A01

"*KEY USB*" UNIVERSAL PARA CONFIGURAR LOS INSTRUMENTOS DE ASCON TECNOLOGIC

QUICK GUIDE

20/03 - COD.: ISTR_Q_A01-_S_05_--

ASCON TECNOLOGIC S.r.l.
Viale Indipendenza 56, 27029 VIGEVANO (PV) ITALY
TEL.: +39 0381 69871 - FAX: +39 0381 698730
http:\\www.ascontecnologic.com
e-mail: info@ascontecnologic.com

INTRODUCCIÓN

La nueva A01 puede funcionar con 4 "objetos" diferentes:
- Un equipo;
- Otro dispositivo A01;
- Un PC personal;
- Un PC personal y un equipo.

La llave está sujeta a diferentes "*reglas*" de acuerdo con los diferentes objetos conectados y la acción a realizar.

Nota: La llave puede almacenar todos los parámetros de configuración de un instrumento a la vez.

Diálogo entre la llave y los instrumentos

Esta comunicación puede realizar dos posibles funciones:
- Los parámetros pueden ser copiados de la memoria del equipo a la memoria de la llave;
- Los parámetros pueden ser copiados de la memoria de la llave a la memoria del equipo.

No se deben habilitar reglas específicas cuando se copia la memoria del instrumento a la memoria de la llave (siempre es posible); esta acción copia todos los parámetros (cuando están presentes, también los parámetros del programa). Por otro lado, para copiar los datos de la memoria llave a un instrumento, antes de realizar la transferencia al controlador, se prueban las condiciones que garantizan la integridad de la configuración. Estas condiciones aseguran que la configuración que estamos enviando al controlador:

1. Se ha creado para el mismo tipo de instrumento;
2. Utiliza los recursos construidos en el propio instrumento.

Comunicación entre dos llaves

No se deben habilitar reglas específicas (siempre es posible); esta acción copia todos los parámetros [cuando están presentes, también los parámetros del programa (perfiles térmicos)].

El diálogo entre dos llaves de diferente tipo no está permitido (una nueva llave con una antigua).

Comunicación entre llave USB y PC

No se deben habilitar reglas específicas (siempre es posible); esta acción copia todos los parámetros [cuando están presentes, también los parámetros del programa (perfiles térmicos) y, si está disponible, los datos de registro].

La llave no verifica la congruencia de los datos provenientes de una PC. El software en la PC debe poder realizar todas las pruebas necesarias para garantizar la integridad y la congruencia de la configuración que se transferirá a la clave.

Nota: Si la configuración en la PC se ha copiado de un controlador, los datos son ciertamente congruentes.

Para este tipo de diálogo, la llave se puede configurar para realizar (o no) un servicio especial relacionado con el protocolo utilizado por los instrumentos de Ascon Tecnologic para transferir datos a través de la interfaz TTL.

Todos los instrumentos de Ascon Tecnologic (a excepción del TLZ) usan el protocolo ModBus para todas las interfaces, pero en la interfaz TTL ponen 3 caracteres (FF) antes de la cadena estándar. El instrumento utiliza estos caracteres para reconocer el "*silencio*" entre dos cadenas e identificar el comienzo de una nueva cadena.

Al configurar correctamente los interruptores DIP, es posible obtener un diálogo con o sin los 3 caracteres adicionales (FF).

Diálogo entre un instrumento y una PC a través de la llave

En esta acción, la clave se utiliza como un convertidor inteligente. La clave es capaz de realizar dos conversiones diferentes:
- **TTL <-> USB** Permite la comunicación con cualquier equipo de Ascon Tecnologic y una PC;
- **RS 485 <-> USB** Permite el diálogo entre una PC y un instrumento [Ascon Tecnologic o no] equipado con un RS485.

También en este caso, la llave se puede configurar para filtrar o no los 3 caracteres (FF).

La definición "*inteligente*" no solo muestra la capacidad de agregar/filtrar los caracteres FF adicionales, sino también la capacidad de administrar automáticamente la dirección de la línea RS485.

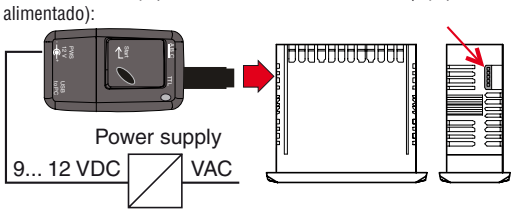
Nota: También en este caso, la clave no verifica la congruencia de los datos provenientes de una PC. El software en la PC debe poder realizar todas las pruebas necesarias para garantizar la integridad y la congruencia de la configuración que se transferirá a la llave.

CONEXIONADO LLAVE USB

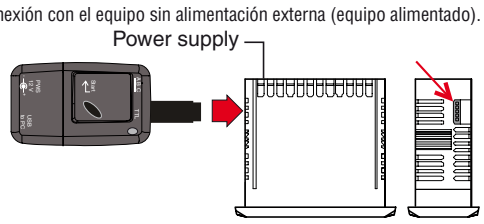
ALIMENTACIÓN

Nota: El dispositivo está diseñado para la conexión temporal con los equipos.

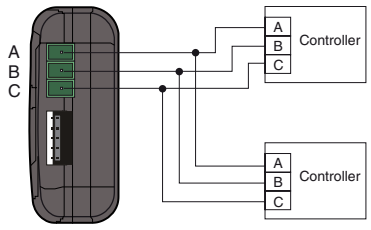
Conexión con el equipo mediante alimentación externa (equipo no alimentado):



Conexión con el equipo sin alimentación externa (equipo alimentado).



INTERFAZ DE CONEXIÓN RS-485



COMO OPERAR

COMPORTAMIENTO DEL EQUIPO AL ALIMENTAR

Al alimentar el dispositivo, el LED tomará uno de los siguientes estados:

LED apagado: Dispositivo no programado. Enviarlo al proveedor.

LED Verde (Intermitencia rápida): Dispositivo programado y sin configuración válida almacenada.

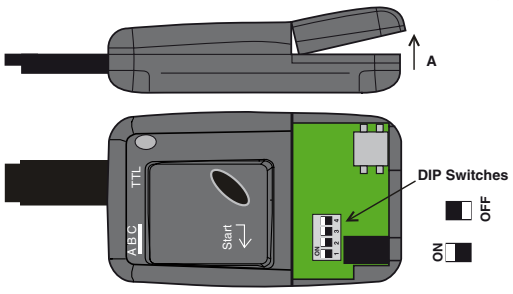
LED Rojo (Intermitencia rápida): Dispositivo programado y con error de programación. Desconecte la llave de la tensión, vuelva a conectarla y si el error persiste, envíe la llave al proveedor.

LED Verde (Fijo): Dispositivo programado con los parámetros cargados correctamente.

LED Rojo (Fijo): Dispositivo fijado para operar con un PC.

CÓMO ACCEDER AL DIP SWITCH

1. Levante la tapa (A);
2. Los interruptores DIP son fácilmente identificables (microswitches).



DÓNDE ENCONTRAR LOS DRIVER POR WINDOWS PARA LA LLAVE A01

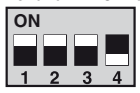
Los driver para garantizar que el sistema operativo Windows (desde XP en adelante) pueda reconocer la llave A01 se pueden descargar, de forma gratuita, desde el sitio web: www.ascontecnologic.com. Una vez conectado a la página web indicada:

1. Con el mouse **seleccione** Download;
2. Luego A01-Driver;
3. **Haga clic en** A01_From_version_13;
4. Luego haga clic en el archivo: AscontecnologicA01.zip el sistema le pregunta si desea **Open** o **Save** el archivo seleccionado;
5. Elija **Open** y, a menos que se instale un programa específico en el sistema, a través del botón "**Browse**" seleccionar "**Explorer**";
6. En este punto, los dos driver pueden copiarse en un directorio preparado para este propósito (realizar un seguimiento de su ubicación para uso futuro).

INSTALACIÓN DEL DRIVER PARA LA LLAVE A01 EN WINDOWS

Proceda con los siguientes pasos:

1. Alimentar la llave con alimentador externo;
2. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:

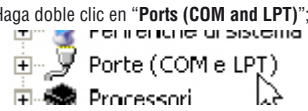


3. Conectar la llave con el cable USB al PC. El sistema operativo dirá que detecta nuevo hardware ("**Found New hardware**");
4. Cuando el sistema muestre el mensaje "**Allow to connect Windows Update to search for software**", seleccione "**Not yet**" y haga clic en "**Next**";
5. Seleccione "**Display a list of the known drivers…**";
6. Seleccione **"Include this location in the search**";
7. Acceda al directorio donde previamente desempaquetó el driver y selecciónelo haciendo clic en él;
8. Presione "**Next**";
9. Presione "**Finish**";
10. Desconecte la llave y vuelva a conectarla.

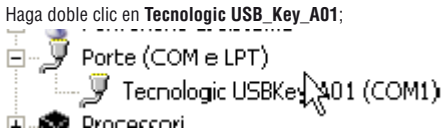
RECONOCER PUERTO 'COM' ASIGNADO A LLAVE USB

11. Ir a Inicio, y seleccionar "**Control panel**";
12. Haga doble clic en "**System**";

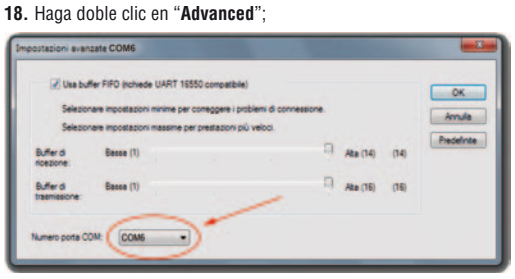
13. Seleccione "**Hardware**";
14. Haga clic en "**Device manager**";
15. Haga doble clic en "**Ports (COM and LPT)**";



16. Haga doble clic en **Tecnologic USB_Key_A01**;



17. Seleccione"**Port setting**";
18. Haga doble clic en "**Advanced**";



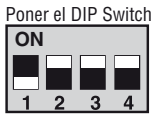
19. Fuerce el número de puerto de comunicaciones deseado (por ejemplo: COM6). Apúntese el número de puerto COM asignado para cuando necesite establecer comunicación con el programa software AT Universal Conf.

SELECCIÓN DE MODO OPERATIVO

Modo 1 - Versión del firmware

Para detectar la versión del firmware cargado en la llave, proceda de la siguiente manera:

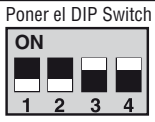
1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



2. Alimentar el dispositivo a través del USB o la alimentación externa;
3. Pulse el botón "**Start**" de la llave;
4. El **LED** bicolor que está en la llave se pondrá **verde** un número **N** de veces. El **número de veces encendidos** en verde, **indica la revisión de firmware**;
5. Después de informar de la versión, el **LED** se iluminará en **rojo** para indicar que la operación ha **concluido**;
6. Después de aproximadamente 1 s, el **LED** se pondrá de nuevo en **verde**.

Modo 2 - Copiar parámetros de equipo a llave USB (Carga)

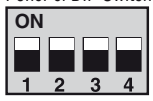
1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



2. Asegúrese de que el equipo y/o la llave están alimentados a la red;
3. Conectar la llave al equipo mediante el conector TTL;
4. Asegurarse de que el **LED** esté de color **verde fijo** o **intermitente**;
5. Pulse el botón "**Start**" de la llave;
6. El **LED** se pondrá en color **rojo fijo** para señalar que la operación está en curso;
7. Espera unos segundos. Al final del procedimiento de copia, el **LED** puede ser:
   - **Verde fijo**: Operación debidamente terminada.
     - La llave se puede quitar.
     - La llave ha almacenado una configuración válida.
   - **ROJO, frecuencia lenta intermitente:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La llave ha sido retirada antes de que la operación haya finalizado;
     - Se produjo un error de comunicación;
     - El parámetro PRcS (habilita/deshabilita la configuración remota del instrumento) está configurado para deshabilitar la configuración remota del instrumento;
     - El instrumento ha retenido los datos que tenía antes del intento de transferencia.
   - **ROJO, parpadeo rápido de frecuencia:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La configuración almacenada en la clave no es compatible con el instrumento conectado;
     - Se intentó transferir la configuración de un nuevo instrumento a un controlador antiguo;
8. Repita la secuencia que se acaba de describir.

Mode 3 - Copiar todos los datos de una clave a un instrumento

1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:

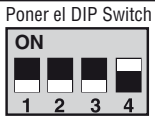


2. Asegúrese de que el equipo y/o la llave están alimentados a la red;
3. Conectar la llave al equipo mediante el conector TTL de 5 pins;
4. Asegurarse de que el **LED** esté de color **verde fijo** o **intermitente**;
5. Pulse el botón "**Start**" de la llave;
6. El **LED** se pondrá en color **rojo fijo** para señalar que la operación está en curso;
7. Espera unos segundos. Al final del procedimiento de copia, el **LED** puede ser:
   - **Verde fijo**: Operación debidamente terminada.
     - La llave se puede quitar.
     - La llave ha almacenado una configuración válida.
   - **ROJO, frecuencia lenta intermitente:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La llave ha sido retirada antes de que la operación haya finalizado;
     - Se produjo un error de comunicación;
     - El parámetro PRcS (habilita/deshabilita la configuración remota del instrumento) está configurado para deshabilitar la configuración remota del instrumento;
     - El instrumento ha retenido los datos que tenía antes del intento de transferencia.
   - **ROJO, parpadeo rápido de frecuencia:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La configuración almacenada en la clave no es compatible con el instrumento conectado;
     - Se intentó transferir la configuración de un nuevo instrumento a un controlador antiguo;

En cualquier caso, tanto la tecla como el instrumento mantienen la configuración previamente almacenada.

Modo 5 - Copiar la configuración de una llave a un instrumento

1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



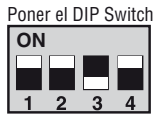
2. Asegúrese de que el equipo y/o la llave están alimentados a la red;
3. Conectar la llave al equipo mediante el conector TTL de 5 pins;
4. Asegurarse de que el **LED** esté de color **verde fijo** o **intermitente**;
5. Pulse el botón "**Start**" de la llave;
6. El **LED** se pondrá en color **rojo fijo** para señalar que la operación está en curso;
7. Espera unos segundos. Al final del procedimiento de copia, el **LED** puede ser:
   - **Verde fijo**: Operación debidamente terminada.
     - La llave se puede quitar.
     - La llave ha almacenado una configuración válida.
   - **ROJO, frecuencia lenta intermitente:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La llave ha sido retirada antes de que la operación haya finalizado;
     - Se produjo un error de comunicación;
     - El parámetro PRcS (habilita/deshabilita la configuración remota del instrumento) está configurado para deshabilitar la configuración remota del instrumento;
     - El instrumento ha retenido los datos que tenía antes del intento de transferencia.
   - **ROJO, parpadeo rápido de frecuencia:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La configuración almacenada en la clave no es compatible con el instrumento conectado;
     - Se intentó transferir la configuración de un nuevo instrumento a un controlador antiguo;

En cualquier caso, tanto la tecla como el instrumento mantienen la configuración previamente almacenada.

Modo 7 - Copiar el área del programa de una llave a un instrumento

Esta acción es posible si las funciones del programador están presentes.

1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:

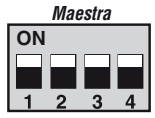


2. Asegúrese de que el equipo y/o la llave están alimentados a la red;
3. Conectar la llave al equipo mediante el conector TTL;
4. Asegurarse de que el **LED** esté de color **verde fijo** o **intermitente**;
5. Pulse el botón "**Start**" de la llave;
6. El **LED** se pondrá en color **rojo fijo** para señalar que la operación está en curso;
7. Espera unos segundos. Al final del procedimiento de copia, el **LED** puede ser:
   - **Verde fijo**: Operación debidamente terminada.
     - La llave se puede quitar.
     - La llave ha almacenado una configuración válida.
   - **ROJO, frecuencia lenta intermitente:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La llave ha sido retirada antes de que la operación haya finalizado;
     - Se produjo un error de comunicación;
     - El parámetro PRcS (habilita/deshabilita la configuración remota del instrumento) está configurado para deshabilitar la configuración remota del instrumento;
     - El instrumento ha retenido los datos que tenía antes del intento de transferencia.
   - **ROJO, parpadeo rápido de frecuencia:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La configuración almacenada en la clave no es compatible con el instrumento conectado;
     - Se intentó transferir la configuración de un nuevo instrumento a un controlador antiguo;
8. Repita la secuencia que se acaba de describir.

Modo 9 - Copia de todos los parámetros de la clave maestra (A) a la clave esclava (B)

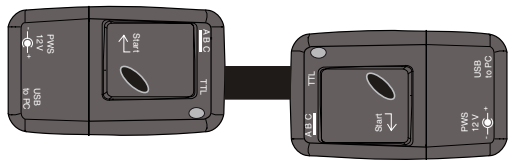
1. Poner los DIP Switch como indica la figura siguiente:

Maestra



Esclava

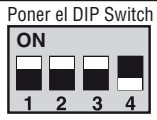
2. Asegúrese de que al menos una de las teclas esté alimentada con una fuente de alimentación externa;
3. Conecte las dos llaves **A1**como indica la figura siguiente:



4. Controle que el **LED** de la llave **SOURCE** esté **encendido en color verde**, el **LED** de la tecla de **DESTINO** debe estar **encendido en color verde**, pero puede estar **encendido** o **parpadear**;
5. Pulsar el botón "**Start**"que está en **una de las llaves**;
6. El **LED** de la llave en la que se ha presionado el botón "**Start**" muestra el color rojo constante para indicar que el comando está en progreso;
7. Espera unos segundos. Al final del procedimiento de copia, el **LED** de la tecla en la que se ha presionado el botón "**Start**" puede ser:
   - **Verde fijo**: Operación debidamente terminada.
     - La llave se puede quitar.
     - La llave ha almacenado una configuración válida.
   - **ROJO, frecuencia lenta intermitente:** copia fallida. Se produjo una de las siguientes condiciones:
     - La llave ha sido retirada antes de que la operación haya finalizado;
     - Se produjo un error de comunicación;
     - El dispositivo **esclavo** no contiene datos válidos. En cualquier caso, **la clave maestra contiene la configuración original**.
8. Repita la secuencia que se acaba de describir.

Modo 10 - Uso de la llave como un convertidor inteligente USB <-> RS485

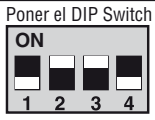
1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



2. Asegúrese de que el instrumento y/o la llave estén alimentados;
3. Conecte la llave al instrumento usando los terminales RS485;
4. Conecte la llave a la PC usando el cable USB;
5. Asegúrese de que el **LED** de la tecla esté **ROJO fijo**.
6. Verifique la configuración de la interfaz almacenada por la PC;
7. Durante las comunicaciones en serie, el **LED parpadea todas las veces** que el **Maestro envía una solicitud**.

Modo 11 - Uso de la llave como un convertidor TTL <-> USB inteligente sin filtro FF

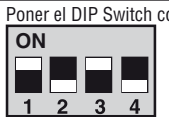
1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



2. Asegúrese de que el instrumento y/o la llave estén alimentados;
3. Conecte la llave al instrumento usando el conector de 5 pines;
4. Conecte la llave a la PC usando el cable USB;
5. Asegúrese de que el **LED** de la tecla esté **ROJO fijo**.
6. Verifique la configuración de la interfaz almacenada por la PC;
7. Durante las comunicaciones en serie, el **LED parpadea todas las veces** que el **Maestro envía una solicitud**.

Modo 12 - Uso de la llave como un convertidor TTL <-> USB inteligente con filtro FF

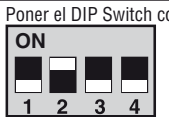
1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



2. Asegúrese de que el instrumento y/o la llave estén alimentados;
3. Conecte la llave al instrumento usando el conector de 5 pines;
4. Conecte la llave a la PC usando el cable USB;
5. Asegúrese de que el **LED** de la tecla esté **ROJO fijo**.
6. Verifique la configuración de la interfaz almacenada por la PC;
7. Durante las comunicaciones en serie, el **LED parpadea todas las veces** que el **Maestro envía una solicitud**.

Modo 13 - Diálogo entre la llave y una PC sin filtro FF

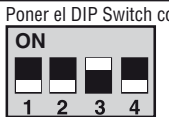
1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



2. Asegúrese de que el instrumento y/o la llave estén alimentados;
3. Conecte la llave al instrumento usando el conector de 5 pines;
4. Conecte la llave a la PC usando el cable USB;
5. Asegúrese de que el **LED** de la tecla esté **ROJO fijo**.
6. Verifique la configuración de la interfaz almacenada por la PC;
7. Durante las comunicaciones en serie, el **LED parpadea todas las veces** que el **Maestro (PC) envía una solicitud**.

Modo 14 - Diálogo entre la llave y una PC con filtro FF

1. Poner el DIP Switch como indica la figura siguiente:



2. Asegúrese de que el instrumento y/o la llave estén alimentados;
3. Conecte la llave al instrumento usando el conector de 5 pines;
4. Conecte la llave a la PC usando el cable USB;
5. Asegúrese de que el **LED** de la tecla esté **ROJO fijo**.
6. Verifique la configuración de la interfaz almacenada por la PC;
7. Durante las comunicaciones en serie, el **LED parpadea todas las veces** que el **Maestro (PC) envía una solicitud**.

Tabla colocación DIP Switch

Posición del interruptor DIP					
Modo	**SW1**	**SW2**	**SW3**	**SW4**	**Función**
1	OFF	ON	ON	ON	Comprobación versión firmware
2	OFF	OFF	ON	ON	Copia de todos los parámetros de un instrumento a una llave (Upload)
3	ON	ON	ON	ON	Copiar todos los datos de una llave a un instrumento
4	ON	OFF	ON	ON	Reservado
5	OFF	OFF	OFF	ON	Copiar la configuración solo de una llave a un instrumento
6	ON	OFF	OFF	ON	Reservado
7	ON	ON	OFF	ON	Copiar el área del programa solo de una llave a un instrumento
8	OFF	ON	OFF	ON	Reservado
9	ON	ON	ON	ON	Copiar de una llave a otra - A llave (Fuente)
	OFF	OFF	ON	ON	Copiar de una llave a otra - B llave (Objetivo)
10	ON	ON	ON	OFF	Convertidor USB – RS 485
11	OFF	ON	ON	OFF	Convertidor USB – TTL sin filtro FF
12	ON	OFF	ON	OFF	Convertidor USB – TTL con filtro FF
13	OFF	ON	OFF	OFF	Diálogo entre la llave y una PC sin filtro FF
14	OFF	OFF	ON	OFF	Diálogo entre la llave y una PC con filtro FF

Mensajes de error

Operación	LED	Motivo	Acción
UPLOAD	Rojo intermitente	La llave no tiene una configuración válida, porque la transferencia ha sido interrumpida	Verificar la compatibilidad de la configuración contenida en la llave, con la configuración del equipo. Luego repita la operación.
DOWNLOAD	Rojo intermitente lento	Ha sido interrumpida la operación de transferencia, por lo tanto, no se transfirieron todos los parámetros	
DOWNLOAD	Verde intermitente	La llave no contiene ninguna configuración	Necesidad de cargar una configuración en la llave antes de que se pueda transferir.
DOWNLOAD	Rojo intermitente rápido	La configuración de la llave no es compatible con el instrumento	Verificar la compatibilidad de la configuración contenida en la llave, con la contenida en el indstrumento

Fuente de alimentación

La llave se puede alimentar de dos maneras diferentes según el tipo de instrumento conectado y la acción que desee. La siguiente tabla define el tipo de suministro necesario en las diversas condiciones.

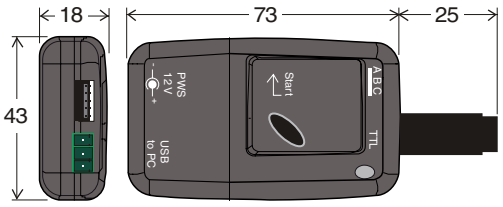
Familia de instrumentos	PIN	Función	Fuente de alimentación externa	Fuente de alimentación del instrumento
TLK 43 TLK 48	3	Copiar de una llave a un instrumento	Si	Si
		Copiar de un instrumento a una llave	Si	Si
		Copie desde la PC al instrumento con una llave (TTL)	Si	Si
		Copiar desde la PC al instrumento con una llave (485)	Si	Si
Otros y futuros	5	Copiar de una llave a un instrumento	Sólo uno necesita ser alimentado	
		Copiar de un instrumento a una llave	Sólo uno necesita ser alimentado	
		Copie desde la PC al instrumento con una llave (TTL)	Si	Si
		Copiar desde la PC al instrumento con una llave (485)	Si	Si
De una llave a una llave o a una PC	5	De una llave a otra llave	Al menos uno debe ser alimentado	
		Copiar de una llave a una PC	Si	--s
		Copiar de una PC a una llave	Si	--

En todos los casos se permite la presencia de ambas fuentes de alimentación.

CARACTERÍSTICAS

DATOS TÉCNICOS

Tipo de material: Material plástico autoextinguible V0 según UL94.
Dimensiones:



Conector macho TTL: JST S 5B-PH-KL de 2mm;
Conector TTL hembra: SAMTEC SQT-105-02-L-S de 2mm;
Conexión para RS485: Phoenix MC 1,5/3-G-3.5;
Conector USB tipo: Mini-USB;
Número de botones: 1;
LED: 1 bicolor (rojo y verde);
Conector para alimentación: Dc power Jack 1.3mm;
DIP Switch: 4 vías;
Temperatura de funcionamiento: 0... 50°C (32... 122°F);
Temperatura de almacenamiento: -20... 70 °C (-4... 158°F);
Humedad: 20.. 80 % RH sin condensación;
Nivel de contaminación: II.

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación externa

Tensión: 9... 12 Vdc;
Consumo: 150 mA max. a 9 Vdc. (Sin equipo conectado);
Conector: Dc power Jack 1.3 mm.

Interficie RS485

Tipo:	Sin aislamiento;
Max. longitud del cable:	3 metros;
Niveles eléctricos:	Standard RS485;
Baud rate:	Programable 1200... 38400 baud;
Paridad:	Ninguna;
Formato de datos:	8 bit;
Bit de start:	1;
Bit de stop:	1.

Interficie TTL

Tipo:	Sin aislamiento;
Max. longitud del cable:	3 metros;
Niveles eléctricos:	Standard TTL 5 V;
Baud rate:	Programable 1200... 38400 baud;
Paridad:	Ninguna;
Formato de datos:	8 bit;
Bit de start:	1;
Bit de stop:	1.

Interficie USB

Tipo:	2.0

Capacidad de la memoria

Memoria: La memoria de la llave se divide en dos áreas:
- Área de datos de configuración;
- Área del programa (o de logging).

Ambas áreas ofrecen un máximo de 500 puntos.

ADVERTENCIAS PARA EL USO

USO ADECUADO

Cualquier uso que no se describe en este manual debe considerarse incorrecto.

Ascon Tecnologic S.r.l. y sus representantes legales no se hacen responsables de eventuales daños a personas, animales o cosas, como consecuencia de manipulaciones ó uso indebido, no ceñido a las características del dispositivo.

MANTENIMIENTO

1. **Apaga la llave**;
2. Utilizar un limpiador de vacio o aire comprimido (max. 3 kg/cm^2) retirar todos los depósitos de polvo y suciedad que pueden presentar sobre los circuitos internos siendo cuidadoso de no dañar los componentes electrónicos.
3. Retire la cubierta de los interruptores DIP y, utilizando un chorro de aire, elimine todos los depósitos de polvo y suciedad que puedan estar presentes en los circuitos internos tratando de tener cuidado de no dañar los componentes electrónicos.
4. Para limpiar el plástico externo o las teclas, usar solo un paño humedecido con:
   - Alcohol etílico (puro o no) [C_2H_5OH] o
   - Alcohol Isopropyl (puro o no) [$(CH_3)2CHOH$] o
   - Agua (H_2O).
5. Antes de cerrar el equipo, asegurar que esté perfectamente seco.
6. Volver a colocar el equipo y encender.

ELIMINACION

El aparato (o el producto) debe ser objeto de recogida separada en conformidad con las normativas locales vigentes en materia de desechos.

GARANTÍA Y REPARACIONES

Este producto está bajo garantía contra defectos de fabricación o fallos encontrados tras 18 meses de la fecha de envío.

La garantía asegura la reparación o reemplazo del equipo.

El forzamiento del equipo o de un uso impropio conllevará una perdida inmediata de los efectos de la garantía.

En el caso de un equipo defectuoso, dentro del periodo de garantía, o fuera de ella, por favor contactar con nuestro departamento de ventas para obtener la autorización de envío del equipo a nuestra empresa. El producto defectuoso debe llegar acompañado con las indicaciones del defecto hallado, y debe llegar al establecimiento Ascon Tecnologic salvo haber convenido en otros acuerdos.

CÓDIGO DE PEDIDO

A01 - LLAVE UNIVERSAL

Modelo
A01 - = Key Universal

Conector TTL
3 = 3 PIN
5 = 5 PIN

Adaptador de CA
E = 230 VAC
- = Ninguno

Accesorios
S = USB cable + Conector 485
- = Ninguno

Embalaje
- = Estandar
N = Neutro

A01 [ ] [ ] [ ] [ ]