

Este documento está destinado para estudiar las características técnicas, el contenido del paquete, las condiciones del funcionamiento y obligaciones de garantía para el controlador «Security Hub» (2.0) (dibujo 1).

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios relacionados con mejoramiento del producto. Todos los cambios se realizarán en la nueva edición del pasaporte del controlador.

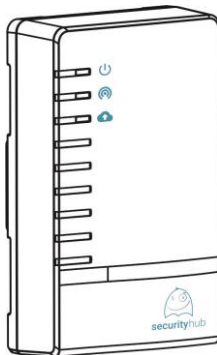
#### Lista de abreviaciones:

**ETA MSC** – estación de trabajo automatizado de mando de seguridad centralizada;

**CSH, CSH Astra** – complejo de software y hardware «Astra», que consiste en servidor, controlador, software profesional para ETA MSC y aplicaciones móviles de usuario (aplicación móvil, versión WEB) ;

**EA** – elemento de alimentación instalada en controlador ;

**BA** – bucle de alarma.



Dibujo 1

## 1 Propósito

**1.1** Controlador está destinado para organizar de la seguridad, incendio, alarma, emergencia y otros tipos de señalización en la instalación como parte de **CSH Astra**.

**1.2** Controlador está destinado para:

- recepción de información desde sensores inalámbricos del objeto a través del radiocanal 433 MHz,
- control del estado de sensores alámbricos que están conectados a entradas del **DTO**,
- intercambio de datos entre la instalación protegida y servidor a través de redes comerciales civiles TCP/IP (Internet) – conexión móvil GSM (GPRS) y conexión cableada Ethernet en el código cifrado\*.

## 2 Características e información básica

**2.1** Controlador proporciona registro y procesamiento de los estados de 30 sensores inalámbricos, que tienen la función de seleccionar un canal de radio (Rmod) y una letra (Lit) \*\*.

**2.2** Controlador provee intercambio de información con ETA MSC y aplicaciones de Internet a través de servidor:

- desde canal alámbrico (LAN) a través de puerto tipo RJ45 (Ethernet 10 BASE-T) y de la red de proveedor,
- desde canal inalámbrico, a través de dos tarjetas SIM (GPRS/EDGE) de operadores de red celular de estándar GSM.

Canal principal de intercambio es canal alámbrico, después van SIM1, SIM2.

**2.3** Configuración y servicio de controlador se realiza con la ayuda de ETA MSC o aplicaciones de Internet según la instrucción de usuario. La aplicación móvil se instala desde tienda de aplicaciones\*\*, el software ETA CSH «Astra» se descarga desde página WEB <https://cloud.security-hub.ru/wiki>.

\* El cifrado se utiliza para proteger los datos transmitidos del acceso no autorizado en los canales de comunicación enumerados. El usuario no puede cambiar las funciones criptográficas de una manera simple.

\*\* Información publicada en la página WEB <https://security-hub.ru/es/>

**2.4** Alimentación externa de controlador se realiza desde tres fuentes independientes en cualquier combinación :

- desde fuente de alimentación principal con la tensión nominal de 12 V a través de terminales **+12V-**,
- desde fuente de alimentación de reserva con la tensión nominal de 12 V a través de terminales **+12VR-**,
- desde la red doméstica 230 V 50 Hz a través de adaptador de red (no entra al contenido del paquete) y puerto **USB**.

Se realiza un monitoreo continuo y notificación del estado actual de la fuente de alimentación.

**2.5** Para garantizar una fuente de alimentación redundante dentro del controlador hay un soporte de batería y un conector para conectar una batería de iones de litio (Li-Ion) **EA** de tamaño estándar 2/3 A con la tensión nominal de 3,7 V, una capacidad de 600 o 700 mA/h (dependiendo de versión actual) .

#### Notas

**1** La batería (EA) se conecta inmediatamente *antes de que se suministre energía externa* al controlador . Desde la batería, así como sin la batería, el inicio del controlador es imposible.

**2** Al cambiar a la alimentación desde la batería integrada del controlador :

- proporciona comunicación sólo a través de un canal GSM inalámbrico;
- no proporciona energía a los sensores cableados, se emite el mensaje «Fallo», los parámetros del bucle de alarma no se controlan hasta que se restablece la alimentación externa.

**2.6** Controlador tiene entrada de **Touch Memory (TM)** integrada para conectar lector de llaves de estándar «iButton» y/o teclado «Actpa-KTM-S». Los códigos de TM se registran desde ETA MSC y aplicaciones de usuario.

**2.7** Controlador tiene dos relés de señal integrados **RE-LAY1, RELAY2** con modos de trabajo programados. Relé se configuran desde ETA MSC y aplicaciones de usuario.

**2.8** Controlador tiene 4 pares de terminales programables individualmente **+CONx-**, que permiten:

- En el modo de **salir al «colector abierto»** al suministrar controlador desde la fuente de alimentación de +12 V, conectar la carga, por ejemplo, la sirena Astra-10 ver.M2, para controlarla en modo manual o automático (al terminal CONx- y +12 V de la fuente de alimentación). Las tácticas de operación "baliza de señalización", "sirena" o definidas por el usuario se configuran desde ETA MSC y las aplicaciones de Internet (el terminal + CONx no está activado y puede usarse para la entrada de alarma del tipo "seguridad" o "tecnológico");




- en el modo de **entrada de bucle de alarma** "de incendio" o "tecnológico", conectar sensores que tienen una salida del tipo de contacto seco, trabajando para abrirse y cerrarse (a los terminales **+ CONx, 12V-** o **12VR -**) (el terminal CONx- no se usa en este caso y puede usarse para configurar la salida);

- en el modo de **entrada de bucle de alarma** "de incendio" o "de incendio de doble funcionamiento" conectar bucles de alarma de dos hilos con detectores de incendio alimentados por un bucle (a los terminales **+CONx, CONx-**).

Esquemas de conexión se presentan en **Anexo 1**.

**2.9** Controlador tiene tres indicadores integrados (ver tabla 1).

Tabla 1 – Indicación de controlador

 ALIMENTACIÓN	Estado de alimentación
Encendido	Hay alimentación externa, la batería está cargada
Chispa de <b>1 vez a 2,5 s</b>	Sin fuente de alimentación externa, cambiando a batería
Doble chispa cada <b>2,5 s</b>	Sin fuente de alimentación externa, descarga crítica de la batería (menos de 2 horas de funcionamiento)
Chispa <b>1 vez a 0,7 s</b>	Hay alimentación externa, falta la batería o necesita ser reemplazada
Se apaga cada <b>2,5 s</b>	Hay alimentación externa, modo de carga de batería
 RED DE RADIO/BA	Estado de instalación
Chispa de <b>color verde</b> cada <b>2,5 s</b>	Listo para armarse
Chispa de <b>color rojo</b> cada <b>2,5 s</b>	No está listo para armarse
Doble chispa de <b>color rojo</b> cada <b>2,5 s</b>	Fallo o descarga de batería del sensor
Chispa de <b>color verde</b> <b>1 vez al 0,7 s</b>	Cuenta regresiva de retraso de entrada o salida
<b>Verde</b> encendido	Todas las secciones armadas
Chispa de <b>color rojo</b> <b>1 vez a 0,7 s</b>	Alerta en la sección
Cambio de <b>verde-rojo</b> (no más de 60 s)	Esperando la acción del usuario (agregando un sensor o clave TM a la memoria del controlador)
No encendido	No hay sensores
 CONEXIÓN	Estado de conexión con servidor
<b>Verde</b> encendido	Hay conexión
Parpadea con <b>verde</b>	Transferencia de datos
Chispa de <b>color rojo</b> cada <b>2,5 s</b>	Canal alámbrico no disponible
Doble chispa de <b>color rojo</b> <b>2,5 s</b>	Canal GSM no disponible
<b>Rojo</b> encendido	Conexión no disponible

**2.10** Controlador está diseñado para que el usuario lo instale sin el apoyo adicional del proveedor (fabricante).

### 3 Características técnicas

#### Parámetros técnicos de radiocanal

Frecuencia de trabajo, MHz ..... 433,42 (litera «1»)  
Radio de acción en visibilidad recta, m\*\*\* ..... 100

\*\*\* Radio depende en gran medida de las características de diseño de local, el entorno de interferencia. Los parámetros de rango máximos se proporcionan cuando se cumplen las mejores condiciones de instalación para el controlador y el sensor.

#### Parámetros técnicos generales

##### Alimentación de fuente externo 12 V:

- tensión de alimentación principal (terminales **+12V-**) y de reserva (terminales **+12VR-**), V ..... de 10,5 hasta 13,6  
- consumo de corriente máximo , mA ..... 300  
- consumo de corriente nominal, mA, no más ..... 150  
Tensión de red, V ..... de 110 hasta 240  
Potencia de consumo, W, no más ..... 5

##### Alimentación de puerto USB:

- tensión de alimentación principal , V ..... 5±5%  
- consumo de corriente máximo, mA ..... 500  
- consumo de corriente nominal, mA, no más ..... 200

##### Alimentación de batería:

- tensión de alimentación de batería, V ..... de 3,3 hasta 4,2  
- tiempo de trabajo desde batería, h, ..... de 4 hasta 8  
- umbral de descarga de la batería, V ..... 3,5  
- tiempo de carga de batería completamente descargada, h, no más ..... 10  
Disponibilidad técnica, s, no más ..... 60

##### Relé 1, Relé 2 (terminales RELAY 1, RELAY 2):

- tensión de carga máxima, V ..... 100  
- corriente de carga máxima, A ..... 0,1

##### Terminales + CONx- (x = 1, 2, 3, 4):

##### Parámetros en el modo de salida de «colector abierto» (terminales CONx-):

- tensión de carga máxima, V ..... 24  
- corriente de carga máxima, A ..... 0,25

##### Parámetros en el modo de salida BA (terminales +CONx, 12V- o 12VR- para BA de incendio/tecnológico, terminales +CONx- para BA de incendio):

- tensión terminal en modo de espera, V:  
- de alimentación de 12 V ..... de 9,3 hasta 12,4  
- de alimentación de 5 V ..... de 3,8 hasta 4,0  
- corriente en terminales BA para alimentar sensores, mA, no más 3

##### - corriente de cortocircuito, mA, no más:

- de alimentación de 12 V ..... 24  
- de alimentación de 5 V ..... 10  
- tiempo de integración BA, m/s ..... 40±10  
- resistencia del cables de BA, Ohm, no más ..... 220  
- resistencia a fugas entre cables o

cada cable y "Tierra", kOhm, no menos ..... 50

##### Resistencia\*\*\*\* BA de seguridad/tecnológico, kOhm, en estado:

- «Norma» ..... de 3 hasta 5  
- «Fallo» ..... de 0 hasta 3 o más de 5

##### Resistencia\*\*\*\* BA de incendio, kOhm, en estado:

- «Norma» ..... от 3 до 5  
- «Defecto» ..... de 1,5 hasta 3 y de 5 hasta 12  
- «Fallo» ..... de 0 hasta 1,5 y más de 12

##### Resistencia\*\*\*\* BA de incendio con doble funcionamiento kOhm, en estado:

- «Norma» ..... de 3 hasta 5  
- «Defecto» ..... de 0 hasta 1,5 y de 5 hasta 12  
- «Atención» (con resistencia Rad) ..... de 1,5 hasta 3  
- «Fallo» ..... más de 12

##### Puerta Touch Memory (terminales +TM-)

Longitud máxima de la línea de interfaz , m ..... 15

Tamaños de dimensión, mm, no más ..... 136 × 86 × 38

Masa sin batería, kg, no más ..... 0,14

##### Condiciones de servicio

Temperaturas de explotación, °C ..... de - 20 hasta + 55  
Humedad relativa de aire, % ..... de 98 con + 25 °C  
sin condensación de humedad

\*\*\*\*La extensión permisible de los valores de resistencia no es más del 10%, para un valor de 12 kOhm, no más de ± 2 kOhm.

## Contenido del paquete

Controlador «Security Hub» (2.0).....	1 c/u.
Batería 2/3 A (Li-Ion), 3.7B, 600 mA*h (o 700 mA*h) .....	1 c/u.
Resistencia C1-4-0,25-3,9 kOhm±5% .....	4 c/u.
Tornillo 2,9×25.....	4 c/u.
Cuña de llave 5×25 .....	4 c/u.
Pasaporte.....	1 cop.

## 4 Marca

En la etiqueta que se pega a la carcasa del sensor se indican:

- marca comercial de fábrica-fabricante;
- título abreviado del sensor;
- versión de software;
- fecha de fabricación;
- contraseña oficial;
- número de la serie de fabricante
- código de barras que duplica la información del texto.

## 5 Utilización

- 5.1 Controlador no supone una amenaza para la vida, salud de humanos y medio ambiente, después de fin de vida del sensor su utilización se produce sin aceptar medidas especiales de protección ambiental.
- 5.2 Utilizar la batería donándola a una organización comercial, centro de servicio, fabricante de equipos u organización que acepte baterías y baterías usadas.

## 6 Garantía del fabricante

- 6.1 Sistema de management de calidad está certificada a conformidad de estándar autorizado por el Estado ISO 9001-2011.
- 6.2 El fabricante garantiza cumplimiento del sensor con los requisitos de condiciones técnicas al cumplir normas convenidas técnicas de transporte, almacenamiento, montaje y explotación por consumidor.
- 6.3 Período de conservación garantizado – 5 años 6 meses desde la fecha de fabricación.
- 8.4 Período de explotación garantizado – 5 años desde la entrada a la explotación, pero no más de 5 años 6 meses desde la fecha de explotación.
- 8.5 La vida útil promedio del controlador es de 8 años.
- 8.6 El fabricante debe producir el arreglo o sustituir el sensor por otro durante el período de garantía.
- 8.7 **Garantía no empieza a regir en causas siguientes:**
- incumplimiento de presente instrucción de explotación;
  - defecto mecánico del controlador;
  - arreglo del controlador por otra persona, excepto del Fabricante.
- 8.8 Garantía se aplica sólo al controlador. A los equipamientos de otros fabricantes que se usan junto al sensor se aplican garantías propias de ellos. La garantía no se aplica a las baterías, cables de conexión utilizados junto con controlador.

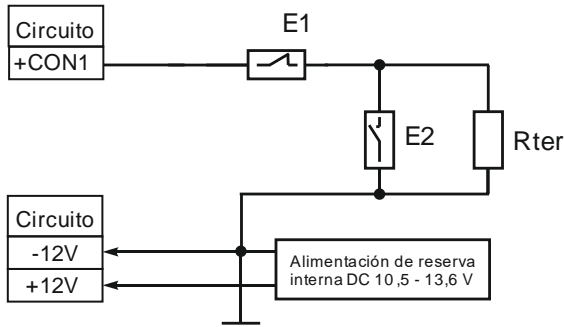
**El fabricante no es responsable por la muerte, heridas, lesión patrimonial u otras pérdidas accidentales o a propósito basadas en acusación del usuario que el controlador no ha cumplido sus funciones.**

### **Ventas/ soporte técnico y mantenimiento de garantía:**

Gafuri,71, apartado postal 87  
420108 Kazán, Rusia  
<https://security-hub.ru/es/>  
[www.teko.biz](http://www.teko.biz)  
[support@teko.biz](mailto:support@teko.biz)

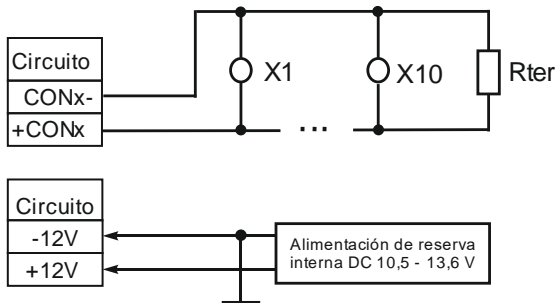
## Esquema de conexiones al controlador «Security Hub» (2.0)

### 1) Conexión de sensores pasivos sin fuente de alimentación a través de un bucle de alarma (sensores de intrusión, de alerta, tecnológicos)



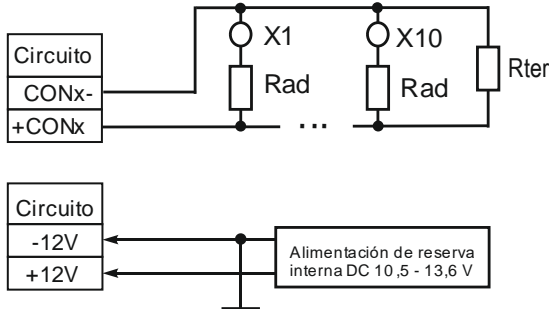
E1 - sensor con contactos normalmente cerrados (de seguridad, intrusión, tecnológico)  
 E2 - sensor con contactos normalmente abiertos (seguridad, alarma, tecnológico)  
 Rter - resistencia terminal 3.9 kOhm

### 2) Conexión de sensores contra incendio con alimentación a través de un bucle de alarma



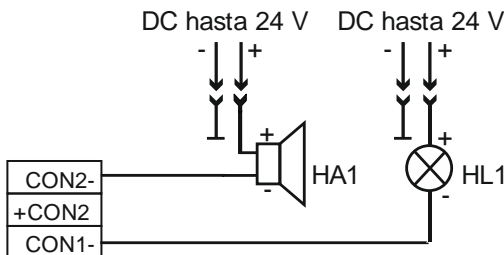
X1 ... X10 - sensor activo (humo de fuego)  
 Rter - resistencia terminal 3.9 kOhm

### 3) Conexión de BA contra incendio con doble funcionamiento



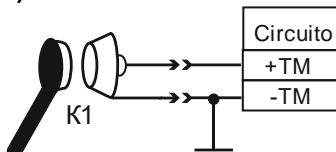
X1 ... X10 - sensor activo (humo de fuego)  
**Rad** es una resistencia adicional, cuyo valor debe ser recomendado por las instrucciones para el sensor seleccionado (el más utilizado 1.5 - 2.0 kOhm)  
 Rter - resistencia terminal 3.9 kOhm

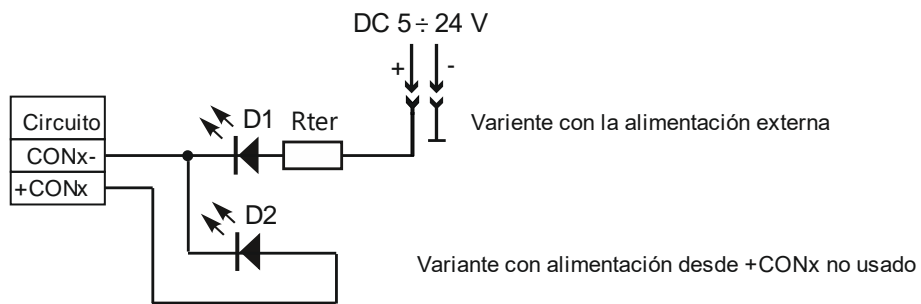
### 4) Conexión de alertas de luz (baliza de señal) y sonido (sirena)



HA1 - avisador de sonido  
 HL1 - avisador de luz

### 5) Conexión del indicador del lector de llaves TM e indicador del lector TM





**K1** - un lector de Touch Memory u otra tecnología con la provisión de la emisión de información sobre el identificador en el formato Dallas 1990A

**D1, D2** - indicador del lector de teclas TM