

## Teclado **INT-KSG**

Manual de instalación





## PRECAUCIONES

El teclado debe ser instalado por el personal cualificado.

Lea atentamente este manual antes de utilizar el dispositivo.

Todas las modificaciones y reparaciones no autorizadas por el fabricante supondrán la anulación de la garantía.

La empresa SATEL tiene como objetivo mejorar continuamente la calidad de sus productos, lo cual puede afectar en las modificaciones de su especificación técnica y los programas. Para obtener la información actualizada acerca de las modificaciones introducidas, visite nuestra página web:  
<http://www.satel.eu>

Para descargar la versión actual de la declaración de conformidad CE y de los certificados, consulte la página [www.satel.eu](http://www.satel.eu)




El teclado INT-KSG está equipado con el teclado táctil y la pantalla grande que posibilitan presentar las funciones en cuatro líneas después de entrar en el menú. El menú dinámico se adapta automáticamente al nivel de autorización del usuario y a la configuración del sistema. En modo de salvapantallas, la pantalla puede presentar una amplia variedad de información que ha sido ajustada a las necesidades individuales del usuario. El nuevo mecanismo de control del sistema de alarmas (macrocomandos), creado especialmente para el teclado, permite activar diversidad de funciones de manera rápida y fácil, simplemente tocando varias teclas.

El teclado está dedicado a gestionar y programar las centrales de la serie INTEGRA con el firmware de versión 1.08 o posterior. Para programar los ajustes del teclado, se requiere el programa DLOADX de versión 1.08.001 o posterior.

## 1. Propiedades

---

- Pantalla grande retroiluminada.
- Diodos LED para indicar el estado de las particiones y del sistema.
- Teclado táctil retroiluminado:
  - 12 botones designados según el estándar telefónico para introducir los datos y acceder rápidamente a algunas funciones;
  - botón  (idéntico al botón #);
  - 4 botones para navegar por el menú;
  - 3 botones para activar alarmas desde el teclado;
  - 4 botones para iniciar los macrocomandos: ▲.
- Zumbador piezoeléctrico integrado para indicación acústica.
- 2 zonas programables:
  - gestión de los detectores tipo NO y NC y los detectores de persiana y vibración;
  - gestión de la configuración EOL y 2EOL;
  - programación de valores de los resistores fin de línea.
- Protección antisabotaje que reacciona contra la apertura de la caja y arrancamiento de la pared.
- Puerto RS-232 (TTL) para actualizar el firmware del teclado.

## 2. Instalación y conexión

---

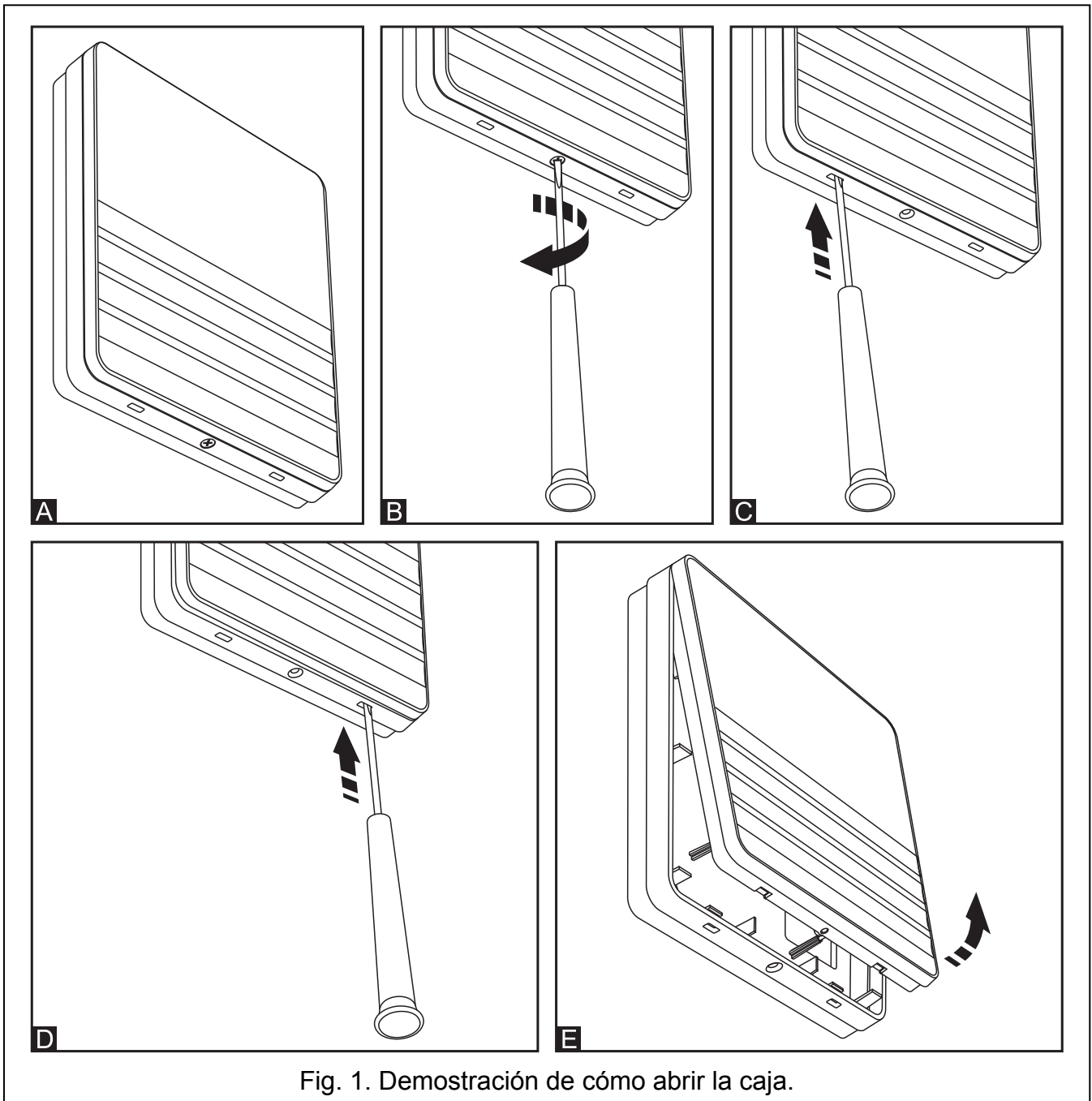


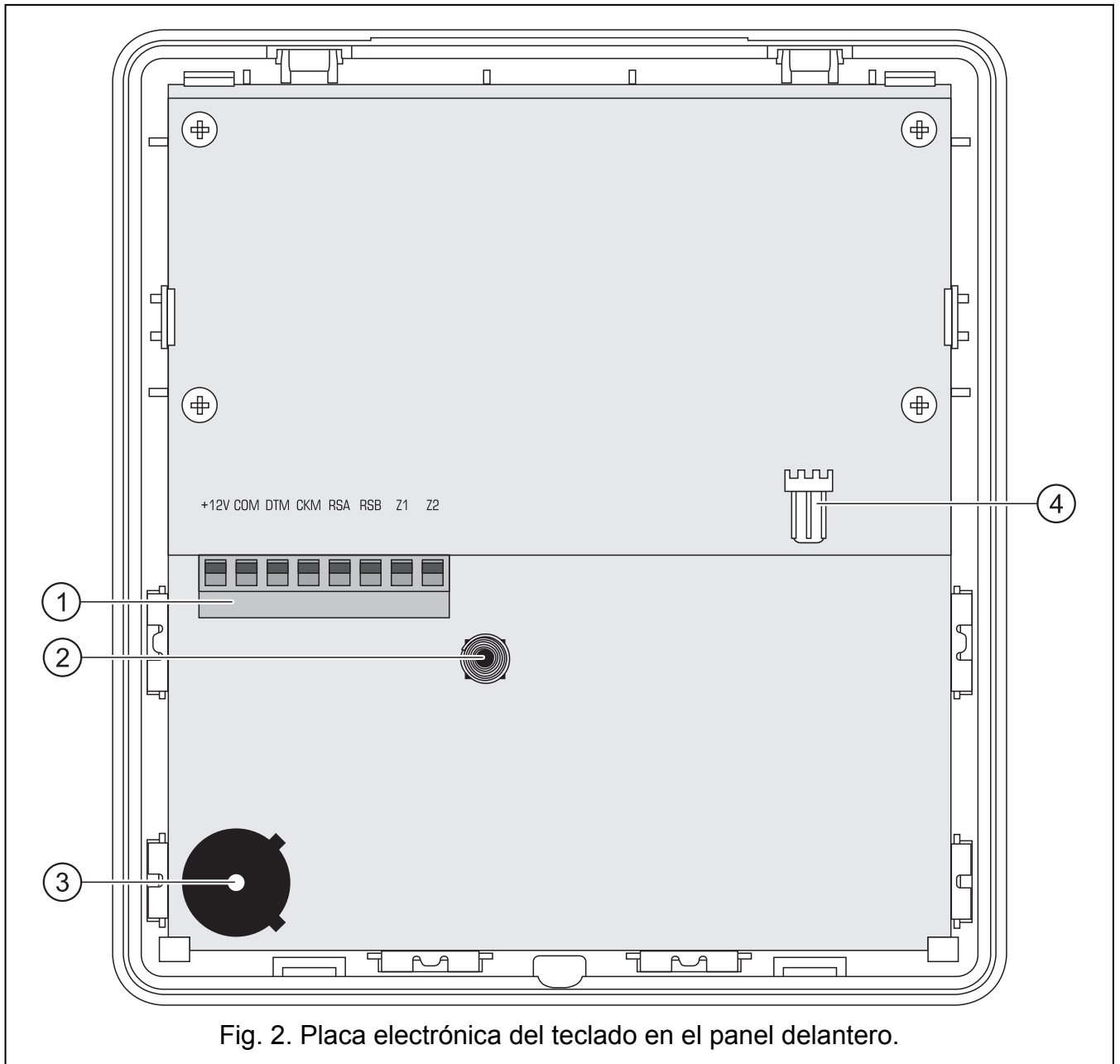
**Todas las conexiones electrónicas deben ser realizadas únicamente cuando la alimentación esté desconectada.**

El teclado está destinado para el montaje interior. El lugar de instalación debe ser fácilmente accesible para el usuario del sistema. La distancia entre el teclado y la central puede llegar hasta **300 m**. Para realizar las conexiones eléctricas, utilice el cable no apantallado (no es recomendable emplear el cable de par trenzado).

1. Abrir la caja del teclado (ver: fig. 1).
2. Guiar los cables por la apertura en la base de la caja.
3. Fijar la base de la caja a la pared.
4. Atornillar a los bornes DTM, CKM y COM los conductores que conectan el teclado con el bus de teclados de la central de alarma (ver: fig. 3). Los conductores deben ser guiados en un sólo cable.

5. Conectar los conductores a los bornes de las zonas adicionales si los detectores deben ser conectados a ellos.
6. Conectar la fuente de alimentación al teclado (bornes +12V y COM). La alimentación puede ser proporcionada desde la placa madre de la central, el módulo de extensión con la fuente de alimentación instalado en el sistema o bien desde una unidad de fuente de alimentación adicional.
7. Colocar el panel delantero sobre los enganches, cerrar la caja e insertar los tornillos de fijación.





Leyenda para la figura 2:

1 - bornes de conexión

**+12V** - entrada de alimentación.

**COM** - masa.

**DTM** - datos.

**CKM** - reloj.

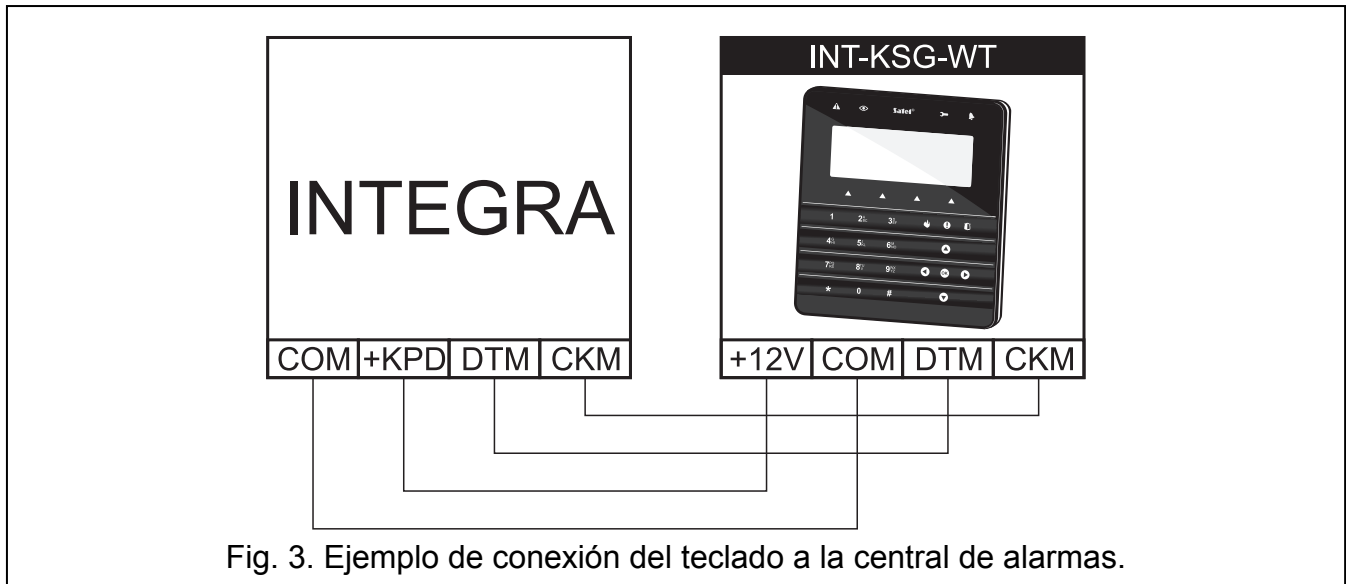
**RSA, RSB** - contactos no utilizados.

**Z1, Z2** - zonas.

2 - contacto de protección antisabotaje (NC).

3 - zumbador piezoeléctrico.

4 - puerto RS-232 (TTL) – posibilita conectar el teclado con el puerto COM del ordenador mediante un cable fabricado por la empresa SATEL, disponible en el kit DB9FC/RJ-KPL, y después posibilita actualizar el firmware del teclado.



### 3. Direccionamiento del teclado

Cada teclado conectado a la central de alarmas tiene que poseer su dirección individual del rango de 0 a 3 (centrales INTEGRA 24 e INTEGRA 32) o bien de 0 a 7 (centrales INTEGRA 64, INTEGRA 128 e INTEGRA 128-WRL). Por defecto, la dirección 0 es ajustada en todos los teclados.

**Nota:** Únicamente la central con los ajustes de fábrica después de ser iniciada puede soportar todos los teclados conectados al bus, independientemente de las direcciones ajustadas en ellos. En los demás casos, la central de alarmas bloqueará el funcionamiento de los teclados con direcciones idénticas.

La dirección ajustada en el teclado determina los números que serán otorgados a las zonas del teclado (ver: MANUAL DE INSTALACIÓN para la central INTEGRA).

#### 3.1 Direccionamiento del teclado mediante la función de servicio

1. Mediante cualquier teclado soportado, iniciar el modo de servicio en la central ([CÓDIGO DE SERVICIO]\* ► MODO DE SERVICIO).
2. Iniciar la función DIRECCIONES DE TECLADOS (► ESTRUCTURA ► EQUIPO ► IDENTIFICACIÓN ► DIREC.TECL.).
3. El mensaje "Direc.este LCD (n, 0-x)" será visualizado en las pantallas de todos los teclados conectados a la central (n – dirección del teclado; 0-x – rango de las direcciones soportadas).
4. Introducir la dirección nueva en el (los) teclado(s) seleccionado(s). El cambio de la dirección será confirmado por cuatro sonidos cortos y un sonido largo.
5. Para finalizar la función de cambio de la dirección, toque la tecla \*. La función será terminada automáticamente después de que transcurran 2 minutos. La finalización de la función es equivalente al reinicio del teclado (tendrá lugar la vuelta al menú principal del modo de servicio).

#### 3.2 Direccionamiento del teclado sin entrar en el modo de servicio

Este método es útil cuando – debido a las direcciones repetidas – el soporte de teclados ha sido bloqueado y es imposible activar el modo de servicio.

1. Desconectar la fuente de alimentación del teclado (KPD) y los cables de señal CKM y DTM.
2. Cortocircuitar las conexiones CKM y DTM del teclado.
3. Aplicar alimentación al teclado.
4. Un mensaje indicando la dirección actual será presentado en la pantalla.
5. Introducir la nueva dirección. El teclado confirmará la ejecución de la función mediante cuatro sonidos cortos y un sonido largo. Si es necesario cambiar la dirección introducida, toque la tecla \* (tendrá lugar el reinicio del teclado y un mensaje correspondiente será visualizado en la pantalla).
6. Desconectar la fuente de alimentación del teclado.
7. Abrir los contactos CKM y DTM del teclado.
8. Conectar el teclado correctamente con la central de alarma.

## 4. Identificación del teclado

---

El sistema únicamente puede ser programado y gestionado desde los teclados anteriormente identificados por la central de alarmas. La función de identificación de los teclados debe ser ejecutada después de la primera puesta en marcha de la central de alarmas y cada vez que un nuevo teclado se añada o bien la dirección del teclado soportado por la central de alarmas se cambie. La desconexión del teclado identificado del bus activará una alarma de sabotaje.

La función de identificación puede ser ejecutada a través del teclado (MODO DE SERVICIO ►ESTRUCTURA ►EQUIPO ►IDENTIFICACIÓN ►IDENT.TECL.) o bien a través del programa DLOADX (ventana "Estructura" →pestaña "Equipo" →rama "Teclado" →teclado "Identificación LCD").

## 5. Configuración de los ajustes del teclado

---

Los parámetros y opciones del teclado INT-KSG pueden ser programados mediante cualquier teclado LCD (MODO DE SERVICIO ►ESTRUCTURA ►EQUIPO ►TECLADOS ►AJUSTES ►*nombre del teclado*) o bien el programa DLOADX (ventana "Estructura" →pestaña "Equipo" →rama "Teclado" →*nombre del teclado*). La creación de los macrocomandos y la configuración de salvapantallas son posibles únicamente en el programa DLOADX.

### 5.1 Parámetros y opciones del teclado


---


En los corchetes están presentados los nombres utilizados en los teclados LCD.

**Nombre** – nombre individual del teclado (hasta 16 caracteres).

**Particiones gestionadas por el teclado** [Gestión part.] – las particiones que pueden ser armadas/desarmadas o bien la indicación de alarma que puede ser borrada en el teclado. Estas funciones están disponibles para los usuarios que poseen un nivel de autorización apropiado y un acceso a estas particiones.

**Nota:** *Utilizando el código de servicio, es posible gestionar todas las particiones, independientemente de cuáles de las particiones son soportadas por el teclado.*

**Indica alarmas de particiones** [Alarmas partic.] – las particiones desde que será indicada una alarma en el teclado mediante el diodo , un mensaje o bien un sonido.

**Indica al.incendio de particiones** [Al.incend.par.] – las particiones desde que será indicada una alarma de incendio en el teclado mediante el diodo , un mensaje o bien un sonido.

**Señala CHIME desde zonas** [Chime zonas] – las zonas cuya violación será señalada mediante un sonido en el teclado.

**Zona que bloquea el chime** [Zona bloq.chime] – las zonas cuya violación bloqueará la señalización CHIME.

**Tiempo de bypass** [Tiempo bypass de chime] – el tiempo durante el cual la señalización CHIME será desactivada después de la violación de zona que bloquea la señalización. Programando el valor 0, la señalización no será bloqueada.

The screenshot shows the 'Teclado' configuration window in the DLOADX program. It features several sections:

- Nombre:** INT-KSG
- Particiones gestionadas por teclado:** A grid of 32 buttons (1-32) with a yellow highlight on buttons 1-16.
- Indica alarmas de particiones:** A grid of 32 buttons (1-32) with a yellow highlight on buttons 1-16.
- Indica al incendio de particiones:** A grid of 32 buttons (1-32) with a yellow highlight on buttons 1-16.
- Señala CHIME desde zonas:** A grid of 32 buttons (1-32) with a yellow highlight on buttons 1-16.
- Zona bloq. chime:** 0
- T. de bypass:** 0
- Armado rápido part.:** A grid of 32 buttons (1-32) with a yellow highlight on buttons 1-16.
- Indica tiempo de entrada de part.:** A grid of 32 buttons (1-32) with a yellow highlight on buttons 1-16.
- Indica tiempo de salida de part.:** A grid of 32 buttons (1-32) with a yellow highlight on buttons 1-16.
- Formato de reloj:** 1 Ene, 12:00:00
- Retro-Ilumin. LCD:** auto 0-1/2
- Retro-Ilum. teclas:** no presente
- Avisos de alarmas:**
  - Particione
  - Zona
- Alarmas:**
  - INCEN.
  - PÁNICO
  - AUX.
  - 3 códigos incor
- Demás opciones:**
  - Alarma PÁNICO silen.
  - Señal tiempo de entrada
  - Señ. tiempo para salida
  - Señal alarmas
  - Tono de teclas
  - S. de avería en arm.parc.
  - Señal nueva avería
  - Mostrar introducción de contr.
  - Demostrar nombre de teclado
  - Eliminar tiempo de salida disp.
  - Demostrar viol.zonas
  - Señal de demora autoarmado
  - Selec. modo de visual.
  - Mostrar mensajes de desarmado
  - Comunicación RS
  - Control rápido
- Zona51: "Zone 51"**
  - en teclado LCD
  - No utilizado
- Zona52: "Zone 52"**
  - en teclado LCD
  - No utilizado
- Autoiluminación:**
  - Tiempo de entrada en part.: 1
  - viol. de zona: 64
  - no
- Sabotaje señalado en partic:** 1: Partition 1
- Copiar** button

Fig. 4. Parámetros y opciones del teclado en el programa DLOADX.

**Armado rápido de particiones** [Arm.ráp.part.] – las particiones que serán armadas tocando sucesivamente las teclas 0#, 1#, 2# o bien 3# (ver: MANUAL DE USUARIO).

**Indica tiempo de entrada de particiones** [Ind.tiem.entr.] – las particiones para las cuales la cuenta de tiempo de entrada será presentada mediante un mensaje conveniente sobre la pantalla del teclado.

**Indica tiempo de salida de particiones** [Ind.tiemp.sal.] – las particiones para las cuales la cuenta de tiempo de salida será presentada mediante un mensaje conveniente sobre la pantalla del teclado.

**Zonas de teclado** – la opción que permite definir si la dicha zona del teclado será utilizada en el sistema de alarmas.

**Nota:** Las zonas del teclado son similares a las zonas de otro módulo (ver: manuales para las centrales de la serie INTEGRAL).



**Autoiluminación** – la retroiluminación puede ser activada adicionalmente después de un evento específico en el sistema, por ejemplo, la inicialización de la cuenta de tiempo de entrada en la partición seleccionada o bien la violación de la zona seleccionada.




**Formato de reloj** – selección del formato de hora y fecha presentado en el teclado.

**Retroiluminación LCD** – selección del modo de retroiluminación de la pantalla.

**Retroiluminación de teclas** – selección del modo de retroiluminación del teclado.

**Avisos de alarmas** – las opciones que definen si los mensajes de texto sobre los alarmas en la partición y zona deben ser visualizados (el mensaje contiene el nombre de la partición/zona).

**Alarmas** – las opciones que definen si es posible activar las siguientes alarmas desde el teclado dado:

- alarma de incendio – tocar y mantener presionada la tecla  durante aprox. 3 segundos.
- alarma de pánico – tocar y mantener presionada la tecla  durante aprox. 3 segundos.
- alarma auxiliar – tocar y mantener presionada la tecla  durante aprox. 3 segundos.
- 3 códigos incorrectos – introducir un código desconocido 3 veces.

**Demás opciones** – el conjunto de opciones adicionales para iniciar algunas funciones del teclado.


**Alarma PÁNICO silenciosa** [Al. pánic.sil.] – alarma de pánico activada desde el teclado puede ser indicada como una alarma silenciosa (sin señalización en las salidas de alarmas).

**Señalización de tiempo de entrada** [Señ.tiem.ent.] – el teclado puede señalar con un sonido la cuenta de tiempo de entrada.

**Señala tiempo de salida** [Señ.tiem.sal.] – el teclado puede señalar con un sonido la cuenta de tiempo de salida.

**Señalización de alarmas** [Señ. alarmas] – el teclado puede señalar con un sonido las alarmas.

**Tono de teclas** [Tono de teclas] – la pulsación de la tecla puede ser confirmada por un sonido.

**Señalización de avería en armado parcial** [Av.tiem. parc.] – el teclado puede señalar una avería mediante el diodo LED , si algunas de las particiones gestionadas están armadas (las averías no están señaladas cuando todas las particiones están armadas).

**Señalización de nueva avería** [Señ.nuevo av.] – el teclado puede señalar con una señal acústica que ha ocurrido una nueva avería. Para que esta función opere bien, es necesario activar la opción MEMORIA DE AVERÍAS A BORRAR en la central.

**Mostrar entrada de código** [Mos.ent.cód.] – la entrada del código puede ser presentada en la pantalla mediante los asteriscos.

**Demostrar nombre de teclado** [Nombre en 2 lín.] – el nombre del teclado puede ser presentado en la línea inferior de la pantalla.

**Eliminación de tiempo de salida disponible** [Reduc.tiem.sal.] – el tiempo de entrada en las particiones con la opción ELIMINACIÓN DE TIEMPO DE SALIDA activada puede ser reducido después de tocar sucesivamente las teclas 9#.

**Demostrar violaciones de zonas** [Violación zona] – la violación de la zona que dispara la señalización CHIME puede adicionalmente resultar en la visualización del nombre de la zona.

**Señalización de demora autoarmado** [Demora autoarm] – la cuenta atrás de tiempo hasta armar las particiones con el temporizador puede ser indicada acústicamente.

**Selección de modo de visualización** [Sel.mod.visual.] – con esta opción activada, es posible conmutar la pantalla entre en modo de espera y modo de visualización de estado de particiones utilizando la tecla 9.

**Mostrar mensajes de desarmado** [Señal desarm.] – el desarmado de una de las particiones del teclado puede ser indicado mediante un sonido o bien un mensaje visualizado en la pantalla. La opción se refiere a la situación cuando la partición está desarmada a través de otro teclado o bien sin utilizar el teclado.

**Control rápido** [Control 8#] – la función de usuario CONTROL puede ser activada tocando sucesivamente las teclas 8# (sin necesidad de introducir el código de usuario).

**Volumen** – la función posibilita controlar el nivel de volumen de la señalización acústica del teclado. La función está disponible en el programa DLOADX.

**Revisiones** – es posible seleccionar cuál de las funciones activadas manteniendo las teclas numéricas estará disponible en el teclado.

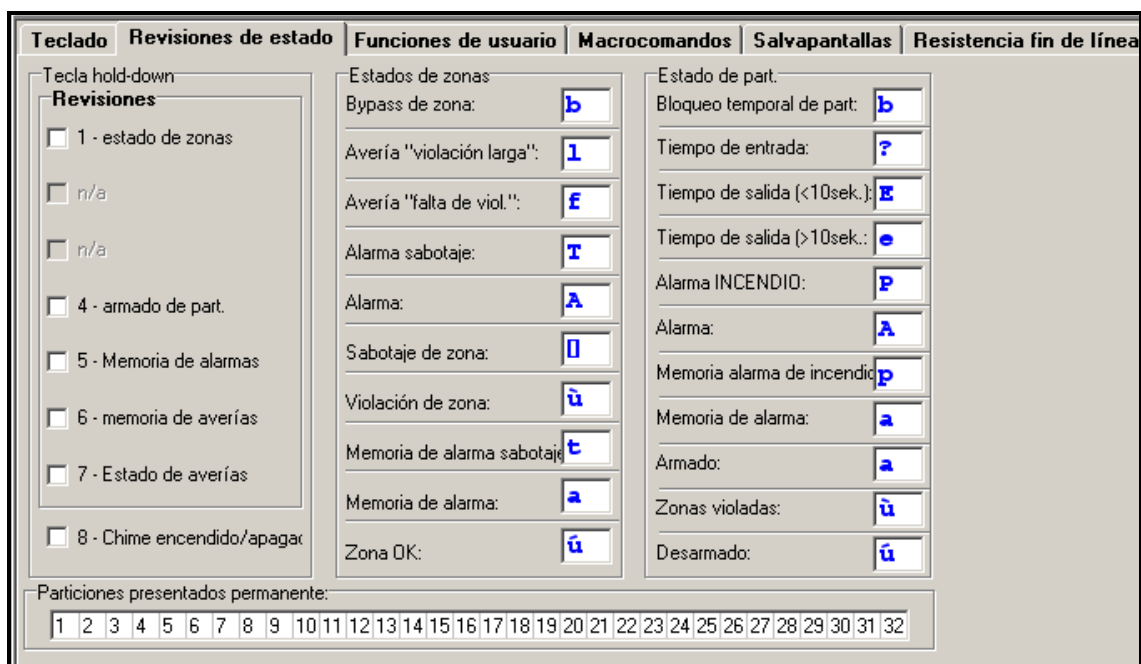


Fig. 5. Pestaña “Revisión de estado” en el programa DLOADX.

**Particiones presentadas permanentemente** [Revis.partic.] – es posible seleccionar las particiones cuyo estado estará presentado permanentemente en la línea inferior de la pantalla. Podemos seleccionar como máximo 16 particiones. Las particiones están presentadas sucesivamente, es decir, si, por ejemplo, las particiones 3, 6 y 7 están seleccionadas, su estado estará presentado en la primera, segunda y tercera posición de la pantalla.

**Estados de zonas** [Carácter. zonas] – es posible definir los símbolos que ilustrarán el estado de las zonas.

**Estado de particiones** [Carácter. parti.] – es posible definir los símbolos que ilustrarán el estado de las particiones.

**Códigos+flechas** – es posible definir cuáles de las funciones serán iniciadas después de introducir el código y tocar cualquier tecla con flecha.

**Sabotaje señalado en partición** – la selección de la partición en la cual una alarma será indicada cuando la protección antisabotaje del teclado está abierta o bien el teclado está desconectado de la central de alarmas.

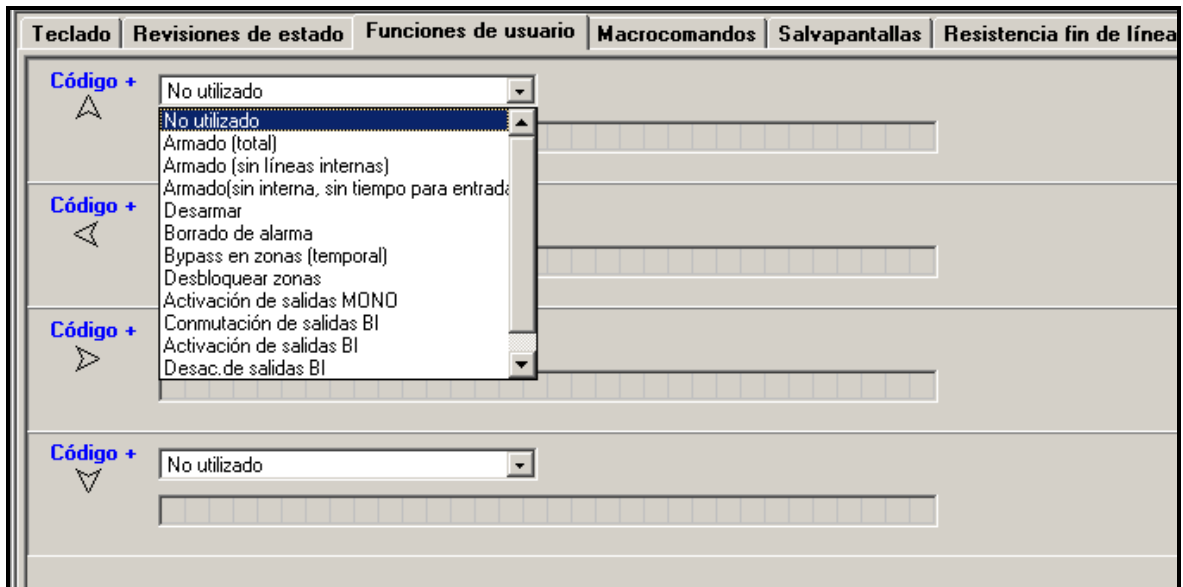


Fig. 6. Pestaña “Funciones de usuario” en el programa DLOADX.

## 5.2 Macrocomandos

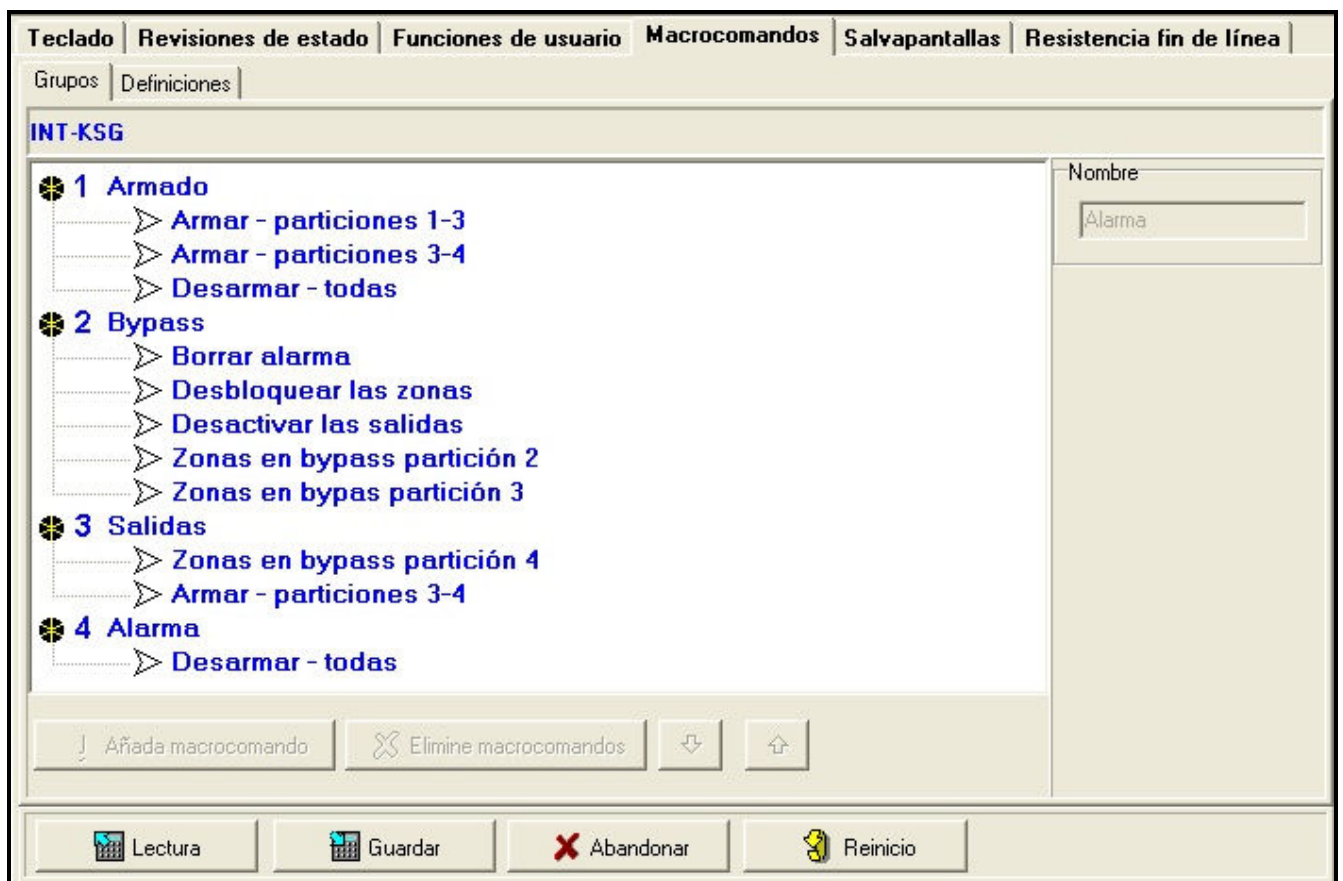



Fig. 7. Pestaña “Grupos” en el programa DLOADX.

**Nota:** Los datos referidos a los macrocomandos están guardados en la memoria del teclado. Antes de proceder a la definición de los macrocomandos, es preciso descargar todos los datos desde el teclado (tecla “Leer”), y cuando la programación está finalizada, guardarlos en el teclado (tecla “Guardar”). Estos datos no están ni leídos ni guardados después de hacer clic sobre la tecla  en el menú del programa.

**Grupo de macrocomandos** – la lista de macrocomandos que estará presentada en el teclado al tocar la tecla ▲. Es posible definir 4 grupos de macrocomandos.

**Nombre de grupo** – un nombre individual presentado en la parte inferior de la pantalla más arriba de la tecla ▲ (hasta 8 caracteres).

**Macrocomando** – una secuencia de acciones, compuesta de los comandos sencillos que debe ser ejecutada por la central de alarmas después de iniciar los macrocomandos.

**Nombre de macrocomando** – un nombre individual de macrocomando (hasta 32 caracteres).

**Código** – el código que debe ser utilizado para la autorización durante la realización de los macrocomandos. Este código debe poseer un nivel de autorización adecuado para que los macrocomandos puedan ser ejecutados.

**Autorización requerida** – si la opción está activada, el macrocomando será ejecutado únicamente después de la autorización del usuario mediante el código. El código introducido en el campo “Código” será ignorado.

**No disponible si armado** – si la opción está activada, el macrocomando no estará disponible cuando cualquier de las particiones gestionadas por el teclado está armada.

**Activación automática** – si la opción está activada y hay sólo un comando en el grupo, tocando la tecla ▲ la lista de macrocomandos no será visualizada, pero inmediatamente el macrocomando será ejecutado (si la opción AUTORIZACIÓN REQUERIDA está activada, la autorización por medio del código será necesaria).

**Comando** – la función que puede ser asignada al macrocomando, ejecutada por la central de control. Eso puede ser:

- armado de las particiones seleccionadas en el modo definido;
- desarmado de las particiones seleccionadas;
- borrado de la indicación de alarma en las particiones seleccionadas;
- bypass temporal de las zonas seleccionadas;
- anulación de las zonas seleccionadas;
- activación de las salidas seleccionadas;
- desactivación de las salidas seleccionadas.

#### **Observaciones:**

- *Las particiones tienen que poder ser controladas por el usuario.*
- *Las zonas no tienen que tener la opción BYPASS NO DISPONIBLE activada.*
- *Las salidas tienen que ser de tipo 24. CONMUTADOR MONO, 25. CONMUTADOR BI, 105. PERSIANA ARRIBA, 106. PERSIANA ABAJO o bien CONMUTADOR TEL. (no tienen que ser asignadas a ningún grupo de salidas).*

#### **Creación del grupo de macrocomandos**

1. Hacer clic sobre la pestaña “Grupos”.
2. Hacer clic sobre el grupo que debe ser editado.
3. Introducir el nombre del grupo.
4. Hacer clic sobre la tecla “Añada macrocomando”. Seleccionar el macrocomando que debe ser añadido del menú desplegable.
5. Hacer clic “Guardar”. Los datos serán guardados en el teclado.

#### **Creación del macrocomando**

1. Hacer clic sobre la pestaña “Definiciones”.

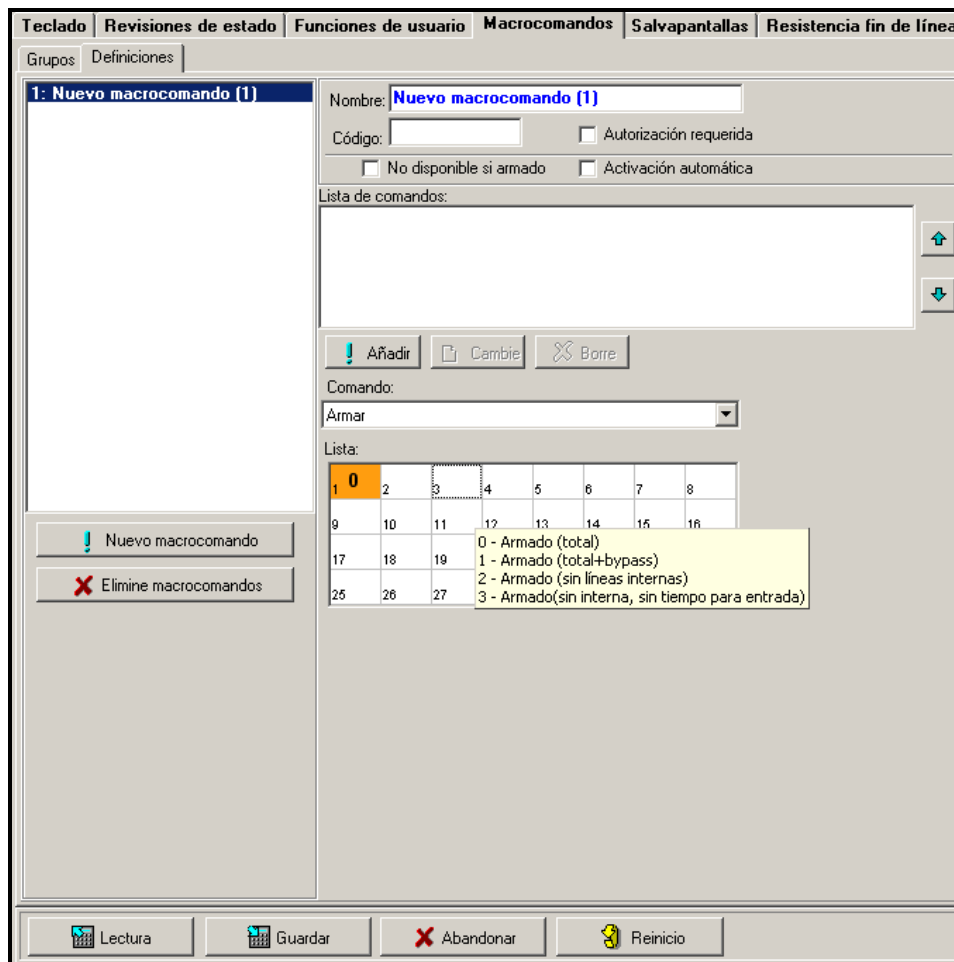



Fig. 8. Pestaña “Definiciones” en el programa DLOADX.

2. Hacer clic sobre el botón “Nuevo macrocomando”. En la lista será presentado un nuevo macrocomandos.
3. Introducir el nombre del nuevo comando.
4. Si el macrocomando debe ser iniciado sin introducir el código por el usuario, entrar un código con un nivel de la autorización adecuado.
5. Si la activación del macrocomando debe ser precedido cada vez por la autorización del usuario, activar opción AUTORIZACIÓN REQUERIDA.
6. Si el macrocomando no debe estar disponible cuando cualquier de las particiones soportadas por el teclado está armada, activar la opción NO DISPONIBLE SI ARMADO.
7. Si el macrocomando debe ser activado inmediatamente después de tocar la tecla ▲, activar la opción ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA (entonces, hay que asignar al grupo este sólo macrocomando).
8. Seleccionar de la lista uno de los comandos que debe ser activado con el nuevo macrocomando.
9. Seleccionar las particiones (armado/ desarmado, borrado de alarma), las zonas (bloqueo /desbloqueo de zonas) o bien las salidas (controladas por el comando). Hacer clic dos veces para seleccionar /quitar la selección del campo requerido.
10. Hacer clic sobre el botón “Añadir”. Un nuevo comando aparecerá en la lista de comandos asignados al macrocomando. Después de cliquear sobre el comando, es posible hacer una corrección en la lista de pariciones / zonas / salidas controladas. Una vez las modificaciones aportadas, hacer clic sobre el botón “Cambiar”.
11. Si hay necesidad, repetir los pasos 8-10 para añadir los siguientes comandos.
12. Hacer clic “Guardar”. Los datos serán leídos en el teclado.

### 5.3 Salvapantallas

**Nota:** Los datos relacionados al salvapantallas están almacenados en la memoria del teclado. Antes de proceder a configurar el salvapantallas, es preciso descargar los datos desde el teclado (botón “Leer”), y después de finalizar la programación, guardarlos en el teclado (botón “Guardar”). Estos datos no son ni leídos ni guardados después de hacer clic sobre el botón  en el menú principal del programa.

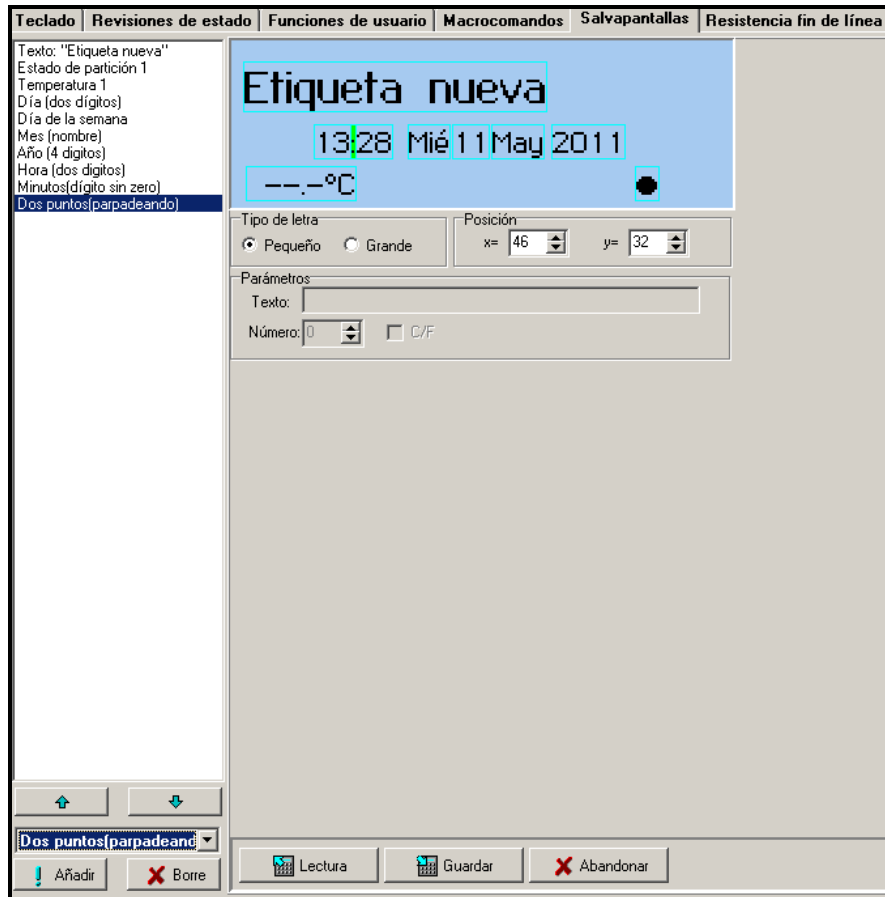



Fig. 9. Pestaña “Salvapantallas” en el programa DLOADX.

El modo de salvapantallas se activa después de que el teclado esté sin trabajar 60 segundos cuando ningún menú está presentado. Cuando el modo de salvapantallas está activado, la siguiente información puede ser presentada:

- cualquier texto definido por el instalador,
- el estado de particiones seleccionadas (seleccionar sencillas particiones cuyo estado será visualizado),
- el estado de zonas seleccionadas (seleccionar sencillas zonas cuyo estado será visualizado),
- el estado de salidas seleccionadas (seleccionar sencillas salidas cuyo estado será visualizado),
- la temperatura (indicar la zona de la central a la cual un detector de temperatura está asignado y de determinar si la temperatura debe estar presentada en grados Celsius o bien en grados Fahrenheit),
- la fecha y la hora (los elementos particulares tales como día, mes, año, hora, minutos y segundos deben ser configurados individualmente),
- el nombre del teclado.

Existen dos tamaños de letras para utilizar en el modo de salvapantallas. Utilizando el método “arrastrar y soltar”, es posible seleccionar fácilmente el lugar donde dada información estará presentada en la pantalla.

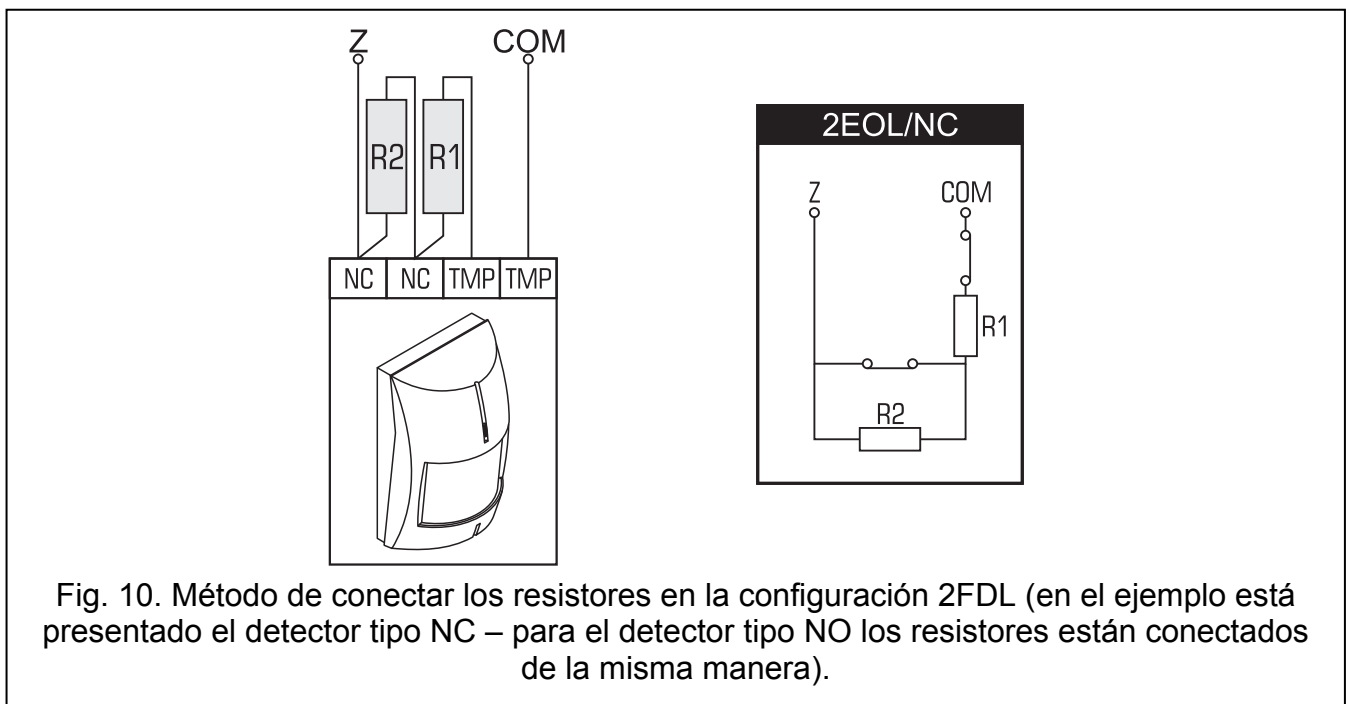
## 5.4 Resistencia de fin de línea

**Nota:** Los datos relacionados a la resistencia están almacenados en la memoria del teclado. Antes de proceder a programar los valores de resistencia, es preciso descargar los datos desde el teclado (botón “Leer”), y después de finalizar la programación, guardarlos en el teclado (botón “Guardar”). Estos datos no son ni leídos ni guardados después de hacer clic sobre el botón  en el menú principal del programa.

Para las zonas del teclado, los valores de resistencia utilizados en las configuraciones FDL y FDL doble es programable en el intervalo de 500  $\Omega$  a 15 k $\Omega$ . El valor de resistencias R1 y R2 para la configuración 2FDL (ver: figura 10). El valor de resistencia para la configuración FDL es una suma de los valores programados como R1 y R2.

### Observaciones:

- La suma de los valores programada para las resistencias R1 y R2 no puede ser inferior al 500  $\Omega$  y superior a 15 k $\Omega$ .
- Es posible programar el valor 0 para la resistencia R2. En tal caso, cada uno de los resistores utilizados en la configuración 2FND tiene que poseer una resistencia igual a la mitad del valor definido para el resistor R1.



## 6. Datos técnicos

Tensión de alimentación .....	12 V DC $\pm$ 15%
Consumo de corriente en modo de espera .....	165 mA
Consumo máximo de corriente .....	175 mA
Clase de entorno según EN50130-5 .....	(interior) II
Temperatura operacional .....	-10°C...+55°C
Humedad máxima .....	93 $\pm$ 3%

---

Dimensiones de caja (altura x anchura x grosor).....	143 x 156 x 22 mm
Peso.....	320 g