

## PANEL DE CONTROL CON DISPLAY LCD, PARA ESTABILIZADOR ELECTRÓNICO serie RE3





# Índice general

## 1. Introducción.

### 1.1. Carta de agradecimiento.

### 1.2. Utilizando este manual.

1.2.1. Convenciones y símbolos usados.

1.2.2. Para más información y/o ayuda.

## 2. Panel de control con display LCD.

### 2.1. Definición de las teclas, indicaciones a led y su funcionalidad.

2.1.1. Indicaciones ópticas a led.

### 2.2. Funciones básicas de las teclas.

### 2.3. Descripción de las pantallas.

2.3.1. Menú pantalla «Inicial».

2.3.2. Menú «Medidas» (Pantalla 1.1).

2.3.3. Menú «Alarms» (Pantalla 2.1).

2.3.4. Menú «Histórico» (Pantalla 3.1).

2.3.5. Menú «Parámetros generales» (Pantalla 4.1).

2.3.6. Menú «Ajuste de salida» (Pantalla A4.1).

2.3.7. Menú «Programación relés» (Pantalla 8.1).

2.3.8. Menú «Nº de serie y Pasword» (Pantalla 13.1).

# 1. Introducción.

## 1.1. Carta de agradecimiento.

Les agradecemos de antemano la confianza depositada en nosotros al adquirir este producto. Lean cuidadosamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha el equipo y guárdenlo para futuras consultas que puedan surgir.

Quedamos a su entera disposición para toda información suplementaria o consultas que deseen realizarnos.

Atentamente les saluda.

SALICRU

- Siguiendo nuestra política de constante evolución, **nos reservamos el derecho de modificar las características total o parcialmente sin previo aviso.**
- Queda **prohibida la reproducción o cesión a terceros** de este manual **sin previa autorización por escrito** por parte de nuestra firma.

## 1.2. Utilizando este manual.

Las instrucciones de este documento son referentes únicamente al funcionamiento del propio panel de control con display LCD.

Este manual debe ser leído detenidamente antes de cualquier operatoria sobre el equipo o el propio panel de control.

Guardar este manual para futuras consultas.

### 1.2.1. Convenciones y símbolos usados.

-  Símbolo de «**Peligro de descarga eléctrica**». Prestar especial atención a este símbolo, tanto en la indicación impresa sobre del equipo como en la de los párrafos de texto referidos en este Manual de instrucciones, ya que contiene características e informaciones básicas de seguridad para las personas. No respetar dichas indicaciones puede conllevar graves incidentes o incluso la muerte por descarga eléctrica.
-  Símbolo de «**Advertencia**». Leer atentamente el párrafo de texto y tomar las medidas preventivas indicadas, pues contiene instrucciones básicas de seguridad para las personas. No respetar dichas indicaciones puede causar graves incidentes. Las indicaciones con símbolo “CAUTION” contienen características e instrucciones básicas para la seguridad de las cosas. No respetar dichas indicaciones puede dañar los materiales.
-  Símbolo de «**Precaución**». Leer el párrafo de texto y tomar las medidas preventivas indicadas, contienen características e instrucciones básicas para la seguridad de los equipos. No respetar estas indicaciones puede comportar daños materiales sobre el propio equipo, la instalación o las cargas.

-  Símbolo de «**Notas de información**». Temas adicionales que complementan a los procedimientos básicos. Estas instrucciones son importantes para la utilización del equipo y su óptimo rendimiento.
-  Símbolo de «**Borne de puesta a tierra**». Conectar el cable de tierra de la instalación a este borne.
-  Símbolo de «**Borne de tierra de enlace**». Conectar el cable de tierra de la carga y del armario de baterías externo.
-  **Preservación del Medio Ambiente:** La presencia de este símbolo en el producto o en su documentación asociada indica que, al finalizar su ciclo de vida útil, éste no deberá eliminarse con los residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al Medio Ambiente separe este producto de otros residuos y recíclelo adecuadamente. Los usuarios pueden contactar con su proveedor o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevar el producto para ser reciclado y/o eliminado correctamente.

### 1.2.2. Para más información y/o ayuda.

Para más información y/o ayuda sobre la versión específica de su unidad, solicítela a nuestro departamento de Servicio y Soporte Técnico (**S.S.T.**).

## 2. Panel de control con display LCD.

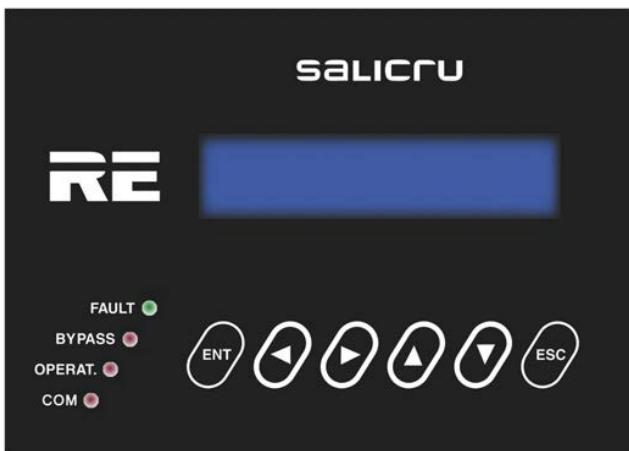


Fig. 1. Panel de control con display LCD.

### 2.1. Definición de las teclas, indicaciones a led y su funcionalidad.

(PC) Panel de control con display LCD (ver fig. 1).

(ENT) Tecla «ENTER».

(ESC) Tecla «ESC».

(↑) Tecla cursor desplazamiento hacia arriba (retroceso).

(↓) Tecla cursor desplazamiento hacia abajo (avance).

(→) Tecla cursor desplazamiento hacia derecha.

(←) Tecla cursor desplazamiento hacia izquierda.

Indicaciones ópticas a led (ver fig. 1).

(a) Led color rojo «FAULT».

(b) Led color amarillo «BYPASS».

(c) Led color verde «OPERAT.».

(d) Led color amarillo «COM».

#### 2.1.1. Indicaciones ópticas a led.

En la figura 1 podemos ver la disposición de los indicadores ópticos a led incluidos en el panel de control con display LCD, y que se iluminan cuando se activa la función.

(a) Indicación led de color rojo «FAULT». Se enciende por activación del Bypass del equipo, por avería, sobrecarga, forzado manual bypass estático o por software.

También se activa por alarma de sobrtemperatura y por tensión de entrada y salida alta o baja.

- (b) Indicación led de color amarillo «BYPASS». Se ilumina cuando está en Bypass.
- (c) Indicación led de color verde «OPERAT.». Se ilumina cuando el equipo está calibrado y en estado normal de trabajo.
- (d) Indicación led de color amarillo «COM». Permanece intermitente mientras tanto tenga establecidas las comunicaciones con el control de cada fase.

### 2.2. Funciones básicas de las teclas.

• Mediante las teclas de avance (→) y retroceso (←), se accede a las pantallas de los diferentes menús del display LCD, pudiendo desplazarse libremente de uno a otro con las mismas.

• Mediante las teclas derecha (→) o izquierda (←), se accede a las pantallas de los diferentes submenús del display LCD, pudiendo desplazarse libremente de uno a otro con las mismas.

• La tecla (ENT), tiene distintas finalidades dependiendo del menú en que nos encontremos:

Entrada a los submenús. Pulsar la tecla (ENT) para activar la función de modificar, los valores en pantalla parpadean. Con las teclas (→) - (←) se selecciona el carácter a modificar y con las teclas (↓) - (↑) se selecciona el valor o bien con las teclas (→) - (←) se seleccionan las opciones según cada caso. Para validar pulsar (ENT). El próximo campo parpadeará, para seguir modificando operar del mismo modo descrito o pulsar (ESC) para salir.

Validación de medidas o parámetros.

• Al pulsar la tecla (ESC) desde cualquier punto de los submenús se retorna directamente a la pantalla de inicio (Pantalla 0.1), salvo que nos encontremos dentro de alguna pantalla del menú de «Parámetros» modificando uno de ellos, en que deberemos de pulsar una primera vez la tecla (ESC) para que el parámetro que está en modo intermitente deje de estarlo y una segunda vez para volver a la pantalla inicial.

• Notas relativas a las pantallas de la figura 3 y representadas a modo de ejemplo en la figura 2:

En algunas pantallas aparecen un número determinado de caracteres «—». Cada uno de ellos corresponde a un dígito y por tanto la longitud máxima del campo vendrá determinada por el número de ellos.

Cada una de ellas se identifica mediante una numeración situada en la base derecha de cada pantalla y sólo se incluye a modo de referencia y correlacional para su posterior descripción o aclaración.

Otra anotación (\*1), indica las pantallas ocultas de programación mediante la introducción del password (0500) en la «pantalla 13.1». Este nivel de seguridad evita que personal no autorizado pueda alterar cualquier ajuste o programación.

Nivel de seguridad

\* PROGRAMACIÓN \*  
\* DE RELÉS \*

→  
←

SOBRECARGA: --  
BYPASS ... : --

→  
←

ENTR.BAJA: RL3  
ENTR.ALTA: RL2

→  
←

Numeración pantallas

Fig. 2. Anotaciones de referencia sobre las pantallas.

## 2.3. Descripción de las pantallas.

### 2.3.1. Menú pantalla «Inicial».

#### Pantalla 0.1

Pantalla básica que aparece al poner el equipo en marcha y en la que se visualiza la hora, fecha y estado del equipo.

También es la pantalla que aparece al pulsar **(ESC)** para salir de cualquiera de los restantes menús o submenús del panel de control con display LCD.

#### Pantalla 0.2

Forzado manual del bypass estático:

ON - activado.

OFF - desactivado.

#### Pantalla 0.3

Muestra el estado de las comunicaciones para cada control electrónico y por fase:

- 0 = No comunica.
- 1 = Comunica.
- y el número de la fase con la que se comunica, se indica en el margen inferior derecho (1 fase R, 2 fase S y 3 fase T). En un equipo monofásico sólo se dispone de un control electrónico.

### 2.3.2. Menú «Medidas» (Pantalla 1.1).

Para acceder desde la pantalla inicial pulsar 1 vez la tecla de avance (**→**). Mediante la tecla (**→**) se accede a las pantallas de los distintos submenús del mismo, pudiendo desplazarse libremente de una a otra, mediante las teclas (**→**) o (**←**).

La cifra que aparece en el margen superior derecho en cada submenú, indica el número de la fase a la que pertenecen las medidas visualizadas. A cada uno le corresponde una fase determinada: 1 fase R, 2 fase S y 3 fase T.

Para activar la visualización de las medidas de una fase determinada pulsar **(ENT)**, seleccionar el número de la fase (1-2-3 para R-S-T) mediante las teclas (**↓**) o (**↑**) y validar con **(ENT)**. A continuación pulsar **(ESC)** para salir y pulsar **(←)** para volver al menú «Medidas».

#### Pantalla 1.2

Submenú tensión y frecuencia de entrada.

#### Pantalla 1.3

Submenú tensión y corriente de salida suministrada a la carga.

#### Pantalla 1.4

Submenú potencia aparente (kVA) y activa (kW) suministrada a la carga, así como el carácter de ésta (Resistiva, L = Inductiva, C = Capacitativa) con su factor de potencia.

#### Pantalla 1.5

Submenú porcentaje de carga que está soportando el equipo.

#### Pantalla 1.6

Submenú temperatura disipador (DIS), transformador de tomas (T) y (B) transformador booster.

#### Pantalla 1.8

Submenú versión del firmware del control de cada fase.

#### Pantalla 1.9

Submenú temperatura ambiente interna del equipo en °C.

### 2.3.3. Menú «Alarmas» (Pantalla 2.1).

Para acceder desde la pantalla inicial pulsar 2 veces la tecla de avance (**→**). Mediante la tecla (**→**) se puede ver la alarma activa más reciente, pudiendo desplazarse libremente dentro del listado de alarmas y de una a otra, mediante las teclas (**→**) o (**←**). Si no hay alarmas no será posible avanzar con la tecla (**→**).

En la figura 2 se representa únicamente una sola alarma a modo de ejemplo, pero en la práctica se pueden visualizar varias, las que estén activas y ordenadas por orden de aparición. En tabla 1 figuran todas las posibles alarmas visualizables en el display LCD.

#### Pantalla 2.2

Ejemplo: Alarma activa y número de la fase en la que está activa.

Representación en display LCD	Descripción
SOBRECARGA	Alarma sobrecarga salida
BYPASS	Alarma Bypass
V.ENTRADA BAJA	Alarma tensión de entrada baja
V.ENTRADA ALTA	Alarma tensión de entrada alta
V.SALIDA BAJA	Alarma tensión de salida baja
V.SALIDA ALTA	Alarma tensión de salida alta
TEMP. 1 ALTA	Alarma temperatura 1 alta (disipador)
TEMP. 2 ALTA	Alarma temperatura 2 alta (inductor)
P. DEVICE ERR. 1	Fallo 1 del semiconductor
P. DEVICE ERR. 2	Fallo 2 del semiconductor
FALLO BYPASS	Alarma fallo Bypass
ALARMA BLOQUEO	Alarma equipo bloqueado
BYPASS MANUAL	Alarma Bypass manual
ALARMA GENERAL	Alarma general
CORRIENTE DE FUGAS ALTA	Alarma corriente de fugas > a programada
ALARMA DIGITAL 1 ACTIVADA	Alarma disparo interruptor salida 1
ALARMA DIGITAL 2 ACTIVADA	Alarma disparo interruptor salida 2
ALARMA DIGITAL 3 ACTIVADA	Alarma disparo interruptor salida 3
ALARMA DIGITAL 4 ACTIVADA	Alarma disparo interruptor salida 4
ALARMA DIGITAL 5 ACTIVADA	Alarma disparo interruptor salida 5

Tabla 1. Listado de alarmas visualizables en display LCD.

### 2.3.4. Menú «Histórico» (Pantalla 3.1).

Para acceder desde la pantalla inicial pulsar 3 veces la tecla de avance (**→**). Mediante la tecla (**→**) se accede hasta la primera pantalla de registros de incidencias empezando por el más reciente del histórico (máximo de 200 registros) y pudiendo desplazarse libremente de una a otra mediante las teclas (**←**) o (**→**).

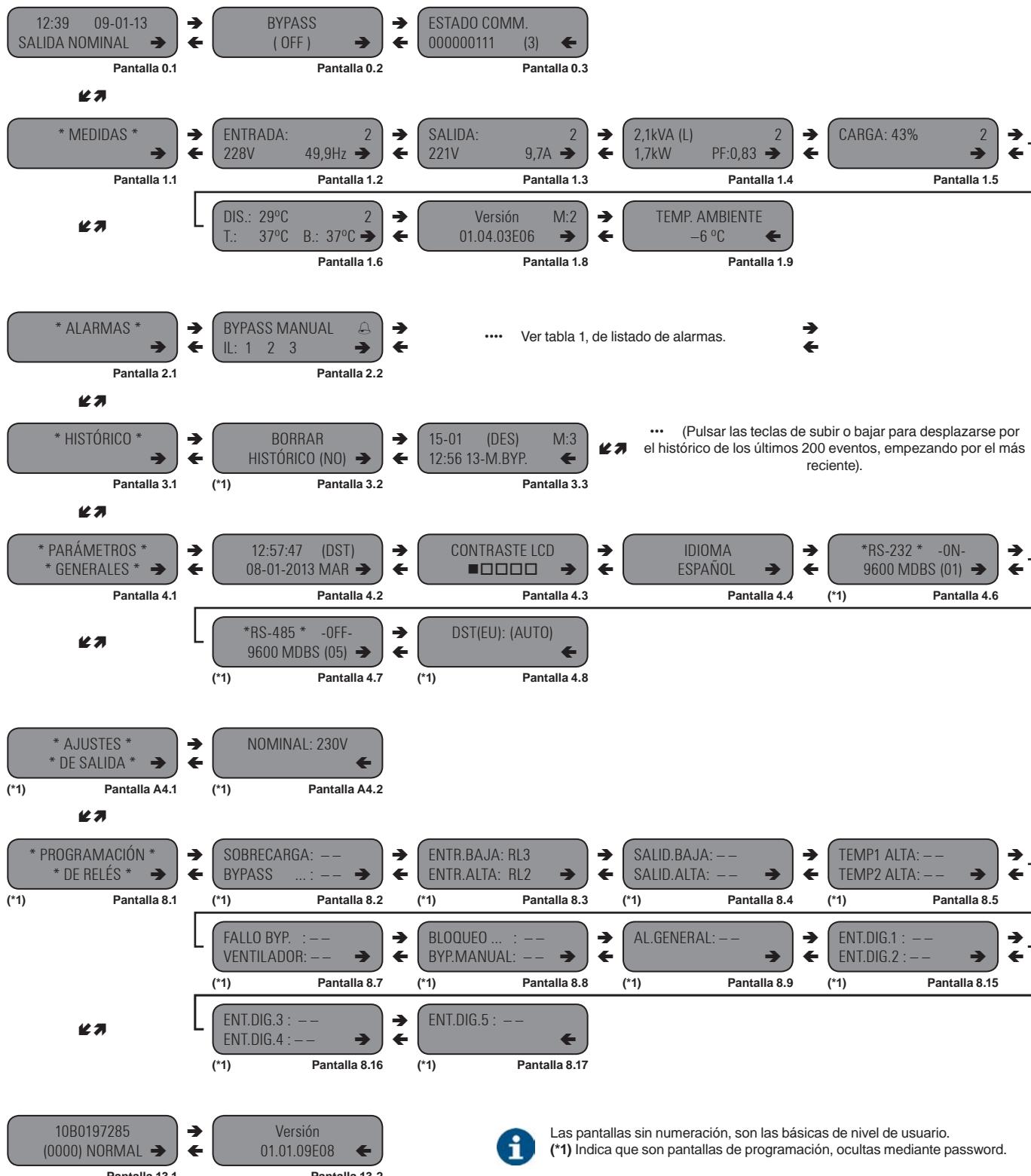
Si no hay registros no será posible avanzar con la tecla (**→**).

### Pantalla 3.2

Permite borrar el histórico de eventos.

### Pantalla 3.3

Ejemplo de registros de incidencias del equipo: dia (dd/mm), si la alarma se ha activado o desactivado (ACT/DES), número de fase afectada (M:), hora alarma (hh:mm) y código alarma - referencia.



**Fig. 3.** Mapa de pantallas del sinóptico con display LCD.

## **2.3.5. Menú «Parámetros generales» (Pantalla 4.1).**

Algunas pantallas de este menú permanecen ocultas por defecto y debe de introducirse el password (0500) en la «**pantalla 13.1**» para realizar cualquier modificación. Este nivel de seguridad evita que personal no autorizado pueda alterar cualquier ajuste o programación establecida.

Para acceder desde la pantalla inicial pulsar 4 veces la tecla de avance (**↙**). Mediante la tecla (**→**) se accede a las distintas pantallas de parámetros generales, pudiendo desplazarse libremente de una a otra mediante las teclas (**→**) o (**←**).

### **Pantalla 4.2**

Referente al reloj del equipo. Se debe poner en hora considerando su estructura de (hh:mm:ss), ajustar al horario de verano (DST) o fuera del horario de verano (--), ajustar el día (dd:mm:aa) y día de la semana, durante el proceso de instalación o posteriormente a la intervención del servicio técnico, según el caso.

El sistema funcionará de modo autónomo al tener los datos de referencia, pero no registrará automáticamente en pantalla los cambios de horario verano-invierno ni viceversa.

### **Pantalla 4.3**

Se puede modificar el contraste del display para una óptima visualización.

### **Pantalla 4.4**

Cambio de idioma: Español, Inglés, Francés, Húngaro.

### **Pantalla 4.6**

Referente a los parámetros de las comunicaciones externas mediante RS-232.

### **Pantalla 4.7**

Referente a los parámetros de las comunicaciones externas mediante RS-485.

### **Pantalla 4.8**

DST (Daylight Saving Time) para EUropa, AUTOMATICO/MANUAL y representado en pantalla como AUTO/MAN..

Con esta selección se puede activar o no, el cambio a horario de verano sobre el equipo de forma AUTOmática para la región de Europa, añadiendo el DST en verano y quitándolo en invierno.

## **2.3.6. Menú «Ajuste de salida» (Pantalla A4.1).**

Todas las pantallas de este menú permanecen ocultas por defecto y debe de introducirse el password (0500) en la «**pantalla 13.1**» para realizar cualquier modificación. Este nivel de seguridad evita que personal no autorizado pueda alterar cualquier ajuste o programación establecida.

Para acceder desde la pantalla inicial pulsar 5 veces la tecla de avance (**↙**). Mediante la tecla (**→**) se accede a la única pantalla de ajuste.

### **Pantalla A4.2**

En esta pantalla se introduce el valor de referencia nominal de salida del equipo, sin que esto modifique los propios valores suministrados en los terminales de salida.

## **2.3.7. Menú «Programación relés» (Pantalla 8.1).**

Todas las pantallas de este menú permanecen ocultas por defecto y debe de introducirse el password (0500) en la «**pantalla 13.1**» para realizar cualquier modificación. Este nivel de seguridad evita que personal no autorizado pueda alterar cualquier ajuste o programación establecida.

Para acceder desde la pantalla inicial pulsar la tecla de avance (**↙**) las veces necesarias hasta acceder a la pantalla 8.1. Mediante la tecla (**→**) se accede a las distintas pantallas de programación de relés de la tarjeta concentradora BM491\*, pudiendo desplazarse libremente de una a otra mediante las teclas (**→**) o (**←**).

Este menú y sus pantallas no tienen utilidad para el usuario si el equipo no incorpora la tarjeta concentradora BM491\* opcional, por lo que no se tendrá en consideración las descripciones relacionadas.

### **Pantallas 8.2 a 8.17**

A cada una de las alarmas o estados se le puede asociar uno de los relés de la tarjeta BM491\*, de forma que cuando se activa la alarma o estado, se excita el relé asociado.

## **2.3.8. Menú «Nº de serie y Password» (Pantalla 13.1).**

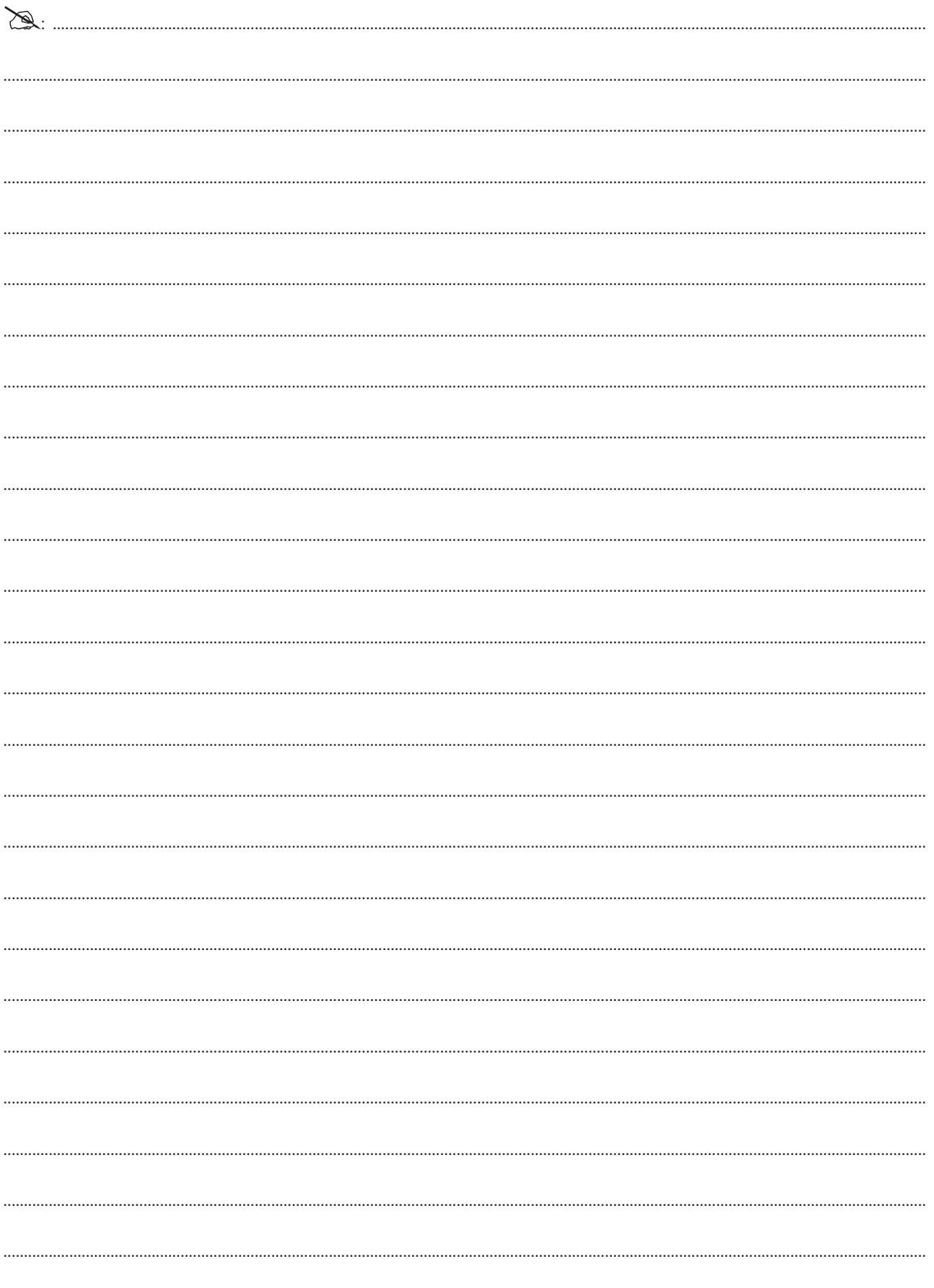
Para acceder desde la pantalla inicial pulsar la tecla de avance (**↙**) las veces necesarias hasta acceder a la pantalla 13.1, donde se indica el Nº de serie del equipo y se introduce el «Password» de seguridad. Mediante la tecla (**→**) se accede a la próxima pantalla de este menú, pudiendo desplazarse libremente de una a otra mediante las teclas (**→**) o (**←**).

Para acceder a la programación o modificación de datos restringidos (pantallas con la referencia (\*1) indicada debajo de las mismas en la figura 3), entrar la clave de acceso «Password» (0500).

### **Pantalla 13.2**

Versión del firmware del display.









Avda. de la Serra, 100  
08460 Palautordera  
BARCELONA  
Tel. +34 93 848 24 00  
902 48 24 00 (Solo para España)  
Fax. +34 94 848 11 51  
salicru@salicru.com  
Tel. (S.S.T.) +34 93 848 24 00  
902 48 24 01 (Solo para España)  
Fax. (S.S.T.) +34 93 848 22 05  
sst@salicru.com  
**SALICRU.COM**

#### **DELEGACIONES Y SERVICIOS Y SOPORTE TÉCNICO (S.S.T.)**

BARCELONA	PALMA DE MALLORCA
BILBAO	PAMPLONA
GIJÓN	SAN SEBASTIÁN
LA CORUÑA	SEVILLA
LAS PALMAS DE G. CANARIA	VALENCIA
MADRID	VALLADOLID
MÁLAGA	ZARAGOZA
MURCIA	

#### **SOCIEDADES FILIALES**

CHINA	MÉXICO
FRANCIA	PORTUGAL
HUNGRIA	REINO UNIDO
MARRUECOS	SINGAPUR

#### **RESTO DEL MUNDO**

ALEMANIA	JORDANIA
ARABIA SAUDÍ	KUWAIT
ARGELIA	MALASIA
ARGENTINA	PERÚ
BÉLGICA	POLONIA
BRASIL	REPÚBLICA CHECA
CHILE	RUSIA
COLOMBIA	SUECIA
CUBA	SUIZA
DINAMARCA	TAILANDIA
ECUADOR	TÚNEZ
EGIPTO	UEA
FILIPINAS	URUGUAY
HOLANDA	VENEZUELA
INDONESIA	VIETNAM
IRLANDA	

#### **Gama de productos**

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI)  
Estabilizadores - Reductores de Flujo Luminoso (ILUEST)  
Fuentes de Alimentación  
Onduladores Estáticos  
Inversores fotovoltaicos  
Estabilizadores de Tensión y Acondicionadores de Línea

