

FFL - EN12845

FIRE FIGHTING
ENGINE PUMP CONTROLLER

- Controladores antiincendio conforme EN/BS 12845
- Paneles de control remoto alarmas conforme EN/BS 12845
- Funciones I/O programables avanzadas para el control del sistema antiincendio
- Expandibles con módulos EXP...
- Controladores y módulos de expansión con circuito impreso tropicalizado
- Controladores con tecnología NFC incorporada
- Puertos de comunicación serie y Ethernet
- Softwares de configuración y supervisión
- Gestión módem para envío mensajes de alarma e Email

Controladores antiincendio

Controladores para motobomba antiincendio 29 - 2

Controladores para electrobomba antiincendio 29 - 3

Paneles de control remoto alarmas para controladores antiincendio **29 - 4****Dispositivos de comunicación, softwares y accesorios** **29 - 5****Dimensiones** **29 - 6****Características técnicas** **29 - 7**



NFC

Pág. 29-2

CONTROLADORES PARA MOTOBOMBA ANTIINCENDIO

- Ciclos de encendido conforme EN/BS 12845
- Monitorización baterías
- Funciones programables avanzadas para sistemas antiincendio
- Monitorización de la tensión AC
- Posibilidad de configuración mediante tecnología NFC y APP
- Puerto de comunicación RS485 incorporado
- Lógica PLC incorporada



NFC

Pág. 29-3

CONTROLADORES PARA ELECTROBOMBA ANTIINCENDIO

- Diseñado conforme EN/BS 12845
- Entradas de medida de la tensión monofásica y trifásica
- Entradas de medida de corriente monofásica y trifásica
- Alimentación a 24VAC o 230VAC
- Funciones programables avanzadas para sistemas antiincendio
- Posibilidad de configuración mediante tecnología NFC y APP
- Puerto de comunicación RS485 incorporado
- Lógica PLC incorporada



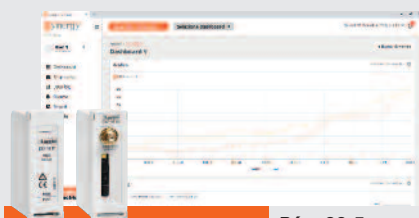
NFC



Pág. 29-4

PANELES DE CONTROL REMOTO ALARMAS PARA CONTROLADORES ANTIINCENDIO

- Paneles de control remoto conforme EN/BS 12845
- Versiones de LED o con display LCD
- Botón para silenciar la sirena y probar los LED
- Zumbador incorporado



Pág. 29-5

DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN, SOFTWARES Y ACCESORIOS

- Puertos de comunicación
- Entradas y salidas digitales y analógicas suplementarias
- Módulo GPRS-GSM
- Gateway
- Softwares de supervisión, configuración y control remoto
- APP

Controladores para motobomba antiincendio



FFL...DP

NFC

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
FFL700DP	Controlador para motobomba antiincendio conforme EN/BS 12845, alimentación 12/24VDC, RS485 incorporada	1	0,980
FFL800DP	Controlador para motobomba antiincendio conforme EN/BS 12845, alimentación 12/24VDC, RS485 incorporada, expandible con módulos de expansión EXP...	1	0,980

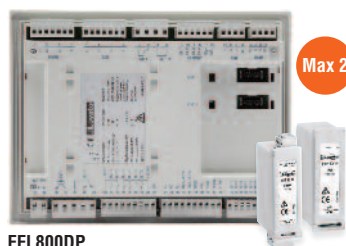


La aplicación se descarga gratuitamente en Google Play Store y App Store.



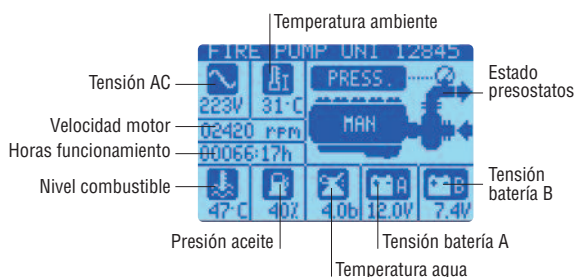
EXP10...

Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN. Entradas y salidas.	
EXP1008T	2 entradas digitales aisladas y 2 salidas relé 5A 250VA, PCB tropicalizado
EXP1042T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
EXP1043T	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
EXP1004T	2 entradas analógicas aisladas 0/4-20mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP1012T	Puerto RS485 aislado, PCB tropicalizado
EXP1013T	Puerto Ethernet, PCB tropicalizado
EXP1015	Módem GPRS/GSM



FFL800DP

Max 2



Características generales

Los controladores FFL...DP presentan todas las funciones exigidas por la norma EN/BS 12845 en lo que concierne la gestión de las motobombas antiincendio y facilitando al usuario la monitorización y el mantenimiento de las prestaciones de todo el sistema antiincendio. El display LCD gráfico retroiluminado de 128x80 pixel garantiza alta visibilidad en condiciones de escasa iluminación. Entradas y salidas programables y que pueden aumentarse con los módulos de expansión I/O, además de gestionarse con la lógica PLC incorporada. Todo esto integra una solución con menos cables, componentes y necesidad de programación del sistema antiincendio. La página principal contiene todos los datos sobre la bomba antiincendio del motor. Las funciones para el mantenimiento y la prueba del sistema antiincendio se encuentran directamente en el display, además de poder recibir los datos a distancia mediante las salidas digitales o el puerto RS485 incorporado para la comunicación Modbus. Los controladores monitorizan constantemente la temperatura interna del local bombas mediante un sensor de temperatura incorporado o externo y así como el estado de la tensión auxiliar con la entrada de medida de la tensión AC monofásica.

Características

- Control, monitorización y protección del motor
- Display LCD gráfico con retroiluminación, texto multilingüe y sinóptico
- Textos en 5 idiomas: italiano, inglés, francés, español y alemán
- Textos personalizables con el software **Xpress** (Ver capítulo 30)
- Página dedicada a prueba de LEDs y puesta en servicio
- Página dedicada a la supervisión de la bomba Jockey
- Doble alimentación DC de dos baterías independientes 12/24VDC
- Entrada de medida de la tensión AC monofásica para monitorización alimentación del cargabatería
- 9 LEDs: selección modo operativo, selección baterías, estado batería, bomba activada, alarmas
- 2 niveles de contraseña
- Puerto RS485 incorporado
- Reloj calendario incorporado
- Sensor de temperatura NTC incorporado
- Memoria de los últimos 128 eventos
- Secuencia de encendido automática conforme EN/BS 12845
- Puerto óptico frontal de comunicación con dispositivos CX01 y CX02 utilizando USB o Wi-Fi
- Programación mediante tecnología NFC y App **NFC** descargable gratuitamente en Google Play Store y App Store
- Puerto serial RS485 aislado para supervisión (compatibilidad con los softwares **Synergy** y **Synergy**)
- Expandible con módulos tropicalizados EXP... (solo para FFL800DP)
- Compatibilidad con paneles de control remoto alarmas FFLRA....

Características de empleo

- Alimentación: 12 o 24VDC
- Entradas de medida de la tensión:
 - tensión nominal Ue: 100...240VAC
 - rango de medida: 50...264VAC
 - rango de frecuencia: 45...65Hz
- Entrada para monitorización piñón de arranque
- Entrada sonda NTC:
 - rango de medición: -40...+85°C
- Entrada motor en marcha (D+)
- Entradas digitales programables: 10 - Negativas
- Salidas relé programables: 10
- Salidas estáticas programables: 1
- 3 sensores resistivos programables
- Compatibilidad softwares: **Sam1**, **Xpress**, **NFC**, **Synergy** y **Synergy** (Ver capítulo 30)
- Grado de protección: IP65 frontal; IP20 posterior
- Circuito impreso tropicalizado
- Temperatura de funcionamiento: -25...+70°C.

Softwares **Synergy**, **Xpress**, **Sam1** y App **NFC**
Ver capítulo 30.

Módulos de expansión EXP...

Ver capítulo 31, página 2.

Conformidad

Conforme con normas: UNI EN/BS 12845, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

Controladores para electrobomba antiincendio



FFL...EP



La aplicación se descarga gratuitamente en Google Play Store y App Store.

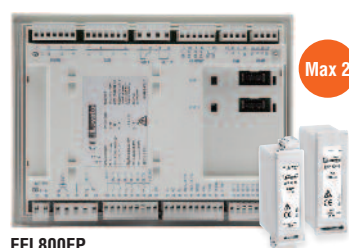


Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
FFL700EP	Controlador para electrobomba antiincendio conforme EN/BS 12845, alimentación 24VAC, RS485 incorporada	1	0,980
FFL800EP	Controlador para electrobomba antiincendio conforme EN/BS 12845, alimentación 24VAC o 110...240VAC, RS485 incorporada, expandible con módulos de expansión EXP...	1	0,980



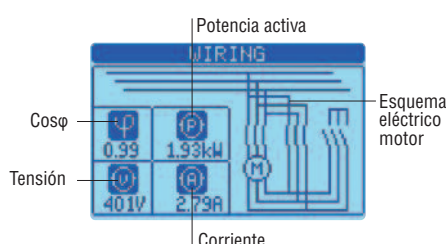
EXP10...

Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN. Entradas y salidas.	
EXP1008T	2 entradas digitales aisladas y 2 salidas relé 5A 250VA, PCB tropicalizado
EXP1042T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
EXP1043T	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
EXP1004T	2 entradas analógicas aisladas 0/4-20mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP1012T	Puerto RS485 aislado, PCB tropicalizado
EXP1013T	Puerto Ethernet, PCB tropicalizado
EXP1015	Módem GPRS/GSM



FFL800EP

Max 2



Aplicaciones con bomba monofásica:

- edificios de apartamentos
- viviendas
- edificios civiles



Aplicaciones con bomba trifásica:

- industrias
- centros comerciales
- hospitales
- almacenes
- etc.



Características generales

Los controladores FFL...EP presentan todas las funciones exigidas por la norma EN/BS 12845 en lo que concierne la gestión de las electrobombas antiincendio y facilitando al usuario la monitorización y el mantenimiento de las prestaciones de todo el sistema antiincendio. El display LCD gráfico retroiluminado de 128x80 pixel garantiza alta visibilidad en condiciones de escasa iluminación. Entradas y salidas programables y que pueden aumentarse con los módulos de expansión I/O, además de gestionarse con la lógica PLC incorporada. Todo esto integra una solución con menos cables, componentes y necesidad de programación del sistema antiincendio. La página principal contiene todos los datos sulla pompa antiincendio y sul motore elettrico. Las funciones para el mantenimiento y la prueba del sistema antiincendio se encuentran directamente en el display, además de poder recibir los datos a distancia mediante las salidas digitales o el puerto RS485 incorporado para la comunicación Modbus. Los controladores monitorizan constantemente la temperatura interna del local bombas mediante un sensor de temperatura incorporado o externo.

Características

- Posibilidad gestión electrobomba monofásica o trifásica
- Control, monitorización y protección del motor eléctrico
- Display LCD gráfico con retroiluminación, texto multilingüe y sinóptico
- Textos en 5 idiomas: italiano, inglés, francés, español y alemán
- Textos personalizables con el software **Xpress** (Ver capítulo 30)
- Página dedicada a la prueba de LEDs y puesta en servicio
- Página dedicada a la supervisión de la bomba Jockey
- 8 LEDs: electrobomba en marcha, estado general, estado motor eléctrico, demanda inicial, alarma global, encendido fallido, parada habilitada, encendido automático inhabilitado
- 2 niveles de contraseña
- Puerto RS485 incorporado
- Reloj calendario incorporado
- Sensor de temperatura NTC incorporado
- Memoria de los últimos 128 eventos
- Puerto óptico frontal de comunicación con dispositivos CX01 e CX02 utilizando USB o Wi-Fi
- Programación con tecnología NFC y App **NFC** descargable gratuitamente da Google Play Store y App Store
- Puerto serial RS485 aislado para supervisión (compatibilidad con los softwares **Synergy** y **Synergy**)
- Expandible con módulos tropicalizados EXP... (solo para FFL800EP)
- Compatibilidad con paneles de control remoto alarmas FFLRA...

Características de empleo

- Alimentación: 24VAC (FFL700EP), 24VAC y 110...240VAC (FFL800EP)
- Entradas de medida de tensión:
 - monofásica o trifásica
 - tensión nominal Ue: 100...600VAC
 - rango de medición: 80...720VAC
 - rango de frecuencia: 45...65Hz
- Entradas de medida de corriente monofásica o trifásica: 1/5A
- Entrada sonda NTC:
 - rango de medición: -40...+85°C
- Entradas digitales programables: 8 - Negativas
- Salidas relé programables: 7 (FFL700EP), 9 (FFL800EP)
- Salidas estáticas programables: 1
- Compatibilidad softwares: **Sam1**, **Xpress**, **NFC**, **Synergy** y **Synergy** (Ver capítulo 30)
- Grado de protección: IP65 frontal; IP20 posterior
- Circuito impreso tropicalizado
- Temperatura de funcionamiento: -25...+70°C.

Softwares **Synergy**, **Xpress**, **Sam1** y App **NFC**
Ver capítulo 30.

Módulos de expansión EXP...
Ver capítulo 31, página 2.

Conformidad

Conforme con normas: UNI EN/BS 12845, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

Paneles de control remoto alarmas para controladores antiincendio



FFLRA200



FFLRA400



EXP10...

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
FFLRA200	Panel control remoto alarmas LED, zumbador, botón silenciación sirena y prueba de LED. Admite hasta 2 controladores antiincendio	1	1,120
FFLRA400	Panel control remoto alarmas c/display LCD gráfico (128x80pxls), zumbador, expandible con 2 módulos de expansión EXP... Admite hasta 3 controladores antiincendio	1	2,670



La aplicación se descarga gratuitamente en Google Play Store y App Store.



Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA FFLRA400 (2 SLOTS) Entradas y salidas.	
EXP1000	4 entradas digitales aisladas
EXP1001	4 salidas estáticas aisladas
EXP1002	2 entradas digitales aisladas y 2 salidas relé estáticas aisladas
EXP1003	2 salidas relé 5A 250VAC
EXP1008	2 entradas digitales aisladas y 2 salidas relé 5A 250VAC
EXP1042T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
EXP1043T	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP1010	Puerto USB aislado
EXP1011	Puerto RS232 aislado
EXP1012	Puerto RS485 aislado
EXP1013	Puerto Ethernet aislado
EXP1015	Módem GPRS/GSM

Características generales FFLRA200

FFLRA200 es un simple panel de control remoto de alarmas: el zumbador se activa en caso de alarma y el LED indica la presencia de alarmas. Las etiquetas para las descripciones de los LED están incluidas. En el sitio web www.LovatoElectric.com o en www.LovatoElectric.es, sección Productos, se puede descargar el modelo para la impresión de las etiquetas de las alarmas. La comunicación entre el panel de control remoto de alarmas y el controlador FFL... tiene lugar mediante una señal de impulsos; es posible conectar hasta 2 controladores FFL... Con los botones frontales es posible silenciar la alarma y probar los LEDs. Las alarmas señaladas en el panel de control remoto pueden configurarse directamente en los controladores FFL... Los testigos LED presentan etiquetas que pueden ser personalizadas por el usuario para identificar las alarmas. No es necesario efectuar ninguna configuración en el panel de control remoto de alarmas. Dos LEDs muestran el estado de la comunicación y la alimentación.

Características de empleo

- Tensión de alimentación: 100...240VAC
- Rango de tensión: 90...264VAC
- Rango de frecuencia: 45...66Hz
- Soporte batería interna incorporado (batería excluida)
- Compatibilidad con softwares: App **NFC** descargable gratuitamente en Google Play Store y App Store
- Grado de protección: IP40
- Temperatura de funcionamiento: -25...+50°C.

Conformidad

Conforme con normas: UNI EN/BS 12845, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

Características generales FFLRA400

FFLRA400 es un panel de control remoto de alarmas con display LCD gráfico retroiluminado. Es expandible con los módulos EXP... para aumentar sus funciones de comunicación, entradas digitales y salidas digitales. La comunicación entre el panel de control remoto de alarmas y el controlador FFL... tiene lugar mediante una señal de impulsos o mediante RS485, añadiendo el módulo de expansión EXP1012. Es posible conectar hasta 3 controladores FFL... a un solo FFLRA400 mediante comunicación RS485. En la parte frontal del panel de control remoto de alarmas hay algunos testigos LED y un zumbador para la señalización de las alarmas, cuya descripción completa se visualiza a la vez en el display LCD gráfico. Los textos están disponibles en 10 idiomas: italiano, inglés, francés, español, alemán, portugués, ruso, polaco, checo y turco. Con el módulo de expansión EXP1015, el panel de control remoto de alarmas se configura como un módem GSM/GPRS, mientras que con una tarjeta SIM habilitada para la transmisión de datos, podrá enviar mensajes SMS y correos electrónicos con las alarmas y eventos.

Características de empleo

- Tensión de alimentación: 100...240VAC
- Rango de tensión: 90...264VAC
- Rango de frecuencia: 47...63Hz
- Soporte batería interna incorporado (batería excluida)
- 5 entradas digitales
- 2 salidas digitales
- Expandibilidad con módulos EXP... (2 slots disponibles)
- Puerto óptico frontal para dispositivos CX01 y CX02
- Compatibilidad con softwares: **S_{am}1**, **X_{press}**, **NFC**, **Synergy** y **Synergy_{com}** (Ver capítulo 30)
- Grado de protección: IP40
- Temperatura de funcionamiento: -25...+50°C.

Softwares S_{synergy}, X_{press}, S_{am}1 y App NFC
Ver capítulo 30.

Módulos de expansión EXP...
Ver capítulo 31, página 2.

Conformidad

Conforme con normas: UNI EN/BS 12845, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

Dispositivos de comunicación



CX01



CX02



CX03

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
CX01	Dispositivo de conexión PC ↔ FFL... con puerto óptico con conector USB para programación, descarga datos, diagnóstico y actualización firmware	1	0,090
CX02	Dispositivo Wi-Fi de conexión PC ↔ FFL... con puerto óptico para programación, descarga datos, diagnóstico, clonación	1	0,090
CX03	Antena GSM/GPRS penta-band (850/900/1800/1900/2100MHz)	1	0,090

Características generales

Dispositivos de comunicación y conexión de los controladores antiincendio FFL700... - FFL800... - FFLRA400 con ordenadores, teléfonos inteligentes y tabletas.

CX01

Este conector USB/óptico, dotado de cable, permite conectar los controladores antiincendio a un PC con un ordenador sin necesidad de desconectar la alimentación del cuadro eléctrico para:

- configurar parámetros
- copiar las configuraciones en unidades periféricas
- descargar datos y eventos
- efectuar el diagnóstico
- actualizar el firmware del software

El PC reconoce la conexión como estándar USB.

CX02

Mediante este dispositivo Wi-Fi los controladores antiincendio FFL700... - FFL800... - FFLRA400 pueden visualizarse desde ordenadores personales, teléfonos inteligentes y tabletas sin necesidad de cables para:

- configurar parámetros
- descargar datos y eventos
- efectuar el diagnóstico y la clonación del dispositivo

CX03

Antena compatible con la mayoría de las redes móviles mundiales gracias a la posibilidad de usar las frecuencias 850/900/1800/1900/2100MHz.

- Grado de protección: IP67
- Instalación mediante agujeros Ø10mm
- Longitud del cable 2,5m.

Para consultar las dimensiones, los esquemas eléctricos y las características técnicas remitirse a los manuales disponibles en la sección Descargas del sitio web: www.LovatoElectric.com o www.LovatoElectric.es.

Accesorios



EXCCON01



EXCM4G01



EXCGLA01



EXCGLAX1



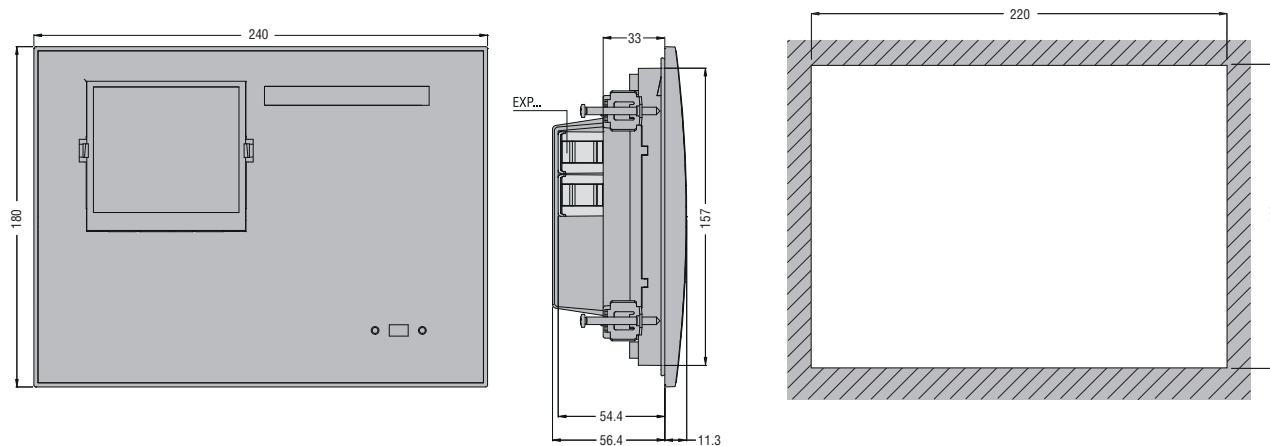
EXCGSM01

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
	Cables de conexión.		
51C2	Cable conexión PC ↔ controlador FFL... longitud 1,8m	1	0,090
	Conversor.		
EXCCON01	Conversor RS485/ Ethernet, 12...48VDC, con kit de fijación en guía DIN	1	0,400
	Gateway.		
EXCM4G01	Gateway 4G con puertos Ethernet y RS485, protocolo Modbus RTU/TCP	1	0,300
EXCGLA01	Gateway data logger para recogida de datos de dispositivos de campo por Modbus. Publicación de datos en softwares de supervisión, incluso en nube	1	0,600
EXCGLAX1	Módulo de comunicación módem 2G/4G para EXCGLA01	1	0,160
	Módem GSM (modular - 4U). Antena para exteriores IP69K con 2,5m de cable. Cable de programación RJ45-USB (incluido).		
EXCGSM01	100...240VAC, 1 entrada digital, 1 entrada analógica (0...10V, 0...20mA, NTC), 1 salida relé, recepción y envío SMS para mandos remotos y señalizaciones de alarmas	1	0,340

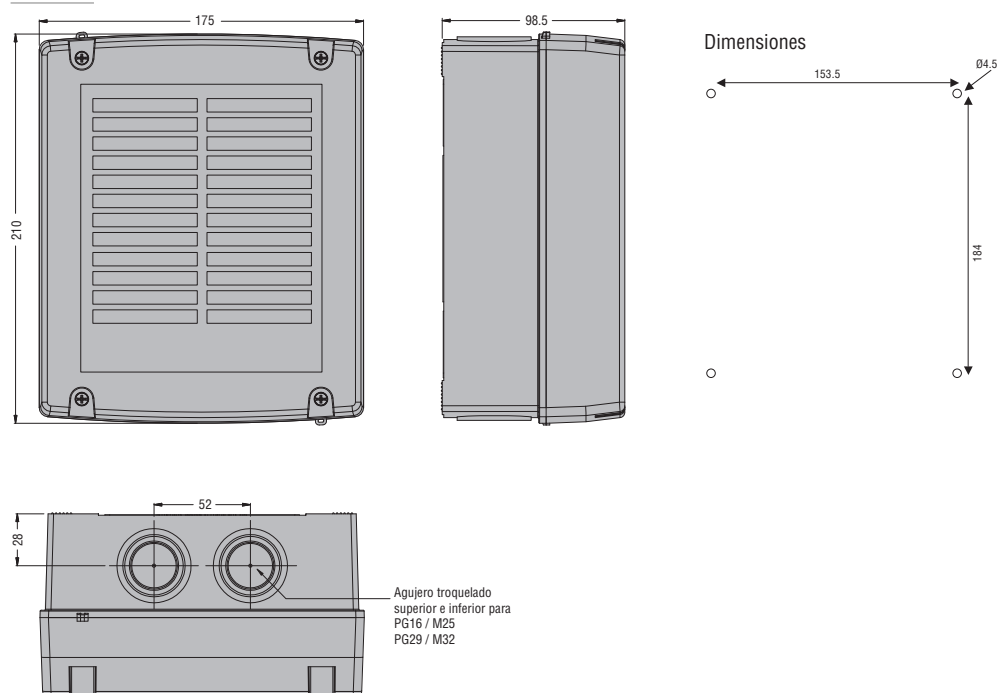
Características generales

Para consultar las características generales de estos accesorios remitirse al capítulo 31.

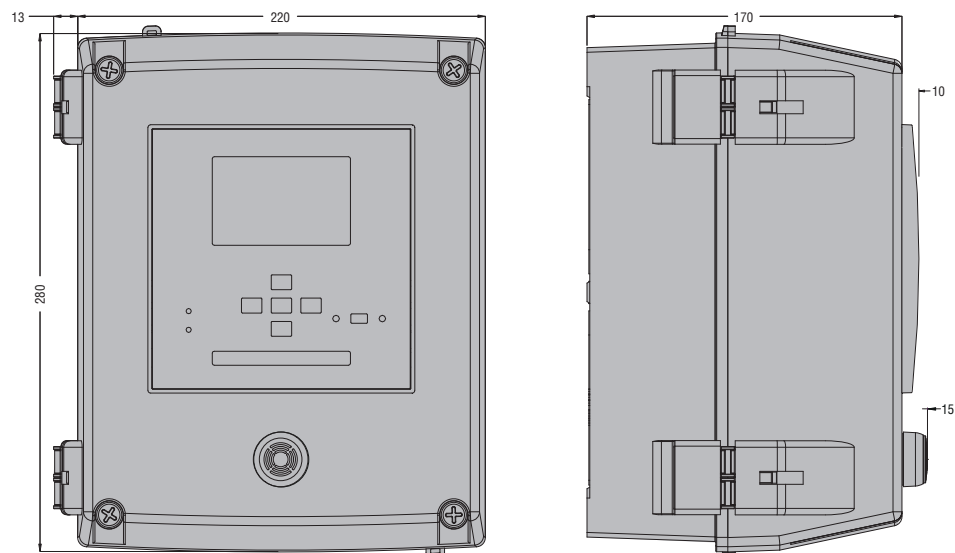
FFL700... - FFL800...



FFLRA200



FFLRA400



TIPO	FFL...DP	FFL...EP
ALIMENTACIÓN		
Tensión nominal	12...24VDC	24VAC (FFL700EP); 24VAC/110...240VAC (FFL800EP)
ENTRADA TENSIÓN DE RED		
Tensión nominal Us	100...250VAC	100...600VAC
Rango de medida	90...264VAC	80...720VAC
Rango de frecuencia	45...66Hz	
ENTRADA (D+) ALTERNADOR CARGABATERÍA PREEXCITADO		
Rango operativo	0...36VDC	—
Corriente de entrada máxima	0,5mA	—
Tensión máxima en terminal D+	12 o 24VDC (tensión batería)	—
Corriente de excitación	210mA 12VDC / 130mA 24VDC	—
ENTRADA DE VELOCIDAD MOTOR: ENTRADA "PICK-UP/W"		
Tipo de entrada	AC	—
Tensión mínima según frecuencia: alta sensibilidad	≥2,8Vpp (1Vrms) a 40Hz ≥10Vpp (3,5Vrms) a 20000Hz	—
Tensión mínima según frecuencia: baja sensibilidad	≥3,7Vpp (1,3Vrms) a 40Hz ≥7Vpp (2,5Vrms) a 2000Hz	—
Impedancia de entrada	> 100kΩ	—
Tensión máxima	84Vpp (30Vrms)	—
ENTRADA PIÑÓN		
Rango operativo	0...33VDC	—
Corriente de entrada	≤8mA	—
Umbral	Ajustable	—
Retardo señal de entrada	Ajustable	—
ENTRADA Sonda NTC		
Tipo de sensor	NTC (NTC01 código LOVATO)	
Rango de temperatura	-40...+85°C	
Longitud máxima conexión	3 metros	
ENTRADAS DIGITALES		
Tipo de entrada	Negativa	
Corriente de entrada	≤6mA	
Señal de entrada baja	≤1,25V (típica 1,9V)	
Señal de entrada alta	≥4,9V (típica 3,8V)	
Retardo señal de entrada	≥50ms	
SALIDAS		
Salidas 1-2	2 x 1NA - 12A 30VAC/DC	—
Salida tensión batería	2NA + 1 terminal común	—
Salida 3	8A 30VDC (DC1); 30VDC 1A pilot duty	—
Salida 4	4A 30VDC (DC1)	—
Salidas 5-10	6 x 1C/O - 8A 250VAC (AC1); 1,5A 250VAC (AC15)	—
Salidas alarmas	—	4 x C/O - 8A 250VAC (FFL700EP) 6 x C/O - 8A 250VAC (FFL800EP)
Salida accionamiento motor	—	3NA - 16A 250VAC
SALIDA ESTÁTICA		
Tipo de salida	NA	
Tensión operativa	10...30VDC	
Corriente máxima	50mA	
PUERTO SERIE RS485		
Tipo de puerto	Aislado	
Ratio de Baudios	1200...115200bps programable	
Tensión de aislamiento (RS485 – V Bat.)	1kV=	
CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura de funcionamiento	-25...+70°C	
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C	
Humedad relativa	<80% (IEC/EN/BS 60068-2-78)	
CONEXIONES		
Tipo de terminales	Extraíbles, de tornillo	
Sección conductores (mín. y máx.)	0,2...2,5mm² (24...12AWG)	
Par de apriete	0,56Nm (5lb.in)	
CUERPO		
Instalación	Empotrada	
Material	Policarbonato	
Grado de protección	IP65 frontal; IP20 en terminales	