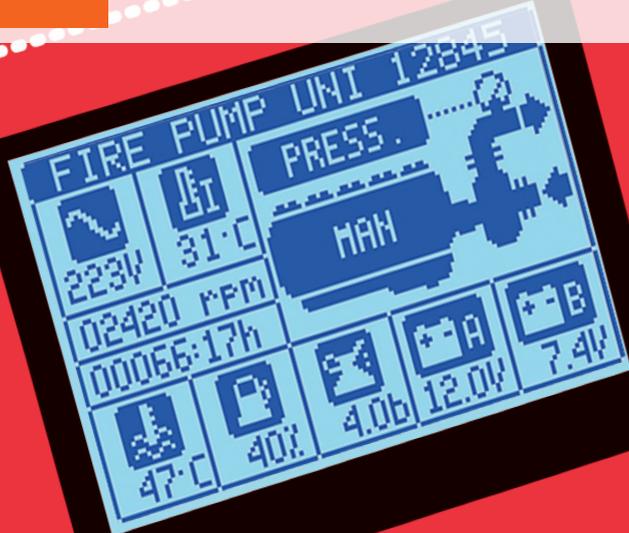
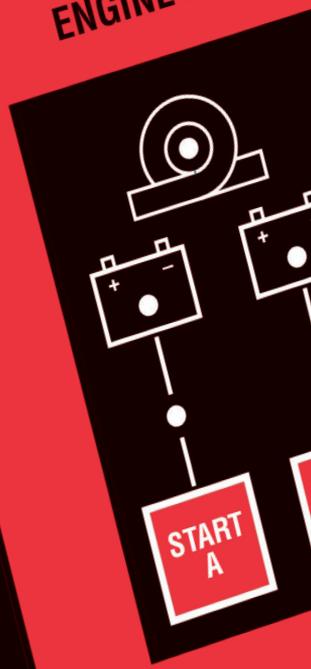


FFL - EN12845

FIRE FIGHTING  
ENGINE PUMP CONTROLLER

NFC



- Contrôleurs d'incendie selon EN/BS 12845.
- Coffrets de gestion à distance des alarmes selon EN/BS 12845.
- Fonctions E/S programmables avancées pour le contrôle du système de prévention des incendies.
- Possibilité d'extension avec les modules EXP...
- Contrôleurs et modules d'extension avec circuit imprimé tropicalisé.
- Contrôleurs avec technologie NFC intégrée.
- Interfaces de communication série et Ethernet.
- Logiciel de configuration et de supervision.
- Gestion du modem pour l'envoi de messages d'alarme et d'e-mail.

**Contrôleurs d'incendies**

Contrôleurs pour motopompe à incendie .....	33 - 2
---------------------------------------------	--------

Contrôleurs pour électropompe à incendie .....	33 - 3
------------------------------------------------	--------

<b>Coffrets de gestion à distance des alarmes pour contrôleurs d'incendie .....</b>	<b>33 - 4</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------

**Accessoires**

Dispositifs de communication, passerelle enregistreur de données, passerelle, convertisseur, modem GSM .....	33 - 5
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

<b>Dimensions .....</b>	<b>33 - 6</b>
-------------------------	---------------

<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>33 - 7</b>
------------------------------------------	---------------

CHAP. - PAGE



Page 33-2

#### CONTRÔLEURS POUR MOTOPOMPE À INCENDIE

- Cycles de démarrage selon EN/BS 12845.
- Surveillance des batteries.
- Fonctions programmables avancées pour systèmes de prévention des incendies.
- Surveillance de la tension en AC.
- Possibilité de configuration à travers la technologie NFC et l'Appli.
- Port de communication RS485 intégré.
- Logique PLC intégrée.



Page 33-3

#### CONTRÔLEURS POUR ÉLECTROPOMPE À INCENDIE

- Conçus selon EN/BS 12845.
- Entrées de mesure de la tension monophasée et triphasée.
- Entrées de mesure de courant monophasé et triphasé.
- Alimentation à 24VAC ou 230VAC.
- Fonctions programmables avancées pour systèmes de prévention des incendies.
- Possibilité de configuration à travers la technologie NFC et l'Appli.
- Port de communication RS485 intégré.
- Logique PLC intégrée.



Page 33-4

#### COFFRETS DE GESTION À DISTANCE DES ALARMES POUR CONTRÔLEURS D'INCENDIE

- Coffrets de gestion à distance selon EN/BS 12845.
- Versions à LED ou avec afficheur LCD.
- Bouton pour arrêter la sirène et tester les LED.
- Buzzer intégré.

### Contrôleurs pour motopompe à incendie



FFL...DP



Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
FFL700DP	Contrôleur pour motopompe à incendie selon EN/BS 12845, alimentation 12/24VDC, RS485 intégré	1	0,980
FFL800DP	Contrôleur pour motopompe à incendie selon EN/BS 12845, alimentation 12/24VDC, RS485 intégré, extensible avec modules d'extension EXP...	1	0,980



L'Appli. LOVATO **NFC** peut être téléchargée gratuitement à partir de Google Play Store et App Store.



Référence	Description
<b>MODULES D'EXTENSION.</b> Entrées et sorties.	
<b>EXP1008T</b>	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VA, PCB tropicalisé
<b>EXP1042T</b>	6 entrées numériques, PCB tropicalisé
<b>EXP1043T</b>	4 entrées numériques et 2 sorties statiques, PCB tropicalisé
<b>EXP1004T</b>	2 entrées analogiques isolées 0/4-20mA ou PT100 ou 0-10V ou 0 à ±5V, PCB tropicalisé
<b>Ports de communication.</b>	
<b>EXP1012T</b>	Interface RS485 isolée, PCB tropicalisé
<b>EXP1013T</b>	Interface Ethernet, PCB tropicalisé
<b>EXP1015</b>	Modem GPRS/GSM

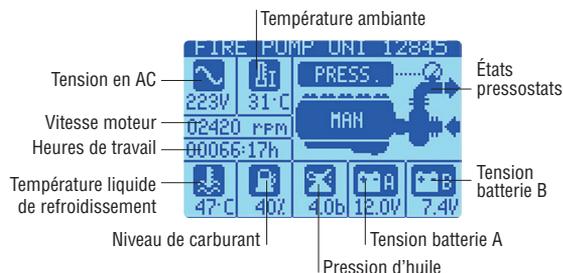


EXP...



FFL800DP

Max 2



### Caractéristiques générales

Les contrôleurs FFL...DP intègrent toutes les fonctions prescrites par la norme EN/BS 12845 relative à la gestion des motopompes à incendie; par ailleurs, ils aident l'utilisateur à surveiller et maintenir les performances du système de prévention des incendies. L'afficheur LCD graphique rétroéclairé de 128x80 pixels garantit une visibilité élevée en conditions de mauvais éclairage. Les entrées et les sorties sont programmables, leur nombre peut être augmenté grâce aux modules d'extension E/S (FFL800DP); par ailleurs, elles peuvent être gérées à travers une logique PLC intégrée. Tout cela pour réaliser une solution intégrée avec moins de câbles, moins de composants et moins de programmation pour configurer le système de prévention des incendies. Dans la page principale, on peut voir toutes les informations sur la motopompe à incendie.

Les fonctions pour l'entretien et le test du système de prévention des incendies sont disponibles directement sur l'afficheur avec la possibilité de recevoir les informations à distance à travers les sorties numériques ou la communication Modbus grâce au port RS485 intégré. Les contrôleurs surveillent constamment la température dans le lieu d'installation des pompes à travers le capteur de température intégré ou externe ainsi que l'état de la tension auxiliaire à travers l'entrée de mesure de la tension en AC monophasée.

### Caractéristiques

- contrôle automatique du groupe motopompe à incendie
- afficheur LCD graphique rétroéclairé avec textes en 5 langues : italien, anglais, français, espagnol et allemand
- panneau synoptique à 9 LED de signalisation du fonctionnement et des états
- double alimentation en DC par deux batteries 12/24VDC
- page dédiée à la mise en service et au test des LED
- page dédiée à la supervision de la pompe jockey
- séquence de démarrage automatique selon EN/BS 12845
- entrée de mesure de la tension en AC monophasée pour surveiller l'alimentation du chargeur de batterie
- 10 entrées numériques programmables
- entrée pour surveiller le pignon de démarrage
- entrée pick-up et W pour détecter la vitesse du moteur
- entrée pour surveiller la tension de l'alternateur de chargeur de batterie (D+)
- 10 sorties à relais programmables
- 1 sortie statique programmable
- 3 entrées analogiques pour capteurs résistifs programmables pour surveiller la pression d'huile, la température du liquide de refroidissement, la température de l'huile et le niveau de carburant
- capteur de température NTC intégré
- entrée pour sonde NTC contrôlable à distance (plage de mesure : -40 à +85°C)
- 2 niveaux de mots de passe
- fonctions E/S avancées
- port RS485 isolé intégré
- logique PLC intégrée avec seuils, compteurs, alarmes, états
- horodateur intégré
- enregistrement des 128 derniers événements
- interface de communication avec port optique frontal, compatible avec les dispositifs USB (CX01) et Wi-Fi (CX02)
- programmation à l'aide de la technologie NFC et de l'Appli. LOVATO **NFC**, téléchargeable gratuitement à partir de Google Play Store et App Store
- possibilité d'extension avec 2 modules d'extension tropicalisés EXP... (uniquement pour FFL800DP)
- compatibilité avec les coffrets de gestion à distance des alarmes FFLRA...
- compatibilité avec les logiciels **Xpress**, **Synergy**, **Synergy** et les Appli. **NFC** et **Sam1**.

### Caractéristiques d'emploi

- alimentation : 12 ou 24VDC
- entrées de mesure de la tension :
  - tension assignée Ue : 100 à 240VAC
  - plage de mesure : 50 à 264VAC
  - plage de fréquence : 45 à 65Hz
- température de fonctionnement : -25 à +70°C
- circuit imprimé tropicalisé
- degré de protection : IP65 en face avant ; IP20 sur les bornes.

Logiciel **Synergy**, **Xpress**, **Sam1** et Appli. **NFC**  
Voir chapitre 36.

Modules d'extension EXP...  
Voir le chapitre 35, page 2.

### Conformité

Conformes aux normes : 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.

### Contrôleurs pour électropompe à incendie



FFL...EP



Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
		nbre	[kg]
<b>FFL700EP</b>	Contrôleur pour électropompe à incendie selon EN/BS 12845, alimentation 24VAC, RS485 intégré	1	0,980
<b>FFL800EP</b>	Contrôleur pour électropompe à incendie selon EN/BS 12845, alimentation 24VAC ou 110 à 240VAC, RS485 intégré, extensible avec modules d'extension EXP...	1	0,98



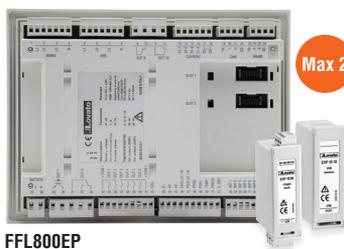
L'App. LOVATO **NFC** peut être téléchargée gratuitement à partir de Google Play Store et App Store.



Référence	Description
<b>MODULES D'EXTENSION.</b>	
Entrées et sorties.	
<b>EXP1008T</b>	2 entrées numériques isolées et 2 sorties à relais 5A 250VA, PCB tropicalisé
<b>EXP1042T</b>	6 entrées numériques, PCB tropicalisé
<b>EXP1043T</b>	4 entrées numériques et 2 sorties statiques, PCB tropicalisé
<b>EXP1004T</b>	2 entrées analogiques isolées 0/4-20mA ou PT100 ou 0-10V ou 0 à ±5V, PCB tropicalisé
Ports de communication.	
<b>EXP1012T</b>	Interface RS485 isolée, PCB tropicalisé
<b>EXP1013T</b>	Interface Ethernet, PCB tropicalisé
<b>EXP1015</b>	Modem GPRS/GSM

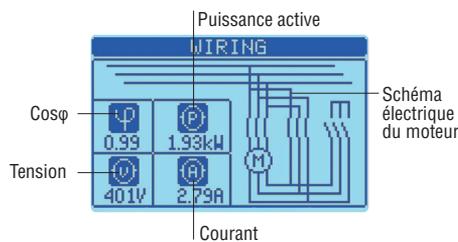


EXP...



FFL800EP

Max 2



#### Applications avec pompe monophasée :

- immeubles
- maisons
- édifices civils.



#### Applications avec pompe triphasée :

- industries
- centres commerciaux
- hôpitaux
- magasins
- etc.



#### Caractéristiques générales

Les contrôleurs FFL...EP intègrent toutes les fonctions prescrites par la norme EN/BS 12845 relative à la gestion des électropompes à incendie; par ailleurs, ils aident l'utilisateur à surveiller et maintenir les performances du système de prévention des incendies.

L'afficheur LCD graphique rétroéclairé de 128x80 pixels garantit une visibilité élevée en conditions de mauvais éclairage. Les entrées et les sorties sont programmables, leur nombre peut être augmenté grâce aux modules d'extension E/S (FFL800EP) ; par ailleurs, elles peuvent être gérées à travers une logique PLC intégrée.

Tout cela pour réaliser une solution intégrée avec moins de câbles, moins de composants et moins de programmation pour configurer le système de prévention des incendies. Dans la page principale, on peut voir toutes les informations sur la pompe à incendie et sur le moteur électrique.

Les fonctions pour l'entretien et le test du système de prévention des incendies sont disponibles directement sur l'afficheur avec la possibilité de recevoir les informations à distance à travers les sorties numériques ou la communication Modbus grâce au port RS485 intégré.

Les contrôleurs surveillent constamment la température dans le lieu d'installation des pompes à travers le capteur de température intégré ou externe.

#### Caractéristiques

- possibilité de gérer une électropompe monophasée ou triphasée
- afficheur LCD graphique rétroéclairé avec textes en 5 langues : italien, anglais, français, espagnol et allemand
- panneau synoptique à 8 LED : électropompe en marche, état principal, état moteur électrique, demande initiale, alarme globale, démarrage raté, arrêt activé, démarrage automatique exclu
- page dédiée à la mise en service et au test des LED
- page dédiée à la supervision de la pompe jockey
- entrées de mesure de courant monophasé ou triphasé : 1/5A
- 8 entrées numériques programmables
- 7 (FFL700EP) ou 9 (FFL800EP) sorties à relais programmables
- 1 sortie statique programmable
- capteur de température NTC intégré
- entrée pour sonde NTC contrôlable à distance (plage de mesure : -40 à +85°C)
- 2 niveaux de mots de passe
- fonctions E/S avancées
- port RS485 isolé intégré
- logique PLC intégrée avec seuils, compteurs, alarmes, états
- horodateur intégré
- enregistrement des 128 derniers événements
- interface de communication avec port optique frontal, compatible avec les dispositifs USB (CX01) et Wi-Fi (CX02)
- programmation à l'aide de la technologie NFC et de l'App. LOVATO **NFC**, téléchargeable gratuitement à partir de Google Play Store et App Store
- possibilité d'extension avec 2 modules d'extension tropicalisés EXP... (uniquement pour FFL800EP)
- compatibilité avec les coffrets de gestion à distance des alarmes FFLRA...
- compatibilité avec les logiciels **Xpress**, **Synergy**, **Synergy.com** et les Appli. **NFC** et **Sam1**.

#### Caractéristiques d'emploi

- alimentation : 24VAC (FFL700EP), 24VAC et 110 à 240VAC (FFL800EP)
- entrées de mesure de la tension :
  - monophasé ou triphasé
  - tension assignée Ue : 100 à 600VAC
  - plage de mesure : 80 à 720VAC
  - plage de fréquence : 45 à 65Hz
- température de fonctionnement : -25 à +70°C
- circuit imprimé tropicalisé
- degré de protection : IP65 en face avant ; IP20 sur les bornes.

Logiciel **Synergy**, **Xpress**, **Sam1** et Appli. **NFC**  
Voir chapitre 36.

Modules d'extension EXP...  
Voir le chapitre 35, page 2.

#### Conformité

Conformes aux normes : 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.

### Coffrets de gestion à distance des alarmes pour contrôleurs d'incendie



FFLRA200



FFLRA400

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]
<b>FFLRA200</b>	Coffrets gestion à distance alarmes à LED, buzzer, bouton extinction sirène et test des LED. Il supporte jusqu'à 2 contrôleurs d'incendie	1	1,120
<b>FFLRA400</b>	Coffrets gestion à distance alarme avec afficheur LCD graphique (128x80 pxls), buzzer, extensible avec 2 modules d'extension EXP... Il supporte jusqu'à 3 contrôleurs d'incendie	1	2,670



L'Appli. LOVATO **NFC** peut être téléchargée gratuitement à partir de Google Play Store et App Store.



#### Caractéristiques générales FFLRA200

FFLRA400 est un simple coffret de gestion à distance des alarmes pour voir à travers des LED frontales l'état des alarmes de 2 contrôleurs pour motopompe ou électropompe à incendie série FFL... La communication entre le coffret de gestion à distance des alarmes et les contrôleurs FFL... se produit à travers un signal numérique à impulsions. À l'avant du coffret se trouvent deux colonnes de LED se rapportant à chacun des groupes de pompe à incendie. Les LED sont accompagnées d'étiquettes que l'utilisateur peut personnaliser pour identifier les alarmes : les étiquettes sont comprises dans l'emballage. De plus, sur le site [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) se trouve le modèle pour imprimer les plaques d'alarme. FFLRA200 est aussi doté d'un buzzer au niveau sonore conforme à la norme EN12845, qui est activé en cas d'alarme et de boutons pour éteindre les alarmes et lancer le test des LED. Les alarmes signalées à l'avant peut être configurées directement sur les contrôleurs FFL..., sans besoin d'aucune configuration sur le coffret FFLRA200.

Il y a en outre 3 LED d'état pour signaler la présence d'alimentation, l'état de la communication et la panne générale. FFLRA200 est alimenté avec une tension de 100 à 240VAC et il supporte une batterie de sauvegarde de 12VDC (non fournie) dont la charge tampon est maintenue automatiquement.

#### Caractéristiques d'emploi

- tension assignée d'alimentation : 100 à 240VAC
- plage de fonctionnement : 90 à 264VAC
- plage de fréquence : 45 à 66Hz
- support batterie interne 12VDC (batterie non comprise)
- compatibilité logicielle : L'Appli. **NFC** peut être téléchargée gratuitement à partir de Google Play Store et App Store
- température de fonctionnement : -25 à +50°C
- degré de protection : IP40.

#### Conformité

Conformes aux normes : 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.

#### Caractéristiques générales FFLRA400

FFLRA400 est un coffret de gestion à distance des alarmes avec afficheur LCD graphique rétroéclairé. Il est extensible avec 2 modules EXP... pour augmenter ses fonctionnalités en termes de communication, entrées numériques et sorties numériques. La communication entre le coffret de gestion à distance des alarmes et le contrôleur FFL... se fait à travers un signal à impulsions ou un port RS485 en ajoutant le module d'extension optionnel EXP1012.

On peut relier jusqu'à 3 contrôleurs FFL... à un FFLRA400 avec communication RS485. À l'avant du coffret de gestion à distance des alarmes, se trouvent des LED et un buzzer pour afficher et signaler les alarmes ; par ailleurs, une description complète des alarmes est disponible sur l'afficheur LCD graphique. Les textes sont disponibles en 10 langues : italien, anglais français, espagnol, allemand, portugais, russe, polonais, tchèque et turc.

En installant le module d'extension optionnel EXP1015, le coffret de gestion à distance des alarmes est automatiquement doté d'un modem GSM/GPRS qui, à travers une carte SIM habilitée au trafic de données, permet d'envoyer des SMS pour signaler des alarmes et des événements et des e-mail.

#### Caractéristiques d'emploi

- tension assignée d'alimentation : 100 à 240VAC
- plage de fonctionnement : 90 à 264VAC
- plage de fréquence : 47 à 63Hz
- support batterie interne Intégré (batterie non comprise)
- 6 entrées numériques dont 5 programmables
- 3 sorties à relais programmables
- possibilité d'extension avec les modules d'extension EXP... (2 logements disponibles)
- port optique frontal pour les dispositifs de communication USB (CX01) et Wi-Fi (CX02)
- compatibilité logicielle : **Sami1**, **Xpress**, **Synergy** et **Synergy<sub>clear</sub>** (voir chapitre 36)
- température de fonctionnement : -25 à +50°C
- degré de protection : IP40.

Logiciel **Synergy**, **Xpress**, **Sami1** et Appli. **NFC**  
Voir chapitre 36.

Modules d'extension EXP...  
Voir le chapitre 35, page 2.

#### Conformité

Conformes aux normes : 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.

Référence	Description
MODULES D'EXTENSION POUR FFLRA400 (2 LOGEMENTS DISPONIBLES)	
Entrées et sorties.	
<b>EXP1000</b>	4 entrées numériques isolées
<b>EXP1001</b>	4 sorties statiques isolées
<b>EXP1002</b>	2 entrées num. isolées et 2 sorties à relais statiques isolées
<b>EXP1003</b>	2 sorties à relais 5A 250VAC
<b>EXP1008</b>	2 entrées num. isolées et 2 sorties à relais 5A 250VAC
<b>EXP1042T</b>	6 entrées numériques, PCB tropicalisé
<b>EXP1043T</b>	4 entrées numériques et 2 sorties statiques, PCB tropicalisé
Ports de communication.	
<b>EXP1010</b>	Interface USB isolée
<b>EXP1011</b>	Interface RS232 isolée
<b>EXP1012</b>	Interface RS485 isolée
<b>EXP1013</b>	Interface Ethernet isolée
<b>EXP1015</b>	Modem GPRS/GSM



EXP...

### Dispositifs de communication



CX01

CX02



CX03

Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
		nbre	
<b>CX01</b>	Dispositif de connexion PC ↔ FFL... avec port optique et connecteur USB optique pour programmation, téléchargement des données, diagnostic et mise à jour firmware	1	0,090
<b>CX02</b>	Dispositif Wi-Fi de connexion PC ↔ FFL... avec port optique pour programmation, téléchargement des données, diagnostic, clonage	1	0,090
<b>CX03</b>	Antenne GSM penta-band (850/900/1800/1900/2100MHz)	1	0,090

#### Caractéristiques générales

Pour les caractéristiques générales de ces accessoires, voir le chapitre 35.

### Passerelle enregistreur de données



EXCGLB...

nouveau

Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
		nbre	
<b>EXCGLB01</b>	Passerelle enregistreur de données, 1 port série RS485, 1 port Ethernet, connexion Wi-Fi	1	0,190
<b>EXCGLB02</b>	Passerelle enregistreur de données, 1 port série RS485, 1 port Ethernet, connexion 4G (LTE), GNSS (GPS)	1	0,190
<b>EXCGLB03</b>	Passerelle enregistreur de données, 1 port série RS485, 2 ports Ethernet, connexion 4G (LTE)	1	0,190

#### Caractéristiques générales

Pour les caractéristiques générales de ces accessoires, voir le chapitre 34.

### Passerelle



EXCM4G01

Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
		nbre	
<b>EXCM4G01</b>	Passerelle 4G avec ports Ethernet et RS485, protocole Modbus RTU/TCP	1	0,300

#### Caractéristiques générales

Pour les caractéristiques générales de ces accessoires, voir le chapitre 34.

### Convertisseur



EXCCON02

nouveau

Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
		nbre	
<b>EXCCON02</b>	Convertisseur RS485/Ethernet 9 à 48VDC, avec fonction de conversion protocole Modbus RTU/TCP	1	0,400

#### Caractéristiques générales

Pour les caractéristiques générales de ces accessoires, voir le chapitre 34.

### Modem GSM pour commande à distance et surveillance par SMS

Conforme à la norme CEI 0-16 paragraphe 8.8.6.5. et annexe M, décision n° 421/2012 de l'ARERA



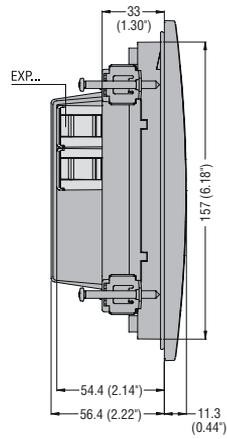
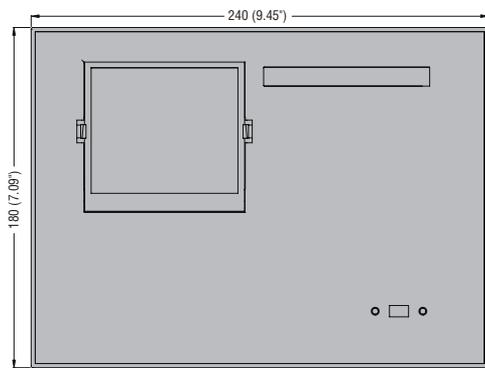
EXCGSM01

Référence	Description	Q. par emb.	Poids [kg]
		nbre	
<b>EXCGSM01</b>	100 à 240VAC, 1 entrée numérique, 1 entrée analogique (0 à 10V, 0 à 20mA, NTC), 1 sortie à relais, réception et envoi de SMS pour commandes à distance et signalisations d'alarme	1	0,340

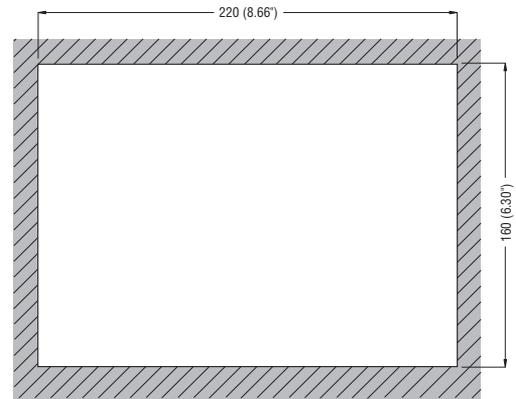
#### Caractéristiques générales

Pour les caractéristiques générales de ces accessoires, voir le chapitre 34.

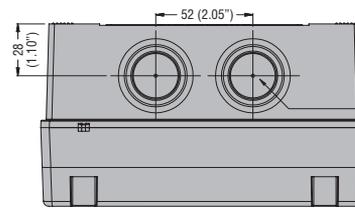
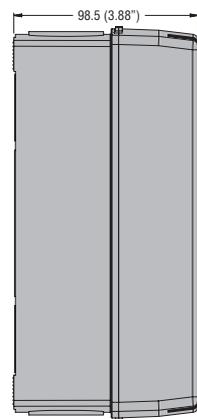
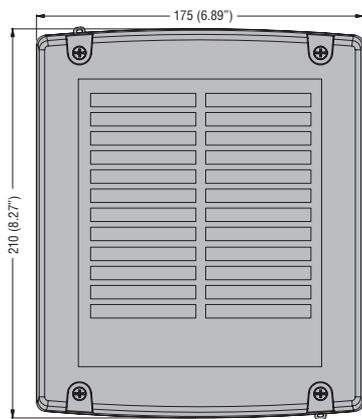
#### FFL700... - FFL800...



#### Perçage

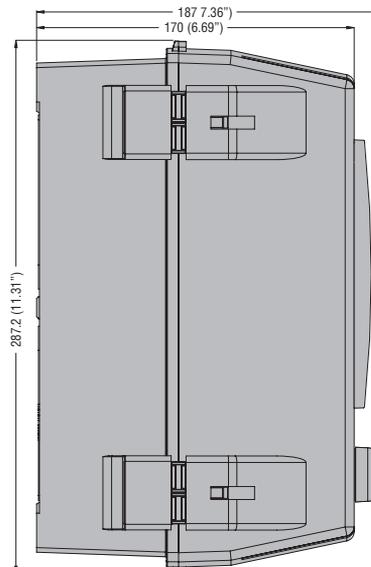
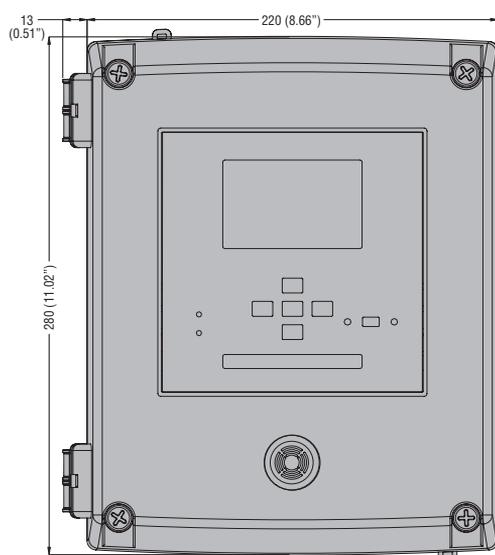


#### FFLRA200



Diaphragme prédécoupé pour  
PG16 / M25  
PG29 / M32  
en haut et en bas

#### FFLRA400



TYPE	FFL...DP	FFL...EP
<b>ALIMENTATION</b>		
Tension assignée	12 à 24VDC	24VAC (FFL700EP) ; 24VAC/110 à 240VAC (FFL800EP)
<b>ENTRÉE TENSION SECTEUR</b>		
Tension assignée Ue	100 à 250VAC	100 à 600VAC
Plage de mesure	50 à 264VAC	80 à 720VAC
Plage de fréquence	45 à 66Hz	
<b>ENTRÉE ALTERNATEUR DE CHARGEUR DE BATTERIE PRÉ-EXCITÉ (D+)</b>		
Plage de fonctionnement	0 à 33VDC	—
Courant max. d'entrée	0,5mA	—
Tension max. à la borne D+	12 ou 24VDC (tension batterie)	—
Courant d'excitation	210mA 12VDC / 130mA 24VDC	—
<b>ENTRÉE DE VITESSE MOTEUR (PICK-UP/W)</b>		
Type d'entrée	AC	—
Tension min. lecture fréquence : haute sensibilité	≥2,8Vpp (1Vrms) à 40Hz ≥10Vpp (3,5Vrms) à 20000Hz	—
Tension min. lecture fréquence : faible sensibilité	≥3,7Vpp (1,3Vrms) à 40Hz ≥7Vpp (2,5Vrms) à 2000Hz	—
Impédance de l'entrée de mesure	> 100kΩ	—
Tension maximale	84Vpp (30Vrms)	—
<b>ENTRÉE DE PIGNON</b>		
Plage de fonctionnement	0 à 33VDC	—
Courant d'entrée	≤8mA	—
Seuil	Réglable	—
Retard du signal d'entrée	Réglable	—
<b>ENTRÉE SONDE NTC</b>		
Type de capteur	NTC (référence LOVATO NTC01)	
Plage de mesure	-40 à +85°C	
Longueur max. de la connexion	3 mètres	
<b>ENTRÉES NUMÉRIQUES</b>		
Type d'entrée	Négative	
Courant d'entrée	≤6mA	
Signal d'entrée faible	≤1,25V (typique 1,9V)	
Signal d'entrée fort	≥ 4,9V (typique 3,8V)	
Retard du signal d'entrée	≥50ms	
<b>SORTIES À RELAIS</b>		
Sorties 1-2	2 pour 1NO - 12A 30VAC/DC	—
Sortie 3	1NO 8A 30VDC (DC1) ; 30VDC 1A service auxiliaire	—
Sortie 4	1 pour NO 4A 30VDC (DC1)	—
Sorties 5-10	6 pour 1C/O - 8A 250VAC (AC1) ; 1,5A 250VAC (AC15)	—
Sorties alarmes	—	4 pour C/O - 8A 250VAC (FFL700EP) 6 pour C/O - 8A 250VAC (FFL800EP)
Sortie commande moteur	—	3NA - 16A 250VAC (AC1)
<b>SORTIE STATIQUE</b>		
Type de sortie	NO	
Tension d'emploi	10 à 30VDC	
Courant maximal	50mA	
<b>INTERFACE SÉRIE RS485</b>		
Type d'interface	Isolée	
Vitesse de transmission	1200 à 115200 bps programmable	
Tension d'isolement (RS485 – V Bat.)	1kV=	
<b>ENVIRONNEMENT</b>		
Température de fonctionnement	-25 à +70°C	
Température de stockage	-30 à +80°C	
Humidité relative	<80% (IEC/EN/BS 60068-2-78)	
<b>CONNEXIONS</b>		
Type de bornes	Extractibles à vis	
Section conducteurs (min. et max.)	0,2 à 2,5mm <sup>2</sup> (24 à 12AWG)	
Couple de serrage	0,56Nm (5lb.in)	
<b>COFFRET</b>		
Installation	Encastrable	
Matière	Polycarbonate	
Degré de protection	IP65 en face avant ; IP20 sur les bornes	