

# Manual de instalación para 2N<sup>®</sup> IP Force

**2N**

## Contenido:

- 1. Presentación del producto
  - 1.1 Componentes y productos relacionados
  - 1.2 Términos y pictogramas
- 2. Descripción e Instalación
  - 2.1 Antes de empezar
  - 2.2 Instalación mecánica
  - 2.3 Instalación eléctrica
    - 2.3.1 Protección contra la sobretensión
  - 2.4 Conexión de los módulos de ampliación
  - 2.5 Etiquetas de los botones
- 3. Funcionamiento y uso
  - 3.1 Configuración
  - 3.2 Control
  - 3.3 Mantenimiento
  - 3.4 Descargas
- 4. Parámetros técnicos
  - 4.1 Dibujos generales
- 5. Información adicional
  - 5.1 Solución de problemas
  - 5.2 Directivas, leyes y reglamentos
  - 5.3 Legislativa de otros países
  - 5.3 Instrucciones y avisos generales

## 1. Presentación del producto

Aquí encontrará el resumen del contenido de este capítulo:

- [1.1 Componentes y productos relacionados](#)
- [1.2 Términos y pictogramas](#)

### Características básicas

**2N® IP Force** es un intercomunicador IP muy resistente y fiable equipado con una serie de funciones útiles que no son del todo habituales en los dispositivos de esta categoría. Gracias al soporte del estándar SIP y la compatibilidad con los fabricantes de renombre de centralitas y teléfonos IP puede utilizar todos los servicios de las redes VoIP. **2N® IP Force** se puede utilizar como dispositivo de comunicación básico o de emergencia para las entradas en los edificios, entradas en los recintos o garajes, en naves industriales, autopistas, etc.

**2N® IP Force** está equipado con dos teléfonos de alta sensibilidad y un reproductor de gran volumen (hasta 10 W). Gracias al sistema integrado de supresión de eco acústico (AEC) permite en condiciones habituales una buena audibilidad en ambas direcciones, incluso en el caso de que las personas que llaman hablen a la vez.

**2N® IP Force** puede estar equipado con cámara de color de gran angular que permite a la persona llamada ver las personas que llaman en la pantalla de su videoteléfono o en la pantalla de ordenador personal.

**2N® IP Force** puede estar equipado con botones para llamar a los números de teléfono configurados. Para cada botón se pueden configurar hasta tres números de teléfono y perfiles de tiempo para las llamadas y de esta manera asegurar que el participante llamado esté siempre disponible en momento dado.

**2N® IP Force** puede estar equipado con teclado numérico que se puede utilizar como cerradura de códigos para activar el interruptor de la cerradura o para llamar al número de teléfono introducido o al número del participante.

**2N® IP Force** puede complementarse con módulos del lector de tarjetas RFID.

**2N® IP Force** está equipado con interruptor de la cerradura eléctrica. Este interruptor se puede controlar mediante el teclado numérico o durante la llamada desde cualquier teléfono. En el caso de necesidad es posible complementar el dispositivo con un módulo del interruptor adicional. Las amplias posibilidades de configuración del modo de los interruptores permiten un amplio espectro de aplicaciones.

La instalación de **2N® IP Force** es muy sencilla, basta con conectarlo mediante el cable de red a su red informática local. El intercomunicador puede ser alimentado desde una fuente de 12 V DC o directamente desde la red local, en el caso de que esté compatible con la tecnología PoE.

**2N® IP Force** se configura mediante el ordenador personal equipado con cualquier explorador de internet. Las instalaciones de intercomunicadores de gran envergadura se pueden administrar de manera fácil y rápida mediante la aplicación **2N® Access Commander**.

### Ventajas de uso


- realización robusta anti-vandal,
- alto nivel de cobertura – hasta IP69K,
- diferentes modos de instalación (empotrado en la pared, en pladur, montaje en la superficie),
- micrófono sensible y reproductor de gran volumen,
- comunicación en ambos sentidos – supresión de eco acústico,
- cámara de color integrada con objetivo de gran angular,
- número opcional de botones de marcado con etiquetas con nombre y retroiluminación,
- teclado numérico opcional con retroiluminación,
- interruptores integrados de las cerraduras electrónicas con amplias opciones de configuración,
- módulo opcional integrado del lector de tarjetas RFID,
- alimentación desde la red local (PoE) o fuente de alimentación externa 12 V,
- configuración mediante la interfaz de web o una aplicación especial para PC,
- soporte del protocolo SIP 2.0,
- hasta 1999 posiciones en la lista telefónica,
- hasta 20 perfiles de tiempo de usuario,
- códecs de vídeo (H.263, H.263+, H.264, MPEG-4, JPEG),
- códecs de audio (G.711, G.729, G.722, L16/16 kHz),
- servidor HTTP para la configuración,
- cliente SNTP para la sincronización de la hora con el servidor,
- servidor RTSP para realizar stream de vídeo,
- cliente SMTP para el envío de e-mails,
- cliente TFTP para el update automático de la configuración y del firmware.

### 1.1 Componentes y productos relacionados

Componentes de **2N® IP Force** y productos relacionados:



## Unidades básicas

De un botón	
<p><b>Nº de referencia 9151 101W</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01336-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP69K</li><li>• 1 botón</li><li>• 10W reproductor</li><li>• acabado extra resistente</li><li>• control de dos cerraduras eléctricas</li><li>• posibilidad de conectar un interruptor adicional</li></ul>

**De un botón**

**Nº de referencia 9151  
101CHW**

**Axis Nº de referencia  
01337-001**



- IP69K
- 1 botón
- Cámara HD
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional
- 10W reproductor
- visión nocturna

**Nº de referencia 9151  
101RPW**

**Axis Nº de referencia  
01335-001**



- 1 botón, pictogramas
- posibilidad de conectar un lector de tarjetas
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional
- 10W reproductor, IP69K

De un botón

**Nº de referencia 9151 101CHRPW**

**Axis Nº de referencia 01334-001**



- 1 botón, pictogramas
- con cámara HD
- posibilidad de conectar un lector de tarjetas
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional
- 10W reproductor, IP69K
- visión nocturna

**Nº de referencia 9151101KW**

**Axis Nº de referencia 01338-001**



- 10W reproductor, IP69K
- 1 botón
- teclado
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional

**De un botón**

**Nº de  
referencia 9151  
101CHKW**

**Axis Nº de  
referencia  
01339-001**



- 10W reproductor, IP69K
- 1 botón
- teclado
- Cámara HD
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional
- visión nocturna



**De dos botones**

**Nº de referencia 9151  
102CHRW**

**Axis Nº de referencia  
01340-001**



- 10W reproductor, IP69K
- 2 botones
- Cámara HD
- posibilidad de conectar un lector de tarjetas
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional
- visión nocturna

**Nº de referencia 9151  
102RW**

**Axis Nº de referencia  
01341-001**



- 10W reproductor, IP69K
- 2 botones con cámara
- posibilidad de conectar un lector de tarjetas
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional

**De dos botones**

**Nº de  
referencia  
9151102-X1**



- 10W reproductor, IP69K
- 2 botones con descripciones INFO y SOS
- botones en acabado anti-vandal de acero inoxidable
- Nota: posibilidad de modificación según el requisito del cliente

**De cuatro botones**

**Nº de referencia 9151 104W**

**Axis Nº de referencia 01342-001**



- 10W reproductor, IP69K
- 4 botones
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional

**Nº de referencia 9151 104CHW**

**Axis Nº de referencia 01343-001**




- 10W reproductor, IP69K
- 4 botones
- Cámara HD
- control de dos cerraduras eléctricas
- posibilidad de conectar un interruptor adicional
- visión nocturna

**2N® IP Force** está destinado a ambientes exteriores y no requiere ningún tejado adicional. Para lavados a presión (WAP) y ambientes con mucho ruido (autopistas, etc.) está destinado el modelo con la letra W.


Todas las unidades de **2N® IP Force** se pueden utilizar sin otros accesorios para el montaje empotrado y también para el montaje en superficie, sin embargo, para el montaje en pladur o muros de ladrillos huecos es necesario utilizar el juego de montaje correspondiente (ver a continuación).



### Montaje empotrado – accesorios


	<ul style="list-style-type: none"><li>• marco</li><li>• parte del paquete de la unidad básica</li></ul>
<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151001</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01348-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• caja empotrada para pared</li><li>• dimensión: 132 x 223 x 83 mm</li></ul>

<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151002</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01349-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• caja empotrada</li><li>• para pladur</li><li>• dimensión: 237 x 129 x 70 mm</li><li>• orificio: 237 x 118 mm</li></ul>
--	--

#### Otros accesorios para el montaje

<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151005</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01351-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• poste para el montaje</li><li>• altura 120 cm (47 inch) hasta la parte superior del intercomunicador</li></ul>
--	--

<p><b>Nº de referencia 9151 007</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01550-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• poste doble para el montaje</li><li>• altura 115 cm – 203 cm hasta la parte superior del intercomunicador</li></ul>
<p><b>Nº de referencia 9151 006</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01352-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• adaptador de instalación (US)</li></ul>

<p><b>Nº de referencia 9151018</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01345-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• tornillos de seguridad</li><li>• una alternativa más segura de los tornillos comunes</li><li>• torx con pin, suministrado con la llave correspondiente</li></ul>
--	--

## 2N Unidades interiores y accesorios

<p><b>Nº de referencia:</b></p> <p><b>91378375</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01668-001</b></p> <p><b>91378376</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01670-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2N® Indoor Touch 2.0</b> – negro</li><li>• Versión WiFi (segundo número de No de referencia)</li><li>• El panel elegante táctil para interior <b>2N® Indoor Touch 2.0</b> está destinado a todos los <b>intercomunicadores 2N IP</b>. Gracias a la pantalla del panel no solo sabrá quién está delante de su puerta, sino también podrá iniciar una conversación con la visita, abrir la cerradura o encender las luces en el vestíbulo.</li></ul>
---	---

**Nº de referencia 91378382**  
**Axis Nº de referencia 01425-001**



- **2N® Indoor Touch** – poste, negro

**Nº de referencia:**  
**91378375WH**  
**Axis Nº de referencia 01669-001**  
**91378376WH**  
**Axis Nº de referencia 01671-001**



- **2N® Indoor Touch 2.0** – blanco
- Versión WiFi (segundo número de No de referencia)
- El panel elegante táctil para interior **2N® Indoor Touch 2.0** está destinado a todos los **intercomunicadores 2N IP**. Gracias a la pantalla del panel no solo sabrá quién está delante de su puerta, sino también podrá iniciar una conversación con la visita, abrir la cerradura o encender las luces en el vestíbulo.




<p><b>N° de referencia 91378382W</b> <b>Axis N° de referencia 01426-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2N® Indoor Touch</b> – Soporte, blanco</li></ul>
<p><b>2N N° de referencia 1120101W</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 02518-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2N® IP Handset</b></li><li>• unidad de respuesta</li><li>• color blanco</li></ul>
<p><b>2N N° de referencia 1120101B</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 02519-001</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2N® IP Handset</b></li><li>• unidad de respuesta</li><li>• color negro</li></ul>

Teléfonos IP


<p><b>2N N° de referencia 1120102</b> <b>Axis N° de referencia 02660-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2N® IP Phone D7A</b></li> <li>• control sencillo</li> <li>• llamadas de vídeo en calidad HD</li> <li>• Para el teléfono se puede pedir de manera adicional el extender EXP50 con pantalla (N° de referencia <b>91378363</b>) gracias al cual es posible llamar hasta un máximo de 60 elecciones rápidas.</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 1120111EU</b> <b>Axis N° de referencia 02544-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grandstream GXV3350 IP vvideoteléfono</b></li> <li>• sistema operativo 7.0</li> <li>• control a través de la pantalla táctil de 5"</li> <li>• llamadas de vídeo en calidad HD</li> <li>• compatible con WiFi y Bluetooth</li> <li>• salida HDMI y cámara abatible</li> <li>• Integración sencilla con intercomunicadores o centralitas filiales mediante el protocolo SIP.</li> </ul>

Cerraduras eléctricas

<p><b>2N N° de referencia 11202101</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico Mini de la serie 5</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• variante con chapa corta de cobertura frontal (130mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
--	---

<p><b>2N N° de referencia 11202101-L</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico Mini de la serie 5 – largo</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• variante con chapa larga de cobertura frontal (250mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202102</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico con retención en estado abierto MINI de la serie 5</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• variante con chapa corta de cobertura frontal (130mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202102-L</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico con retención en estado abierto MINI de la serie 5 – largo</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• variante con chapa larga de cobertura frontal (250mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>

<p><b>2N N° de referencia 11202103</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico con bloqueo mecánico Mini de la serie 5</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• variante con chapa corta de cobertura frontal (130mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202103-L</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico con bloqueo mecánico Mini de la serie 5 - largo</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• variante con chapa larga de cobertura frontal (250mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202104</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico con monitoreo Mini de la serie 5</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• incluye el micro-interruptor que monitorea el estado de la puerta, abierta/cerrada</li> <li>• variante con chapa corta de cobertura frontal (130mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>

<p><b>2N N° de referencia 11202104-L</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico con monitoreo Mini de la serie 5 – largo</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• incluye el micro-interruptor que monitorea el estado de la puerta, abierta/cerrada</li> <li>• variante con chapa larga de cobertura frontal (250mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202105</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico reversible Mini de la serie 5</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• bajo tensión: el abrepuertas está asegurado, bloqueado</li> <li>• en el caso de corte de tensión: el abrepuertas se desbloquea y la puerta se puede abrir</li> <li>• variante con chapa corta de cobertura frontal (130mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202105-L</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico reversible Mini de la serie 5 – largo</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• bajo tensión: el abrepuertas está asegurado, bloqueado</li> <li>• en el caso de corte de tensión: el abrepuertas se desbloquea y la puerta se puede abrir</li> <li>• variante con chapa larga de cobertura frontal (250mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>

<p><b>2N N° de referencia 11202106</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico reversible con monitoreo Mini de la serie 5</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• bajo tensión: el abrepuertas está asegurado, bloqueado</li> <li>• en el caso de corte de tensión: el abrepuertas se desbloquea y la puerta se puede abrir</li> <li>• variante con chapa corta de cobertura frontal (130mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202106-L</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrepuertas eléctrico reversible con monitoreo Mini de la serie 5 - largo</b></li> <li>• abrepuertas eléctrico totalmente reversible y altamente resistente destinado a la instalación en los marcos de la puerta</li> <li>• destinado sobre todo a los perfiles estrechos, como es el aluminio, madera o PVC</li> <li>• bajo tensión: el abrepuertas está asegurado, bloqueado</li> <li>• en el caso de corte de tensión: el abrepuertas se desbloquea y la puerta se puede abrir</li> <li>• variante con chapa larga de cobertura frontal (250mm)</li> <li>• anchura 16mm</li> </ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202201</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cerradura electro-mecánica SAM 7255</b></li> <li>• cerradura de bloqueo automático de tipo 72/55 con función de pánico</li> <li>• para abrir desde el lado externo se necesita llave (o impulso eléctrico del intercomunicador 2N IP conectado, eventualmente del lector)</li> <li>• esta cerradura es una solución idónea para las salidas de emergencia</li> </ul>

<p><b>2N N° de referencia 11202201-M</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cerradura electro-mecánica SAM 7255 con monitoreo</b></li><li>• cerradura de bloqueo automático de tipo 72/55 con función de pánico</li><li>• para abrir desde el lado externo se necesita llave (o impulso eléctrico del intercomunicador 2N IP conectado, eventualmente del lector)</li><li>• esta cerradura es una solución idónea para las salidas de emergencia</li></ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202202</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cerradura electro-mecánica SAM 9235</b></li><li>• cerradura de bloqueo automático de tipo 92/35 con función de pánico</li><li>• para abrir desde el lado externo se necesita llave (o impulso eléctrico del intercomunicador 2N IP conectado, eventualmente del lector)</li><li>• esta cerradura es una solución idónea para las salidas de emergencia</li></ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202202-M</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cerradura electro-mecánica SAM 9235 con monitoreo</b></li><li>• cerradura de bloqueo automático de tipo 92/35 con función de pánico</li><li>• para abrir desde el lado externo se necesita llave (o impulso eléctrico del intercomunicador 2N IP conectado, eventualmente del lector)</li><li>• esta cerradura es una solución idónea para las salidas de emergencia</li></ul>

<p><b>2N N° de referencia 11202301</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pasacable FX290</b></li><li>• asegura el paso seguro y la protección del cable de alimentación desde el marco de la puerta hasta la ala de la puerta</li><li>• longitud 290 mm</li></ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202302</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pasacable FX510</b></li><li>• asegura el paso seguro y la protección del cable de alimentación desde el marco de la puerta hasta la ala de la puerta</li><li>• longitud 510 mm</li></ul>
<p><b>2N N° de referencia 11202303</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pasacable FX300G</b></li><li>• asegura el paso seguro y la protección del cable de alimentación desde el marco de la puerta hasta la ala de la puerta</li><li>• longitud 440 mm</li></ul>



**2N N° de referencia 11202304**



- **Pasacable FX500G**
- asegura el paso seguro y la protección del cable de alimentación desde el marco de la puerta hasta la ala de la puerta
- longitud 640 mm

**2N N° de referencia 11202107**



- **Cerradura electro-magnética MEX100**
- se utiliza como complemento de retención de la puerta, es decir, no se trata de una sustitución de la cerradura
- está compuesta de dos partes – parte alimentada y contraparte
- bajo tensión: la puerta no se puede abrir
- en el caso de corte de tensión: los imanes de desacoplan, la puerta se abre

**2N N° de referencia 11202501**



- **Listón magnético P300RP**
- sustituye totalmente la cerradura de embutir y la manija
- bajo tensión: la puerta no se puede abrir
- en el caso de corte de tensión: los imanes de desacoplan, la puerta se abre
- idóneo para puertas de madera, de metal y de vidrio

**2N N° de referencia 11202401**



- **Abrepuertas automático ED100**
- autómata sencillo de bajo consumo
- operación totalmente sin contacto
- puede estar conectado con el sensor de movimiento y también con el sistema electrónico de acceso
- se puede utilizar para las puertas derechas e izquierdas
- versión para abertura hacia dentro/fuera

✔ **Consejo**

- FAQ: [Cerraduras eléctricas – Diferencia entre las cerraduras para los intercomunicadores 2N IP](#)



## Alimentación

**N°s de referencia  
91378100E  
91378100US**


**Axis N° de referencia  
01403-001**



- Inyector PoE – con cable EU
- Inyector PoE – con cable US
- Para la alimentación del intercomunicador a través de un cable Ethernet al no haber disponible PoE switch.

<p><b>Nº de referencia</b> <b>91341481E</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador 12 V / 2 A</li> <li>• La fuente de alimentación estabilizada se debe utilizar en el caso de que no se utilice la alimentación mediante PoE</li> </ul>
<p><b>Nº de referencia</b> <b>932928</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformador 12 V</li> <li>• Para tensión de red de 230 V.</li> <li>• para la alimentación externa de la cerradura con tensión alterna de 12 V</li> </ul>


### Módulos adicionales



<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151010</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01350-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor adicional</li> <li>• Contiene:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• interruptor de relé – contacto de conmutación 30 V / 1 A</li> <li>• salida de conmutación activa 12 V / 600 mA</li> <li>• entrada digital</li> <li>• interruptor de seguridad para indicar que el panel frontal de <b>2N® IP Force</b> está abierto</li> </ul> </li> </ul>
--	---

<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151011</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01344-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lector interno de las tarjetas RFID 125 kHz para el montaje en <b>2N® IP Force</b> contiene el interruptor de protección para la señalización de la apertura del panel frontal. Permite utilizar las tarjetas EM4xxx de la frecuencia 125 kHz. También están disponibles otros dos interruptores, dos entradas lógicas y la interfaz Wiegand. Es compatible con los modelos <b>2N® IP Force</b> con dos botones y con los modelos con pictogramas.</li> </ul>
<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151031</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lector interno de las tarjetas RFID 13.56 kHz, preparación para NFC/ HCE para el montaje en <b>2N® IP Force</b>, contiene el interruptor de protección para la señalización de la apertura del panel frontal. También están disponibles otros dos interruptores, dos entradas lógicas y la interfaz Wiegand.</li> <li>• Permite utilizar tarjetas u otros soportes de frecuencia de 13.56 MHz:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO14443A (MIFARE DESFire)</li> <li>• PicoPass (HID iClass)</li> <li>• FeliCa</li> <li>• ST SR(IX)</li> <li>• <b>2N® Mobile Key</b></li> </ul> </li> </ul>



<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151031S</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01730-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lector interno de las tarjetas aseguradas RFID 13.56 kHz, preparación para NFC/HCE para el montaje en <b>2N® IP Force</b>, contiene el interruptor de protección para la señalización de la apertura del panel frontal. También están disponibles otros dos interruptores, dos entradas lógicas y la interfaz Wiegand.</li> <li>• Permite utilizar tarjetas u otros soportes de frecuencia de 13.56 MHz:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO14443A (MIFARE DESFire)</li> <li>• PicoPass (HID iClass)</li> <li>• FeliCa</li> <li>• ST SR(IX)</li> <li>• <b>2N® Mobile Key</b></li> <li>• HID SE (Seos, iClass SE, MIFARE SE)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Nº de referencia</b> <b>9151021</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>02338-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2N® IP Force Induction Loop</b></li> <li>• Bucle de inducción que transmite de forma inalámbrica el sonido desde el <b>2N® IP Force</b> al audífono de una persona con discapacidad auditiva y le permite escuchar mejor y percibir los sonidos.</li> </ul>

<p><b>N° de referencia 915901 0</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 01386-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2N® Relé de seguridad</b></li><li>• Un dispositivo complementario sencillo para aumentar la seguridad. Impide la manipulación no autorizada de la cerradura. Se instala entre el intercomunicador, desde el cual se alimenta, y la cerradura a la que controla.</li></ul>
<p><b>N° de referencia 915901 1</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 01387-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2N® Aislador Wiegand</b></li><li>• Está destinado al aislamiento galvánico de dos dispositivos alimentados por separado e interconectados a través de colector Wiegand. El <b>2N® Aislador Wiegand</b> protege ambos dispositivos interconectados contra el empeoramiento de la comunicación o daños.</li></ul>




<p><b>N° de referencia</b> <b>9137410E</b></p> <p><b>Axis N° de referencia</b> <b>01397-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relé externo IP – 1 salida</li><li>• Dispositivo IP independiente que puede ser controlado desde el intercomunicador IP gracias a los comandos HTTP. Permite controlar los dispositivos a cualquier distancia.</li></ul>
<p><b>N° de referencia</b> <b>9137411E</b></p> <p><b>Axis N° de referencia</b> <b>01398-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relé externo IP – 4 salidas, PoE</li><li>• Dispositivo IP independiente que puede ser controlado desde el intercomunicador IP gracias a los comandos HTTP. Permite controlar los dispositivos a cualquier distancia.</li></ul>


<p><b>N° de referencia</b> <b>9134165E</b></p> <p><b>Axis N° de referencia</b> <b>01395-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarjeta RFID, tipo EM4100, 125 kHz</li></ul>
<p><b>N° de referencia</b> <b>9134166E</b></p> <p><b>Axis N° de referencia</b> <b>01396-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Llavero RFID, tipo EM4100, 125 kHz</li></ul>





<p><b>N° de referencia 913417 3</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 01384-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• MIFARE Classic 1k tarjeta RFID, 13.56 MHz</li></ul>
<p><b>N° de referencia 9134174</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 01385-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• MIFARE Classic 1k llavero RFID, 13.56 MHz</li></ul>

<p><b>Nº de referencia</b> <b>11202601</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>02787-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2N® RFID card Mifare Desfire EV3 4K 13.56MH 10 pcs</b></li> <li>• paquete de 10 uds</li> <li>• MIFARE DESFire EV3 (ISO/IEC14443A)</li> <li>• Idóneo para codificar datos en la aplicación <b>2N® PICard Commander</b>.</li> </ul>
<p><b>Nº de referencia</b> <b>11202602</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>02788-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2N® RFID fob Mifare Desfire EV3 4K 13.56MHz 10 pcs</b></li> <li>• paquete de 10 uds</li> <li>• MIFARE DESFire EV3 (ISO/IEC14443A)</li> <li>• Idóneo para codificar datos en la aplicación <b>2N® PICard Commander</b>.</li> </ul>
<p><b>Nº de referencia</b> <b>915905</b> <b>0</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01391-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2N® Induction Loop</b></li> <li>• Bucle de inducción que transmite de forma inalámbrica el sonido desde el <b>intercomunicador 2N IP</b> al audífono de una persona con discapacidad auditiva y le permite escuchar mejor y percibir los sonidos.</li> </ul>

<p><b>Nº de referencia 9159052</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01393 -001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación para <b>2N® Induction Loop</b></li> <li>• fuente externa de alimentación para el bucle de inducción.</li> <li>• entrada 230 V AC</li> <li>• salida 12 V DC</li> </ul>
<p><b>Nº de referencia 9159014EU/US/UK</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01404-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juego de 2 adaptadores y fuente de alimentación para UE/EEUU/UK)</li> <li>• El convertidor <b>2N® 2Wire</b> le permite utilizar el tendido actual de dos cables que conduce desde el timbre o interfono original y conectar con él cualquier dispositivo IP. No tiene que configurar nada, todo lo que necesita es tener una unidad <b>2N® 2Wire</b> en cada extremo del cable y conectar al menos una de ellas a fuente de alimentación. La unidad <b>2N® 2Wire</b> proporciona entonces alimentación PoE no sólo al segundo convertidor, sino también a todos los demás dispositivos IP terminales conectados.</li> </ul>
<p><b>Nº de referencia 9159013</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• botón de salida</li> <li>• (idóneo para el lector interno de tarjetas RFID o el Relé de seguridad)</li> </ul>

<p><b>Nº de referencia</b> <b>9159012</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01388-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• contacto magnético de la puerta</li><li>• (idóneo para el lector interno de las tarjetas RFID)</li><li>• El conjunto para la instalación en la puerta permite averiguar el estado de la apertura de la puerta. Se utiliza para emplear el intercomunicador como la protección de la puerta para detectar si la puerta está abierta o se abre con violencia.</li></ul>
<p><b>Nº de referencia</b> <b>9159030</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia</b> <b>01389-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lector externo de tarjetas RFID de 125 kHz, wiegand</li><li>• Lector secundario para la conexión a un lector interno. Permite controlar la entrada mediante la tarjeta desde ambos lados de la puerta. Cobertura IP68, también apta para el exterior. Lee tarjetas EM4xxx.</li></ul>

<p><b>N° de referencia 915903</b> <b>1</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 01390-001</b></p>  A vertical, rectangular RFID reader with a silver-colored metal frame and a black front panel. The panel features a red LED indicator at the top and a blue antenna symbol in the center.	<ul style="list-style-type: none"><li>• lector externo 13.56 MHz de tarjetas RFID, wiegand</li><li>• Lector secundario para la conexión a un lector interno. Permite controlar la entrada mediante la tarjeta desde ambos lados de la puerta. Cobertura IP68, también apta para el exterior. Lee tarjetas MIFARE.</li></ul>
<p><b>N° de referencia 9154004</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 01479-001</b></p>  A cylindrical metal push button with a silver-colored body and a blue-tinted lens. It has two electrical terminals at the bottom.	<ul style="list-style-type: none"><li>• botón metálico resistente al agua</li><li>• (idóneo para el lector interno de las tarjetas RFID)</li></ul>

<p><b>Nº de referencia 9137420E</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01399-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lector externo de tarjetas RFID para la conexión con PC mediante la interfaz USB. Idóneo para la administración del sistema y la añadidura de tarjetas EM41xx a través de la aplicación para PC <b>2N® Access Commander</b>.</li> </ul>
<p><b>Nº de referencia 913742 1E</b></p> <p><b>Axis Nº de referencia 01400-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lector USB 13.56 MHz, 125 kHz de tarjetas RFID y dispositivos NFC/HCE</b></li> <li>• Lector externo de tarjetas RFID para la conexión con PC mediante la interfaz USB. Idóneo para la administración del sistema y añadidura de tarjetas 13.56 MHz, 125 kHz y dispositivos Android con soporte de NFC/HCE mediante la interfaz de web del <b>intercomunicador 2N IP</b> o la aplicación <b>2N® Access Commander</b>. Idóneo para cargar las tarjetas MIFARE DESFire en la aplicación de codificación <b>2N® PICard Commander</b>. Lee los mismos tipos de tarjetas y dispositivos como los lectores de tarjetas en los <b>intercomunicadores 2N IP</b>.</li> <li>• <u>13.56 MHz/ISO/IEC 14443A</u> MIFARE Classic 1k &amp; 4k, MIFARE DESFire EV1, Mini, Plus S&amp;X, Ultralight, Ultralight C</li> <li>• <u>13.56 MHz/ISO/IEC 14443B</u> CEPAS, HID iCLASS (solo CSN)</li> <li>• <u>13.56/JIS X 6319</u> Felica</li> <li>• <u>125 kHz</u> EM4xxx</li> <li>• <u>ISO/IEC 18092</u> teléfono inteligente son soporte de NFC/HCE, versión Android desde 4.3 (<b>2N® Mobile Key</b> aplicación requerida)</li> <li>• EMarine</li> </ul>

<p><b>N° de referencia 913742 4E</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 01527-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lector USB asegurado 13.56 MHz, 125 kHz de tarjetas RFID y dispositivos NFC/HCE</b></li> <li>• Lector externo asegurado de tarjetas RFID para la conexión al PC mediante la interfaz USB. Idóneo para la administración del sistema y añadidura de tarjetas de 13,56 MHz, 125 kHz y dispositivos Android con soporte de NFC/HCE mediante la interfaz web de <b>intercomunicación 2N IP</b> o la aplicación <b>2N® Access Commander</b>. Idóneo para cargar las tarjetas MIFARE DESFire en la aplicación de codificación <b>2N® PICard Commander</b>. Lee los mismos tipos de tarjetas y dispositivos como los lectores de tarjetas en los <b>intercomunicadores 2N IP</b>.</li> <li>• <u>13.56 MHz/ISO/IEC 14443A</u> MIFARE Classic 1k &amp; 4k, MIFARE DESFire EV1, Mini, Plus S&amp;X, Ultralight, Ultralight C</li> <li>• <u>13.56 MHz/ISO/IEC 14443B</u> CEPAS, HID iCLASS (CSN o PAC ID)</li> <li>• <u>13.56MHz/JIS X 6319</u> Felica</li> <li>• <u>125 kHz</u> EM4xxx, HID Prox</li> <li>• <u>ISO/IEC 18092</u> teléfono inteligente son soporte de NFC/HCE, versión Android desde 4.3 (<b>2N® Mobile Key</b> aplicación requerida)</li> <li>• EMarine</li> </ul>
<p><b>N° de referencia 9160501</b></p> <p><b>Axis N° de referencia 0820-001</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de relé AXIS A9188 Network I/O</li> <li>• Módulo de relé de control de ascensor para hasta 8 plantas</li> </ul>

Licencia

<p><b>Nº de referencia 9137909</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gold</b></li><li>• Incluye licencias para Enhanced Video, Enhanced Integration y Lift Control</li></ul>
<p><b>Nº de referencia 9137910</b> <b>Axis Nº de referencia 01381-001</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>InformaCast</b></li></ul>



- ✓ • Cada una de las funciones de las licencias están expuestas en la tabla en el Manual de configuración para los intercomunicadores 2N IP en el capítulo [3.2 Licencia de funciones](#).

✓ **Consejo**

- Para más accesorios y recomendaciones específicas contacte, por favor, con su distribuidor local de productos 2N.

✓ **Consejo**

- FAQ: [Bucle de inducción – Como conectarlo con los intercomunicadores 2N IP](#)

## 1.2 Términos y pictogramas

Los siguientes símbolos y pictogramas se utilizan en el manual:

### **Seguridad**

- Siga **siempre** las recomendaciones aquí descritas para evitar daños personales.

### **Advertencia**

- Siga **siempre** las recomendaciones aquí descritas para evitar daños en los dispositivos.

### **Precaución**

- **Información importante** para el correcto funcionamiento del sistema.

### **Consejo**

- **Información útil** para la funcionalidad rápida y eficiente.

### **Nota**

- Información adicional.

## 2. Descripción e Instalación

Aquí encontrará el resumen del contenido de este capítulo:

- [2.1 Antes de empezar](#)
- [2.2 Instalación mecánica](#)
- [2.3 Instalación eléctrica](#)
- [2.4 Conexión de los módulos de ampliación](#)
- [2.5 Etiquetas de los botones](#)

### 2.1 Antes de empezar

#### **Comprobación de la integridad del producto**

Antes de iniciar la instalación, compruebe si el contenido del paquete del producto **2N® IP Force** se ajusta a la siguiente lista:

- 1x **2N® IP Force**
- 1x marco (en el color correspondiente)
- 1x llave Torx 10 / Torx 20 de dos brazos
- pasacables (en el paquete adjunto):
  - 1x pasacable grande, con tuerca, de dos orificios con empackadura
  - 1x empackadura sustituible del pasacable grande para un cable grueso, de un orificio
  - 1x tapa grande, con tuerca
  - 1x pasacable pequeño, con tuerca
  - 1x tapón del pasacable, grande
  - 2x tapón del pasacable, pequeño
- 1x guía rápida
- 1x plantilla de montaje
- 1x película transparente para etiquetas con nombre, A5
- 1x etiqueta de repuesto de la etiqueta con nombre
- 1x borne de puesta a tierra con tornillo
- 4x tornillo con rosca (5 x 90) mm
- 4x taco “inteligentes” (8 x 50) mm
- 1x Certificado de propiedad

## 2.2 Instalación mecánica

### Contenido

Principios comunes para el montaje

Montaje empotrado – pared clásica

Montaje empotrado – fachada con aislamiento térmico

Montaje empotrado – pladur

Montaje empotrado – ladrillos huecos

Montaje en superficie

Montaje sobre el poste

Uso de pasacables

### Principios comunes para el montaje

#### ✓ Consejo

- Siempre que sea posible, elija montaje empotrado. De esta manera, el producto es más elegante y resistente al vandalismo, y más seguro.
- El juego de albañilería se puede adquirir de antemano, y puede encargar los trabajos gruesos por ej. a una empresa de construcción. La ventaja es también la posibilidad de nivelar el intercomunicador en una posición perfectamente vertical (con el empotrado de la caja con una desviación máxima de 2°).

**⚠ Aviso**

- Asegúrese, antes de iniciar la instalación mecánica en el sitio elegido, de que los preparativos relacionados con ella (taladrado, picado en la pared) no pueden dañar las distribuciones actuales de electricidad, gas, red de agua u otros.
- Los orificios para los tacos deben tener el diámetro correcto. ¡Si los orificios son demasiado grandes, los tacos pueden salirse! En tal caso utilice adhesivo de obra para asegurar los tacos.
- ¡Vigile la profundidad suficiente de los orificios! Los tacos tienen 50 mm de longitud, el tornillo con rosca tiene 90 mm de longitud.
- ¡Al utilizar tacos de menor calidad existe el riesgo de que se salgan de la pared!
- **2N® IP Force** cuenta con tornillos de acero inoxidable. ¡En caso de su pérdida, si usted utiliza otros tornillos, existe el riesgo de corrosión que podría arruinar el aspecto alrededor del tornillo!
- Al desmontar el panel frontal, asegúrese de que no entre suciedad (en especial en las superficies de las empaaduras y en los canales auditivos del micrófono).
- La garantía no cubre fallos y defectos del producto causados por su montaje incorrecto (en discrepancia son estas instrucciones). El fabricante tampoco asumirá la responsabilidad por daños o por robos en espacios accesibles tras la activación de la cerradura eléctrica conectada. El producto no está destinado a la protección anti-robo (solo en combinación con una cerradura clásica que cumple la función de seguridad).
- En el caso de no respetar el procedimiento de montaje existe el riesgo de penetración de agua y destrucción del aparato electrónico. Los circuitos del intercomunicador están bajo tensión constante, en el caso de la penetración de agua se produce una reacción electroquímica. ¡La garantía no se puede aplicar sobre este tipo de producto dañado!

**ℹ Info**

- ¡Al desmontar el panel frontal, los canales auditivos del micrófono están sueltos, no se trata de un defecto! El tornillo sirve solo para evitar la caída de los canales auditivos durante la instalación.

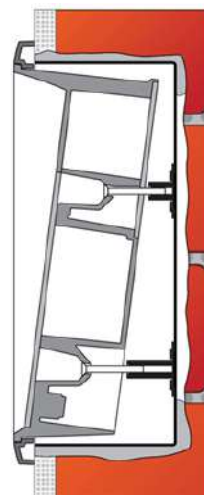
**⚠ Advertencia**

Al realizar un montaje empotrado en una pared clásica hay que respetar las dimensiones de los orificios, que se observan, en el caso del montaje sin el juego de albañilería, en la figura con cotas.

## Montaje empotrado – pared clásica

Qué necesita para la instalación:

- Juego de albañilería, No de referencia 9151001
- Orificio: (132 x 223 x 83) mm



Si emplea el juego de albañilería (No de referencia 9151001), proceda según las siguientes instrucciones:

- Prepare el orificio según la plantilla incluida.
- Se presume que el todos los cables necesarios conducen al orificio preparado.
- Introduzca la caja empotrada en el orificio preparado y revise si el orificio está suficientemente profundo y si todo el borde irregular del orificio queda cubierto por el marco.
- Si el hueco está bien, fije la caja empotrada mediante emparedamiento.
- Retire el panel frontal del intercomunicador.
- Decida por cuáles orificios conducirán los cables al intercomunicador. Coloque las tapas adjuntas en los orificios restantes. Si existe la posibilidad de entrada de insectos o agua, utilice los pasacables adjuntos o una masilla adecuada. Un pasacable más pequeño

- se puede colocar también en el orificio en el fondo del intercomunicador.
- Coloque el marco sobre el intercomunicador.
  - Introduzca el intercomunicador en la caja empotrada y al mismo tiempo lleve los cables al interior. El sobrante del cable puede guardarse debajo del fondo del intercomunicador, deje solamente una pequeña reserva en el interior.
  - Introduzca los tornillos suministrados en los orificios de montaje en los laterales del intercomunicador, de manera que entren en las tuercas en la caja empotrada. Apriete bien todos los tornillos. Respete el par de apriete máximo de 1,5 Nm. Cuidado, el orden de apriete de los tornillos puede afectar la posición del intercomunicador.
  - Se recomienda sellar el intercomunicador con la pared con una masilla de silicona o de otro tipo. Con esto evitará la entrada de agua detrás del intercomunicador.
  - El montaje no finaliza hasta después de realizar la conexión eléctrica.

En el caso de montaje empotrado en la pared clásica hay que respetar estrictamente las dimensiones de los orificios.

### Consejo

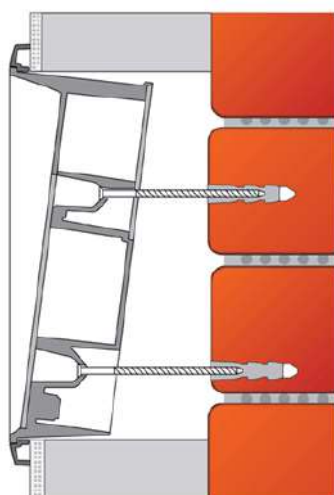
- En el caso del montaje empotrado se pasan los cables por el orificio en la parte posterior del dispositivo. En el espacio detrás del dispositivo se puede dejar una longitud de reserva del cable.
- En el caso de que los cables no se pueden introducir en la ranura lo bastante profunda en la pared, es posible utilizar el orificio más pequeño en la parte inferior del dispositivo.

## Montaje empotrado – fachada con aislamiento térmico

Corte la capa aislante para preparar el orificio según la plantilla (al igual que con la pared clásica).

Qué necesita para la instalación:

- Tornillos con rosca más largos (según el espesor del aislamiento térmico)
- Orificio: (112 x 220 x 70) mm



### **⚠ Aviso**

- La profundidad del orificio dependerá del espesor de la capa aislante. ¡Es posible que necesite tornillos más largos! ¡Si debajo de la capa aislante hay una pared de ladrillos huecos, los tornillos con rosca deberán ser los suficientemente largos como para atravesar todo el taco (50 mm)! De otro modo, el taco no aguantará en el ladrillo hueco.
- Los orificios para los tacos deben tener el diámetro correcto. ¡Si los orificios son demasiado grandes, los tacos pueden salirse! En tal caso utilice adhesivo de obra para asegurar los tacos.
- ¡Vigile la profundidad suficiente de los orificios! La longitud de los tacos es de 50 mm, la de los tornillos 90 mm.

Se presume que el todos los cables necesarios conducen al orificio preparado. El resto del procedimiento es igual al de la pared clásica. Sin embargo, al apretar los tornillos habrá que tener en cuenta la menor dureza de la capa aislante.



### Montaje empotrado – pladur

Utilice un juego para montaje en pladur y proceda según las instrucciones para este juego.

Qué necesita para la instalación:

- Juego de montaje para pladur, No de referencia 9151002
- Orificio: (118 x 237) mm

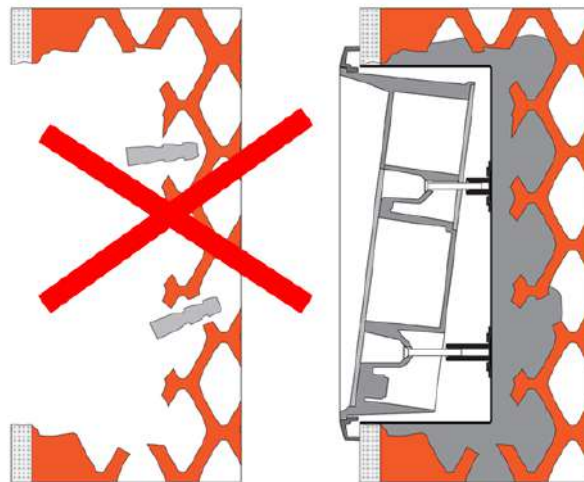


## Montaje empotrado – ladrillos huecos

Qué necesita para la instalación:

- Juego de albañilería, No de referencia 9151001
- Orificio: (132 x 223 x 83) mm

Al perforar una pared de ladrillos huecos, se dañan las paredes internas de los ladrillos. En el fondo del orificio queda solo la delgada parte interna del ladrillo y fijar tacos es prácticamente imposible. Por lo tanto, utilice un juego de albañilería y proceda según las instrucciones para este juego.

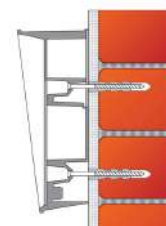


### Montaje en superficie

Este método de montaje se emplea allí donde no es posible empotrar (estructuras de hormigón y acero, columnas en barreras, etc.). El marco no se utiliza.

#### Qué necesita para la instalación:

- solo **2N® IP Force** (no se emplea el marco de cobertura)



#### **⚠ Aviso**

- El montaje en superficie es siempre un problema si hay riesgo de vandalismo (garajes públicos, etc.). En este caso, en lugar de los tacos y tornillos con rosca suministrados, utilice elementos de anclaje de acero.
- ¡Ciegue los orificios de los pasacables no utilizados con tapones! Existe el riesgo de penetración las salpicaduras de agua (por ej. al lavar la fachada). Por lo tanto, no deje orificios abiertos ni siquiera de “un día para el otro” (por ej. entre el montaje y la conexión de los conductores).

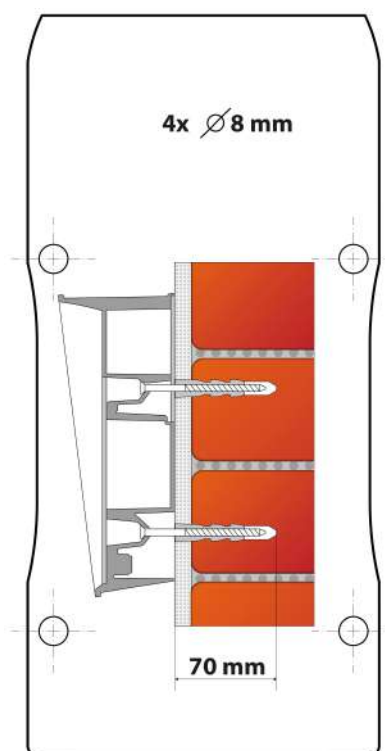
#### **⚠ Peligro de lesiones**

- ¡Elimine el riesgo de lesiones! El montaje en superficie no es adecuado en lugares con paso reducido o donde la atención de los peatones está desviada. ¡El fabricante no asume la responsabilidad por lesiones!

1. Elija la ubicación del intercomunicador teniendo en cuenta también las conexiones. Si los cables se encuentran en el interior de la estructura o pared, es posible utilizar los orificios en el fondo del intercomunicador.
2. En hormigón y estructuras similares taladre orificios para tacos hasta los 70 mm de profundidad, según la figura. Presione o martille los tacos suministrados en los orificios taladrados. Si los tacos están demasiado sueltos, utilice adhesivo de

montaje. Para el montaje en estructuras de acero, utilice su propio material de conexión, por ej. tornillos métricos + tuercas.

3. Retire el panel frontal del intercomunicador.
4. Decida por cuáles orificios conducirán los cables al intercomunicador. Seleccione e monte los pasacables suministrados según la cantidad de cables: pasacable de orificio doble, de un orificio o ambos. Coloque las tapas adjuntas en los orificios restantes.
5. Fije el intercomunicador a la pared o estructura e introduzca los cables dentro. En el interior deje solo una reserva pequeña. Introduzca los tapones en los pasacables no utilizados y apriete las tuercas de los pasacables.
6. El montaje no finaliza hasta después de realizar la conexión eléctrica. Si los cables conducen por la superficie, utilice los pasacables incluidos.



### Montaje sobre el poste

Este modo del montaje es idóneo sobre todo en las entradas de vehículos.

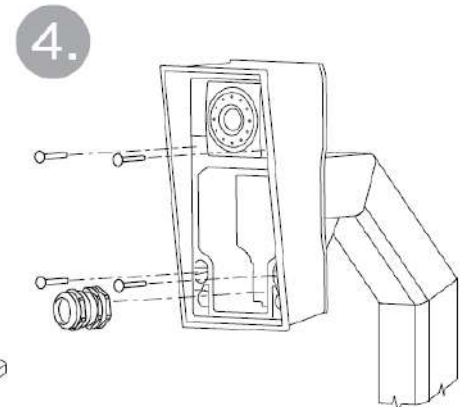
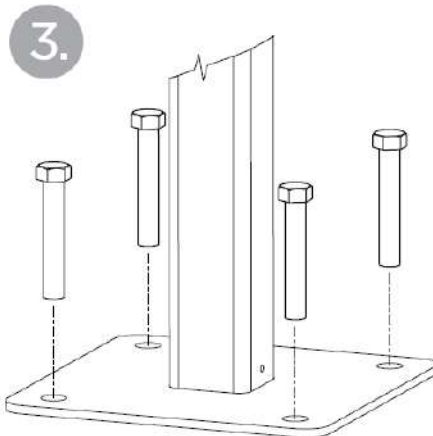
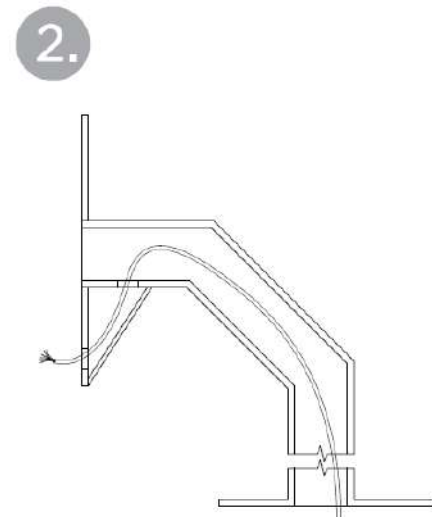
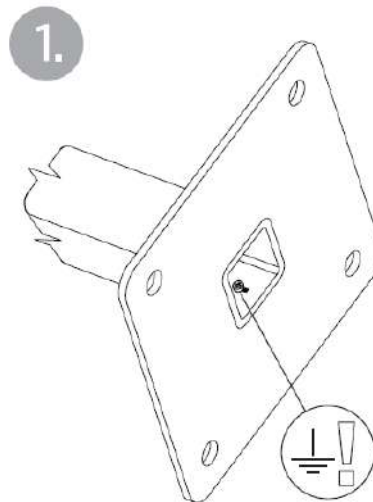
#### Qué necesita para la instalación:

- Poste, No de referencia 9151005
- Tornillos según la superficie – no forman parte del paquete

**⚠ Aviso**

- Hay que fijar bien el poste a la base, sobre todo cuando existe riesgo de vandalismo (garajes públicos, etc.). Recomendamos utilizar elementos de anclaje de acero.

1. Conecte la puesta a tierra
2. Pase el cableado por el poste
3. Fije el poste a la base. Las dimensiones de los elementos de fijación las encontrará en Planilla de taladrado de la base. Los tornillos no forman parte del paquete. Utilice sus propios tornillos según el tipo de la superficie.
4. ¡Para pasar el cableado al **2N® IP Force** utilice el pasacable!



## Uso de pasacables

Los pasacables son idóneos para estos cables:

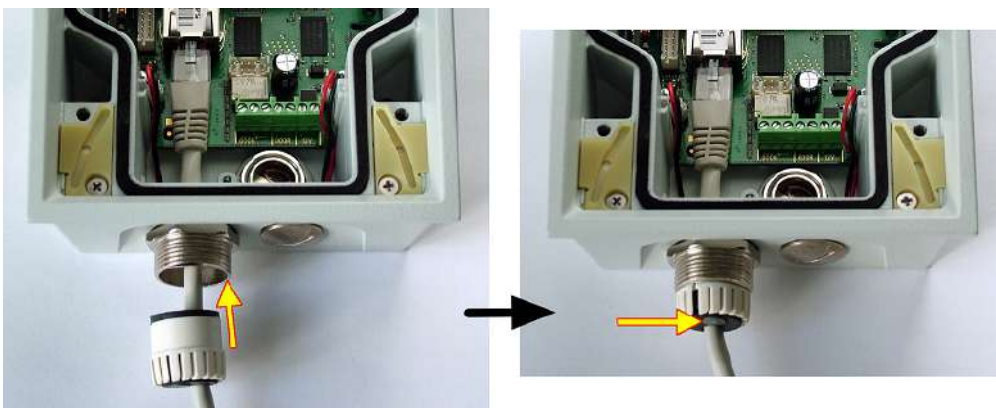
- Pasacable grande: 2x cable de 5–6 mm de diámetro (cable UTP), o tras cambiar la inserción 1x cable grueso / tubo de hasta 14 mm de diámetro.
- Pasacable pequeño: 1x cable de 5–8 mm de diámetro.

### ✓ Consejo

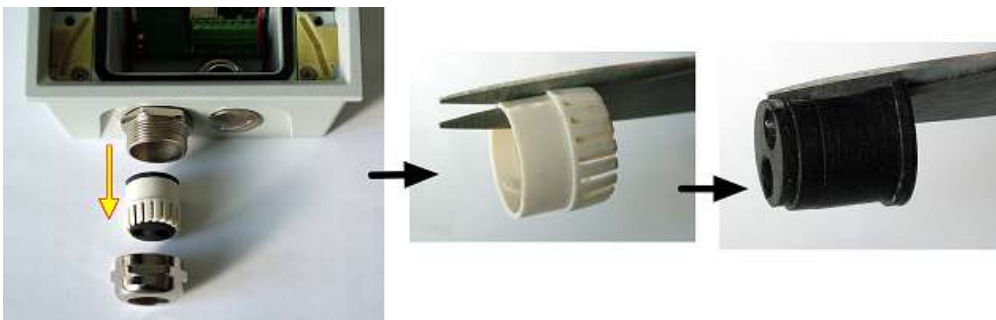
- A través del pasacable grande se puede pasar el cable de red con la terminación RJ-45 incluida. El procedimiento está especificado más abajo.

## Paso del cable completo (RJ-45) por el pasacable

1. Desenrosque del todo la tuerca del pasacable grande.



2. Saque del pasacable la empackadura con el casquillo incluido. corte por separado ambas piezas según las figuras.



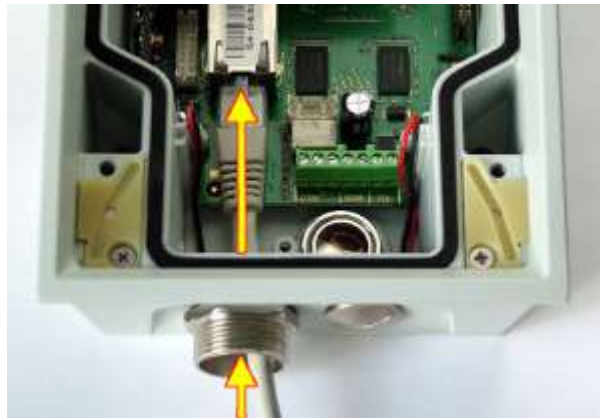
3. Pase el cable por la tuerca del pasacable y luego coloque sobre él la empacadura.



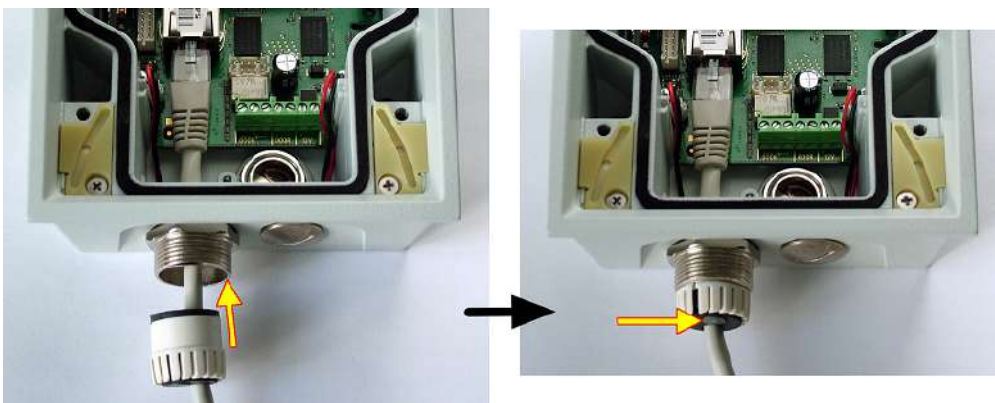
4. Coloque el casquillo sobre la empacadura.



5. Pase la terminación del cable por el cuerpo del pasacable hacia el interior del intercomunicador y encaje en el conector en la placa base.



6. Desplace la empacadura con el casquillo por el cable hasta el cuerpo del pasacable, eventualmente introduzca el tapón.



7. Enrosque y apriete la tuerca.



## 2.3 Instalación eléctrica

En este capítulo se describe la conexión de **2N® IP Force** a la red informática local, a la toma de la tensión de alimentación y a la cerradura eléctrica.

- Descripción de los conectores en PCI
- Conexión a la red local
- Conexión de la alimentación externa
- Conexión de la cerradura eléctrica
- Restauración de la configuración original (versión 555v5)
- Restauración a la configuración original (versión 555v3 y superior)
- Restauración de la configuración original (versión 555v2)
- Puesta a tierra de la mecánica
- Finalización del montaje
- Interruptores disponibles

### **⚠ Aviso**

- El dispositivo debe formar parte de la instalación eléctrica del edificio.

## Descripción de los conectores en PCI

En la figura se muestra la distribución de los conectores de la placa del circuito impreso (PCI). En la figura se indican los conectores (X1 hasta X22) a los que se conectan los cables, accesorios y otros componentes del dispositivo.

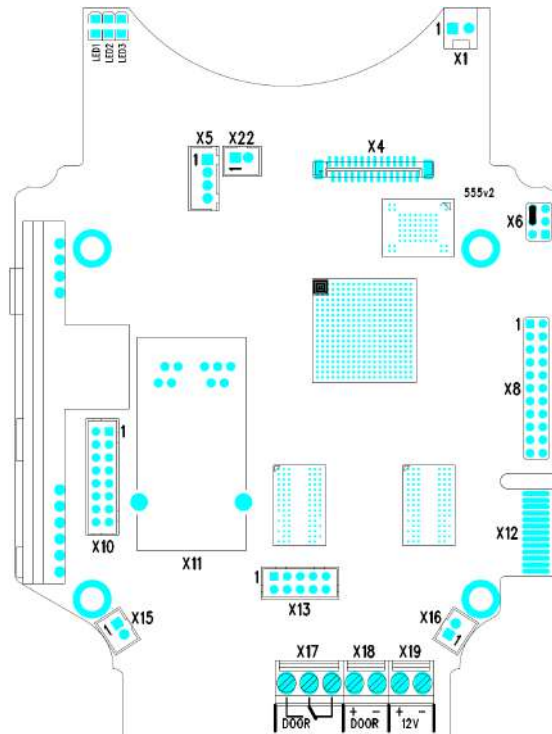
Descripción de los conectores:

- **X1** – Reproductor
- **X2** – Botón 2

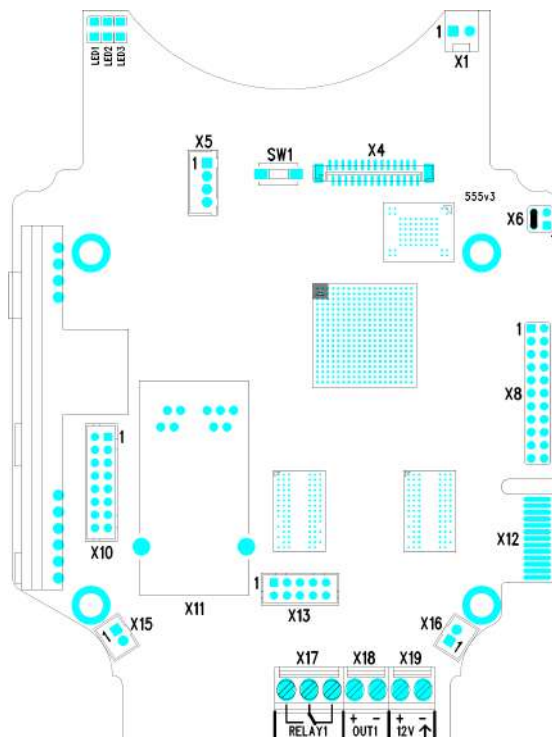


- **X3** – Botón 3
- **X4** – Módulo de la cámara
- **X5** – Botón 1
- **SW1** – Botón RESET (solo en la placa de la versión 555v3 y superior)
- **X6** – Puentes de configuración
- **X7** – Salida para el bucle de inducción. Tipo del conector JST SHR-02V-S.
- **X8** – Módulo de ampliación (lector de tarjetas RFID o interruptor adicional)
- **X10** – Botones 1 hasta 4
- **X11** – Conexión a la red informática local (LAN)
- **X12** – Conector de servicio
- **X13** – Módulo del teclado
- **X15** – Micrófono izquierdo
- **X16** – Micrófono derecho
- **X17** – Contacto de activación y desactivación del relé máx. 30 V / 1 A AC/DC. Sirve solo para la conexión de dispositivos no críticos (por ej. la luz).
- **X18** – Salida de activación 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 700 mA
- **X19** – Entrada de alimentación 12 V  $\pm$ 15 % / 2 A DC
- **LED1/2** – Muestra el estado del dispositivo
- **LED3** – Actividad de conexión a LAN

## Manual de instalación para 2N® IP Force

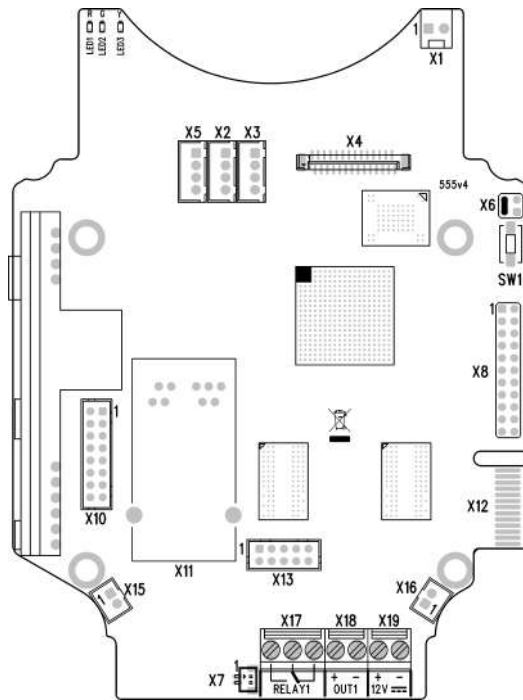


Descripción de los conectores de 2N® IP Force, placa versión 555v2

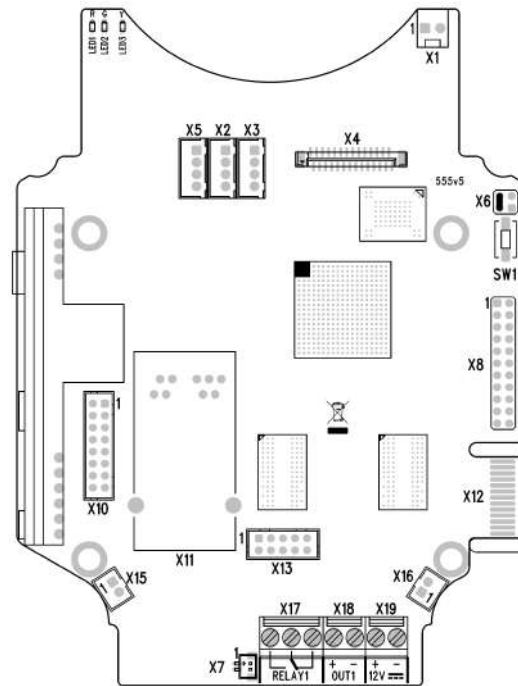


Descripción de los conectores de 2N® IP Force, placa versión 555v3

## Manual de instalación para 2N® IP Force



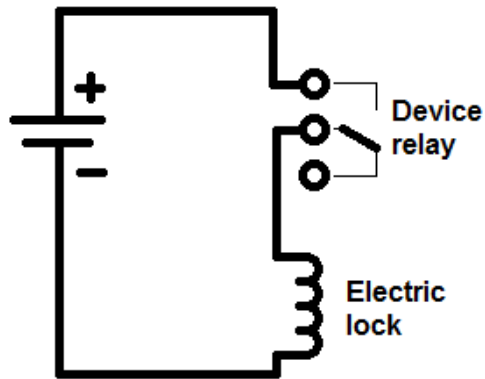
Descripción de los conectores de **2N® IP Force**, placa versión 555v4



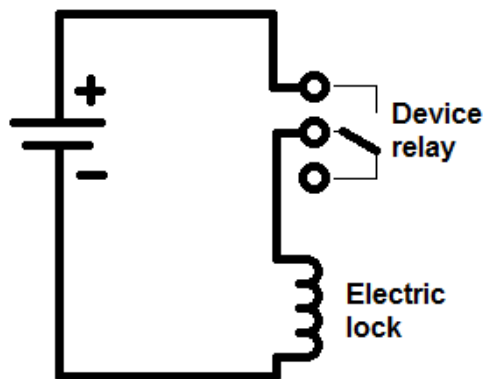
Descripción de los conectores de **2N® IP Force**, placa versión 555v5

✓ **Consejo**

- Esquema de conexión de la salida para los bornes Relay



Conexión para la activación del circuito eléctrico del dispositivo controlado



Conexión para la desactivación del circuito eléctrico del dispositivo controlado

### Conexión a la red local

**2N® IP Force** se conecta a la red informática local (LAN) con un cable UTP/STP (categoría Cat 5e o superior) terminado con un enchufe RJ-45 (conector X11). El dispositivo está equipado con función Auto-MDIX y por eso es posible utilizar la variante directa o cruzada del cable.

### **Aviso**

- Recomendamos utilizar la protección contra la sobretensión para la interfaz LAN.
- Recomendamos utilizar el cable de ethernet SSTP apantallado.

### **Advertencia**

- Este producto no se puede conectar directamente a las líneas telefónicas (o a las redes públicas sin cable) de ninguno de los proveedores de servicios de telecomunicación (es decir, operadores móviles, explotadores de líneas fijas o proveedores de internet). Para conectar este producto a internet utilice en cualquier caso el router.

## Conexión de la alimentación externa

**2N® IP Force** puede ser alimentado desde una fuente externa de 12 V  $\pm$ 15 % / 2 A DC o directamente desde LAN equipada con elementos de red compatibles con tecnología PoE 802.3af.

## Alimentación desde una fuente externa

La fuente de alimentación externa de 12 V se conecta a la caja de bornes X19. Para un funcionamiento fiable del dispositivo utilice una fuente de tensión segura (SELV) 12 V  $\pm$ 15 % DC dimensionada para una toma de corriente de al menos 2 A (No de referencia 91341481E).

## Alimentación mediante PoE

**2N® IP Force** es compatible con la tecnología PoE 802.3af (Class 0–12,95 W) y puede ser alimentado directamente de la red local mediante los elementos de red compatibles. Si su red no le ofrece esta posibilidad, puede emplear un inyector PoE (No de referencia 91378100E/US), que se coloca entre **2N® IP Force** y el componente de red más cercano.

## Conexión de la cerradura eléctrica

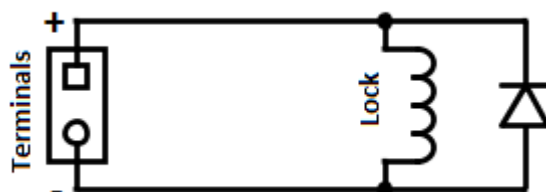
**2N® IP Force** cuenta con un interruptor de relé aislado por galvanizado con contacto de activación y desactivación (borne X17, máx. 30 V / 1 A AC/DC) y salida de activación de 9 hasta 13 V DC, según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA (borne X18) a los que se puede conectar una cerradura eléctrica común, event. otro dispositivo adecuado.

**i Nota**

- Los dispositivos con placas de circuito impreso 555v3 y superior permiten el control independiente de la salida 12 V (borne X18) y del relé de activación (borne X17). En los dispositivos con placas versión 555v2 se activan ambas salida siempre a la vez.

**⚠ Advertencia**


Al conectar un dispositivo con bobina, por ejemplo relé o cerraduras electromagnéticas, es necesario proteger la salida del intercomunicador ante los picos de tensión al encender la carga inductiva. Para esta protección recomendamos un diodo de 1 A / 1000 V (por ejemplo, 1N4007, 1N5407, 1N5408) conectado en antiparalelo al dispositivo.

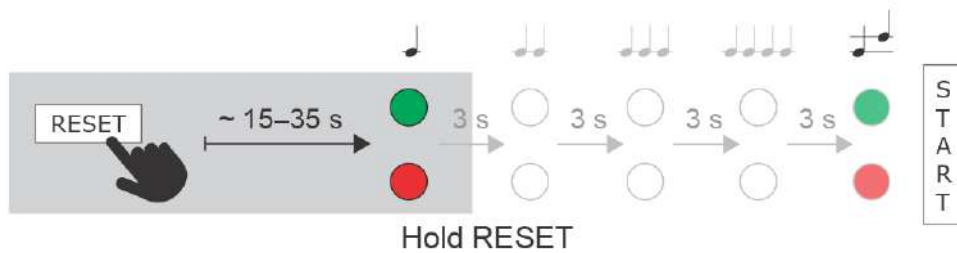
**Botón Reset**

El botón reset situado entre los conectores en la unidad básica sirve para restablecer la configuración original de fábrica, reiniciar el dispositivo, encontrar la dirección IP del dispositivo y cambiar al modo estático o dinámico.

**Obtención de la dirección IP actual**

Para **obtener la dirección IP actual** proceda según los siguientes puntos:

- Pulse y mantenga pulsado el botón RESET.
- Espere hasta que los LEDs rojo y verde se enciendan simultáneamente en el dispositivo y se escuche la señal acústica  (aprox. 15–35 s).
- Suelte el botón RESET.
- El dispositivo notifica automáticamente por voz la dirección IP actual.





### Nota

- El intervalo de tiempo después de pulsar el botón RESET hasta la primera señalización luminosa y acústica se establece entre 15–35 s en función del modelo concreto del intercomunicador o de la unidad de respuesta 2N IP.
- Para **2N® IP Force** en versión 8 de HW se aplica el intervalo de tiempo de 24 s.

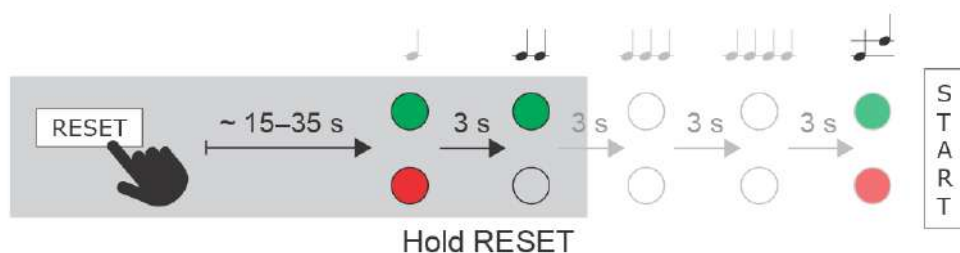
## Configuración de la dirección IP estática del dispositivo

Para ajustar la configuración de red del dispositivo al modo con **dirección IP estática** (DHCP OFF) prosiga según los siguientes puntos:

- Pulse y mantenga pulsado el botón RESET.
- Espere hasta que los LEDs rojo y verde se enciendan simultáneamente en el dispositivo y se oiga la señal acústica  (aprox. 15–35 s).
- Espere hasta que el LED rojo se apague y se oiga la señal acústica  (aprox. otros 3 s).
- Suelte el botón RESET.

Tras el reinicio el dispositivo tendrá configurados los siguientes parámetros de red:

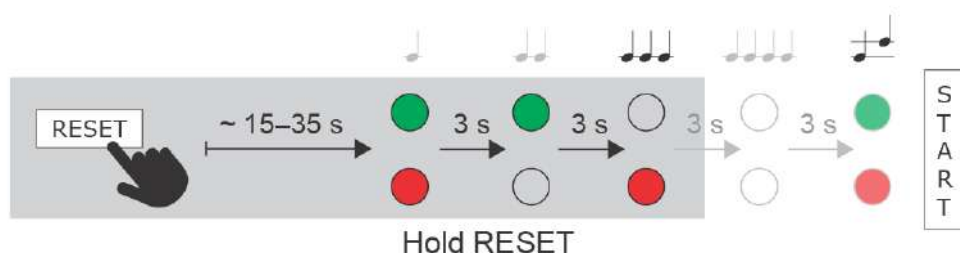
- Dirección IP: 192.168.1.100
- Máscara de red: 255.255.255.0
- Portal inicial: 192.168.1.1



### Configuración de la dirección IP dinámica del dispositivo

Para ajustar la configuración de red del dispositivo con **dirección IP dinámica** (DCHP ON) prosiga según los siguientes puntos:





- Pulse y mantenga pulsado el botón RESET.
- Espere hasta que los LEDs rojo y verde se enciendan simultáneamente en el dispositivo y se oiga la señal acústica (aprox. 15–35 s).
- Espere hasta que el LED rojo se apague y se oiga la señal acústica (aprox. otros 3 s).
- Espere hasta que el LED verde se apague y el LED rojo se encienda de nuevo y se oiga la señal acústica (aprox. otros 3 s).
- Suelte el botón RESET.

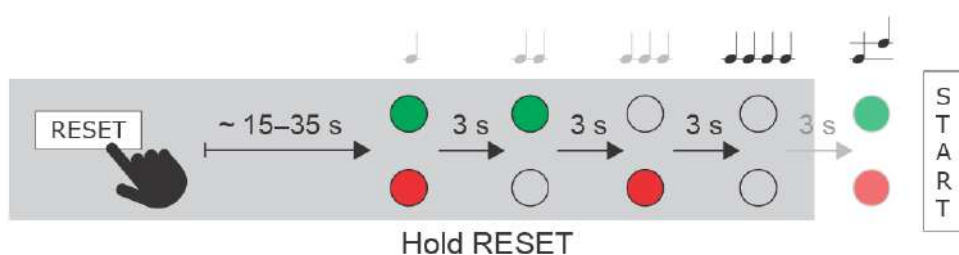




## Restauración de la configuración original

Para restaurar la **configuración original de fábrica** del dispositivo siga el siguiente procedimiento:

- Pulse y mantenga pulsado el botón RESET.
- Espere hasta que los LEDs rojo y verde se enciendan simultáneamente y se oiga la señal acústica  (aprox. 15–35 s).
- Espere hasta que el LED rojo se apague y se oiga la señal acústica  (aprox. otros 3 s).
- Espere hasta que el LED verde se apague y el LED rojo se encienda de nuevo y se oiga la señal acústica  (aprox. otros 3 s).
- Espere hasta que el LED rojo se apague y se oiga la señal acústica  (aprox. otros 3 s).
- Suelte el botón RESET.



### ⚠ Aviso

- En caso de restaurar la configuración original de fábrica en un dispositivo con la versión de firmware 2.18 o superior es necesario volver a programar el **2N® Relé de seguridad** según el procedimiento expuesto en la parte [2.4](#).

### Reinicio del dispositivo

Al pulsar brevemente el botón RESET (< 1 s) se realizará solo el reinicio del dispositivo – no se produce ningún cambio de la configuración.

#### **Info**

- El intervalo de tiempo entre el pulsado breve del botón RESET y la nueva conexión del dispositivo a la red tras el reinicio realizado dura para **2N® IP Force** 25–50 s dependiendo de la versión de HW.

### Restauración a la configuración original (versión 555v3 y superior)

Para restaurar a la configuración original pulse y mantenga pulsado el botón SW1. Espere hasta oír la primera señal acústica (aprox. 10 s) y luego suelte el botón. En el caso de pulsar el botón brevemente, solo se realizará el reinicio del dispositivo. El botón SW1 está disponible solo en dispositivos con placas de circuito impreso versión 555v3 y superior. Para las placas de versión 555v2 utilice el procedimiento expuesto a continuación.

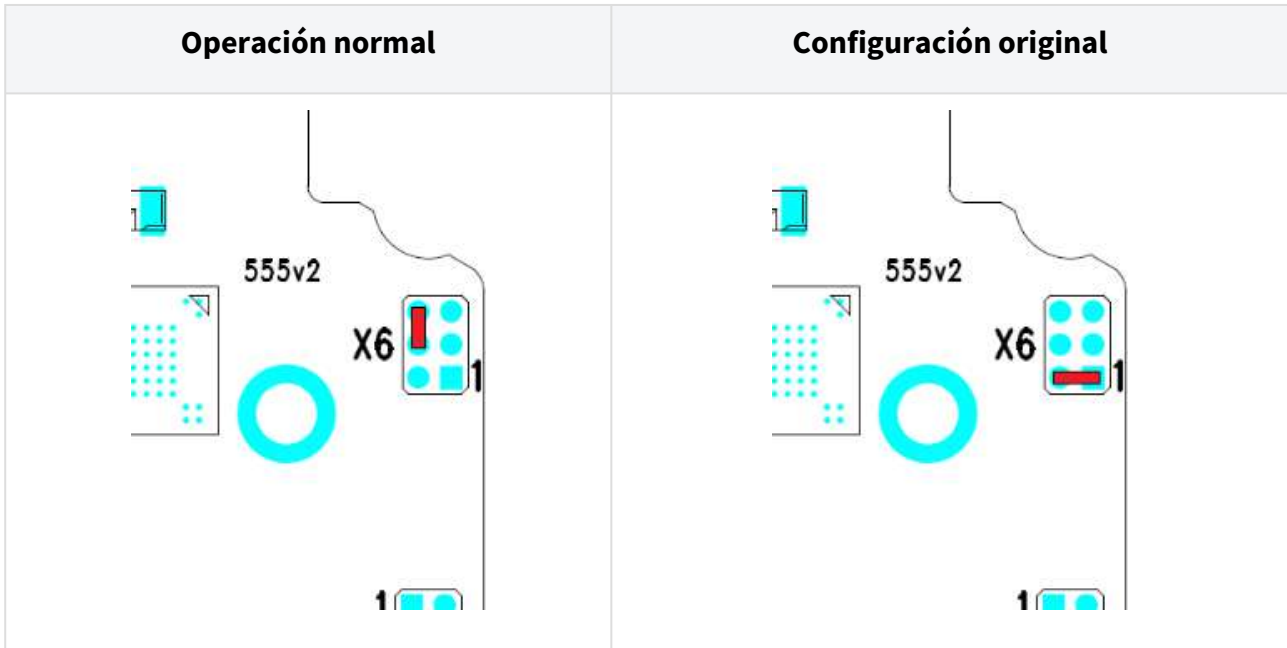
#### **Aviso**

- En caso de restaurar la configuración original en un dispositivo con la versión de firmware 2.18 o superior es necesario volver a programar el **2N® Relé de seguridad** según el procedimiento expuesto en la parte [2.4](#).

### Restauración de la configuración original (versión 555v2)

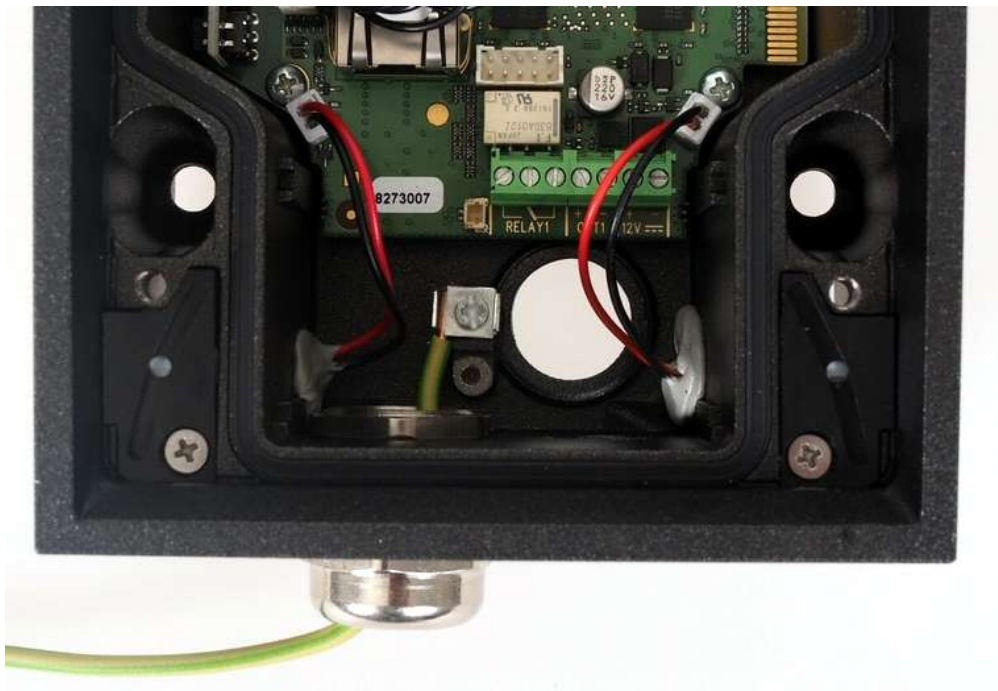
1. Desconecte el dispositivo de la alimentación.
2. Desplace el puente de cortocircuito en el conector X6 a la posición para establecer la configuración original. Los puentes de configuración (X6) se encuentran en la parte superior derecha de la placa del circuito impreso.
3. Conecte la alimentación y espere a oír la señal acústica que confirma el inicio.
4. Desconecte el dispositivo de la alimentación.
5. Desplace el puente de cortocircuito en el conector X6 a la posición de operación normal.
6. Conecte la alimentación – en el dispositivo se configurarán los valores de fábrica.

Puentes de configuración X6, versión 555v2:



### Puesta a tierra de la mecánica

Para aumentar la resistencia contra la electricidad estática recomendamos poner el recuperador a tierra utilizando un cable de al menos 4 mm<sup>2</sup> de diámetro. El cable se conecta al borne en la parte inferior de la mecánica según la figura más abajo. El borne forma parte del paquete adjunto.



## Finalización del montaje

1. Tras conectar todos los conductores revise el apriete de los pasacables, en el caso de utilizarlos, y la introducción de la terminación RJ-45 en el conector en la placa.
2. Coloque con cuidado el panel frontal. Si está instalando la versión con cuatro botones, preste atención a que los conectores estén en la posición correcta y asegúrese de que los conductores dentro del dispositivo estén tendidos de manera que quede espacio para esta placa. Al apretar bien los cuatro tornillos, el panel se hunde aproximadamente 1 mm más, hasta apoyarse directamente en el chasis metálico. Para apretar los tornillos puede usar la llave incluida (Torx 20). Respete el par de apriete máximo de 1,5 Nm.

### **Aviso**

- Un intercomunicador correctamente instalado es resistente al agua. Un montaje realizado de forma incorrecta puede provocar la falta de impermeabilidad del intercomunicador. La penetración del agua puede dañar los componentes electrónicos.
- **2N® IP Force** está construido con tornillos de acero inoxidable. ¡En caso de su pérdida, si usted utiliza otros tornillos, existe el riesgo de corrosión que podría arruinar el aspecto alrededor del tornillo!

## Interruptores disponibles

Localización	Nombre	Descripción
<b>Unidad básica</b>	Relay 1	<b>Interruptor pasivo:</b> contacto de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC. Sirve solo para la conexión de dispositivos no críticos (por ej. la luz).
	Output 1	<b>Salida activa del interruptor:</b> 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA
<b>Interruptor adicional*</b> (No de referencia 9151010)	Relé 2	<b>Interruptor pasivo:</b> contacto de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC. Sirve solo para la conexión de dispositivos no críticos (por ej. la luz).

Localización	Nombre	Descripción
	Output 2	<b>Salida activa del interruptor:</b> 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA
<b>Lector interno de tarjetas RFID 125 kHz*</b> (No de referencia 9151011)	Relay 1 (Card Reader),	<b>Interruptor pasivo:</b> contacto de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC
	Output 1 (Card Reader)	<b>Salida activa del interruptor:</b> 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA
<b>Lector interno de tarjetas RFID 13.56 MHz*</b> (No de referencia 9151016)	Relay 1 (Card Reader),	<b>Interruptor pasivo:</b> contacto de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC
	Output 1 (Card Reader)	<b>Salida activa del interruptor:</b> 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA

Solo se puede utilizar uno de los módulos marcados con \*.

### 2.3.1 Protección contra la sobretensión

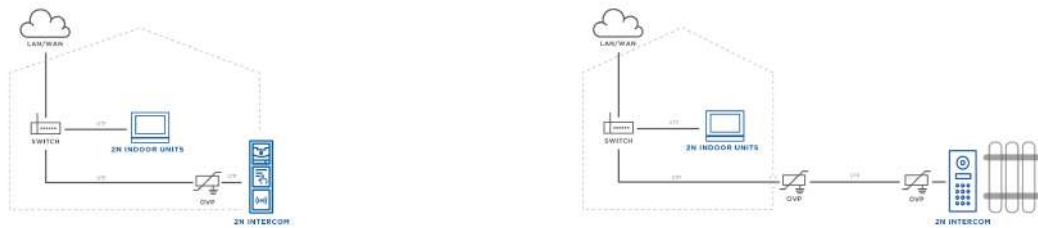
#### Recomendaciones para la instalación de la protección adicional contra la sobretensión

En el caso de que el tendido hacia cualquier dispositivo 2N esté conducido:

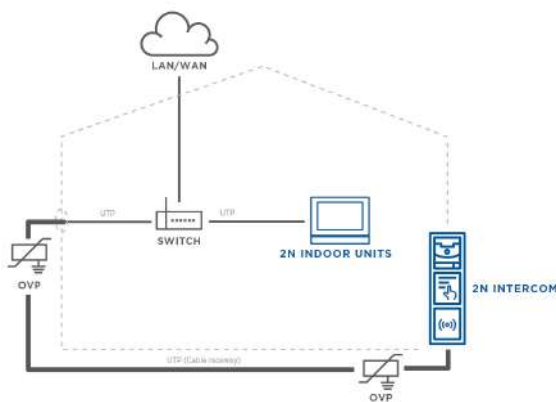
- a) fuera del edificio,
- b) sobre/en la pared o sobre el tejado,

puede estar expuesto a los fenómenos atmosféricos y en los conductos así puede generarse la sobretensión que a consecuencia puede dañar el dispositivo instalado en el exterior del edificio, en la pared externa o en el tejado. De la misma manera, esta sobretensión puede dañar los dispositivos instalados dentro del edificio que están conectados a este conducto. Debido a ello recomendamos instalar las protecciones adicionales contra la sobretensión en los tendidos conducidos fuera del edificio de la siguiente manera:

- a) lo más cerca posible del dispositivo instalado fuera del edificio o en su parte externa,
- b) lo más cerca posible del lugar donde el tendido sale del edificio.



OVP = overvoltage protection



## 2.4 Conexión de los módulos de ampliación

**2N® IP Force** permite conectar los siguientes módulos de ampliación:

- Interruptor adicional
- Lector interno de tarjetas RFID 125 kHz
- Lector interno de tarjetas RFID 13.56 MHz
- Lector interno de tarjetas RFID aseguradas 13.56 MHz
- Relé de seguridad
- Aislador Wiegand
- Bucle de inducción externo
- Bucle de inducción interno

### Interruptor adicional

El interruptor adicional (No de referencia 9151010) sirve para ampliar el número de entradas/salidas. Este módulo de ampliación está destinado al montaje en la unidad principal **2N® IP Force** y es compatible con la unidad básica con el No de referencia 915110xxxxx. En el caso de montar el interruptor adicional no es posible instalar el lector interno de tarjetas RFID.



### Función:

El módulo del interruptor adicional para **2N® IP Force** añade dos interruptores, una entrada lógica y un interruptor de protección (Tamper Switch) a la unidad básica **2N® IP Force**.

La finalidad del interruptor de protección es señalar cada apertura no autorizada del intercomunicador (protección ante el robo, etc.). Se recomienda utilizar el interruptor de protección.

✓ **Consejo**

- FAQ: [Tamper switch – Cómo conectarlo al intercomunicador 2N IP](#)

### Especificaciones de la versión 5:

- Bornes IN2 para la entrada útil en modo pasivo o activo (–30 V hasta +30 V DC)
  - OFF = contacto abierto O  $U_{IN} > 1,5\text{ V}$
  - ON = contacto cerrado O  $U_{IN} < 1,5\text{ V}$
- bornes RELAY2 con el contacto de conmutación NO/NC sacado 30 V / 1 A AC/DC
- bornes OUT2 de la salida activa: 12 V / 600 mA DC
- Entrada para la conexión con el interruptor de protección (X2): 24 V / 50 mA AC/DC

### Especificaciones de la versión 4 e inferior:

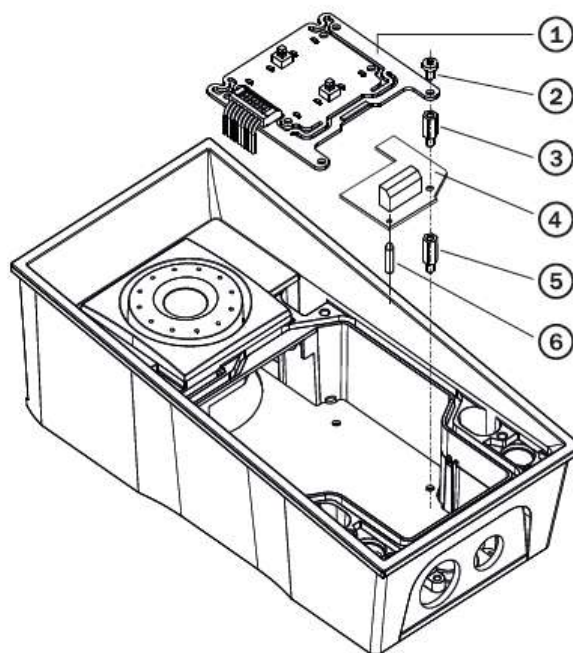
- Interruptor pasivo: contacto sacado de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC
- Salida de activación: 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 700 mA
- Interruptor de protección: 24 V / 50 mA AC/DC

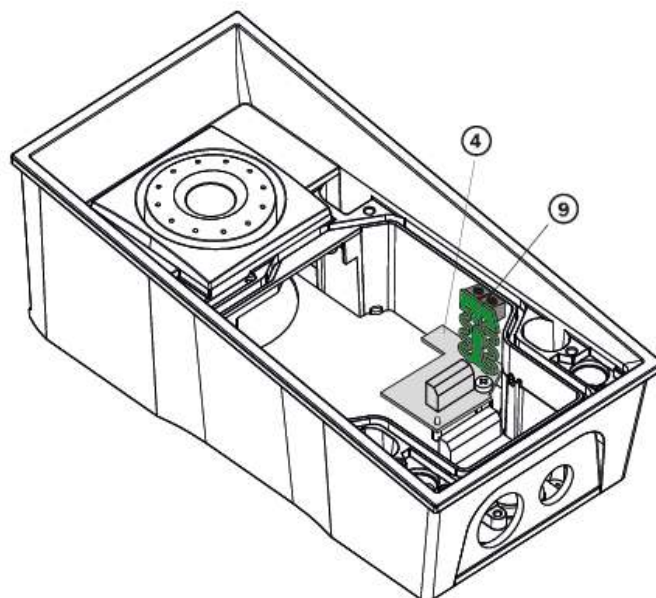
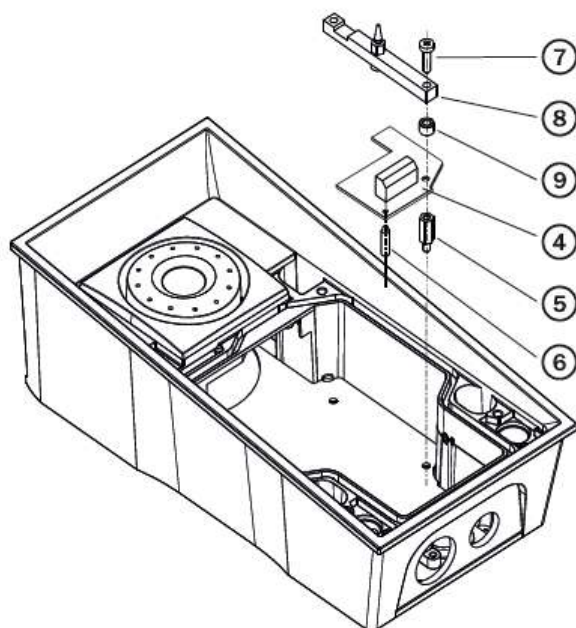
### Montaje del módulo:

1. Apague el intercomunicador.
2. Retire el panel frontal del intercomunicador.  
Según su modelo
  - a. En el caso de que esté montando el interruptor en un modelo con dos etiquetas con nombre, desmonte la placa del circuito impreso para los botones (1) y desmonte el poste distanciador inferior derecho (hay cuatro postes distanciadores en total).
  - b. En el caso de que esté montando el interruptor en el modelo con teclado, retire el teclado del soporte. Desmonte el soporte del teclado que se encuentra a la derecha – viga con púa (8) – memorice su posición. Desmonte el poste distanciador inferior derecho. No desconecte el cable del teclado.
  - c. En el caso de que esté montando el interruptor en un modelo distinto, que no sean los dos mencionados anteriormente en los puntos 3a y 3b más arriba, desmonte el tornillo inferior derecho de la placa básica.
4. Ahora atornille el poste distanciador (5) adjunto de 12 mm de longitud en la posición liberada en la placa básica.
5. Monte el soporte de plástico (6) adjunto en la placa del interruptor desde el lado inferior.
6. Coloque la placa del interruptor (4) en el conector en la placa básica. Asegúrese de que el orificio para el tornillo está exactamente encima del poste distanciador.  
Según su modelo
  - a. En el caso de que esté montando el interruptor en el modelo con dos etiquetas con nombre, monte la placa del interruptor con el poste distanciador adjunto de 10,5



- mm de longitud (3) y vuelva a instalar la placa del circuito impreso para los botones (1).
- b. En el caso de que esté montando el interruptor en el modelo con teclado, vuelva a instalar la viga (8) del soporte del teclado (la púa está arriba). Introduzca la empaadura adjunta de 4,5 de longitud (9) entre la viga y la placa del interruptor y fíjelo con el tornillo de 15 mm de longitud adjunto (7).
  - c. En el caso de que esté montando el interruptor en otro modelo que no sean los dos mencionados anteriormente en los puntos 7a y 7b, fije la placa del interruptor con el tornillo original de 6 mm de longitud (2).
8. En el caso de que quiera utilizar el interruptor de protección, introduzca la placa del interruptor de protección (9) en el conector situado en la parte inferior derecha de la placa del interruptor (4). Debido a que el interruptor de protección comparte el contacto de activación y desactivación RELAY2, no podrá utilizar a la vez la salida RELAY2 y el interruptor de protección.
  9. Vuelva a colocar el panel frontal y apriete los cuatro tornillos.

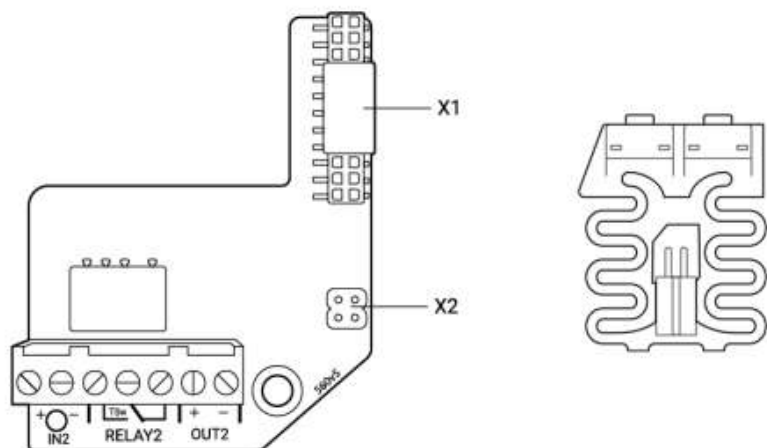




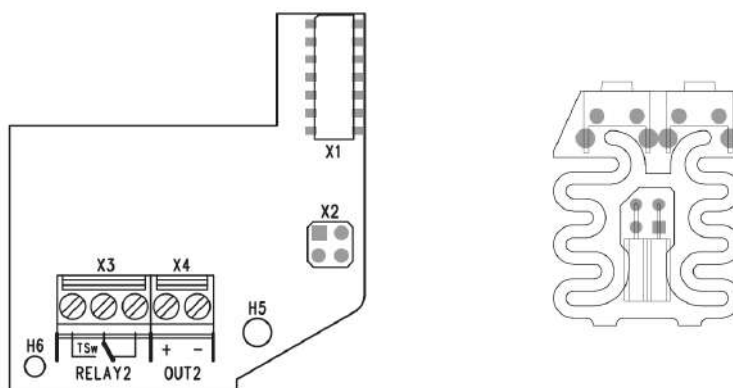
### Configuración del módulo:

La configuración del módulo está descrita en el Manual de configuración.

Conexión:



**Versión 5**



**Versión 4 e inferior**

Lector interno de tarjetas RFID 125 kHz

**Lector interno de tarjetas RFID 125 kHz** (No de referencia 9151011) sirve para leer los números ID de las tarjetas RFID en la banda 125 kHz. Este módulo está destinado al montaje en la unidad principal **2N® IP Force** y es compatible con las unidades básicas con el No de referencia 9151102CR, 9151102R, 9151101CRP y 9151101RP. Estos modelos tienen una ventanita necesaria para que funcione la antena. En el caso de montar el lector interno de tarjetas RFID no es posible instalar el interruptor adicional.



### Función:

El módulo del lector interno de tarjetas para **2N® IP Force** añade dos entradas lógicas, dos interruptores y un interruptor de protección (Tamper Switch) a la unidad básica **2N® IP Force**.

La finalidad del interruptor de protección es señalar cada apertura no autorizada del intercomunicador (protección ante el robo, etc.). Se recomienda utilizar el interruptor de protección.

#### ✓ Consejo

- FAQ: [Tamper switch – Cómo conectarlo al intercomunicador 2N IP](#)

### Especificaciones:

#### Lector de tarjetas

- Compatible con tarjetas:
  - EM4xxx
- Banda de frecuencia de trabajo: 125 kHz
- Distancia mínima de lectura: 10 mm sobre la superficie **2N® IP Force**

#### Salida pasiva

- Máx. 30 V / 2A AC / DC

#### Salida de activación

- 9 hasta 12 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 700 mA

#### Entradas lógicas

Modo activo – requiere la alimentación externa (jumper JP2 OFF)

- $U_{IN-ON} = \text{mín } +2,5 \text{ V}$

- $U_{IN-OFF} = \text{máx } +1,5 \text{ V}$
- $U_{IN} \text{ máx} = +48 \text{ V}$
- $I_{IN} (U_{IN} +48 \text{ V}) = \text{máx } 1 \text{ mA}$

Modo pasivo – requiere solo contacto externo (jumper JP2 ON)

- $U_{OUT} = \text{aproximadamente } 8,3 \text{ V}$
- $I_{LOOP} = \text{aproximadamente } 0,5 \text{ mA}$

### Salida de señalización

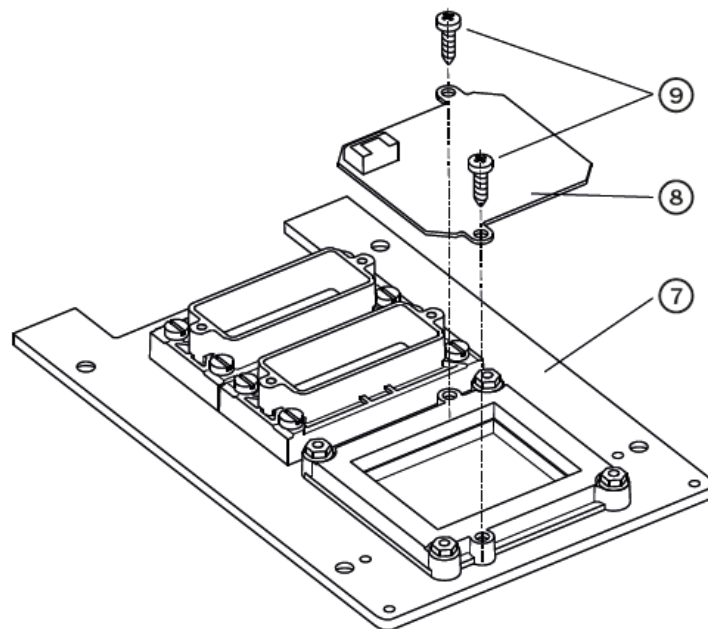
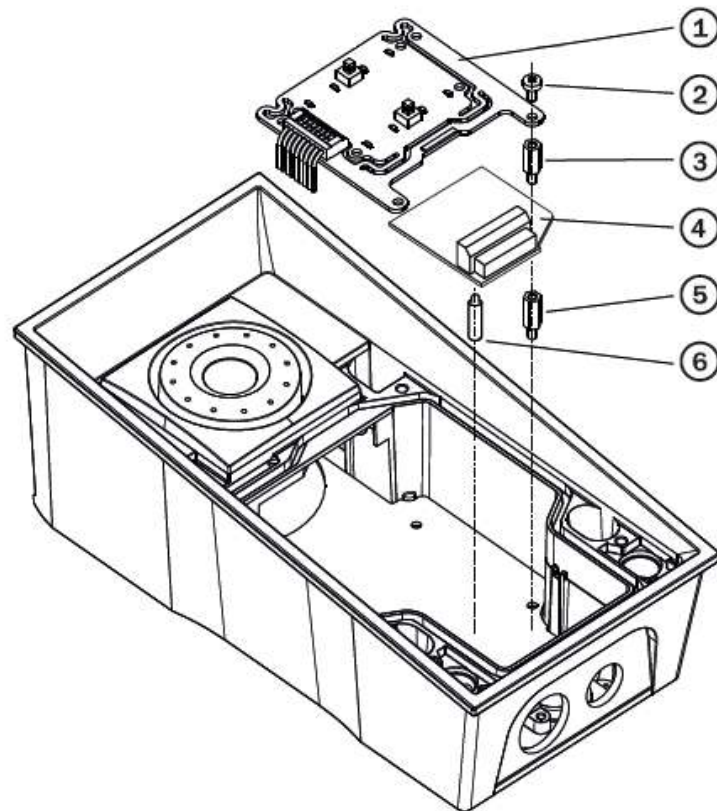
- Diodo LED rojo interno debajo de la ventanita del lector

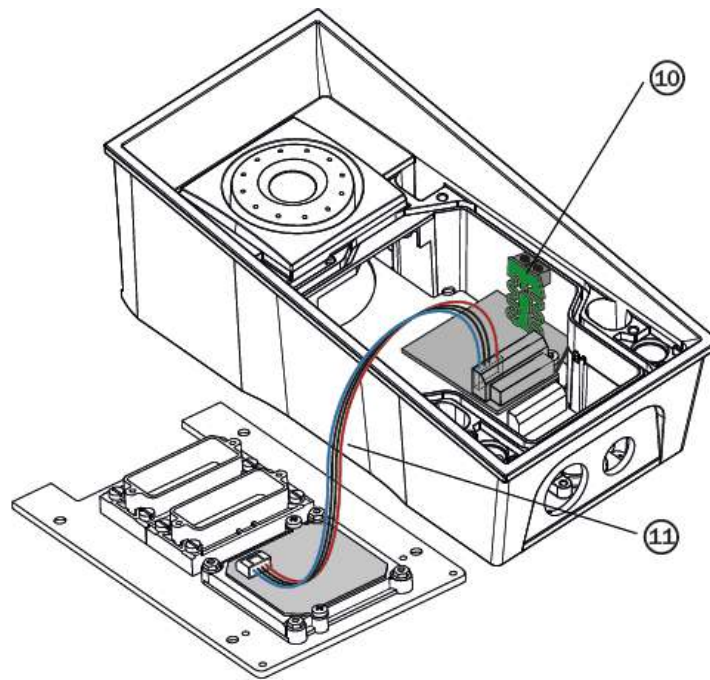
### Interfaz WIEGAND

- Apagado / De entrada / De salida (según la configuración)

### Montaje del módulo:

1. Apague el intercomunicador.
2. Retire el panel frontal (7) del intercomunicador.
3. Monte la placa de la antena (8). Utilice los dos tornillos con rosca adjuntos (9).
4. Conecte el cable (11) adjunto al conector en la placa de la antena.
5. Desmonte la placa con los botones (1). ¡No desconecte su cable!
6. Desmonte el poste distanciador inferior derecho (hay cuatro postes distanciadores en total).
7. El lector viene acompañado con dos postes distanciadores metálicos cortos. Tome el más largo, de 12 mm de longitud (5). Fíjelo en la posición libre.
8. Monte el soporte de plástico (6) adjunto en la placa del lector desde el lado inferior.
9. Coloque la placa del lector (4) en el conector en la placa base. Asegúrese de que el orificio para el tornillo está exactamente encima del poste distanciador.
10. Monte el poste distanciador metálico (3) restante, de 10,5 mm de longitud.
11. Vuelva a atornillar la placa con los botones (1) a su posición original, utilice sus tornillos.
12. En el caso de que quiera utilizar el interruptor de protección (para detectar la apertura no autorizada de la unidad, como protección contra el robo), introduzca la placa del interruptor de protección (10) en el conector situado en la parte inferior derecha de la placa del interruptor (4). Debido a que el interruptor de protección comparte el contacto de activación y desactivación RELAY2, no podrá utilizar a la vez la salida RELAY2 y el interruptor de protección.
13. Conecte el cable de la antena (11) con su conector en la placa del lector (4).
14. Vuelva a colocar el panel frontal y apriete los cuatro tornillos.

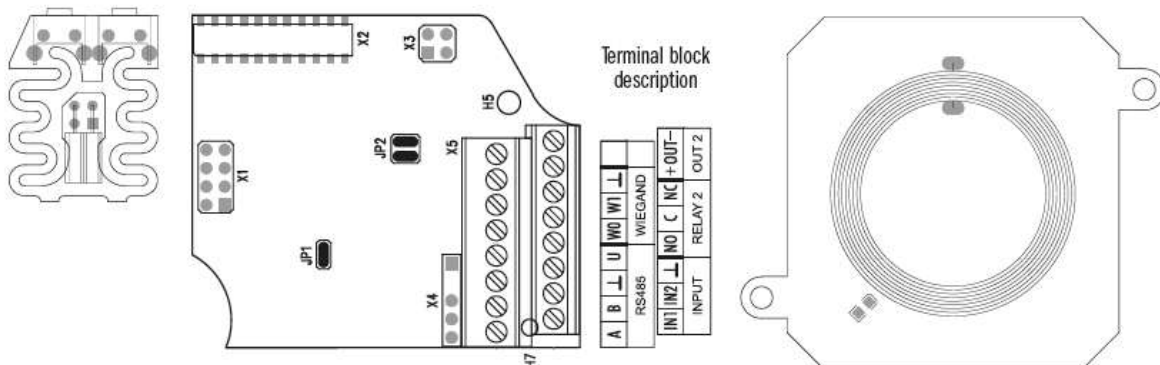




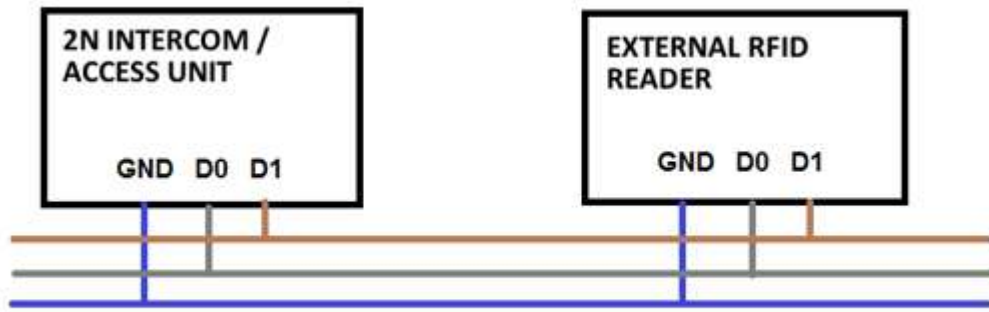
### Configuración del módulo:

La configuración de Wiegand, de las salidas y del lector está descrita en el Manual de configuración. La configuración y el uso de las entradas, LED roja e interruptor de protección está descrita en el manual de Automatización.

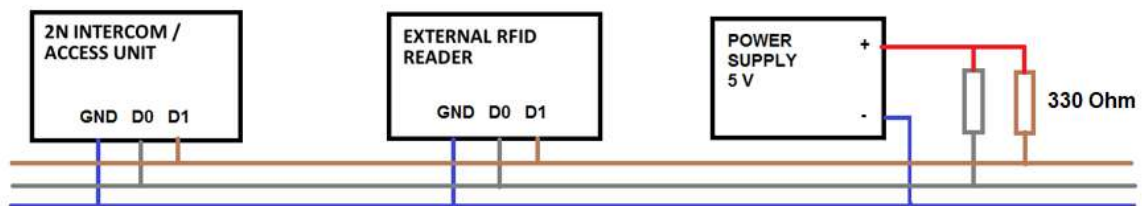
### Conexión:



Parámetros técnicos de la entrada Wiegand	
<b>Corriente</b>	5 mA
<b>Resistencia de entrada</b>	680 Ohm
<b>Longitud del pulso</b>	50 $\mu$ s
<b>Tiempo entre pulsos</b>	aprox. 2 ms



Esquema recomendado al conectar el lector con el excitador del colector



Esquema recomendado de conexión en el caso de conectar el lector con la salida de tipo colector abierto (OC)



### Lector interno de tarjetas RFID 13.56 MHz

Lector interno de tarjetas RFID 13.56 kHz (No de referencia 9151031/9151017) sirve para leer los números ID de las tarjetas RFID en la banda 13.56 MHz con soporte de NFC. Este módulo está destinado al montaje en la unidad principal **2N® IP Force** y es compatible con las unidades básicas con el No de referencia 9151101RPW, 9151101CHRPW, 9151102RW y 9151102CHRW. Estos modelos tienen una ventanita necesaria para que funcione la antena. En el caso de montar el lector interno de tarjetas RFID no es posible instalar el interruptor adicional.



**9151031**



**9151017**

### Función:

El módulo del lector interno de tarjetas para **2N® IP Force** añade dos entradas lógicas, dos interruptores y un interruptor de protección (Tamper Switch) a la unidad básica **2N® IP Force**.

La finalidad del interruptor de protección es señalar cada apertura no autorizada del intercomunicador (protección ante el robo, etc.). Se recomienda utilizar el interruptor de protección.

#### ✓ Consejo

- FAQ: [Tamper switch – Cómo conectarlo al intercomunicador 2N IP](#)

### Especificaciones:

#### Lector de tarjetas

- Banda de frecuencia de trabajo: 13.56 MHz
- Distancia mínima de lectura: 30 mm sobre la superficie **2N® IP Force**
- **Lector 9151031 compatible con tarjetas:**
  - ISO14443A (MIFARE DESFire)

- PicoPass (HID iClass)
- FeliCa
- ST SR(IX)
- 2N® Mobile Key
- **Lector 9151017 compatible con tarjetas:**
  - ISO14443A (MIFARE DESFire)
  - PicoPass (HID iClass)
  - FeliCa
  - ST SR(IX)
  - 2N® Mobile Key

### Salida pasiva

- Máx 30 V / 2 A AC / DC

### Salida de activación

- 9 hasta 12 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 700 mA

### Entradas lógicas

Modo activo – requiere la alimentación externa (jumper JP2 OFF)

- $U_{IN-ON} = \text{mín } +2,5 \text{ V}$
- $U_{IN-OFF} = \text{máx } +1,5 \text{ V}$
- $U_{IN} \text{ máx} = +48 \text{ V}$
- $I_{IN} (U_{IN} +48 \text{ V}) = \text{máx } 1 \text{ mA}$

Modo pasivo – requiere solo contacto externo (jumper JP2 ON)

- $U_{IN1} = \text{aproximadamente } 8,3 \text{ V}$
- $U_{IN2} = \text{aproximadamente } 8,3 \text{ V}$
- $I_{LOOP} = \text{aproximadamente } 0,5 \text{ mA}$

### Salida de señalización

- Diodo LED rojo interno debajo de la ventanita del lector

### Alimentación

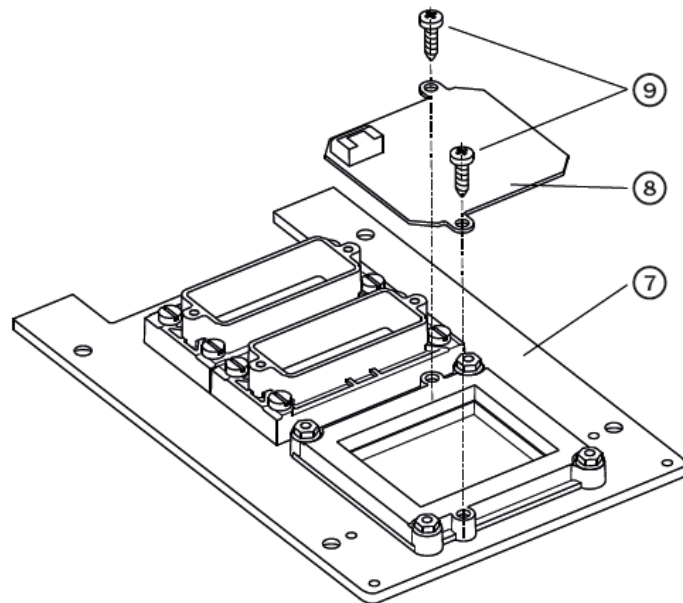
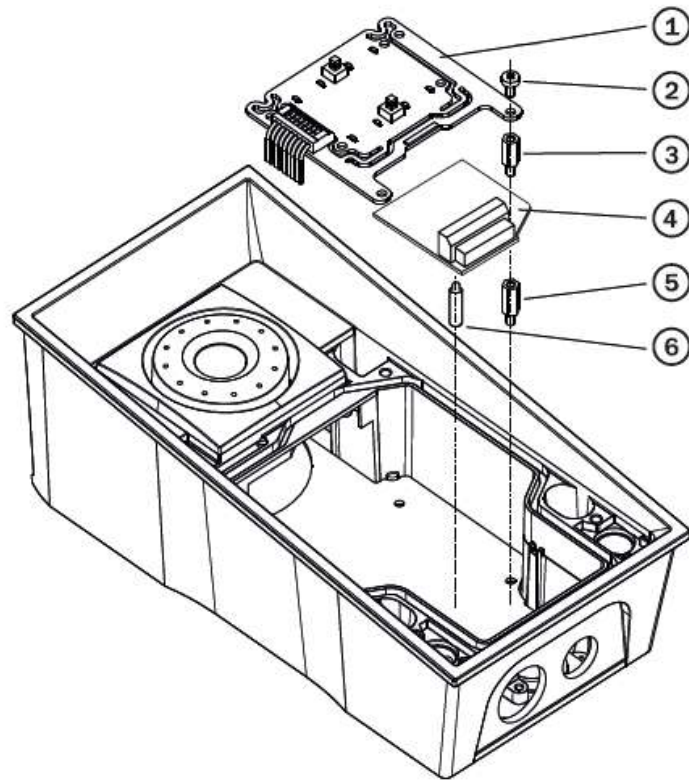
- Para el lector externo de las tarjetas RFID
- 9 hasta 12 V / 350 mA según la alimentación

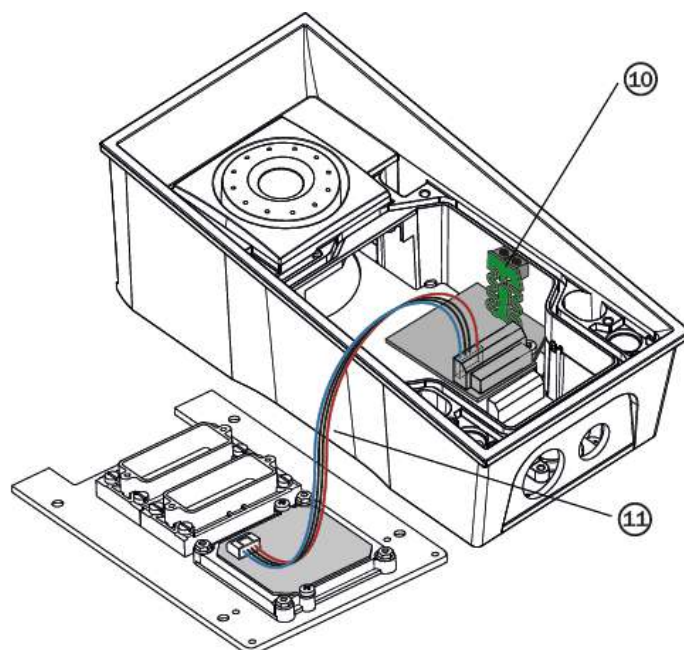
### Interfaz WIEGAND

- Apagado / De entrada / De salida (según la configuración)

## Montaje del módulo:

1. Apague el intercomunicador.
2. Retire el panel frontal (7) del intercomunicador.
3. Monte la placa de la antena (8). Utilice los dos tornillos con rosca adjuntos (9).
4. Conecte el cable (11) adjunto al conector en la placa de la antena.
5. Desmonte la placa con los botones (1). ¡No desconecte su cable!
6. Desmonte el poste distanciador inferior derecho (hay cuatro postes distanciadores en total).
7. El lector viene acompañado con dos postes distanciadores metálicos cortos. Tome el más largo, de 12 mm de longitud (5). Fíjelo en la posición libre.
8. Monte el soporte de plástico (6) adjunto en la placa del lector desde el lado inferior.
9. Coloque la placa del lector (4) en el conector en la placa base. Asegúrese de que el orificio para el tornillo está exactamente encima del poste distanciador.
10. Monte el poste distanciador metálico (3) restante, de 10,5 mm de longitud.
11. Vuelva a atornillar la placa con los botones (1) a su posición original, utilice sus tornillos.
12. En el caso de que quiera utilizar el interruptor de protección (para detectar la apertura no autorizada de la unidad, como protección contra el robo), introduzca la placa del interruptor de protección (10) en el conector situado en la parte inferior derecha de la placa del interruptor (4). Debido a que el interruptor de protección comparte el contacto de activación y desactivación RELAY2, no podrá utilizar a la vez la salida RELAY2 y el interruptor de protección.
13. Conecte el cable de la antena (11) con su conector en la placa del lector (4).
14. Vuelva a colocar el panel frontal y apriete los cuatro tornillos.

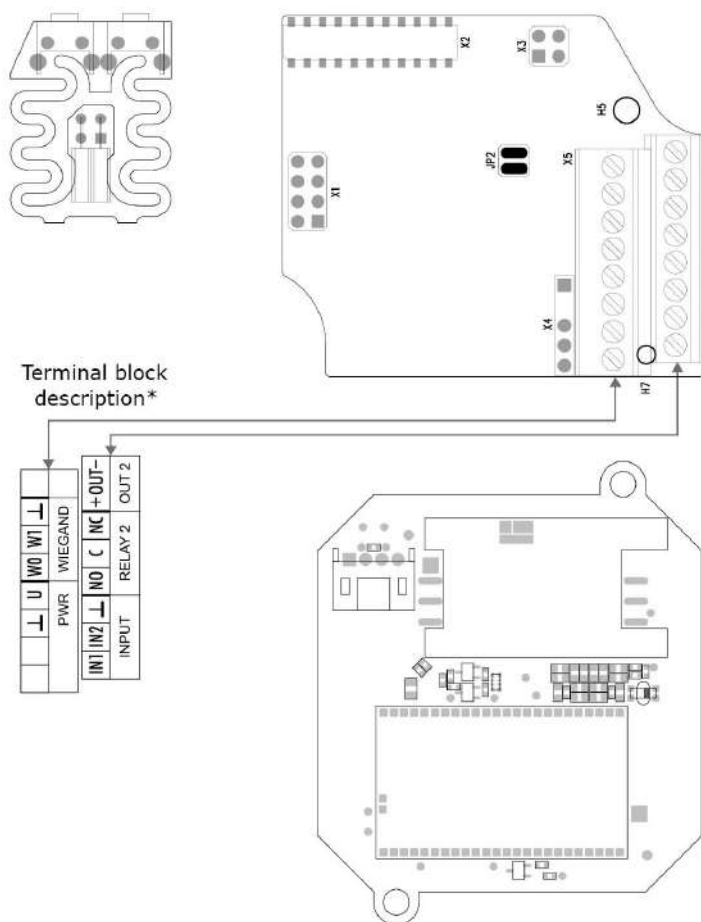




### Configuración del módulo:

La configuración de Wiegand, de las salidas y del lector está descrita en el **Manual de configuración**. La configuración y el uso de las entradas, LED roja e interruptor de protección está descrita en el **Manual de automatización**.

Conexión:



Lector interno de tarjetas RFID no aseguradas 13.56 MHz

**Lector interno de tarjetas RFID aseguradas 13.56 kHz** (No de referencia 9151031S/9151019) sirve para leer los números ID de las tarjetas RFID en la banda 13.56 MHz con soporte de NFC. Este módulo está destinado al montaje en la unidad principal **2N® IP Force** y es compatible con las unidades básicas con el No de referencia 9151101RPW, 9151101CHRPW, 9151102RW y

9151102CHRW. Estos modelos tienen una ventanita necesaria para que funcione la antena. En el caso de montar el lector interno de tarjetas RFID no es posible instalar el interruptor adicional.



**9151019**



**9151031S**

### Función:

El módulo del lector interno de tarjetas para **2N® IP Force** añade dos entradas lógicas, dos interruptores y un interruptor de protección (Tamper Switch) a la unidad básica **2N® IP Force**.

La finalidad del interruptor de protección es señalar cada apertura no autorizada del intercomunicador (protección ante el robo, etc.). Se recomienda utilizar el interruptor de protección.

#### ✓ Consejo

- FAQ: [Tamper switch – Cómo conectarlo al intercomunicador 2N IP](#)

### Especificaciones:

#### Lector de tarjetas

- Banda de frecuencia de trabajo: 13.56 MHz
- Distancia mínima de lectura: 30 mm sobre la superficie **2N® IP Force**
- **Lector 9151031S compatible con tarjetas:**
  - ISO14443A (MIFARE DESFire)
  - PicoPass (HID iClass)
  - FeliCa
  - ST SR(IX)
  - 2N® Mobile Key
  - HID SE (Seos, iClass SE, MIFARE SE)

• **Lector 9151019 compatible con tarjetas:**

- ISO14443A (MIFARE DESFire)
- PicoPass (HID iClass)
- FeliCa
- ST SR(IX)
- 2N® Mobile Key
- HID SE (Seos, iClass SE, MIFARE SE)

### Salida pasiva

- Máx 30 V / 2 A AC / DC

### Salida de activación

- 9 hasta 12 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 700 mA

### Entradas lógicas

Modo activo – requiere la alimentación externa (jumper JP2 OFF)

- $U_{IN-ON} = \text{mín } +2,5 \text{ V}$
- $U_{IN-OFF} = \text{máx } +1,5 \text{ V}$
- $U_{IN} \text{ máx } = +48 \text{ V}$
- $I_{IN} (U_{IN} +48 \text{ V}) = \text{máx } 1 \text{ mA}$

Modo pasivo – requiere solo contacto externo (jumper JP2 ON)

- $U_{IN1} = \text{aproximadamente } 8,3 \text{ V}$
- $U_{IN2} = \text{aproximadamente } 8,3 \text{ V}$
- $I_{LOOP} = \text{aproximadamente } 0,5 \text{ mA}$

### Salida de señalización

- Diodo LED rojo interno debajo de la ventanita del lector

### Alimentación

- Para el lector externo de las tarjetas RFID
- 9 hasta 12 V / 350 mA según la alimentación

### Interfaz WIEGAND

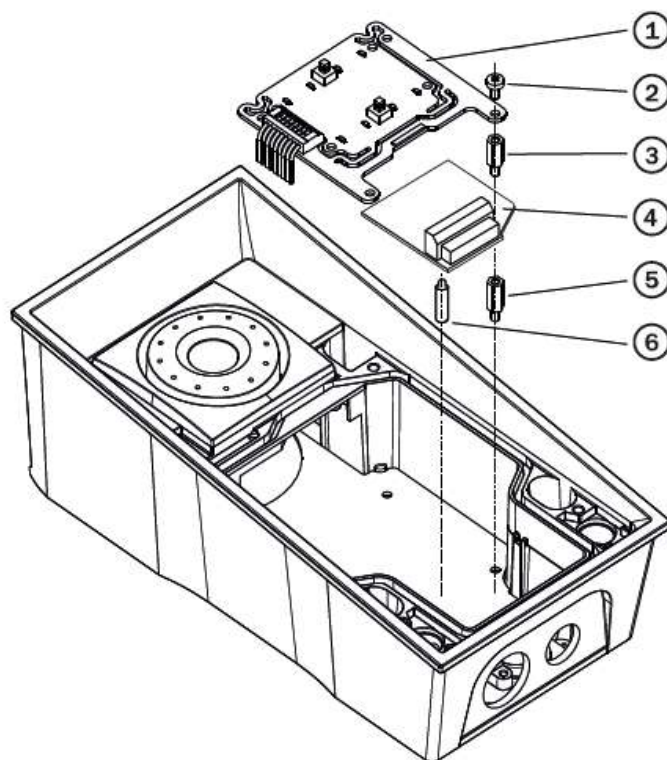
- Apagado / De entrada / De salida (según la configuración)

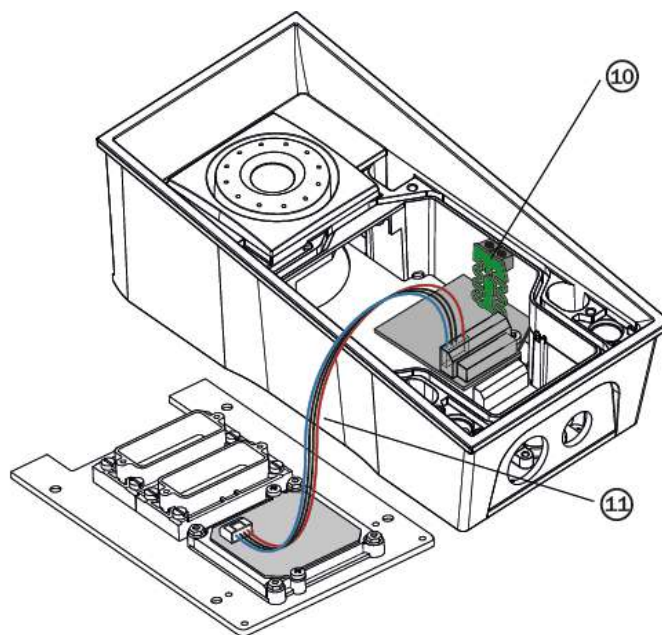
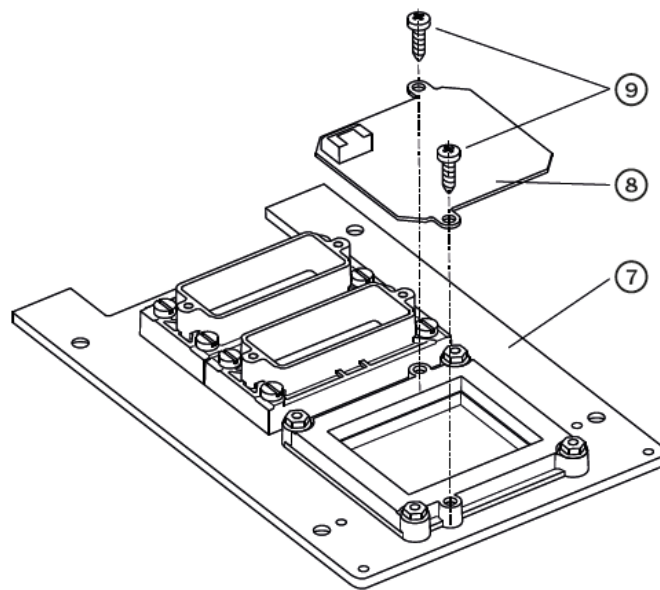
### Montaje del módulo:

1. Apague el intercomunicador.



2. Retire el panel frontal (7) del intercomunicador.
3. Monte la placa de la antena (8). Utilice los dos tornillos con rosca adjuntos (9).
4. Conecte el cable (11) adjunto al conector en la placa de la antena.
5. Desmonte la placa con los botones (1). ¡No desconecte su cable!
6. Desmonte el poste distanciador inferior derecho (hay cuatro postes distanciadores en total).
7. El lector viene acompañado con dos postes distanciadores metálicos cortos. Tome el más largo, de 12 mm de longitud (5). Fíjelo en la posición libre.
8. Monte el soporte de plástico (6) adjunto en la placa del lector desde el lado inferior.
9. Coloque la placa del lector (4) en el conector en la placa base. Asegúrese de que el orificio para el tornillo está exactamente encima del poste distanciador.
10. Monte el poste distanciador metálico (3) restante, de 10,5 mm de longitud.
11. Vuelva a atornillar la placa con los botones (1) a su posición original, utilice sus tornillos.
12. En el caso de que quiera utilizar el interruptor de protección (para detectar la apertura no autorizada de la unidad, como protección contra el robo), introduzca la placa del interruptor de protección (10) en el conector situado en la parte inferior derecha de la placa del interruptor (4). Debido a que el interruptor de protección comparte el contacto de activación y desactivación RELAY2, no podrá utilizar a la vez la salida RELAY2 y el interruptor de protección.
13. Conecte el cable de la antena (11) con su conector en la placa del lector (4).
14. Vuelva a colocar el panel frontal y apriete los cuatro tornillos.

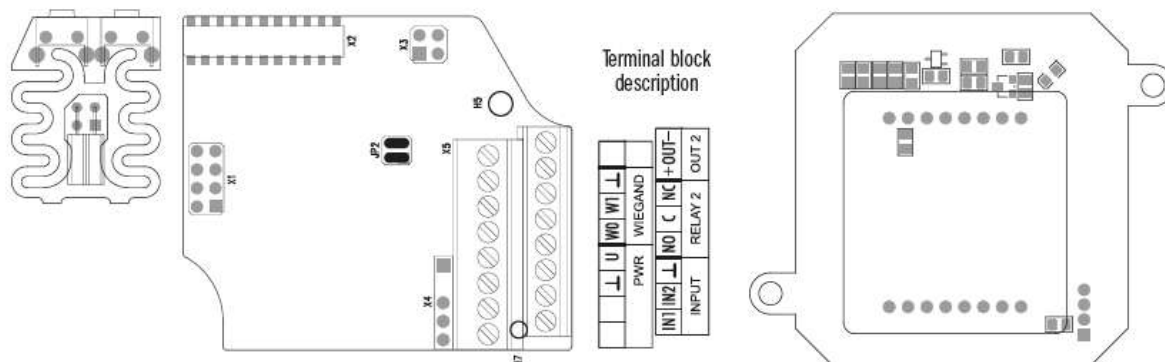




### Configuración del módulo:

La configuración de Wiegand, de las salidas y del lector está descrita en el Manual de configuración. La configuración y el uso de las entradas, LED roja e interruptor de protección está descrita en el manual de Automatización.

Conexión:



Relé de seguridad

**2N® Relé de seguridad** (No de referencia 9159010) sirve para aumentar la seguridad entre el intercomunicador y la cerradura eléctrica conectada. **2N® Relé de seguridad** está diseñado para todos los tipos del intercomunicador **2N IP** con firmware 1.15 y superior. El relé de seguridad aumenta considerablemente la seguridad de la cerradura eléctrica conectada, ya que impide el desbloqueo de la cerradura en el caso de irrupción en el intercomunicador.



Función:

El **relé de seguridad** es un dispositivo que se instala entre el intercomunicador (fuera de la zona segura) y la cerradura eléctrica (dentro de la zona segura). **2N® Relé de seguridad** contiene un relé que puede ser activado solo cuando se recibe un código de apertura válido desde el intercomunicador.

Especificaciones:

Interruptor pasivo: contacto sacado de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC

Salida de activación:

- Cuando el relé de seguridad es alimentado desde el intercomunicador, se dispone de 9 hasta 13 V CC en la salida según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de origen de menos 1 V) / 400 mA CC.
- Cuando el relé de seguridad es alimentado desde una fuente externa, se dispone de 12 V / 700 mA DC en la salida.

Dimensiones: (56 x 31 x 24) mm

Peso: 20 g

Instalación:

**2N® Relé de seguridad** se instala en un cable de dos hilos entre el intercomunicador y la cerradura eléctrica en la zona que debe asegurarse (normalmente detrás de la puerta). El dispositivo es alimentado y controlado a través del cable de dos hilos, por lo que puede añadirse a la instalación existente. Gracias a sus dimensiones compactas, el dispositivo puede instalarse en una caja de instalación estándar.

Conexión:

Conecte **2N® Relé de seguridad** al intercomunicador de la siguiente manera:

- A la salida activa (OUT1 o OUT2 en el caso de la conexión del módulo del lector de tarjetas o del interruptor adicional)

Conecte la cerradura eléctrica a **2N® Relé de seguridad** de la siguiente manera:

- A la salida de activación.
- A la salida pasiva en serie con la fuente de alimentación externa.

El dispositivo también soporta el botón de salida (Departure button) conectado a los bornes ‘PB’ y ‘– HeliosIP / Intercomunicador IP’. Al pulsar el botón de salida se activa la salida durante 5 segundos.

Señalización de los estados:

LED verde	LED roja	Estado
intermitente	apagada	Modo operación
encendida	apagada	Salida activada
intermitente	intermitente	Modo de programación – a la espera de la inicialización

LED verde	LED roja	Estado
encendida	intermitente	Error – código incorrecto recibido

### Configuración:

- Conecte el **2N® Relé de seguridad** a la salida configurada correctamente del intercomunicador del conmutador Security. La configuración está descrita en el manual de configuración. Asegúrese de que esté encendida, o esté parpadeando, al menos una LED.
- Pulse y mantenga pulsado durante 5 segundos el botón Reset en **2N® Relé de seguridad** para cambiar el dispositivo al modo de programación (LED roja y verde están parpadeando).
- Active la salida del interruptor mediante el teclado, teléfono, etc. El primer código enviado desde el intercomunicador se guardará en la memoria y se considerará válido. Tras la inicialización del código **2N® Relé de seguridad** pasará al modo de operación (LED verde está parpadeando).

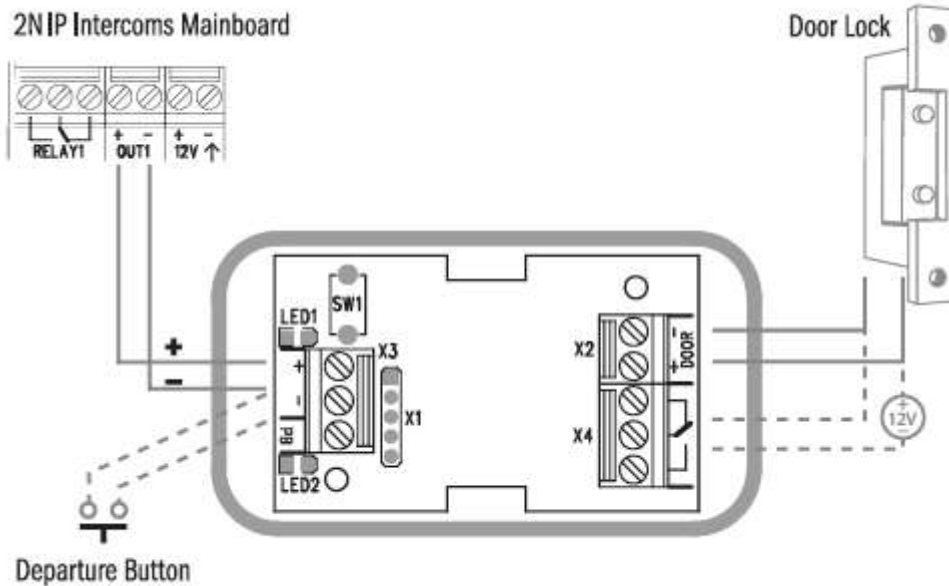
#### **Aviso**

- En el caso de restaurar la configuración original de fábrica en un dispositivo con la versión de firmware 2.18 o superior es necesario volver programar el **2N® Relé de seguridad** según el procedimiento antes mencionado.

#### **Consejo**

- [FAQ: 2N® Relé de seguridad – descripción del dispositivo y uso con los intercomunicadores 2N IP](#)

Conexión:



✓ **Tip**

Tutorial de vídeo: [Instalación y configuración del relé de seguridad](#)

### Aislador Wiegand

**Aislador Wiegand** (No de referencia 9159011) sirve para aislar eléctricamente el colector Wiegand. **2N® Aislador Wiegand** está diseñado para separar galvánicamente dos dispositivos con fuentes de alimentación independientes y conectadas a través del colector Wiegand. **2N® Aislador Wiegand** protege a los dispositivos interconectados ante los errores de la comunicación y/o daños.

Un ejemplo típico del uso e la conexión de **2N® Lector interno de tarjetas RFID** al sistema de seguridad.



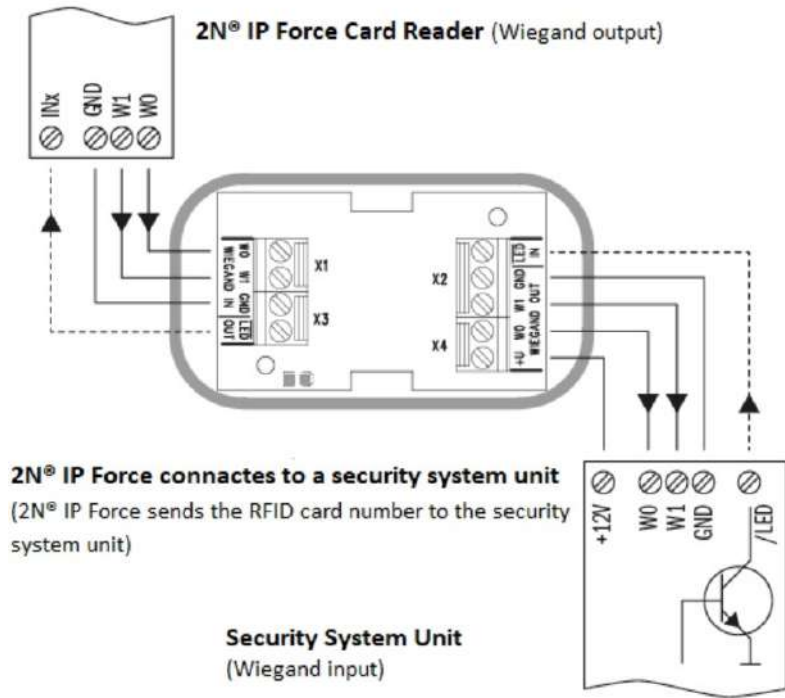
### Función:

**2N® Aislador Wiegand** separa galvánicamente al colector Wiegand de dos cables en un sentido y a las LED de señalización en otro sentido. El módulo es alimentado desde la parte del receptor del colector Wiegand.

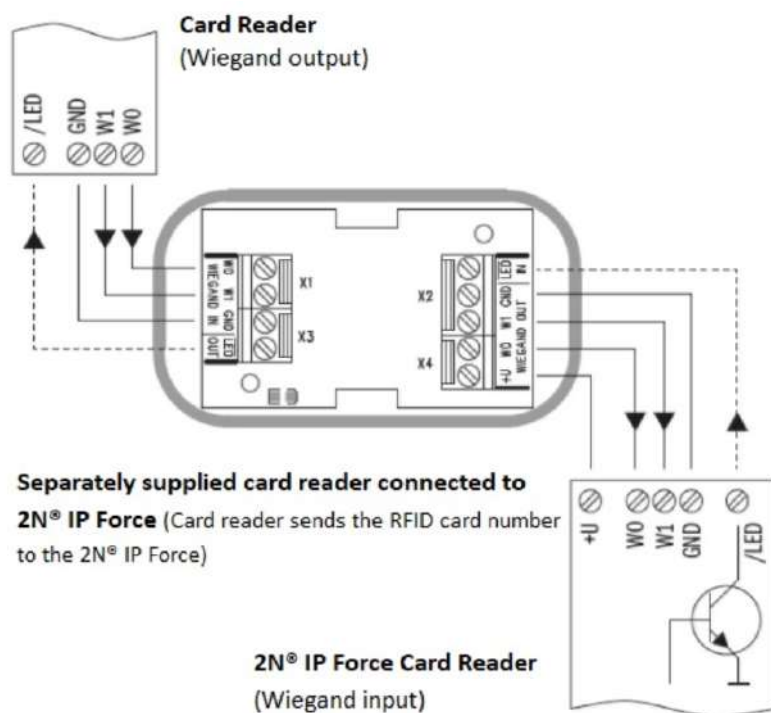
### Especificaciones:

- 2-cables WIEGAND IN
- 2-cables WIEGAND OUT
- LED IN activada frente GND en la parte de WIEGAND OUT
- LED OUT encendida activada frente GND en la parte de WIEGAND IN (máx 24 V / 50 mA)
- Alimentación 5 hasta 16 V / 10 mA desde la parte del receptor del colector Wiegand
- Capacidad aislante: 500 V DC

Conexión:







### Bucle de inducción externo

**2N® Bucle de inducción** (No de referencia 9159050 – Amplificador para el bucle de inducción para el **intercomunicador 2N IP**, No de referencia 9159054 – Amplificador para el bucle de inducción sin accesorios, No de referencia 9159052 – Adaptador de alimentación 12 V DC) sirve como una parte de sistemas para la sonorización del espacio para las personas con problemas de audición, las cuales disponen de un audífono especial que recibe el sonido reproducido mediante el sensor del campo magnético. El sistema está definido por la norma IEC 60118-4.

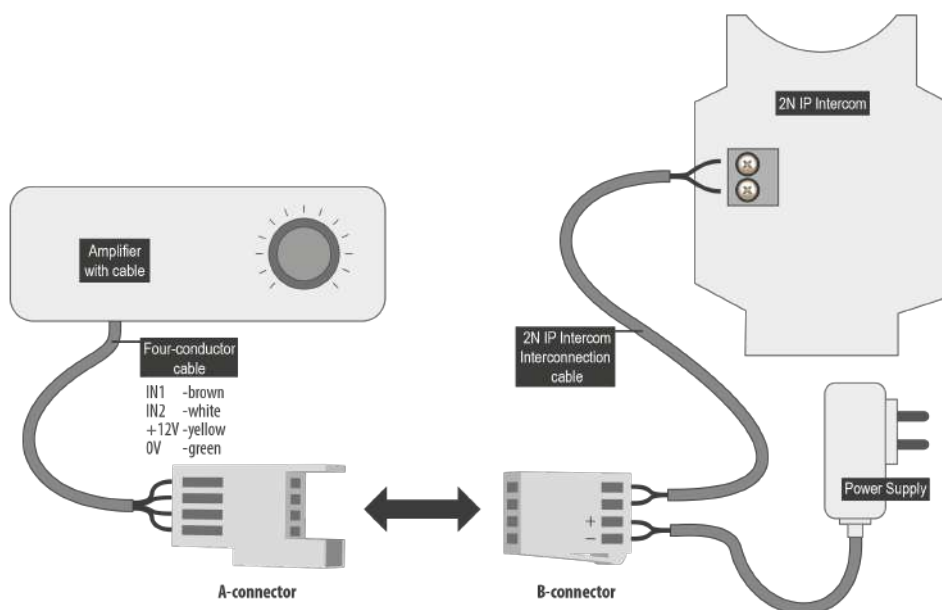
### Instalación:

El amplificador para el bucle de inducción puede estar situado en una pared en el lugar donde se requiere la cobertura con la señal con el uso del bucle de inducción interno. La cobertura IP65 permite el uso exterior. El dispositivo se suministra con un cable de cuatro hilos montado de un metro de longitud para facilitar la conexión al recuperador. Este cable tiene dos conductores para la alimentación 12 V DC y dos conductores para la entrada de la señal, los conductores están conectados el conector de unión. En el caso de que lo vaya a cortar, siga la señalización de color de los conductores.

Durante el montaje del amplificador en la pared pase el cable conectado a través del orificio previamente preparado. Luego marque la posición de los orificios para el montaje, se trata de dos orificios en la parte frontal. Retire el amplificador y taladre los orificios. Para el montaje en la pared utilice los tacos y los tornillos suministrados, para taladrar los orificios utilice una broca de 6 mm de diámetro. Después tape los tornillos con las tapas suministradas.

Para la conexión al recuperador y a la fuente de alimentación utilice los conectores de unión suministrados. El conector A está conectado al cable de cuatro hilos desde el amplificador. En el conector B conecte el cable especial para la conexión al recuperador suministrado junto al amplificador y a las salidas de la fuente de alimentación 12 V. Conecte el cable especial en el recuperador y conecte la fuente de alimentación a la red. Los conectores conectados A y B se pueden colocar en la cubierta del intercomunicador 2N IP. Los conectores permiten conectar los cables sin aislamiento, el conector se abre presionando con un destornillador fino sobre las superficies blancas en su parte frontal, se cierra desplazando la parte móvil a través de la ranura lateral.

Al final hay que verificar la funcionalidad de los dispositivos mediante un receptor adecuado para personas con problemas de audición o utilizando un tester de comunicación empleando el campo magnético, luego no hace falta ninguna otra configuración más.



### Especificaciones:

- Tensión de alimentación: 8–18 V DC
- Tensión de alimentación con la alimentación 12 V:
  - carga 1  $\Omega$  plena potencia; 1,4 A, señal sinus; 1 A, señal pink noise

- carga 8  $\Omega$ , carga media 550 mA, señal sinus; 1,4 A, señal sinus; 400 mA señal pink noise
- sin la señal; 100 mA
- standby; máx. 10 mA
- Cambio a standby sin la señal: 10 s
- Nivel de entrada básico: 100 mV – 6 Vef
- Nivel de entrada aumentado: 1 V – 35 Vef
- Impedancia de entrada: 2 k $\Omega$  en paralelo con 0,3 H
- Corriente de salida, carga 1  $\Omega$ : 2,2 Aef (sinus)
- Potencia máxima: 1,6 Aef (pink noise)
- Corriente de salida, carga de 8  $\Omega$ : 730 mAef señal sinus
- Potencia media: 520 mAef señal pink noise
- Resistencia de salida a cortocircuitos: tiempo ilimitado
- Característica de frecuencia: 100 Hz – 5 KHz  $\pm$ 3 dB
- Rango de temperatura: –20 – +50 °C
- Grado de cobertura: IP65 (al utilizar un cable redondo de 5 hasta 10 mm de diámetro)
- Dimensiones: 144 x 100 x 31 mm
- Peso: 0,3 kg

### Bucle de inducción interno

El **bucle de inducción 2N® IP Force** (No de referencia 9151021) es uno de los módulos de ampliación del intercomunicador **2N® IP Force** que sirve a las personas con insuficiencia auditiva equipadas con un audífono especial que recibe el audio reproducido mediante el sensor del campo magnético.

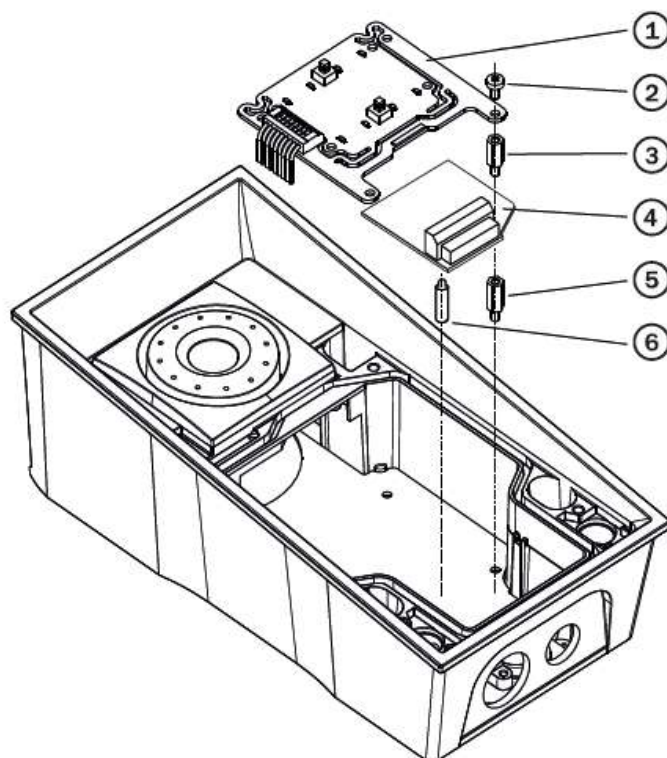
#### Precaución

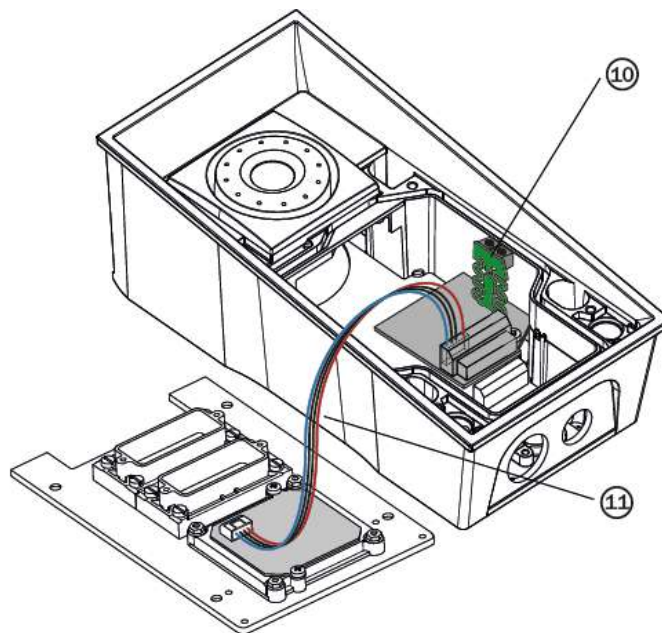
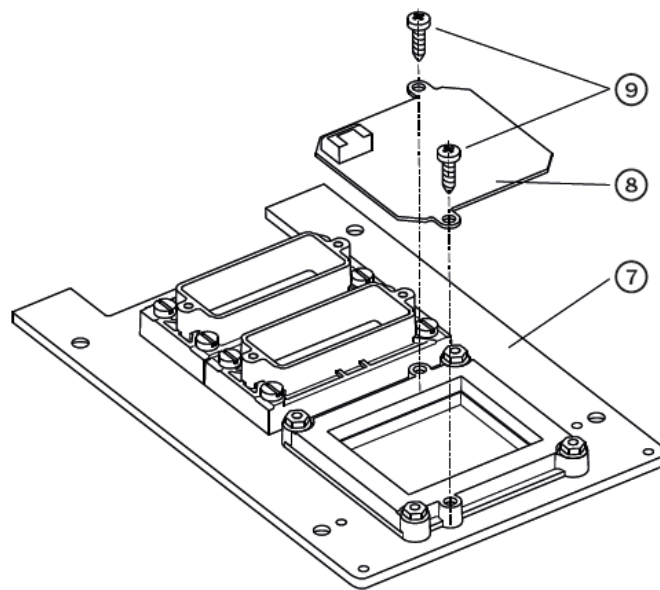
- El bucle de inducción es idóneo para su instalación en los modelos con los siguientes números de referencia:
  - 9151101RPW
  - 9151101CHRPW
  - 9151102CHRW
  - 9151102RW
- Si utiliza el bucle de inducción, no puede colocar un lector de tarjetas RFID dentro del intercomunicador.

### Montaje del módulo:

1. Apague el intercomunicador.
2. Retire el panel frontal (7) del intercomunicador.
3. Monte la placa de la antena (8). Utilice los dos tornillos con rosca adjuntos (9).

4. Conecte el cable (11) adjunto al conector en la placa de la antena.
5. Desmonte la placa con los botones (1). ¡No desconecte su cable!
6. Desmonte el poste distanciador inferior derecho (hay cuatro postes distanciadores en total).
7. El lector viene acompañado con dos postes distanciadores metálicos cortos. Tome el más largo, de 12 mm de longitud (5). Fíjelo en la posición libre.
8. Monte el soporte de plástico (6) adjunto en la placa del lector desde el lado inferior.
9. Coloque la placa del lector (4) en el conector en la placa base. Asegúrese de que el orificio para el tornillo está exactamente encima del poste distanciador.
10. Monte el poste distanciador metálico (3) restante, de 10,5 mm de longitud.
11. Vuelva a atornillar la placa con los botones (1) a su posición original, utilice sus tornillos.
12. En el caso de que quiera utilizar el interruptor de protección (para detectar la apertura no autorizada de la unidad, como protección contra el robo), introduzca la placa del interruptor de protección (10) en el conector situado en la parte inferior derecha de la placa del interruptor (4). Debido a que el interruptor de protección comparte el contacto de activación y desactivación RELAY2, no podrá utilizar a la vez la salida RELAY2 y el interruptor de protección.
13. Conecte el cable de la antena (11) con su conector en la placa del lector (4).
14. Vuelva a colocar el panel frontal y apriete los cuatro tornillos.





## 2.5 Etiquetas de los botones

### Impresión de etiquetas

1. Junto con cada intercomunicador se entrega una hoja de película transparente sobre la que se puede imprimir en una impresora láser. Recorte la película impresa e inserte las descripciones en las etiquetas.

2. En cada etiqueta está introducida una película sobre la que, en caso de necesidad, se puede escribir a mano utilizando un rotulador permanente y resistente al agua.

 **Nota**

- Para las etiquetas utilice una película resistente al agua (incluida o propia). ¡No use papel, existe el riesgo de que se destruya debido al contacto con el agua! ¡Por la misma razón tampoco emplee impresión con tinta!

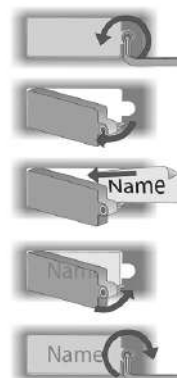
 **Consejo**

- La plantilla para imprimir sobre el botón se puede descargar en [www.2n.cz](http://www.2n.cz).

## Procedimiento para insertar/cambiar la etiqueta

Una ventaja **2N® IP Force** es el acceso intuitivo y fácil a las etiquetas con nombre, cuya sustitución es capaz de realizar cualquiera, probablemente sin tener que consultar el manual. Durante la sustitución no hace falta retirar el panel frontal y no hay riesgo de extravío de los componentes.

1. Afloje el tornillo de la etiqueta con nombre, puede usar la llave adjunta. La ventanilla de la etiqueta con nombre se puede abrir como una pequeña puerta. Sin embargo, el tornillo aflojado no se caerá.
2. Extraiga la etiqueta utilizada o vacía, introduzca la etiqueta con texto.
3. Cierre la ventanilla de la etiqueta con nombre, apriete el tornillo con la fuerza proporcional.
4. Compruebe el funcionamiento del botón ("efecto clic"): si al presionar el botón no hace clic (es decir, con el movimiento de aprox. 0,5 mm), la etiqueta introducida es demasiado gruesa o, al contrario, demasiado fina. El botón debe hacer clic incluso cuando lo presionamos en el extremo izquierdo o derecho.



## 3. Funcionamiento y uso

En este capítulo están descritas las funciones básicas y de ampliación del producto **2N® IP Force**.

Aquí encontrará el resumen del contenido de este capítulo:

- [3.1 Configuración](#)
- [3.2 Control](#)
- [3.3 Mantenimiento](#)
- [3.4 Descargas](#)

### 3.1 Configuración

**2N® IP Force** se configura con un ordenador personal equipado con explorador de internet:


- inicie su explorador de internet (Internet Explorer, Firefox, etc.),
- introduzca la dirección IP de su intercomunicador (por ej. <http://192.168.1.100/>),
- inicie la sesión con el nombre **Admin** y la contraseña **2n**.

**Para iniciar la sesión en el servidor de web integrado del intercomunicador es necesario conocer la dirección IP del dispositivo. Tras adquirirlo, 2N® IP Force** está puesto en el modo con dirección de IP dinámica – obtiene la dirección IP automáticamente en el caso de que en la red local esté disponible un servidor DHCP correctamente configurado. En el caso de que el servidor DHCP no esté disponible, **2N® IP Force** se puede utilizar en el modo de dirección IP estática. La configuración de **2N® IP Force** está descrita detalladamente en el documento **Manual de configuración**.

En el caso de que el dispositivo permanezca inaccesible (se le ha olvidado la dirección IP, ha cambiado la configuración de la red, etc.), en caso de emergencia es posible cambiar la configuración de la red mediante los botones en el dispositivo.

#### Obtención de la dirección IP

Para obtener la dirección IP de **2N® IP Force** proceda de la siguiente manera:

- conecte **2N® IP Force** a la alimentación (si ya está conectado, desconéctelo y vuelva a conectarlo),
- espere a oír la segunda señal acústica ,
- pulse 5 veces el primer botón de marcado rápido,
- **2N® IP Force** leerá su dirección IP,
- en el caso de que la dirección sea 0.0.0.0, significa que el intercomunicador no ha obtenido la dirección IP del servidor DHCP.






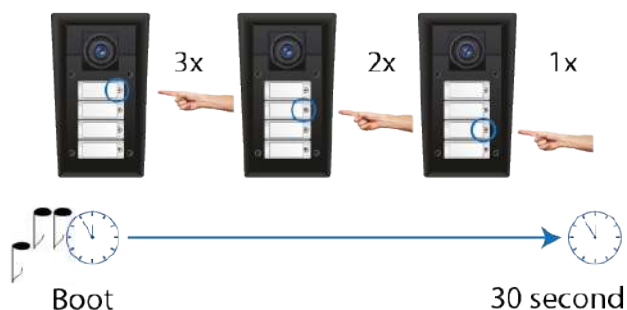
**i Nota**


- Por motivos de seguridad se puede introducir la secuencia de los botones dentro de un máximo de treinta segundos a partir de la señal acústica. Entre cada pulsado puede haber una pausa no superior a 2 s.

### Configuración de la dirección IP estática (modelos de 4 botones)

Para configurar el dispositivo en el modo de dirección IP estática, proceda según los siguientes puntos:

- conecte **2N® IP Force** a la alimentación (si ya está conectado, desconéctelo y vuelva a conectarlo),
- espere a oír la primera señal acústica ,
- pulse uno por uno los botones 1, 1, 1, 2, 2, 3.



- El cambio está señalizado por la señal acústica .
- Espere a que el dispositivo se reinicie automáticamente.

**⚠ Aviso**


- Por motivos de seguridad se puede introducir la secuencia 1, 1, 1, 2, 2, 3 dentro de un máximo de treinta segundos a partir de la señal acústica. Entre cada pulsado puede haber una pausa no superior a 2 s.

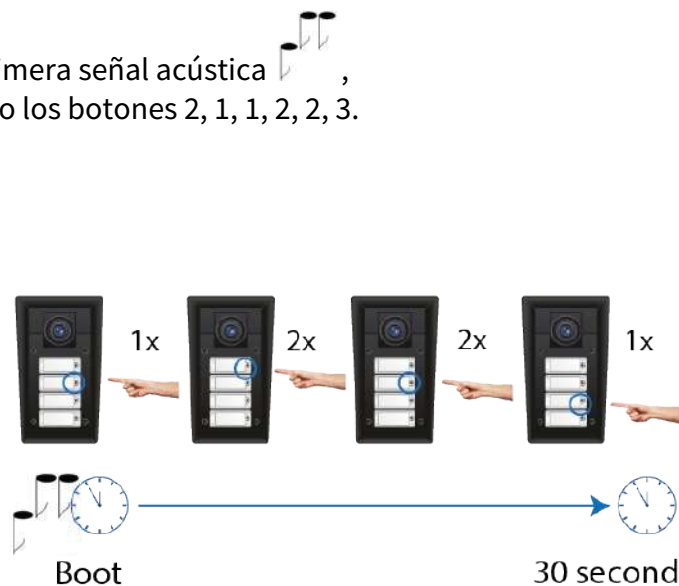
Tras el reinicio el dispositivo tendrá configurados los siguientes parámetros de red:


- Dirección IP: 192.168.1.100
- máscara de red: 255.255.255.0
- portal inicial: 192.168.1.1

### Configuración de la dirección IP dinámica (modelo de 4 botones)

Para configurar el dispositivo en modo de obtención automática de los parámetros de red desde el servidor DHCP proceda según los siguientes puntos:

- conecte **2N® IP Force** a la alimentación (si ya está conectado, desconéctelo y vuelva a conectarlo),
- espere a oír la primera señal acústica ,
- pulse uno por uno los botones 2, 1, 1, 2, 2, 3.



- el cambio está señalizado por la señal acústica .
- espere a que el dispositivo se reinicie automáticamente.



**⚠ Aviso**

- Por motivos de seguridad se puede introducir la secuencia 2, 1, 1, 2, 2, 3 dentro de un máximo de treinta segundos a partir de la señal acústica. Entre cada pulsado puede haber una pausa no superior a 2 s.

Tras el reinicio el dispositivo obtiene la dirección IP desde el servidor DHCP solo en el caso de que el servidor esté configurado correctamente.

### Cambio en los modelos con 1 ó 2 botones

En el caso de que su **2N® IP Force** esté equipado con 1 ó 2 botones, podrá realizar el cambio solo con un único botón.

- Conecte **2N® IP Force** a la alimentación (si ya está conectado, desconéctelo y vuelva a conectarlo),
- Espere a la primera señal sonora .
- Pulse 15 veces el botón de marcación rápida de la unidad principal.
- El reset de los parámetros de red y el cambio de DHCP está señalizado mediante la señal acústica .
- En los dispositivos con la versión FW 2.33 e inferior espere al reinicio automático del dispositivo.
  - Tras el reinicio, el modo de dirección IP estática pasa a la dirección IP dinámica y viceversa.
- Simultáneamente, todos los parámetros de **Sistema / Red** se restablecen a los valores por defecto. Esto es útil cuando es imposible conectarse al dispositivo debido a una configuración incorrecta de la VPN, por ejemplo.



Tras el reinicio se producirá el cambio del modo con dirección IP estática al modo con la dirección IP dinámica y viceversa.

### Actualización del firmware

A la hora de iniciar sesión por primera vez en el intercomunicador es recomendable actualizar el firmware del intercomunicador. El firmware se puede actualizar mediante la interfaz de web del dispositivo en la parte Sistema > Mantenimiento (ver el Manual de configuración). La versión actual del firmware está disponible en la dirección [2N.com](http://2N.com). Tras la actualización satisfactoria del firmware el dispositivo se reiniciará automáticamente. Todo el proceso de la actualización tarda menos de un minuto.

## 3.2 Control

En este capítulo se describe el control de **2N® IP Force** desde el punto de vista del usuario externo (huésped).

### Llamadas mediante los botones de marcado rápido

Al pulsar el botón de marcado rápido de la unidad básica se puede realizar una llamada a las posiciones 1, 2 ó 4 (según el tipo del modelo) en la lista telefónica. El establecimiento de la llamada se señala con un tono largo intermitente, eventualmente de otra forma, según la configuración de la centralita telefónica conectada.

El pulsado reiterado de un mismo botón de marcado rápido durante el establecimiento de la llamada, puede tener asignada la función de finalización de llamada o finalización de llamada y llamada al siguiente número de teléfono del destinatario, event. puede que no tenga asignada ninguna función.

En los modelos equipados con teclado numérico se puede también finalizar la llamada en cualquier momento pulsando el botón , en el caso de que lo permita el parámetro **Colgar mediante el botón #**.

### Llamada a la posición en la lista telefónica

La lista telefónica de **2N® IP Force** puede contener hasta 1999 posiciones programadas. Solo se puede llamar a las posiciones de 1 hasta 4 mediante los botones de marcado rápido. A las demás posiciones se puede llamar mediante el teclado numérico en el caso de que esté activada la función **Marcado rápido mediante números**.

#### Procedimiento:

- Introduzca el número de la posición mediante el teclado numérico (por ej. 05, 15, 200, 1759 – dos dígitos como mínimo y cuatro como máximo) y confirme la elección pulsando el botón pulse el botón .
- La llamada se puede colgar en cualquier momento pulsando el botón , en el caso de que lo permita el parámetro **Colgar mediante el botón #**.

### Llamada al número de teléfono seleccionado

En el caso de que esté configurado el parámetro **Habilitación de la función teléfono**, se puede llamar desde **2N® IP Force** al número de teléfono introducido por el usuario mediante el teclado numérico.

#### Procedimiento:

1. Pulse el botón .
2. Desde el reproductor sonará un tono continuo.
3. Introduzca el número de teléfono mediante el teclado numérico confírmelo pulsando de nuevo el botón .
4. La llamada se puede colgar en cualquier momento pulsando el botón , en el caso de que lo permita el parámetro **Colgar mediante el botón #**.


### Aceptación y rechazo de llamada entrante

En el caso de que la función de la aceptación automática de la llamada entrante esté apagada, **2N® IP Force** señala la llamada entrante mediante un sonido de tono de volumen alto. Al pulsar el botón se puede aceptar la llamada y rechazarla pulsando el botón . Esta función está disponible solo en los modelos equipados con el teclado numérico.

## Apertura de la puerta (activación del interruptor) mediante el código

**2N® IP Force** está equipado con un interruptor de desbloqueo de la cerradura de la puerta. La activación de este interruptor se puede realizar introduciendo un código válido en el teclado numérico.

### Procedimiento:







- Mediante el teclado numérico introduzca el código numérico para activar el interruptor y pulse el botón . La introducción del código válido se notifica mediante un tono continuo que señala la activación del interruptor – desbloqueo de la cerradura. La introducción de un código no válido se notifica mediante la señalización acústica



## Activación y desactivación del perfil

Mediante el teclado numérico se puede activar y desactivar el perfil y con ello precisar la dirección de las llamadas a los números en la lista telefónica.

### Procedimiento:

- Mediante el teclado numérico introduzca el código numérico para la activación y desactivación del perfil y confírmelo pulsando el botón . La introducción del código válido se notifica mediante la señalización acústica  (para el perfil ) en el caso de activación o  (para el perfil ) en el caso de desactivación. La introducción de un código no válido se notifica mediante la señalización acústica .

## 3.3 Mantenimiento

### Limpieza

El uso inevitablemente ensuciará la superficie, en especial al teclado del dispositivo. Para retirar la suciedad por lo general basta con un paño suave humedecido con agua limpia. Al limpiar el dispositivo, recomendamos respetar las siguientes reglas:

- No use productos de limpieza agresivos (abrasivos para utensilios de cocina, lejía, etc.).
- Para limpiar el objetivo (que es de cristal) utilice productos de limpieza adecuados para gafas, óptica, pantallas, etc.
- Se pueden utilizar limpiadores a base de alcohol.
- Se recomienda hacer la limpieza cuando el tiempo es seco para que el agua que pudiese penetrar dentro se seque rápidamente.
- Las toallitas limpiadoras para los aparatos IT son idóneas.

### Advertencia

- No utilice limpiadores a base de peróxido.

✔ **Consejo**

- Los intercomunicadores en versión No de referencia **9151101W** y **9151101CHW** se pueden limpiar utilizando un chorro de agua a presión (**WAP**).

**Sustitución de etiquetas, cambios de programación**

El procedimiento se describe en los capítulos anteriores. Para que en el futuro nada impida realizar los cambios, hay que guardar bien:

- el resto de la película transparente para los botones

 **Aviso**

- Utilice el dispositivo para los fines para los cuales ha sido diseñado y fabricado, en conformidad con este manual.
- El fabricante se reserva el derecho de realizar tales cambios, respecto a la presente documentación, que mejorarán las propiedades del producto.
- **2N® IP Force** no contiene componentes nocivos para el medio ambiente. Una vez que se agote la vida útil de este producto, líquidelo en conformidad con los reglamentos legales vigentes.

## 3.4 Descargas

### Plantillas

[Plantillas para las etiquetas con nombre](#)

### Software

[2N® IP USB driver](#)

[2N® IP Eye](#)

[2N® IP Network Scanner](#)



## 4. Parámetros técnicos

### Protocolo de señalización

---

- **SIP (UDP, TCP, TLS)**

### Botones

---

- **Diseño de los botones:** Botones transparentes con retroiluminación blanca y con etiqueta con nombre fácilmente sustituible
- **Número de botones:** 1, 2 ó 4
- **Teclado numérico:** opcional

### Audio

---

- **Micrófono:** 2 micrófonos integrados
- **Amplificador:** amplificador 10 W (clase D)
- **Reproductor:** 10 W
- **Nivel de presión acústica (SPL máx):** 78,5 dB (1 W modelo, para 1 kHz a una distancia de 1 m)
- **Nivel de presión acústica (SPL máx):** 94 dB  $\pm$  3 % (10 W modelo, para 1 kHz a una distancia de 1 m)
- **Control de volumen:** ajustable con modo de adaptación automática
- **Full duplex:** sí (AEC)
- **Speech transmission index (STI):** 0,80

### Stream de audio

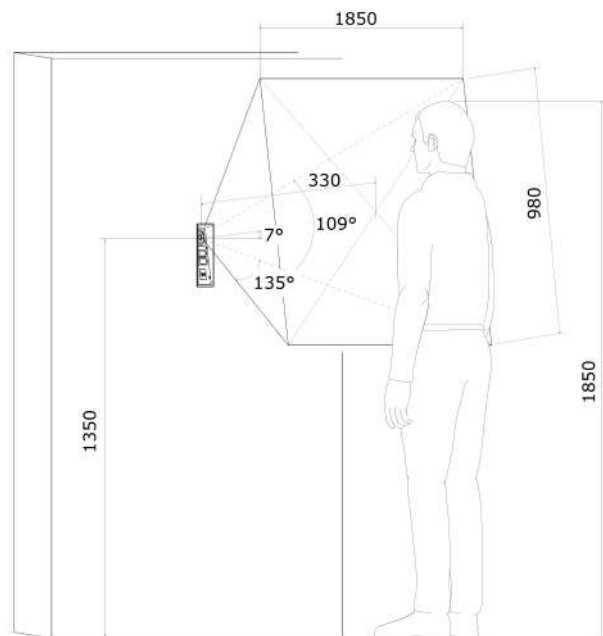
---

- **Protocolos:** RTP / RTSP
- **Códecs:** G.711, G.729, G.722, L16/16kHz

## Cámara HD

---

- **Sensor:** 1/3" CMOS de color
- **Resolución JPEG:** hasta 1280 (H) x 960 (V)
- **Resolución de vídeo:** 640 (H) x 480 (V)
- **Frecuencia de imágenes:** hasta 30 imágenes/s
- **Sensibilidad del sensor:** 5,6 V/lux-sec (550 nm)
- **Ángulo de visión:** 135 ° (H), 109 ° (V)
- **Iluminación infrarroja adicional:** Sí
- **Sensibilidad del sensor sin iluminación IR adicional:** 0,1 Lux ± 20 %
- **Distancia focal:** 2,3 mm



## Stream de vídeo

---

- **Protocolos:** RTP / RTSP / HTTP
- **Códex para las llamadas de vídeo:** H.264, H.263+, H.263
- **Códex para los streams ONVIF/RTSP:** H.264, MPEG4, MJPEG
- **Funciones de la cámara IP:** sí, ONVIF v2.4 perfil S compatible

## Ancho de banda utilizado

---

- **Códecs de audio**

- PCMA, PCMU – 64 kbps (con cabeceras de 85.6 kbps)
- G.729 – 16 kbps (con cabeceras de 29.6 kbps)
- G.722 – 64 kbps (con cabeceras 85.6)
- L16 / 16 kHz – 256 kbps (con cabeceras 277.6 kbps)

- **Códecs de vídeo**

Los flujos de datos de los códec de vídeo para la llamada se configuran en el menú Servicios / Teléfono / Vídeo, para stream en el menú Servicios / Stream / RTSP. La tasa de transferencia configurada representa el valor al que debe acercarse el promedio a largo plazo del códec. El flujo de datos pueden variar dependiendo de la escena tomada.

## Interfaz

---

- **Alimentación:** 12 V  $\pm$ 15 % / 2 A DC o PoE
- **PoE:** PoE 802.3af (Class 0–12,95 W)
- **LAN:** 10/100BASE-TX con Auto-MDIX, RJ-45
- **Cableado recomendado:** Cat-5e o superior
- **Protocolos soportados:** SIP2.0, DHCP opt. 66, SMTP, 802.1x, RTSP, RTP, TFTP, HTTP, HTTPS, Syslog, ONVIF
- **Interruptor pasivo:** contacto de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC
- **Salida activa del interruptor:** 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA

## Lector de tarjetas RFID

---

- **Opcional**

- A parte del propio lector contiene dos entradas lógicas, una salida activa, salida de relé, interfaz Wiegand e interruptor de protección

- **Tarjetas soportadas en versión 125 kHz, No de referencia 9151011**

- EM4100, EM4102

- **Tarjetas soportadas en versión 13,56 MHz, No de referencia 9151016** (solo lee el número de serie de la tarjeta)

- ISO14443A
  - MIFARE Classic 1k & 4k, MIFARE DESFire EV1, Mini, Plus S&X, Ultralight, Ultralight C
- ISO14443B
  - CEPAS, HID iCLASS
- JIS X 6319
  - Felica

- **Tarjetas soportadas en versión 13,56 MHz NFC, No de referencia 9151017** (solo lee el número de serie de la tarjeta)

- ISO14443A
  - MIFARE Classic 1k & 4k, MIFARE DESFire EV1, Mini, Plus S&X, Ultralight, Ultralight C

- ISO14443B
  - CEPAS, HID iCLASS
- JIS X 6319
  - Felica
- ISO 18092
  - SmartPhone con soporte de NFC/HCE, desde la versión Android 4.3
- **Tarjetas soportadas en la versión asegurada 13,56 MHz NFC, No de referencia 9151019** (lee opcionalmente el número de serie de la tarjeta o PAC ID)
  - ISO14443A
    - MIFARE Classic 1k & 4k, MIFARE DESFire EV1, Mini, Plus S&X, Ultralight, Ultralight C
  - ISO14443B
    - CEPAS, HID iCLASS
  - JIS X 6319
    - Felica
  - ISO 18092
    - SmartPhone con soporte de NFC/HCE, desde la versión Android 4.3
- **Interfaz Wiegand:** modo de entrada/salida, se encuentra en el módulo del lector de tarjetas RFID
- **Interruptor pasivo:** contacto de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC
- **Salida activa del interruptor:** 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA

## Interruptor adicional

---

- **Opcional**
  - contiene también una entrada lógica, salida activa, salida de relé e interruptor de protección
- **Interruptor pasivo:** contacto de activación y desactivación, máx. 30 V / 1 A AC/DC
- **Salida activa del interruptor:** 9 hasta 13 V DC según la alimentación (PoE: 9 V; adaptador: tensión de la fuente menos 1 V), máx. 600 mA

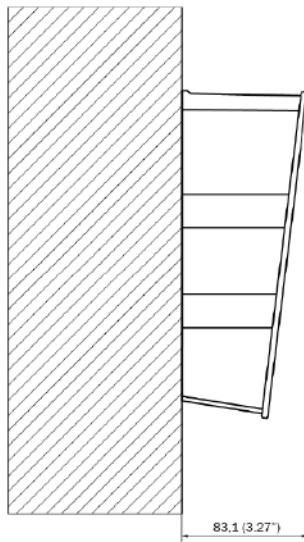
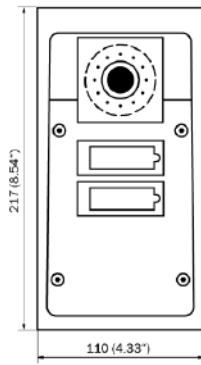
## Propiedades mecánicas

---

- **Cubierta:** robusta, de aluminio fundido, panel frontal: aluminio fundido, fibra de vidrio FR4 (91511xxxR)
- **Color:** no pertenece al sistema RAL, negro metálico, semi-mate
- **Temperatura de operación:** -40 °C – 55 °C
- **Humedad relativa de operación:** 10 % – 95 % (sin condensación)
- **Temperatura de almacenamiento:** -40 °C – 70 °C
- **Dimensiones**
  - (217 x 109 x 83) mm
  - (242 x 136 x 83) mm con marco
- **Peso:** neto máx. 2 kg / bruto máx. 2,5 kg
- **Nivel de cobertura:** IP65, IP69K (91511xxxW)
- **Nivel de resistencia:** IK10
- **Altitud recomendada:** 0–2000 m

## 4.1 Dibujos generales

### Montaje en superficie



## 5. Información adicional

Aquí encontrará el resumen del contenido de este capítulo:

- [5.1 Solución de problemas](#)
- [5.2 Directivas, leyes y reglamentos](#)
- [5.3 Legislativa de otros países](#)
- [5.3 Instrucciones y avisos generales](#)

### 5.1 Solución de problemas



Para consultar consejos sobre la resolución de otros problemas, visite la página [faq.2n.cz](http://faq.2n.cz).

### 5.2 Directivas, leyes y reglamentos

**2N® IP Force** cumple con las siguientes directivas y reglamentos:

- 2014/53/UE para equipos de radio
- 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
- 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

#### Industria de Canadá

Este aparato digital de clase B cumple con la norma canadiense ICES-003/NMB-003.

#### FCC

Este equipo ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC.

NOTA: Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio.

Sin embargo, no se puede garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor

- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado para obtener ayuda

Los cambios o modificaciones a esta unidad que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar este equipo.

### **Conformidad con la ley DDA:**

Los intercomunicadores de 2N TELEKOMUNIKACE están en conformidad con la ley relativa a las personas con discapacidad del año 2005 (DDA) en las siguientes condiciones:

1. Los intercomunicadores se montan de forma que su borde inferior se encuentre a la altura desde 100 hasta 120 centímetros por encima del suelo.
2. Los intercomunicadores utilizan un teclado que tiene un saliente mecánico en el número 5.
3. Los intercomunicadores utilizan un bucle electromagnético como utensilio auditivo.



 **Aviso**

**Precaución**

Con el fin de asegurar el pleno funcionamiento y las salidas garantizadas recomendamos encarecidamente una verificación de la puntualidad de la versión del producto o instalación ya durante el proceso de instalación. El cliente tiene en cuenta que el producto o instalación puede alcanzar los rendimientos garantizados y ser plenamente operativo de acuerdo con las instrucciones del productor sólo mediante el uso de la versión más reciente del producto o instalación, que ha sido probado para la plena interoperabilidad y no ha sido determinado por el productor como incompatible con ciertas versiones de otros productos, sólo de conformidad con las instrucciones del productor, directrices, manual o recomendación y sólo en conjunción con los productos adecuados y las instalaciones de los otros productores. Las versiones más recientes están disponibles en el sitio web [https://www.2n.com/cs\\_CZ/](https://www.2n.com/cs_CZ/), o instalaciones específicas, según su capacidad técnica, permiten la actualización en la interfaz de configuración. En caso de que el cliente utilice cualquier otra versión del producto o instalación que no sea la más reciente, o la versión que haya sido determinada por el productor como incompatible con ciertas versiones de los productos o instalaciones de otros productores, o el producto o la instalación de una manera incompatible con las instrucciones, directrices, manual o recomendación del productor o en conjunción con productos o instalaciones inadecuadas de los otros productores, es consciente de todas las posibles limitaciones de funcionalidad de dicho producto o instalación y todas las consecuencias relacionadas. En caso de que el cliente utilice una versión distinta a la más reciente del producto o instalación, o la versión que ha sido determinada por el productor como incompatible con ciertas versiones de los productos o instalaciones de otros productores, o el producto o instalación de una manera incompatible con las instrucciones, directrices, manual o recomendación del productor o en conjunto con productos o instalaciones inadecuadas de los otros productores, él o ella está de acuerdo en que la empresa 2N TELEKOMUNIKACE a. s. no es responsable de ninguna limitación de la funcionalidad de dicho producto, ni de ningún daño, pérdida o perjuicio relacionado con dicha limitación potencial.

### 5.3 Legislativa de otros países

<p><b>Tailandia</b></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  <p>เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมหรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: right;"> <p><b>nabp.</b>   โทรคมนาคม กำกับดูแลเพื่อประชาชน Call Center 1200 (InswS)</p> </div> </div> </div>
-------------------------	--

### 5.3 Instrucciones y avisos generales

Lea detenidamente el presente manual antes de utilizar el producto. Siga todas las instrucciones y recomendaciones aquí recogidas.

La utilización del producto de manera contraria a dichas instrucciones puede provocar un mal funcionamiento del mismo, dañarlo o destruirlo.

El fabricante no se responsabiliza de los daños derivados de la utilización del producto de manera distinta a la aquí descrita, de la aplicación indebida o del incumplimiento de las recomendaciones y advertencias aquí contenidas.

En caso de que se utilice o se conecte el producto de manera distinta a la indicada en el presente documento, el fabricante no se responsabilizará de las consecuencias derivadas de tales prácticas inapropiadas.

Asimismo, el fabricante tampoco se hace responsable del daño ni de la destrucción del producto como consecuencia de una colocación errónea del mismo, una instalación incorrecta, un manejo indebido o un uso en contradicción con lo aquí descrito.

El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad por el mal funcionamiento, el daño o la destrucción del producto por causa de la sustitución indebida de piezas o del uso de piezas o componentes no originales.

El fabricante no se responsabiliza de las pérdidas o daños derivados de desastres naturales o situaciones semejantes ocasionadas por la naturaleza.

Asimismo, tampoco se responsabiliza de los posibles daños ocasionados al producto durante su transporte.

El fabricante no ofrece ninguna garantía en cuanto a la pérdida o daño de datos.

El fabricante no se responsabiliza de los fallos o daños, directos o indirectos derivados de la utilización del producto de manera contraria a la indicada en el presente manual.

Es obligatorio respetar todos los reglamentos legales vigentes en relación con la instalación y el uso del producto, así como las disposiciones referentes a los estándares técnicos de las instalaciones eléctricas. El fabricante no se responsabiliza del daño o la destrucción del producto ni de los daños del consumidor, si el producto se utiliza y se manipula de forma distinta a la indicada en dichas normativas y disposiciones.

El consumidor debe, a su cargo, obtener software de protección para el producto. El fabricante no se responsabiliza del daño derivado del uso de software de seguridad deficiente o poco adecuado.

El consumidor debe cambiar de inmediato la contraseña de acceso tras la instalación del producto. El fabricante no se responsabiliza de los daños que el consumidor pueda sufrir en relación con el uso de la contraseña original.

El fabricante tampoco asume responsabilidad alguna por los costes adicionales en los que incurra el consumidor al realizar llamadas a través de una línea con una tarifa elevada.

### Gestión de baterías usadas y residuos eléctricos



No deposite dispositivos eléctricos y baterías usadas en los contenedores de residuos municipales. Recuerde que la eliminación indebida de residuos daña el medioambiente.

Entregue los dispositivos eléctricos y sus baterías al final de su vida útil en lugares o contenedores acondicionados para tal fin, o devuélvalos al proveedor o fabricante para que su eliminación se haga respetando el medioambiente. El proveedor o fabricante deberá recoger el producto de manera totalmente gratuita y sin exigir otra compra. Asegúrese de que los dispositivos que desecha están completos.

No tire baterías al fuego. No divida las baterías en pedazos ni produzca su cortocircuito.

