



it - Manuale di installazione uso  
e manutenzione

en - Installation, operation and  
maintenance manual



# REMOTE ALARMS

FF128AL Serie



PANNELLO PER REMOTAZIONE ALLARMI  
LCD PER POMPE ANTINCENDIO  
(EN12845)

LCD REMOTE ALARM PANEL FOR FIRE PUMP  
(EN12845)

## MANUALE OPERATIVO

## INSTRUCTIONS MANUAL



### ATTENZIONE!!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.

- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo d'interruzione dell'apparecchio: IEC/ EN 61010-1 § 6.12.3.1.
- Pulire lo strumento con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.

| Indice                                              | Pagina |
|-----------------------------------------------------|--------|
| Introduzione                                        | 3      |
| Descrizione                                         | 4      |
| Funzione dei tasti frontali                         | 4      |
| LED frontali                                        | 4      |
| Pagina principale                                   | 5      |
| Messa in servizio                                   | 5      |
| Menu principale                                     | 6      |
| Accesso tramite password                            | 7      |
| Navigazione fra le pagine del display               | 7      |
| Tabella delle pagine del display                    | 7      |
| Espandibilità                                       | 8      |
| Risorse aggiuntive                                  | 9      |
| Canali di comunicazione                             | 9      |
| Ingressi, uscite                                    | 10     |
| Modem GSM-GPRS                                      | 10     |
| Porta di programmazione IR                          | 11     |
| Impostazione parametri da PC                        | 11     |
| Impostazione parametri (setup) da pannello frontale | 11     |
| Tabella parametri                                   | 13     |
| Allarmi                                             | 16     |
| Proprietà degli allarmi                             | 16     |
| Tabella allarmi                                     | 16     |
| Descrizione degli allarmi                           | 16     |
| Tabella funzioni ingressi                           | 16     |
| Tabella funzioni uscite                             | 17     |
| Menu comandi                                        | 17     |
| Installazione                                       | 18     |
| Schemi di connessione                               | 18     |
| Caratteristiche tecniche                            | 24     |

### Introduzione

FF128AL è un pannello per remotazione allarmi avanzato con display LCD grafico retroilluminato. FF128AL è espandibile con i moduli EXP per aumentare le sue caratteristiche in termini di comunicazione, ingressi e uscite digitali. La comunicazione tra l'indicatore remoto e le unità di controllo FF128EP, FF128DP può essere fatta tramite un segnale digitale pulsato (RA), standard, o attraverso RS485, equipaggiando il dispositivo con il modulo di espansione opzionale EXP. È possibile collegare fino a 3 dispositivi FF (FF128EP, FF128DP). Sulla parte anteriore del pannello sono presenti sei LED e il ronzatore per visualizzare e notificare la presenza di allarmi. Al verificarsi di un allarme una descrizione completa dell'allarme è disponibile sul display.



### WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice.
- Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator.
- It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Clean the instrument with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.

| Index                                          | Page |
|------------------------------------------------|------|
| Introduction                                   | 3    |
| Description                                    | 4    |
| Keyboard functions                             | 4    |
| Front LEDs                                     | 4    |
| Main page                                      | 5    |
| Commissioning procedure                        | 5    |
| Main menu                                      | 6    |
| Password access                                | 7    |
| Display page navigation                        | 7    |
| Table of display pages                         | 7    |
| Expandability                                  | 8    |
| Additional resources                           | 9    |
| Communication channels                         | 9    |
| Inputs, outputs                                | 10   |
| GSM-GPRS modem                                 | 10   |
| IR programming port                            | 11   |
| Parameter setting (setup) through PC           | 11   |
| Setting of parameters (setup) from front panel | 11   |
| Parameters table                               | 13   |
| Alarms                                         | 16   |
| Alarm properties                               | 16   |
| Alarm table                                    | 16   |
| Alarm description                              | 16   |
| Input function table                           | 16   |
| Output function table                          | 17   |
| Commands menu                                  | 17   |
| Installation                                   | 18   |
| Wiring diagrams                                | 18   |
| Technical characteristics                      | 24   |

### Introduction

FF128AL is an advanced remote alarm panel with backlit graphic LCD display. FF128AL is expandable with EXP modules to increase its features in terms of communication, digital inputs and outputs. Communication between the remote indicator and the FF128EP, FF128DP control units can be done via a pulsed digital signal (RA), standard, or via RS485 if equipped with the optional EXP expansion module. You can connect up to 3 FF (FF128EP, FF128DP) devices. On the front of the panel there are LEDs and buzzer to display and notify the presence of alarms. When an alarm occurs, a complete description of the alarm is available on the display.

### Descrizione

- Auto impostazione guidata alla prima messa in tensione (Wizard).
- Comunicazione via segnali impulsivi (RA) oppure RS485.
- Display LCD grafico 128x80 pixel, retroilluminato.
- 5 tasti per funzioni ed impostazioni.
- 6 LED per visualizzare lo stato del sistema.
- Testi in 10 lingue: inglese, italiano, francese, spagnolo, tedesco, portoghese, russo, polacco, ceco e turco.
- Bus di espansione con 2 slot per moduli di espansione serie EXP:
  - Interfacce di comunicazione RS485, Ethernet, GSM/GPRS;
  - I/O digitali aggiuntivi, uscite statiche o a relè;
- Funzioni di I/O avanzate programmabili.
- Allarmi completamente definibili dall'utente.
- Interfaccia di programmazione ottica frontale, isolata galvanicamente, alta velocità, impermeabile, compatibile con USB.
- 6 ingressi digitali, di cui 5 programmabili.
- 3 uscite digitali.
- Alimentazione 100...240VAC.
- Supporto interno della batteria (non inclusa).
- Fusibili di protezione AC e DC.
- Protezioni del caricabatterie:
  - Corto circuito;
  - Polarità inversa;
  - Bassa tensione batteria;
  - Sovraccarico;
  - Reset automatico al termine delle condizioni di allarme.
- Grado di protezione frontale IP65.

### Funzione dei tasti frontali

- A. 1 tasto per la verifica dei led.
- B. 1 tasto per tacitazione sirena.
- C. 5 tasti per navigazione / impostazione.

### LED frontali

#### Motopompa:

- a) modo automatico escluso;
- b) mancato avviamento;
- c) pompa in moto;
- d) presenza di allarme globale sul controllore per pompa antincendio;
- e) alimentazione batteria disponibile / comunicazione presente;
- f) segnalazione personalizzata.

#### Elettropompa:

- a) alimentazione non disponibile;
- b) mancato avviamento;
- c) pompa in moto;
- d) richiesta di avviamento;
- e) alimentazione batteria disponibile / comunicazione presente;
- f) segnalazione personalizzata.

### Description

- Guided setup (Wizard) at first power on.
- Communication from pulse signals (RA) or RS485.
- Graphic LCD display 128x80 pixels, back lighted.
- 5 keys for functions and setup.
- 6 LEDs to display the system status.
- Texts in 10 languages: English, Italian, French, Spanish, German, Portuguese, Russian, Polish, Czech and Turkish.
- Expansion bus with 2 slots for expansion modules EXP:
  - Communication interface RS485, Ethernet, GSM/GPRS;
  - Additional digital I/O, static or relay outputs.
- Advanced programmable I/O functions.
- Fully user-definable alarms.
- Front optical programming interface, galvanically isolated, high speed, IP65, USB compatible.
- 6 digital inputs, of which 5 programmable.
- 3 digital outputs.
- Power supply: 100...240VAC.
- Internal battery support (battery not included).
- Protection fuses AC and DC.
- Battery charger protection:
  - Short circuit;
  - Reverse battery polarity;
  - Low battery voltage;
  - Overload;
  - Automatic reset at end of alarm conditions.
- Degree of protection IP65 on front.

### Keyboard functions

- A. 1 key to test the leds.
- B. 1 siren silence key.
- C. 5 keys for navigation and setup.

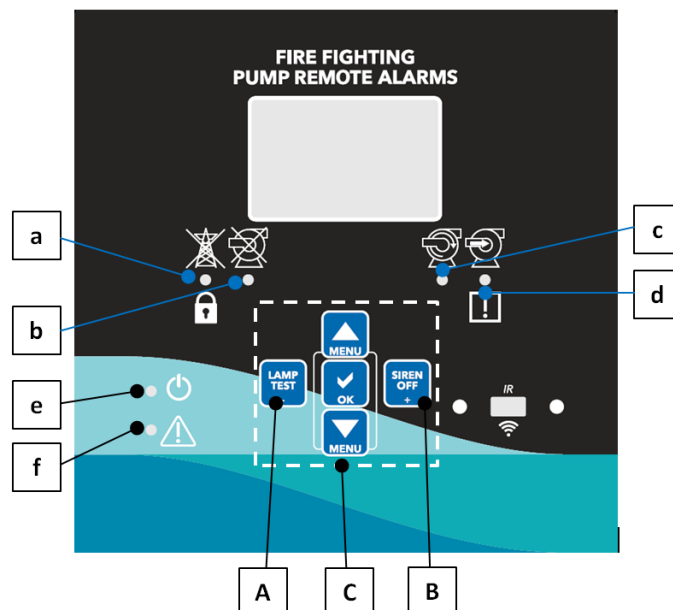
### Front LEDs

#### Engine pump:

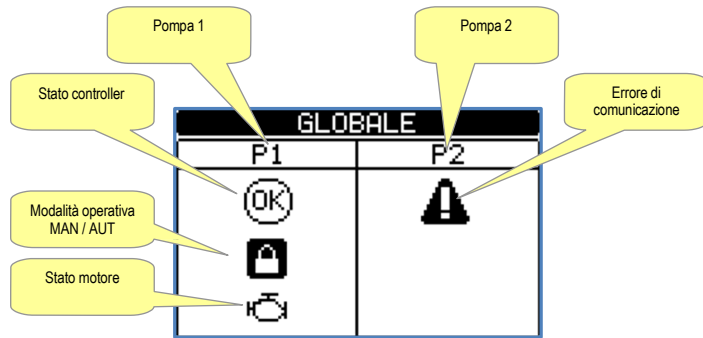
- a) automatic mode excluded;
- b) failure to start;
- c) pump running;
- d) global alarm on the pump controller;
- e) battery power supply available / communication present;
- f) custom alarm.

#### Electrical pump:

- a) power supply not available;
- b) failure to start;
- c) pump running;
- d) starting request;
- e) battery power supply available / communication present;
- f) custom alarm.



## [Pagina principale](#)



## [Messa in servizio](#)

Prima di procedere alla configurazione del pannello remotazione allarmi FF128AL, è necessario configurare i parametri di comunicazione dei controllori antincendio FF128EP/DP ad esso collegati.

I controllori FF128EP/DP possono essere connessi tramite segnale digitale pulsato (RA), standard, o via RS485.

### **STANDARD: Collegamento via segnale digitale pulsato (RA)**

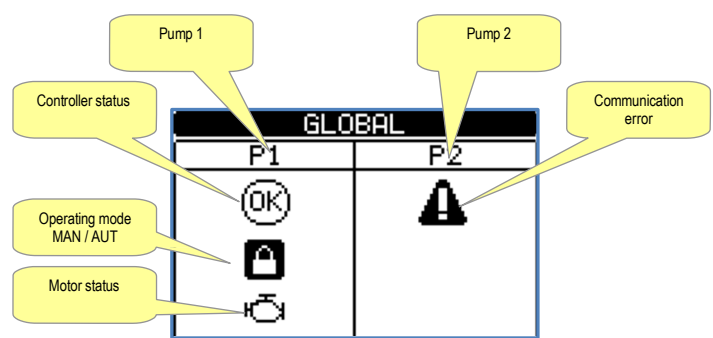
Nel caso di collegamento via segnale digitale pulsato (RA) è necessario collegare l'uscita digitale pulsata (OUT11 per controllore FF128DP, OUT10 per FF128EP) ai morsetti 1-2 del FF128AL.

In presenza di più controllori FF128EP/DP da collegare allo stesso pannello FF128AL, collegare i controllori FF128EP/DP tra loro tramite la porta RS485 integrata ed uno solo di essi al controllore FF128AL tramite uscita digitale pulsata (RA).

Ogni controllore FF128EP/DP deve essere configurato con un nodo seriale ID differente e multiplo di 10. Per esempio, nel caso di due controllori FF128EP/DP collegati allo stesso pannello FF128AL, dovranno avere rispettivamente nodo seriale 10 e 20; in caso di tre controllori FF128EP/DP (configurazione massima ammessa) dovranno avere nodo seriale 10, 20 e 30, dove la prima cifra identifica il numero della pompa che verrà visualizzata sul pannello FF128AL (pompa 1, 2 o 3). Inoltre tutti i controllori FF128EP/DP dovranno avere gli stessi parametri di comunicazione seriale lasciati ai valori di default (baudrate=9600bps, bit di stop=1, parità=nessuna e protocollo=Modbus RTU).

Per impostazioni e collegamenti vedi pagine 19÷23.

## [Main page](#)



## [Commissioning procedure](#)

Before configuring the FF128AL alarm remote control panel, it is necessary to configure the communication parameters of the FF128EP/DP fire-fighting controllers connected to it.

FF128EP/DP controllers can be connected via pulsed digital signal (RA), standard, or via RS485.

### **STANDARD: Connection via pulsed digital signal (RA)**

In the case of connection via pulsed digital signal (RA) it is necessary to connect the pulsed digital output (OUT11 for FF128DP controller, OUT10 for FF128EP) to the terminals 1-2 of the FF128AL.

If multiple FF128EP/DP controllers are connected to the same FF128AL panel, connect the FF128EP/DP controllers to each other via the integrated RS485 port and only one of them to the FF128AL controller via pulsed digital output (RA).

Each FF128EP/DP controller must be configured with a unique and multiple of 10 serial node ID. For example, in the case of two FF128EP/DP controllers connected to the same FF128AL panel, they must have serial node 10 and 20 respectively; in the case of three FF128EP/DP controllers (maximum configuration allowed) they must have serial node 10, 20 and 30, where the first digit identifies the pump number which will be displayed on the FF128AL panel (pump 1, 2 or 3).

Furthermore, all FF128EP/DP controllers must have the same serial communication parameters left at the default values (baudrate = 9600bps, stop bit = 1, parity = none and protocol = Modbus RTU).

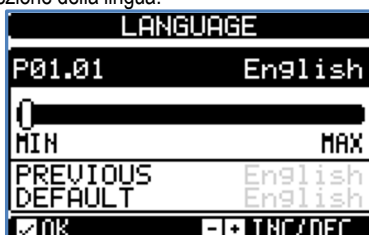
For setting and connections see pag 19÷23.

Per configurare i parametri di comunicazione fare riferimento alle impostazioni della COM1, disponibile nel menu COMUNICAZIONE dei controllori FF128EP/DP (nello specifico M11 per controllori FF128EP e M17 per FF128DP), che rappresenta la porta seriale RS485 integrata.

Infine, il controllore FF128EP o FF128DP con nodo seriale ID pari a 10 deve essere configurato come *master* della rete (pompa 1), mentre gli altri devono essere configurati come *slave* (impostazione di default). Per fare ciò, impostare sul controllore FF128EP/DP con nodo seriale ID pari a 10 il parametro *Funzione canale* (P17.01.09 per FF128DP e P11.01.09 per FF128EP) a **Master +1** nel caso di due controllori FF128EP/DP, oppure **Master +2** nel caso di tre controllori FF128EP/DP collegati al pannello FF128AL. Gli altri controllori FF128EP/DP dovranno invece avere il parametro "Funzione canale" impostato a "Slave" (default). Per impostazioni e collegamenti vedi pagine 19÷23.

#### Configurazione del pannello remotazione allarmi FF128AL

- Alla prima accensione il pannello esegue il setup rapido (Wizard).
- È possibile ripetere la procedura di setup rapido in qualsiasi momento eseguendo il comando C01 disponibile nel menu comandi.
- Passaggio 1: selezione della lingua.



- Passaggio 2: selezione del numero TOTALE di dispositivi (controllori FF128EP, FF128DP) connessi. Seleziona numero di pompe.



- Passaggio 3: selezione della tipologia dei dispositivi (controllori FF128EP, FF128DP) connessi.



#### Menu principale

- Il menu principale è costituito da un insieme di icone grafiche che permettono l'accesso rapido alle misure ed alle impostazioni.
- Partendo dalla visualizzazione delle pagine, premendo i tasti ▲ e ▼ contemporaneamente. Il display visualizza il menu rapido.
- Premere ▲ o ▼ per ruotare in senso orario/antiorario fino a selezionare la funzione desiderata. L'icona selezionata viene evidenziata e la scritta nella parte centrale del display indica la descrizione della funzione.
- Premere OK (✓) per attivare la funzione selezionata.
- Se alcune funzioni non sono disponibili la corrispondente icona sarà disabilitata, cioè visualizzata in colore grigio chiaro.
- [Icona] – Impostazione del codice numerico che consente l'accesso alle funzioni protette (impostazione dei parametri, esecuzione di comandi).
- [Icona] – Punto di accesso alla programmazione dei parametri. Vedere il capitolo dedicato.
- [Icona] – Punto di accesso al menu comandi, dove l'utente abilitato può eseguire una serie di azioni di azzeramento e ripristino.

To configure the communication parameters, refer to the settings of COM1, available in the COMMUNICATION menu of the FF128EP/DP controllers (i.e. M11 for FF128EP controllers and M17 for FF128DP), which represents the integrated RS485 serial port.

Finally, the FF128EP or FF128DP controller with serial node ID equal to 10 must be configured as the master of the network (pump 1), while the others must be configured as slave (default setting). To do this, set on the FF128EP/DP controller with serial node ID equal to 10 the parameter Channel function (P17.01.09 for FF128DP and P11.01.09 for FF128EP) to **Master +1** in the case of two FF128EP/DP controllers, or **Master +2** in the case of three FF128EP/DP controllers connected to the FF128AL panel. The other FF128EP/DP controllers must instead have the "Channel function" parameter set to "Slave" (default).

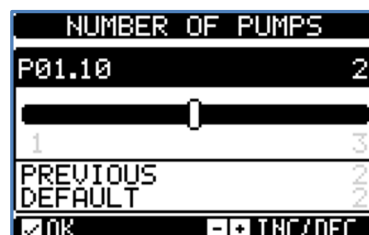
For setting and connections see pag 19÷23.

#### Configuration of the FF128AL alarm remote control panel

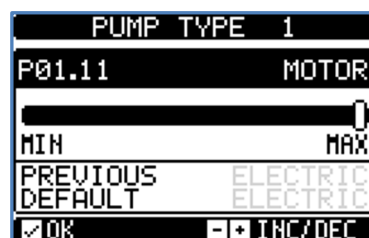
- At first power on, the panel executes the sequence for quick setup (Wizard).
- You can repeat the Quick Setup procedure at any time by running the C01 command available in the command menu.
- Step 1: language selection.



- Step 2: selection of the TOTAL number of connected devices (FF128EP, FF128DP). Select number of pumps.

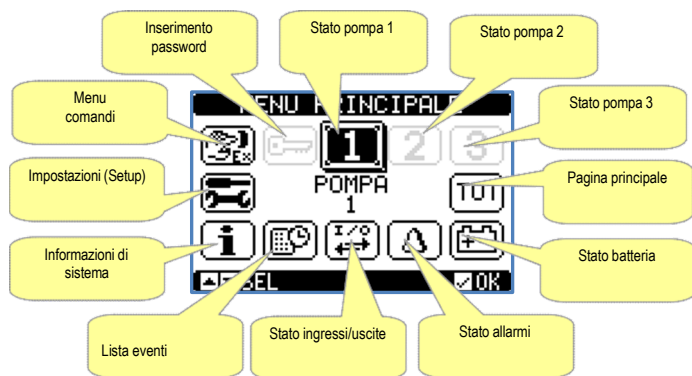


- Step 3: selection of the type of connected devices (FF128EP, FF128DP).



#### Main menu

- The main menu is made up of a group of graphic icons (shortcuts) that allow rapid access to measurements and settings.
- Starting from normal viewing, press the ▲ and ▼ keys simultaneously. The main menu screen is displayed.
- Press ▲ ▼ to rotate clockwise / counter clockwise to select the required function. The selected icon is highlighted and the central part of the display shows the description of the function.
- Press OK (✓) to activate the selected function.
- If some functions are not available, the correspondent icon will be disabled, that is shown in a light grey colour.
- [Icona] – Opens the password entry page, where it is possible to specify the numeric codes that unlock protected functions (parameter setting, commands menu).
- [Icona] – Access point to the setup menu for parameter programming. See dedicated chapter.
- [Icona] – Access point to the commands menu, where the authorised user can execute some clearing-restoring actions.



### Accesso tramite password

- La password serve per abilitare o bloccare l'accesso al menu di impostazione ed al menu comandi.
- Per gli apparecchi nuovi di fabbrica (default), la password è disabilitata e l'accesso è libero. Se invece le password sono state abilitate, per ottenere l'accesso bisogna prima inserire il relativo codice di accesso numerico.
- Per abilitare l'uso delle password e definire i codici di accesso fare riferimento al menu di impostazione *M02 Password*.
- Esistono due livelli di accesso, a seconda del codice inserito:
  - Accesso livello utente** – consente l'azzeramento dei valori registrati e la modifica di alcune impostazioni dell'apparecchio.
  - Accesso livello avanzato** – stessi diritti dell'utente con in più la possibilità di modificare tutte le impostazioni.
- Dalla normale visualizzazione misure, premere ✓ per richiamare il menu principale, quindi selezionare l'icona password e premere ✓.
- Compare la finestra di impostazione password in figura:



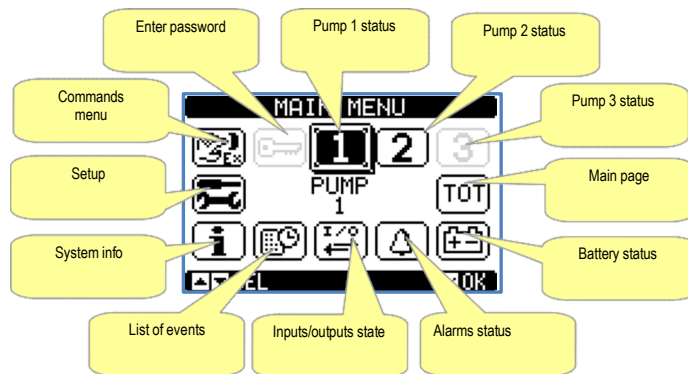
- Con i tasti ▲ e ▼ si cambia il valore della cifra selezionata.
- Con i tasti - e + ci si sposta fra le cifre.
- Inserire tutte le cifre della password, quindi spostarsi sull'icona *chiave*.
- Quando la password inserita corrisponde alla *Password livello Utente* o alla *Password livello Avanzato*, compare il relativo messaggio di sblocco.
- Una volta sbloccata la password, l'accesso rimane abilitato fino a che:
  - l'apparecchio viene spento.
  - l'apparecchio viene resettato (in seguito all'uscita dal menu impostazioni).
  - trascorrono più di 2 minuti senza che l'operatore tocchi alcun tasto.
- Con il tasto OK (✓) si abbandona l'impostazione password e si esce.

### Navigazione fra le pagine display

- I tasti ▲ e ▼ consentono di scorrere le pagine di visualizzazione misure una per volta. La pagina attuale è riconoscibile tramite la barra del titolo.
- Alcune delle misure potrebbero non essere visualizzate in funzione della programmazione e del collegamento dell'apparecchio.
- Per alcune pagine sono disponibili delle sotto-pagine accessibili tramite il tasto +.
- L'utente ha la possibilità di specificare su quale pagina e su quale sottopagina il display deve ritornare automaticamente dopo che è trascorso un tempo senza che siano premuti dei tasti.
- Volendo è anche possibile programmare il sistema in modo che la visualizzazione resti sempre nella posizione in cui è stata lasciata.
- Per l'impostazione di queste funzioni vedere menu *M01 – Utility*.

### Tabella delle pagine del display

| PAGINE            | ESEMPIO |
|-------------------|---------|
| Pagina principale |         |



### Password access

- The password is used to enable or lock the access to setting menu (setup) and to commands menu.
- For brand-new devices (factory default), the password management is disabled and the access is free. If instead the passwords have been enabled and defined, then to get access, it is necessary to enter the password first.
- To enable password management and to define numeric codes, see setup menu *M02 Password*.
- There are two access levels, depending on the code entered:
  - User-Level access** – Allows clearing of recorded values and the editing of a restricted number of setup parameters.
  - Advanced access level** – Same rights of the user access plus full settings editing-restoring.
- From normal viewing, press ✓ to recall main menu, select the password icon and press ✓.
- The display shows the screen in picture:



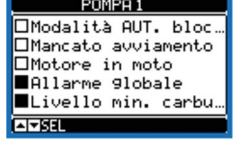
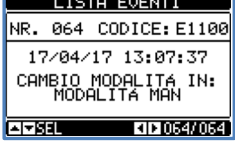
- Keys ▲ and ▼ change the selected digit
- Keys - and + move through the digits.
- Enter all the digits of the numeric code, and then move on the *key* icon.
- If the password code entered matches the *User access code* or the *advanced access code*, then the correspondent unlock message is shown.
- Once unlocked the password, the access rights last until:
  - the device is powered off.
  - the device is reset (after quitting the setup menu).
  - the timeout period of two minutes elapses without any keystroke.
- To quit the password entry screen, press OK (✓) key.

### Display page navigation

- Keys ▲ and ▼ scroll through the measurements pages one by one. The title bar shows the current page.
- Some measurements may not be shown depending on the system programming and connections.
- Sub-pages, which can be opened with key +, are also available on some pages.
- The user can specify which page and which sub-page the display should return to automatically when no keys have been pressed for a certain time.
- The system can also be programmed so the display remains where it was last.
- You can set this function in menu *M01 – Utility*.

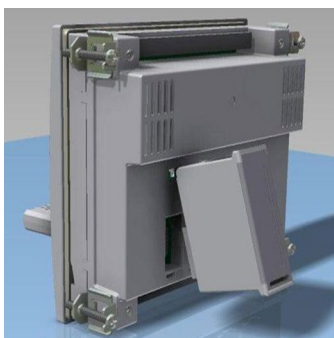
### Table of display pages

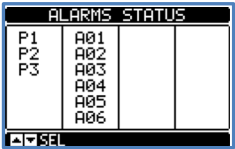
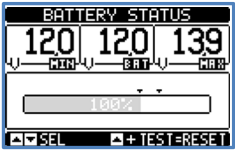
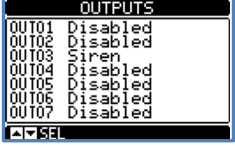
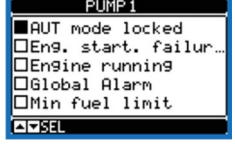
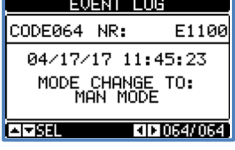
| PAGES     | EXAMPLE |
|-----------|---------|
| Main page |         |

|                                  |                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato allarmi                    |    |
| Stato batteria                   |    |
| Elenco e stato ingressi digitali |    |
| Elenco e stato uscite digitali   |    |
| Monitoraggio pompa               |   |
| Lista eventi                     |  |

### Espandibilità

- Grazie al suo bus di espansione, il pannello per remotazione allarmi può essere espanso con dei moduli aggiuntivi della serie EXP.
- E' possibile installare un massimo di 2 moduli EXP contemporaneamente.
- I moduli EXP supportati dal FF128AL si dividono nelle seguenti categorie:
  - moduli di comunicazione;
  - moduli di I/O digitale;
- Per inserire un modulo di espansione:
  - togliere l'alimentazione al dispositivo;
  - rimuovere uno dei coperchi protettivi degli slot di espansione;
  - inserire il gancio superiore del modulo nella apposita feritoia a sinistra nello slot;
  - ruotare il modulo verso destra inserendo il connettore sul bus;
  - premere fino a che l'apposita clip sul lato inferiore del modulo si aggancia a scatto.
- Salvo diversa indicazione, l'ordine di inserimento dei moduli è libero.



|                                  |                                                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Alarm status                     |    |
| Battery status                   |    |
| Digital inputs, list and status  |    |
| Digital outputs, list and status |    |
| Pump status                      |   |
| Events list                      |  |

### Expandability

- Thanks to expansion bus, the remote alarm panel can be expanded with EXP series modules.
- It is possible to connect a maximum of 2 EXP modules at the same time.
- The supported EXP modules can be grouped in the following categories:
  - communication modules;
  - digital I/O modules;
- To insert an expansion module:
  - remove the device power supply;
  - remove the protecting cover of one of the expansion slots;
  - insert the upper hook of the module into the fixing hole on the left of the expansion slot;
  - rotate right the module body, inserting the connector on the bus;
  - push until the bottom clip snaps into its housing.
- Unless otherwise specified, the modules can be inserted in any sequence.

- Quando una FF128AL viene alimentata, riconosce automaticamente i moduli EXP ad essa collegati.
- Se la configurazione del sistema è diversa rispetto all'ultima rilevata (è stato aggiunto o rimosso un modulo), la centralina chiede all'utente di confermare la nuova configurazione. In caso di conferma la nuova configurazione verrà salvata e diventerà effettiva, altrimenti ad ogni messa in tensione verrà segnalata la discordanza.



- La configurazione attuale del sistema è visualizzata nell'apposita pagina del display (moduli espansione), dove si vedono il numero, il tipo e lo stato dei moduli collegati.
- La numerazione degli I/O viene elencata sotto ogni modulo.
- Lo stato (attivato/disattivato) degli I/O e dei canali di comunicazione viene evidenziato con la scritta in negativo.

#### Risorse aggiuntive

- I moduli di espansione forniscono delle risorse aggiuntive che possono essere sfruttate tramite gli opportuni menu di impostazione.
- I menu di impostazione che riguardano le espansioni sono disponibili anche se i moduli non sono fisicamente presenti.
- Dato che è possibile aggiungere più moduli della stessa tipologia (ad esempio due interfacce di comunicazione) i relativi menu d'impostazione sono multipli, identificati da un numero progressivo.
- Di seguito una tabella che indica quanti moduli di ogni tipo possono essere montati contemporaneamente. Il numero totale di moduli deve essere  $\leq 2$ .

| EXP MODULO    | CODICE    | FUNZIONE                | Nr. MAX |
|---------------|-----------|-------------------------|---------|
| COMUNICAZIONE | 150890970 | RS-485                  | 2       |
|               | 150890980 | Ethernet                | 1       |
|               | 150890990 | GSM/GPRS modem          | 1       |
| I/O DIGITALI  | 150890940 | 6 INGRESSI              | 2       |
|               | 150890960 | 2 INGRESSI + 2 RELE' NA | 2       |

#### Canali di comunicazione

- Al pannello FF128AL è possibile connettere un massimo di 2 moduli di comunicazione, denominati COMn. Il menu d'impostazione delle comunicazioni prevede quindi due sezioni (n=1...2) di parametri per l'impostazione delle porte di comunicazione.
- I canali di comunicazione sono completamente indipendenti, sia dal punto di vista hardware (tipo di interfaccia fisica) che dal punto di vista del protocollo di comunicazione.
- I canali di comunicazione possono funzionare contemporaneamente.

- When the FF128AL is powered on, it automatically recognises the EXP modules that have been mounted.
- If the system configuration has changed with respect to the last saved (one module has been added or removed), the controller asks the user to confirm the new configuration. In case of confirmation, the new configuration will be saved and will become effective; otherwise the mismatch will be shown at every subsequent power-on of the system.



- The actual system configuration is shown in a dedicated page of the display (expansion modules), where it is possible to see the number, the type and the status of the modules.
- The I/O numbering is shown under each module.
- The status (energised/de-energised) of every single I/O and communication channel is highlighted in reverse

#### Additional resources

- The expansion modules provide additional resources that can be used through the dedicated setup menus.
- The setup menus related to the expansion modules are always accessible, even if the expansion modules are not physically fitted.
- Since it is possible to add more than one module of the same typology (for instance two communication interfaces), the setup menus are multiple, identified by a sequential number.
- The following table indicates how many modules of each group can be mounted at the same time. The total number of modules must be less or equal than 2.

| EXP MODULE    | CODE      | FUNCTION               | MAX Nr. |
|---------------|-----------|------------------------|---------|
| COMMUNICATION | 150890970 | RS-485                 | 2       |
|               | 150890980 | Ethernet               | 1       |
|               | 150890990 | GSM/GPRS modem         | 1       |
| DIGITAL I/O   | 150890940 | 6 INPUTS               | 2       |
|               | 150890960 | 2 INPUTS + 2 RELAYS NO | 2       |

#### Communication channels

- The FF128AL supports a maximum of 2 communication modules, indicated as COMn. The communication setup menu is thus divided into two sections (n=1 ... 2) of parameters for the setting of the ports.
- The communication channels are completely independent, both for the hardware (physical interface) and for the communication protocol.
- The channels can communicate at the same time.

### Ingressi, uscite, variabili interne

- Gli ingressi e le uscite sono identificati da una sigla e da un numero progressivo. Ad esempio gli ingressi digitali sono denominati INPx, dove x rappresenta il numero dell'ingresso. Allo stesso modo, le uscite digitali sono denominate OUTx.
- La numerazione degli ingressi / uscite si basa semplicemente sulla posizione di montaggio dei moduli di espansione, con una numerazione progressiva dall'alto verso il basso.
- La numerazione degli I/O di espansione parte a cominciare dall'ultimo I/O montato sulla centralina. Ad esempio, per gli ingressi digitali, INP1...INP6 sulla centralina, e quindi il primo ingresso digitale sui moduli di espansione sarà denominato INP7.
- Vedere la seguente tabella per la numerazione degli I/O:

| COD  | DESCRIZIONE            | BASE  | EXP    |
|------|------------------------|-------|--------|
| INPx | Ingressi digitali      | 1...6 | 7...10 |
| OUTx | Uscite digitali        | 1...3 | 4...7  |
| COMx | Porte di comunicazione | -     | 1, 2   |

### Modem GSM – GPRS

- Sul bus di espansione dell'FF128AL può essere montato il modulo modem GSM/GPRS.
- Questo modulo consente di semplificare notevolmente l'utilizzo di un modem rispetto alla tradizionale soluzione con un modem esterno in quanto offre i seguenti vantaggi:
  - Modem GSM-GPRS dual-band, adatto al funzionamento in tutte le aree geografiche del mondo.
  - L'alimentazione del modem è garantita dalla centralina anche durante l'avviamento del motore, quando la tensione di batteria scende momentaneamente a valori non compatibili con i modem esterni tradizionali.
  - Alloggiamento incorporato per SIM card.
  - Connettore SMA per antenna da esterno penta-band, antivandalo, IP65 (accessorio CX03).

Le funzionalità supportate sono riassunte di seguito:

#### • Connessione online (CSD-PSD)

Permette di collegarsi online tramite il software di controllo remoto, in seguito ad una chiamata entrante proveniente dal PC oppure chiamando autonomamente un PC in attesa.

#### • Invio SMS con allarmi / stati / eventi

Invio di stati ed allarmi via SMS a destinatari multipli. E' necessario in questo caso specificare i numeri di telefono dei destinatari e le condizioni che generano la chiamata.

#### • Invio e-mail

Come per SMS, ma inviato ad un account di posta elettronica.

#### • Ricezione di comandi da SMS

Permette di controllare l'FF128AL inviando un SMS. I comandi supportati sono i seguenti:

| Comandi | Azione                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALARMS? | Restituisce elenco allarmi attivi                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| INFO?   | Richiede stato generale della pompa. L'apparecchio risponde con una stringa come la seguente:<br>ID = (nome impianto)<br>BAT = (xxxV)<br>PUMP1 = OK o KO<br>PUMP2 = OK o KO<br>PUMP3 = OK o KO<br>A01 = ON o OFF<br>A02 = ON o OFF<br>A03 = ON o OFF<br>A04 = ON o OFF<br>A05 = ON o OFF<br>A06 = ON o OFF |

#### Invio dati ed eventi su file remoto tramite server FTP

E' possibile inviare tutti gli eventi registrati dall'FF128AL su un file gestito da un server FTP. In questo modo si può avere sul proprio server la storia aggiornata di tutto quanto è successo sui gruppi in campo.

- Le impostazioni necessarie al funzionamento del modem GSM devono essere effettuate tramite l'apposita finestra *Parametri modem* del software di controllo remoto *Xpress*

### Inputs, outputs, internal variables

- The inputs and outputs are identified by a code and a sequence number. For instance, the digital inputs are identified by code INPx, where x is the number of the input. In the same way, digital outputs are identified by code OUTx.
- The sequence number of I/Os is simply based on their mounting position, with a progressive numbering from top to bottom.
- The expansion I/O numbering starts from the last I/O installed on the controller. For example, with INP1...INP6 digital inputs on the controller, the first digital input on the expansion modules will be INP7.
- See the following table for the I/O numbering:

| COD  | DESCRIZIONE         | BASE  | EXP    |
|------|---------------------|-------|--------|
| INPx | Digital Inputs      | 1...6 | 7...10 |
| OUTx | Digital Outputs     | 1...3 | 4...7  |
| COMx | Communication ports | -     | 1,2    |

### GSM - GPRS modem

- On the FF128AL expansion bus it is possible to insert the GSM/GPRS modem module EXP.
- This module allows to greatly simplify the use of a modem compared to the traditional solution with an external modem as it provides the advantages listed below:
  - Dual-band GSM-GPRS modem, suitable for use in with worldwide networks.
  - The modem power supply is guaranteed by the controller also during starting of the engine, when the battery voltage drops momentarily to values not compatible with the traditional external modem.
  - Built-in SIM card holder.
  - SMA connector for penta-band outdoor antenna, anti-vandal, IP65 waterproof (CX03 accessory).

The supported features are summarized below:

#### • Online connection (CSD-PSD)

Allows you to connect online via the remote control software, in response to an incoming call from your PC or calling themselves a PC on hold.

#### • Send SMS with alarms / states / events

It allows you to send status and alarms via SMS to multiple recipients. If necessary in this case to specify the phone numbers of the recipients and the conditions that generate the call.

#### • E-mail sending

As per SMS, but sent to an e-mail account.

#### • Command by SMS

This function allows to command the FF128AL by sending SMS.

Supported commands are the following:

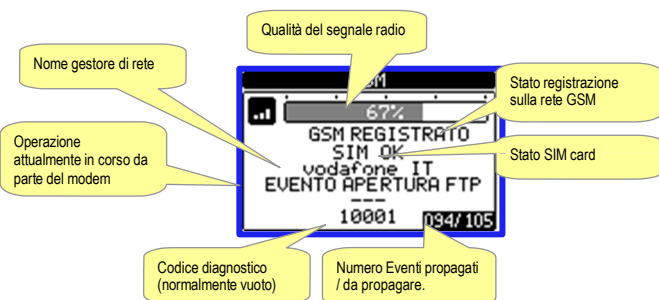
| Comandi | Azione                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALARMS? | The reply returns the active alarms                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| INFO?   | The reply returns the general status of the pumps. The string is composed as follows:<br>ID = (ID name)<br>BAT = (xxxV)<br>PUMP1 = OK or KO<br>PUMP2 = OK or KO<br>PUMP3 = OK or KO<br>A01 = ON or OFF<br>A02 = ON or OFF<br>A03 = ON or OFF<br>A04 = ON or OFF<br>A05 = ON or OFF<br>A06 = ON or OFF |

#### Sending data and event files on remote FTP server

It is possible to send all the events recorded by the FF128AL on a file managed from an FTP server. In this way you can have on the server the updated history of what has happened on all gen-sets in the field.

- The settings required for the operation of the GSM modem has to be made through the appropriate *Modem parameters* window of the *Xpress* software

- Una pagina del display visualizza tutte le informazioni riguardanti il modem, in modo da evidenziare le azioni in corso, la qualità del segnale e gli eventuali problemi di connessione.



### Porta di programmazione IR

- La configurazione dei parametri del pannello FF128AL si può effettuare tramite la porta ottica frontale, attraverso la chiavetta di programmazione IR-USB (accessorio CX01).
- Questa porta di programmazione ha i seguenti vantaggi:
  - consente di effettuare la configurazione e la manutenzione dell'unità di controllo senza la necessità di accedere al retro dell'apparecchio e quindi di aprire il quadro elettrico;
  - è galvanicamente isolata dalla circuiteria interna, garantendo la massima sicurezza per l'operatore;
  - consente un'elevata velocità di trasferimento dei dati;
  - restringe la possibilità di accessi non autorizzati alla configurazione del dispositivo.
- Semplicemente avvicinando una chiavetta CX01 alla porta frontale ed inserendo le spine negli appositi fori, si otterrà il vicendevole riconoscimento dei dispositivi evidenziato dal colore verde del LED LINK sulla chiavetta di programmazione

### Impostazione parametri da PC

- Mediante il software di set-up Xpress è possibile effettuare il trasferimento dei parametri di set-up (precedentemente impostati) da FF128AL al disco del PC e viceversa.
- Il trasferimento dei parametri da PC a FF128AL può essere parziale, cioè solo i parametri dei menù specificati.
- Oltre ai parametri con il PC è possibile definire:
  - Logo personalizzato che appare alla messa in tensione ed ogniqualvolta si esce dal set-up da tastiera.
  - Pagina informativa dove poter inserire informazioni, caratteristiche, dati ecc. concernenti l'applicazione.
  - Caricamento di set di lingue alternative a quelle di default.

### Impostazione dei parametri (setup) dal pannello frontale

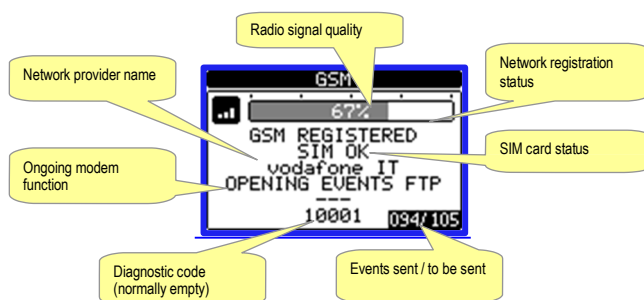
- Per accedere al menu di programmazione dei parametri (setup):
  1. dalla normale visualizzazione misure, premere ▲ ▼ contemporaneamente per richiamare il menu principale;
  2. selezionare l'icona . Se essa non è abilitata (visualizzata in grigio) significa che è necessario inserire la password di sblocco (vedere capitolo *Accesso tramite password*);
  3. premere OK (✓) per accedere al menu impostazioni.
- Viene visualizzata la tabella in figura, con la selezione dei sotto-menu di impostazione, nei quali sono raggruppati tutti i parametri secondo un criterio legato alla loro funzione.
- Selezionare il menu desiderato tramite i tasti ▲ ▼ e confermare con OK (✓).
- Per uscire e tornare alla visualizzazione misure premere LAMP TEST (–).



Impostazione: selezione menu

- Nella seguente tabella sono elencati i sottomenu disponibili:

- When the modem is operating into the controller it is possible to see its status through a dedicated page that shows the modem action in progress, the signal quality and eventually the connection problem codes.



### IR programming port

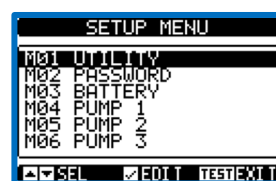
- The parameters of the FF128AL can be configured through the front optical port, using the IR-USB (CX01 accessory) programming dongle.
- This programming port has the following advantages:
  - you can configure and service the control unit without access to the rear of the device or having to open the electrical panel;
  - it is galvanically isolated from the internal circuits, guaranteeing the greatest safety for the operator;
  - high speed data transfer;
  - It limits the possibility of unauthorized access with device configuration.
- Simply hold the CX01 dongle up to the front panel, connecting the plugs to the relevant connectors, and the device will be acknowledged as shown by the LINK LED on the programming dongle flashing green.

### Parameter setting (setup) through PC

- You can use the Xpress set-up software to transfer (previously programmed) set-up parameters from the FF128AL to the hard drive of the PC and vice versa.
- The parameter may be partially transferred from the PC to the FF128AL, transferring only the parameters of the specified menus.
- The PC can be used to set parameters and also the following:
  - Customised logo displayed on power-up and every time you exit keyboard setup.
  - Info page where you can enter application information, characteristics, data, etc.
  - Load alternative set of languages to default.

### Setting of parameters (setup) from front panel

- To open the parameters programming menu (setup):
  1. in normal measurements view, press ▲ ▼ simultaneously to call up the main menu;
  2. select the icon . If it is disabled (displayed in grey) you must enter the password (see chapter *Password access*);
  3. press OK (✓) to open the setup menu.
- The table shown in the illustration is displayed, with the settings sub-menus of all the parameters on the basis of their function.
- Select the required menu with keys ▲ ▼ and confirm with OK (✓).
- Press LAMP TEST (–) to return to the valves view.



Settings: menu selection

- The following table lists the available submenus:

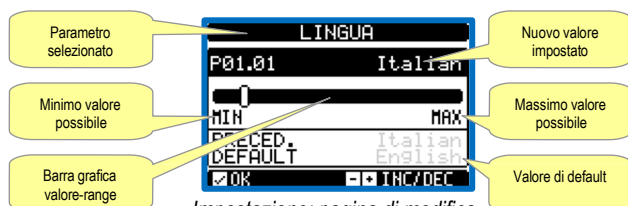
| Cod. | MENU              | DESCRIZIONE                                |
|------|-------------------|--------------------------------------------|
| M01  | UTILITA'          | Lingua, luminosità, pagine display ecc.    |
| M02  | PASSWORD          | Impostazione codici di accesso             |
| M03  | BATTERIA          | Parametri batterie                         |
| M04  | POMPA 1           | Definizione del significato bit di pompa 1 |
| M05  | POMPA 2           | Definizione del significato bit di pompa 2 |
| M06  | POMPA 3           | Definizione del significato bit di pompa 3 |
| M07  | COMUNICAZIONE     | Indirizzo, formato, protocollo             |
| M08  | INGRESSI DIGITALI | Funzioni ingressi digitali programmabili   |
| M09  | USCITE DIGITALI   | Funzioni uscite digitali programmabili     |
| M10  | TABELLA ALLARMI   | Abilitazione ed effetto degli allarmi      |

- Selezionare il sotto-menu e premere il tasto **OK (✓)** per visualizzare i parametri.
- Tutti i parametri sono visualizzati con codice, descrizione, valore attuale.



Impostazione: selezione parametri

- Se si vuole modificare il valore di un parametro, dopo averlo selezionato premere **OK (✓)**.
- Se non è stata immessa la password di livello Avanzato, non sarà possibile accedere alla pagina di modifica, e verrà visualizzato un messaggio di accesso negato.
- Se invece si ha l'accesso, sarà visualizzata la pagina di modifica.

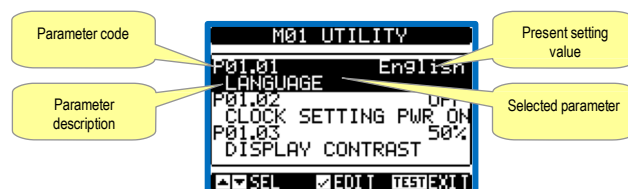


Impostazione: pagina di modifica

- Quando si è in modalità modifica, il valore può essere modificato con i tasti **LAMP TEST (-)** e **SIREN OFF (+)**. Vengono visualizzati anche una barra grafica che indica il range di impostazione, i valori minimi e massimi possibili, il valore precedente e quello di default.
- Premendo - e ▲ il valore viene impostato al minimo possibile, mentre con ▲ e + viene impostato al massimo.
- Premendo contemporaneamente - e + l'impostazione viene riportata al valore di default di fabbrica.
- Durante l'impostazione di un testo, con i tasti ▲ e ▼ si seleziona il carattere alfanumerico e con - o + si sposta il cursore all'interno del testo. Premendo contemporaneamente ▲ e ▼ la selezione alfanumerica si posiziona direttamente sul carattere 'A'.
- Premere **OK (✓)** per tornare alla selezione parametri. Il valore immesso rimane memorizzato.
- Premere - per salvare i cambiamenti ed uscire dalla impostazione. Il controller esegue un reset e ritorna in funzionamento normale.
- Se non vengono premuti tasti per 2 minuti consecutivi, il menu setup viene abbandonato automaticamente e il sistema torna alla visualizzazione normale senza salvare i parametri.
- Rammentiamo che, per i soli dati di set-up modificabili da tastiera, è possibile fare una copia di sicurezza nella memoria eeprom dell'FF128AL. Questi stessi dati all'occorrenza possono essere ripristinati nella memoria di lavoro I comandi di copia di sicurezza e ripristino dei dati sono disponibili nel menù comandi.

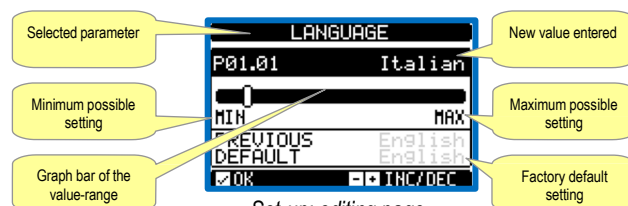
| Cod. | MENU            | DESCRIPTION                               |
|------|-----------------|-------------------------------------------|
| M01  | UTILITY         | Language, brightness, display pages, etc. |
| M02  | PASSWORD        | Password settings                         |
| M03  | BATTERY         | Batteries parameters                      |
| M04  | PUMP 1          | Meaning of pump 1 bits                    |
| M05  | PUMP 2          | Meaning of pump 2 bits                    |
| M06  | PUMP 3          | Meaning of pump 3 bits                    |
| M07  | COMMUNICATION   | Address, format, protocol                 |
| M08  | DIGITAL INPUTS  | Programmable digital inputs functions     |
| M09  | DIGITAL OUTPUTS | Programmable digital outputs functions    |
| M10  | ALARM TABLE     | Enabling and alarms effect selection      |

- Select the sub-menu and press **OK (✓)** to show the parameters.
- Each parameter is shown with code, description and actual setting value.



Set-up: parameter selection

- To modify the setting of one parameter, select it and then press **✓**.
- If the Advanced level access code has not been entered, it will not be possible to enter editing page and an access denied message will be shown.
- If instead the access rights are confirmed, then the editing screen will be shown.



Set-up: editing page

- When the editing screen is displayed, the parameter setting can be modified with **LAMP TEST (-)** and **SIREN OFF (+)** keys. The screen shows the new setting, a graphic bar that shows the setting range, the maximum and minimum values, the previous setting and the factory default.
- Pressing - and ▲ the value is set to the minimum possible, while with ▲ and + it is set to the maximum.
- Pressing simultaneously - and +, the setting is set to factory default.
- During the entry of a text string, keys ▲ and ▼ are used to select the alphanumeric character while - or + are used to move the cursor along the text string. Pressing keys ▲ and ▼ simultaneously will move the character selection straight to character 'A'.
- Press **OK (✓)** to go back to the parameter selection. The entered value is stored.
- Press - to save all the settings and to quit the setup menu. The controller executes a reset and returns to normal operation.
- If the user does not press any key for more than 2 minutes, the system leaves the setup automatically and goes back to normal viewing without saving the changes done on parameters.
- N.B.: a backup copy of the setup data (settings that can be modified using the keyboard) can be saved in the eeprom memory of the FF128AL. This data can be restored when necessary in the work memory. The data backup 'copy' and 'restore' commands can be found in the commands menu.

## Tabella parametri

| M01 – UTILITA' | UdM                                        | Default       | Range                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P01.01         | Lingua                                     | English       | Inglese<br>Italiano<br>Francese<br>Spagnolo<br>Tedesco<br>Portoghese<br>Russo<br>Polacco<br>Ceco Turco |
| P01.02         | Impostazione orologio alla alimentazione   | OFF           | OFF-ON                                                                                                 |
| P01.03         | Contrasto LCD                              | %             | 50                                                                                                     |
| P01.04         | Intensità retroilluminazione display alta  | %             | 100                                                                                                    |
| P01.05         | Intensità retroilluminazione display bassa | %             | 25                                                                                                     |
| P01.06         | Tempo passaggio a retroilluminazione bassa | s             | 180                                                                                                    |
| P01.07         | Ritorno a pagina di default                | s             | 300                                                                                                    |
| P01.08         | Pagina di default                          | Globale       | (lista pagine)                                                                                         |
| P01.09         | Identificativo dispositivo                 | REMOTE DEVICE | Stringa 20 car.                                                                                        |
| P01.10         | Numero di pompe                            | 2             | 1...3                                                                                                  |
| P01.11         | Tipo pompa 1                               | Elettr.       | Elettropompa<br>Motopompa                                                                              |
| P01.12         | Tipo pompa 2                               | Elettr.       | Elettropompa<br>Motopompa                                                                              |
| P01.13         | Tipo pompa 3                               | Elettr.       | Elettropompa<br>Motopompa                                                                              |
| P01.14         | Reset sirena                               | h             | 1                                                                                                      |

Questi parametri sono accessibili con password di livello utente.

P01.01 – Selezione lingua per i testi sul display.

P01.02 – Attivazione accesso automatico al setup dell'orologio dopo una messa in tensione.

P01.03 – Regolazione del contrasto del LCD.

P01.04 – Regolazione della retroilluminazione alta del display.

P01.05 – Regolazione della retroilluminazione bassa del display.

P01.06 – Ritardo passaggio a retroilluminazione bassa del display.

P01.07 – Ritardo di ripristino della visualizzazione della pagina di default quando non vengono premuti tasti. Se impostato a OFF il display rimane sempre sulla ultima pagina selezionata manualmente.

P01.08 – Pagina di default visualizzata dal display alla accensione e dopo il ritardo.

P01.09 – Testo libero con nome alfanumerico identificativo del dispositivo.

P01.10 – Numero di pompe connesse al pannello remotazione allarmi.

P01.11, P01.12, P01.13 – Selezione della tipologia delle pompe connesse.

P01.14 – Se la sirena è suonata e viene silenziata ma l'allarme non viene eliminato, dopo il tempo definito in questo parametro, la sirena suonerà nuovamente.

| M02 – PASSWORD | UdM                       | Default | Range      |
|----------------|---------------------------|---------|------------|
| P02.01         | Utilizzo password         | OFF     | OFF-ON     |
| P02.02         | Password livello Utente   | 1000    | 0-9999     |
| P02.03         | Password livello Avanzato | 2000    | 0-9999     |
| P02.04         | Password accesso remoto   | OFF     | OFF/1-9999 |

P02.01 – Se impostato ad OFF, la gestione delle password è disabilitata e l'accesso alle impostazioni e al menu comandi è libero.

P02.02 – Con P02.01 attivo, valore da specificare per attivare l'accesso a livello utente. Vedere capitolo *Accesso tramite password*.

P02.03 – Come P02.02, riferito all'accesso livello Avanzato.

P02.04 – Se impostato ad un valore numerico, diventa il codice da specificare via comunicazione seriale prima di poter inviare comandi da controllo remoto.

| M03 – BATTERIA | UdM                        | Default | Range               |
|----------------|----------------------------|---------|---------------------|
| P03.01         | Tensione nominale batteria | V       | AUT / 12 / 24 / OFF |
| P03.02         | Limite tensione MAX        | %       | 130                 |
| P03.03         | Limite tensione MIN        | %       | 75                  |
| P03.04         | Ritardo tensione MIN/MAX   | s       | 10                  |

P03.01 – Tensione nominale della batteria del pannello FF128AL (non inclusa di serie). AUT = imposta in automatico la tensione nominale della batteria. OFF = disabilita gli allarmi batteria e la relativa pagina di visualizzazione.

P03.02 – Soglia di intervento allarme tensione MAX batteria.

P03.03 – Soglia di intervento allarme tensione MIN batteria.

P03.04 – Ritardo di intervento allarmi MIN e MAX batteria.

## Parameters table

| M01 – UTILITY | UoM                                 | Default       | Range                                                                                                    |
|---------------|-------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P01.01        | Language                            | English       | English<br>Italian<br>French<br>Spanish<br>German<br>Portuguese<br>Russian<br>Polish<br>Czech<br>Turkish |
| P01.02        | Clock setting after power-on        | OFF           | OFF-ON                                                                                                   |
| P01.03        | LCD contrast                        | %             | 50                                                                                                       |
| P01.04        | Display backlighting intensity high | %             | 100                                                                                                      |
| P01.05        | Display backlighting intensity low  | %             | 25                                                                                                       |
| P01.06        | Low backlighting switch time        | s             | 180                                                                                                      |
| P01.07        | Back to default page                | s             | 300                                                                                                      |
| P01.08        | Default page                        | Global        | (page list)                                                                                              |
| P01.09        | ID device                           | REMOTE DEVICE | String 20 car.                                                                                           |
| P01.10        | Number of pump                      | 2             | 1...3                                                                                                    |
| P01.11        | Pump type 1                         | Electric      | Electric<br>Diesel                                                                                       |
| P01.12        | Pump type 2                         | Electric      | Electric<br>Diesel                                                                                       |
| P01.13        | Pump type 3                         | Electric      | Electric<br>Diesel                                                                                       |
| P01.14        | Siren rest                          | h             | 1                                                                                                        |

These parameters are accessible with user level password.

P01.01 – Language selection for text on display.

P01.02 – Automatic access activation to clock setup after energising.

P01.03 – LCD contrast adjustment.

P01.04 – High display backlighting adjustment.

P01.05 – Low display backlighting adjustment.

P01.06 – Low display backlighting switch delay.

P01.07 – Reset to default page delay when buttons are not pressed. If set to OFF the last manually selected page will always remain on the display.

P01.08 – Default page shown on the display when it is switched on and after the delay.

P01.09 – Free text with alphanumeric name identifying the specific system.

P01.10 – Number of pumps connected to remote alarm panel.

P01.11 – P01.12 – P01.13 – Selecting the type of connected pumps.

P01.14 – If the siren is played and is silenced but the alarm is not deleted, after the time defined in this parameter, the siren will sound again.

| M02 – PASSWORD | UoM                     | Default | Range      |
|----------------|-------------------------|---------|------------|
| P02.01         | Enable password         | OFF     | OFF-ON     |
| P02.02         | User level password     | 1000    | 0-9999     |
| P02.03         | Advanced level password | 2000    | 0-9999     |
| P02.04         | Remote access password  | OFF     | OFF/1-9999 |

P02.01 – If set to OFF, password management is deactivated; access to settings and the command menu is free.

P02.02 – With P02.01 active, value to be specified to activate user level access. See *Password Access* section.

P02.03 – As P02.02, referred to Advanced level access.

P02.04 – If set to a numeric value, it comes the code to be specified via serial line before being able to send remote controls.

| M03 – BATTERY | UoM                   | Default | Range |
|---------------|-----------------------|---------|-------|
| P03.01        | Battery rated voltage | V       | 12    |
| P03.02        | MAX voltage limit     | %       | 130   |
| P03.03        | MIN voltage limit     | %       | 75    |
| P03.04        | MIN/MAX voltage delay | s       | 10    |

P03.01 – Rated voltage of the battery of the FF128AL panel (not included). AUT = automatic detection of the battery voltage. OFF = disable battery alarm and the relevant page is not showed.

P03.02 – MAX battery voltage alarm tripping threshold.

P03.03 – MIN battery voltage alarm tripping threshold.

P03.04 – Tripping delay between MIN and MAX battery alarms.

| M04 – POMPA 1<br>(RALn, n=1...14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | UdM | Default | Range                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|----------------------------------|
| P04.n.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Funzione RALn |     | Allarme | Disabilitato<br>Stato<br>Allarme |
| P04.n.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Stato riposo  |     | NO      | NA/NC                            |
| P04.n.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Descrizione   |     | Vuoto   | Stringa 20 car.                  |
| P04.n.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Led           |     | 1-5     | 1...5                            |
| P04.n.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Stato globale |     | OFF     | OFF/1...7                        |
| <p><b>Nota:</b> La programmazione di questo menu e dei due successivi viene fatta automaticamente dalla procedura di impostazione rapida <i>Wizard</i>; l'utente può successivamente modificare le impostazioni ove necessario.</p> <p><b>P04.n.1</b> – Definisce se il RALn trasmesso dalla centralina FF128EP (menù 14), FF128DP (menù 20) deve essere interpretato come segnalazione di stato o come segnalazione di allarme. <b>Disabilitato</b> = la ricezione di RALn viene ignorata. <b>Stato</b> = RALn viene considerato una segnalazione di stato; viene acceso il led specificato in P4.n.04, ma non viene attivata alcuna segnalazione nella pag. "STATO ALLARMI" così come non vengono attivate le altre segnalazioni disponibili (SMS, sirena, etc...). <b>Allarme</b> = RALn viene considerato una segnalazione di allarme; viene acceso il led specificato in P4.n.04, e l'attivata l'uscita di comando sirena (se abilitata nelle proprietà dell'allarme).</p> <p><b>P04.n.2</b> – Definisce lo stato a riposo di RALn. <b>NA</b> = RALn è attivo quando ha livello logico alto. <b>NC</b> = RALn attivo quando ha livello logico basso.</p> <p><b>P04.n.3</b> – Stringa di testo che compare sul display quando RALn è attivo.</p> <p><b>P04.n.4</b> – definisce quale LED viene attivato se RALn è attivo:<br/> 1 = LED icona mancanza rete / lucchetto<br/> 2 = LED icona pompa non disponibile<br/> 3 = LED icona pompa in moto<br/> 4 = LED icona chiamata pompa<br/> 5 = LED allarme globale</p> <p><b>P04.n.5</b> – Definisce quale relè di uscita viene attivato se RALn è attivo:<br/> <b>OFF</b> = nessuna uscita OUT<br/> x=1...7 = attivazione uscita OUTx</p> |               |     |         |                                  |

| M05 – POMPA 2<br>(RALn, n=1...14)                                                                                                                                                                                             |               | UdM | Default | Range                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|----------------------------------|
| P05.n.01                                                                                                                                                                                                                      | Funzione RALn |     | Allarme | Disabilitato<br>Stato<br>Allarme |
| P05.n.02                                                                                                                                                                                                                      | Stato riposo  |     | NO      | NO/NC                            |
| P05.n.03                                                                                                                                                                                                                      | Descrizione   |     | Vuoto   | Stringa 20 car.                  |
| P05.n.04                                                                                                                                                                                                                      | Led           |     | 1-5     | 1...5                            |
| P05.n.05                                                                                                                                                                                                                      | Stato globale |     | OFF     | OFF/1...7                        |
| <p><b>P05.n.1</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P05.n.2</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P05.n.3</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P05.n.4</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P05.n.5</b> – Come menu precedente.</p> |               |     |         |                                  |

| M06 – POMPA 3<br>(RALn, n=1...14)                                                                                                                                                                                             |               | UdM | Default | Range                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|----------------------------------|
| P06.n.01                                                                                                                                                                                                                      | Funzione RALn |     | Allarme | Disabilitato<br>Stato<br>Allarme |
| P06.n.02                                                                                                                                                                                                                      | Stato riposo  |     | NO      | NO/NC                            |
| P06.n.03                                                                                                                                                                                                                      | Descrizione   |     | Vuoto   | Stringa 20 car.                  |
| P06.n.04                                                                                                                                                                                                                      | Led           |     | 1-5     | 1...5                            |
| P06.n.05                                                                                                                                                                                                                      | Stato globale |     | OFF     | OFF/1...7                        |
| <p><b>P06.n.1</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P06.n.2</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P06.n.3</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P06.n.4</b> – Come menu precedente.<br/> <b>P06.n.5</b> – Come menu precedente.</p> |               |     |         |                                  |

| M07 – COMUNICAZIONE<br>COMn (n=1...2) |                        | UdM | Default   | Range                                                                            |
|---------------------------------------|------------------------|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| P07.n.01                              | Indirizzo seriale nodo |     | 01        | 01-255                                                                           |
| P07.n.02                              | Velocità seriale       | bps | 9600      | 1200<br>2400<br>4800<br>9600<br>19200<br>38400<br>57600<br>115200                |
| P07.n.03                              | Formato dati           |     | 8 bit – n | 8 bit, no parità<br>8 bit, dispari<br>bit, pari<br>7 bit, dispari<br>7 bit, pari |
| P07.n.04                              | Bit di stop            |     | 1         | 1-2                                                                              |
| P07.n.05                              | Protocollo             |     | Modbus    | Modbus RTU                                                                       |

| M04 – PUMP 1<br>(RALn, n=1...14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | UoM | Default | Range                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|----------------------------|
| P04.n.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RALn function |     | Alarm   | Disable<br>Status<br>Alarm |
| P04.n.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Idle status   |     | NO      | NO/NC                      |
| P04.n.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Description   |     | Empty   | String 20 car.             |
| P04.n.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Led           |     | 1-5     | 1...5                      |
| P04.n.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Global status |     | OFF     | OFF/1...7                  |
| <p><b>Note:</b> The settings of this menu and the next two is automatically done by the Wizard procedure executed at first power-up. The user can freely change these settings later, if necessary.</p> <p><b>P04.n.1</b> – Defines if the RALn bit transmitted by FF128EP (menù 14), FF128DP (menù 20) controller must be interpreted as a status or as an alarm. <b>Disabled</b> = RALn status is ignored. <b>Status</b> = RALn is considered as a status notification; the led specified in P4.n.04 light on, but no alarm is shown on page "ALARM STATUS" nor other available alarms are activated (SMS, siren, etc ...) <b>Alarm</b> = RALn is considered as an alarm notification; the led specified in P4.n.04 light on and the siren output is active (if enabled in the alarm settings). <b>P04.n.2</b> – Defines the idle status of RALn. <b>NO</b> = RALn is active when the logic level is high. <b>NC</b> = RALn is active when the logic level is low.</p> <p><b>P04.n.3</b> – Text string that appears on the display when RALn is active.</p> <p><b>P04.n.4</b> – Defines which LED will be activated when RALn is active:<br/> 1 = LED mains loss / lock<br/> 2 = LED pump not available<br/> 3 = LED pump running<br/> 4 = LED pump run request<br/> 5 = LED global alarm</p> <p><b>P04.n.5</b> – Defines which relay is activated when RALn is active:<br/> <b>OFF</b> = no OUT activated<br/> x=1..7 = output OUTx activated</p> |               |     |         |                            |

| M05 – PUMP 2<br>(RALn, n=1...14)                                                                                                                                                                                              |               | UoM | Default | Range                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|----------------------------|
| P05.n.01                                                                                                                                                                                                                      | RALn function |     | Alarm   | Disable<br>Status<br>Alarm |
| P05.n.02                                                                                                                                                                                                                      | Idle status   |     | NO      | NO/NC                      |
| P05.n.03                                                                                                                                                                                                                      | Description   |     | Empty   | String 20 car.             |
| P05.n.04                                                                                                                                                                                                                      | Led           |     | 1-5     | 1...5                      |
| P05.n.05                                                                                                                                                                                                                      | Global status |     | OFF     | OFF/1...7                  |
| <p><b>P05.n.1</b> – As the previous menu.<br/> <b>P05.n.2</b> – As the previous menu.<br/> <b>P05.n.3</b> – As the previous menu.<br/> <b>P05.n.4</b> – As the previous menu.<br/> <b>P05.n.5</b> – As the previous menu.</p> |               |     |         |                            |

| M06 – PUMP 3<br>(RALn, n=1...14)                                                                                                                                                                                              |               | UoM | Default | Range                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|----------------------------|
| P06.n.01                                                                                                                                                                                                                      | RALn function |     | Alarm   | Disable<br>Status<br>Alarm |
| P06.n.02                                                                                                                                                                                                                      | Contact type  |     | NO      | NO/NC                      |
| P06.n.03                                                                                                                                                                                                                      | Description   |     | Empty   | String 20 car.             |
| P06.n.04                                                                                                                                                                                                                      | Led           |     | 1-5     | 1...5                      |
| P06.n.05                                                                                                                                                                                                                      | Global status |     | OFF     | OFF/1...7                  |
| <p><b>P06.n.1</b> – As the previous menu.<br/> <b>P06.n.2</b> – As the previous menu.<br/> <b>P06.n.3</b> – As the previous menu.<br/> <b>P06.n.4</b> – As the previous menu.<br/> <b>P06.n.5</b> – As the previous menu.</p> |               |     |         |                            |

| M07 – COMMUNICATION<br>COMn (n=1...2) |                     | UoM | Default   | Range                                                               |
|---------------------------------------|---------------------|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| P07.n.01                              | Node serial address |     | 01        | 01-255                                                              |
| P07.n.02                              | Serial speed        | bps | 9600      | 1200<br>2400<br>4800<br>9600<br>19200<br>38400<br>57600<br>115200   |
| P07.n.03                              | Data format         |     | 8 bit – n | 8 bit, none<br>8 bit, odd<br>bit, even<br>7 bit, odd<br>7 bit, even |
| P07.n.04                              | Stop bits           |     | 1         | 1-2                                                                 |
| P07.n.05                              | Protocol            |     | Modbus    | Modbus RTU                                                          |

|                 |                      | RTU                 | Modbus ASCII<br>Modbus TCP           |
|-----------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------|
| <b>P07.n.06</b> | Indirizzo IP         | 192.168.1<br>.1     | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |
| <b>P07.n.07</b> | Subnet mask          | 0.0.0.0             | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |
| <b>P07.n.08</b> | Porta IP             | 1001                | 0-32000                              |
| <b>P07.n.09</b> | Funzione canale      | Slave               | Slave<br>Gateway<br>Mirror           |
| <b>P07.n.10</b> | Client / server      | Server              | Client<br>Server                     |
| <b>P07.n.11</b> | Indirizzo IP remoto  | 000.000.0<br>00.000 | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |
| <b>P07.n.12</b> | Porta IP remota      | 1001                | 0-32000                              |
| <b>P07.n.13</b> | Indirizzo gateway IP | 000.000.0<br>00.000 | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |

**P07.n.01** – Indirizzo seriale (nodo) del protocollo di comunicazione.

**P07.n.02** – Velocità di trasmissione della porta di comunicazione (1200 bps non disponibile sullo slot 1 e 4).

**P07.n.03** – Formato dati. Impostazioni a 7 bit possibili solo per protocollo ASCII.

**P07.n.04** – Numero bit di stop.

**P07.n.05** – Scelta del protocollo di comunicazione.

**P07.n.06, P07.n.07, P07.n.08** – Coordinate TCP-IP per applicazioni con interfaccia Ethernet. Non utilizzati con altri tipi di moduli di comunicazione.

**P07.n.09** – Modo di funzionamento della porta di comunicazione. **Slave** = funzionamento di default, l'apparecchio risponde ai messaggi di un master esterno. **Gateway** = L'apparecchio analizza in locale i messaggi a lui destinati (indirizzo seriale) e invece inoltra attraverso la interfaccia RS485 quelli destinati ad altri nodi. **Mirror** = il canale di comunicazione è utilizzato per il collegamento di un ulteriore pannello FFLRA... (funzione in attesa di implementazione).

Vedere capitolo *Canali di comunicazione*.

**P07.n.10** – Attivazione della connessione TCP-IP. **Server** = Attende connessione da un client remoto. **Client** = Stabilisce connessione verso un server remoto. Questo parametro condiziona anche il comportamento del modem GSM/GPRS. Se impostato su client, il modem tenta una connessione PSD verso il server/porta remoti.

**P07.n.11 – P07.n.12 – P07.n.13** – Coordinate per la connessione al server remoto quando P07.n.10 è impostato a client.

|                 |                    | RTU                 | Modbus ASCII<br>Modbus TCP           |
|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------------------------|
| <b>P07.n.06</b> | IP address         | 192.168.1<br>.1     | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |
| <b>P07.n.07</b> | Subnet mask        | 0.0.0.0             | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |
| <b>P07.n.08</b> | IP port            | 1001                | 0-32000                              |
| <b>P07.n.09</b> | Channel function   | Slave               | Slave<br>Gateway<br>Mirror           |
| <b>P07.n.10</b> | Client / server    | Server              | Client<br>Server                     |
| <b>P07.n.11</b> | Remote IP address  | 000.000.0<br>00.000 | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |
| <b>P07.n.12</b> | Remote IP port     | 1001                | 0-32000                              |
| <b>P07.n.13</b> | Gateway IP address | 000.000.0<br>00.000 | 000.000.000.000 –<br>255.255.255.255 |

**P07.n.01** – Serial (node) address of the communication protocol.

**P07.n.02** – Communication port transmission speed (1200 bps not available on slot 1 and 4).

**P07.n.03** – Data format. 7 bit settings can only be used for ASCII protocol.

**P07.n.04** – Stop bit number.

**P07.n.05** – Select communication protocol.

**P07.n.06, P07.n.07, P07.n.08** – TCP-IP coordinates for applications with Ethernet interface. Not used with other types of communication modules.

**P07.n.09** – Port function mode. **Slave** = Normal operating mode, the device answers the messages sent by an external master. **Gateway** = The device analyses messages received locally (sent to its serial address) and forwards those addressed to other nodes through the RS485 interface. **Mirror** = The communication channel is used to connect further FFLRA... (the implementation of the function is still in progress).

Refer to the *Communication channel* chapter.

**P07.n.10** – Enabling TCP-IP connection. **Server** = Wait for connection from a remote client. **Client** = Establishes a connection to the remote server. This parameter influences also the behaviour of the GSM-GPRS modem. If set to Client, the modem initiates a PSD connection to the remote server/port.

**P07.n.11 – P07.n.12 – P07.n.13** – Coordinates for the connection to the remote server when P07.n.10 is set to the client.

| M08 – INGRESSI DIGITALI<br>(INPn, n=1...10) |                        | UdM | Default | Range                                 |
|---------------------------------------------|------------------------|-----|---------|---------------------------------------|
| <b>P08.n.01</b>                             | Funzione Ingresso INPn |     | RAL     | (Vedere Tabella<br>funzioni ingressi) |
| <b>P08.n.02</b>                             | Indice funzione (x)    |     | OFF     | OFF / 1...99                          |
| <b>P08.n.03</b>                             | Stato a riposo         |     | NO      | NO/NC                                 |
| <b>P08.n.04</b>                             | Ritardo chiusura       | s   | 0.05    | 0.00-600.00                           |
| <b>P08.n.05</b>                             | Ritardo apertura       | s   | 0.05    | 0.00-600.00                           |

**Nota: Questo menu è diviso in 10 sezioni, riferite ai 10 possibili ingressi digitali INP1...INP10 gestibili da FF128AL, di cui INP1...INP6 integrati sul pannello e INP7...INP10 sugli eventuali moduli di espansione.**

**P08.n.01** – Scelta della funzione dell'ingresso selezionato (vedere tabella funzioni ingressi).

**P08.n.02** – Indice eventualmente associato alla funzione programmata al parametro precedente. Esempio: Se la funzione dell'ingresso è impostata su *Esecuzione menu comandi Cxx*, e si vuole far sì che questo ingresso esegua il comando C02 del menu comandi, allora P08.n.02 va impostato al valore 2.

**P08.n.03** – Definisce lo stato a riposo dell'ingresso. **NA** = l'ingresso è attivo quando ha livello logico alto. **NC** = l'ingresso è attivo quando ha livello logico basso.

**P08.n.04** – Ritardo alla chiusura del contatto sull'ingresso selezionato.

**P08.n.05** – Ritardo all'apertura del contatto sull'ingresso selezionato.

| M08 – DIGITAL INPUTS<br>(INPn, n=1...10) |                     | UoM | Default | Range                          |
|------------------------------------------|---------------------|-----|---------|--------------------------------|
| <b>P08.n.01</b>                          | INPn input function |     | RAL     | (see Input functions<br>table) |
| <b>P08.n.02</b>                          | Function index (x)  |     | OFF     | OFF / 1...99                   |
| <b>P08.n.03</b>                          | Idle status         |     | NO      | NO/NC                          |
| <b>P08.n.04</b>                          | Closing delay       | s   | 0.05    | 0.00-600.00                    |
| <b>P08.n.05</b>                          | Opening delay       | s   | 0.05    | 0.00-600.00                    |

**Note: This menu is divided into 10 sections that refer to 10 possible digital inputs INP1...INP10, which can be managed by the FF128AL; INP1...INP6 on the controller and INP7...INP10 on any installed expansion modules.**

**P08.n.01** – Selects the functions of the selected input (see programmable inputs functions table).

**P08.n.02** – Index associated with the function programmed in the previous parameter. Example: If the input function is set to *Cxx commands menu execution*, and you want this input to perform command C01 in the commands menu, P08.n.01 should be set to value 6.

**P08.n.03** – Defines the idle status of RALn. **NO** = RALn is active when the logic level is high. **NC** = RALn is active when the logic level is low.

**P08.n.04** – Contact closing delay for selected input.

**P08.n.05** – Contact opening delay for selected input.

| M09 – USCITE DIGITALI<br>(OUTn, n=1...7) |                          | UdM | Default | Range                               |
|------------------------------------------|--------------------------|-----|---------|-------------------------------------|
| <b>P09.n.01</b>                          | Funzione uscita OUTn     |     | (varie) | (Vedere Tabella<br>funzioni uscite) |
| <b>P09.n.02</b>                          | Indice funzione (x)      |     | OFF     | OFF / 1...99                        |
| <b>P09.n.03</b>                          | Uscita normale / inversa |     | NOR     | NOR / REV                           |

**Nota: Questo menu è diviso in 7 sezioni, riferite alle 7 possibili uscite digitali OUT1...OUT7 gestibili da FF128AL, di cui OUT1...OUT3 sul pannello e OUT4...OUT7 sugli eventuali moduli di espansione.**

**P09.n.01** – Scelta della funzione della uscita selezionata (vedere tabella funzioni uscite).

**P09.n.02** – Indice eventualmente associato alla funzione programmata al parametro precedente. Esempio: Se la funzione dell'uscita è impostata sulla funzione *Allarme Axx*, e si vuole far sì che quest'uscita si ecciti quando si verifica l'allarme A06, allora P09.n.02 va impostato al valore 6.

**P09.n.03** – Imposta lo stato della uscita quando la funzione ad essa associata non è attiva: **NOR** = uscita diseccitata, **REV** = uscita eccitata.

| M09 – DIGITAL OUTPUTS<br>(OUTn, n=1...7) |                         | UoM | Default   | Range                           |
|------------------------------------------|-------------------------|-----|-----------|---------------------------------|
| <b>P09.n.01</b>                          | Output function OUTn    |     | (various) | (see Output<br>functions table) |
| <b>P09.n.02</b>                          | Function index (x)      |     | OFF       | OFF / 1...99                    |
| <b>P09.n.03</b>                          | Normal / reverse output |     | NOR       | NOR / REV                       |

**Note: This menu is divided into 7 sections that refer to 7 possible digital outputs OUT1...OUT7, which can be managed by the FF128AL; OUT1...OUT3 on the controller and OUT4...OUT7 on any installed expansion modules.**

**P09.n.01** – Selects the functions of the selected output (see programmable outputs functions table).

**P09.n.02** – Index associated with the function programmed in the previous parameter. Example: If the output function is set to *Alarm Axx*, and you want this output to be energized for alarm A06, then P09.n.02 should be set to value 6.

**P09.n.03** – Sets the state of the output when the function associated with the same is inactive: **NOR** = output de-energized, **REV** = output energized.

## Allarmi

- Al sorgere di un allarme, il display mostra una finestra pop-up con l'icona di allarme, un codice identificativo e la descrizione dell'allarme nella lingua selezionata.



- Se vengono premuti dei tasti di navigazione delle pagine, la finestra pop-up con le indicazioni di allarme scompare momentaneamente per poi ricomparire dopo alcuni secondi.
- Fintanto che un allarme è attivo, il LED di allarme vicino all'icona di allarme sul frontale rimane attivo.
- Se abilitati, gli allarmi acustici vengono attivati.
- E' possibile silenziare gli allarmi acustici tramite il tasto SIREN OFF.
- Se l'allarme non si resetta, significa che persiste la causa che l'ha provocato.

## Proprietà degli allarmi

Ad ogni allarme, possono essere assegnate diverse proprietà:

- Allarme abilitato** – Abilitazione generale dell'allarme. Se non abilitato è come se non esistesse.
- Sirena** – Quando l'allarme è attivo viene abilitata l'uscita programmata come sirena. Come default tutti i RALn e gli allarmi A01...A06 attivano la sirena.
- Modem** – Viene effettuato un collegamento modem con le modalità previste dai relativi dati di set-up impostati.

## Tabella allarmi (M10)

| COD | DESCRIZIONE             | PROPRIETÀ ALLARMI DI DEFAULT |        |       |
|-----|-------------------------|------------------------------|--------|-------|
|     |                         | Abilitato                    | Sirena | Modem |
| A01 | Tensione batteria bassa | ●                            | ●      | ●     |
| A02 | Tensione batteria alta  | ●                            | ●      | ●     |
| A03 | Pompa 1 non corretta    | ●                            | ●      | ●     |
| A04 | Pompa 2 non corretta    | ●                            | ●      | ●     |
| A05 | Pompa 3 non corretta    | ●                            | ●      | ●     |
| A06 | Errore di comunicazione | ●                            | ●      | ●     |

## Descrizione degli allarmi

| COD | DESCRIZIONE             | MOTIVAZIONE ALLARME                                                                                 |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A01 | Tensione batteria bassa | Tensione di batteria più bassa della soglia impostata con P03.03 per un tempo superiore a P03.04.   |
| A02 | Tensione batteria alta  | Tensione di batteria più elevata della soglia impostata con P03.02 per un tempo superiore a P03.04. |
| A03 | Pompa 1 non corretta    | Il dispositivo rilevato come pompa 1 non corrisponde alla programmazione del parametro P01.11       |
| A04 | Pompa 2 non corretta    | Il dispositivo rilevato come pompa 2 non corrisponde alla programmazione del parametro P01.12       |
| A05 | Pompa 3 non corretta    | Il dispositivo rilevato come pompa 3 non corrisponde alla programmazione del parametro P01.13       |
| A06 | Errore di comunicazione | Il pannello di remotazione allarmi non comunica correttamente con i dispositivi connessi.           |

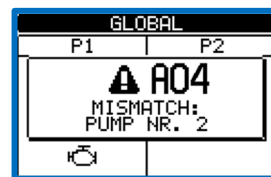
## Tabella funzioni ingressi

- La tabella seguente riporta tutte le funzioni che possono essere associate agli ingressi digitali programmabili INPn.
- Ciascun ingresso può essere poi impostato in modo da avere funzione invertita (NA - NC), essere ritardato alla eccitazione oppure alla diseccitazione con tempi impostabili indipendenti.
- Alcune funzioni necessitano di un ulteriore parametro numerico, definito con l'indice (x) specificato dal parametro **P08.n.02**.
- Vedere menu *M08 Ingressi digitali* per maggiori dettagli.

| Funzione        | Descrizione                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disabilitato    | Ingresso disabilitato.                                                                                                    |
| Configurabile   | Libera configurazione utente (funzione in attesa di implementazione).                                                     |
| RAL             | Ingresso dedicato alla lettura di stati e allarmi provenienti dalle centraline connesse tramite comunicazioni ad impulsi. |
| Blocco tastiera | Blocca il funzionamento della tastiera frontale, ad esclusione di tasti di navigazione delle pagine.                      |

## Alarms

- When an alarm is generated, the display will show a pop-up window with the alarm icon, the code and the description of the alarm in the language selected.



- If the navigation keys in the pages are pressed, the pop-up window showing the alarm indications will disappear momentarily, to reappear again after a few seconds.
- The red LED near the alarm icon on the front panel will flash when an alarm is active.
- If enabled, the local and remote acoustic alarm will be activated.
- You can silence the audible alarms using the SIREN OFF button.
- If the alarm cannot be reset, the problem that generated the alarm must still be solved.

## Alarm properties

Various properties can be assigned to each alarm:

- Alarm enabled** - General enabling of the alarm. If the alarm isn't enabled, it is as if it doesn't exist.
- Siren** - When the alarm is active, the output programmed as a siren is enabled. By default all RALn and alarms A01 ... A06 activate the siren
- Modem** - A modem connection is performed as configured in the relevant parameters.

## Alarm table

| COD | DESCRIPTION          | DEFAULT ALARM PROPERTIES |       |       |
|-----|----------------------|--------------------------|-------|-------|
|     |                      | Enabled                  | Siren | Modem |
| A01 | Low battery voltage  | ●                        | ●     | ●     |
| A02 | High battery voltage | ●                        | ●     | ●     |
| A03 | Mismatch pump 1      | ●                        | ●     | ●     |
| A04 | Mismatch pump 2      | ●                        | ●     | ●     |
| A05 | Mismatch pump 3      | ●                        | ●     | ●     |
| A06 | Communication error  | ●                        | ●     | ●     |

## Alarm description

| COD | DESCRIPTION          | ALARM EXPLANATION                                                                      |
|-----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| A01 | Low battery voltage  | Battery voltage lower than the set threshold on P03.03 for time a longer than P03.04.  |
| A02 | High battery voltage | Battery voltage higher than the set threshold on P03.02 for a time longer than P03.04. |
| A03 | Mismatch pump 1      | The device detected as pump 1 does not correspond to parameter programming P01.11      |
| A04 | Mismatch pump 2      | The device detected as pump 2 does not correspond to parameter programming P01.12      |
| A05 | Mismatch pump 3      | The device detected as pump 3 does not correspond to parameter programming P01.13      |
| A06 | Communication error  | The remote alarm panel does not communicate properly with the connected devices.       |

## Input function table

- The following table shows all the functions that can be attributed to the INPn programmable digital inputs.
- Each input can be set for a reverse function (NA - NC), delayed energizing or de-energizing at independently set times.
- Some functions require another numeric parameter, defined in the index (x) specified by parameter **P08.n.02**.
- See menu *M08 Digital inputs* for more details.

| Function      | Description                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disabled      | Disabled input.                                                                                                |
| Configurable  | Free user configuration (the implementation of this function is still in progress).                            |
| RAL           | Input dedicated to the reading of status and alarms from the control units connected via pulse communications. |
| Keyboard lock | Blocks front panel operation, with the exception of                                                            |

|                         |                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blocco setup            | Inibisce l'accesso al menu programmazione.                                                                 |
| Blocco controllo remoto | Blocca le operazioni di comando e scrittura tramite porta seriale. La lettura dei dati è sempre possibile. |
| Tacitazione sirena      | Tacita la sirena dopo il verificarsi di un allarme.                                                        |
| Menu comandi Cxx        | Esegue il comando del menu comandi definito dal parametro indice (x).                                      |
| Test LED                | Accende tutti i LED sul frontale (test lampade).                                                           |

### Default ingressi

| Ingresso | Funzione                   |
|----------|----------------------------|
| INP1     | Disabilitato               |
| INP2     | Test LED                   |
| INP3     | Tacitazione sirena         |
| INP4     | Blocco tastiera            |
| INP5     | Blocco setup               |
| INP6     | Comunicazione a impulsi RA |

### Tabella funzioni uscite

- La tabella seguente riporta tutte le funzioni che possono essere associate alle uscite digitali programmabili OUTn.
- Ciascun'uscita può essere poi impostato in modo da avere funzione normale o invertita (NOR o REV).
- Alcuni funzioni necessitano di un ulteriore parametro numerico, definito con l'indice (x) specificato dal parametro **P09.n.02**.
- Vedere menu **M09 Uscite digitali** per maggiori dettagli.

| Funzione        | Descrizione                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disabilitata    | Uscita disabilitata                                                                                                  |
| Configurabile   | Uscita sempre attiva.                                                                                                |
| Sirena          | Alimenta la sirena di segnalazione acustica.<br>Come default tutti i RAL e gli allarmi A01...A06 attivano la sirena. |
| Allarme globale | Uscita attivata in funzione dello stato dei bit RALn ricevuti                                                        |

### Default uscite

| Uscita | Funzione     |
|--------|--------------|
| OUT1   | Disabilitato |
| OUT2   | Disabilitato |
| OUT3   | Sirena       |
| OUT4   | Disabilitato |
| OUT5   | Disabilitato |
| OUT6   | Disabilitato |
| OUT7   | Disabilitato |

### Menu comandi

- Il menu comandi permette di eseguire operazioni saltuarie quali azzeramento eventi, ripristino default, ecc.
- Se è stata immessa la password per accesso avanzato, allora tramite il menu comandi è anche possibile effettuare delle operazioni automatiche utili ai fini della configurazione dello strumento.
- Nella seguente tabella sono riportate le funzioni disponibili con il menu comandi, divise a seconda del livello di accesso necessario.

| COD. | COMANDO                                 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C01  | Procedura setup                         | Esegue la procedura d'installazione iniziale.                                                                                                                                                                                |
| C02  | Reset lista eventi                      | Azzerla la lista della storia eventi.                                                                                                                                                                                        |
| C03  | Ripristino parametri a default          | Reimposta tutti i parametri del menu setup al default di fabbrica.                                                                                                                                                           |
| C04  | Salva parametri nella memoria backup    | Esegue una copia dei parametri attualmente impostati in una area di backup per futuro ripristino.                                                                                                                            |
| C05  | Ricarica parametri dalla memoria backup | Trasferisce i parametri salvati in memoria di backup nella memoria delle impostazioni attive.                                                                                                                                |
| C06  | Forzatura I/O                           | Abilita la modalità collaudo che permette di eccitare manualmente qualsiasi uscita.<br><b>Attenzione!</b><br><b>In questa modalità la responsabilità del comando delle uscite è completamente affidata all'installatore.</b> |

- Una volta selezionato il comando desiderato, premere **OK (✓)** per eseguirlo. Lo strumento chiederà una conferma. Premendo nuovamente **OK (✓)** il comando verrà eseguito.
- Per annullare l'esecuzione di un comando selezionato premere **LAMP TEST (-)**.
- Per abbandonare il menu comandi premere **LAMP TEST (-)**.

|                      |                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | page navigation keys.                                                                        |
| Setting lock         | Inhibits access to the programming menu.                                                     |
| Remote control block | Block command and write operations via the serial port. The data reading is always possible. |
| Reset siren          | Silence the siren after an alarm has occurred.                                               |
| Command menu Cxx     | It executes a command of the commands menu defined by the index (x).                         |
| Led test             | It switches on all LEDs on the front (lamps test).                                           |

### Inputs default

| Input | Function               |
|-------|------------------------|
| INP1  | Disabled               |
| INP2  | Test LED               |
| INP3  | Reset siren            |
| INP4  | Keyboard lock          |
| INP5  | Setting lock           |
| INP6  | RA pulse communication |

### Output function table

- The following table shows all the functions that can be attributed to the OUTn programmable digital inputs.
- Each output can be configured so it has a normal or reverse (NOR or REV) function.
- Some functions require another numeric parameter, defined in the index (x) specified by parameter **P09.n.02**.
- See menu **M09 Digital outputs** for more details.

| Function     | Description                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disabled     | Disabled output..                                                                                          |
| Configurable | Output always active.                                                                                      |
| Siren        | It powers the siren for acoustic signalling.<br>As default all RALn and A01...A06 alarms active the siren. |
| Global alarm | Output enabled depending on RALn bit status.                                                               |

### Default output

| Output | Function |
|--------|----------|
| OUT1   | Disabled |
| OUT2   | Disabled |
| OUT3   | Siren    |
| OUT4   | Disabled |
| OUT5   | Disabled |
| OUT6   | Disabled |
| OUT7   | Disabled |

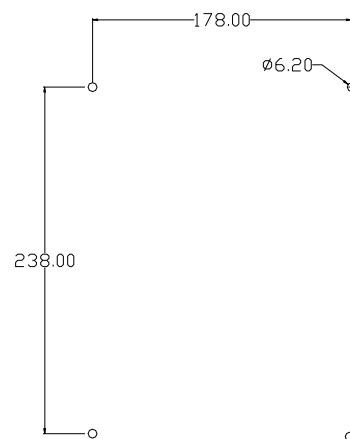
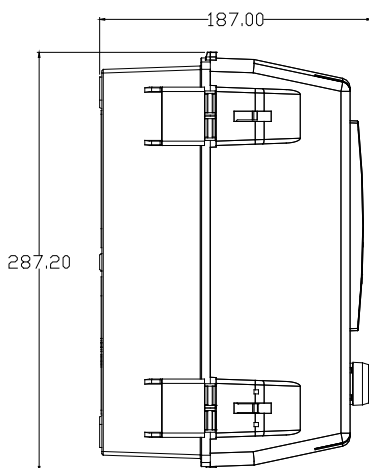
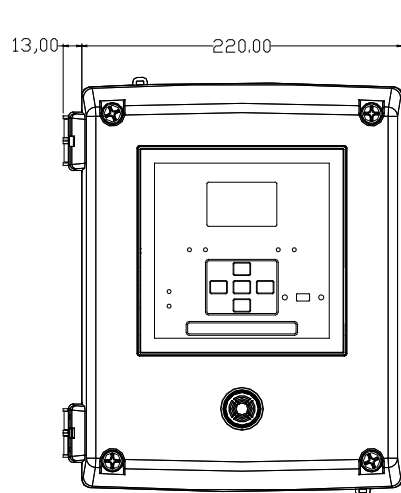
### Commands menu

- The commands menu allows executing some occasional operations like reset events, default restore, etc.
- If the Advanced level password has been entered, then the commands menu allows executing the automatic operations useful for the device configuration.
- The following table lists the functions available in the commands menu, divided by the access level required.

| COD. | COMMAND                                   | DESCRIPTION                                                                                                                                                      |
|------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C01  | Wizard                                    | Performs initial setup process.                                                                                                                                  |
| C02  | Reset events list                         | Resets the list of historical events.                                                                                                                            |
| C03  | Reset default parameters Advanced         | Resets all the parameters in the setup menu to the default values.                                                                                               |
| C04  | Save parameters in Advanced backup memory | Copies the parameters currently set to a backup for restoring in the future.                                                                                     |
| C05  | Reload parameters From backup memory      | Transfers the parameters saved in the backup memory to the active settings                                                                                       |
| C06  | Forced I/O Advanced                       | Enables test mode so you can manually energize any output.<br><b>Warning!</b><br><b>In this mode the installer alone is responsible for the output commands.</b> |

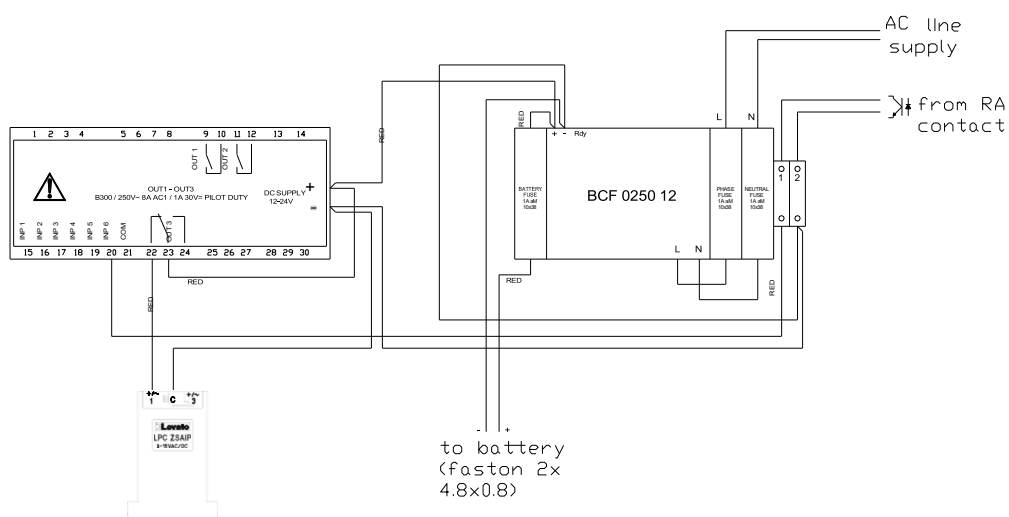
- Once the required command has been selected, press **OK (✓)** to execute it. The device will prompt for a confirmation. Pressing **OK (✓)** again, the command will be executed.
- To cancel the command execution press **LAMP TEST (-)**.
- To quit command menu press **LAMP TEST (-)P**.

## Installazione



## Schemi di connessione

## Wiring diagrams



## Montaggio batteria

- Posizionare la fascetta riapribile al di sotto del supporto batteria



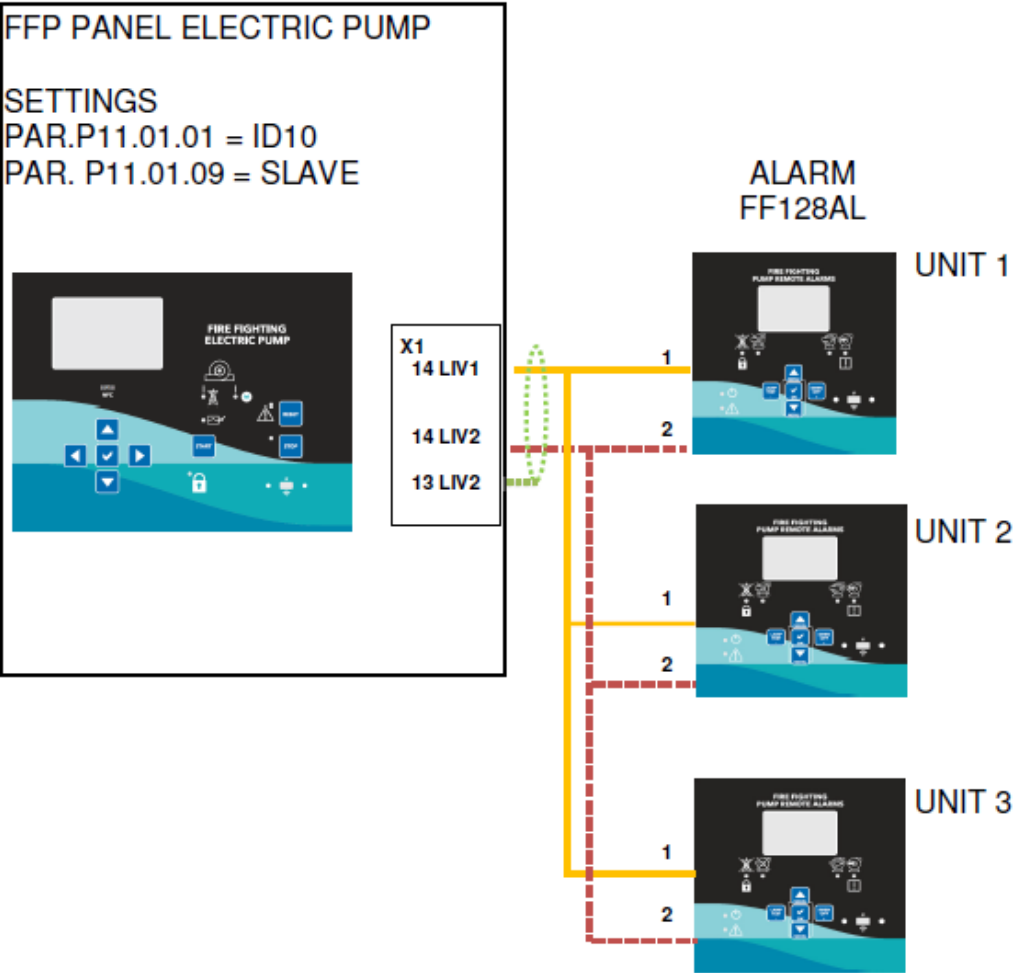
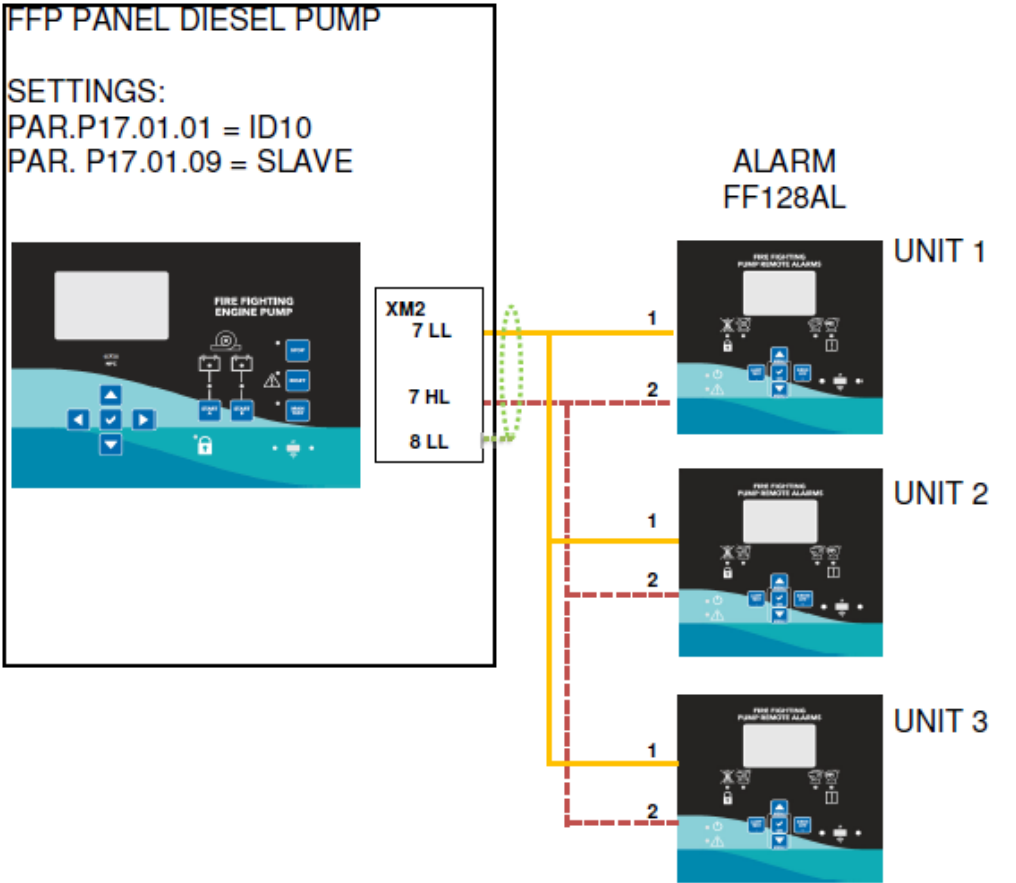
- Bloccare la batteria con la fascetta
- Non tagliare la parte eccedente della fascetta allo scopo di permetterne la riapertura al momento della sostituzione della batteria.
- Collegare la batteria rispettando la polarità:
  - Filo rosso +
  - Filo nero -

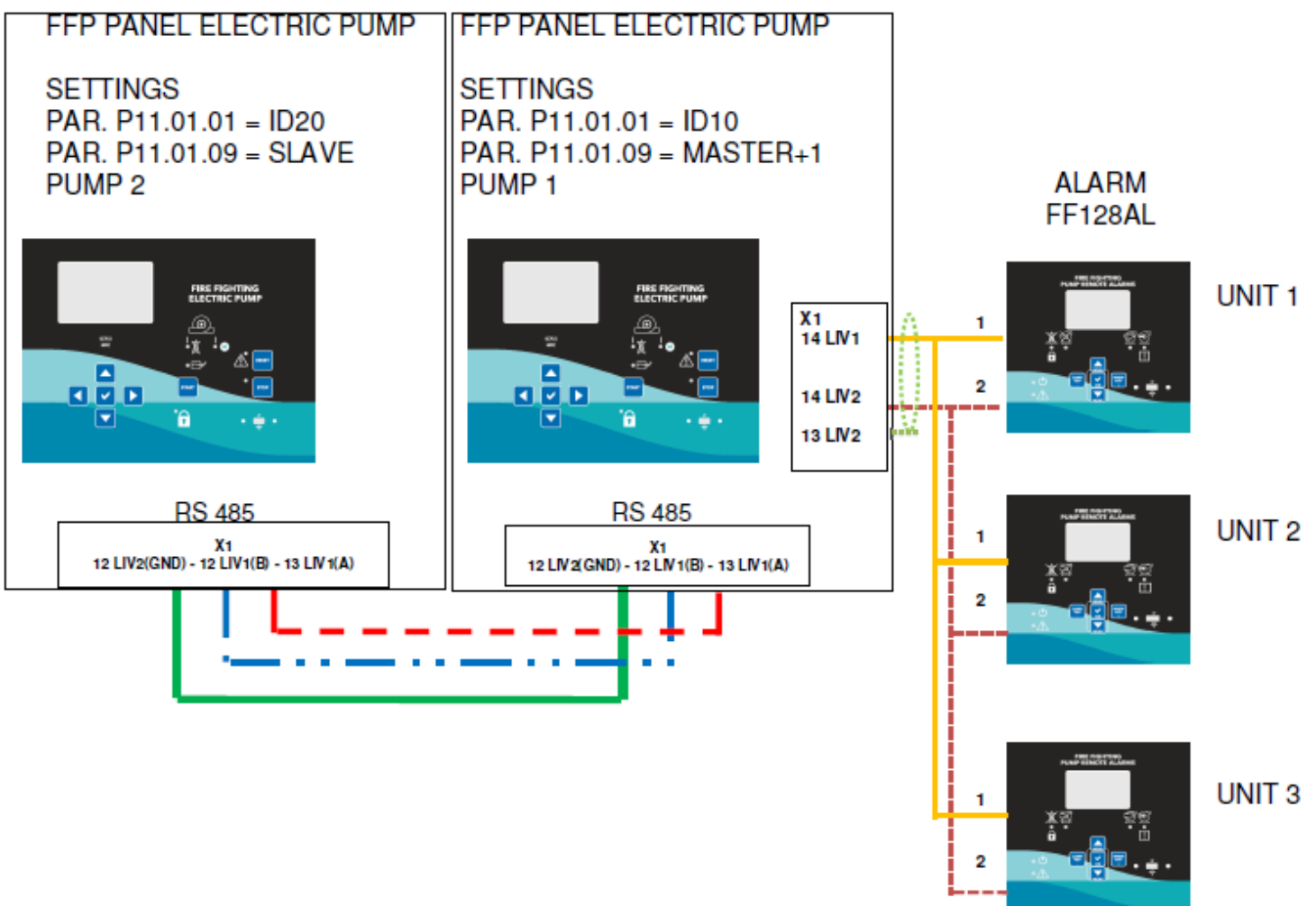
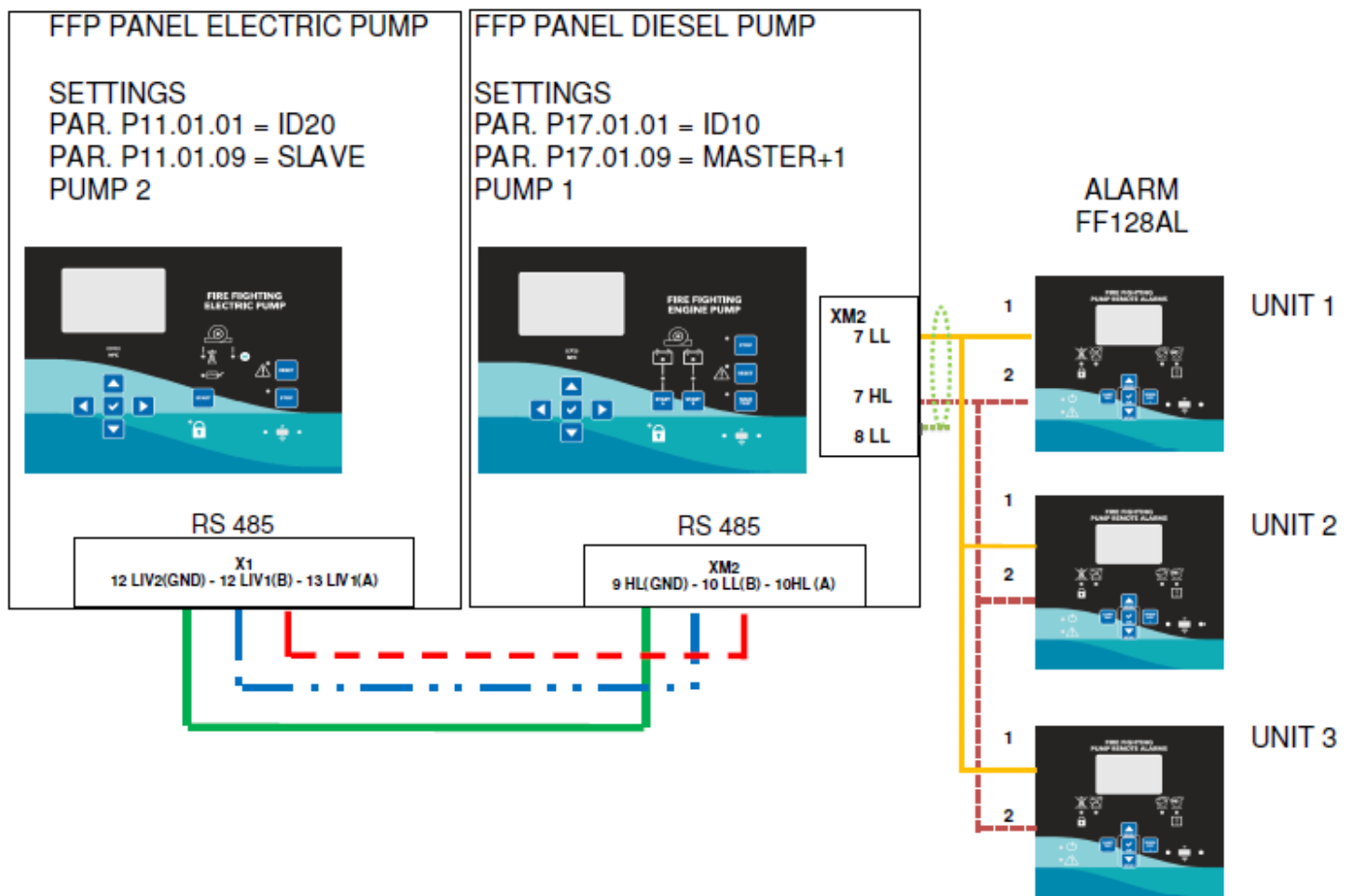


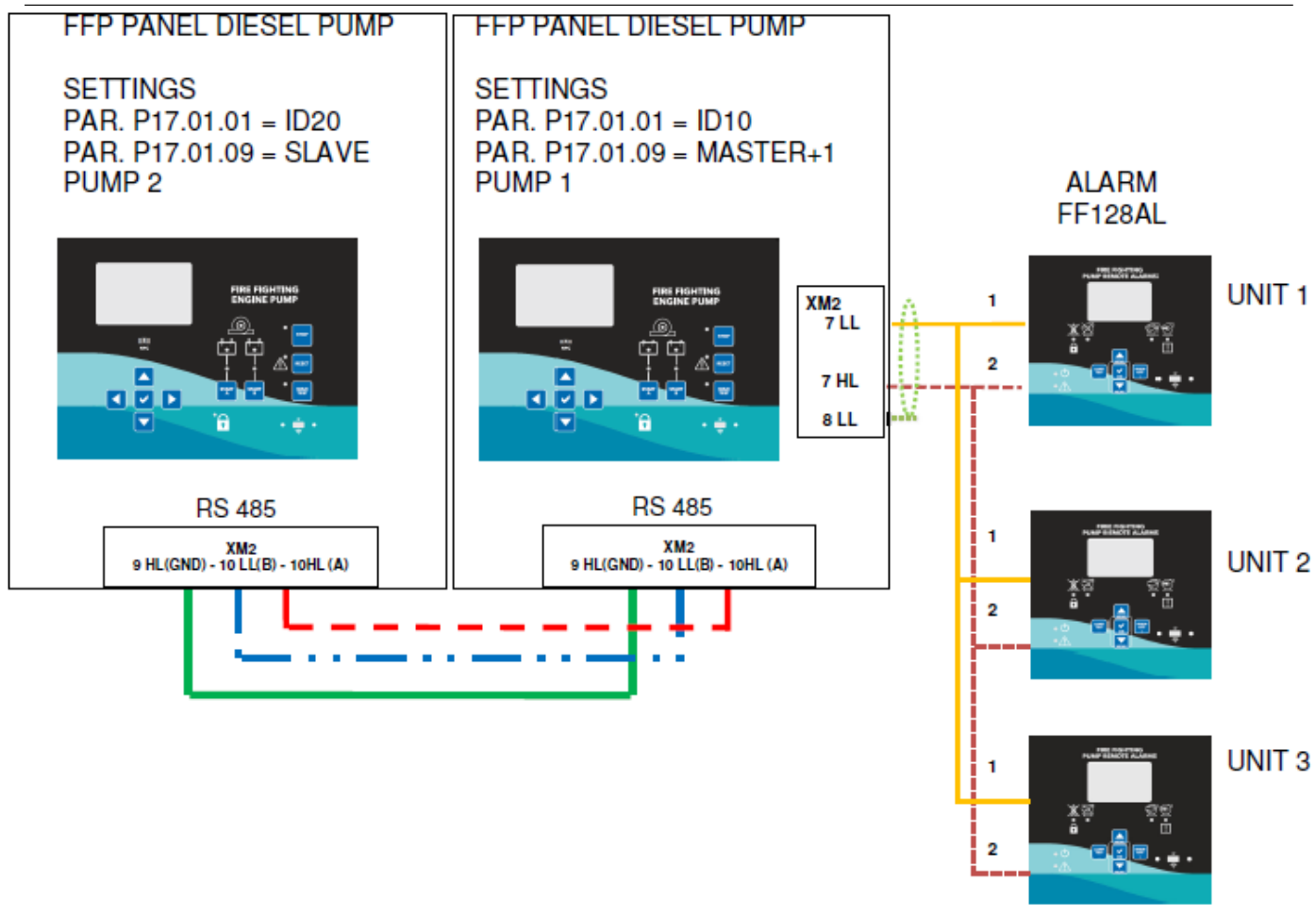
## Battery mounting

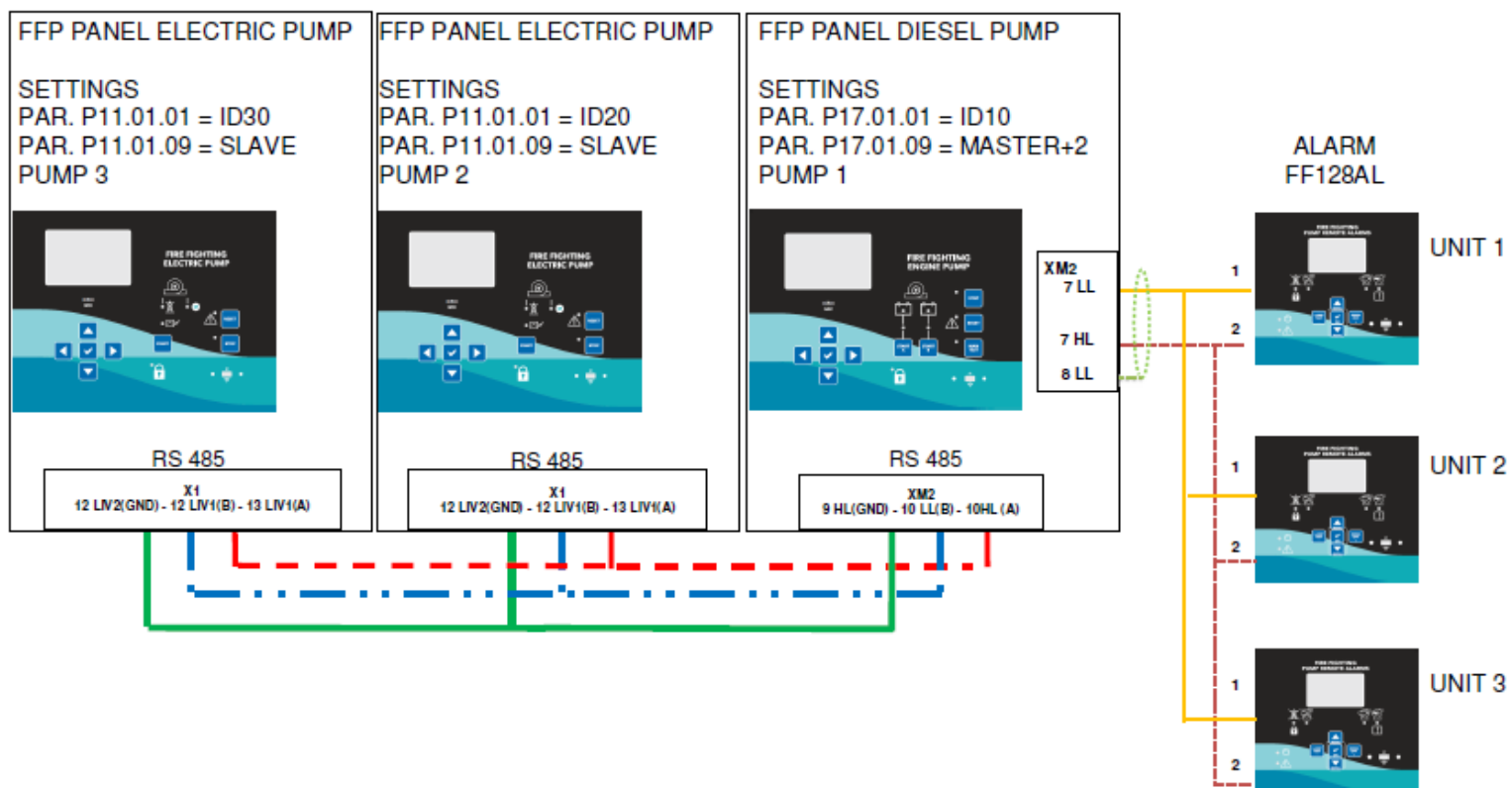
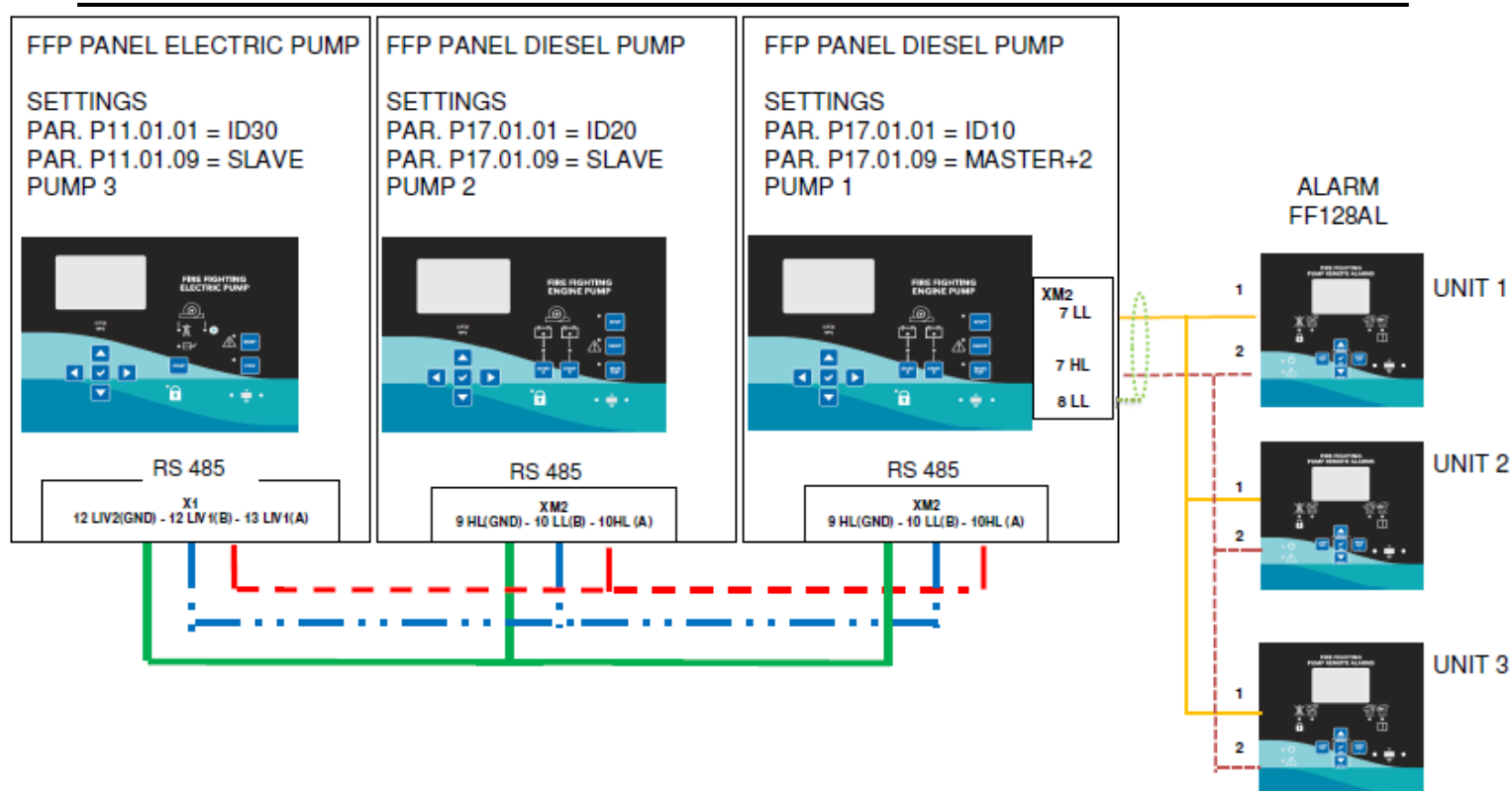
- Place the releasable cable-tie below the battery support.

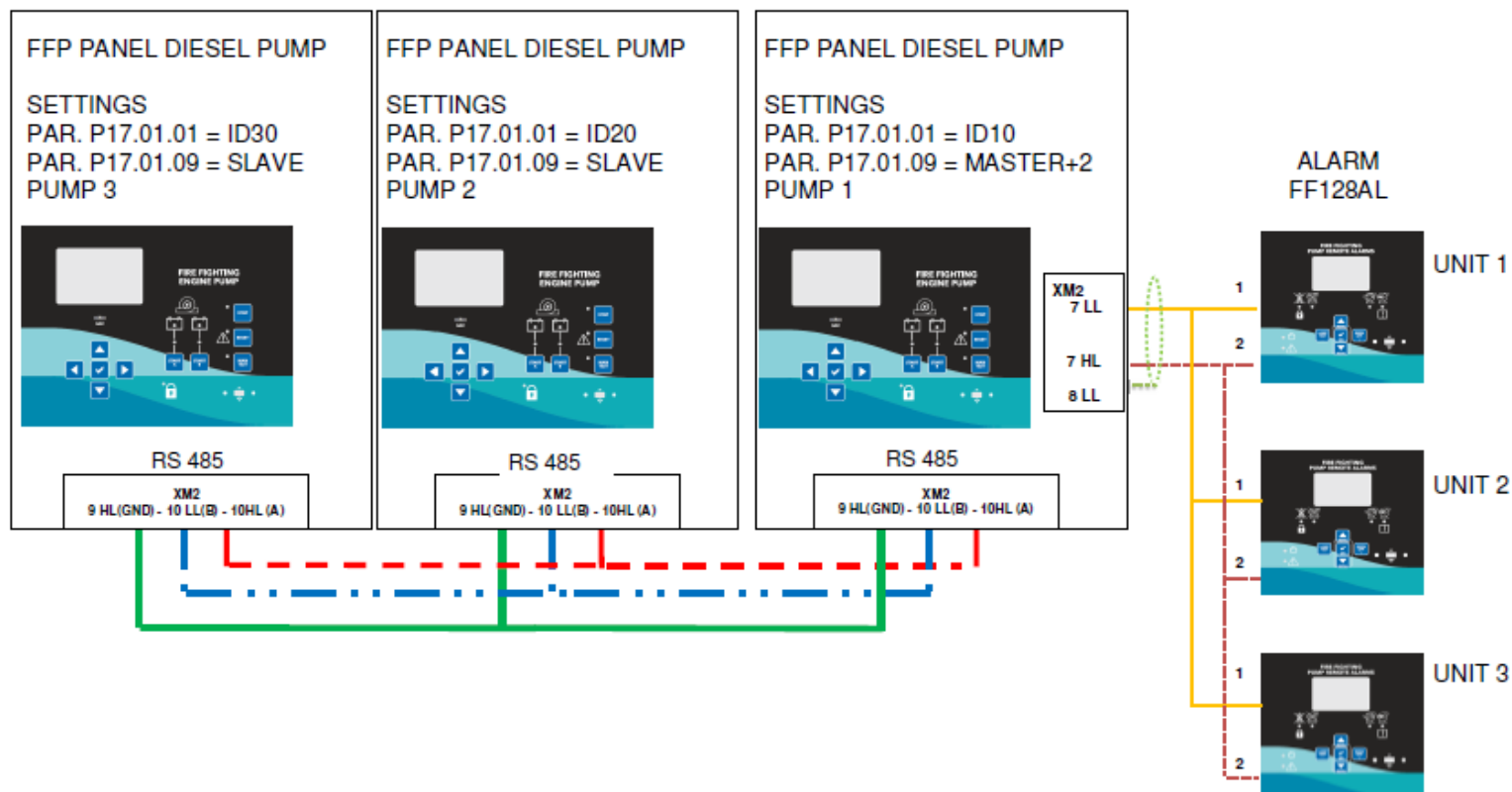
- Lock the battery with the cable-tie.
- Do not cut the excess part of the cable-tie in order to allow to re-open it when the battery is replaced.
- Connect the battery respecting the polarity:
  - Red wire +
  - Black wire -











## Caratteristiche tecniche

| Alimentazione                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione di ingresso nominale              | 100-240V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gamma massima di tensione in ingresso      | 90-264V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Frequenza                                  | 47-63 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Corrente di ingresso (115/230 V~)          | 330 / 200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Potenza assorbita (115/230 V~)             | 38 / 46VA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Potenza dissipata (115/230 V~)             | 18 / 18,5W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Corrente di spunto (115/230 V~)            | 30 / 60 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Protezioni                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fusibili di protezione alimentazione per fase e neutro 1A aM.</li><li>- Fusibile di protezione batteria 1A aM.</li><li>- Inibizione carica per:<ul style="list-style-type: none"><li>• Cortocircuito (Hiccup mode);</li><li>• inversione polarità batteria;</li><li>• tensione bassa ai poli batteria (&lt;0.5 Uc);</li><li>• sovraccarico uscita;</li></ul></li></ul> |
| Circuito batteria                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tensione nominale di batteria              | 12 V=                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tensione di carica                         | 13,6V=                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tipo di batteria                           | 12V 2A Pb GEL o AGM<br>Yuasa NP2.3-12<br>Fiamm FGV20201<br>o equivalenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dimensioni batteria                        | 178x34x65mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ingresso comunicazione RA                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo d'ingresso                            | Da specifica uscita RA presente sui dispositivi Lovato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tensione presente sull'ingresso            | 12V=                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corrente d'ingresso                        | ≤8mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo di cavo                               | Doppino intrecciato,<br>sez. minima 0.5mmq                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Massima lunghezza cavo                     | 1000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ingressi digitali : morsetti 15 – 19, 21   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo d'ingresso                            | negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Corrente d'ingresso                        | ≤8mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Segnale d'ingresso basso                   | ≤2.2V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Segnale d'ingresso alto                    | ≥3.4V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ritardo del segnale d'ingresso             | ≥50ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uscite OUT1 e OUT 2: morsetti 9,10 e 11,12 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo di contatto                           | 2 x 1 NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Portata nominale                           | AC1 - 8A 250V~ DC1 - 8A 30V=<br>AC15 - 1.5A 250V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Massima tensione d'impiego                 | 300V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Durata meccanica / elettrica               | 1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tensione di isolamento                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Caricabatteria                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tensione nominale d'isolamento             | Ui 250V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tipo di isolamento                         | Doppio / SELV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio | 3kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Uscite OUT1 e OUT 2                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo di isolamento                         | Singolo fra OUT1 e OUT 2<br>Doppio verso i restanti gruppi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tensione nominale d'isolamento             | Ui 250V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                            | Singolo Doppio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tensione nomi. di tenuta a impulso         | Uimp 4kV Uimp 6kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio | 1,5kV 3kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Condizioni ambientali di funzionamento     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Temperatura d'impiego                      | -25 - +50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura di stoccaggio                  | -30 - +80°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Umidità relativa                           | <80% (IEC/EN 60068-2-78)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Inquinamento ambiente massimo              | Grado 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Categoria di sovratensione                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sequenza climatica                         | Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Resistenza agli urti                       | 15g (IEC/EN 60068-2-27)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Resistenza alle vibrazioni                 | 0.7g (IEC/EN 60068-2-6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Conessioni                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alimentazione                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo di morsetti                           | A vite - fissi (portafusibili)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sezione conduttori (min e max)             | 2,5-16 mm <sup>2</sup> (12÷8 AWG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Coppia di serraggio                        | 2,5Nm (22 Lb.in)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ingresso RA                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo di morsetti                           | A vite - fissi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sezione conduttori (min e max)             | 0,2-6 mm <sup>2</sup> (20÷10 AWG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Technical characteristics

| Supply                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rated input voltage                            | 100-240V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Max input voltage range                        | 90-264V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Frequency                                      | 47-63 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Input current (115/230 VAC)                    | 330 / 200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Power consumption (115/230 V~)                 | 38 / 46VA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Power dissipation (115/230 V~)                 | 18 / 18.5W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Inrush current (115/230 VAC)                   | 30 / 60 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Protections                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Supply protection fuses per phase and neutral 1A aM.</li><li>- Battery protection fuse 1A aM.</li><li>- Inhibition of charging for:<ul style="list-style-type: none"><li>• short circuit (Hiccup mode);</li><li>• reversal of battery polarity;</li><li>• low voltage to battery poles (&lt;0.5 Uc);</li><li>• output overload.</li></ul></li></ul> |
| Battery circuit                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Battery rated voltage                          | 12 V=                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Charging voltage                               | 13,6V=                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Battery type                                   | 12V 2A Pb GEL or AGM<br>Yuasa NP2.3-12<br>Fiamm FGV20201<br>or equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Battery dimensions                             | 178x34x65mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| RA communication input                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Input type                                     | From specific RA output present on Lovato devices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Input voltage                                  | 12V=                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Current input                                  | ≤8mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Cable type                                     | Twisted-pair,<br>min. cross section 0.5sqmm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maximum cable length                           | 1000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Digital inputs: terminals 15 – 19, 21          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Input type                                     | Negative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Current input                                  | ≤8mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Input "low" voltage                            | ≤2,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Input "high" voltage                           | ≥3,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Input delay                                    | ≥50ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| OUT1 and OUT 2 outputs: terminals 9,10 e 11,12 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Contact type                                   | 2 x 1 NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rated current                                  | AC1 - 8A 250V~ DC1 - 8A 30V=<br>AC15 - 1.5A 250V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Max rated voltage                              | 300V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mechanical / electrical endurance              | 1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> ops                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Insulation voltage                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Battery charger                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rated insulation voltage                       | Ui 250V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                | Double / SELV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Power frequency withstand voltage              | 3kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| OUT1 and OUT 2 outputs                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Insulation type                                | Single between OUT1 and OUT 2<br>Double toward the remaining groups                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rated insulation voltage                       | Ui 250V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                | Single Double                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rated impulse withstand voltage                | Uimp 4kV Uimp 6kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Power frequency withstand voltage              | 1.5kV 3kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ambient operating conditions                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Operating temperature                          | -25 - +50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Storage temperature                            | -30 - +80°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Relative humidity                              | <80% (IEC/EN 60068-2-78)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maximum pollution degree                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Overvoltage category                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Climatic sequence                              | Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Shock resistance                               | 15g (IEC/EN 60068-2-27)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vibration resistance                           | 0.7g (IEC/EN 60068-2-6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Connections                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Supply                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Terminal type                                  | Screw – fixed ( fuseholder)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Conductor cross section (min... max)           | 2,5-16 mm <sup>2</sup> (12÷8 AWG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tightening torque                              | 2,5Nm (22 Lb.in)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| RA Input                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Terminal type                                  | Screw – fixed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Conductor cross section (min... max)           | 0,2-6 mm <sup>2</sup> (20÷10 AWG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Coppia di serraggio          | 0,5 Nm (4,4 Lb.in)     |
| <b>Contenitore</b>           |                        |
| Esecuzione                   | Montaggio a parete     |
| Dimensioni                   | 220x280x187mm          |
| Materiale                    | ABS                    |
| Grado di protezione frontale | IP65                   |
| Peso                         | 2640g (Senza batteria) |

## Smaltimento

### Precauzioni



#### AVVERTENZA:

È obbligatorio smaltire il prodotto incaricando ditte autorizzate e specializzate nell'identificazione delle differenti tipologie di materiale (acciaio, rame, plastica, ecc.).



#### AVVERTENZA:

È vietato scaricare liquidi lubrificanti e altre sostanze pericolose nell'ambiente.



### RAEE (UE/SEE)

INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Il simbolo del cassonetto barrato con barra nera orizzontale riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

RAEE professionali<sup>1</sup>: La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore<sup>2</sup>. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura potrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita, oppure selezionare autonomamente una filiera autorizzata alla gestione.

<sup>1</sup> Classificazione a seconda del tipo di prodotto, impiego e legislazione locale vigente.

<sup>2</sup> Produttore di AEE ai sensi del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n.49.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Tightening torque    | 0.5 Nm (4,4 lb.in)      |
| <b>Housing</b>       |                         |
| Version              | Wall mounting           |
|                      | 20x280x187mm            |
| Material             | ABS                     |
| Degree of protection | IP65                    |
| Weight               | 2640g (Without battery) |

## Disposal

### Precautions



#### WARNING:

The product must be disposed of through approved companies specialised in the sorting of the different types of materials (steel, copper, plastic, etc.).



#### WARNING:

It is prohibited to dispose of lubricant liquids and other hazardous substances in the environment.



### WEEE (EU/EEA)

INFORMATION TO USERS pursuant to art. 14 of the Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). The crossed bin symbol on the appliance or on its packaging indicates that the product at the end of its useful life must be collected separately and not disposed of together with other mixed urban waste. Appropriate separate collection for the subsequent start-up of the disused equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and favors the re-use and / or recycling of the materials it is composed of the equipment. WEEE other than WEEE from private households<sup>1</sup>: The separate collection of this equipment at the end of its life is organized and managed by the producer<sup>2</sup>. The user who wants to get rid of this equipment can then contact the producer and follow the system that it has adopted to allow the separate collection of equipment at the end of life, or select a supply chain independently authorized to manage.

<sup>1</sup> Classification according to product type, use and current local laws.

<sup>2</sup> Producer of EEE as per Directive 2012/19/EU.



### WEEE (UK)

INFORMATION TO USERS pursuant to art. 44 of the The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (S. I. 2013 No. 3113).

The crossed bin symbol on the appliance or on its packaging indicates that the product at the end of its useful life must be collected separately and not disposed of together with other mixed urban waste. Appropriate separate collection for the subsequent start-up of the disused equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and favors the re-use and / or recycling of the materials it is composed of the equipment.

WEEE other than WEEE from private households<sup>1</sup>: The separate collection of this equipment at the end of its life is organized and managed by the producer<sup>2</sup>. The user who wants to get rid of this equipment can then contact the producer and follow the system that it has adopted to allow the separate collection of equipment at the end of life, or select a supply chain independently authorized to manage.

<sup>1</sup> Classification according to product type, use and current local laws

<sup>2</sup> Producer of EEE as per WEEE Regulations 2013

## Dichiarazioni

Fate riferimento alla specifica dichiarazione relativa alla marcatura presente sul prodotto.



Dichiarazione di conformità UE (n. 65)

1. EMC - Modello di apparecchio/Prodotto:  
vedere targa dati  
RoHS - Identificazione unica dell'AEE:  
FF128AL
2. Nome e indirizzo del fabbricante:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Italy
3. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
4. Oggetto della dichiarazione:  
Pannello con LCD di remotazione allarmi per pompe antincendio (EN12845)
5. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
  - Direttiva 2014/35/UE del 26 febbraio 2014 (materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione).
6. Direttiva 2014/30/UE del 26 febbraio 2014 e successive modifiche (compatibilità elettromagnetica)
7. Direttiva 2011/65/UE dell'8 giugno 2011 e successive modifiche (restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche).
6. Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:
  - EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014, EN IEC 60947-1:2021, EN 60947-6-1:2005+A1:2014, EN 61010-1:2010+A1:2019, EN 61010-2-030:2010.
  - EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014, EN IEC 60947-1:2021, EN 60947-6-1:2005+A1:2014, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019.
  - EN IEC 63000:2018.
7. Organismo notificato: -.
8. Informazioni supplementari:  
Direttiva 2014/53/UE del 16 aprile 2014 e successive modifiche (apparecchiature radio).  
Se sono installati i seguenti accessori
  - FF128 EXP.MODULE GPRS/GSM cod. 150890990 (Modulo di espansione Modem GSM-GPRS mod. EXP1015 Lovato)
  - FF128 CX 03 GSM QB ANTENNA cod. 150891010 (Antenna GSM mod. CX 03 Lovato)fate riferimento alla specifica documentazione e alle dichiarazioni di conformità del fabbricante.

Firmato a nome e per conto di: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 22/10/2021

Marco Ferretti  
Presidente del Consiglio di Amministrazione

rev.00

Lowara è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.

## Declarations

Refer to the specific declaration relating to the marking present on the product.



EU Declaration of Conformity (No 65)

1. EMC - Apparatus/Product model:  
see the data plate  
RoHS - Unique identification of the EEE:  
FF128AL
2. Name and address of the manufacturer:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Italy
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4. Object of the declaration:  
LCD remote alarms panel for fire-pump (EN12845)
5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:
  - 2014/35/EU Directive of 26 February 2014 (electrical equipment designed for use within certain voltage limits)
  - 2014/30/EU Directive of 26 February 2014 and subsequent amendments (electromagnetic compatibility)
  - 2011/65/EU Directive of 8 June 2011 and subsequent amendments (restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment).
6. References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications, in relation to which conformity is declared:
  - EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014, EN IEC 60947-1:2021, EN 60947-6-1:2005+A1:2014, EN 61010-1:2010+A1:2019, EN 61010-2-030:2010.
  - EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014, EN IEC 60947-1:2021, EN 60947-6-1:2005+A1:2014, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019.
  - EN IEC 63000:2018.
7. Notified body: -
8. Additional information:  
2014/53/EU Directive of 16 April 2014 and subsequent amendments (radio equipment).  
If the following accessories are installed
  - FF128 EXP.MODULE GPRS/GSM p/n 150890990 (GSM-GPRS Modem expansion module mod. EXP1015 Lovato)
  - FF128 CX 03 GSM QB ANTENNA p/n 150891010 (GSM antenna mod. CX 03 Lovato)refer to the specific documentation and the manufacturer's declarations of conformity.

Signed for and on behalf of: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 22/10/2021

Marco Ferretti  
Chairman of the Board of Directors

rev.00

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.

## UKCA Declaration of Conformity (No 65)

1. EMC - Apparatus/Product model:  
see the data plate  
RoHS - Unique identification of the EEE:  
FF128AL
2. Name and address of the manufacturer:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Italy
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4. Object of the declaration:  
LCD remote alarms panel for fire-pump (EN12845)
5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant legal acts:
  - S.I. 2016/1101 - The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 and subsequent amendments
  - S.I. 2016/1091 - The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and subsequent amendments
  - S.I. 2012/3032 - The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 and subsequent amendments
6. References to the relevant designated standards used or references to the other technical specifications, in relation to which conformity is declared:
  - EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014, EN IEC 60947-1:2021, EN 60947-6-1:2005+A1:2014, EN 61010-1:2010+A1:2019, EN 61010-2-030:2010.
  - EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014, EN IEC 60947-1:2021, EN 60947-6-1:2005+A1:2014, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019.
  - EN IEC 63000:2018.
7. Approved body: -
8. Additional information:  
S.I. 2017/1206 - The Radio Equipment Regulations 2017 and subsequent amendments.  
If the following accessories are installed
  - FF128 EXP.MODULE GPRS/GSM p/n 150890990 (GSM-GPRS Modem expansion module mod. EXP1015 Lovato)
  - FF128 CX 03 GSM QB ANTENNA p/n 150891010 (GSM antenna mod. CX 03 Lovato)refer to the specific documentation and the manufacturer's declarations of conformity.

Signed for and on behalf of: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 22/10/2021

Marco Ferretti  
Chairman of the Board of Directors



rev.00

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) a leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating advanced technology solutions to the world's water challenges. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. Our products and services move, treat, analyze, monitor and return water to the environment, in public utility, industrial, residential and commercial building services settings. Xylem also provides a leading portfolio of smart metering, network technologies and advanced analytics solutions for water, electric and gas utilities. In more than 150 countries,



Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
[www.xyleminc.com/brands/lowara](http://www.xyleminc.com/brands/lowara)