

Gracias por elegir una vez más un producto de PST Electrónica. PST se enorgullece en mantener una tradición de calidad y tecnología en todos los productos que coloca en el mercado. Nuestra meta es ofrecer cada vez más productos que garanticen la seguridad\*, confort y satisfacción de nuestros clientes. Este producto fue desarrollado y manufacturado conforme los más modernos conceptos en ingeniería electrónica.

#### RECOMENDACIONES

En PST entendemos su inquietud por tener este producto funcionando y ofreciendo seguridad y confort a usted y su familia. Por lo tanto, las siguientes recomendaciones son importantes:

• Antes de proceder a la instalación lea atentamente este manual y la advertencia sobre los cuidados.

• Si usted no es técnico habilitado para este tipo de trabajo, contrate los servicios de un instalador profesional.

• Verifique si el instalador, al realizar el trabajo, se encuentra siguiendo las recomendaciones de seguridad.

• En caso que persista alguna duda con relación a la instalación, operación o cuidados del producto, comuníquese al Servicio de Asistencia Telefónica PST (SAT) al 0800-333-5389 de Lunes a Viernes de 8 a 17 hs.

**⚠ ¡Atención!** Este equipamiento de seguridad\* fue desarrollado para proporcionarle mayor seguridad y comodidad.

Este sensor tiene el propósito de dificultar el hurto y/o robo del inmueble, no necesariamente impidiéndolo.

Es imprescindible la lectura atenta de este manual para una correcta utilización e instalación adecuada. Todos los usuarios de este sistema deben ser instruidos por igual. Los datos aquí contenidos tienen un carácter meramente informativo.

\*Siempre que sea utilizada la palabra "seguridad" en este documento, debe entenderse que la instalación de equipamiento de la línea Pósitron representa un accesorio complementario, no representando ninguna garantía contra el hurto del bien o resarcimiento del mismo, no sustituyendo o eliminando la necesidad de que el propietario adquiera una póliza de seguros para el bien a ser protegido.

PST se reserva el derecho de modificar en todo o en parte este manual y/o cualquier alteración técnica sin previo aviso.



SAC PST  
**0800 333 5389**  
 www.positron.com.ar

150996001

**PST ELETRÓNICA LTDA**  
 Av. Fondo de la Legua 1293  
 (B1607BJE) San Isidro  
 Buenos Aires, Argentina  
 www.positron.com.ar

## 1. Producto

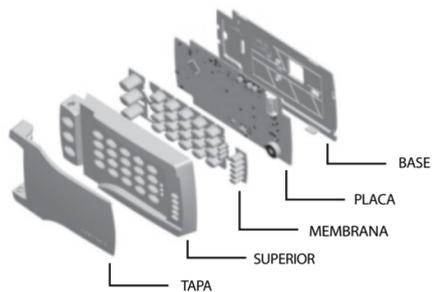
El teclado modelo HT100 es compatible únicamente con las centrales de alarma Pósitron. Este podrá ser utilizado para digitar contraseñas de armado y desarmado, programar zonas y verificar el estado de la central de alarma.

Al utilizar el teclado, se emitirán tonos de confirmación o rechazo, indicando la aceptación o rechazo de las alteraciones propuestas al realizar la configuración.

Tono de confirmación: Al ingresar una operación (armado/desarmado) con éxito en el teclado o al cambiar un modo/estado del sistema, el teclado producirá un tono de confirmación: 4 beeps cortos. Tono de rechazo: Al digitar incorrectamente una operación en el teclado, éste emitirá una señal sonora continua, informando que hubo un error durante el procedimiento.

### 1.1 Composición

- Teclado HT100
- Conector terminal montado con 6 cables



## 2. Características

- Posibilita el monitoreo de sensores con cable (1 zona simple o 1 zona duplicada).
- Actúa como repetidor de los sensores sin cable hacia la central.
- Frecuencia de 433.92 MHz.
- Botones de goma con iluminación LED (Ambar).
- Problemas visualizados por iluminación de las teclas numéricas.
- Teclas de pánico: Incendio, emergencia médica o emergencia policial.

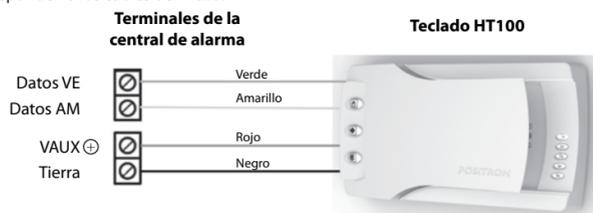
## 3. Instalación

La zona de instalación del teclado HT100 depende de las características del inmueble. Se recomienda instalar en una seca y de fácil acceso, donde se encuentre protegido y seguro, resguardado de la intemperie y de personas ajenas al inmueble.

**⚠ ¡Atención!** Pósitron no se responsabiliza por cualquier falla en su sistema de seguridad producto de un mal uso o de una instalación incorrecta.

### 3.1 Esquema de conexión del teclado en la central de alarma

El teclado posee un mazo de cables (6 cables con distintos colores) ya conectado en la parte trasera de la placa. Siga el esquema de abajo y verifique cuales terminales de la central de alarma corresponden a los cables del mazo.



### 3.2 Registrar el(los) teclado(s)

El registro de el (los) teclado(s) debe ser obligatoriamente realizado para el correcto funcionamiento de las zonas monitoreadas por el (los) teclado(s). Verifique en el manual de instrucciones de su central de alarma Pósitron los procedimientos para efectuar el registro de el (los) teclado(s).

### 3.3 Zonas del teclado

El teclado HT100 soporta el monitoreo de una zona múltiple (1 sensor con cable) o una zona duplicada (2 sensores con cable). Utilice únicamente sensores con cable del tipo magnético o infrarrojo.

### 3.4 Tipos de zonas

La central de alarma, permite configurar los siguientes tipos de zonas:

- Nula
- Temporizada 1
- Temporizada 2
- Instantánea
- Seguidora
- Supervisión 24 hs
- Detección 24 hs
- Patrón de incendio 24 hs
- Emergencia médica 24 hs
- Reconocimiento de sabotaje 24 hs
- Inteligente

### 3.5 Atributos de las zonas

Según la aplicación, cada zona puede ser personalizada conforme los siguientes atributos:

- Silenciosa u oíble
- Señal sonora al activar o desactivar
- Inhibición habilitada o deshabilitada
- Armado forzado habilitado o deshabilitado
- Swinger shutdown habilitado o deshabilitado
- "Estoy" o "Salir"

### 3.6 Conexión de las zonas con cable

Consulte el manual de instrucciones de la central de alarma Pósitron para mayores detalles sobre las posibles configuraciones de la(s) zona(s) del teclado:

- Simple y NC
- Simple y NC / EOL (2K7 Ω)
- Simple y NC / ZR (2K7 Ω)
- Simple y NC / ZR (2K7 Ω) / Tamper
- Simple y NC / ZR (2K7 Ω) / EOL (2K7 Ω) / Tamper
- Simple y NA / ZR (2K7 Ω) / EOL (2K7 Ω) / Tamper
- Duplicada y NC / ZR (2K7 Ω y 4K7 Ω) / Serie
- Duplicada y NC / ZR (2K7 Ω y 4K7 Ω) / Serie / Tamper
- Duplicada y NC / ZR (2K7 Ω y 4K7 Ω) / Serie / EOL (2K7 Ω) / Tamper
- Duplicada y NC / Paralelo / ZR (2K7 Ω y 4K7 Ω)

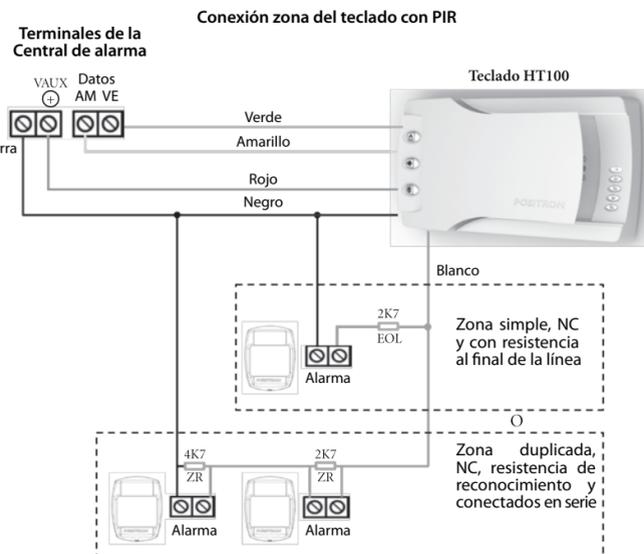
NC = Normalmente Cerrado

NA = Normalmente Abierto

EOL (End Of Line) = Resistencia al final de la línea

ZR (Zone Resistor) = Resistencia de reconocimiento (Sabotaje o Zona)

### 3.7 Ejemplo de conexiones de las zonas con cable



## 4. Teclado



### 4.1 Indicaciones visuales

El teclado HT100 posee LEDs para indicaciones visuales. Los símbolos existentes se detallan en la tabla a continuación.

Símbolo	LED	Descripción
	Rojo	Encendido: alimentación de la red eléctrica presente. Destello rápido: red eléctrica ausente. Sistema alimentado a través de la batería auxiliar. Apagado: sistema desconectado.
	Verde	Encendido: Partición 1 lista para ser armada. Al estar armada, indica que ninguna zona ha sido violada. Apagado: Partición 1 no esa lista para ser armada. El LED también se apagará cuando el sistema estuviera armado y hubiera una violación de una zona.
	Ambar	Encendido: Partición 1 armada en modo "Salir". Destello rápido: Armando partición 1. Destello lento: Partición 1 armada en modo "Estoy". Apagado: Partición 1 desarmada.
	Verde	Encendido: Partición 2 lista para ser armada. Al estar armada, indica que ninguna zona ha sido violada. Apagado: Partición 2 no esa lista para ser armada. El LED también se apagará cuando el sistema estuviera armado y hubiera una violación de una zona.
	Ambar	Encendido: Partición 2 armada en modo "Salir". Destello rápido: Armando partición 2. Destello lento: Partición 2 armada en modo "Estoy". Apagado: Partición 2 desarmada.
+10	Ambar	Encendido: Violación o evento entre las zonas 10 a 19. Puede ser asociado con el LED "+30"(E): el LED "+10" y el LED "+30" accesos se refieren a violaciones o eventos entre las zonas 40 a 48). Apagado: Violaciones o eventos en otras zonas que no comprenden las zonas 10 a 19 o 40 a 48.
+20	Ambar	Encendido: Violación o evento entre las zonas 20 a 29. Apagado: Violaciones o eventos en otras zonas que no comprenden las zonas 20 a 29.
+30	Ambar	Encendido: Violación o evento entre las zonas 30 a 39. Puede ser asociado con el LED "+30"(E): el LED "+10" y el LED "+30" accesos se refieren a violaciones o eventos entre las zonas 40 a 48). Apagado: Violaciones o eventos en otras zonas que no comprenden las zonas 30 a 39 o 40 a 48.

**POSITRON**

## Manual de uso e instalación

### Teclado HT100



## Especificaciones Técnicas

Teclado HT100	
Voltaje	9 ~ 16 Vcc
Botones	23
Zonas con cable	1 (expandible a 2)
Interfaz	RS485
Receptor de RF	433,92 MHz
Buzzer	1
Botones de emergencia	Incendio, Emergencia Médica y Emergencia Policial
Temperatura de operación	-20°C ~ +50°C
Humedad	85% Max
Dimensiones (mm)	139,7 x 75 x 22,3

## Recomendaciones

Siga el procedimiento de instalación y operación y realice tests periódicos para garantizar que su sistema de alarma se encuentre en perfectas condiciones y apto para realizar las funciones para las cuales fue desarrollado.

#### 4.2 Teclas para configuración

El teclado HT100 posee 23 teclas que permiten la configuración de la central de alarma. Las teclas existentes y sus funciones se encuentran descritas en la siguiente tabla:

TECLA	LED	FUNCIÓN
MEM	Ambar	Indica las violaciones ocurridas cuando la central de alarma se encontraba armada.
AVISO	Ambar	Reporta o verifica problemas en el sistemas, conforme el ítem "6.7 Aviso de problemas".
ANULAR	Ambar	Usada para anular la zona (bypass), deshabilitándola temporalmente hasta que el sistema sea desarmado y armado nuevamente.
F1	Ambar	Puede ser utilizado para silenciar los beeps de entrada y el sonido en el teclado. Para ello presione la tecla "F1" por 3 segundos. Para cancelar presione nuevamente la tecla "F1" por 3 segundos y el teclado retornará al modo sonoro.
PÁGINA	Ambar	Utilizada para cambiar el rango actual de zonas reportadas.
PROG	Ambar	Entra en modo de programación de la central de alarma.
CANCEL	Ambar	Cancela la operación actual (contraseña o programación).
ENTRA	Ambar	Presione para confirmar una contraseña o una operación de programación. Mantenga presionado para armar el sistema como "Armar en modo Salir con un toque". En esta condición, si el sistema fuera particionado las teclas 1 y 2 quedarán destellando hasta que elija las particiones que serán armadas y luego de definir las, la(s) tecla(s) referente(s) permacerá(án) encendida(s)
0 a 9	Ambar	Teclas utilizadas para digitar los valores numéricos de 0 a 9, en las contraseñas como en la programación de la central. Los LEDS de estas teclas también indican problemas en el sistema o el estado de las zonas 1 a 48.
FORÇAR	Ambar	Presione para armar el sistema o partición en modo "Armado Forzado" Mantenga presionado para armar el sistema como "Armar en modo Forzado con un Toque"
FICAR	Ambar	Presione para armar el sistema o partición como "Armar en modo ESTAR" Mantenga presionado para armar el sistema en modo "Armar en modo ESTAR con un toque".
 Incendio	Ambar	Mantenga presionado por 3 segundos para reportar un incendio a la central de monitoreo.
 Emergencia Médica	Ambar	Mantenga presionado por 3 segundos para reportar una emergencia médica a la central de monitoreo.
 Emergencia Policial	Ambar	Mantenga presionado por 3 segundos para reportar una emergencia policial a la central de monitoreo.

### 5. Teclas de Pánico

Para reportar los eventos de pánico, primero deberá contratar una empresa de monitoreo de su preferencia y registre el teléfono en la central de alarma Pósitron. Consulte el manual de instrucciones de la central de alarma Pósitron para habilitar las teclas de pánico.

#### Incendio

Mantenga la tecla "Incendio" presionada por 3 segundos hasta que comience a destellar y que el teclado emita un beep de confirmación. Luego, la central de alarma generará un evento de incendio y lo envía a la central de monitoreo. Al finalizar, otro beep de confirmación será emitido y la tecla dejará de destellar.

Al estar habilitada, la tecla de Incendio estará siempre encendida y podrá ser accionada independientemente del estado del sistema (armado o desarmado).

#### Emergencia Médica

Mantenga la tecla "Emergencia Médica" presionada por 3 segundos hasta que comience a destellar y que el teclado emita un beep de confirmación. Luego, la central de alarma generará un evento de Emergencia Médica y lo envía a la central de monitoreo. Al finalizar, otro beep de confirmación será emitido y la tecla dejará de destellar.

Al estar habilitada, la tecla de Emergencia Médica estará siempre encendida y podrá ser accionada independientemente del estado del sistema (armado o desarmado).

#### Emergencia Policial

Mantenga la tecla "Emergencia Policial" presionada por 3 segundos hasta que comience a destellar y que el teclado emita un beep de confirmación. Luego, la central de alarma generará un evento de Emergencia Policial y lo envía a la central de monitoreo. Al finalizar, otro beep de confirmación será emitido y la tecla dejará de destellar.

Al estar habilitada, la tecla de Emergencia Policial estará siempre encendida y podrá ser accionada independientemente del estado del sistema (armado o desarmado).

### 6. Operación y Funciones

#### 6.1 Información sobre las alarmas

En caso que alguna zona sea violada durante el modo armado, automáticamente la tecla "MEM" destellará y todas las zonas donde ocurrieron las últimas violaciones quedarán almacenadas en la memoria de la alarma. Para visualizar las zonas que fueron violadas, desarme el sistema y siga con el procedimiento a continuación:

- Presione la tecla "MEM" que estará destellando, en caso que haya ocurrido alguna violación en alguna zona y sin haber accedido a la memoria de alarmas. Caso contrario se encontrará apagada.
- Una vez presionada, la tecla "MEM" comenzará a destellar de manera continua y quedará destellando al estar mostrándose las alarmas memorizadas.
- Serán mostradas únicamente las violaciones ocurridas en las zonas durante el último armado del sistema. Para veriicar el estado de todas las 48 zonas, serña necesario realizar el uso de los leds "+10", "+20" y "+30". Estos, combinados o no, serán utilizados para informar la decena de la zona violada a la que se refiere.
- Los leds "+10", "+20" y "+30" apagados significa que las zonas violadas estan comprendidas en el intervalo de las zonas 1 a 9.

- Solo el led "+10" encendido significa que la violación ocurrió entre las zonas 10 y 19.
- Solo el led "+20" encendido significa que la violación ocurrió entre las zonas 20 y 29.
- Solo el led "+30" encendido significa que la violación ocurrió entre las zonas 30 y 39.
- Los leds "+10" y "+30" encendidos significa que la violación ocurrió entre las zonas 40 y 48.
- Presione nuevamente la tecla "MEM" el informe vuelva al inicio, mostrando las zonas 1 a 9 y así sucesivamente.

- Para salir del modo de informe de las zonas, presione la tecla "CANCEL". El teclado también saldrá automáticamente del modo de informe en caso que no hubiera actividad en el teclado por 2 minutos.

La central de alarma pone a cero el contenido de la memoria de alarmas de una determinada partición cada vez que fuera armada.

#### 6.2 Iluminación del teclado (backlight)

La iluminación del teclado entrará en modo Backlight (led verde) en caso que ninguna tecla fuera presionada durante 60 segundos. Solamente las teclas de pánico (si estuviera configurado), alimentación e indicadores de estado y condición de la partición permanecerán encendidas.

#### 6.3 Bloqueo del teclado

Luego de 20 intentos fallidos de ingreso de contraseña, el teclado quedará totalmente bloqueado por 5 minutos. Pasado dicho tiempo, pasará a una condición de parcialmente bloqueado.

En un sistema con hasta 4 teclados conectados, serán contadas los mismos 20 intentos fallidos, independientemente del teclado utilizado. Por lo tanto automáticamente quedarán bloqueados todos los teclados.

No será posible la programación en dos o más teclados al mismo tiempo.

Una vez bloqueado, únicamente la contraseña del usuario Master del sistema podrá desbloquear el teclado.

En caso de una alarma monitoreada, la central de alarma generará un evento a la central de monitoreo cuando ocurra el bloqueo del teclado.

Las condiciones de total o parcialmente bloqueado se presentarán en el teclado HT100 según lo siguiente.

#### Condición del teclado bloqueado

Totalmente bloqueado	Leds de condición y estado de ambas particiones: destello rápido
Parcialmente bloqueado	Leds de condición y estado de ambas particiones: destello lento

#### 6.4 Cancelamiento Automático

El teclado cancela automáticamente la digitación en caso que ninguna tecla sea presionada durante 4 minutos en modo programación y 30 segundos para las demás operaciones.

#### 6.5 Modo Silencioso

Presione la tecla "F1" por 3 segundos para habilitar el modo Silencioso y un beep de ACK será emitido por el teclado. El teclado no emitirá sonidos al presionar los distintos botones.

Para deshabilitar el modo Silencioso, presione nuevamente la tecla "F1" por 3 segundos y un beep de ERROR será emitido por el teclado.

#### 6.6 Receptor de RF

El teclado HT100 posee un circuito receptor de RF de 433,92 MHz. Actua como un repetidor, permitiendo que el teclado HT100 reciba señales de RF (controles remoto, sensores infrarrojos y sensores magnéticos) y los envía a través del RS485 hacia la central de alarma.

#### 6.7 Aviso de problemas

El teclado también puede ser usado para visualizar problemas del sistema. Cuando se detecta algún problema, la tecla "AVISO" destellará. Para verificar cuál fue el problema detectado presione la tecla "AVISO". La misma destellará de manera diferente y las teclas numéricas correspondientes a los problemas detectados destellarán de la misma manera. Esto continuará hasta que sea presionada la tecla "CANCEL" o hasta que el problema del sistema sea resuelto o bien si el sistema permaneciera en modo aviso de problemas por más de 2 minutos.

El aviso de problemas no funcionará con el sistema armado.

Si no hubiera problemas en el sistema la tecla "AVISO" permanecerá apagada.

La tabla a continuación muestra los posibles problemas y las teclas numéricas que los representan.

Tecla destellando	Problema
0	Falla en la línea telefónica: El sistema detectó ausencia de señal en la línea telefónica por más de 30 segundos.
1	Problema en la batería de respaldo: La batería de respaldo se encuentra desconectada o su tensión se encuentra por debajo del valor mínimo.
2	Baja batería del sensor sin cable: La batería de alguno de los sensores sin cable está por agotarse.
3	Problema en la sirena: Detección de corto circuito o corte.
4	Falla de comunicación: La central de alarma no consigue comunicarse con la central de monitoreo.
5	Perdida de fecha y hora: Los datos de fecha y hora se han perdido.
6	Falla en el cableado o tamper (sabotaje): Detección de algún problema en el cableado o sensor tamper con o sin cable. Luego de acceder al modo de aviso, verifique cuales zonas están con problemas presionando la tecla "6". Destellarán las teclas correspondientes a las zonas con problema. <b>*Para el correcto funcionamiento de este aviso, instale resistencias fin de línea próximas a los sensores con cable y tamper.</b>
7	Falla de comunicación en algún teclado: Uno o más teclados no se comunican con la central de alarma. Al ocurrir esto, el teclado emitirá 4 beeps consecutivos en intervalos de 3 s (presione cualquier tecla para silenciar los beeps). Presione la tecla "7" nuevamente y las teclas correspondientes a los teclados con problema destellarán.
8	Falla en algún sensor sin cable: Algún sensor sin cable no se está comunicando con la central de alarma. Luego de acceder al modo aviso verifique cuáles sensores estan con problemas presionando la tecla "8". Las teclas correspondientes a los sensores con problema destellarán.

### Garantía

El teclado modelo HT100 Pósitron tiene garantía de un (01) año a partir de la fecha de compra por el consumidor final contra eventuales defectos de fabricación o en los componentes del producto. La reparación o sustitución del producto con defecto no proroga el plazo de la garantía. La garantía perderá validez cuando:

- Daños causados por accidentes o agentes de la naturaleza (rayos, inundaciones, derrumbes, fuego y otros)
- Daños causados por variación excesiva de la red eléctrica (fluctuaciones o descargas eléctricas)
- Producto violado por personas no autorizadas
- Certificado de Garantía o número de serie del producto raspados o dañados
- Manoseo incorrecto, mal trato y daños causados debido a una instalación incorrecta
- Uso fuera de las especificaciones (alimentación incorrecta desde la red eléctrica, exceso de humedad y otros)
- Filtración de agua, polvo, productos de limpieza, animales (insectos) y otros.

La garantía de instalación debe ser acordada entre el comercio instalador y el consumidor final. Dentro del período de garantía, en caso de defecto, la responsabilidad de PST ELETRONICA LTDA queda restringida a la reparación o sustitución del producto de su fabricación. En dicho caso recurra a un comercio autorizado presentando la factura de compra y el cuadro que figura más abajo debidamente completado. El transporte y embalaje del producto corre por cuenta y riesgo del comprador.

Estimado cliente, en caso que requiera reparar su producto en garantía, entre en contacto con el Servicio de Asistencia Telefónica (SAT) al 0800 333 5389 y consulte por el comercio más próximo.

PST ELETRONICA LTDA se reserva el derecho de en cualquier momento, sin previo aviso y/o comunicación, modificar en todo o en parte y/o cancelar la comercialización de este producto, ya sea por motivos técnicos y/o comerciales.

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha de Venta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_ CP: \_\_\_\_\_

Nombre del comercio: \_\_\_\_\_

Nº de Factura: \_\_\_\_\_

Firma y sello del vendedor: