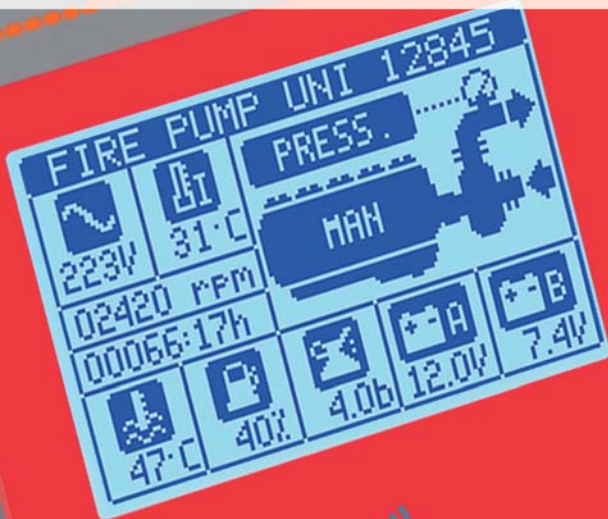


FFL - EN12845

**FIRE FIGHTING
ENGINE PUMP CONTROLLER**



- Controladores antiincendio conforme EN 12845
- Paneles de control remoto alarmas conforme EN 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 seriales y Ethernet
- Softwares de configuración y supervisión
- Gestión módem para envío mensajes de alarma e E-mail

Controladores antiincendio

Controladores para motobomba antiincendio 28 - 2

Controladores para electrobomba antiincendio 28 - 3

Paneles de control remoto alarmas para controladores antiincendio **28 - 4**

Dispositivos de comunicación, softwares y accesorios **28 - 5**

Dimensiones **28 - 6**

Características técnicas **28 - 7**

CAP. - PÁG.



NFC

Pág. 28-2

CONTROLADORES PARA MOTOBOMBA ANTIINCENDIO

- Ciclos de encendido conforme EN 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. 28-3

CONTROLADORES PARA ELECTROBOMBA ANTIINCENDIO

- Diseñado conforme EN 12845
- Entradas de medición de la tensión trifásica
- Entradas de medición de corriente 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. 28-4

PANELES DE CONTROL REMOTO ALARMAS PARA CONTROLADORES ANTIINCENDIO

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



Pág. 28-5

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



NFC

FFL...DP



new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
FFL 700DP	Controlador para motobomba antiincendio conforme EN 12845, alimentación 12/24VDC, RS485 incorporado	1	0,980
FFL 800DP	Controlador para motobomba antiincendio conforme EN 12845, alimentación 12/24VDC, RS485 incorporado, expandible con módulos de expansión EXP...	1	0,980



EXP 10...

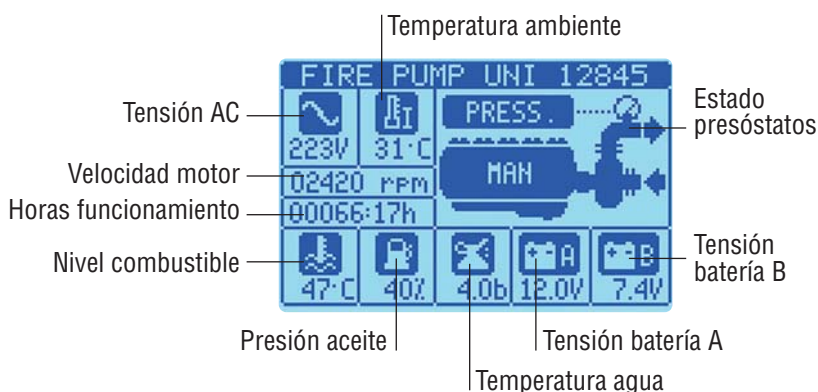
new

new

Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN. Entradas y salidas.	
EXP10 08T	2 entradas digitales aisladas y 2 salidas relé 5A 250VA, PCB tropicalizado
EXP10 42T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
EXP10 43T	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
EXP10 04T	2 entradas analógicas aisladas 0/4-20mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP10 12T	Puerto RS485 aislado, PCB tropicalizado
EXP10 13T	Puerto Ethernet, PCB tropicalizado
EXP10 15	Módem GPRS/GSM



Max 2



Características generales

Los controladores FFL...DP presentan todas las funciones exigidas por la norma EN 12845 en lo que concierne la gestión de las motobombas antiincendio, facilitando al usuario la monitorización y el mantenimiento de las prestaciones de todo el sistema. El display LCD gráfico retroiluminado de 128x80 pixeles garantiza alta visibilidad en condiciones de escasa iluminación. Las entradas y salidas son programables y 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, así como el estado de la tensión auxiliar con la entrada de medición 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 29)
- Página dedicada a la 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 medición de la tensión AC monofásica para monitorización de la red
- 9 LEDs: selección modo operativo, selección baterías, estado batería, bomba activada, alarmas
- 2 niveles de password
- Puerto RS485 incorporado
- Reloj calendario incorporado
- Sensor de temperatura NTC incorporado
- Memorización de los últimos 64 eventos
- Secuencia de encendido automática conforme EN 12845
- Puerto óptico frontal de comunicación con dispositivos CX 01 y CX 02 utilizando USB o Wi-Fi
- Programación mediante tecnología NFC y App **NFC**
- Puerto serial RS485 aislado para supervisión (compatibilidad con los softwares **Synergy** y **Synergy_{max}**)
- Expandibilidad con módulos tropicalizados EXP... (solo FFL 800DP)
- Compatibilidad con paneles de control remoto alarmas FFL RA...

Características de empleo

- Alimentación: 12 o 24VDC
- Entradas de medición de la tensión:
 - tensión nominal Ue: 100...240VAC
 - rango de medición: 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 de relé programables: 10
- Salidas estáticas programables: 1
- 3 sensores resistivos programables
- Compatibilidad con softwares: **S_{am}1**, **Xpress**, **NFC**, **Synergy** y **Synergy_{max}** (Ver capítulo 29)
- Grado de protección: IP20 posterior; IP65 frontal
- Circuito impreso tropicalizado
- Temperatura de funcionamiento: -25...+70°C.

Softwares **Synergy**, **Xpress** y App **NFC**
Ver capítulo 29.

Módulos de expansión EXP
Ver capítulo 30, página 2.

Conformidad

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

Controladores para electrobomba antiincendio



FFL...EP



new



Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
FFL 700EP	Controlador para electrobomba antiincendio conforme EN 12845, alimentación 24VAC, RS485 incorporado	1	0,980
FFL 800EP	Controlador para electrobomba antiincendio conforme EN 12845, alimentación 24VAC o 110...240VAC, RS485 incorporado, expandible con módulos EXP...	1	0,980



EXP 10...

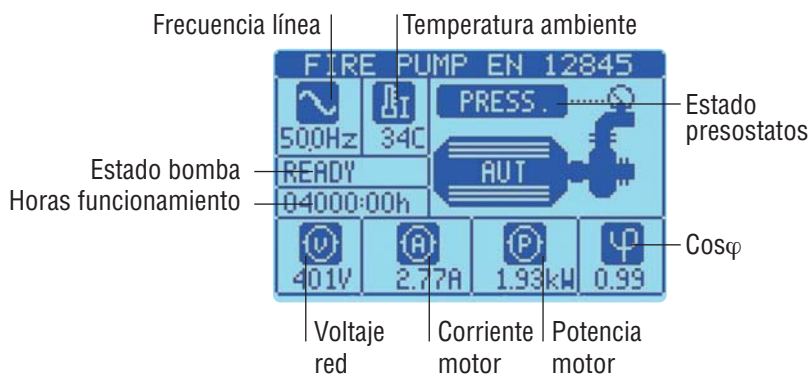
new

new

Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN. Entradas y salidas.	
EXP10 08T	2 entradas digitales aisladas y 2 salidas relé 5A 250VA, PCB tropicalizado
EXP10 42T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
EXP10 43T	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
EXP10 04T	2 entradas analógicas aisladas 0/4-20mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP10 12T	Puerto RS485 aislado, PCB tropicalizado
EXP10 13T	Puerto Ethernet, PCB tropicalizado
EXP10 15	Módem GPRS/GSM



Max 2



Características generales

Los controladores FFL...EP presentan todas las funciones exigidas por la norma EN 12845 en lo que concierne la gestión de las electrobombas antiincendio, facilitando al usuario la monitorización y el mantenimiento de las prestaciones de todo el sistema.

El display LCD gráfico retroiluminado de 128x80 pixeles garantiza alta visibilidad en condiciones de escasa iluminación.

Las entradas y salidas son programables y 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.

Características

- 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 29)
- Página dedicada a la prueba de LEDs y puesta en servicio
- Página dedicada a la supervisión de la bomba Jockey
- 8 LED: electrobomba en marcha, estado general, estado motor eléctrico, demanda inicial, alarma global, encendido fallido, parada habilitada, encendido automático inhabilitado
- 2 niveles de password
- Puerto RS485 incorporado
- Reloj calendario incorporado
- Sensor de temperatura NTC incorporado
- Memorización de los últimos 64 eventos
- Puerto óptico frontal de comunicación con dispositivos CX 01 y CX 02 utilizando USB o Wi-Fi
- Programación mediante tecnología NFC y App **NFC**
- Puerto serial RS485 aislado para supervisión (compatibilidad con los softwares **Synergy** y **Synergy_{com}**)
- Expandibilidad con módulos tropicalizados EXP... (solo FFL 800EP)
- Compatibilidad con paneles de control remoto alarmas FFL RA...

Características de empleo

- Alimentación: 24VAC (FFL 700EP), 24 y 110...240VAC (FFL 800EP)
- Entradas de medición tensión:
 - trifásica
 - tensión nominal Ue: 100...600VAC
 - rango de medición: 80...720VAC
 - rango de frecuencia: 45...65Hz
- Entradas de medición corriente trifásica: 1/5A
- Entrada sonda NTC:
 - rango de medición: -40...+85°C
- Entradas digitales programables: 8 - Negativas
- Salidas de relé programables: 9
- Salidas estáticas programables: 1
- Compatibilidad con softwares: **S_{am1}**, **Xpress**, **NFC**, **Synergy** y **Synergy_{com}** (Ver capítulo 29)
- Grado de protección: IP20 posterior; IP65 frontal
- Circuito impreso tropicalizado
- Temperatura de funcionamiento: -25...+70°C.

Softwares **Synergy**, **Xpress** y App **NFC**
Ver capítulo 29.

Módulos de expansión EXP
Ver capítulo 30, página 2.

Conformidad

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

Paneles de control remoto alarmas para controladores antiincendio



FFL RA 200



new



FFL RA 400



EXP 10...

new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
FFL RA 200	Panel control remoto alarmas LED, zumbador, botón silenciación sirena y prueba de LED. Admite hasta 2 controladores antiincendio	1	1,120
FFL RA 400	Panel control remoto alarmas c/display LCD gráfico (128x80pxls), zumbador, expandible con módulos EXP... Admite hasta 3 controladores antiincendio	1	2,670

Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA FFL RA 400 (2 SLOTS) Entradas y salidas.	
EXP10 00	4 entradas digitales aisladas
EXP10 01	4 salidas estáticas aisladas
EXP10 02	2 entr. dig. aisladas y 2 salidas relé estáticas aisladas
EXP10 03	2 salidas de relé 5A 250VAC
EXP10 08	2 entr. digitales aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC
EXP10 42T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
EXP10 43T	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP10 11	Puerto RS232 aislado
EXP10 12	Puerto RS485 aislado
EXP10 13	Puerto Ethernet aislado
EXP10 15	Módem GPRS/GSM

Características generales FFL RA 200

FFL RA 200 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 relativas.

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 en acto 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 alguna 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**
- Grado de protección: IP40
- Temperatura de funcionamiento: -20...+60°C.

Conformidad

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

Características generales FFL RA 400

FFL RA 400 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 EXP10 12. Mediante la conexión RS485, FFL RA 400 puede recibir datos procedentes del controlador FFL..., como por ejemplo las estadísticas de encendido y de la bomba jockey, el estado de la batería y del cargador.

Es posible conectar hasta 3 controladores FFL... a un solo FFL RA 400 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 EXP10 15, 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 CX 01 y CX 02
- Compatibilidad con softwares: **Sam1**, **Xpress**, **NFC**, **Synergy** y **Synergy** (Ver capítulo 29)
- Grado de protección: IP40
- Temperatura de funcionamiento: -30...+51°C.

Softwares **Synergy**, **Xpress** y App **NFC**

Ver capítulo 29.

Módulos de expansión EXP

Ver capítulo 30, página 2.

Conformidad

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

Dispositivos de comunicación



CX 01



CX 02



CX 03

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
CX 01	Cable de conexión PC↔FFL... con puerto óptico conector USB para programación, descarga datos, diagnóstico y actualización firmware	1	0,090
CX 02	Dispositivo Wi-Fi de conexión PC ↔ FFL... con puerto óptico para programación, descarga datos, diagnóstico, clonación	1	0,090
CX 03	Antena GSM/GPRS penta-band (850/900/1800/1900/2100MHz) para módulo EXP10 15	1	0,090

Características generales

Dispositivos para la comunicación y conexión de los controladores antiincendio FFL 700... - FFL 800... - FFL RA 400 con ordenadores, teléfonos inteligentes y tabletas.

CX 01

Este conector USB/óptico, dotado de cable, permite conectar los controladores antiincendio ad 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.

CX 02

Con la conexión Wi-Fi, los controladores antiincendio FFL 700... - FFL 800... - FFL RA 400 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.

CX 03

Antena compatible con la mayoría de las redes celulares 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



EXC CON 01



EXC M3G 01



EXC GL A01



EXC GL AX1

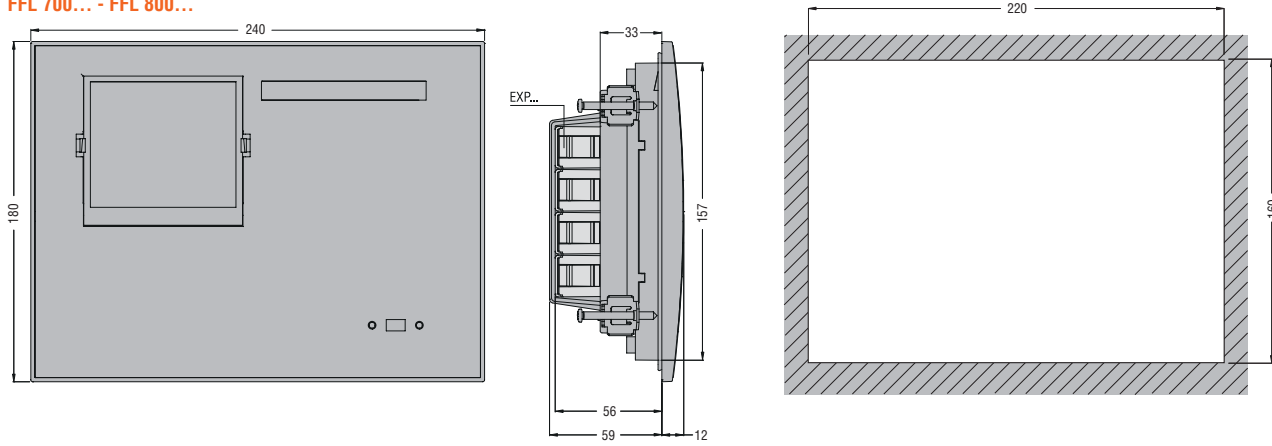
new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Cables de conexión.			
51 C2	Para PC ↔ controlador, longitud 1,8 m	1	0,090
Convertidor.			
EXC CON 01	Convertidor RS485/ Ethernet, 12...48 VDC, con kit de fijación en guía DIN	1	0,400
Gateway.			
EXC M3G 01	Gateway RS485/módem 3G, 9,5...27VAC/9,5...35VDC, con antena y cable de programación	1	0,340
EXC GL A01	Gateway data logger p/recogida datos de dispositivos de campo por Modbus. Publicación datos en softwares de supervisión, incluso en nube	1	0,600
EXC GL AX1	Módulo de comunicación módem 2G/3G para EXC GL A01	1	0,160

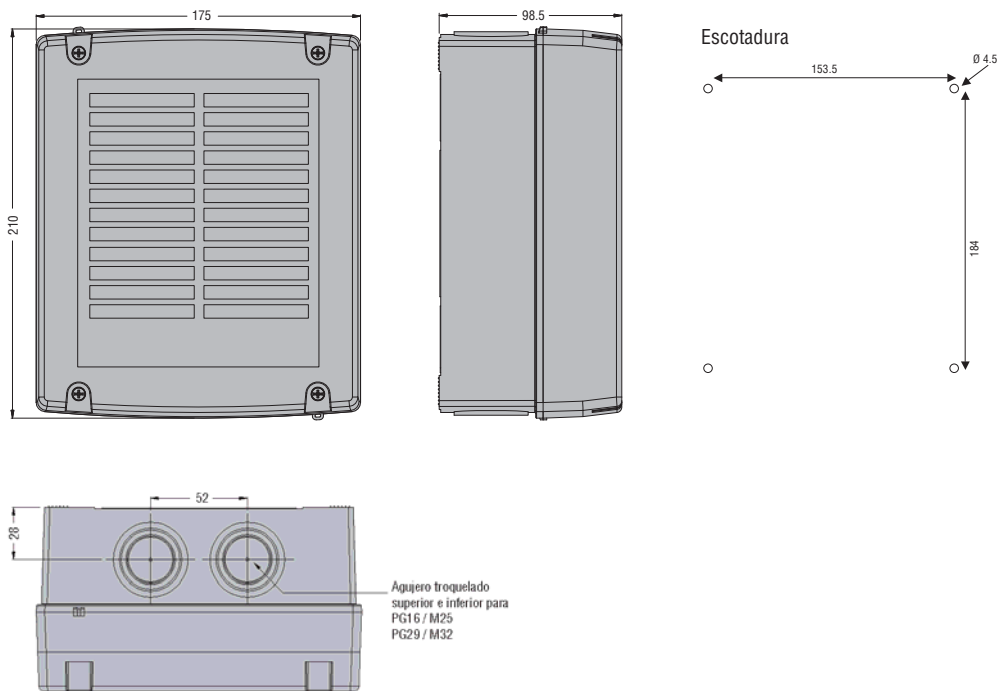
Características generales

Para consultar las características generales de estos accesorios remitirse al capítulo 30.

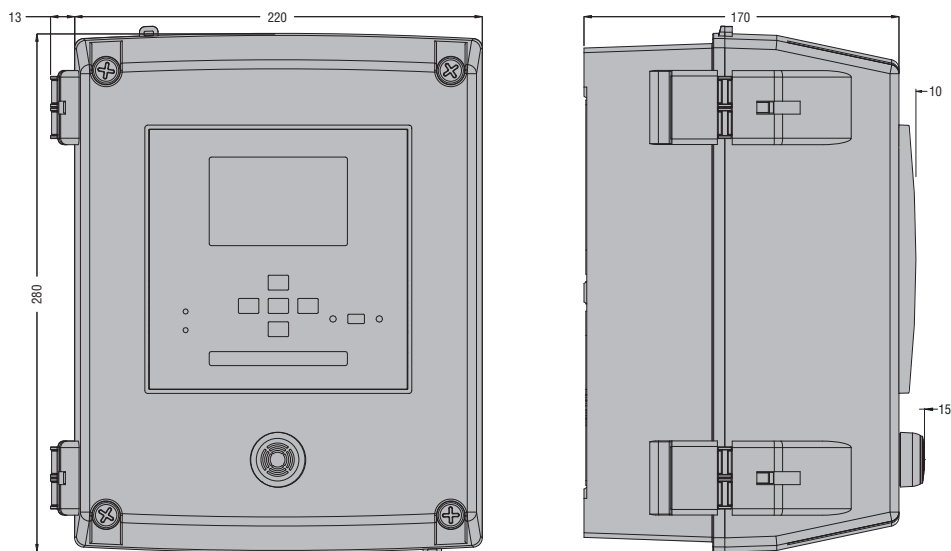
FFL 700... - FFL 800...



FFL RA 200



FFL RA 400



TIPO	FFL...DP	FFL...EP
ALIMENTACIÓN		
Tensión nominal	12...24VDC	24VAC (FFL 700EP); 24VAC/110...240VAC (FFL 800EP)
ENTRADA TENSIÓN DE RED		
Tensión nominal Us	100...250VAC	
Rango de medición	90...264VAC	
Rango de frecuencia	45...66Hz	
ENTRADA (D+) ALTERNADOR CARGABATERÍA PREEXCITADO		
Rango operativo	0...36VDC	—
Corriente de entrada máxima	0,5mA	—
Tensión máxima alen 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 medición frecuencia: alta sensibilidad	≥2,8Vpp (1Vrms) a 40Hz ≥10Vpp (3,5Vrms) a 2000Hz	—
Tensión mínima medición frecuencia: baja sensibilidad	≥3,7Vpp (1,3Vrms) a 40Hz ≥7Vpp (2,5Vrms) a 2000Hz	—
Impedancia entrada de medición	> 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 medición	-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 1NO - 12A 30VAC/DC	—
Salida tensión batería	2NO + 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	—	6 x C/O - 5A 250VAC
Salida accionamiento motor	—	3NO - 16A 250VAC
SALIDA ESTÁTICA		
Tipo de salida	NA	
Tensión operativa	10...30VDC	
Corriente máxima	50mA	
PUERTO SERIAL RS485		
Tipo de puerto	Aislado	
Ratio 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 60068-2-78)	
CONEXIONES		
Tipo de terminales	Extraíbles, de tornillo	
Sección conductores (mín./máx.)	0,2...2,5mm ² (24÷12 AWG)	
Par de apriete	0,56Nm (5Lbin)	
CUERPO		
Instalación	Empotrada	
Material	Policarbonato	
Grado de protección	IP65 frontal; IP20 en terminales	