware v6.3 y posterior). Los terminales con este firmware son compatibles con los modelos de codificación de versiones anteriores de software.

La "codificación" es un proceso en el que el personal asistencial puede especificar lo realizado en su trabajo, añadiendo datos adicionales y observaciones. La codificación se puede realizar en los terminales con pantalla, en periféricos como el NX0389 y a través del software y la APP de Helpnex. Los datos introducidos quedan registrados y se pueden consultar posteriormente.

Es posible codificar tres tipos de elementos: alarmas, tareas y programaciones (o "tareas programadas"). Las alarmas se disparan en el terminal y su codificación describe por qué se originó la alarma. Las tareas las genera el personal en el terminal con pantalla o NX0389 mediante el botón "nueva tarea", describiendo el trabajo realizado en la habitación. Las tareas programadas se pre-definen en el software Helpnex como trabajos pendientes a realizar por una persona en una habitación y momentos determinados, y aparecen en el terminal con pantalla o NX0389 en una lista "tareas programadas" donde el personal las puede consultar y codificar para indicar que ya realizó el trabajo correspondiente.

Las alarmas y nuevas tareas se pueden codificar si no hay conexión con el software Helpnex (aunque previamente se debe haber recibido la configuración de motivos de codificación desde el software). Cuando se recupera la conexión se envían las codificaciones al software.

Las codificaciones solo se pueden realizar por personal que disponga de los permisos correspondientes.

Para la codificación de alarmas:

- Si una alarma se atendió de forma no anónima (tarjeta, pin...), la puede codificar solo la persona que atendió (y los supervisores).
- Si una alarma se atendió de forma anónima (botón verde), y durante esa presencia anónima se pasó tarjeta, la alarma la puede codificar solo la persona que se identificó (y los supervisores).
- Si la alarma se atendió de forma anónima (botón verde), y esa presencia se terminó sin asociarla antes a una persona (se terminó con segunda pulsación de botón verde), la pueden codificar todos los que tienen permiso de "codificar alarmas".

Las tareas se generan en las pantallas de terminal o NX0389, pulsando el botón "Nueva Tarea", una vez que el usuario ha iniciado presencia. Cada tarea puede llevar asociado varios motivos que se codifican por separado, y se pueden crear tantas tareas como sea necesario durante una misma presencia.

Las codificaciones no se envían de forma inmediata al software: se mantienen en el terminal hasta el momento de cerrar la presencia de la persona que realizó la codificación. Así es posible, desde la pantalla de un terminal o NX0389, en el menú "Históricos", modificar las codificaciones realizadas en la presencia actual que aún no se han enviado al software.

Las codificaciones introducidas desde un terminal con pantalla o NX0389 siempre están asociadas a la habitación donde están instaladas. Además, se pueden asociar a uno de los pacientes de la habitación (si hay más de uno definido).

Los motivos de codificación que se muestran pueden ser distintos en función de lo que se codifica (alarma, tarea...) y del tipo de personal que codifica (enfermera, limpieza...).

Para tareas, se puede hacer una selección múltiple de motivos, pasando después a pantallas específicas para completar la información de cada motivo seleccionado. Para alarmas y programaciones (tareas programadas) solo se puede escoger un motivo en cada codificación. También es posible no seleccionar ningún motivo (motivo nulo), dando la opción de rellenar un campo de observaciones.

Para cada motivo a codificar, se pasa a una ventana donde aparece una lista de parámetros. Los parámetros pueden ser de tipo numérico, de tipo texto libre, de tipo "check" (off/on) y de tipo selección de elemento de lista (con opción de permitir selección múltiple). Además, se añade siempre un parámetro de tipo texto "Observaciones".

Cada parámetro se puede configurar como "obligatorio" (se debe rellenar para poder continuar): es ese caso el parámetro se muestra en color rojo si aún no se ha rellenado y está impidiendo que se termine la codificación.

Es posible configurar el terminal para la luz cuatricolor NX0173 muestre si hay codificaciones pendientes, de forma que el personal asistencial puede identificar de forma sencilla las habitaciones donde hay algo pendiente. Esta funcionalidad se regula con los siguientes parámetros de configuración:

- (0309) Mostrar alarmas pendientes de codificar en luz cuatricolor: Si el check está marcado, las luces cuatricolor se activan (con el color configurado) cuando hay alarmas pendientes de notificar y no hay alarmas ni presencias en la habitación. Valor por defecto: [off]
- (0310) Mostrar tareas pendientes de codificar en luz cuatricolor: Si el check está marcado, las luces cuatricolor se activan (con el color configurado) cuando hay tareas pendientes de notificar y no hay alarmas ni presencias en la habitación. Valor por defecto: [off]
- (0311) Color luz cuatricolor para mostrar codificaciones pendientes: Color utilizado en el cuarto segmento de la luz cuatricolor para mostrar las codificaciones pendientes (si están habilitadas). Se utiliza un formato RGB de 6 caracteres hexadecimales. El color observado finalmente puede diferir ligeramente del color configurado debido a las propiedades ópticas de la luz cuatricolor. Valor por defecto: #D000FF (morado)

3.14. 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.

3.15. 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.

3.16. Funcionamiento Puerto FXS (NX0015/17/19/19V2(/D)(/B), NX1021/23/41)

Estos modelos incorporan un puerto FXS para conectar un teléfono analógico. Este teléfono se puede utilizar de dos formas:

- Cuando el terminal está en una conversación telefónica en modo manos-libres (tanto por alarma como por llamada telefónica entrante o saliente), al descolgar el teléfono el audio de la llamada pasa del manos-libres al teléfono, permitiendo una mayor confidencialidad en la comunicación. Si se cuelga el teléfono antes de terminar la llamada, el audio puede volver al manos-libres del terminal o finalizar la llamada, en función de la configuración.
- Desde el teléfono se pueden realizar llamadas salientes y responder llamadas entrantes. En este caso el terminal actúa como una interfaz entre el teléfono analógico conectado y la telefonía VoIP (SIP). Si la comunicación se ha iniciado desde el teléfono (marcación de llamada saliente o descolgar llamada entrante), si se cuelga el teléfono se finaliza la llamada.

Al recibir una llamada entrante, el teléfono conectado a este puerto realiza el sonido de "ring" siempre. También se puede configurar que suene el "ring" en el altavoz del terminal.

Al descolgar el teléfono para realizar una llamada saliente se escucha el tono de invitación a marcar o un tono de tipo "comunicando" dependiendo de cómo se encuentre la conexión SIP. Una vez introducido el número a marcar se puede pulsar "#" para iniciar la llamada inmediatamente o esperar el tiempo configurado en "(0060) Tiempo silencio para llamada". También es posible configurar limitaciones a los números que se pueden marcar ("(0126) Dígito inicial marcación directa"), prefijos y sufijos que se añaden al número marcado, y marcación directa con un solo dígito ("Marcación abreviada tecla 0-9").

El comportamiento del terminal cuando se cuelga el teléfono durante una llamada depende del parámetro de configuración "(0342) Al colgar teléfono terminar llamada siempre": Colgar la llamada actual siempre que se cuelga el teléfono conectado al puerto FXS.

- Si está habilitado, se cuelgan todas las llamadas, independientemente de cómo se originaron.
- Si está deshabilitado, solo se cuelgan las llamadas iniciadas desde el teléfono conectado al puerto FXS. Para las llamadas iniciadas en modo manos-libres, incluidas las llamadas entrantes en modo auto-descolgado, al colgar el teléfono la llamada se vuelve a pasar a modo manos-libres.
- Este parámetro no afecta a llamadas de alarma (que siempre se devuelven al modo manos-libres al colgar el teléfono)

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 de forma considerable.

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

- o 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
- o 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.

4. Configuración

El funcionamiento del terminal NX0015/16/17/18/19/19V2 y NX1021/23/41 está determinado por su configuración.

La configuración del terminal se puede modificar en remoto a través de Ethernet, tanto desde el software Helpnex como utilizando la interfaz web de configuración.

Hay que tener en cuenta que la configuración escrita manualmente a través de la interfaz web del terminal se puede sobrescribir de forma automática desde el software Helpnex.

En los terminales con pantalla táctil, NX1021/23/41, la interfaz incluye un menú de configuración donde se pueden modificar unos pocos parámetros básicos: configuración IP (dirección, máscara, puerta de enlace y modo IP: dirección estática o DHCP) y el idioma.

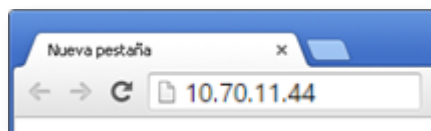
A la interfaz web de configuración se accede escribiendo en un navegador la dirección IP del terminal. Se recomienda utilizar el navegador Chrome.

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.
- En los modelos con pantalla, introduzca el PIN para el menú de configuración (por defecto, 2929) y pulse el botón “Información”.
- Utilice la aplicación *buscarDispositivos*, que muestra la lista de dispositivos de Ibernex instalados en su red local. Desde esta aplicación también se pueden modificar los parámetros básicos de configuración de red IP del terminal.
- 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).

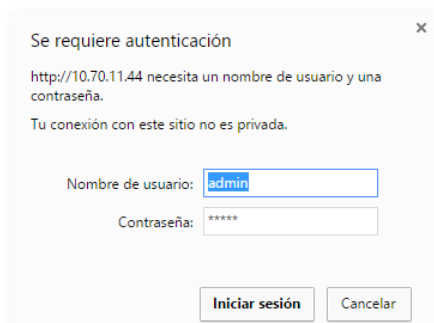
Tenga en cuenta que la configuración de red del ordenador desde donde se accede, así como el resto de infraestructura de red entre el ordenador y el terminal, deben estar correctamente configurados para acceder a dicha IP.

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. El usuario es “admin” y la contraseña por defecto es “admin” (sin las comillas).



Detalle de la autenticación en la página web.

Y se accede a la interfaz de configuración:



Página web de configuración

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

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

Los botones de la parte inferior 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

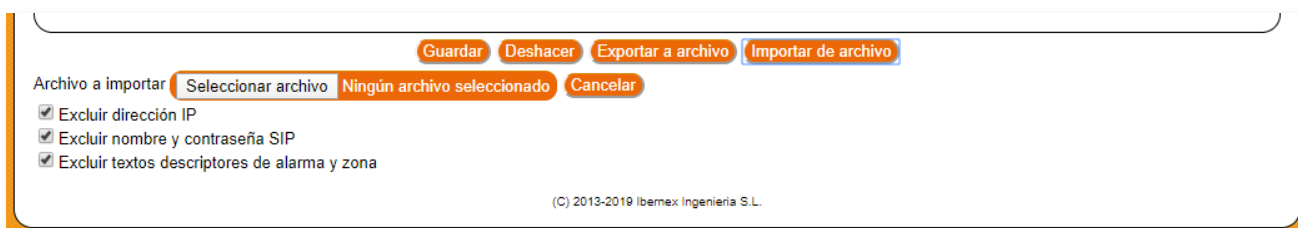
Inicialmente la página se carga mostrando la configuración actual del terminal.

No es necesario guardar la configuración para cambiar de solapa: se pueden realizar todos los cambios requeridos en las solapas y después, al pulsar *Guardar*, se envían al terminal todos los cambios realizados.

La modificación de algunos parámetros requiere reiniciar el terminal. Al guardar la configuración en el terminal puede aparecer una ventana advirtiéndolo, dando la opción de reiniciarlo inmediatamente.

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

El botón *Exportar a archivo* guarda la configuración actualmente en la pantalla (que puede no coincidir con la guardada en ese momento en el terminal) 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*.



Detalle de la parte inferior de la página web durante la acción "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.

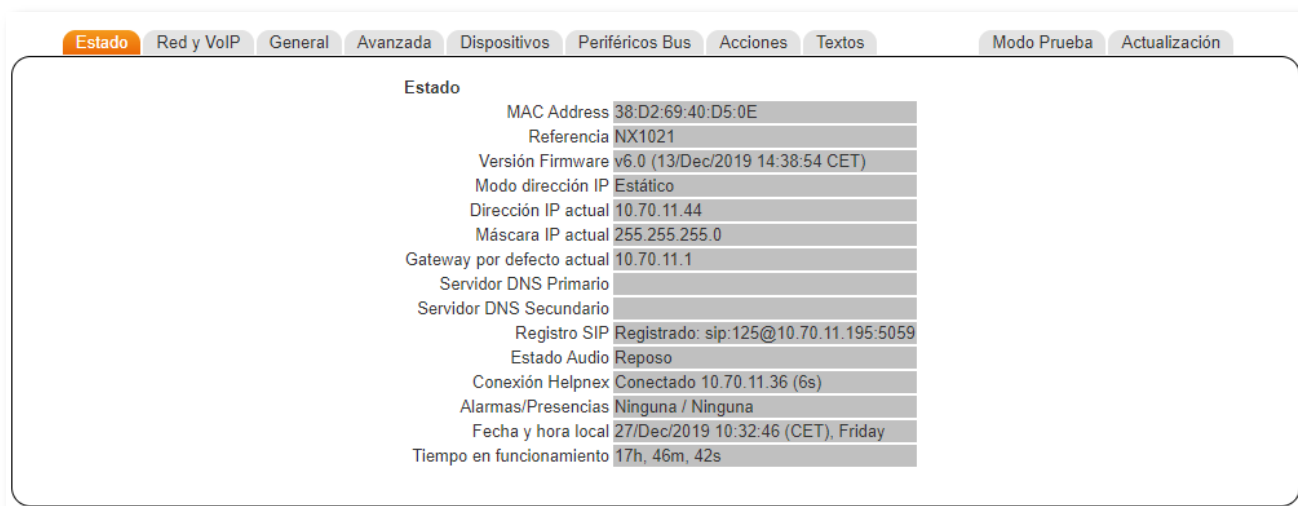
No todos los parámetros se utilizan en todas las referencias. Algunas se refieren a elementos que solo aparecen en algunos modelos (botón verde, pantalla táctil, lector RFID integrado...), por lo que el aspecto de las ventanas de configuración puede diferir ligeramente entre distintas referencias.

4.1. Estado

En esta sección se muestran datos generales del terminal: dirección MAC, versión de firmware, configuración IP actual...

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

Esta pestaña aparece por defecto al cargar la página web y no tiene ningún parámetro configurable.



Pestaña Estado

4.2. Red y VoIP

Canal multicast prioridad	Canal multicast	Orden sel. manual
10 (máx)	239.255.1.1:5004	(pri.10)
9	239.255.1.1:5003	3
8		
7		
6		
5		
4		
3		
2	239.255.1.1:5002	1
1 (mín)	239.255.1.1:5001	2

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 o 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 válido, 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 registrar el terminal. Opcionalmente se puede añadir el número de puerto separado de la dirección IP por el símbolo dos puntos (por ejemplo 10.70.11.22:5070).
- Nombre SIP: Nombre de usuario para la 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 texto 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 mediante llamadas SIP *Paging*.



Para más información consulte la nota de aplicación de Megafonía.

- 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 orden canal que se puede asignar a cada canal multicast para que puedan ser seleccionados manualmente mediante un NX0396, NX0390, NX0389 o NX1021/23/41. El valor 0 o vacío indica que no es seleccionable por el usuario, por lo que ese canal sonará siempre independientemente de la selección manual de canal. Los valores pueden estar comprendidos entre 1 y 10 e indican el nº de orden asignado a cada canal.

4.3. General

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

General

Iluminación botón rojo Día 100

Iluminación botón rojo Noche 10

Vol. Altavoz Día 30

Vol. Micrófono Día 20

Vol. Sonidos Día 50

Vol. Altavoz Noche 30

Vol. Micrófono Noche 20

Vol. Sonidos Noche 50

Control automático de ganancia ☒

Cancelador de eco ☒

Limitador de eco ☐

Limitador de eco - velocidad 30

Limitador de eco - umbral 3

Limitador de eco - fuerza 100

Limitador de eco - sostenido 100

Hora inicio Noche 0

Minutos inicio Noche 0

Hora fin Noche 0

Minutos fin Noche 0

Mostrar alarmas pendientes de codificar en luz cuatricolor ☒

Mostrar tareas pendientes de codificar en luz cuatricolor ☒

Color luz cuatricolor para mostrar codificaciones pendientes

Alarmas

Modo hospital ☒

Requerir atención para fin alarma ☐

Colgar llamada al atender alarma ☒

Atender con tarjeta si no hay programadas ☒

Atender con tarjeta desconocida si hay programadas ☐

Max redispáros por alarma 2

Minutos entre redispáros alarma 2

Minutos entre redispáros alarma aceptada 10

Habilitar Presencia de Médico ☐

Segundos máx. duración presencia por defecto 0

Minutos máx. Conversación 5

Hacer siempre llamadas offline ☐

Segundos máx. respuesta servidor antes de pasar a offline 5

Segundos en ring para llamadas online 30

Hora inicio período 1 rango horario 0

Minuto inicio período 1 rango horario 0

Hora fin período 1 rango horario 0

Minuto fin período 1 rango horario 0

Hora inicio período 2 rango horario 0

Minuto inicio período 2 rango horario 0

Hora fin período 2 rango horario 0

Minuto fin período 2 rango horario 0

Descriptor motivo principal codificación (NX0389 versión<5) Motivo principal

Descriptor motivo secundario codificación (NX0389 versión<5) Motivo secundario

Inhibir sensor de cama en presencia ☐

Solo permitir iniciar presencia con tarjeta o pin ☐

Alarmas desde botón de terminal sin audio ☐

Atender desde terminal atiende todas las zonas ☐

Pantalla

Habilitar menú de telefonía ☒

Habilitar menú de megafonía ☒

Tiempo de inactividad para pasar al menú principal 90

Tiempo de inactividad para pasar al salvapantallas 120

Tiempo de inactividad para apagar la pantalla 120

Ampliar imagen de salvapantallas 0

Luminosidad de la pantalla 8

Habilitar botón de alarma en menú principal de paciente Siempre

Habilitar botón de presencia en menú principal de paciente Si alarmas o presencias

Habilitar botón de médico en menú principal de paciente Si alarmas o presencias

Habilitar botón de médico en menú de personal ☒

Mostrar barra superior de acceso rápido ☐

Diseño de interfaz para menú principal de paciente Imagen arriba izquierda

Diseño de interfaz para selección de motivos codificación Mosaico

Diseño de interfaz para codificación de motivo Icono y lista

Tema (colores) de la interfaz Claro / verde

Permitir aceptar alarmas en menú alarmas ☒

Permitir atender alarmas en menú alarmas ☒

Permitir codificar alarmas en menú alarmas ☒

Permitir codificar tareas en menú tareas ☒

Habilitar notificación acústica al tocar la pantalla ☒

Mostrar alarmas y presencias de otras zonas ☒

No requerir identificación para cambiar de usuario ☐

Utilizar servicio de notas de voz ☒

Dirección IP del servicio de notas de voz 192.168.1.36

Puerto del servicio de notas de voz 20102

Telefonía

Telefono llamada directa día SIP 1 1111

Telefono llamada directa día SIP 2

Telefono llamada directa día SIP 3

Telefono llamada directa día SIP 4

Tel. llamada directa noche SIP 1

Tel. llamada directa noche SIP 2

Tel. llamada directa noche SIP 3

Tel. llamada directa noche SIP 4

Segundos máx. respuesta inicio llamada saliente 5

Permitir llamadas entrantes ☒

Modo Autodescolgado No Autodescolgar

Tiempo Autodesc. entrantes 5

Acción de alarma durante ring de llamada entrante Descolgar llamada

Acción de alarma durante conversación de llamada entrante Finalizar llamada

Ring de llamada entrante suena en altavoz ☒

Altavoz interno/externo

Altavoz para telefonía Altavoz externo

Altavoz para megafonía IP Altavoz externo

Altavoz para sonidos de notificación AUTO

Pestaña General (en NX1023)

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

- **General**

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

- Iluminación botón rojo Día/Noche: (NX0017/8/9/9V2/21/23/41) Porcentaje de iluminación del LED del botón de alarma en estado de reposo durante el periodo diurno/nocturno.
- 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, pitidos, etc....
- 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: El cancelador de eco acústico permite la comunicación bidireccional full-dúplex, es decir, la persona llamada y la que ha llamado pueden hablar a la vez, eliminando digitalmente el eco producido por el acoplamiento acústico entre altavoz y micrófono del terminal. Cuando este acople es demasiado fuerte, el cancelador no puede eliminar todo el eco. En esos casos conviene disminuir el volumen del altavoz y/o del micrófono, o habilitar el limitador de eco.
- Limitador de eco: El limitador de eco reduce la ganancia del micrófono cuando el altavoz está hablando. Permite reducir o eliminar el eco residual cuando el cancelador de eco no puede actuar correctamente porque el acople acústico entre altavoz y micrófono es excesivo o porque existe distorsión no lineal en dicho acople. A cambio, el limitador de eco provoca que el sonido captado por el micrófono se atenúe o desaparezca cuando el altavoz está hablando. 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. Coeficiente entre 0 y 1000. El valor de 100 indica cambios muy rápidos; y el valor de 1 es muy lento. Se recomienda no modificar este valor. Valor por defecto: 30
- Limitador de eco – umbral: Indica el umbral del nivel sonoro a partir del cual el limitador de eco empieza a actuar. Puede tomar valor entre 0 y 100, aunque los valores habituales están entre 3 y 10. Valor por defecto: 3
- 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.
- Mostrar alarmas pendientes de codificar en luz cuatricolor: Si el check está marcado, las luces cuatricolor se activan (con el color configurado) cuando hay alarmas pendientes de notificar y no hay alarmas ni presencias en la habitación. Valor por defecto: [off]
- Mostrar tareas pendientes de codificar en luz cuatricolor: Si el check está marcado, las luces cuatricolor se activan (con el color configurado) cuando hay tareas pendientes de notificar y no hay alarmas ni presencias en la habitación. Valor por defecto: [off]
- Color luz cuatricolor para mostrar codificaciones pendientes: Color utilizado en el cuarto segmento de la luz cuatricolor para mostrar las codificaciones pendientes (si están habilitadas). Se utiliza un formato RGB de 6 caracteres hexadecimales. El color observado finalmente puede diferir ligeramente del color configurado debido a las propiedades ópticas de la luz cuatricolor. Valor por defecto: #D000FF

- **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 ó 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 se notifica la alarma, se da ésta por finalizada y se apaga la luz de pasillo. En modo hospital, este parámetro no tiene efecto (siempre se requiere la presencia).
- 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. redispazos por alarma: Número máximo de reintentos de llamada cuando una alarma no se acepta o no se finaliza en el tiempo requerido.
- Minutos entre redispazos alarma: Tiempo en minutos que el terminal espera antes de lanzar una nueva llamada para notificar una alarma cuando ésta aún no ha sido aceptada (aún no se ha establecido comunicación telefónica para notificar la alarma).
- Minutos entre redispazos alarma aceptada: Tiempo en minutos que el terminal espera antes de lanzar una nueva llamada para notificar una alarma cuando ésta ya ha sido aceptada (ya se ha establecido comunicación telefónica para notificar la alarma anteriormente).
- Habilitar presencia de médico: Habilita la señalización de color azul en luces de pasillo, botoneras etc., para identificar la presencia de médico.
 - Si está activado, solo las tarjetas de médico o la pulsación de botón azul atienden la alarma de médico e inician o finalizan la presencia indicada con color azul. El botón azul lanza alarmas de médico.
 - Si no está activado, la tarjeta de médico y el botón azul siguen atendiendo alarmas de médico, pero no se genera presencia de médico. Además, el botón verde y las tarjetas de enfermería también pueden atender alarmas de médico. El botón azul solo sirve para lanzar las alarmas de médico.
 - Valor por defecto: [off]
- Segundos max. duración presencia por defecto: Tiempo máximo de duración de cualquier presencia en modo hospital por defecto. Si la presencia sobrepasa el tiempo configurado, el terminal da por terminada la presencia de forma automática. El tiempo se reinicia si el usuario abre sesión (o selecciona su propia presencia en el menú "presencias") en una pantalla NX0389 o NX1021/41. El valor cero, indica que el terminal no termina la presencia automáticamente. El software puede definir otro valor para los usuarios (en función del tipo de personal) que reemplaza a este valor por defecto. Valor por defecto: 0
- 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 máx. respuesta servidor antes de pasar a offline: Segundos máximos que espera el terminal, tras notificar la alarma, antes de recibir respuesta desde el servidor HELPNEX. Una vez transcurrido este tiempo el terminal pasa a llamada de respaldo (offline).
- 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.
- Hora/minuto inicio/fin periodo 1/2 rango horario: Hora y minuto de inicio y fin del periodo 1 y 2 para las alarmas de rango de tiempo. Los minutos se definen a intervalos de 10 minutos. Las alarmas configuradas para utilizar rangos de tiempo solo se activan si se producen entre los intervalos de tiempo del periodo 1 o periodo 2. Si la hora y minuto de ambos rangos se dejan a 0, esas alarmas se disparan a cualquier hora. El rango para definir la hora es de 0 a 23.
- Descriptor motivo principal codificación: Descriptor del motivo principal que aparece por defecto en la pantalla de codificación de tareas. Este parámetro solo se utiliza en NX0389 con versión anterior a v5.
- Descriptor motivo secundario codificación: Descriptor del motivo secundario que aparece por defecto en la pantalla de codificación de tareas. Este parámetro solo se utiliza en NX0389 con versión anterior a v5.

- Inhibir sensor de cama en presencia: Si el check está habilitado y la zona del terminal en la que se encuentra el sensor de cama está en presencia, el terminal inhibe los sensores de cama. Aplica a los sensores NX1301 y a las entradas configuradas con periodos horarios.
- Solo permitir iniciar presencia con tarjeta o pin: Si el check no está marcado, el botón verde (presencia) atiende alarmas, inicia presencia y finaliza presencia. Si el check está marcado, el botón verde (presencia) solo finaliza presencias; para atender alarmas o iniciar presencia, el usuario debe identificarse con tarjeta o PIN. También afecta a botones azules: si el check está marcado, las alarmas de médico no se atienden con botón azul, solo con tarjeta o pin. El parámetro afecta a botones verdes y azules (físicos y en pantalla táctil) y a entradas configuradas como "atender/presencia" y como "médico"; excepto a los botones verdes y azules de periféricos NX039x y NX0389, que tienen su propio parámetro de configuración. Valor por defecto: [off]
- Alarmas desde botón de terminal sin audio: (NX0017/8/9/9V2/21/23/41) Si el check está marcado, la alarma generada por el botón rojo o azul del terminal (botón físico o en pantalla táctil) es silenciosa (sin audio). Valor por defecto: [off]
- Atender desde terminal atiende todas las zonas: (NX0017/8/9/9V2/21/23/41) Si el check está marcado, las acciones de atención de alarma desde el terminal (botón verde físico o de pantalla táctil e identificación de usuario mediante pin o tarjeta en el propio terminal) provocan la atención de las alarmas activas en todas las zonas. Si el check no está marcado, sólo se atiende la alarma de la zona 1. Valor por defecto: [off]
- LED verde solo muestra presencia: (NX0017/8/9/9V2) Si el check está marcado, el LED verde permanece apagado en reposo y se enciende cuando hay presencia en la zona 1. Si el check no está marcado, el LED verde permanece encendido en reposo y parpadea con distintas cadencias para indicar diversos estados de llamada y presencia. Valor por defecto: [off]
- **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.
 - Si todos los teléfonos de llamada directa del periodo que corresponda (día o noche) se dejan vacíos, en llamadas offline (sin conexión con servidor Helpnexus), no silenciosas; al dispararse la alarma se genera un sonido de error, excepto si hay consolas conectadas en cuyo caso suena el mensaje de "llamada en curso". Esta característica está diseñada para instalaciones sin software y sin llamadas de teléfono para alarma, con solo terminales y consolas.
 - 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: Permitir recibir llamadas telefónicas utilizando el altavoz del terminal. 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: Define el comportamiento del terminal al recibir una llamada entrante:
 - *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
- Ring de llamada entrante suena en altavoz: Si el check está marcado (valor por defecto), la señal de ring de llamada entrante suena en el altavoz y en el teléfono conectado al puerto FXS. Si el check no está marcado, la señal de ring de llamada entrante solo suena en el teléfono conectado al puerto FXS (si lo hay).
- **Pantalla (NX1021/23/41)**
 - Habilitar menú de telefonía: Habilita el menú de telefonía para el paciente. Permite realizar llamadas.
 - Habilitar menú de megafonía: Habilita el menú de megafonía para el paciente. Permite controlar la megafonía multicast.
 - 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.
 - Ampliar imagen de salvapantallas: Porcentaje de la pantalla que debe cubrir la imagen del salvapantallas. El valor 0 indica que se debe mantener el tamaño original de la imagen. Valor por defecto: 0
 - 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 principal de paciente: En qué momentos se muestra el botón de alarma (rojo) en el menú principal de paciente.
 - [0] Nunca
 - [1] Siempre (valor por defecto)
 - [2] Si hay alarmas
 - [3] Si hay presencias
 - [4] Si alarmas o presencias
 - Habilitar botón de presencia en menú principal de paciente: En qué momentos se muestra el botón de presencia de enfermera (verde, para realizar presencias y atender alarmas) en el menú principal de paciente.
 - [0] Nunca
 - [1] Siempre
 - [2] Si hay alarmas
 - [3] Si hay presencias
 - [4] Si alarmas o presencias (valor por defecto)
 - Habilitar botón de médico en menú principal de paciente: En qué momentos se muestra el botón de médico (azul, para generar alarmas de médico, realizar presencias y atender alarmas de médico) en el menú principal de paciente.
 - [0] Nunca
 - [1] Siempre
 - [2] Si hay alarmas
 - [3] Si hay presencias
 - [4] Si alarmas o presencias (valor por defecto)
 - Habilitar botón de médico en menú de personal: Mostrar el botón de médico (azul, para generar alarmas de médico, realizar presencias y atender alarmas de médico) en el menú principal de personal. Valor por defecto: [on]
 - Mostrar barra superior de acceso rápido: Mostrar en la pantalla del terminal la barra superior de botones de acceso rápido ó "barra de menús" (en las ventanas preparadas para mostrarlo). Valor por defecto: [off]
 - Diseño de interfaz para menú principal de paciente: Selección de la interfaz para el menú principal del paciente.

- [0] Imagen arriba izquierda (valor por defecto)
 - [1] Imagen en fondo pantalla
 - Diseño de interfaz para selección de motivos codificación: Selección de la interfaz para la selección de motivos de codificación. La opción "mosaico" solo se utiliza si se han definido iconos para los motivos.
 - [0] Lista
 - [1] Mosaico (valor por defecto)
 - Diseño de interfaz para codificación de motivo: Selección de la interfaz gráfica para la codificación.
 - [0] Lista
 - [1] Icono y lista (valor por defecto)
 - Tema (colores) de la interfaz: Selección del conjunto de colores usado en la interfaz gráfica,
 - [0] Claro / verde lista (valor por defecto)
 - [1] Oscuro / azul
 - [2] Oscuro / morado
 - [3] Claro / azul
 - Permitir aceptar alarmas en menú alarmas: Si está habilitado, en el menú de alarmas se permite aceptar las alarmas disparadas.
 - Permitir atender alarmas en menú alarmas: Si está habilitado, en el menú de alarmas se permite atender las alarmas disparadas y aceptadas.
 - Permitir codificar alarmas en menú alarmas: Si está habilitado, en el menú de alarmas se permite codificar las alarmas pendientes de ser codificadas.
 - Permitir codificar alarmas en menú tareas: Si 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.
 - No requerir identificación para cambiar de usuario: Si el check no está marcado, cuando se usa el menú de presencia para seleccionar otro usuario ya presente en la zona, el terminal solicita su identificación (por pin o por tarjeta RFID). Si el check está marcado, no es necesario identificarse de nuevo. Valor por defecto: [off]
 - Utilizar servicio de notas de voz: Habilita el uso del servicio de notas de voz y de transcripción de voz a texto durante la codificación. Si se habilita se deben tener en cuenta los dos siguientes parámetros con la dirección IP y el puerto de dicho servicio. Valor por defecto: [on]
 - Dirección IP del servicio de notas de voz: Dirección IP del equipo que presta el servicio de notas de voz. Si se deja vacío, se intenta conectar al mismo equipo que el servidor Helpnex conectado (si lo hay). Valor por defecto: [Vacío]
 - Puerto del servicio de notas de voz: Puerto utilizado por el servicio de notas de voz. Valor por defecto: 20102
- **Altavoz interno/externo (NX1023)**
- Altavoz para telefonía: Selección del altavoz que se usa para la telefonía (alarmas y llamadas). Se puede seleccionar "Altavoz interno" o "Altavoz externo". Valor por defecto: "Altavoz externo"
 - Altavoz para megafonía IP: Selección del altavoz que se usa para la megafonía IP. Se puede seleccionar "Altavoz interno" o "Altavoz externo". Valor por defecto: "Altavoz externo"
 - Altavoz para sonidos de notificación: Selección del altavoz que se usa para los sonidos que no son telefonía ni megafonía IP. El valor AUTO provoca que los sonidos relacionados con el uso del terminal suenen en el altavoz interno del terminal, y el resto suenan en el altavoz externo. Se puede seleccionar "Altavoz interno", "Altavoz externo" o "AUTO". Valor por defecto: "AUTO".

4.4. Avanzada

Estado

Red y VoIP

General

Avanzada

Dispositivos

Periféricos Bus

Acciones

Textos

Modo Prueba

Actualización

General

Idioma interfaz webEspañol

Idioma mensajes audioIdioma textos

Formato de fecha31/jul/2000

Desactivar tarjetero interno

Contraseña usuario admin

Repetir contraseña

PIN para menú de configuración2929

Nombre de terminalTerminal

IP Servidor registro de eventos

IP terminal para notificar

Puerto TEL

Modo puerto FXSON - Bajo Consumo

Tiempo silencio para llamada5

Servidor SIP destino llamadas TEL

Volumen Altavoz Teléfono75

Volumen Micrófono Teléfono50

Volumen Sonidos Teléfono50

Deshabilitar limitador de eco en FXS

Al colgar teléfono terminar llamada siempre

Marcación (teclado)

Digito inicial marcación directa0123456789

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

Configuración General

Alarmas generadas desde un pulsador NX0885Pulsador NX0885 propio

Resto de alarmasAudio habitación

Llamadas entrantes en ringTodo

Llamadas entrantes descolgadas desde un pulsador NX0885Pulsador NX0885 propio

Llamadas entrantes descolgadas desde otros botones de alarmaAudio habitación

Llamadas salientesAudio habitación

MulticastTodo

Gestión Audio

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*.
- Formato de fecha: Formato de texto preferido para mostrar fechas:
 - "07/31" (formato USA)
 - "07/31/2000" (formato USA)
 - "2000-07-31" (norma ISO 8601)
 - "2000/07/31" (formato Japón, Sudáfrica, Suecia)
 - "31.07.2000" (formato Suiza, Francia, Bulgaria, Rusia)
 - "31.jul.2000"
 - "31/07" (formato Europa y Sudamérica)
 - "31/07/2000" (formato Europa y Sudamérica)
 - "31/jul"
 - "31/jul/2000"
 - "jul 31"
 - "jul 31, 2000"

Se utiliza tanto en terminales con pantalla táctil como en los periféricos NX0389 conectados. Valor por defecto: "31/jul/2000"
- Desactivar tarjetero interno (solo NX0017/18/19/19V2 y NX1021/23/41): el lector RFID interno se desactiva, por lo que no aplican los pasos de tarjeta.
- 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*.



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.

- PIN para menú de configuración (solo NX1021/23/41): PIN (número de identificación personal) para acceder desde el teclado de identificación al menú de configuración en pantallas táctiles sin necesidad de registrar un usuario con ese permiso a través del software. Valor por defecto: 2929
- Nombre del terminal: Nombre identificativo del terminal (solo informativo y también para el registro de eventos).
- 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.
- IP terminal para notificar: dirección IP del terminal al que se le notifica el estado de las alarmas y presencias en tiempo real, habitualmente para compartir una luz de pasillo NX0173.

- **Puerto TEL (NX0015/17/19/19V2, NX1021/23/41)**

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

- Modo puerto FXS: Indica el modo en el que se alimenta el puerto FXS. Usar "Max.Power" solo si en "Bajo Consumo" se observa algún tipo de parpadeo en el teléfono colgado.
 - *Deshabilitado*: el puerto FXS se mantiene desactivado.
 - *On-bajo consumo*: (Valor por defecto) 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: Dirección IP del servidor SIP de destino para realizar llamadas desde el teléfono FXS. 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
- Deshabilitar limitador de eco en FXS: Deshabilita el limitador de eco cuando se utiliza el puerto FXS (teléfono analógico), en caso de que estuviese activado.
- Al colgar teléfono terminar llamada siempre: Colgar la llamada actual siempre que se cuelga el teléfono conectado al puerto FXS.
 - Si está habilitado, se cuelgan todas las llamadas, independientemente de cómo se originaron.
 - Si está deshabilitado, solo se cuelgan las llamadas iniciadas desde el teléfono conectado al puerto FXS. Para las llamadas iniciadas en modo manos-libres, incluidas las llamadas entrantes en modo auto-descolgado, al colgar el teléfono la llamada se vuelve a pasar a modo manos-libres.
 - Este parámetro no afecta a llamadas de alarma.
 - Valor por defecto: [off]

○ 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 integrado en terminal, pantalla o periféricos.

- Digito 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, NX1023)

Parámetros para la Gestión del Audio, en terminal NX0015/16/23 con NX0037 conectados al bus:

Gestión Audio

Configuración General

Alarmas generadas desde un pulsador NX0885: Pulsador NX0885 propio ▼

Resto de alarmas: Audio habitación ▼

Llamadas entrantes en ring: Todo ▼

Llamadas entrantes descolgadas desde un pulsador NX0885: Pulsador NX0885 propio ▼

Llamadas entrantes descolgadas desde otros botones de alarma: Audio habitación ▼

Llamadas salientes: Audio habitación ▼

Multicast: Todo ▼

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 (conexiones marcadas como NX0885-1 ó NX0885-2)
- *Audio habitación*: el sonido se transmite al altavoz y micrófono de la habitación (conexiones marcadas como "ROOM" en el NX0037).
- *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 son 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 de alarma (“AL”) 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.

En caso utilizar un canal de audio de uno de los NX0885 y no utilizar la entrada “AL” del conector correspondiente a ese NX0885, la entrada “AL” se debe configurar con polaridad “N/A”, para evitar que tras 60s el terminal considere el pulsador como desconectado y deje de utilizar ese canal de audio.

4.5. 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

Posición	Polaridad	Acción	Filtrado	Retraso	Supervisar	Zona
E1	Inversa (N/C) ▼	Alarma ▼	5		☐	1
E2	Inversa (N/C) ▼	Alarma ▼			☐	1
E3(P1LED)	Normal (N/A) ▼	Salida ▼			☐	1
E4(P2LED)	Normal (N/A) ▼	Salida ▼			☐	1
E5(P1AL)	Inversa (N/C) ▼	Alarma ▼			☐	1
E6(P2AL)	Inversa (N/C) ▼	Alarma ▼			☐	1
E7	Inversa (N/C) ▼	Alarma ▼			☐	1
E8	Inversa (N/C) ▼	Alarma ▼			☐	1
E9	Inversa (N/C) ▼	Ninguna ▼			☐	1
E10	Inversa (N/C) ▼	Baño (Hospital) ▼			☐	1

[Ver estado actual entradas](#)

UCRs

Posición	Código
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Dispositivos inalámbricos

Posición	Código	Acción	Zona
1		Alarma ▼	1
2		Alarma ▼	1
3		Alarma ▼	1
4		Alarma ▼	1
5		Alarma ▼	1
6		Alarma ▼	1
7		Alarma ▼	1
8		Alarma ▼	1
9		Alarma ▼	1
10		Alarma ▼	1
11		Alarma ▼	1
12		Alarma ▼	1
13		Alarma ▼	1
14		Alarma ▼	1
15		Alarma ▼	1
16		Alarma ▼	1

Pestaña Dispositivos

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

- Posición E4(P2LED): entrada E4, indicador LED del “pulsador 2”
- Posición E5(P1AL): entrada E5, pulsador de cama conectado como “pulsador 1”
- Posición E6(P2AL): entrada E6, pulsador de cama conectado como “pulsador 2”
- Posición E7 y E8: entradas E7 y E8, disponibles en la borna de conexión directa
- En el modelo NX1021/41:
 - Posición E1 y E2: entradas E1 y E2, disponibles en la borna de conexión directa
 - Posición E3(P1LED): entrada E3, indicador LED del “pulsador 1”
 - Posición E4(P2LED): entrada E4, indicador LED del “pulsador 2”
 - Posición E5(P1AL): entrada E5, pulsador de cama conectado como “pulsador 1”
 - Posición E6(P2AL): entrada E6, pulsador de cama conectado como “pulsador 2”
 - Posición E7, E8, E9 y E10: entradas disponibles en la borna de conexión directa
- En el modelo NX1023:
 - Posición E1 a E10: entrada E1 a E10, disponibles en bornas enchufables

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.
 - *Alarma periodo 1 o 2:* Alarmas que se disparan únicamente durante los periodos horarios definidos en la parte de alarmas. Si los periodos horarios no están definidos, es decir, la hora y minutos de inicio y fin de ambos periodos están establecidos a 0, las alarmas se disparan siempre.

Cuando alguno de esos parámetros se encuentra establecido a un valor distinto de cero, las alarmas se dispararán en los periodos establecidos.

- *Alarma periodo sin aud. 1 o 2:* Alarmas que se disparan únicamente durante los periodos horarios definidos en la parte de alarmas. Estas alarmas se disparan sin audio. Si los periodos horarios no están definidos, es decir, la hora y minutos de inicio y fin de ambos periodos están establecidos a 0, las alarmas se disparan siempre.

Cuando alguno de esos parámetros se encuentra establecido a un valor distinto de cero, las alarmas se dispararán en los periodos establecidos.

- *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).
- *Baño-Baño-Méd. (hospital):* En reposo se dispara alarma de tipo baño. Si se vuelve a activar antes de atender, se dispara una alarma de ayuda en baño. Si se activa una tercera vez se dispara una alarma de médico.
- *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). Los cambios en la salida no generan alarmas.
- Filtrado: Tiempo, en unidades de 10ms, que debe permanecer estable la señal para que se considere que la entrada ha cambiado de estado. Valores válidos: 0 (sin filtrado) a 6000 (60s).

- **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.

Adicionalmente, si en el dispositivo inalámbrico se configura un sensor de cama inalámbrico, NX0320 o NX1301, debajo de la tabla de inalámbricos aparece un cuadro para configurar las siguientes opciones:

Configuración Sensor de Cama

Tiempo cortesía

Periodo 1

Inicio Hora Minuto

Fin Hora Minuto

Periodo 2

Inicio Hora Minuto

Fin Hora Minuto

- **Tiempo de cortesía:** Tiempo de cortesía que se da al usuario para que pueda salir de la cama. Especificar el valor en segundos, de 0 a 127 segundos. Para especificarlo en minutos escribir el número de minutos seguido inmediatamente de la letra "m". Por ejemplo: 2m -> 2 minutos. Puede configurarse entre 1 a 127 minutos.

Si el tiempo configurado es de 0, la alarma se lanza inmediatamente. Sino, la alarma se pospone el tiempo indicado en el parámetro. Para que la alarma no se dispare, el sensor debe permanecer en presencia 10 segundos.

- **Periodo 1:** Permite configurar el primer periodo en el que el sensor lanza alarmas. Para establecer, el rango horario hay que establecer la hora y minutos de inicio y fin. El tiempo en minutos se establece en periodos de 10 minutos.
- **Periodo 2:** Permite configurar el segundo periodo en el que el sensor lanza alarmas. Para establecer, el rango horario hay que establecer la hora y minutos de inicio y fin. El tiempo en minutos se establece en periodos de 10 minutos.

Si la hora y minutos de inicio y fin de ambos periodos se deja a 0, el sensor lanzará alarmas a cualquier hora.

- **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.

4.6. Periféricos Bus

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

6 dispositivos detectados: 5 enrolados + 1 no enrolados

Posición	Tipo	Código	Enrolado
1	NX0030		0035652446
2	NX0120	0016796263	0016796263
3	NX0171		
4	NX0125		
5	NX0126		
6	NX0173	0117441302	0117441302
7	NX0392		1409285971
8	NX0390		
9	NX0053		
10	NX0037		
11	NX0034		
12	NX0396		
13	NX0397/R		
14	NX0397/G		
15	NX0397/B		
16	NX0389		0251658472
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

Reseteo 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 caso contrario, el primer dispositivo detectado de ese tipo durante el arranque del terminal ocuparía esa posición y el otro quedaría sin enrolar.

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 o 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)

5 dispositivos detectados: 5 enrolados + 0 no enrolados

Posición	Tipo	Código	Enrolado
1	NX0030	0035652	0035652446
2	NX0120	0016796263	0016796263
3	NX0171		
4	NX0125		
5	NX0126		
6	NX0173	0117441302	0117441302
7	NX0392		1409285971
8	NX0390		
9	NX0053		
10	NX0037		
11	NX0034		
12	NX0396		
13	NX0397/R		
14	NX0397/G		
15	NX0397/B		

NX0030

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisar	Zona
1	Inversa (N/C)	Baño-Baño-Méd. (Hosp.)		☐	1
2	Inversa (N/C)	Alarma		☐	1
3	Inversa (N/C)	Alarma		☐	1
4	Inversa (N/C)	Alarma		☐	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 similar 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

Ejemplo de la configuración de acciones internas

La tabla de acciones internas 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 ▼		☐	1
2	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
3	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
4	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
5	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
6	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
7	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
8	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
9	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
10	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
11	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1

Configuración Interna

OrigenDestinoAcciónPulsosTiempo OnTiempo Off

☐ 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 Controlado ▼
 Desactivar control del pulsador NX0885 1 ☐
 Desactivar control del pulsador NX0885 2 ☐

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisar	Zona
1 (AL)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
2 (LED)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
3 (IL1)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
4 (IL2)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
5 (AL)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
6 (LED)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
7 (IL1)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
8 (IL2)	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1

Configuración Interna

Origen	Destino	Acción	Pulsos	Tiempo On	Tiempo Off
Añadir Eliminar					

☐ 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.



El terminal IP monitorea el estado de las entradas de alarma ("AL") 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.

En caso utilizar un canal de audio de uno de los NX0885 y no utilizar la entrada "AL" del conector correspondiente a ese NX0885, la entrada "AL" se debe configurar con polaridad "N/A", para evitar que tras 60s el terminal considere el pulsador como desconectado y deje de utilizar ese canal de audio.

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.



Si se encadenan varios NX0037, se debe configurar en todos los NX0037 menos en el último, la opción "Control audio salida" como "Siempre activado"



Para que el módulo NX0037 funcione como un expensor 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	Supervisor	Zona
1	Normal (N/A)	Alarma		☐	1
2	Normal (N/A)	Alarma		☐	1
3	Normal (N/A)	Alarma		☐	1

Configuración NX0126

- Acción 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 pueda 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 menú de megafonía
☐ Habilitar marcación telefónica

Posición	Polaridad	Acción	Retraso	Supervisar	Zona
1	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
2	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	1
3	Normal (N/A) ▼	Alarma ▼		☐	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 o la lectura de tarjeta RFID atiende las alarmas de todas las zonas (que tengan una alarma).

○ NX0397/R

NX0397/R

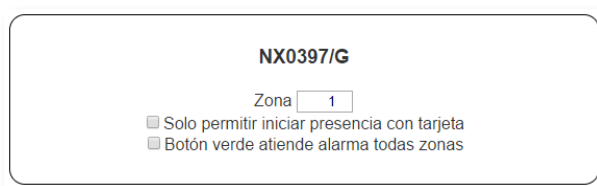
Zona

☐ LED Rojo Atenuado en reposo
☐ Alarmas sin audio

Configuración NX0397R

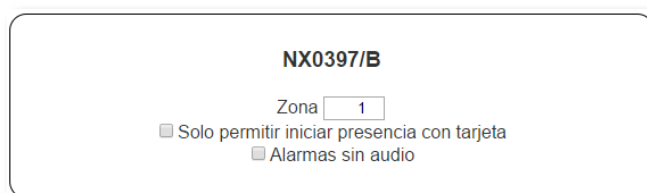
- Zona: Indica de qué zona se indica el estado de alarma en la luz.

- 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**



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).
- **NX0397/B**



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 o pin
☐ Alarmas sin audio
☐ Botón verde atiende alarma de todas las zonas
☐ Mostrar alarmas y presencias de otras zonas
☐ Mostrar información de llamadas

Configuración Interna

☒ Habilitar menú de alarmas (Versión < v5)
☒ Habilitar menú de presencias (Versión < v5)
☒ Habilitar menú de tareas (Versión < v5)
☒ Habilitar menú de telefonía
☒ Habilitar menú de megafonía
☐ Solicitar identificación al entrar en el menú de alarmas, presencias y tareas (Versión < v5)

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 el menú principal (Versión < v5)
☒ Habilitar botón de presencia en el menú principal (Versión < v5)
☒ Habilitar botón de médico en el menú principal (Versión < v5)

Habilitar botón de alarma en el menú principal (Versión > v5)

Habilitar botón de presencia en el menú principal (Versión > v5)

Habilitar botón de médico en el menú principal (Versión > v5)

Permitir aceptar alarmas en menú alarmas (Versión < v5) ☒
 Permitir atender alarmas en menú alarmas (Versión < v5) ☒
 Permitir codificar alarmas en menú alarmas (Versión < v5) ☒
 Permitir codificar tareas en menú tareas (Versión < v5) ☒
☐ Deshabilitar sonido

☐ No requerir PIN/tarjeta para cambiar de usuario (Versión > v5)

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 del NX0392/3/4/5 o la lectura de tarjeta RFID atiende las alarmas de todas las zonas (que tengan una 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.
- Mostrar 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 (Versión < v5): El NX0389 muestra la pestaña de alarmas. Para versiones previas a la 05.00.
- Habilitar menú de presencias (Versión < v5): El NX0389 muestra la pestaña de presencias. Para versiones previas a la 05.00.
- Habilitar menú de tareas (Versión < v5): El NX0389 muestra la pestaña de alarmas. Para versiones previas a la 05.00.
- 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 (Versión < v5): El NX0389 solicita la identificación del personal sanitario al entrar al menú de alarmas y tareas. Para versiones previas a la 05.00.
- 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 (Versión < v5): Si está activado, el botón de alarma, situado en el menú principal del NX0389, permite generar alarmas. Para versiones previas a la 05.00.
- Habilitar botón de presencia de enfermera en menú principal (Versión < v5): Si 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. Para versiones previas a la 05.00.
- Habilitar botón de médico en menú principal (Versión < v5): Si 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. Para versiones previas a la 05.00.
- Habilitar botón de alarma en menú principal de paciente (Versión > v5): En qué momentos se muestra el botón de alarma (rojo) en el menú principal de paciente. Para versiones posteriores a la 05.00.
 - [0] Nunca
 - [1] Siempre (valor por defecto)
 - [2] Si hay alarmas
 - [3] Si hay presencias
 - [4] Si alarmas o presencias
- Habilitar botón de presencia en menú principal de paciente (Versión > v5): En qué momentos se muestra el botón de presencia de enfermera (verde, para realizar presencias y atender alarmas) en el menú principal de paciente. Para versiones posteriores a la 05.00.
 - [0] Nunca
 - [1] Siempre
 - [2] Si hay alarmas
 - [3] Si hay presencias
 - [4] Si alarmas o presencias (valor por defecto)
- Habilitar botón de médico en menú principal de paciente (Versión > v5): En qué momentos se muestra el botón de médico (azul, para generar alarmas de médico, realizar presencias y atender alarmas de médico) en el menú principal de paciente. Para versiones posteriores a la 05.00.
 - [0] Nunca
 - [1] Siempre
 - [2] Si hay alarmas
 - [3] Si hay presencias
 - [4] Si alarmas o presencias (valor por defecto)
- Permitir aceptar alarmas en menú alarmas (Versión < v5): Si está activado, en el menú de alarmas se permite aceptar las alarmas disparadas. Para versiones previas a la 05.00.
- Permitir atender alarmas en menú alarmas (Versión < v5): Si está activado, en el menú de alarmas se permite atender las alarmas disparadas y aceptadas. Para versiones previas a la 05.00.
- Permitir codificar alarmas en menú alarmas (Versión < v5): Si está activado, en el menú de alarmas se permite codificar las alarmas pendientes de ser codificadas. Para versiones previas a la 05.00.
- Permitir codificar tareas en menú tareas (Versión < v5): Si está activado, en el menú de tareas se permite codificar las tareas pendientes de ser codificadas. Para versiones previas a la 05.00.
- Deshabilitar sonido: Si está activado, el buzzer de notificación del NX0389 emite ningún aviso acústico.
- No requerir PIN/tarjeta para cambiar de usuario (Versión > v5): Si está activado, en el menú de presencias se puede cambiar entre las sesiones abiertas sin necesidad de utilizar el PIN/tarjeta del trabajador. Para versiones posteriores a la 05.00.

4.7. Acciones

Número	Acción
1	Periférico 1
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

Origen

Periférico

Periférico 1: NX0030

Entrada 2 Activada

Acción

☐ Activar

☐ Desactivar

☐ Permutar

☐ Pulso

☒ Pulsos

Tiempo On 5 x0.1s.

Tiempo Off 5 x0.1s.

Pulsos 10 pulsos.

☐ Infinitos

Destino

Terminal

Salida E 12

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
1601	536940619	1701	1074398489

Pestaña Acciones

Las acciones son comportamientos específicos que se programan para que cuando ocurre un evento en el origen se realicen acciones sobre un destino. Tanto el origen como el destino de la acción se asocian 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 terminal 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)
 - *Pulsa*: 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.
 - *Botón Verde*: Emula la acción de un botón verde utilizando una entrada ficticia (entrada "110") del terminal, que actúa en la *zona* configurada.

- *Botón Verde (sin presencia)*: Emula la acción de un botón verde utilizando una entrada ficticia (entrada "110") del terminal, que actúa en la zona configurada., pero no se inicia ni finaliza presencia (solo se atiende alarma).
- *Salida E X*: Se mueve la entrada nº 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 ejecutaran 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 HELPNEX teleprograma la configuración del terminal, se pueden generar de forma automática algunas acciones. En 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.

4.8. 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 HELPNEEX.

Origen	Llamadas	Displays	Consolas
Habitación	H101	Hab.101	Habitación 101
Zona 1	Cama1	Cama 1	
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			

Periférico 1	Entrada 1	Terminal	Botón	Deshabilitada
Periférico 1: NX0030	Baño	Tirador baño		
	Bot.Ter		Botón Terminal	

Pestaña Textos

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 de 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:

1. Si existe un identificador de ese mismo alarmante con menos caracteres máximos que el que se tiene que enviar, se envía este.
2. 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	T n	Terminal Ent n	Terminal Entrada n
Botón Periférico(i)	P i	Bot. Periferico i	Boton Periferico i
Entrada(n) Periférico(i)	P i Ent	Perif. i Ent. n	Periferico i Entrada n
UCR(i)	U i	UCR i	UCR i
Inalámbrico(i)	I i	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.

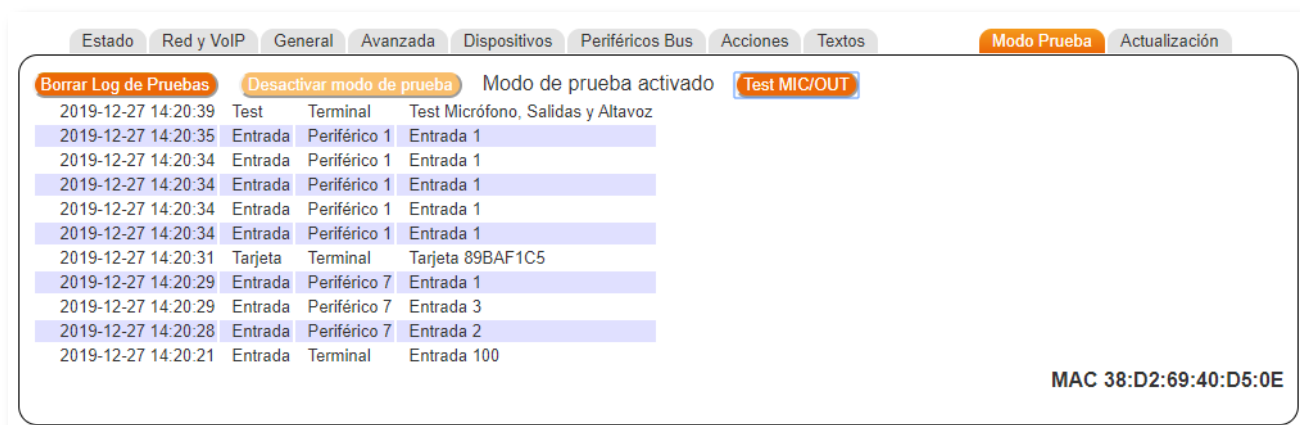
Por ejemplo, si se generase una alarma desde el botón de un determinado terminal, y ese terminal tuviese configurado los siguientes identificadores de alarmantes:

Textos identificadores de los alarmantes

Terminal ▼	Botón ▼		Bot. Rojo Terminal	
Periférico 8: NX0390 ▼	Botón ▼	Ent. Hab	Bot. Entrada Hab	
Terminal ▼	Entrada 7 ▼	Pul. C1	Pulsador Cama 1	Pulsador de la cama 1
Deshabilitada ▼				

- 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*.

4.9. Modo de prueba



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.

4.10. Actualización

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

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

Cargar actualización firmware (NX1021):
Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado Enviar

Cargar actualización de sonidos o firmware de periférico:
Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado Cargar

Borrar eventos pendientes de enviar al software: Borrar eventos

Borrar imagen de salvapantallas: Borrar salvapantallas

Cargar salvapantallas:
Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado Enviar

Borrar imagen de pantalla principal: Borrar imagen

Cargar imagen de pantalla principal:
Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado Enviar

Calibración de pantalla táctil: Reiniciar Calibrar

Cargar actualización NX0389:
Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado Enviar

Ver estado actual entradas: Ver

Cargar configuración de fábrica: Cargar configuración de fábrica

Sincronizar Hora: Sincronizar

Refrescar registro en servidor SIP: Refrescar

Reiniciar Terminal: Reiniciar

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.
- **Borrar imagen de salvapantallas** (Solo NX1021/23/41): Se elimina la imagen guardada como salvapantallas. Si no se configura una nueva imagen, se utiliza el logotipo de Ibernex.
- **Cargar salvapantallas:** (Solo NX1021/23/41) Permite cargar el salvapantallas que se muestra en el NX1021/41. La imagen debe ser de tipo JPEG(JPG), de resolución máxima 800 pixels en horizontal y 480 pixels en vertical. No se admiten JPEG progresivos.
- **Borrar imagen de la pantalla principal** (Solo NX1021/23/41): Se elimina la imagen guardada como imagen de la pantalla principal de paciente. Si no se configura una nueva imagen, se utiliza el logotipo de Ibernex.
- **Cargar imagen de la pantalla principal:** (Solo NX1021/23/41) Permite cargar la imagen de la pantalla principal de paciente que se muestra en el NX1021/23/41. La imagen debe ser de tipo JPEG(JPG), de resolución máxima 800 pixels en horizontal y 480 pixels en vertical. No se admiten JPEG progresivos.
- **Calibración de pantalla táctil:** (Solo NX1021/23/41) El botón "reiniciar" restaura los valores de fábrica para la calibración del panel táctil. El botón "calibrar" inicia el proceso de calibración de la pantalla.
- **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 indicará 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

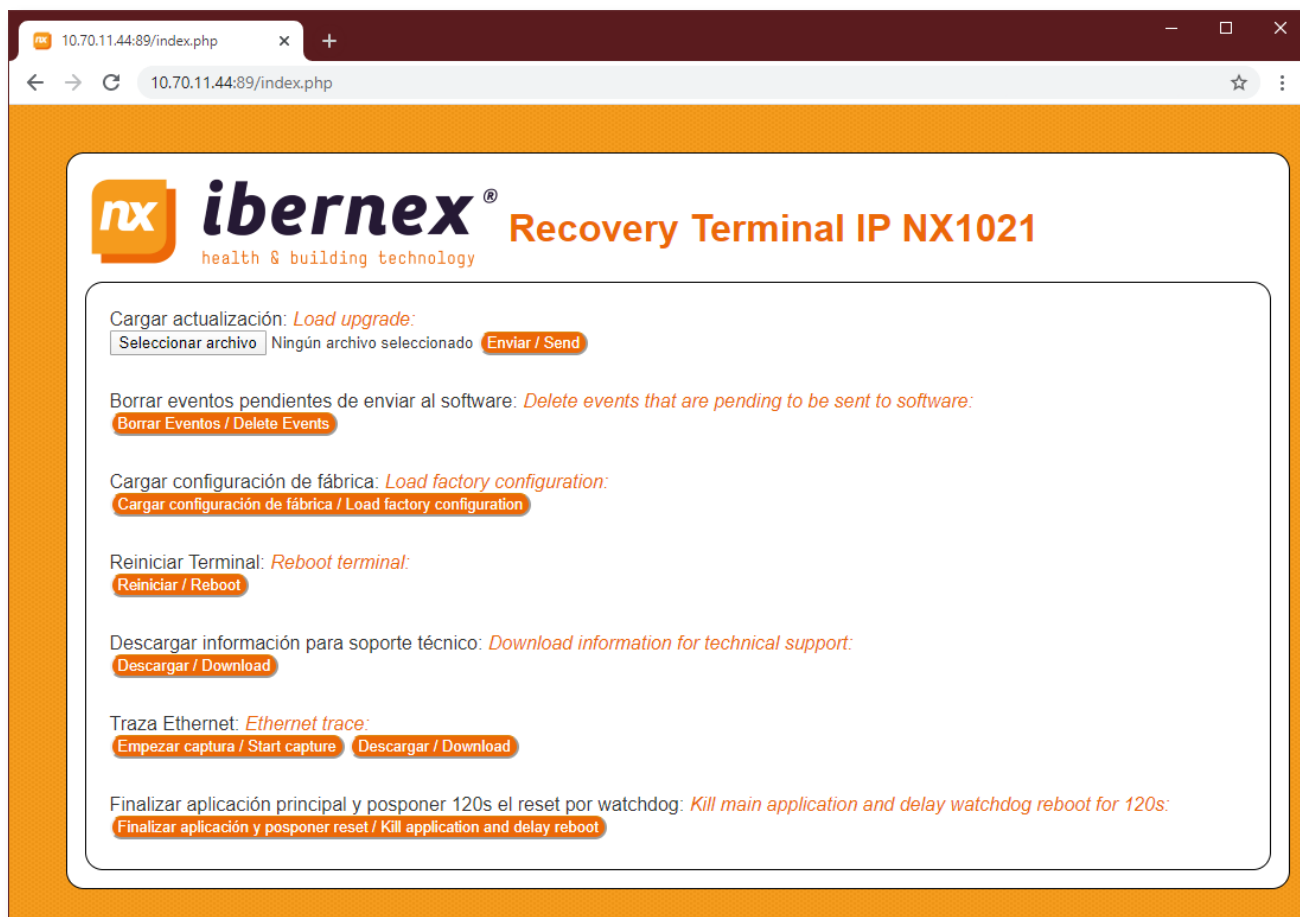
Los datos de esta ventana no se actualizan automáticamente (es necesario recargar la página).

- **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.
- **Refrescar 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.

4.11. 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 de análisis de tráfico de red como "Wireshark"), con el registro del tráfico detectado desde la interfaz Ethernet del terminal. Esta funcionalidad es especialmente para analizar problemas 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".

5. Características Técnicas

Pulsadores, interruptores, pantalla e indicadores LEDs	
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
	Botón azul para alarma y presencia de médico (solo en NX0019V2/B)
	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
	LED azul para estado de alarma y presencia de médico (solo en NX0019V2/B)
	2 LEDs en cada conector Ethernet (RJ45): conexión y tráfico (verde) y 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 en cada conector Ethernet (RJ45): conexión y tráfico (verde) y conexión 10/100 (ámbar)
NX1021/23/41	Pulsador de programación negro en parte inferior.
	Botón rojo iluminado para disparo de alarma.
	Pantalla táctil 7"/9" con panel capacitivo.
	2 LEDs en cada conector Ethernet (RJ45): conexión y tráfico (verde) y conexión 10/100 (ámbar)
Lector RFID integrado (NX0017/8/9/9V2, NX1021, NX1023, NX1041)	
Frecuencia	125kHz (solo lectura, compatible EM4102)
Alcance de lectura	Entre 5 y 8 cm con tag tipo tarjeta ISO
Lector RFID integrado (NX0019/M, NX1021/M, NX1023/M, NX1041/M)	
Frecuencia	13.56MHz (MiFare, solo lectura)
Alcance de lectura	Hasta 5 cm
Reloj de tiempo real (NX0019/D, NX0019V2/D)	
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).	

Conectores		
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 ²
	Alimentación 12Vdc	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E1, E2, E3, E4	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E5, E6	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E7, E8, E9	Borna enchufable de 5 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E10, E11, E12	Borna enchufable de 5 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Conector Micrófono NX0110	Borna enchufable de 3 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Conector altavoz NX0100/1/2	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
NX0017/8 NX0019(/D) NX0019V2(/D)	Puerto FXS (teléfono) (NX0015)	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	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 ² Longitud de pelado de cable: 8mm
	Entrada alimentación	RJ9 "DC", para entrada 12Vdc
NX1021/23/41	Puerto FXS (teléfono) (NX0017/9)	RJ11 "TEL"
	Entradas jack para pulsador de cama (NX1012/41)	2 bases mini-jack para NX0871/NX0881
	Alimentación 12Vdc y bus RS485	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Alimentación 12Vdc	Borna enchufable de 2 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E1, E2, E7	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E8, E9, E10	Borna enchufable de 4 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E3 y E5 (NX1023)	Borna enchufable de 3 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
	Entradas E4 y E6 (NX1023)	Borna enchufable de 3 polos para cable hasta 16AWG/1,5mm ²
Audio integrado (NX0017/8/9/9V2, NX1021/23/41)		
Altavoz (NX0017/8/9/9V2, NX1021/23/41)		2 W (3 W) 350 – 4000Hz, 86 dW (1W/1m)
Micrófono (NX0017/8/9/9V2, NX1021/41)		Alta sensibilidad, omnidireccional
Límites		
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 10 entradas (configurables como salidas) en NX1021/23/41
Periféricos inalámbricos + UCR NX0130		16 dispositivos inalámbricos + 8 UCRs NX0130
Periféricos en bus RS485		31 periféricos
Acciones programables		99 acciones programables
Comunicación		
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
Puerto FXS		
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)
Procesador		
Microprocesador ARM Cortex-A8 720MHz, memoria RAM 128MBytes DDR2, disco flash 4GBytes, sistema operativo Linux		

Alimentación		
Voltaje (entrada 12Vdc)	Nominal	12 Vdc
	Mínimo	7,5 Vdc
	Máximo	16 Vdc
Voltaje (entrada PoE IEEE 802.3af class0)	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 NX1021/23	350 mA / 12Vdc (4.9 W PoE)
	Máximo NX1021/23	550 mA / 12Vdc (7.6 W PoE)
	Reposo NX1041	470 mA / 12Vdc (6.7W PoE)
	Máximo NX1041	650 mA / 12Vdc (9.0W 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 (NX1021/23(/M))		370mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX1021/23(/M)) sin utilizar FXS		510mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX1041(/M))		260mA
Intensidad disponible en conector 12V durante alimentación PoE (NX1041(/M)) sin utilizar FXS		400mA
Dimensiones		
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 NX1021/23	235 x 155 x 35mm	
Caja Superficie NX1041	279 x 178 x 35mm	

©2013-2021 Ibernex Ingeniería S.L. IBERNEX y HELPNEX son marcas registradas. Reservados todos los derechos. Esta documentación es meramente informativa, en consecuencia, declinamos cualquier responsabilidad legal sobre su contenido. Especificaciones y apariencia del producto sujetos a cambios y modificaciones sin previo aviso.

IBERNEX, Carretera de Cogullada 11, 50014 Zaragoza, España • Ibernex@ibernex.es
Tel 902 106 730 / +34 976 794 226 // Fax. 902 104 806 / +34 976 233 366 • www.ibernex.es

fichaTecnica.NX0015_16_17_18_19_19D_1021_23_41.20210603.docx

