

Relé y Minicontrolador Programable

SKIP y FIT



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

Prefácio



Ing. Dipl. Heinz Schmersal e Ing. Ind. Dipl. Philip Schmersal
Socios-directores de K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

¿Cómo presentar a un nuevo cliente, o a un proyectista interesado, una cartera de más de 25.000 productos y servicios diferentes?

Este es un desafío para nuestros consultores de ventas cuando ellos presentan nuestra empresa, productos y servicios.

Este catálogo tiene por objetivo proporcionar una visión general de lo que tenemos para ofrecerle. Presentamos a la empresa y a cada grupo de productos, con los cuales, en los últimos años, hemos desarrollado soluciones cada vez más completas para la seguridad en máquinas. Un área que gana cada vez más importancia es nuestra oferta de servicios calificados, con el cual perseguimos el mismo objetivo central de nuestros productos y soluciones: elaborar, juntamente con el cliente, soluciones innovadoras de seguridad y por lo tanto hacer un mundo más seguro.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Heinz Schmersal'.

Heinz Schmersal

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Philip Schmersal'.

Philip Schmersal

Conteúdo

Prefacio _____	Página 02
Contenido _____	Página 03
Grupo Schmersal en el Mundo _____	Página 04
Relé Programable SKIP BK _____	Página 06
Accesorio Relé Programable SKIP BK _____	Página 09
Minicontrolador Programable <i>FIT</i> _____	Página 10
Accesorio Minicontrolador Programable <i>FIT</i> _____	Página 14
Convertidor USB para RS232 / RS485 / RS422 _____	Página 18
Minicontrolador programable FIT - Complemento de Informacione _____	Página 22
El grupo Schmersal _____	Página 28

Grupo Schmersal en el Mundo

Unidades en Alemania

Wuppertal



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fundación: 1945
- Colaboradores: aprox. 600

Destakes

- Sede principal del Grupo Schmersal.
- Desarrollo y fabricación de dispositivos y sistemas de conmutación para la tecnología de seguridad, automatización y de ascensores.
- Laboratorio de pruebas autorizadas.
- Centro de investigación y pre-desarrollo.
- Centro logístico para los mercados europeos.

Wettenberg



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fundación: 1952 (1997)
- Colaboradores: aprox. 150

Destakes

- Desarrollo y fabricación de dispositivos para operación y monitoreo de módulos de relés de seguridad y controles, así como de dispositivos para la protección a prueba de explosión.

Mühl Dorf / Inn



Safety Control GmbH

- Fundación: 1994 (2008)
- Colaboradores: aprox. 30

Destakes

- Desarrollo y fabricación de componentes optoelectrónicos de seguridad y de automatización.

Bergisch Gladbach



Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH

- Fundación: 1991 (2012)
- Colaboradores: aprox. 70

Destakes

- Desarrollo y fabricación de componentes, controles y sistemas de diagnóstico remoto para la industria de ascensores.

Grupo Schmersal en el Mundo

Unidades Internacionales

Boituva / Brasil



ACE Schmersal

- Fundación: 1968 (1974)
- Colaboradores: aprox. 350

Destaques

- Desarrollo y fabricación de dispositivos para la tecnología de seguridad, automatización y de ascensores.
- Sistemas de control para el mercado sur y norteamericano.

Xangai / China



Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd

- Fundación: 1999
- Colaboradores: aprox. 150

Destaques

- Desarrollo y fabricación de dispositivos para la tecnología de seguridad, automatización y de ascensores, en el mercado asiático;

Ranjangaon / India



Schmersal India Private Limited

- Fundación: 2013
- Colaboradores: aprox. 30

Destaques

- Desarrollo y fabricación de dispositivos para la tecnología de seguridad, automatización y de ascensores, en el mercado de la india.

Relé Programable - SKIP BK

Certificación 

El Minicontrolador modular o Relé Programable SKIP posee un diseño compacto, permitiendo mayor espacio interno del panel y reducción de costos en el dimensionamiento del proyecto, además de que su aplicación permite la sustitución de diversos componentes proyectados inicialmente como, por ejemplo, relés auxiliares, temporizadores, contadores etc.

El relé programable presenta dos versiones diferentes de alimentación (12/24VCC y 110/220VCA) y puede llegar a una combinación de hasta 32 entradas y 16 salidas digitales. La cartera completa cuenta con módulo base (8 entradas digitales PNP – en la versión con alimentación VCC, 2 de estas son configurables para analógica 0 a 10VCC - y 4 salidas digitales a relé), módulos de expansión (con la misma cantidad de entradas y salidas del módulo base lo que permite combinar como máximo 3 expansiones por base), módulo de comunicación (Modbus RTUSlave), cable de programación USB, tarjeta de memoria y software gratuito.



Toda la programación y los ajustes de datos pueden ser realizados por medio del teclado /pantalla integrada en el módulo base o con la ayuda del software de programación intuitivo, desarrollado para proporcionar agilidad, simplicidad y facilidad al usuario. Sin exigir un amplio conocimiento específico de programación, el software utiliza lenguaje de programación Ladder, con 250 líneas de programación.

Principales Características

- Disponibilidad de Entradas y Salidas Digitales/Analógicas
- 2 Entradas Analógicas y 6 Entradas Digitales en el Modelo DC
- Posibilidad de hasta 32 Entradas y 16 Salidas (Max. 3 módulos de Expansión)
- 250 Líneas de Programación en Ladder
- Pantalla LC con Backlight para Modificación y Selección de Parámetros, Visualización de los Estados de I/O y Programa
- Bloque de Mensaje de Texto Definido por el Usuario
- Software de Programación On y Off-line
- Desarrollado para la Automatización Industrial y Comercial



✓ Principales Beneficios

- Software de programación amigable de fácil entendimiento
- Sustituye con ventajas relés auxiliares, temporizadores, contadores, etc
- Compatible con las más diversas aplicaciones
- Tamaño compacto
- Entradas analógicas y digitales
- Reloj de tiempo real
- Expansión de I/Os



Software de programación
disponible para download en
schmersal.com.br/produtos

Ejemplos de Aplicaciones

Industrial



- Sistemas de aspiración y ventilación
- Control de válvulas y bombas
- Máquinas de embalaje
- Transporte y ascensores
- Compresores
- Control de ventiladores
- Entre muchas otras aplicaciones

Comercial y Residencial



- Sistemas de irrigación
- Automatización de compresores y bombas de aire acondicionado
- Control de portón, puertas y persianas
- Control de acceso de vehículos
- Control de iluminación interna y externa
- Entre muchas otras aplicaciones

Agroindustrias



- Plantas de tratamiento de agua
- Sistemas de irrigación
- Control de iluminación interna y externa
- Control de válvulas y bombas
- Apertura y cierre de puertas
- Entre muchas otras aplicaciones

Relé Programable - SKIP BK

Certificación 

Controlador SKIP

Entradas	Salidas	Entrada Analógica	Alimentación	Descripción
6 (24 Vcc) PNP	4 (Relé)	2 (0 a 10 Vcc) - configurable para digital	12 a 30 Vcc	Minicontrolador SKIP BK DC
8 (110/240 Vac)	4 (Relé)	N/A	110 a 240 Vac	Minicontrolador SKIP BK AC

Módulos de Expansión

Entradas	Salidas	Entrada Analógica	Alimentación	Descripción
6 (24 Vcc) PNP	4 (Relé)	2 (0 a 10 Vcc) - configurable para digital	12 a 30 Vcc	Mód. de Expansión SKIP BK DC
8 (110/240 Vac)	4 (Relé)	N/A	110 a 240 Vac	Mód. de Expansión SKIP BK AC

Accesorios

Entradas
Cable de Programación 1MT - USB
Tarjeta de Memoria EEPROM
Software de programación gratuito en el sitio web: www.schmersal.com.br

Dados Técnicos

	SKIP BK AC	SKIP BK DC
Alimentación	110 - 240 Vac 50 - 60 Hz	12 - 24 Vcc
Máx. Corriente de Consumo	36 mA	360 mA
Entrada Analógica	N/A	0 a 10 Vcc (10 Bits)
Entrada Digital	(0 - 40 Vac) OFF / (70 - 265 Vac) ON	(0 - 4 Vcc) OFF / (7 - 26,4 Vcc) ON
Número de Entradas Digitales	8	6
Número de Entradas Analógicas	N/A	2 (pueden ser utilizadas con digitales)
Variación de Alimentación	-20% a + 10% de la Tensión Nominal	
Consumo	5 W	
Contactos de Salida	4 Contactos de Relés - SPST, 8A/240 Vac o 5A/24 Vcc (Carga Resistiva)	
Comunicación MODBUS	Sim (RTU - Esclavo)	
Módulos de Expansión	Sim - Máx. 3 módulos	
Batería Reserva	Solamente para Reloj Interno (Batería de Litio) 150 horas	
Líneas de Programa	250 líneas	
Grado de Protección	IP-20 en la parte frontal del panel conforme IEC60529	
Protección Externa	Fusible 250mA	
Temperatura de Operación	0 °C a 55 °C	
Montaje	Base / Carril DIN	

Accesorio Relé Programable - SKIP BK

Módulo de Comunicación Serial
RS 485 (MODBUS SLAVE)

Certificación 

Características

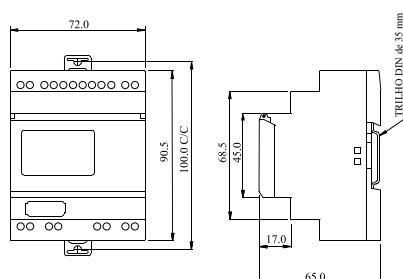
- Ancho compacto: 36 mm
- Montaje en carril DIN
- LED para indicación Rx - Tx y Alimentación
- 250 líneas de programación en Ladder
- Bloque de mensaje de texto definido por el usuario
- Dimensiones (LxPxA): 36 x 60 x 90 mm
- Peso: 120 g



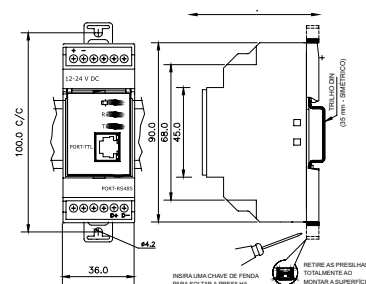
Alimentación	Descripción	
12 a 30 Vcc	Módulo de Comunicación RS-485 MODBUS SLAVE	
110 a 240 Vac	Módulo de Comunicación RS-485 MODBUS SLAVE	
	AC	DC
Alimentación	110 - 240 Vac / 50-60Hz	12 - 24 Vcc
Entrada	Nivel TTL	
Salida	Protocolo RS-485 (2 Fios D+ D-)	
Número de Nodos	32 Unidades	
Tensión de Aislación	2.000 Vrms	
Baud Rate	300, 600, 1.200, 2.400, 4.800, 9.600	
Temperatura de Trabajo	0 °C a 55 °C	
Comunicación MODBUS	Sim (RTU) (Esclavo)	
LEDs de Indicación	LED Rojo para TxD & RxD / LED Verde para Alimentación	

Dimensiones en milímetros

Módulo de control y expansión



Módulo de comunicación



Minicontrolador Programable *FIT*

El Controlador Lógico Programable de la serie FIT puede controlar una gran variedad de dispositivos, ayudando en soluciones completas de automatización. A través del controlador es posible monitorear entradas y modificar el estado de las salidas de acuerdo con la programación efectuada por el usuario, que pueden incluir recursos como, por ejemplo: Lógicas Booleanas, Contadores, Temporizadores, Operaciones Matemáticas Complejas, además de herramientas para facilitar la comunicación con otros equipos inteligentes.

El diseño compacto y configuración flexible contribuyen para tornar esta serie de mini CLP una solución perfecta, de bajo costo, para el control de diversas aplicaciones.

Entre los diversos beneficios que podemos encontrar en este producto, podemos citar:



- Dispositivo robusto y proyectado para resistir las interferencias electromagnéticas, vibraciones, variaciones de temperatura y humedad;
- Flexibilidad en su uso (posibilidad de comandar y monitorear diversas máquinas a través de un único controlador);
- Variedad de entradas y salidas (módulos digitales y analógicos);
- Facilidad en la programación (software basado en el ambiente Windows, siguiendo las convenciones estándares de la plataforma, facilitando el aprendizaje y operación del programa, independiente del nivel del conocimiento del usuario).

Principales Características

- Entradas Digitales Aisladas (sourcing & sinking)
- Salidas Digitales Aisladas Transistorizadas (Low Side y High Side) con Protección de Cortocircuito y Salidas a Relé
- Entradas Rápidas (Simples/ Cuadrática - 1x/2x/4x)
- Salidas Rápidas (PTO / PWM / S-Profile)
- Módulos de Entrada y Salidas Analógicas (0-10V / 4-20mA)
- Módulo de Salida Analógica (0-10V) con Indicación y Protección de Cortocircuito
- Puerto USB para Comunicación entre PC y Dispositivo
- Puerto RS232/RS485 para Comunicación con Interfaz SCADA / IHM;
- Modbus RTU (Standard)
- Posibilidad de Conexión de hasta 6 Módulos de Expansión
- Soporta hasta 100 Puntos de Entradas y Salidas
- LED's Indicativos para los Accionamientos de las Entradas, Salidas, Funcionamiento, Parada y Error
- Bajo Tiempo de Barrido

Ejemplos de Aplicaciones

Industrial



- Sistemas de aspiración y ventilación
- Control de válvulas y bombas
- Máquinas de embalaje
- Transporte e ascensores
- Compresores
- Control de ventiladores
- Entre muchas otras aplicaciones

Comercial y Residencial



- Sistemas de irrigación
- Automatización de compresores y bombas de aire acondicionado
- Control de portón, puertas y persianas
- Compresores
- Control de ventiladores
- Entre muchas otras aplicaciones

Agroindustrias



- Plantas de tratamiento de agua
- Sistemas de irrigación
- Control de iluminación interna y externa
- Control de válvulas y bombas
- Apertura y cierre de puertas
- Entre muchas otras aplicaciones

Referencias

Referencia	Entradas Digitales	Entradas Analógicas	Salidas			Alimentación
			Relé	Transistor	Analógicas	
Módulos Base (CPU)						
FIT-B-8ED-8SD	8	-	8	-	-	24 VCC (-20% a +10%)
FIT-B-8EDH-6STLH	8 (6+2 HighSpeed)	-	-	6 - Low Side (4+2 HighSpeed)	-	
Módulos Expansión						
FIT-E-08ED	8	-	-	-	-	-
FIT-E-08SDR	-	-	8	-	-	
FIT-E-08ED-08SDR	8	-	8	-	-	
FIT-E-08STL	-	-	-	8 - Low Side	-	
FIT-E-08STH	-	-	-	8 - High Side	-	
FIT-E-04EA	-	4 (Max. 24, 0-10V/4-20mA)	-	-	-	
FIT-E-02SA	-	-	-	-	2 (Max. 12, 0-10V/4-20mA)	
Accesorios						
Software	Software de Programación					
FIT-AB-USB	Cable de Programación USB 2.0, Tipo A Macho para B Hembra					
FIT-AB-232	Cable de Comunicación RS232 para IHM/SCADA					
FIT-AB-485	Cable de Comunicación RS485 para IHM/SCADA					

Minicontrolador Programable *FIT*

Dados Técnicos

Cat. No.	FIT-B-8ED-8SD	FIT-B-8EDH-6STLH
Parámetros	-	-
Alimentación	-	-
Tensión de Alimentación	24 VDC	
% Variación de la Tensión	-20% to +10%	
Consumo de Corriente Interna	65mA @ 24 VDC	60mA @ 24 VDC
Corriente de Pico de Entrada	2.5A @ 24 VDC	
Backup de la Batería (En caso de falla en la alimentación principal)	30 Días	
Alimentación Paralela para las Salidas	No Necesario	19.2 hasta 26.4 VDC (Recomendado Fusible de 10A)
Entradas Digitales	-	-
Número de Entradas	8	6+2 High Speed
Agrupamiento	(4+1 Common)*2	
Tipos de Entradas	Sinking / Sourcing	
Rango de la Tensión de Entrada	0 - 26.4 VDC	
Nivel (Lógico 0)	Max. 7 VDC	
Nivel (Lógico 1)	Min. 16VDC	
Max. Corriente de Entrada	1.2 mA por Entrada	
Delay del Hardware	5 msec	
Tiempo de Filtro Digital (Tiempo de Muestreo)	28 msec	
Ancho Mín. de Pulso	(Delay del Hardware + Tiempo del Filtro Digital) o (Tiempo del Loop del Sistema) cual sea el mayor	
Max. I/P Frecuencia	10 Hz (para peores condiciones)	
Nivel de Velocidad Rápida (Lógico 0)	-	Max 1 VDC
Nivel de Velocidad Rápida (Lógico 1)	-	Max 3 VDC
Max. Corriente de Entrada	-	1.2 mA por entrada
Max. Corriente (Entradas High Speed)	-	3 mA por entrada
Ancho Mín. de Pulso para las Entradas Rápidas (High Speed)	-	50 µSec (Min.)
Max. I/P Frecuencia por Entrada Rápida	-w	Modo Fase Simple - 10 kHz Modo Cuadratura 1X - 10 kHz, 2X - 5 kHz, 4X - 2.5 kHz
Salidas Digitales	-	-
Número de Salidas	8	4+2 High Speed
Agrupamiento	(4+1 Common)*2	NA
Salidas Hardware	Relé (NO)	MOSFET Low Side Driver
Carga Evaluada	5 A (Res.) @ 230 VAC / 30 VDC	24 VDC, 500 mA
Comum	10 A	



Dados Técnicos

Cat. No.	FIT-B-8ED-8SD	FIT-B-8EDH-6STLH
Max. Operaciones	1x10 ⁵	
Protecciones	Fusible Externo	Protección Interna (Max. 3 A Por output)
Mín. load para salidas rápidas	-	10% de la Carga Evaluada (24 VDC, 500 mA)
HSO Frecuencia	-	25 kHz máx. por Salidas Rápidas
Aislación	-	-
Entre Salidas e Alimentación		2KV
Entre Entradas e Alimentación		2KV
Comunicación	-	-
Puerto para PC (USB)	Puerto USB (Tipo B) para Comunicación con PC	
Aislación para Puerto USB	Entre las Líneas de Comunicación y Circuito Interno	
Puerto para IHM (RS-232 / RS-485)	Puerto RJ11 para IHM (o para otros Dispositivos con Protocolo MODBUS)	
Parámetros de Comunicación	Selección en el Software para Puerto IHM	
Protocolo de Comunicación	MODBUS Slave / MODBUS Master	
Funcional (programación)	-	-
Lenguaje de Programación		Ladder
Tiempo de Escaneo		50 mS max.
Capacidad de Programa (memoria)		32 k
Memoria User Data		1 k
Número Máximo de I/Os		100
Número Máximo de Expansiones		6
Indicadores no Hardware		-
Entrada		Sim (LED Verde)
Salida		Sim (LED Rojo)
RUN		Sim (LED Verde)
STOP		Sim (LED Parpadeante Rojo)
ERRO		Sim (LED Parpadeante Rojo)
Temperatura de Operaciones		0°C to 55°C
Temperatura de Almacenaje		-20°C to 70°C
Humedad Relativa		20-90% RH (sin condensación)
Aire Ambiente		No existe la presencia de polvo excesivo o gas corrosivo
Dimensiones (A x L x P) (en mm)		72 x 90 x 58
Peso (unitario) Aprox.		220g
Montaje		Carril DIN (35 mm)
Material de la carcasa		UL 94 V0
Grado de Protección		IP 20 para Terminales, IP 40 para Carcasa
Certificación		 

Accesorio Minicontrolador Programable *FIT* Módulo GSM

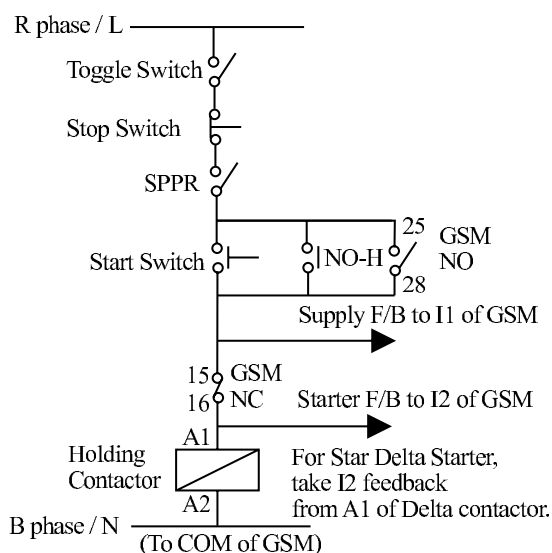
Complementando la cartera de la serie FIT, el módulo de comunicación GSM permite comandar y monitorear el controlador a través de un dispositivo móvil.

Principales Características

- Protección Antirrobo
- Conmutación activada a través de los números de anillos perdidos o envío de SMS al dispositivo
- Puede ser operado en el modo GSM automático, temporizador, o temporizador diario múltiple (con duraciones en periodos específicos)
- Puede ser configurado un número maestro y 2 números para monitoreo
- Ideal para envíos de señales ON/OFF a través de aparatos celulares
- Adecuado para instalaciones de 1 o 3 fases
- Antena móvil para captar señales más fuertes
- Alertas por SMS para status ON/OFF, estado de alimentación, errores en las fases, recuperaciones de errores, falla ocasionada por la retirada de un contacto y saldo de la tarjeta SIM



Diagrama de conexión





Dados Técnicos

Cat. No.	FIT-AB-GSM		
Parámetros	-		
Tensión de Alimentación	180V AC a 500V AC (For Single Phase: Connect Live to R or Y & Neutral to B & con terminal of Controller)		
Frecuencia	50-60 Hz		
Potencia de Consumo (Max.)	10 VA		
Tiempo de Inicialización	45 Sec		
Contactos	Terminal 15 ' & 16 - NC, Terminal 25 & 28 - NO, 5A @ 250V AC / 30V DC (Res)		
Características Funcionales	-		
Indicaciones del LED	LED	Indicación	Status del dispositivo
	ON (Verde)	ON	Número mestre registrado
		Parpadeando @ 500 m Seg	Modem GSM operando en el modo estándar de fábrica
	CFG (Rojo)	Parpadeando @ 500 m Seg	Modem GSM operando en el modo de configuración
		Parpadeando a cada 800 m Sec	No registrado con N/W
	N/W (Verde)	Parpadeando a cada 3 sec	Registrado con N/W
		Ambos ON	Início ON
	I1 & I2 (Amarillo)	Ambos OFF	Início OFF
		I1 parpadeando @ 500 m Sec	Falla de fase
		Ambos parpadeando	Indicación de falla de energía
Módulo GSM	Tx/Rx (Verde)	Parpadeando aleatoriamente	Comunicación entre CPU y Modem
		Parpadeando a cada 400 m Sec	Tarjeta SIM no detectado
Temperatura de Operación	0°C to +60°C		
Temperatura de Almacenaje	-20°C to + 70°C		
Humedad (sin Condensación)	95% (Rh)		
Carcasa	Flame Retardant UL94-V0		
Dimensión (A x L x P) (en mm)	72 x 90.5 x 65		
Peso (Unitario)	220 g approx.		
Montaje	Carril DIN / Base		
Certificación			
Grado de Protección	IP 20 para los Terminales, IP 30 para Carcasa		

Accesorios Minicontrolador

Programable *FIT*

Gateway - Convertidor de Protocolo / Serie

Principales Características

- Soporte para protocolo Serial Modbus (RTU y ASCII) Master/Slave
- Soporte para protocolo Network Modbus TCP (Server/Client)
- Soporte para Interfaz Serial RS232, RS422 y RS485-network
- Serial Baud rate: 300 bps para 115.2 Kbps
- Soporte para Interfaz Ethernet: 10/100 Mbps
- Configurable a través de servidor WEB incorporado o software
- Protocolos Network: ARP, TCP/IP, HTTP, BOOTP, TFTP, ICMP, TELNET, DHCP, AutoIP
- Aislamiento entre las puertas de comunicación y entradas de la alimentación del módulo



Referências

Cat. No.	Descripción
FIT-CP-TCP-RTU	12-24 VDC, Convertidor para Protocolo Modbus TCP - Modbus RTU/ASCII
FIT-CP-RS-ETH	12-24 VDC, Convertidor Serial - Ethernet

Dados Técnicos

Cat. No.	FIT-CP-TCP-RTU	FIT-CP-RS-ETH
Parámetros	-	-
Tensión de Alimentación	12 - 24 VCC	
Variación de la Tensión	-10% to +25%	
Consumo (Máx.)	2W	
Conversión de Protocolo	Modbus RTU/ASCII para Modbus TCP	N.A
Modo de Operación	Modbus RTU/ASCII (Master/Slave), Modbus TCP (Server/Client)	Raw, Telnet
Gestión de las Configuraciones	HTTP Web Server y Software	



Dados Técnicos

Cat. No.		FIT-CP-TCP-RTU	FIT-CP-RS-ETH
Interface Serial	Número de Puertos Seriales	1	2
	Interfaz Serial	Port1: Terminales tornillo para Interfaces RS232, RS422 y RS485	Port1: Terminales tornillo para Interfaces RS232, RS422 y RS485 Port2: RJ11 para Interfaz RS232
	Señales	RS232: RXD, TXD, GND RS422: TX+, TX-, RX+, RX-, GND RS485: TX+ (D+), TX- (D-), GND	
	Selección de la Interfaz Serial	Para Port1: Selección del modo usando llave RST con LED de indicación	
	Parámetros de Comunicación Serial	Baud Rate: 300bps to 115.2Kbps Data Bits: 7,8; Flow Control: None Paridad: Odd, Even, None Stop Bits: 1,2	
	Resistor de Seguridad	4K7 Resistor Pull Up (TX+) & Pull Down (TX-) on BUS	
	Terminales del Resistor	Conexión externa si es necesaria	
	Aislación	Aislador 2KVms	
Interface LAN	Puerto	RJ45, Ethernet 10/100 Mbps	
	LAN Isolation	1.5KVms magnetic isolation	
	Protocolos Network Soportados	Protocolos para comunicación: TCP/IP, Modbus Protocolos STD usados: HTTP, DHCP, AutoIP, UPnP, TCP, UDP, IP, ARP, ICMP Protocolos utilizados para actualización de firmware: BOOTP, TFTP	Protocolo para comunicación: Raw, Telnet-RFC2217 Protocolos STD usados: HTTP, DHCP, AutoIP, UPnP, TCP, UDP, IP, ARP, ICMP Protocolos utilizados para actualización de firmware: BOOTP, TFTP
	Isolation	1.5KVrms magnetic isolation	
Software de Configuración		Software para configuración de los puertos, así como selección de protocolo Driver	
Reset		Panel frontal embutido, Reset para estándares de fábrica y selección del Modo Serial	
Indicaciones do LED		Serial TX y RX, LAN: LINK y Activity, Power ON, Error, Señalización por LED para indicación de los modos	
Temperatura de Operación		0°C to +55°C	
Carcasa		Flame Retardant UL94-V0	
Dimensiones (A x L x P) (en mm)		72 x 90 x 58	
Peso		185 g	
Montaje		Base / Carril DIN	
Certificación		 	

Convertidor USB para RS232 / RS 485 / RS422

Principales Características

- Compatible con USB 2.0
- Entrada: USB 2.0 Protocolo
- Salida: RS232 en Conector Machado DB9 compatible con puerto RS485/RS422
- Velocidad de Comunicación: 300bps a 230Kbps
- Cable: USB 2.0 tipo A para Cable tipo B
- Aislación Galvánica de 1.5kV
- Línea de Protección RS232/RS485 +/- 15kV esd
- Indicador LED para Señales de Transmisión y Recepción
- Alimentación de Entrada para el Puerto USB (no es necesario alimentación externa)
- Carcasa con Soporte para Montaje en Carril DIN
- Drives para Puerto USB / COM disponibles para Win XP, Vista, Win7 y Win8



Descripción

Convertidor USB PARA RS232/RS485/RS422 - 9 A 35VDC

Accesorio para Convertidor - Cable **USB 2.0**, Tipo **A** Macho para **B** Macho

Accesorio para Convertidor - **Software** para **Win XP, Vista, Win7, Win8**

Convertidor USB para RS232 / RS 485 / RS422

Características Técnicas

Cat. No.	
Parámetros	
USB	
Versión	USB 2.0
Velocidad	12 Mbps
Interfaz Serial Aislada	
RS232	TX, RX, GND
RS485	D+, D-, GND
RS422	TX+, TX-, RX+, RX-, GND
Autocontrol de Dirección para RS485-2W	5-2W
Línea de Protección Serial	Protección Interna 15kV ESD
Aislación	1500 V Aislación Galvánica
Conector	RS232 - D Clavija Tipo 9 Compatible con PC, RS485, RS422 - Terminales Tornillos
Indicaciones del LED	TX, RX, Indicadores Modo de Comunicación
Alimentación Necesaria	USB BUS Power
Temperatura de Operación	0° C hasta +60° C
Temperatura de Almacenaje	-20° C hasta + 70° C
Humedad	5% (Rh) hasta 95% (Rh)
Carcasa	UL 94 - V0
Dimensiones (A x L x P) (en mm)	36 x 90 x 52.3
Peso Aprox. (sin embalaje)	100 g
Montaje	Base Carril DIN
Grado de Protección	IP 20 para los Terminales e IP 40 para la Carcasa
Certificación	CE 

Convertidor RS232 para RS485 / RS422



Principales Características

- Aislación RS485/RS422 en los Terminales
- RS232 con Conector Hembra DB9
- Aislación Galvánica de 1500V para RS485/RS422
- Soporte de Baud Rate superior a 230Kbps
- Protección Interna de 15 kV ESD para ambos (RS232 y RS485/RS422)
- LED Indicador para Señales de Transmisión y Recepción (Comunicación)
- Alimentación de Entrada de 9-6V DC hasta 26.4 VDC
- Carcasa con Soporte para Montaje en Carril DIN



Cat. No.	Descripción
FIT-CI-RS-RS	Convertidor de RS 232 para RS485/RS422
FIT-ACI-DB9	Accesorio para Convertidor - Cable DB9 Hembra para DB9 Macho

Convertidor RS232 para RS485 / RS422

Características Técnicas

Referencia	FIT-CI-RS-RS
Parámetros	
Puerto RS232	
Conector	D tipo 9 clavijas hembra
Línea Serial de Protección	Protección Interna 15kV ESD
Puerto Aislada RS485/RS422	
No. de Puertos	1
RS422	TX+, TX-, RX+, RX
RS485	D+, D-
Línea de Protección Serial	15kV ESD
Parámetros Seriales de Comunicación	
Aislación	1500 V Galvánico
Paridad	Ninguno, el Mismo, Extraño, Espacio, Marca
Datos de Bits	5, 6, 7, 8
Parada de Bits	1, 1.5, 2
Control de Flujo	Ningún, XON/XOFF
Velocidad	300 bps to 230 Kbps
Indicación de LED	TX, RX LED indicación
Tensión de Alimentación de Entrada	9.4 - 26.4 VDC
Consumo de Energía	1W
Temperatura de Operación	0 °C to + 60 °C
Temperatura de Operación	-25 °C to + 70 °C
Humedad	95% (Rh)
Carcasa	Retardador de Chamas UL 94-V0
Dimensión (A x L x P) (en mm)	36 x 90 x 52.3
Peso Aprox. (sin embalaje)	100 g
Montaje	Base / DIN carril
Grado de Protección	IP 20 para Terminales, IP 40 para cerca
Certificación	CE  

Minicontrolador programable FIT

Complemento de Informaciones

Bloques de Funciones

Sr. No.	Bloques de Contactos	Máx. Disponible*
1	Positive Edge Contact	128
2	Negative Edge Contact	128
3	Not Contact	128
4	First Scan Contact	1
5	Auxiliary Relay State Change	512
6	Auxiliary Relay Level Change	512
7	Auxiliary Relay Bistable Set Reset	512

Sr. No.	Funciones Aritméticas	Máx. Disponible*
1	Arithmetic ADD	128
2	Arithmetic SUB	128
3	Arithmetic MUL	128
4	Arithmetic DIV	128
5	Arithmetic INC	128
6	Arithmetic DEC	128
7	Arithmetic MOD	128

Sr. No.	Salidas Rápidas	Máx. Disponible*
1	High Speed Output (PTO01)	1
2	High Speed Output (PTO02)	1
3	High Speed Output (PWM01)	1
4	High Speed Output (PWM02)	1
5	High Speed Output (SPO01)	1

Sr. No.	Funciones de Movimiento y Conversión	Máx. Disponible*
1	Move	128
2	Block Move	8
3	Block Set	8
4	Compare	128
5	Convert	128
6	Scale Converter	16
7	Shift Left (SHL)	128
8	Shift Right (SHR)	128

Sr. No.	I/O Especiales	Máx. Disponible*
1	Timed I/O	1
2	Interrupt I/O	1

Sr. No.	Bloques Temporizadores y Llaves de Tiempo	Máx. Disponible*
1	ON Delay Timer	128
2	OFF Delay Timer	128
3	Cyclic On/Off	128
4	Cyclic Off/On	128
5	Accumulative Delay ON Signal Timer	128
6	Accumulative Impulse ON Signal Timer	128
7	Impulse On/Off Timer	128
8	Signal Off/On Timer	128
9	Leading Edge Impulse 1 Timer	128
10	Leading Edge Impulse 2 Timer	128
11	Trailing Edge Impulse 1 Timer	128
12	Trailing Edge Impulse 2 Timer	128
13	Delayed Impulse Timer	128
14	Retentive On Delay Timer	128
15	Retentive Off Delay Timer	128
16	Time Switch Weekly	128
17	Time Switch Monthly	128
18	Time Switch Yearly	128

Sr. No.	Funciones Lógicas	Máx. Disponible*
1	NOT	128
2	AND	128
3	OR	128
4	EXOR	128



Bloques de Funciones

Sr. No.	Bloques de Tiempo y Contadores	Máx. Disponible*
1	Up Counter	128
2	Down Counter	128
3	Up-Down Counter	128
4	Retentive Up Counter	128
5	Retentive Down Counter	128
6	Retentive Up-Down Counter	128
7	Hour Meter	128
8	High Speed Counter 1	1
9	High Speed Counter 2	1

Sr. No.	Funciones MODBUS	Máx. Disponible*
1	MODBUS UNIT (Slave/Master)	1
2	MODBUS MASTER	16
3	Variable	1024**



* Número máximo de bloques puede ser limitado por la memoria del programa.

** Número máximo de variables puede variar de acuerdo con los tipos de variables definidas:

- i. Variables tipo Byte/Sbyte - 1024
- ii. Variables tipo Word/Sword - 512
- iii. Variables tipo Dword/Sdword - 256
- iv. Máxima dimensión de Byte/Sbyte Type Array - 999

Minicontrolador Programable *FIT*

Normas Internacionales

EMI/EMC					
		Módulo Base y Expansiones	Módulo GSM	Convertidor Modbus	Convertidor Serial
(ESD)	IEC 61000-4-2	x	x	x	x
Radiated Susceptibility	IEC 61000-4-3	x	x	x	x
Electrical Fast Transients	IEC 61000-4-4	x	x	x	x
Surges (DC Power Ports)	IEC 61000-4-5	x	x	x	x
Conducted Susceptibility	IEC 61000-4-6	x	x	x	x
Power Frequency Magnetic Field Test	IEC 61000-4-11	x	-	-	-
Conducted Emission	CISPR 14-1	x	x	x	x
Radiated Emission	CISPR 14-1	x	x	x	x
Harmonic Current Emissions	IEC 61000-3-2	-	x	-	x
Voltage Dips & Interruptions (AC)	IEC 61000-4-11	-	x	-	x
Voltage Dips & Interruptions (DC)	IEC 61000-4-29	-	x	-	x
Power Frequency Magnetic Field Immunity	IEC 61000-4-8	-	-	x	-

Conformidades Ambientales					
		Módulo Base y Expansiones	Módulo GSM	Convertidor Modbus	Convertidor Serial
Cold Heat	IEC 60068-2-1	x	x	x	x
Dry Heat	IEC 60068-2-2	x	x	x	x
Vibration	IEC 60068-2-6	x	x	x	x
Repetitive Shock	IEC 60068-2-27	x	x	x	x
Non-repetitive Shock	IEC 60068-2-27	x	x	x	x

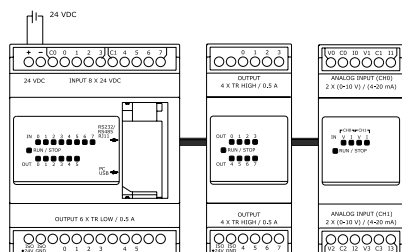
Conformidades de Seguridad					
		Módulo Base y Expansiones	Módulo GSM	Convertidor Modbus	Convertidor Serial
Test Voltage between I/P and O/P	IEC 60947-5-1	x	-	-	-
Impulse Voltage between I/P and O/P	IEC 60947-5-1	x	-	-	-
Single Fault	IEC 61010-1	x	-	-	-
Insulation Resistance	UL 508	x	-	-	-
Leakage Current UL 508	UL 508	x	-	-	-



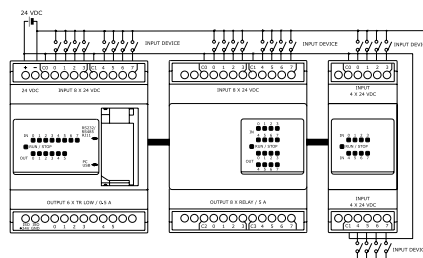
Diagramas de Conexión

Diagramas del Controlador Base

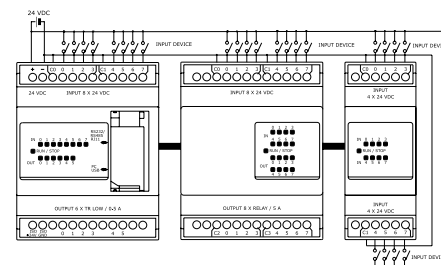
Conexión de la Alimentación de las Unidades



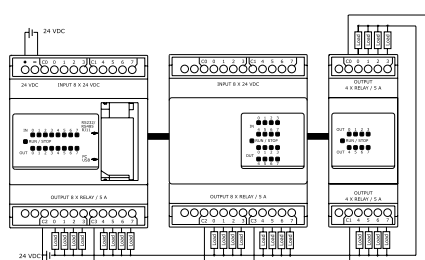
Conexión del Común Positivo



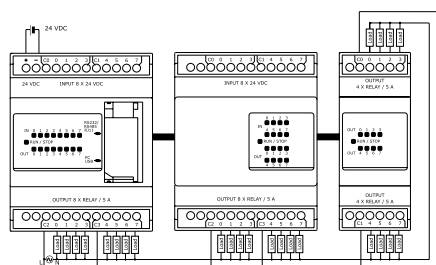
Conexión del Común Negativo



Conexión CC de las Salidas al Relé



Conexión CA de las Salidas al Relé

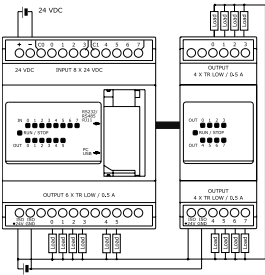


Minicontrolador Programable FIT

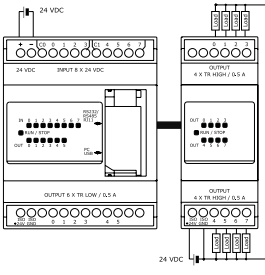


Diagramas de Conexión

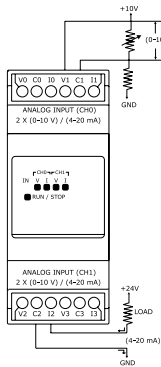
Conexión de las Salidas Low Side



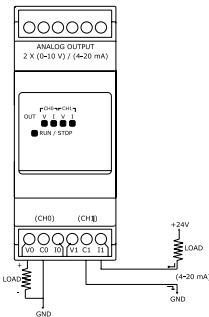
Conexión de las salidas High Side



Conexión de las Entradas Analógicas

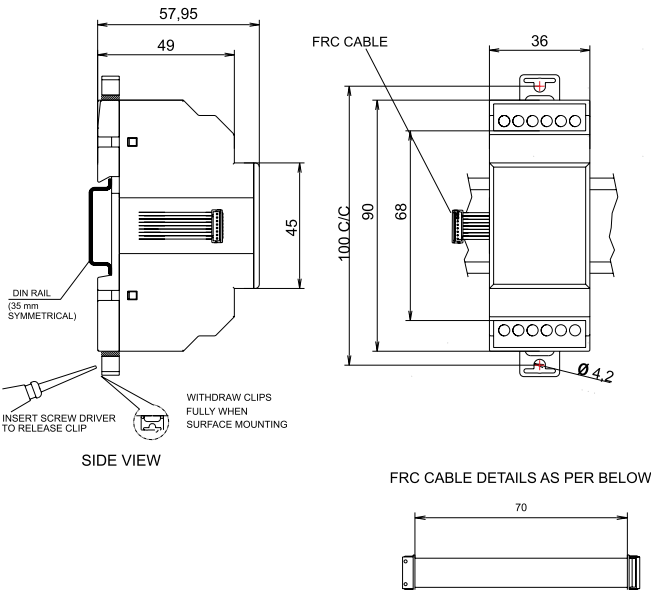


Conexión de las Salidas Analógicas

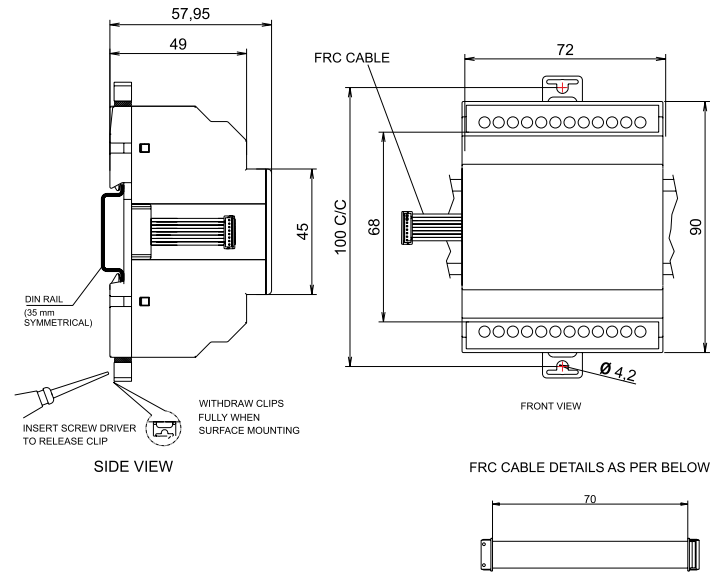


Dimensiones de Montaje (mm)

Expansiones Analógicas



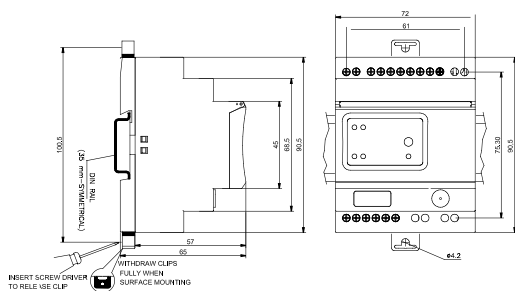
Módulo Base y Expansiones Digitales



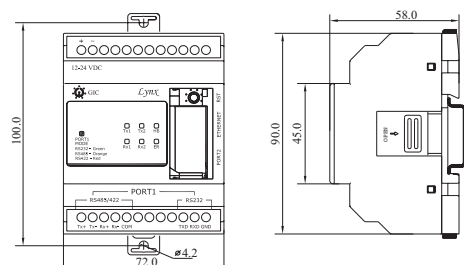


Dimensiones de Montaje (mm)

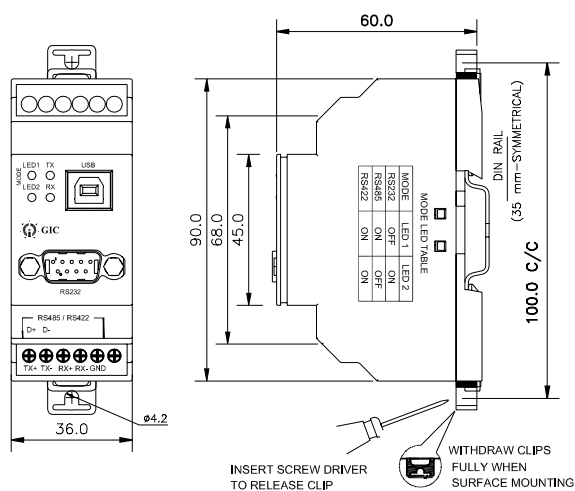
Módulo de Control GSM



Gateway Convertidor de Protocolo



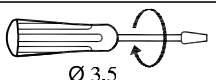
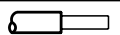
Convertidor Serial



Par de fuerza de Ajuste de los Terminales

 Ø 3.5...5.0 mm	Torqu e- 0.54N .m (5 Lb.in) Terminal screw - M3.5
	Solid Wire - 2 X 0.2...2.5 mm ²
AWG	1 X 24 to 10

Terminal par de fuerza y Capacidad

 Ø 3.5	0.54 N.m (6 Lb.in)
	1 x 2.5 mm ² Solid Wire/Stranded
AWG	1 x 24 to 12



El grupo Schmersal

El grupo empresarial Schmersal se ha dedicado hace muchos años a buscar soluciones de seguridad en el proceso productivo. Con los más diversos productos, módulos de control de actuación mecánica y sin contacto, fue creada la mayor línea mundial de sistemas y soluciones de conmutación de seguridad para proteger al hombre y a la máquina. Más de 1.500 colaboradores en más de 50 países alrededor del mundo trabajan juntos con nuestros clientes en el desarrollo de soluciones innovadoras, para que de esta forma torne el mundo más seguro.

Motivados por la visión de un ambiente de trabajo seguro, los ingenieros del Grupo Schmersal están trabajando constantemente en el desarrollo de nuevos dispositivos y sistemas para cada aplicación imaginable y exigencia de diferentes industrias. Nuevos conceptos de seguridad exigen nuevas soluciones y es necesario integrar nuevos principios de detección y descubrir nuevos caminos para la transmisión y evaluación de las informaciones suministradas por estos principios. Además de esto, el conjunto de normas, reglamentos y directivas, cada vez más complejas, relativas a la seguridad de máquinas, también requieren un cambio de pensamiento de los fabricantes y usuarios de máquinas.

Estos son los retos que el Grupo Schmersal, en colaboración con los fabricantes de máquinas, está enfrentando y continuará a enfrentando en el futuro

Divisões de Produtos



Conmutación y monitorización de seguridad

- Llaves de seguridad para monitorización de puertas
- Equipos de mando con funciones de seguridad
- Equipos de seguridad totales
- Equipos de seguridad optoelectrónicos

Seguridad en el procesamiento de la señal

- Módulos de monitorización de seguridad
- Controladores de seguridad
- Sistemas de bus de campo de seguridad

Automatización

- Detección de posición
- Equipos de mando y señalización.

Setores



- Ascensores y escaleras mecánicas
- Embalajes
- Alimentos
- Automotriz
- Máquinas herramienta
- Industria pesada

Serviços



- Consultoría de aplicaciones
- Evaluación de conformidad CE
- Análisis de riesgo conforme la directiva de máquinas
- Mediciones de tiempo de funcionamiento remanente
- Cursos de formación TEC. NICUM

Competências



- Seguridad de máquinas
- Automatización
- Protección contra explosión
- Concepción higiénica

Los datos y especificaciones citados fueron cuidadosamente verificados.
Cambios técnicos reservados. Sujeto a equivocaciones.



 /schmersalbrasil

 /schmersalbrasil

 (15) 3263-9800

schmersal.com.es



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY