

# 2N

ES

## 2N<sup>®</sup> Lift1 Compacto

Comunicador para los ascensores



### Guía rápida

Edición 2, Versión 2

[www.2n.com](http://www.2n.com)

## Sortiment

Núm. de ref.	Descripción
<b>919645XX</b>	Versión básica con botones
<b>919645WBXX</b>	Versión sin botones

## Módulos de extensión – externos

Núm. de ref.	Descripción
<b>913646</b>	<b>Módulo de bloqueo del ascensor</b> – bloquea la función del ascensor en el caso de fallo de la línea telefónica
<b>919680E</b>	<b>Programming tool</b> – sirve para conectar Lift1 con 2N® Service Tool en el PC para la programación

## Descripción






2N® Lift1 Kompakt (a continuación solo Lift1) es la unidad de sonido robusta en caja metálica, en la versión básica está equipada con el botón ALARMA de tamaño prescrito. En la versión sin botón el cliente conecta el número externo según sus necesidades. La unidad de sonido está equipada con pictogramas iluminados para señalar el estado de la conexión y con bucle de inducción para las personas con deficiencia auditiva. Está destinada a la instalación en la superficie de la pared del ascensor, no requiere cortes precisos en la pared. En la versión estándar une en sí todas las funciones requeridas del comunicador de ascensor. Para la conexión con el centro de vigilancia se utiliza la línea telefónica pública o su sustitución adecuada (línea de la centralita de sucursal, portal GSM).

## Manejo

La activación de la conexión se realiza utilizando el botón ALARMA. Inmediatamente se ilumina el pictograma "Espere", una vez establecida la conexión se ilumina el pictograma "Conexión establecida". Permite la selección automática de hasta seis números programados. La comunicación va acompañada con avisos grabados en la fábrica, la unidad de sonido permite grabar también un aviso propio para la identificación del ascensor.

## Manual de manejo para el servicio en el centro de vigilancia

En el modo selección automática con confirmación – configuración estándar

Signo DTMF:	Descripción de la función
	<b>Confirmación de la conexión</b> , Lift1 recibe la información sobre que la llamada ha sido satisfactoria, señala la conexión mediante el pictograma correspondiente, silenciará el aviso reproducido y permite realizar la llamada hasta que se agote el límite de tiempo.
	<b>Silenciado</b> del aviso automático en reproducción.
	<b>Reproducción</b> del aviso para la identificación del aviso.
	<b>Prolongación</b> : la llamada se prolongará 30 segundos más, se puede utilizar reiteradamente.
	<b>Finalización</b> de la llamada.

## Antes de empezar con la instalación

### Condiciones de la instalación de Lift1

- Lift1 no está destinado a los espacios exteriores.
- El producto está conectado a la línea telefónica en la cual puede haber tensión peligrosa para la vida. Por eso es necesario respetar las instrucciones de seguridad – ver **Avisos de seguridad**.
- Es inadmisibles conectar Lift1 en una línea de forma paralela con otro dispositivo terminal.
- La pared del ascensor debe estar recta.
- La posición del producto en la cabina del ascensor debe estar en conformidad con las normas vigentes para los ascensores.



### Tipy

- Compruebe con un teléfono portátil que la línea telefónica está funcionando.
- ¿Conoce el número de teléfono de la línea utilizada? Compruebe que se puede realmente realizar una llamada a esta línea.

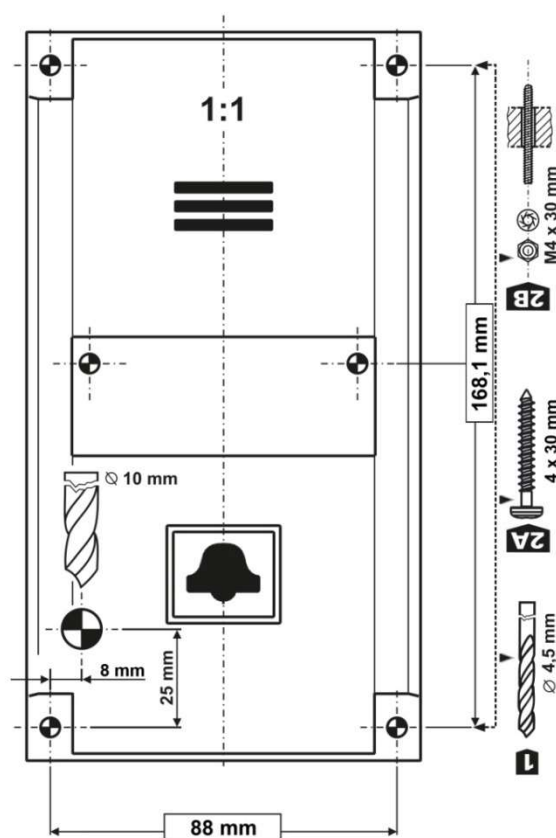
## Montaje

### Preparación para el montaje

Para el montaje hay que taladrar agujeros en la pared de la cabina dependiendo del modo de fijación elegido. En el caso de que la pared del ascensor esté accesible desde el lado exterior, se podrán utilizar los agujeros de esquina para los tornillos M4. En el caso de que no esté accesible, utilice los dos agujeros en la parte central para los clavos de rosca, eventualmente realice aquí agujeros roscados M4. La base para el taladrado en escala de 1:1. El agujero más grande sirve para pasar el cable. ¡Redondee sus cantos para que no haya riesgo de que el cable se corte!

### Propio montaje

El propio montaje del producto se puede realizar después de conectar los conductores, no antes. Para facilitar la conexión extraiga los conectores, conecte los conductores utilizando tornillos y vuelva a introducir los conectores. Siguiendo el procedimiento ver **Finalización del montaje**.



### Avisos de seguridad

- Los bornes Cancel, Alarm1, Alarm2, Phone line z la table de la electrónica están conectados con la línea telefónica, la cual puede ser fuente de la tensión peligrosa. En el caso de que en la unidad de sonido estén conectados interruptores, la instalación debe realizarse de manera que se respete la distancia mínima de aislamiento de 1,5 mm desde las partes conectadas a la línea telefónica o que esté asegurado el aislamiento eléctrico con la tensión pujante mín. 1500 V. ¡Esto vale también para los interruptores utilizados!

- Los bornes controlados por la tensión (marcado como DC) están separados de la línea telefónica y no tienen que cumplir los requisitos de aislamiento arriba mencionados.
- Asegúrese, de que a la hora de montar los cables estos no pasen cerca de cantos cortantes. Podrían producirse daños en el aislamiento. Asegúrese, tras la instalación, de que se respete la distancia de aislamiento de 1,5 mm en todos los sitios. Si es posible realice el control utilizando el medidos de aislamiento.
- El fabricante no se responsabiliza de las instalaciones realizadas en discrepancia con estas instrucciones.

# Instalación eléctrica

## Descripción de los bornes

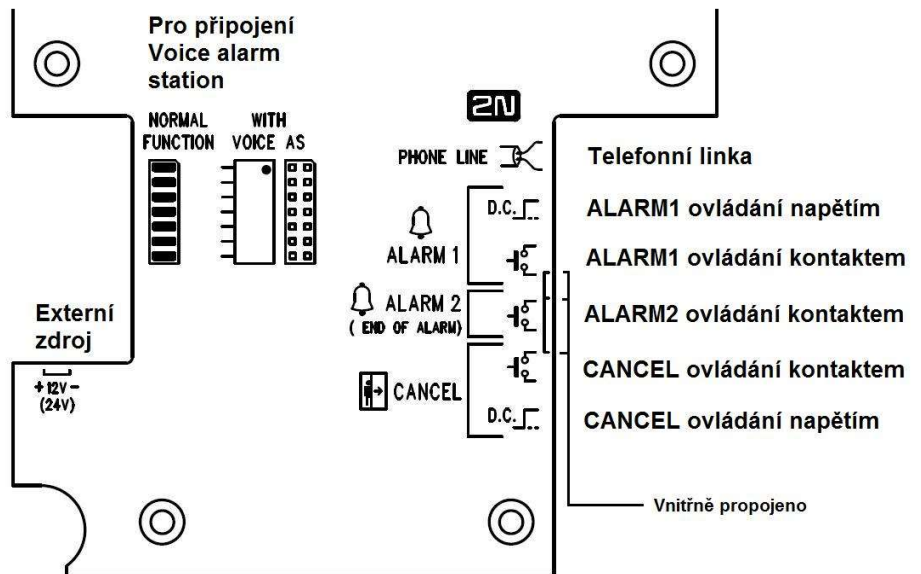
El grupo de los bornes ALARM1 sirven para activar la llamada de emergencia. En los modelos con el botón alarma directamente en la cubierta, este botón se mantiene funcional incluso tras conectar el botón externo o en el caso de conectar la tensión alarma de activación.

Los bornes ALARM2 se pueden utilizar para activar la llamada de emergencia a otro grupo de números, esto sirve sobre todo para ser utilizado con Voice alarm station o para cancelar el estado de rescate. En la parte frontal del dispositivo, debajo de la ventana de cristal, se encuentra el contacto magnético conectado de forma paralela con los bornes Alarm 2, el cual se puede activar con el imán permanente sin desmontar el cristal.

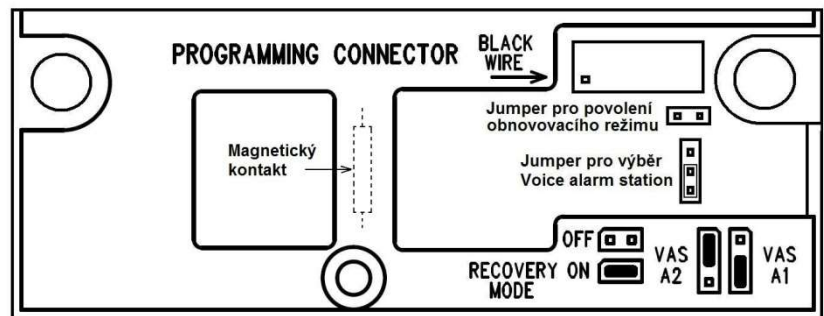
El grupo de bornes CANCEL sirve para cancelar el alarma ya activado en el caso de que no se abra la puerta. Por eso es necesario programar el parámetro 914 para un tiempo superior al tiempo máximo del movimiento del ascensor.

Para las entradas Alarm 1 y Cancel se puede utilizar el botón aislado con el contacto de activación o de desactivación. Las entradas aisladas de tensión pueden activarse con la tensión entre 12 y 24 V. La lógica de las entradas se configura mediante los parámetros (920 para Alarm 1, 916 para Cancel).

### Bornes en el lado posterior



### Conectores debajo de la ventana frontal de



Conector / <b>MARCADO</b>		Descripción de la función	
Borne <b>ALARM1</b>	<b>DC</b> – control por tensión	Tensión continua 12–24 V, cualquier polaridad, activación posible mediante presencia y ausencia de la tensión	Activación de la llamada de emergencia – para la versión sin el botón o para el botón adicional.
	Control por el contacto	Contacto de activación o de desactivación	
Borne <b>ALARM2</b>	Control por el contacto	Solo contacto de activación	Activación del alarma 2 o cancelación del estado de rescate

<b>Borne CANCEL</b>	<b>DC</b> – control mediante la tensión	Tensión continua 12–24 V, cualquier polaridad, activación posible mediante presencia y ausencia de la tensión	Desactivación de la llamada de emergencia con la abertura de la puerta
	Control por el contacto	Contacto de activación o de desactivación	
<b>conector WITH VOICE AS</b>	Conector de cortocircuito instalado	Función normal de Lift1	Conector para la conexión de 2N® Voice Alarm Station
	Conexión con el switch de Voice alarm Station	Sirve para conectar las unidades de sonido debajo y encima de la cabina del ascensor	
<b>jumper RECOVERY MODE</b>	Modo de restablecimiento	En el caso de un problema con la conexión de Lift1 a Service Tool se puede activar el modo de restablecimiento para cargar el FW desplazando el jumper a la posición ON.	
<b>PROGRAMMIG CONNECTOR</b>	Para 2N® Programming Tool	Herramienta de programación USB para 2N® Service Tool en el PC	Configuración, firmware, menú de voz
<b>12 V (24 V)</b>	Tensión DC	Tras conectar la tensión se enciende la retroiluminación del botón ALARMA. En el caso de que esté activo el proceso de rescate, está iluminada la LED amarilla.	



## Notas

- Para la activación por la tensión se puede utilizar la tensión continua de cualquier polaridad en el rango de 12 hasta 24 V. Sin embargo, esta fuente debe estar respaldada contra la caída de tensión. En el caso de la activación por la tensión se puede conectar de forma paralela al borne alarma el zumbador o la sirena.
- Para la activación por la función Alarm 1 y Cancel se puede utilizar el contacto de activación o la tensión, mediante los parámetros 920 o 916 se puede invertir la función – activación por el contacto de desactivación o por la ausencia de la tensión. Esta función en la entrada Alarm 1 permite también la configuración automática de esta lógica a la hora del primer encendido, la entrada debe estar en el modo alarma inactiva.
- El interruptor de puerta o las señal sobre la abertura de la puerta debe señalar la puerta abierta solo en el caso de que esté abierta tanto la puerta interior, como la exterior del ascensor y la cabina se pueda abandonar realmente.

## Conexión con la línea telefónica

Lift1 trabaja sin tener en cuenta la polaridad y los parámetros de la línea en un rango amplio (ver parámetros técnicos). Conéctelo utilizando los bornes „LÍNEA“. Una gran ventaja de Lift1 es que para su función no requiere ninguna alimentación más. La problemática de la conexión con PSTN, centralita de sucursal y portal GSM está detalladamente explicada en el capítulo 2.7. „Formas de conexión“ en el manual electrónico.

## Finalización del montaje

Tras conectar los conductores se puede finalizar el montaje de Lift1 en la pared de la cabina. En el caso de que tenga acceso a la pared de la cabina desde su lado exterior, utilice la forma de fijación que no permite el desmontaje desde la cabina. Eso reduce el peligro de una manipulación no autorizada. Procedimiento del montaje:

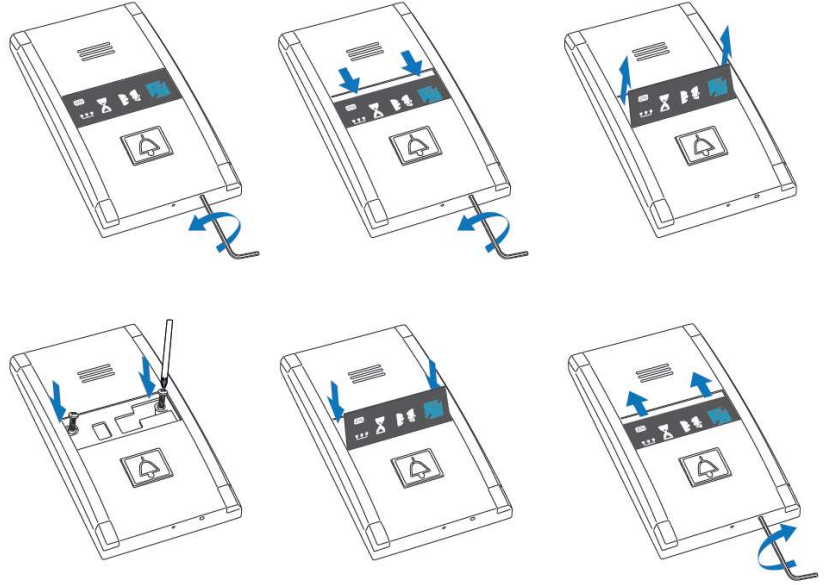
- En el caso del montaje con el acceso al lado exterior de la pared de la cabina tenga preparados cuatro agujeros de esquina previamente taladrados para los tornillos M4
- Desmonte las tapas de esquina atornilladas con cuatro tornillos M4 desde el lado posterior
- En el lugar de los tornillos utilizados para fijar las tapas de esquina atornille en estas tapas los tornillos adjuntos sin cabeza „tornillos espárragos“ M4 de 30 mm de longitud los cuales vienen suministrados con la unidad de sonido. Apriételos con una llave hexagonal interior (Allen).
- Coloque la unidad de sonido sobre los agujeros preparados, desde el lado exterior de la cabina coloque sobre los tornillos las arandelas abanico y atornille las tuercas M4, ambos forman parte del equipamiento de la unidad de sonido.
- Esta forma de montaje se puede utilizar para el grosor de hasta 20 mm de la pared del ascensor.



En el caso de que no tenga acceso a la pared de la cabina desde el lado exterior, realice el montaje utilizando los tornillos debajo del cristal con los pictogramas:

- Introduzca la llave hexagonal (suministrado con el producto) en el agujero en el canto inferior del producto, vaya girando hacia la izquierda (aproximadamente 10 veces) hasta que empiece a oponer resistencia.
- La ventana se desplazará sola, o con una pequeña ayuda, hacia abajo, aparecerá su extremo superior.
- Abra la ventana hacia adelante y extráigala.

- Ahora tiene acceso a los dos agujeros en las esquinas de la ventana. Coloque Lift1 en la pared de la cabina con los agujeros preparados y atorníllelo con los clavos de rosca adjuntos. Estos son idóneos para el montaje en la madera contrachapada, aglomerado de madera, laminado, etc. Para el montaje en otros materiales utilice otro tipo adecuado de tornillos, eventualmente tornillos M4 para los agujeros roscados preparados.



- Vuelva a colocar la ventana y sujételo con la llave hexagonal a través del agujero en el canto inferior del producto, vaya girando a la derecha aproximadamente 10 veces, la ventana debe introducirse debajo del extremo del panel. Apriete con una fuerza moderada.



# Programación del Lift1

## Antes de empezar a programar

- Asegúrese de que su teléfono permite la elección de tonos.
- Utilice el formulario preparado, el que es a la vez una tabla de fácil orientación de los parámetros básicos, y rellene en él todos los valores que quiera cambiar.
- En el caso de que Lift1 no sea totalmente nuevo, asegúrese de que dispone de la contraseña de servicio correcta, y en el caso de que no esté totalmente seguro de como está programado el Lift1, utilice siempre la inicialización total (¡Atención! Se inicializa también la contraseña de servicio!).

## Acceso al modo de programación

Al modo de programación se puede acceder solo durante la conexión de entrada (llamada desde el teléfono al Lift1). Para acceder debe introducir la contraseña en siguiente formato:

**contraseña de servicio**  (no olvide los símbolos \* antes y después de la contraseña)

En el caso de que la contraseña sea correcta, Lift1 notifica:

**„Acaba de acceder al menú de programación“**

Luego sigue el asistente que cambia según el contexto. La contraseña está establecida desde la fábrica en 12345 y le recomendamos introducir una contraseña diferente para que su dispositivo esté protegido contra personas ajenas.



### Tipy

- En el caso de que se le olvide la contraseña de servicio, sus datos aún no están perdidos – sin embargo, hay que utilizar la herramienta de programación y el PC con el programa 2N®Service Tool instalado.
- A la hora de introducir la contraseña tiene el límite de 5 segundos (o un límite establecido por usted de 1 hasta 9 segundos) para cada carácter, de lo contrario Lift1 rechazará los números introducidos – en tal caso es posible introducir de nuevo la contraseña entera o el parámetro.

## La propia programación

En cuanto haya accedido en el modo de programación, podrá cambiar cualquier valor programable, o varios valores, en cualquier orden. Primero introduzca el número del parámetro, luego su valor. Como el separador y la confirmación sirve el asterisco. Es decir, en general el comando tiene el siguiente formato:

**número del parámetro**  **valor**

El número del parámetro es de tres dígitos (ver la tabla). Una vez introducido este número y el asterisco Lift1 notifica el número o el nombre del parámetro, su valor actual y el rango posible. Tras introducir el valor y el segundo asterisco Lift1 notifica „El valor ha sido guardado“ o „Valor no válido“, en el caso de que el valor esté fuera del rango permitido.

## Error durante la programación

- En el caso de que se equivoque durante la introducción del número (en el número del parámetro o en el valor) y lo descubra antes de pulsar el asterisco, será posible cancelar todo el número pulsando el signo  e introducirlo de nuevo.
- En el caso de que Lift1 rechace el número elegido del parámetro o el valor introducido, podrá seguir con la programación – vuelva a introducir el número del parámetro incluso en el caso de que lo único que fue erróneo sea el valor.
- En el caso de programar un valor erróneo repita la programación del parámetro.

## Finalización de la programación

- Tras guardar todos los valores que necesitaba cambiar, finalice la programación pulsando el signo **#**. Lift1 emite la señal de colgar y cuelga.
- En el caso de que no utilice el símbolo **#**, Lift1 colgará más tarde, sin embargo, eso no afecta de ninguna manera el guardado de los valores (estos se guardan en la memoria inmediatamente tras introducirlos).
- En el caso de que no esté totalmente seguro de las funciones programadas, compruebe que tras la programación Lift1 se comporta según sus previsiones.
- Guarde de forma segura el formulario de programación.




### Tip

- Configuración de los parámetros acústicos y de algunos otros utilizados con menos frecuencia – las opciones de configuración están descritas en el manual completo que está disponible en el formato electrónico.

### Lift1 – formulario de programación abreviado

Número y nombre del parámetro	Rango de valores	Valor después de la iniciación	Notas, explicaciones	Su valor
<b>011</b> – memoria nr. 1 del botón ALARMA	máx. 16 números	vacío	La introducción de los símbolos <b>X</b> , <b>#</b> y „p” para la introducción de un espacio de 3 segundos es posible mediante el programa Service Tool, o mediante el parámetro 017 (ver el manual completo).	
<b>012–016</b> – memorias nr. 2 – 6 del botón ALARMA	máx. 16 números	vacío		
<b>071</b> – memoria nr. 1 para la llamada de control	máx. 16 números	vacío		
<b>072–076</b> – memorias nr. 2– 6 para la llamada de control	máx. 16 números	vacío		
<b>018</b> – número de ciclos de la selección automática para el botón ALARMA	0–9	3 ciclos		
<b>078</b> – número de ciclos de la selección automática para la llamada de control	0–9	3 ciclos		
<b>111</b> – tipo de la selección	1–6	1		

automática para la memoria nr. 1 del botón alarma			0 – prohibición de la selección automática (se selecciona solo 1 vez el primer número) 1 – de voz alta con confirmación 2 – silenciosa con confirmación 3 – de voz alta sin confirmación 4 – soporte del protocolo CPC Antena 5 – soporte del protocolo CPC Kone 6 – soporte del protocolo P100	
<b>112-116</b> – tipo de la selección automática para las memorias nr. 2-6 del botón alarma	1-6	1		
<b>171</b> – tipo de la selección automática para la memoria nr. 1 para la llamada de control	1-6	1	0 – prohibición de la selección automática (se selecciona solo 1 vez el primer número) 1 – de voz alta con confirmación 2 – silenciosa con confirmación 3 – de voz alta sin confirmación 4 – soporte del protocolo CPC Antena 5 – soporte del protocolo CPC Kone 6 – soporte del protocolo P100	
<b>172-176</b> – tipo de la selección automática para las memorias nr. 2-6 para la llamada de control	1-6	1		
<b>871</b> – numero de repeticiones del aviso	0-9	3	Entre cada dos avisos hay un espacio de 5 segundos.	
<b>872</b> – cargado del aviso	La duración del aviso es de 30 s	vacío	La función para cargar el aviso de usuario se puede utilizar para la identificación del ascensor.	
<b>875</b> – Selección del aviso	2 números	55	<b>1. número</b> = selección del aviso que se repite tras finalizar el marcado del número <b>2. número</b> = selección del aviso que sonará tras la confirmación de la conexión y en el momento de finalizar la llamada El significado de ambos dígitos es el siguiente: 1 = reproducir el aviso grabado por el usuario mediante la función 972 2 = leer con voz la identificación – par. 974 3 = combinación de selecciones 1 + 2 4 = transmitir la identificación en forma de DTMF 5 = notificaciones pre-seleccionadas según el parámetro 976 y 977 6 = combinación de selecciones 5 + 2 7 = tono de confirmación (solo para la confirmación)	
<b>876</b> – elección del idioma para el aviso del final de la llamada	0-99	1	<b>0</b> =  <b>1</b> = checo (idioma por defecto de la versión del producto)	

<b>877</b> – selección del idioma del aviso con la llamada saliente	0-99	1	<b>2</b> = inglés <b>3</b> = eslovaco <b>4</b> = alemán <b>5</b> = español <b>6</b> = polaco <b>7</b> = checo <b>8</b> = portugués <b>9</b> = neerlandés <b>10</b> = francés <b>11</b> = ruso <b>12</b> = turco <b>13</b> = italiano <b>14 hasta 99</b> = silencio <i>Nota:</i> Vale para la versión con el menú de voz checo	
<b>912</b> – duración máx. de llamada	15-990 s	120 s	La llamada se puede extender mediante el comando para la extensión de llamada (DTMF 4, o *)	
<b>913</b> – límite de tiempo para iniciar sesión (para el marcado automático)	10-990 s	60 s	El tiempo máximo dentro del cuál el despachador debe descolgar y enviar la confirmación (DTMF 1), si esto no sucede, el dispositivo cuelga y continua marcando el siguiente número. La cuenta empieza al finalizar el marcado.	
<b>914</b> – llamada retardada	0-1000 s	0 s	Retardo entre el pulsado del botón y la llamada, se aplica solo con la entrada CANCEL conectada.	
<b>916</b> – Inversión de la entrada Cancel	0-1	0	0 = con la puerta abierta el contacto activado o tensión presente 1 = con la puerta abierta el contacto desactivado o tensión ausente	
<b>920</b> – Modo del botón de alarma	0-2	0	0 = contacto de activación o tensión presente para la activación 1 = contacto de desactivación o tensión ausente para la activación 2 = detección automática, con el siguiente inicio del dispositivo se configurará el estado actual de la entrada como inactivo	
<b>962</b> – tiempo mínimo para pulsar el botón	100-9999 ms	100 ms	Vale para el botón ALARMA	
<b>965</b> – modo privado	0-25	0	La llamada entrante está habilitado siempre en el modo de rescate. El parámetro especifica el comportamiento fuera del modo de rescate: 0 = llamada entrante habilitada solo en el modo de rescate 1 - 24 = número de horas tras activarse la alarma, cuando está habilitada la llamada entrante. 25 = llamada entrante habilitada siempre	

<b>966</b> – modo de rescate	0-4	0	0 = apagado 1 = rescate finalizado Alarm 2 2 = rescate finalizado mediante la contraseña 3 = rescate finalizado Alarm 2 o mediante la contraseña 4 = modificación especial de cliente	
<b>974</b> – identificación de Lift1	16 números	vacío	Permite la identificación numérica del ascensor.	
<b>981</b> – llamada de control	0-6	0	En el parámetro 981 se puede introducir: 0 = apagado 1 = encendido, primera llamada después de 3 minutos y luego según el par. 983 2 = encendido, primera llamada después de 2 horas y luego según el par. 983 3 = encendido, llama según el parámetro 983 4 = encendido, llama el día más próximo a lo establecido en el parámetro 986 5 = encendido, primera llamada después de 3 minutos, luego según el par. 986 6 = hora de la próxima llamada controlada por el servidor	
<b>982</b> - ventana de tiempo para la llamada de control	00:00:00 - 23:59:59 inicio y fin	iníc: 00:00:00 fin: 23:59:59	Permite realizar la llamada de control en durante el tiempo de poco tráfico	
<b>983</b> – período de la llamada de control	0-100 días	3	Número de días para repetir la llamada de control	
<b>984</b> – configuración de la hora	hhmm	no configurado	Lee el valor actual y permite configurar uno nuevo. Tras la configuración la unidad de sonido no debe estar desconectada de la línea telefónica.	
<b>985</b> – configuración de la fecha	rrmmdd	no configurado		
<b>986</b> – días de la semana para la llamada de control	0000000 – 1111111	0000000	Días para la llamada de control – de lunes a domingo, 0 – día inactivo, 1 – día activo.	
<b>991</b> – contraseña de servicio	máx. 16 números	12345	Contraseña para el acceso al modo de programación	
<b>992</b> – contraseña para el rescate	máx. 16 números 0-9	vacío	Contraseña para finalizar el proceso de rescate	

# Parámetros técnicos

## Parámetros eléctricos

Parámetro	Valor	Condiciones
Corriente mínima de la línea	15 mA	estado descolgado
Tensión mínima de la línea	22 V	estado colgado
DC bajada de la tensión en el estado descolgado	< 8 V < 16 V	I = 25 mA I = 50 mA
Resistencia en el estado colgado	>1 MΩ	U = 25..100 V
Impedancia en el estado descolgado	220 Ω + 820 Ω paral. 115 nF (Zr)	15 hasta 60 mA
Amortiguación del impulso	> 14 dB	15 hasta 60 mA
Ancho de banda	300 hasta 3500 Hz	15 hasta 60 mA
Impedancia con el sonido del timbre	> 2 kΩ C = 0,47 μF	25 hasta 50 Hz
Sensibilidad de la detección del sonido del timbre	10 hasta 20 V	25 hasta 50 Hz
Selección de pulso	40 / 60 ms	
Nivel de la selección de tono	-9,0 +2,0/-2,5 dB y -11,0 dB +2,5/-2,0 dB	15 hasta 60 mA
Resistencia a la sobretensión - entre los conductores A, B	1000 V	8 / 20 μs

## Otros parámetros

Dimensiones	100 x 185 x 23 mm
Rango de temperaturas de trabajo	-20 hasta +70 °C



## Notas

- Lift1 está certificado para la conexión a la línea fija de la red telefónica pública según el estándar ES 023 021.
- El producto no contiene componentes nocivos para el medio ambiente. Una vez que se agote la vida útil del producto, deséchelo conforme a las leyes aplicables.

## Declaración de conformidad

La compañía 2N TELEKOMUNIKACE a.s. con esto declara que el dispositivo 2N® Lift1 está en conformidad con las disposiciones de la reglamentación gubernamental nr. 426/2000 de la Col. con la cual se establecen los requisitos técnicos para los dispositivos terminales de radio y de telecomunicación. El texto completo de la declaración de conformidad lo encontrará en [www.2n.com/prohlaseni](http://www.2n.com/prohlaseni).



2N TELEKOMUNIKACE a.s.  
Modřanská 621, 143 01 Praga 4, Republika Checa  
Tel.: +420 261 301 111,  
E-mail: [sales@2n.com](mailto:sales@2n.com)  
Web: [www.2n.com](http://www.2n.com)