

free Way

La plataforma programable



Descripción general

La plataforma programable de Eliwell

FREE Way: el nuevo modo de concebir la programabilidad según Eliwell, que permite que nuestros clientes sean rápidos y eficaces en implementar sus propias soluciones.

FREE Way es la plataforma programable desarrollada por Eliwell, que se compone de la Suite de software **FREE Studio**, **FREE Smart**, **FREE Panel**, **FREE Advance** y **FREE Evolution**, la gama de controles programables disponible en distintos formatos a elegir.

La suite de software FREE Studio, simple y flexible, es compatible con los 5 lenguajes de programación estándar (**IEC61131-3**), y se haya estructurada para gestionar una gama completa de controles de distinta complejidad y dimensión, respondiendo de manera óptima a las necesidades del cliente para personalizar su instalación.



FREE Smart

Características

FREE Studio

- Una única suite de software para una programación fácil y rápida
- Opciones avanzadas de depuración y simulación y Ayuda en Línea completa y eficaz
- Protección de las aplicaciones y diferentes niveles de uso
- Histórico de las versiones de las aplicaciones
- Interfaz personalizable

FREE Smart

- Interfaz de usuario con teclas configurables
- Disponible en tres formatos, en versiones 100...240V~ y 12...24V~/ 24V=:
 - **FREE Smart SMP** en panel (32x74mm) con display de leds
 - **FREE Smart SMD** 4 DIN con display de leds, **FREE Smart SMC** 4 DIN ciego
- Conectable con RS-485, Modbus RTU o mediante periféricos e interfaces de usuario estándar de Eliwell

FREE Panel

- **FREE Panel EVP** control de sistema, con funciones de pasarela (gateway) y display gráfico LCD retroiluminado
- Elevada conectividad: integración en sistemas industriales y BMS
- Conectable con periféricos estándar de Eliwell y de terceras partes
- Disponible para su montaje en panel o en pared

FREE Advance

- Interfaz de usuario gráfico completamente personalizable
- Disponible en formatos 8 Din **FREE Advance AVD** con display gráfico LCD retroiluminado, **FREE Advance AVC** ciego
- Elevada conectividad de serie a bordo para integrarse en sistemas industriales y BMS sin módulos opcionales
- Conectable con periféricos estándar Eliwell (incluido FREE Smart) y de terceras partes

FREE Evolution

- Interfaz de usuario gráfico completamente personalizable
- Disponible en formatos 8 Din **FREE Evolution EVD** con display gráfico LCD retroiluminado, **FREE Evolution EVC** ciego
- Elevada conectividad: se integra en sistemas industriales y BMS usando módulos Plug-in específicos.
- Conectable con periféricos estándar Eliwell (incluido FREE Smart) y de terceras partes



FREE Panel



FREE Advance



FREE Evolution



Display remoto

Velocidad

Uno de los principales objetivos de la plataforma programable FREE es que nuestros clientes resulten más rápidos en alcanzar soluciones para sus clientes. Numerosas características del FREE permiten una real disminución de los tiempos que transcurren entre la definición de una nueva aplicación y la entrada en producción de la misma.

Compacto

La plataforma programable FREE permite que los clientes sean competitivos en costes. Los controles FREE han sido fabricados prestando especial atención a las soluciones tecnológicas y a sus dimensiones, lo que permite alcanzar notables resultados en sencillez, modularidad y diseño compacto. Las soluciones integradas y las dimensiones reducidas de los controles FREE permiten que nuestros clientes obtengan ventajas económicas reales e inmediatas.

Eficiencia

La plataforma programable FREE, completa y escalable a distintos niveles de complejidad, deja libertad a nuestros clientes para que puedan elegir la solución que consideren mejor para su aplicación. Eso permite hallar fácilmente soluciones que tienen en cuenta los costes y/o una reducción de los códigos de producto, incluyendo soluciones más abiertas para futuros desarrollos o futuras exigencias de sistema, especialmente en conectividad.

Fiabilidad

Los elevados estándares de calidad de la plataforma programable FREE Way permiten que los clientes reduzcan los costes provocados por una falta de calidad, ya sea en el proceso de fabricación o en las instalaciones en funcionamiento. Los controles **FREE Smart**, **FREE Panel**, **FREE Advance** y **FREE Evolution** y el entorno de desarrollo **FREE Studio** se han realizado con criterios innovadores pero seguros, adoptando soluciones tecnológicas avanzadas y estables, y procesos productivos certificados y monitorizados. Eliwell es desde siempre sinónimo de fiabilidad.

Los targets de FREE Way

Constructores de:

- U.T.A. (Unidades Tratamiento Aire)
- Enfriadoras
- Bombas de Calor
- Rooftop
- Acondicionadores de precisión
- Centrales de compresores

Instaladores/integradores de:

- Instalaciones todo aire
- Instalaciones hidráulicas
- Instalaciones mixtas (aire/agua)
- Automatización comercial

FREE Studio

La suite de software **FREE Studio** es compatible con los 5 lenguajes de programación estándar (**IEC61131-3**).

Cada proyecto puede componerse de varios programas; el desarrollador puede utilizar uno o más lenguajes en el mismo proyecto.

Cada nuevo programa puede elegirse entre los 5 lenguajes de programación, 2 de texto y 3 de gráficos:

- **ST, Structured Text**
- **FBD, Functional Block Diagram**
- **LD, Ladder**
- **IL, Instruction List**
- **SFC, Sequential Function Chart**

IEC61131-3 development software

Funciones principales

Visualización de variables con la aplicación ejecutándose

Depuración de las variables mediante la visualización de su estado en formato numérico cuando la aplicación está ejecutándose y conectada a FREE Smart, FREE Panel y FREE Evolution

Librerías de Funciones

Gestión de librerías de funciones por defecto y/o creadas por el desarrollador.
Otros bloques adicionales los gestiona el desarrollador mismo.

Visualización gráfica de variables

Depuración de las variables mediante la visualización de su estado en formato gráfico cuando la aplicación está ejecutándose y conectada a FREE Smart, FREE Panel y FREE Evolution

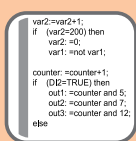
Lectura / escritura variables

El entorno de trabajo permite:

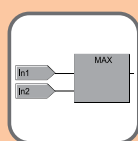
- crear un menú específico que se visualiza en el display del instrumento
- leer y escribir los parámetros BIOS (parámetros + valores I/O)
- leer y escribir los parámetros y las variables definidas por el desarrollador en Application asociadas al menú

Ayuda en línea para asistir al programador en cada fase del desarrollo del programa, a la que accedemos contextualmente pulsando la tecla F1. La Ayuda en Línea también está disponible en formato pdf imprimible.

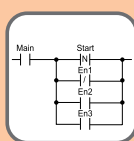
Baselines y Librerías preparadas para su uso que se descargan vía web



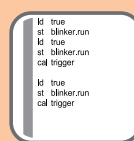
ST



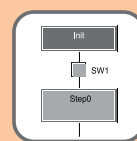
FBD



LD



IL



SFC

Los componentes

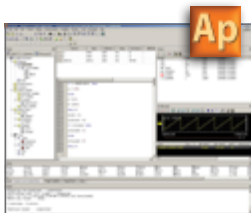
FREE Studio permite que el desarrollador programe en distintos entornos de trabajo, contando en todo momento con las versiones actualizadas, con nuevas funciones y optimizaciones a su disposición en su área específica de la web de Eliwell.



Baselines

Aplicaciones preparadas para usar, según las reglas de arquitectura y fácilmente modificables para todas sus necesidades.

Librerías de objetos para acelerar su trabajo, logrando que el FREE Studio resulte aún más fácil de usar.



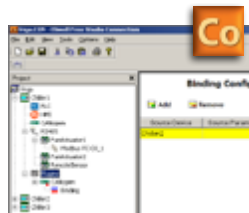
Application

Componente para desarrolladores para el desarrollo y modificación de las aplicaciones en los 5 lenguajes estándar.



Device

Componente para los usuarios menos expertos para gestión de parámetros, descarga de aplicaciones, field test, etc.



Connection

Componente para la configuración de las redes ya sea la red de campo o la red abierta para la integración de otros sistemas.



User Interface

Componente para el desarrollo y personalización del interfaz gráfico de los terminales de usuario.



Simulation

Componente para la simulación de la aplicación en PC.

Requisitos del sistema e instalación

Sistemas Operativos

- Windows 10
- Windows 8, 8.1
- Windows 7 Home / Professional / Ultimate

El Setup de instalación, actualizaciones de software, librerías y documentación se hallan disponibles en la web eliwell.com, previo registro en el área reservada.

Modelos FREE Smart

Los modelos están disponibles tanto en versión con montaje sobre guía DIN (SMD con display, SMC sin display), como en el conocido formato 32x74 Eliwell (SMP) para montaje en panel.

Completan la oferta varias expansiones (SME) y terminales (SKP, SKW) que se combinan con los modelos de la serie FREE Smart.

Todas las entradas y salidas son independientes y configurables asegurando de este modo su adaptación a cualquier sistema.



FREE Smart 12...24V~ / 24V- /C indica la presencia de reloj RTC - Real Time Clock

Modelo	Código	Salidas digitales tensión peligrosa	Salidas TRIAC tensión peligrosa	Salidas O.C.: PWM / PPM tensión no peligrosa SELV	Salidas analógicas 0-10V tensión no peligrosa SELV	Entradas digitales libres de tensión	Entradas analógicas tensión no peligrosa SELV	Salidas O.C.	RS 485 a bordo
SMP5500/C/S	SMP5500050450	5	-	2	3	6	5	1	si
SMP5500/C	SMP5500010450	5	-	2	3	6	5	1	-
SMD5500/C/S	SMD5500050450	5	-	2	3	6	5	1	si
SMD5500/C	SMD5500010450	5	-	2	3	6	5	1	-
SMD3600/C/S	SMD3600050450	3	2	1	3	6	5	1	si
SMC5500/C/S	SMC5500050450	5	-	2	3	6	5	1	si
SMC5500/C	SMC5500010450	5	-	2	3	6	5	1	-

Expansiones

SME3200	SME3200000400	3	-	2	-	6	3	1	-
SME5500	SME5500000450	5	-	2	3	6	5	1	-

FREE Smart 100...240V~ /C indica la presencia de reloj RTC - Real Time Clock; /S indica puerto serie RS485 a bordo

Modelo	Código	Salidas digitales tensión peligrosa	Salidas O.C.: PWM / DI tensión no peligrosa SELV	Salidas 0...10V tensión no peligrosa SELV	Salidas 4...20mA / 0...20mA	Entradas analógicas tensión no peligrosa SELV
SMD4500/C/S	SMD4500050H00	4	2	2	1	5
SMD4500/C	SMD4500010H00	4	2	2	1	5
SMC4500/C/S	SMC4500050H00	4	2	2	1	5

Expansión

SME4500	SME4500000H00	4	2	2	1	5
----------------	---------------	---	---	---	---	---

Terminales con alimentación desde la base

Modelo	Código	Montaje	Dimensiones	Display	Entradas analógicas tensión no peligrosa SELV
SKP10	SKP100G000000	panel	74x32x30mm	de LED / 4 dígitos	-
SKW22	SKW220G000000	muro	137x96.5x31.3mm	LCD	1 NTC a bordo 1 entrada NTC / DI / 4...20mA
SKW22L	SKW22LG000000	muro	137x96.5x31.3mm	LCD retroiluminado	1 NTC a bordo 1 entrada NTC / DI / 4...20mA
SKP22	SKP220G000000	en panel; en pared: ver pág. 17 (accesorios)	160x96x10mm	LCD	1 entrada NTC 1 entrada NTC / DI / 4...20mA

LEYENDA: SELV = Safety Extra Low Voltage; PPM = Pulse Position Modulation; PWM = Pulse Width Modulation; O.C. = Open Collector

Recursos disponibles - FREE Smart (modelo /C/S, msk 412)

El programador IEC dispone de los siguientes recursos:

CPU	14.7 MHz
memoria disponible para Application	190 KByte
memoria RAM - mapeado automático	2300 Byte
memoria RAM - mapeado Modbus	1024 Byte
variables EEPROM	1024 Byte

Kit mínimo para el desarrollador - FREE Smart

- Setup de instalación FREE Studio
 - 1 FREE Smart SMxxxx*
 - 1 DMI 100-3 Manufacturer + cable amarillo TTL
 - 1 MFK opcional + cable azul TTL
 - Cableado y transformador para alimentación FREE Smart*
- * como alternativa, pida el maletín simulador de demostración (Maletín Demo)

Conectividad FREE Smart



Los controles FREE Smart están equipados con un puerto serie para su fácil integración con los sistemas de supervisión de la instalación donde se instalan.

Mediante un Protocolo de comunicación estándar Modbus podemos acceder a todos los recursos del control, garantizando de este modo un control completo de la instalación.

Todos los modelos cuentan con TTL de serie; los modelos /S disponen de puerto serie RS485 a bordo.

Una versión de firmware especial ofrece también la función Modbus MASTER.

Configuración máxima FREE Smart

- máx. 1 modelo FREE Smart
- máx. 1 expansión SME mediante puerto serie LAN
- máx. 1 terminal SKP10 con función ECHO del control
- máx. 1 terminal SKW22(L) o SKP22 con menú específico, con la posibilidad de monitorizar la temperatura y la humedad ambiente
- distancia máxima red LAN: 100m

Funciones de actualización de FREE Smart

Multi Function Key (MFK 100) permite cargar y descargar el mapa de parámetros para una rápida configuración, cargar la aplicación IEC y el BIOS.

Multi Function Key / DMI
PC → ← FREE

utilizar **cable TTL azul** para conexión DMI - MFK

Dirección	→	←
descarga datos		
Mapa de parámetros	-	-
Aplicación IEC	✓	-
BIOS	✓	-

Multi Function Key
MFK → ← FREE

utilizar **cable TTL amarillo** para conexión MFK - target

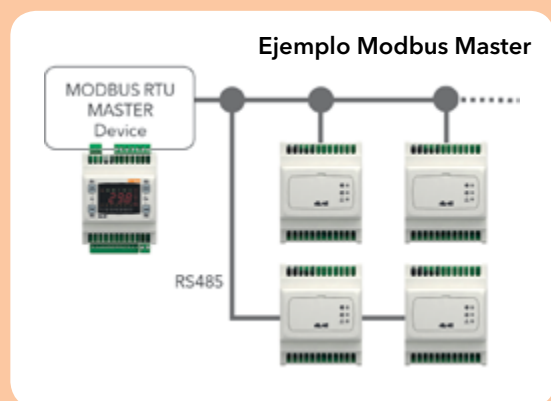
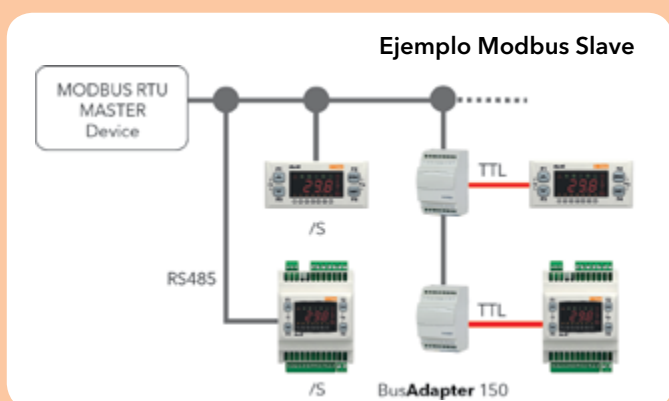
Dirección	→	←
descarga datos		
Mapa de parámetros	✓	✓
Aplicación IEC	✓	-
BIOS	✓	-

Red (Network)
PC → ← FREE

utilizar **cable TTL amarillo** para conexión DMI - target

Dirección	→	←
descarga datos		
Mapa de parámetros	✓	✓
Aplicación IEC	✓	-
BIOS	✓	-

Ejemplos de conexión en modalidad Modbus Slave o Master



Para los modelos sin RS485 utilice exclusivamente BusAdapter 150

SMP, SMD, SMC5500



SMP5500



SMD5500

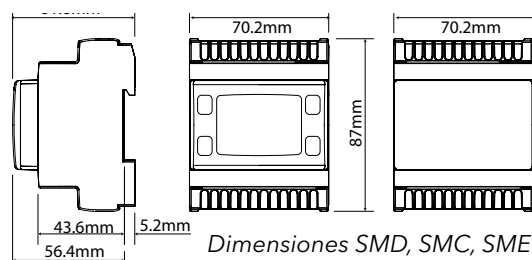
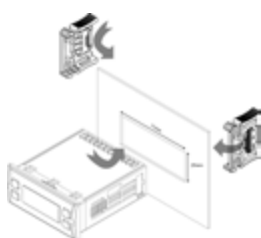
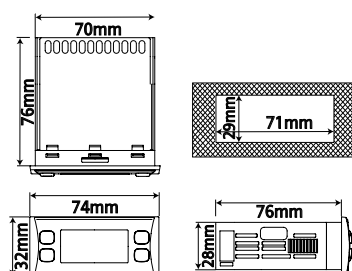


SMC5500

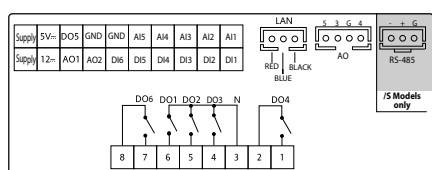
Datos técnicos

	SMP5500	SMD5500	SMC5500
formato	32x74x80mm (Lxhxd)	4DIN	4DIN
display	LED 4 dígitos - 7 segmentos	LED 4 dígitos - 7 segmentos	-
alimentación	12...24V~ / 24V= no aislada	12...24V~ / 24V= no aislada	12...24V~ / 24V= no aislada
salidas digitales de relé	5 x 2A 250V~	5 x 2A 250V~	5 x 2A 250V~
salidas analógicas	2 x O.C. PPM/PWM 3 x 0...10V	2 x O.C. PPM/PWM 3 x 0...10V	2 x O.C. PPM/PWM 3 x 0...10V
salidas digitales O.C.	1 Open Collector	1 Open Collector	1 Open Collector
entradas digitales	6 libres de tensión	6 libres de tensión	6 libres de tensión
entradas analógicas	3 x NTC / D.I. 2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V	3 x NTC / D.I. 2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V	3 x NTC / D.I. 2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V
conectividad	TTL RS485 (solo modelos /S) LAN para conexión a terminal SKP/ SKW o a expansión SME	TTL RS485 LAN para conexión a terminal SKP/ SKW o a expansión SME	TTL RS485 (solo modelos /S) LAN para conexión a terminal SKP/ SKW o a expansión SME
temperatura de uso	-20...+55°C	-20...+55°C	-20...+55°C

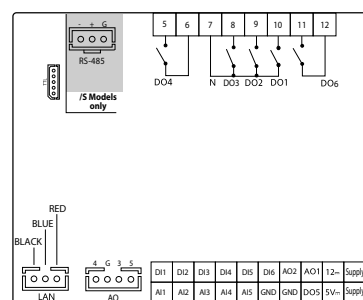
Esquemas eléctricos, montaje y dimensiones



Dimensiones SMD, SMC, SME



SMP5500/C - SMP5500/C/S



SMD5500/C/S - SMC 5500/C - SMC5500/C/S

SMD3600, Expansiones SME



SMD3600



SME3200

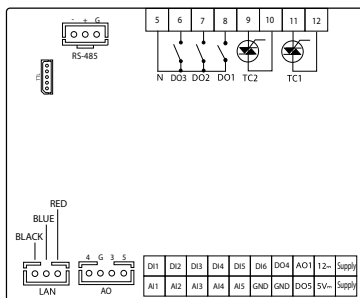


SME5500

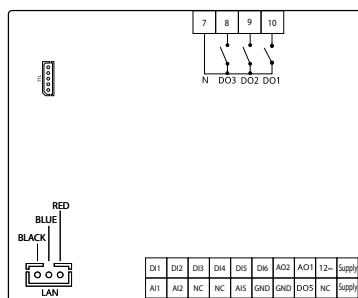
Datos técnicos

	SMD3600	SME3200	SME5500
formato	4DIN	4DIN	4DIN
display	LED 4 dígitos - 7 segmentos	-	-
alimentación	12...24V~ no aislada	12...24V~ / 24V= no aislada	12...24V~ / 24V= no aislada
salidas digitales de relé	3 x 2A 250V~	3 x 2A 250V~	5 x 2A 250V~
salidas analógicas	2 x TRIAC 3A 250V~ 1 x Open Collector PPM/PWM 3 x 0...10V	-	-
salidas digitales O.C.	2 Open Collector	1 Open Collector	1 Open Collector
entradas digitales	6 libres de tensión	6 libres de tensión	6 libres de tensión
entradas analógicas	3 x NTC / D.I. 2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V	3 x NTC / D.I. -	3 x NTC / D.I. 2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V
conectividad	TTL	TTL	TTL
	RS485	-	-
	LAN para conexión a terminal SKP/ SKW o a expansión SME	LAN para conexión a FREE Smart	LAN para conexión a FREE Smart
temperatura de uso	-20...+55°C	-20...+55°C	-20...+55°C

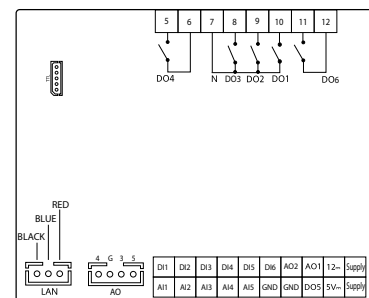
Esquemas eléctricos



SMD3600/C/S



SME3200



SME5500

SMD, SMC4500, Expansión SME4500



SMD4500



SMC4500

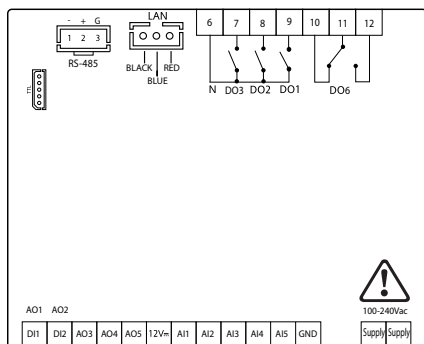


SME4500

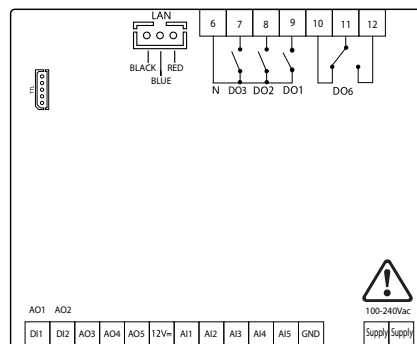
Datos técnicos

	SMD4500	SMC4500	SME4500
formato	4DIN	4DIN	4DIN
display	LED 4 dígitos - 7 segmentos	-	-
alimentación	100...240V~	100...240V~	100...240V~
salidas digitales de relé	4 x 2A 250V~	4 x 2A 250V~	4 x 2A 250V~
salidas analógicas	2 x Open Collector PWM/D.I.	2 x Open Collector PWM/D.I.	2 x Open Collector PWM/D.I.
	2 x 0...10V	2 x 0...10V	2 x 0...10V
	1 x 4...20mA / 0...20mA	1 x 4...20mA / 0...20mA	1 x 4...20mA / 0...20mA
entradas analógicas	3 x NTC / Pt1000 / D.I.	3 x NTC / Pt1000 / D.I.	3 x NTC / D.I.
	2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V	2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V	2 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA / 0-10V / 0-5V / 0-1V
conectividad	TTL	TTL	TTL
	RS485	RS485	-
	LAN para conexión a terminal SKP/ SKW o a expansión SME	LAN para conexión a terminal SKP/ SKW o a expansión SME	LAN para conexión a FREE Smart
temperatura de uso	-20...+55°C	-20...+55°C	-20...+55°C

Esquemas eléctricos



SMD4500/C/S - SMC4500/C/S



Expansión SME4500

Interfaces, Terminales FREE Smart



SKP10



SKW22/22L

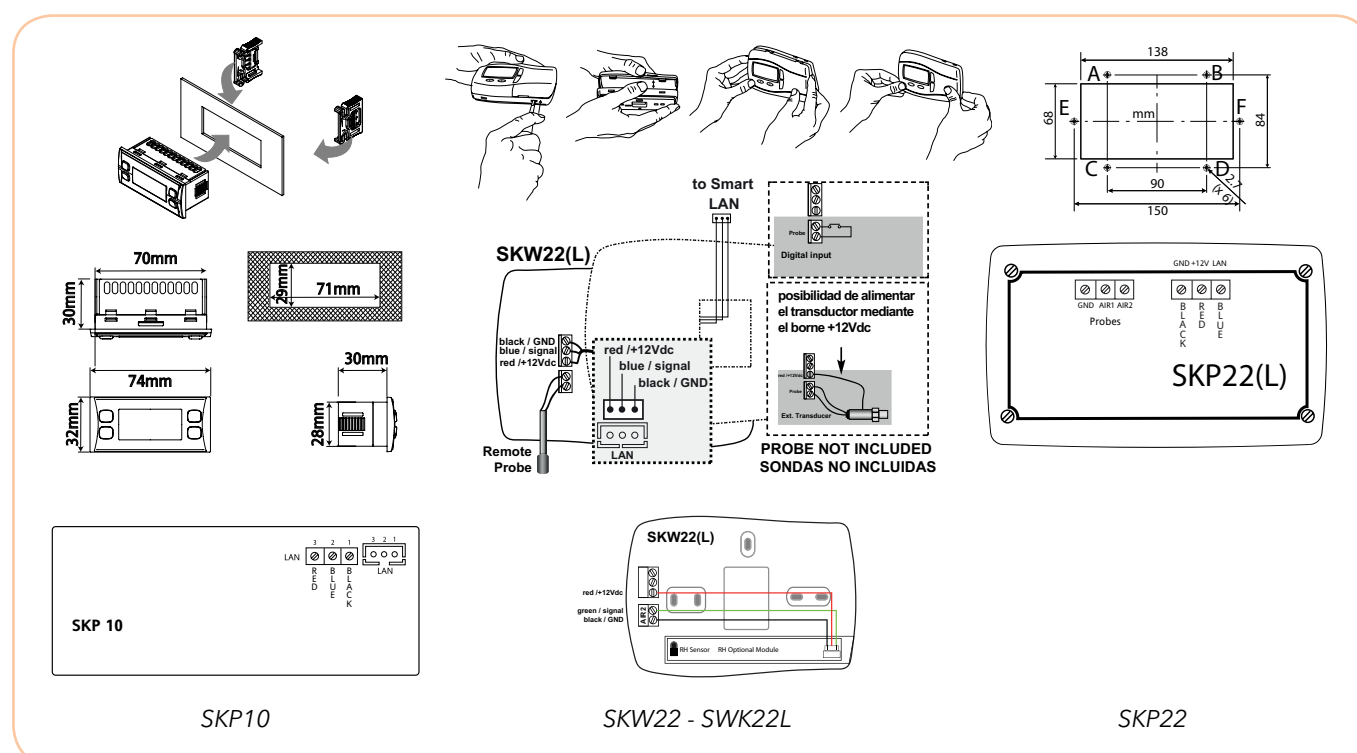


SKP22

Datos técnicos

	SKP10	SKW22 - SKW22L	SKP22
formato (LxDxH)	74x32x30mm	4DIN	4DIN
montaje	panel	muro	panel
display	LED 4 dígitos - 7 segmentos	LCD (modelo 22L : LCD retroiluminado)	LCD
alimentación	desde la base	desde la base	desde la base
entradas analógicas	-	1 x NTC a bordo	1 x NTC remoto
	-	1 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA remoto	1 x NTC / D.I. / 0...20mA / 4...20mA remoto
conectividad	LAN para conexión a FREE Smart	LAN para conexión a FREE Smart	LAN para conexión a FREE Smart
cableados	cable COLV000033200 incluido en el paquete	cable COLV000033200 incluido en el paquete	cable COLV000033200 incluido en el paquete
temperatura de uso	-20...+55°C	-5...+60°C	-5...+60°C
módulo humedad	-	KP100000 - no incluido (ver pág. Accesorios)	-

Esquemas eléctricos y montaje



Modelos FREE Panel

FREE Panel (EVP) es la solución con display LCD utilizable como control de sistema, con funciones de pasarela (gateway), usada junto a los restantes controles FREE Evolution y FREE Smart o de terceras partes

FREE Panel garantiza altas prestaciones de memoria, interfaz de usuario, conectividad Maestro/Esclavo y expansión (mediante CANbus 'field' hasta 12 expansiones), de programación, mantenimiento y servicio.

Una base específica está disponible como accesorio para su montaje en pared.



FREE Panel

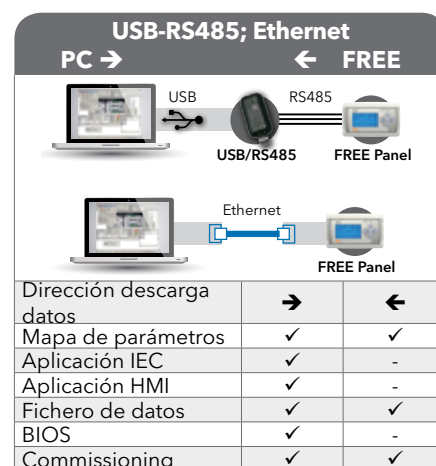
FREE Panel /C indica la presencia de reloj RTC - Real Time Clock. /RH: sensor humedad

Modelo	Código	Montaje	Display	Entradas tensión no peligrosa SELV	Puerto serie
EVP3300/C	EVP3300010B00	panel (para montaje en pared ver pág. Accesorios)	LCD retroiluminado	1 x NTC a bordo; 1 x NTC remoto; 1 x 4...20mA / 0-5V / 0-10V remoto	CANbus; RS485; Ethernet
EVP3300/C/RH	EVP3500010B00	panel (para montaje en pared ver pág. Accesorios)	LCD retroiluminado	1 x NTC a bordo; 1 x NTC remoto; 1 x %RH a bordo	CANbus; RS485; Ethernet

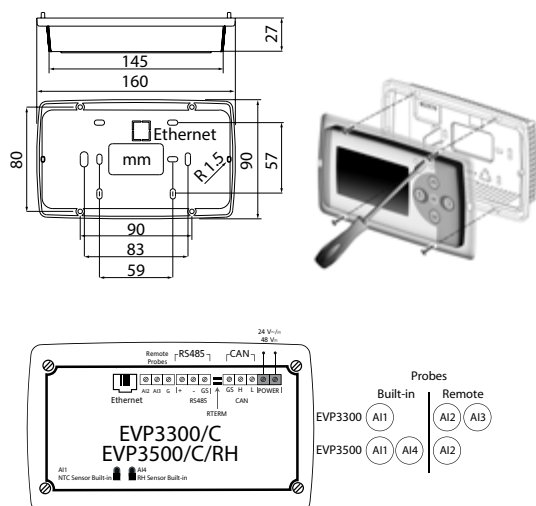
LEYENDA: SELV = Safety Extra Low Voltage

Datos técnicos

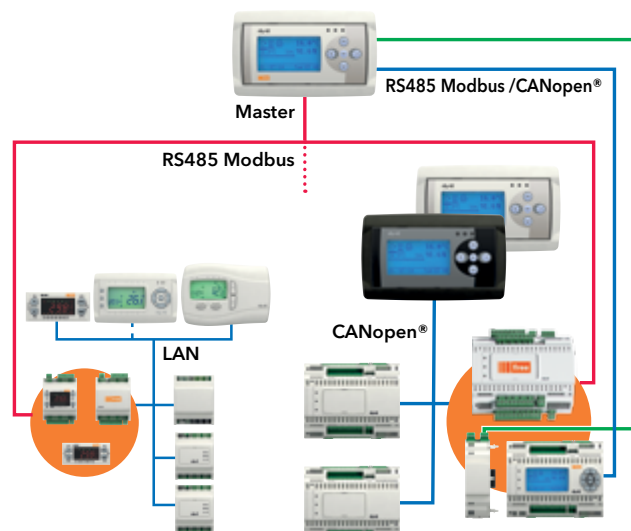
	EVP3300/C	EVP3300/C/RH
formato	160x96x10mm	160x96x10mm
display	display gráfico LCD 128x64px retroiluminado	display gráfico LCD 128x64px retroiluminado
alimentación	24V~/~ - 48V~	24V~/~ - 48V~
entradas analógicas	AI1 1 x NTC a bordo	AI1 1 x NTC a bordo
	AI2 1 x NTC / D.I. remoto	AI2 1 x NTC / D.I. remoto
	AI3 1 x 4...20mA / 0-5V / 0-10V remoto	AI4 1 x %RH a bordo
conectividad	CANBus: CANopen	CANBus: CANopen
	RS485: Modbus RTU, BACnet MSTP	RS485: Modbus RTU, BACnet MSTP
	Ethernet: Modbus TCP - BACnet IP - HTTP	Ethernet: Modbus TCP - BACnet IP - HTTP
temp. de uso	-5...+55°C	-5...+55°C



Esquemas eléctricos, montaje y conectividad



EVP3300/C - EVP3300/C/RH



Conectividad FREE Smart, FREE Panel y FREE Evolution

Modelos FREE Advance



FREE Advance

Los modelos **FREE Advance** (**AVD** con display, **AVC** sin display) están disponibles en versión para montaje sobre guía 8 DIN, con regleta de tornillos extraíbles para hacer más fácil y rápida la instalación.

Cada AVD o AVC puede expandirse mediante CANbus (field) hasta 12 expansiones y 2 terminales (EVK). Mediante CANbus (network) además se pueden conectar entre ellos hasta 10 controles.

Con el Modbus Master, mediante RS485, se pueden gestionar hasta 127 dispositivos.

FREE Advance con o sin display /C indica la presencia de reloj RTC - Real Time Clock; RS485 y CANbus a bordo de serie

Modelo	Código	Salidas relé tensión peligrosa	Salidas SSR	Salidas analógicas tensión no peligrosa SELV	Entradas digitales tensión no peligrosa SELV Incluidos 2 cuentaimpulsos/ frecuencia alta velocidad hasta 2 kHz	Entradas analógicas tensión no peligrosa SELV
AVC8400/C/L/U	AVC8400060500	8		4	8	8
AVD8400/C/L/U	AVD8400060500	8		4	8	8
AVD8400/C/L/U/SSR	AVD84SS060500	6	2	4	8	8
AVC12600/C/L/U	AVC1260060500	12		6	12	12
AVD12600/C/L/U	AVD1260060500	12		6	12	12
AVD12600/C/L/U/SSR	AVD126S060500	10	2	6	12	12

Expansiones RS485 (solo EVE7500) y CANbus a bordo de serie

Modelo	Código	Salidas relé tensión peligrosa	Salidas SSR	Salidas analógicas tensión no peligrosa SELV A04/A05 configurables como Open Collector 12V \approx 100mA máx. cada una	Entradas digitales tensión no peligrosa SELV	Entradas digitales libres de tensión	Entradas analógicas tensión no peligrosa SELV
EVE7500	EVE7500000B00	7	-	5	8	1*	6
EVE4200	EVE4200000500	4	-	2	4	-	4

*cuentaimpulsos/ frecuencia a alta velocidad 1 kHz

Terminales

Modelo	Código	Montaje	Dimensiones	Display	Puerto serie
EVK1000	EVK1000000B00	panel (para montaje en pared ver pág. Accesorios)	160x96x10mm	LCD retroiluminado	CANbus

Plug-in modelos 2DIN; alimentación desde la base AVD / AVC

Modelo	Código	Salida tensión peligrosa	Protocolo conectividad
EVS RS232	EVS10R2000000	1 x SPDT 5A 250V~	Modbus ASCII
EVS RS485	EVS00R4000000	-	Modbus RTU
EVS CAN	EVS00CA000000	-	CANopen
EVS BACnet	EVS00BM000000	-	Modbus RTU - BACnet MSTP
EVS LONWORKS	EVS0LON000000	-	LON

LEYENDA: SSR = Solid State Relay - Relé a estado solido; SELV = Safety Extra Low Voltage

Recursos disponibles - FREE Advance

El programador IEC dispone de los siguientes recursos:

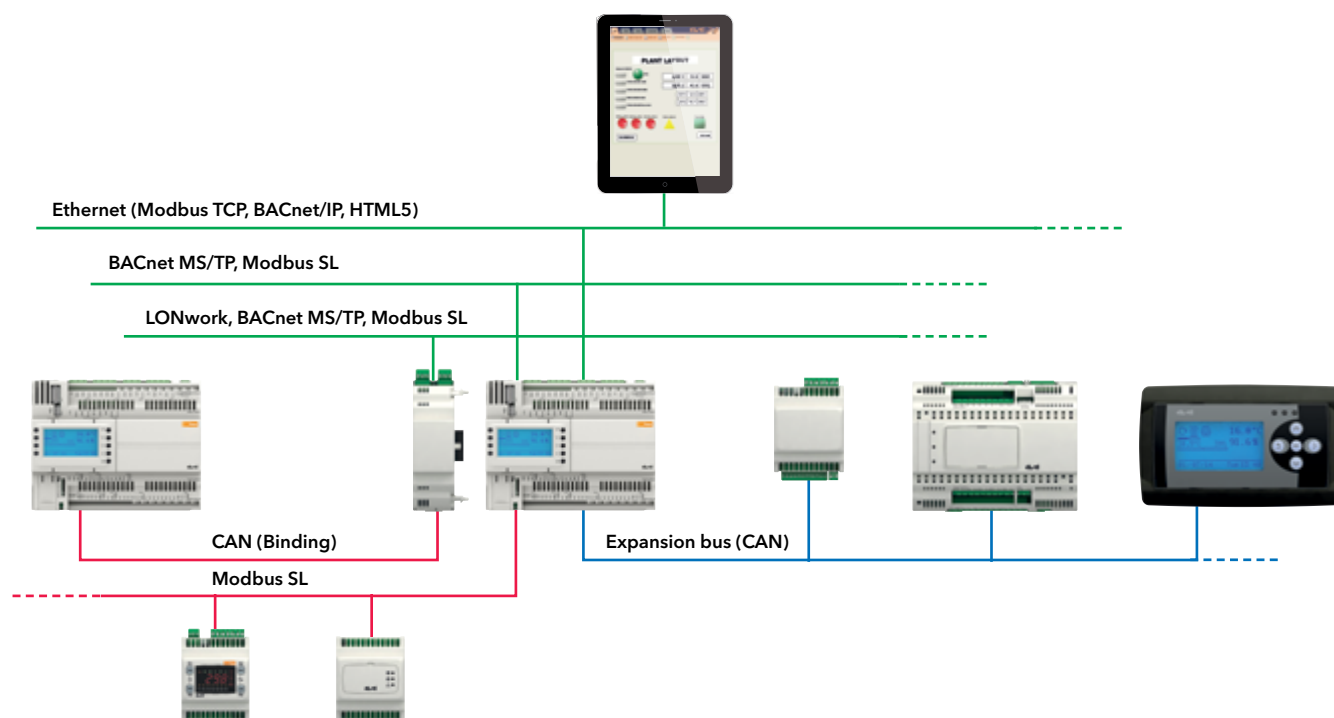
CPU	120MHz, 32MB RAM
memoria disponible para Application	1 MByte
memoria disponible para User Interface	1.5 MByte
memoria FLASH datos	8 MByte
memoria RAM - mapeado automático	512 KByte
memoria RAM - mapeado Modbus	5000 word
variables EEPROM	4000 word (aplicación) + 10000 word (objetos BACnet)

Kit mínimo para el desarrollador - FREE Advance

- Setup de instalación FREE Studio
- 1 FREE Advance AVD8400/C/L/U
- Cable USB mini USB para conexión con PC
- Cable Ethernet para conexión con red
- transformador para alimentación FREE Advance

Conectividad FREE Advance

Los modelos **FREE Advance** están equipados con ETHERNET y puertos serie RS-485 y CANbus a bordo de serie. Se integran en sistemas industriales y BMS también mediante la gama de plug-in, módulos 2DIN conectables de modo rápido e intuitivo al módulo AVD/AVC.



Conectividad y funciones

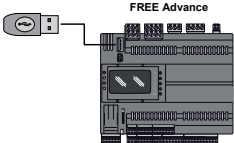
Los controles FREE Advance disponen de funciones avanzadas integradas, incorporando los protocolos Ethernet, Modbus y BACnet IP como estándar, además del Protocolo LON opcional mediante plug-in.





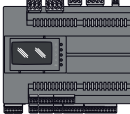
La conexión desde internet y WebServer integrada permite que los constructores de máquinas y los integradores de sistema tengan un acceso remoto completo, reduciendo drásticamente los costes de asistencia y mantenimiento.

También se benefician los usuarios finales, que pueden controlar su instalación desde múltiples dispositivos.

- WebServer integrado
- Control local y remoto de la instalación incluyendo gestión de alarmas y notificaciones por e-mail
- Tele-lectura y teleasistencia
- Mantenimiento preventivo y predictivo
- Interfaz evolucionado de la instalación en PC, Tablet y Smartphone

SD card Datalogging		
SD card →	← FREE	
<div></div>		
Dirección descarga datos	→	←
Mapa de parámetros	-	-
Aplicación IEC	✓	
Aplicación HMI		
Fichero de datos		
BIOS	-	-

USB Host		
PC →	← FREE	
		
Dirección descarga datos	→	←
Mapa de parámetros	✓	✓
Aplicación IEC	✓	✓
Aplicación HMI	✓	✓
Fichero de datos	✓	✓
BIOS	✓	-

Ethernet / USB Device / RS485		
PC →	← FREE	
<p>FREE Studio (3.5 or greater)</p> 	<p>Ethernet</p>  <p>RJ45 RJ45</p> <p>USB cable</p>  <p>USB A USB mini-B</p> <p>USB / RS485</p>  <p>USB RS485</p>	<p>FREE Advance</p> 
Dirección descarga datos	→	←
Mapa de parámetros	✓	✓
Aplicación IEC	✓	-
Aplicación HMI	✓	-
Fichero de datos	✓	✓
BIOS	✓	-

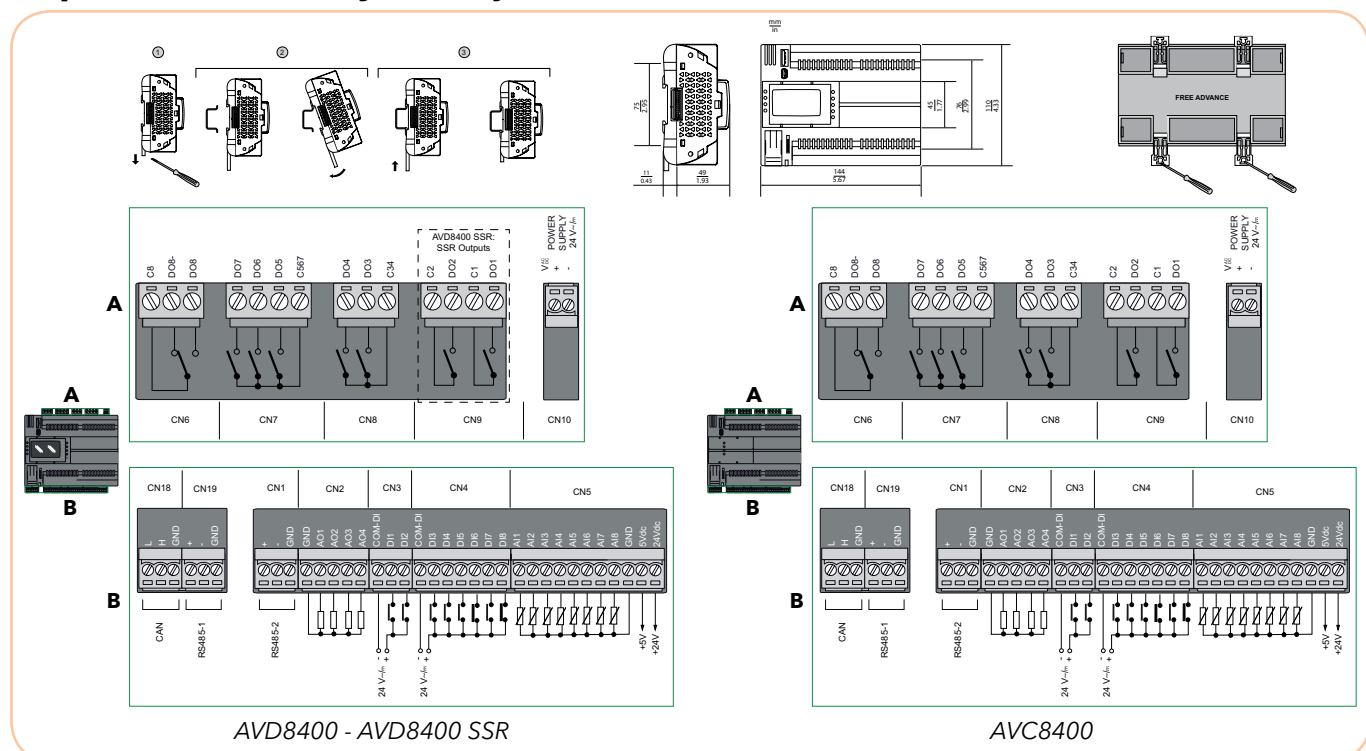
AVD8400, AVD8400 SSR, AVC8400



Datos técnicos

	AVD8400	AVD8400 SSR	AVC8400
formato	8DIN	8DIN	8DIN
display	display gráfico LCD 128x64 pixel retroiluminado	display gráfico LCD 128x64 pixel retroiluminado	-
alimentación	+24V~ no aislada +20...+38V \overline{m} no aislada	+24V~ no aislada +20...+38V \overline{m} no aislada	+24V~ no aislada +20...+38V \overline{m} no aislada
salidas digitales	8 : 7 x 3A, 1 x 1A 250V~ -	6 : 5 x 3A, 1 x 1A 250V~ SSR : 2 x 0.5A 240V~	8 : 7 x 3A, 1 x 1A 250V~ -
salidas analógicas	4 : 2 x 0-10V, 2 x 0-10V / 4...20mA / ON-OFF / PWM / O.C. 24V \overline{m} 30mA máx.	4 : 2 x 0-10V, 2 x 0-10V / 4...20mA / ON-OFF / PWM / O.C. 24V \overline{m} 30mA máx.	4 : 2 x 0-10V, 2 x 0-10V / 4...20mA / ON-OFF / PWM / O.C. 24V \overline{m} 30mA máx.
entradas digitales	6 x tensión no peligrosa SELV 2 x cuentaimpulsos/ frecuencia hasta 2 kHz	6 x tensión no peligrosa SELV 2 x cuentaimpulsos/ frecuencia hasta 2 kHz	6 x tensión no peligrosa SELV 2 x cuentaimpulsos/ frecuencia hasta 2 kHz
entradas analógicas	8 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / PTC KTY81 / Pt1000 / 0...20 mA / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V	8 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / PTC KTY81 / Pt1000 / 0...20 mA / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V	8 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / PTC KTY81 / Pt1000 / 0...20 mA / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V
conectividad	USB; 1 x Plug-in EVS ETHERNET: BACnet IP CANBus: CANopen 2 x RS485: Modbus RTU (de ellas 1xRS485: también BACnet MS/TP)	USB; 1 x Plug-in EVS ETHERNET: BACnet IP CANBus: CANopen 2 x RS485: Modbus RTU (de ellas 1xRS485: también BACnet MS/TP)	USB; 1 x Plug-in EVS ETHERNET: BACnet IP CANBus: CANopen 2 x RS485: Modbus RTU (de ellas 1xRS485: también BACnet MS/TP)
temperatura de uso	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C

Esquemas eléctricos y montaje



AVD12600, AVD12600 SSR, AVC12600



AVD12600



AVD12600 SSR

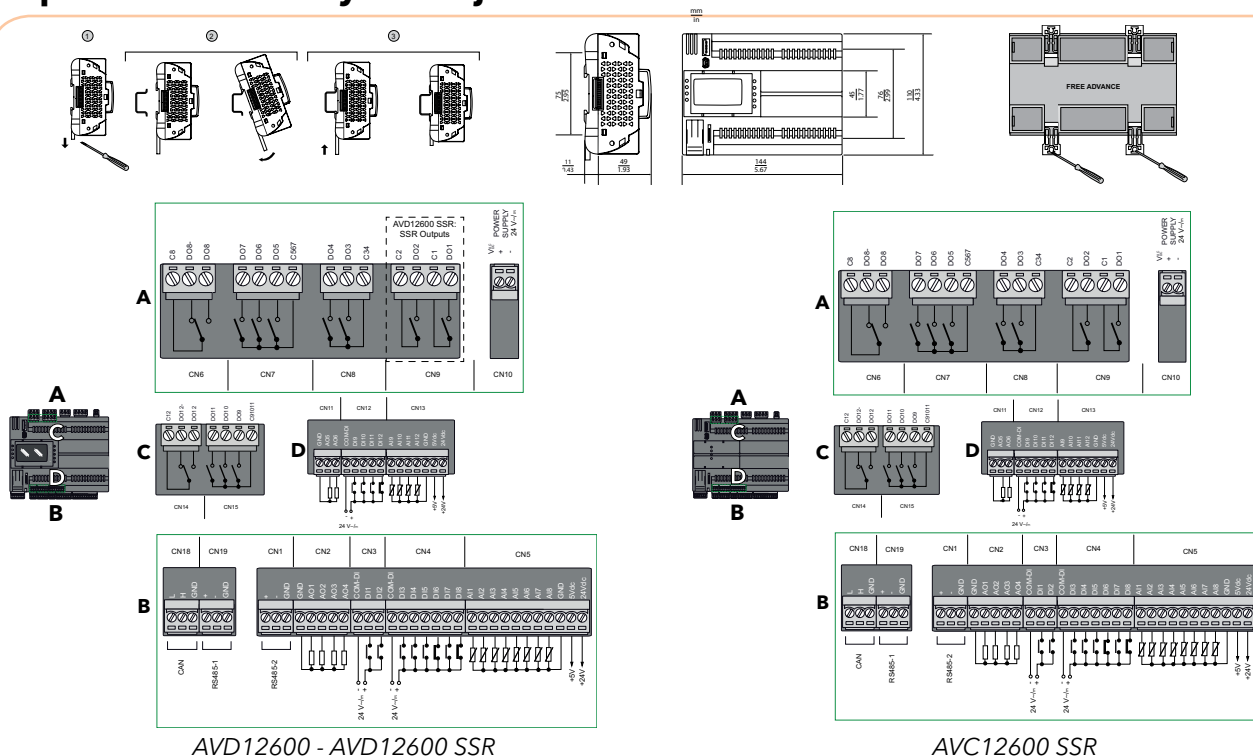


AVC12600

Datos técnicos

	AVD12600	AVD12600 SSR	AVC12600
formato	8DIN	8DIN	8DIN
display	display gráfico LCD 128x64 pixel retroiluminado	display gráfico LCD 128x64 pixel retroiluminado	-
alimentación	+24V~ no aislada	+24V~ no aislada	+24V~ no aislada
salidas digitales	+20...+38V~ no aislada 12: 10 x 3A, 2 x 1A 250V~	+20...+38V~ no aislada 10: 8 x 3A, 2 x 1A 250V~ SSR: 2 x 0.5A 240V~	+20...+38V~ no aislada 10: 8 x 3A, 2 x 1A 250V~
salidas analógicas	6: 4 x 0-10V, 2 x 0-10V / 4...20mA / ON-OFF / PWM / O.C. 24V~ 30mA máx.	6: 4 x 0-10V, 2 x 0-10V / 4...20mA / ON-OFF / PWM / O.C. 24V~ 30mA máx.	6: 4 x 0-10V, 2 x 0-10V / 4...20mA / ON-OFF / PWM / O.C. 24V~ 30mA máx.
entradas digitales	10 x tensión no peligrosa SELV 2 x cuantaimpulsos/ frecuencia hasta 2 kHz	10 x tensión no peligrosa SELV 2 x cuantaimpulsos/ frecuencia hasta 2 kHz	10 x tensión no peligrosa SELV 2 x cuantaimpulsos/ frecuencia hasta 2 kHz
entradas analógicas	12 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / PTC KTY81 / Pt1000 / 0...20 mA / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V USB; 1 x Plug-in EVS	12 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / PTC KTY81 / Pt1000 / 0...20 mA / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V USB; 1 x Plug-in EVS	12 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / PTC KTY81 / Pt1000 / 0...20 mA / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V USB; 1 x Plug-in EVS
conectividad	ETHERNET: BACnet IP CANBus: CANopen 2 x RS485: Modbus RTU (de ellas 1 x RS485: también BACnet MS/TP)	ETHERNET: BACnet IP CANBus: CANopen 2 x RS485: Modbus RTU (de ellas 1 x RS485: también BACnet MS/TP)	ETHERNET: BACnet IP CANBus: CANopen 2 x RS485: Modbus RTU (de ellas 1 x RS485: también BACnet MS/TP)
temperatura de uso	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C

Esquemas eléctricos y montaje



Modelos FREE Evolution



FREE Evolution

Los modelos **FREE Evolution (EVD con display, EVC sin display)** están disponibles en versión con montaje en guía 8 DIN, con regleta de tornillos extraíble para que resulte más fácil y rápida la instalación.

Cada EVD o EVC puede expandirse mediante CANbus (field) hasta 12 expansiones y 2 terminales (EVK). Mediante CANbus (network) se pueden conectar entre ellos hasta 10 controles.

Con el Modbus Master, mediante RS485, se pueden gestionar hasta 127 dispositivos.

FREE Evolution con o sin display /C indica la presencia de reloj RTC - Real Time Clock; RS485 y CANbus a bordo de serie

Modelo	Código	Salidas relé tensión peligrosa	Salidas SSR	Salidas analógicas tensión no peligrosa SELV A04/A05 configurables como Open Collector 12V \approx 100mA máx. cada una	Entradas digitales tensión no peligrosa SELV	Entradas digitales libres de tensión	Entradas analógicas tensión no peligrosa SELV
EVD7500/C/U	EVD7500060B00	7	-	5	8	1*	6
EVD75SS/C/U	EVD75SS060B00	5	2	5	8	1*	6
EVC7500/C/U	EVC7500060B00	7	-	5	8	1*	6

*Fast counter 1KHz

Expansiones RS485 (solo EVE7500) y CANbus a bordo de serie

Modelo	Código	Salidas relé tensión peligrosa	Salidas SSR	Salidas analógicas tensión no peligrosa SELV A04/A05 configurables como Open Collector 12V \approx 100mA máx. cada una	Entradas digitales tensión no peligrosa SELV	Entradas digitales libres de tensión	Entradas analógicas tensión no peligrosa SELV
EVE7500	EVE7500000B00	7	-	5	8	1*	6
EVE4200	EVE4200000500	4	-	2	4	-	4

*Fast counter 1KHz

Terminales

Modelo	Código	Montaje	Dimensiones	Display	Puerto serie
EVK1000	EVK1000000B00	panel (para montaje en pared ver pág. Accesorios)	160x96x10mm	LCD retroiluminado	CANbus

Plug-in modelos 2DIN; alimentación desde la base EVD / EVC

Modelo	Código	Salida tensión peligrosa	Protocolo conectividad
EVS RS232	EVS10R2000000	1 x SPDT 5A 250V~	Modbus ASCII
EVS RS485	EVS00R4000000	-	Modbus RTU
EVS CAN	EVS00CA000000	-	CANopen
EVS ETH	EVS00ET000000	-	Modbus TCP - BACnet IP - HTTP
EVS Profibus	EVS00PB000000	-	Profibus DP Slave-V0
EVS Bacnet	EVS00BM000000	-	Modbus RTU - BACnet MSTP
EVS ETH/RS485	EVS00EB000000	-	Modbus RTU - BACnet MSTP - Modbus TCP - BACnet IP - HTTP
EVS LONWORKS	EVS0LON000000	-	LON

LEYENDA: SSR = Solid State Relay - Relé a estado solido; SELV = Safety Extra Low Voltage

Recursos disponibles - FREE Panel, FREE Evolution

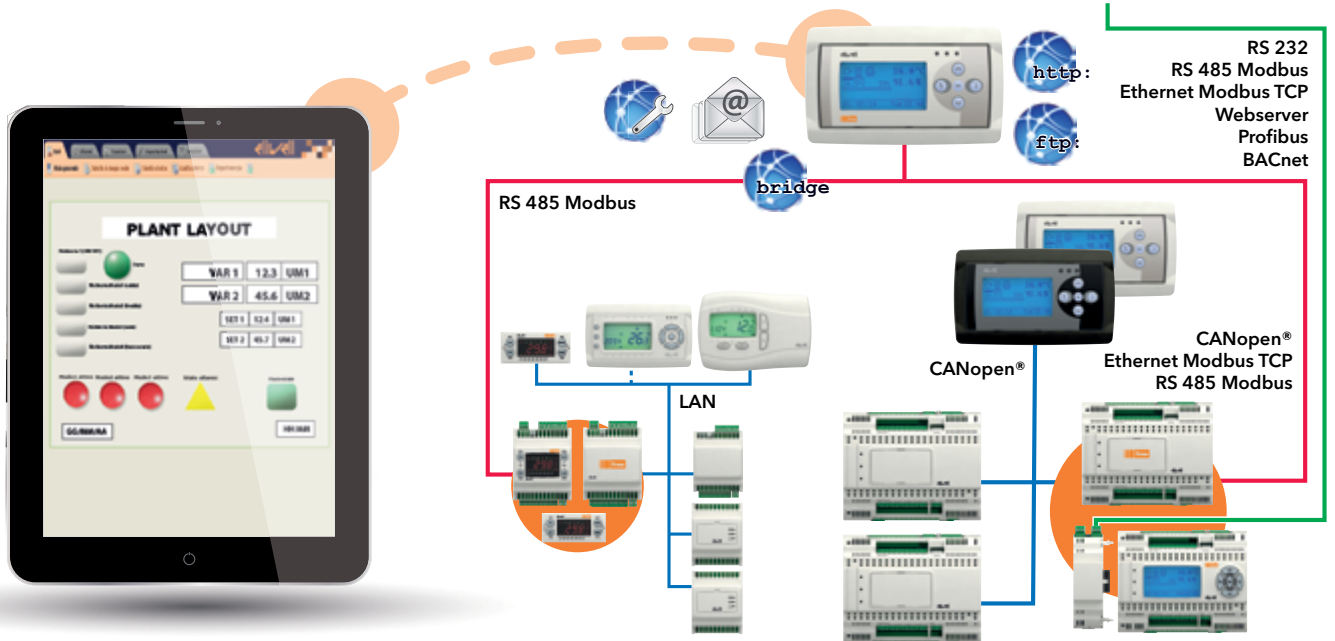
El programador IEC dispone de los siguientes recursos:

CPU	72 MHz, 32MB RAM
memoria disponible para Application	1 MByte
memoria disponible para User Interface	1.5 MByte
memoria FLASH datos	128 MByte
memoria RAM - mapeado automático	512 KByte
memoria RAM - mapeado Modbus	5000 word
variables EEPROM	4000 word (aplicación) + 10000 word (objetos BACnet)

Kit mínimo para el desarrollador - FREE Evolution

- Setup de instalación FREE Studio
- 1 FREE Evolution EVD7500/C/U
- Convertidor USB/RS485 o Plug-in Ethernet para conexión con PC
- transformador para alimentación FREE Evolution

Los modelos **FREE Evolution** están equipados con puertos serie RS-485 y CANbus a bordo de serie. Se integran en sistemas industriales, BMS y redes ethernet mediante la gama de plug-in, módulos 2DIN conectables de modo rápido e intuitivo al módulo EVD/EVC.



Funciones WEB

FREE Evolution y FREE Panel disponen de funciones WEB que proporcionan a los constructores de máquinas y a los integradores de sistemas un acceso remoto completo.

La conexión desde internet a sus propias máquinas reduce drásticamente los costes de asistencia y mantenimiento.

También resultan beneficiados los usuarios finales, que pueden controlar su instalación desde múltiples dispositivos.

- Acceso remoto desde internet
- Tele-lectura y teleasistencia
- Control local y remoto de la instalación incluyendo la gestión de alarmas
- Mantenimiento preventivo y predictivo
- Notificación de alarmas por e-mail
- Interfaz evolucionada de la instalación en PC, Tablet y Smartphone

	USB →	← FREE
Dirección descarga datos	→	←
Mapa de parámetros	✓	✓
Aplicación IEC	✓	✓
Aplicación HMI	✓	✓
Fichero de datos	✓	✓
BIOS	✓	-

USB-RS485 / Ethernet + Plugin
PC → ← FREE

The diagram illustrates two ways to connect a PC to the FREE Evolution module. In the top configuration, a laptop is connected to a USB-RS485 adapter via a USB cable, and the adapter is connected to the FREE Evolution module via an RS485 cable. In the bottom configuration, a laptop is connected directly to the FREE Evolution module via an Ethernet cable. Both configurations are labeled 'FREE Evolution'.

EVD7500, EVD75SS, EVC7500



EVD7500



EVD75SS

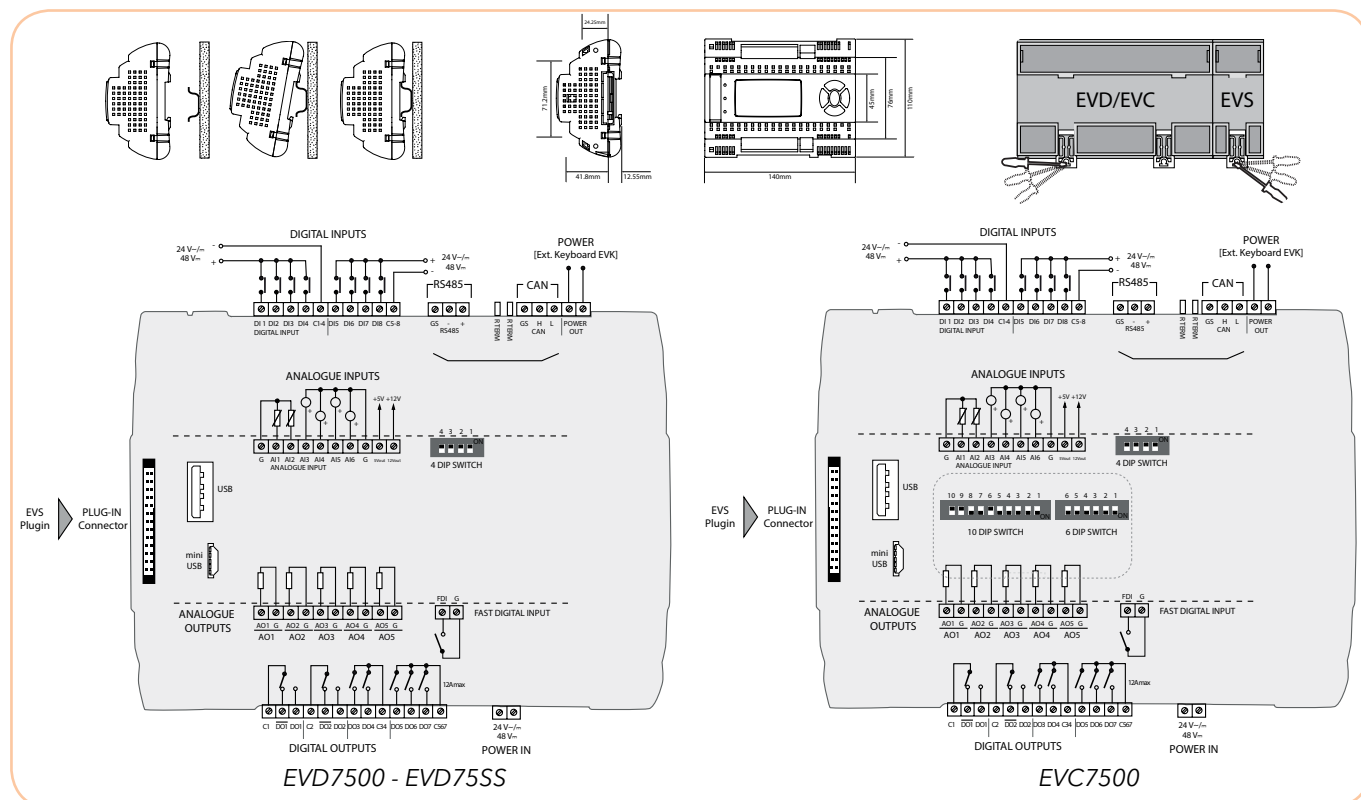


EVC7500

Datos técnicos

	EVD7500	EVD75SS	EVC7500
formato	8DIN	8DIN	8DIN
display	display gráfico LCD 128x64 pixel retroiluminado	display gráfico LCD 128x64 pixel retroiluminado	-
alimentación	24V~/- 48V~	24V~/- 48V~	24V~/- 48V~
salidas digitales	7: 2 x 8A, 5 x 5A 250V~	5: 2 x 8A, 3 x 5A 250V~	7: 2 x 8A, 5 x 5A 250V~
	-	SSR: 2 x 1A 250V~	-
salidas analógicas	5 x 0-10V / 4...20mA / (interruptor 0..20mA) A04/A05 configurables como O.C. 12V= 100mA máx. cada una	5 x 0-10V / 4...20mA / (interruptor 0..20mA) A04/A05 configurables como O.C. 12V= 100mA máx. cada una	5 x 0-10V / 4...20mA / (interruptor 0..20mA) A04/A05 configurables como O.C. 12V= 100mA máx. cada una
entradas digitales	8 x tensión no peligrosa SELV 1 x libre de tensión Fast counter 1KHz	8 x tensión no peligrosa SELV 1 x libre de tensión Fast counter 1KHz	8 x tensión no peligrosa SELV 1 x libre de tensión Fast counter 1KHz
entradas analógicas	2 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. 4 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / Pt1000 / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V	2 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. 4 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / Pt1000 / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V	2 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. 4 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / Pt1000 / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V
conectividad	USB; 1 x Plug-in EVS CANBus: CANsopen RS485: Modbus RTU	USB; 1 x Plug-in EVS CANBus: CANopen RS485: Modbus RTU	USB; 1 x Plug-in EVS CANBus: CANopen RS485: Modbus RTU
temperatura de uso	-10...+55°C	-10...+55°C	-10...+55°C

Esquemas eléctricos y montaje



Expansiones EVE, Terminal EVK, Plugin EVS



EVE7500



EVE4200



EVK1000

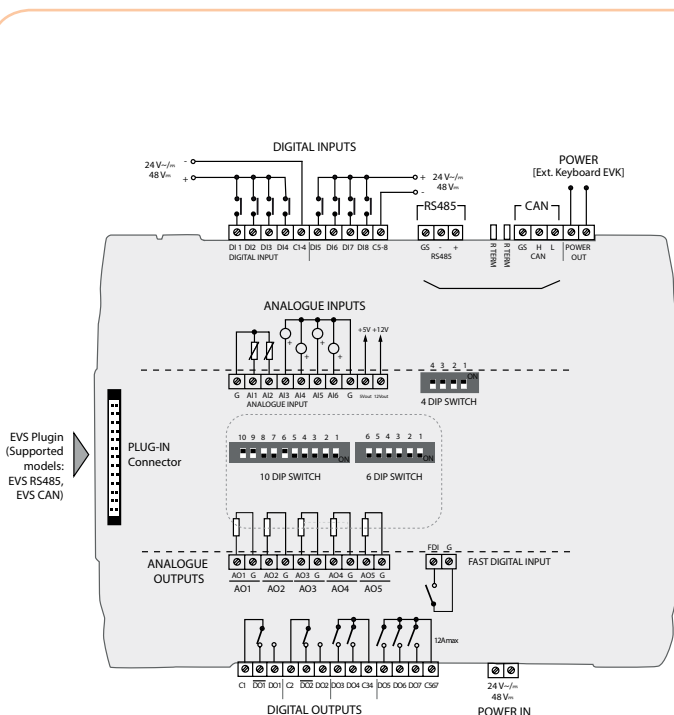


EVS

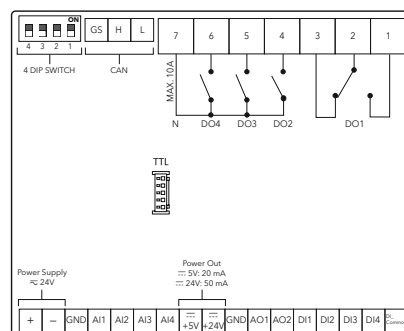
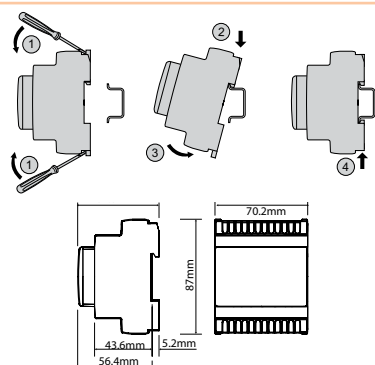
Datos técnicos

	EVE7500	EVE4200	EVK1000	EVS
formato	8DIN	4DIN	160x96x10mm	ver tabla en pág.13 (FREE Advance) en pág.17 (FREE Evolution)
montaje	sobre guía DIN	sobre guía DIN	en panel (para montaje en pared ver pág. Accesorios)	
display	-	-	LCD retroiluminado	
alimentación	24V~/~ - 48V~	24V~/~ no aislada	12...24V~/ 24V~	
salidas digitales	2 x 8A 250V~	1 x 5A 250V~	-	
salidas analógicas	5 x 0-10V / 4...20mA / interruptor 0...20mA	3 x 3A 250V~	-	
entradas digitales	8 x tensión no peligrosa SELV 1x libre de tensión Fast counter 1KHz	2 x 0-10V	-	
entradas analógicas	2 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. 4 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / Pt1000 / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V	4 x tensión no peligrosa SELV 4 x NTC 103AT / NTC NK103 / D.I. / Pt1000 / PTC / 4...20 mA / 0-10V / 0-5V	-	
conectividad	CANBus: CANopen RS485: Modbus RTU 1 x EVS Plugin (solo EVS RS485, EVS CAN)	CANBus*: CANopen - *CANbus / TTL no aisladas	CANBus: CANopen - -	
temperatura de uso	-10...+55°C	-10...+55°C	-5...+55°C	

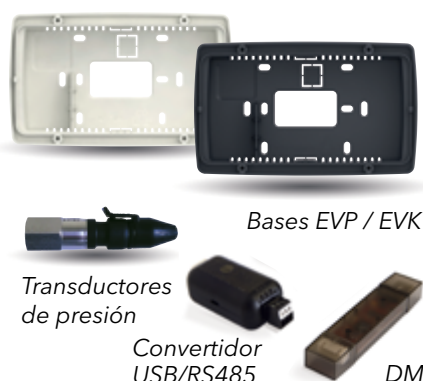
Esquemas eléctricos, montaje y dimensiones



EVE7500



EVE4200



Además de FREE Smart, FREE Panel y FREE Evolution, Eliwell proporciona una vasta gama de accesorios, desde el transformador protegido, a sondas de temperatura IP68, transductores de presión, radiométricos y presostatos.

Hay disponibles módulos de ventiladores monofásicos (con corrientes de 2 a 9A) y trifásicos.

La conexión de los sensores de presión radiométricos, módulos externos (por ejemplo módulos de ventiladores) y terminales no necesita interfaces de serie adicionales.

	Código	Descripción	Detalles
Convertidores, interfaces, llaves de programación			
	SAR0RA00X701	Convertidor USB/485 MINI KIT	-
	EVA00USCA0000	Convertidor USB/CAN	FREE Evolution / FREE Advance
	DMI1003002000	Módulo de interfaz DMI100-3 Manufacturer	Solo para FREE Smart
	MFK100T000000	MFK: llave de programac. carga/descarga parámetros, aplicaciones	Solo para FREE Smart
Cableado			
	COLV0000E0100	Cable para conexión I/O - tensión no peligrosa SELV - cable 1mt	Solo para FREE Smart 12...24V
	COLV000035100	Cable RS485	Solo para FREE Smart 12...24V
	COLV000042100	Cable AO3-4-5 - cable 1mt	Solo para FREE Smart 12...24V
Conectividad			
	BA10000R3700	BusAdapter 150 TTL-RS485	Solo para FREE Smart
Bases			
	EVA00WMRC0000	Kit (4 Unidades) Base blanca para montaje en pared	Para EVP/EVK
	EVA00WMRC0001	Kit (4 Unidades) Base negra para montaje en pared	Para EVP/EVK
Módulo humedad			
	KP100000	Módulo humedad %RH	Para terminal SKW
Maletín Demo			
	VAL00031K	Maletín de demostración (Demo Case) para FREE Smart	-
	VAL00033K	Maletín de demostración (Demo Case) para FREE Evolution	-
Sondas de temperatura*			
	SN8DED11502C0	NTC 103AT 5X20 1.5mt TPE IP68	-
	SN8DAE11502C0	NTC 103AT 6X20 1.5mt TPE IP68	-
	SN9DAE11502C6	Pt1000 6X20 1.5mt IP68	FREE Smart 4500 / FREE Evolution / FREE Advance
	SN9DED11502C6	Pt1000 5X20 1.5mt IP68	FREE Evolution / FREE Advance
Transformadores			
	TF411205	Transformador 230V~/12V 6VA (protegido)	Solo para FREE Smart
	TF411210	Transformador 230V~/12V 11VA (protegido)	Solo para FREE Smart
	TF111211	Transformador 220V~/24V-24V 16VA	Solo para FREE Smart
	TF111202	Transformador 230V~/24V 25VA	Solo para FREE Evolution
	TF111205	Transformador 230V~/24V 35VA. Montaje en guía DIN	FREE Evolution / FREE Advance
Transductores de presión			
	TD220050	EWPA050 4...20mA / 0...667 psi / 0...50bar IP54** cable 2mt	1/4 SAE MALE macho
	TD220007	EWPA007 4...20mA / -7...101.5 psi / -0.5...7bar IP54** cable 2mt	1/4 SAE MALE macho
	TD320050	EWPA050 4...20mA / 0...667 psi / 0...50bar IP54** cable 2mt	1/4 SAE FEMALE hembra
	TD320007	EWPA007 4...20mA / -7...101.5 psi / -0.5...7bar IP54** cable 2mt	1/4 SAE FEMALE hembra
Transductores radiométricos			
	TD420010	EWPA 010 R 0...145 psi / 0...10bar IP67 cable 2mt (conector packard)	Conexión hembra
	TD420030	EWPA 030 R 0...508 psi / 0...30bar IP67 cable 2mt (conector packard)	Conexión hembra
	TD420050	EWPA 050 R 0...667 psi / 0...50bar IP67 cable 2mt (conector packard)	Conexión hembra
Expansiones, módulos de ventiladores			
	MW320100	Expansión EXP11 250V 10A con zócalo de montaje sobre guía DIN	Salida Open Collector
	MW991012	CFS05 TANDEM TRIAC 5+5A 250V	-
	Módulos CFS	CFS - Reguladores de velocidad monofásicos para corrientes de 2A a 9A	Varios códigos disponibles

LEYENDA: SELV = Safety Extra Low Voltage

*Bajo pedido hay disponibles distintas longitudes de los cables **versión IP67 con conector packard opcional

[illegible]



www.eliwell.es



Eliwell Ibérica, S.A.

Parque Tecnológico
Auguste y Louis Lumière, 26
46980 Paterna (Valencia) ES
Tel. (+34) 96 313 42 04
SAT (+34) 96 313 42 05
Fax (+34) 96 313 69 80
info@eliwell.es

Almacén

Polígono Industrial El Oliveral
C/ K, 15
46394 Ribarroja del Turia
(Valencia) ES
Tel. (+34) 96 001 16 66



MKE2-17ESV1

© Eliwell Ibérica • Todos los derechos reservados