

**MANUALE D'ISTRUZIONI ALL'USO, INSTALLAZIONE E ALLA MANUTENZIONE**  
**USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS MANUAL**

# **DFFRP**



**EBARA**  
I-38023 CLES (TN) ITALY



		Pag.
	<b>INDICE</b>	
1.1	DATI IDENTIFICATIVI COSTRUTTORE	2
1.2	GARANZIA	2
2.	MAGAZZINAGGIO	2
3.	AVVERTENZE	2
4.	RESPONSABILITA'	3
5.	DATI TECNICI	3
6.	FUNZIONALITA'	4
6.1	LOCALE E QUADRI ELETTRICI DEI GRUPPI POMPE	4
7.	INSTALLAZIONE ELETTRICA	5
8.	INDICAZIONI LUMINOSE E PULSANTI	5
8.1	RIFERIMENTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI	7
9.	RIFERIMENTI MORSETTI DI COLLEGAMENTO.	8
9.1.1	MORSETTI PER COLLEGAMENTI GENERALI.	9
9.1.2	MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEI SERVIZI (COLLEGAMENTI A CONTATTI NA/NC)	9
9.1.2.1	MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEI SERVIZI (COLLEGAMENTI A CONTATTI SINGOLI)	9
9.1.3	MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL PRIMO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE (COLLEGAMENTI A CONTATTI N.A./N.C.)	10
9.1.3.1	MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL PRIMO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE (COLLEGAMENTI A CONTATTI SINGOLI)	10
9.1.4	MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL SECONDO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE (COLLEGAMENTI A CONTATTI N.A./N.C.)	11
9.1.4.1	MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL SECONDO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE (COLLEGAMENTI A CONTATTI SINGOLI)	11
9.2	RIFERIMENTI COMPONENTI, COLLEGAMENTI ELETTRICI IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI	12
9.3.1	<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI PER IMPIANTO TIPO 1E-2E.</b> COMUNICAZIONE RS485 PER LE ELETTROPOMPE DI ALIMENTAZIONE CONTATTI ELETTRICI PER LA POMPA PILOTA E VALVOLE	13
9.3.2	<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI PER IMPIANTO TIPO 11ED.</b> COMUNICAZIONE RS485 PER UNA ELETTROPOMPA/MOTOPOMPA. CONTATTI ELETTRICI PER LA POMPA PILOTA, VALVOLE, SPRINKLER E POMPA DRENAGGIO DEL LOCALE POMPE	14
9.3.3	<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI PER IMPIANTO TIPO 1D-2D.</b> COMUNICAZIONE RS485 PER UNA E DUE MOTOPOMPE. CONTATTI ELETTRICI PER LA POMPA PILOTA, VALVOLE, SPRINKLER E POMPA DRENAGGIO DEL LOCALE POMPE.	15
10	PARAMETRIZZAZIONE PAGINE MONITOR VISUALIZZATE SUL DISPLAY	16
10.1	IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI:IMPOSTAZIONE	16
10.2	IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI:PAGINE MONITOR	17
10.3	IMPIANTO SERIALE: IMPOSTAZIONI	18
10.4	IMPIANTO SERIALE: PAGINE MONITOR	19
10.5	IMPOSTAZIONI MODULO GSM	20
10.5.1	MONTAGGIO DEL MODULO GSM	20
10.6	ELENCO ALLARMI ELETTROPOMPA	21
11	VERIFICA DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO ELETTROPOMPA	22
11.1	VERIFICA DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO MOTOPOMPA	23
11.2	IMPOSTAZIONE NODI SU CENTRALINE ELCOS	23
12.	RICERCA GUASTI	23
13.	ELENCO PARTI DI RICAMBIO	24
14	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	24
15	IMPIANTI ELETTRICI A CONTATTO SINGOLO-GUIDA RAPIDA ALL'INSTALLAZIONE	25

## 1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE

- Dati costruttore: EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

### DIREZIONE DI STABILIMENTO

Via Pacinotti, 32  
36040 Brendola (VI) ITALIA  
Telefono: 0444/706811  
Fax: 0444/706950  
TELEX:480536  
web site: [www.ebaraurope.com](http://www.ebaraurope.com)

### SEDE LEGALE

Via Campo Sportivo,30  
38023 CLES (TN) ITALIA  
Telefono: 0463/660411  
Fax:0463/422782

## 1.2 GARANZIA

L'INOSSERVANZA DELLE INDICAZIONI FORNITE IN QUESTO LIBRETTO ISTRUZIONI, E/O L'EVENTUALE INTERVENTO NEL CENTRALINO DFFRP, NON EFFETTUATO DAI NOSTRI CENTRI ASSISTENZA, INVALIDERANNO LA GARANZIA E SOLLEVERANNO IL COSTRUTTORE DA QUALSIASI RESPONSABILITA' IN CASO D'INCIDENTI A PERSONE O DANNI ALLE COSE E/O AL CENTRALINO STESSO.

## 2. MAGAZZINAGGIO

Un lungo periodo d'inattività in condizioni di magazzinaggio precarie, può provocare danni alle apparecchiature, facendole diventare pericolose nei confronti del personale addetto all'installazione, ai controlli ed alla manutenzione.

E' buona regola procedere ad un corretto magazzinaggio del centralino DFFRP, avendo particolare cura di osservare le seguenti indicazioni :

- deve essere riposto in un luogo completamente asciutto e lontano da fonti di calore.
- deve essere perfettamente chiuso ed isolato dall'ambiente esterno, al fine di evitare l'ingresso d'insetti, umidità e polveri che potrebbero danneggiare i componenti elettrici compromettendo il regolare funzionamento.
- **La centralina DFFRP contiene un batteria sigillata al biossido di piombo; osservare quanto descritto:**

**-E' consigliato stoccare la batteria ad una temperatura ambiente compresa tra +5 a +40C°.**

**-Durante lo stoccaggio, tenere separata la batterie da tutti i circuiti elettrici .**

**-Durante le stoccaggio ricaricare la batteria almeno ogni sei mesi.**

**-Non usare batterie con dati elettrici diversi dalla batteria proposta.**

**-Non aprire la batteria contiene acido solforico. Nel caso la pelle o gli indumenti venissero a contatto con l'elettrolita lavare immediatamente con acqua.**

**-Non buttare la batteria con i rifiuti ordinari; consegnarla a smaltitori autorizzati.**

## 3. AVVERTENZE

Prima di procedere all'installazione leggere attentamente questa documentazione.



E' indispensabile che l'impianto elettrico ed i collegamenti siano realizzati da personale qualificato ed in possesso dei requisiti tecnici indicati dalle norme di sicurezza riguardanti l'installazione e la manutenzione degli impianti tecnici del paese d'installazione del prodotto.

Il mancato rispetto delle norme di sicurezza, oltre a creare pericolo per l'incolumità delle persone e danneggiare le apparecchiature, farà decadere ogni diritto di intervento in garanzia.



Per personale qualificato s'intende colui che per formazione, esperienza ed istruzione, conoscenza delle relative norme, prescrizioni provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, è stato autorizzato dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed in questa essere in grado di conoscere ed evitare qualsiasi pericolo. (Definizione per il personale tecnico IEC 364).



Verificare che la centralina non abbia subito danni dovuti al trasporto o al magazzinaggio. In particolare occorre controllare che l'involucro esterno sia perfettamente integro ed in ottime condizioni ; tutte le parti interne (componenti, conduttori, ecc.) devono risultare completamente privi di tracce di umidità, ossido o sporco : procedere eventualmente ad una accurata pulizia e verificare l'efficienza di tutti i componenti contenuti; se necessario, sostituire le parti che non risultassero in perfetta efficienza. E' indispensabile verificare che tutti i conduttori risultino correttamente serrati nei relativi morsetti. In caso di lungo magazzinaggio (o comunque in caso di sostituzione di qualche componente) è opportuno eseguire tutte le prove indicate dalle norme EN 60204-1 e per la verifica di funzionamento, attenersi a quanto richiesto dalla norma UNI EN 12845.

#### 4. RESPONSABILITA'



Il costruttore non risponde del mal funzionamento della centralina, qualora questa venga manomessa o modificata o fatta funzionare oltre i dati di targa.

Declina inoltre ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente opuscolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie od utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

#### 5. DATI TECNICI

- Tensione nominale di alimentazione : 230 V a.c +/- 10%.
- Fasi : 1
- Frequenza : 50-60 Hz
- Livello di potenza sonora: 75 dB A
- Assorbimento: 0.1 A
- Tipo di batteria: 12 V, 2,3 Ah, sigillata al piombo, Dim (mm) 178x34x66
- Autonomia allarme acustico: uscita faston.  
20 ore.
- Velocità di comunicazione seriale: 9600 bps
- Dati caratteristici del cavo per la comunicazione seriale: Cavo schermato a due + due conduttori twistati + lo schermo, 600 V , classe 1, 15-18 AWG, 120 ohm impedenza max, 50 pF/m capacità max.
- Limiti di impiego temperatura ambiente : -10°C + 40 °C
- Limite temperatura ambiente di stoccaggio -20°C +50°C
- Umidità relativa : 50% a 40°C MAX (90% a 20°C ) (senza condensazione)
- Altitudine max : 2500 m (s.l.m.)
- Grado di protezione : IP 55.
- Dimensioni : 27x34x15 ( cm).
- Peso kg: 1,5
- Costruzione: Standard sicurezza e funzionali applicati:
  - EN 60204-1; Sicurezza equipaggiamenti elettrici.
  - EN 60439-1; Apparecchiature assiemate di protezione e manovra.
 Standard EMC applicati:
  - CEI EN 61000-6-1; immunità residenziale commerciale e industria leggera.
  - CEI EN 61000-6-2; immunità industriale.
  - CEI EN 61000-6-3; emissione residenziale commerciale e industria leggera.
  - CEI EN 61000-6-4; emissione industriale.
 Standard funzionali applicati: secondo UNI EN 12845.

## 6. FUNZIONALITA'.

La centralina VISUALIZZA, CONTROLLA e SEGNALE, su un display 2x16 caratteri, visivamente con led e acusticamente, in un locale permanentemente presidiato, i gruppi pompe nelle tre diverse tipologie di installazione:

- 1E, impianto per una pompa elettrica.
- 2E, impianto per due pompe elettriche.
- 11ED, impianto per una pompa elettrica e una motopompa.
- 1D, impianto per una motopompa.
- 2D, impianto per due motopompe.

Sono presenti pulsanti di tacitazione allarme acustico, di prova led, programmazione e visualizzazione display.

La centralina è corredata di batteria con capacità di carica di 20 ore per mantenere attive le segnalazioni visive e acustiche in assenza di rete elettrica.

Sono disponibili in morsetti contatti per segnalare allarmi a distanza, per riportare su un PC locale o remoto gli allarmi o per collegare un modulo GSM.

La centralina DFFRP è predisposta per essere allacciata ai gruppi pompe in due diversi modi:

- Collegamenti a contatti elettrici vedi rif. 9.2 a pag. 12.
- Collegamenti in modubus RS 485. Vedi rif. 9.3.1 a pag. 13, 9.3.2 a pag. 14, 9.3.3 a pag. 15.

Negli impianti con motopompe è necessario usare i moduli convertitori RS232/485 KL4 vedi rif. 9.3.2 a pag. 14, 9.3.3 a pag. 15.

Sono disponibili morsetti per comunicare e trasmettere con protocollo MODUBUS RS 485 con i quadri elettrici delle pompe e con altre centraline DFFRP.

**Impianti con tre o quattro elettropompe richiedono l'installazione di DUE centraline DFFRP dove poter segnalare lo stato delle pompe e le rispettive valvole di intercettazione.**

### 6.1 LOCALE E QUADRI ELETTRICI DEI GRUPPI POMPE

LA CENTRALINA E' CORREDATA DI UNA SERIE DI TARGHETTE SIMBOLI RIFERITE AI DIVERSI TIPI DI IMPIANTO DA MONITORARE.

INCOLLARE NELLA ZONA DELLA CENTRALINA DOVE SONO PRESENTI LE INDICAZIONI LUMINOSE, LA TARGHETTA SIMBOLI CORRISPONDENTE ALL'IMPIANTO.

#### TABELLA TIPI IMPIANTO

- **DFFR 1E – 2 E:** predisposta per il monitoraggio di **UNA O DUE ELETTROPOMPE.**  
(vedi installazione elettrica: 9.3.1 a pag. 13).
- **DFFR 11ED:** predisposta per il monitoraggio di **UNA ELETTROPOMPA, più UNA di MOTOPOMPA.**  
(vedi installazione elettrica: 9.3.2 a pag. 14).
- **DFFR 1 D – 2 D:** predisposta per il monitoraggio di **UNA O DUE MOTOPOMPE.**  
(vedi installazione elettrica: 9.3.3 a pag. 15).

**Impianti con tre o quattro elettropompe richiedono l'installazione di DUE centraline DFFRP dove poter segnalare lo stato delle pompe e le rispettive valvole di intercettazione.**

7. **INSTALLAZIONE ELETTRICA.**



**Rispettare rigorosamente i valori d'alimentazione elettrica indicati nella targhetta dati .**

La centralina DFFRP deve essere installato su delle superfici asciutte in atmosfera prive di gas ossidanti ne tantomeno corrosivi ed esenti da vibrazioni. Se installato all'aperto, il quadro deve essere il più possibile protetto dall'irraggiamento diretto; è necessario, provvedendo con opportuni accorgimenti, **mantenere la temperatura esterna compresa nei limiti di impiego elencati nel cap. 5**. Le temperature elevate portano ad un invecchiamento accelerato di tutti i componenti, determinando disfunzioni più o meno gravi.

E' inoltre opportuno garantire la chiusura dei pressacavi da parte di chi effettua l'installazione.

Assicurarsi che l'interruttore generale del quadro di distribuzione di energia sia in posizione OFF (O) e che nessuno né possa ripristinare accidentalmente il funzionamento, prima di procedere al collegamento dei cavi di alimentazione ai morsetti L1 - N del sezionatore.

Osservare scrupolosamente tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni.

Assicurarsi che tutti i morsetti siano completamente serrati.

Eseguire i collegamenti dei cavi in morsettiera in accordo agli schemi elettrici riportati nelle pag. 12, 13, 14, 15.

Controllare che tutti i cavi di collegamento siano in ottime condizioni e con la guaina esterna integra.



**ATTENZIONE! Installare nell'impianto un interruttore differenziale da 30 mA.**

**Si raccomanda un corretto e sicuro collegamento a terra dell'impianto come richiesto dalle normative vigenti in materia.**

**Verifiche strumentali a carico dell'installatore:**

- a. Continuità dei conduttori di protezione e dei circuiti equipotenziali principali e supplementari;
- b. Resistenza di isolamento dell'impianto elettrico;
- c. Prova di efficienza della protezione differenziale;
- d. Prova di tensione applicata;
- e. Prova di funzionamento.

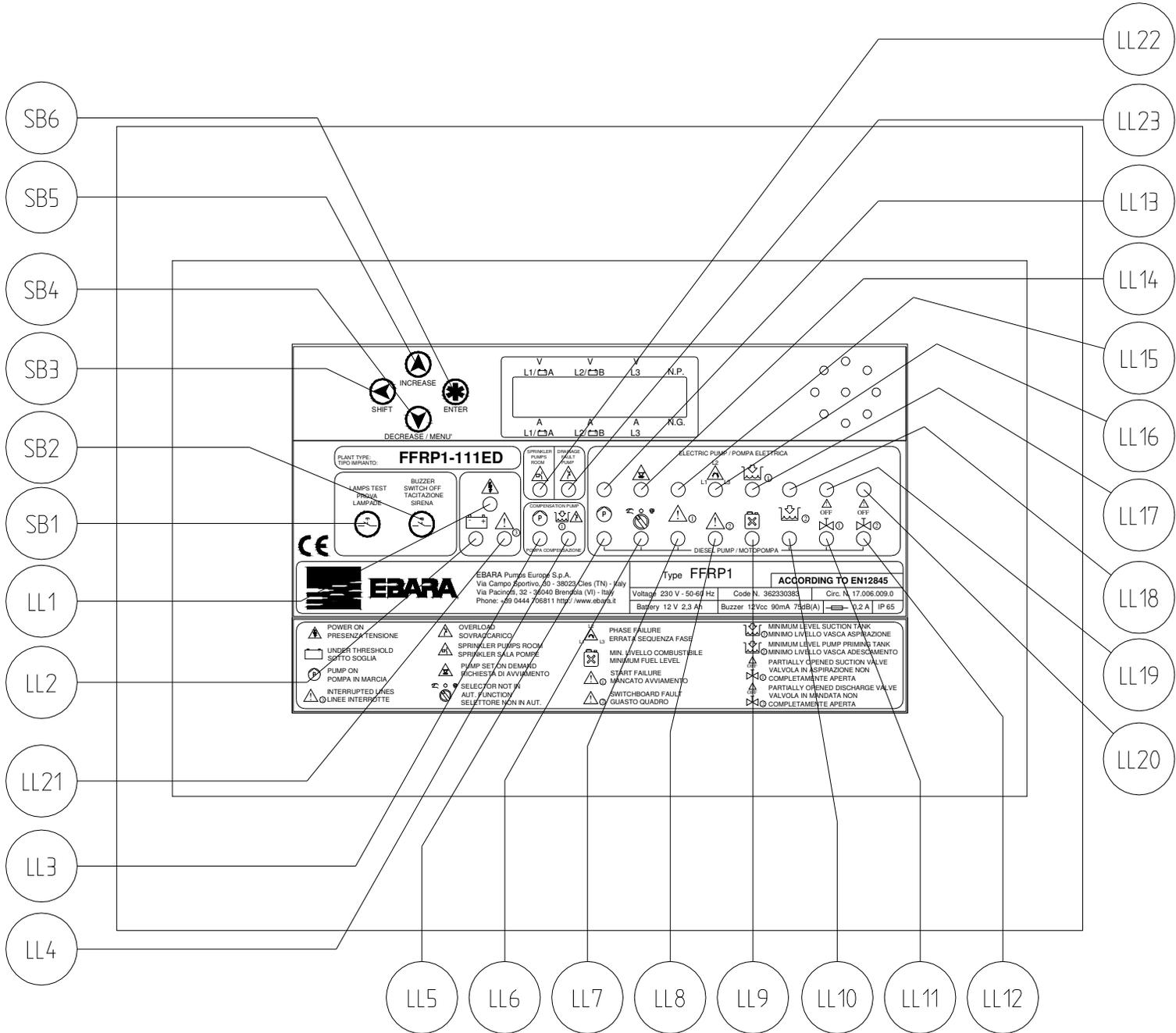
8. **DESCRIZIONE INDICAZIONI LUMINOSE E PULSANTI.**

Rif. simboli	Funzione.
SB1	Pulsante prova efficienza di tutte le segnalazioni led e del circuito di segnalazione acustica.
SB2	Pulsante di tacitazione della segnalazione acustica ma NON di esclusione della protezione intervenuta.
 SHIFT SB3	per scegliere la cifra da modificare; per accedere al precedente quadro da monitorare.
 DECREASE SB4	per diminuire il numero da modificare; per passare nella riga inferiore dei parametri.
 INCREASE SB5	per incrementare il numero da modificare; per passare nella riga superiore dei parametri.
 ENTER SB6	per confermare il dato modificato; per accedere al successivo quadro da monitorare.
LL1	Indicazione luminosa AMBRA di segnalazione presenza alimentazione nella centralina DFFRP e circuiti aux efficienti.
LL2	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>batteria scarica: tensione inferiore a 10,5 V.</b>
LL3	Indicazione luminosa VERDE di segnalazione <b>elettropompa di COMPENSAZIONE in marcia.</b>
LL4	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>elettropompa di COMPENSAZIONE in sovraccarico e/o in arresto</b> per mancanza acqua nella vasca di aspirazione.
LL5	Indicazione luminosa VERDE di segnalazione POMPA IN MARCIA. <b>(impianti 11ED - 2E - 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)</b>
LL6	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <b>richiesta di avviamento.</b> <b>(Caduta di pressione nell'impianto, pressostati PR1 e/o PR2 intervenuti)</b> - <b>Selettore NON in AUTOMATICO.</b> <b>(Quadro del motore DIESEL NON predisposta alla partenza automatica).</b> <b>(impianti 11ED - 2E - 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)</b>

ITALIANO

LL7	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>mancato avviamento.</b> (Fusibili del motore e/o dei circuiti ausiliari del quadro intervenuti, contattore/i di avviamento del motore difettoso) . ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)
LL8	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <b>errata sequenza e/o mancanza fase elettrica.</b> (Senso ciclico della rete elettrica collegata al quadro invertita, fusibili del motore interventi) . - <b>Guasto quadro di avviamento della MOTOPOMPA.</b> ( Quadro del motore DIESEL fuori servizio). ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)
LL9	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <b>minimo livello della vasca di aspirazione impianti con ELETTRPOMPA.</b> - <b>minimo livello combustibile in impianti con la MOTOPOMPA.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)
LL10	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>minimo livello nel serbatoio di addescamento.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)
LL11	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>valvola in aspirazione della POMPA, parzialmente aperta.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)
LL12	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>valvola in mandata della POMPA parzialmente aperta.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero DUE)
LL13	Indicazione luminosa VERDE di segnalazione <b>POMPA IN MARCIA.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL14	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <b>richiesta di avviamento della seconda ELETTRPOMPA o MOTOPOMPA.</b> (Caduta di pressione nell'impianto, pressostati PR1 e/o PR2 intervenuti) - <b>Selettore NON in AUTOMATICO della seconda MOTOPOMPA.</b> (Quadro del motori DIESEL NON predisposta alla partenza automatica). ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL15	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>mancato avviamento della POMPA.</b> (Fusibili del motore e/o dei circuiti ausiliari del quadro intervenuti, contattore/i di avviamento del motore difettoso) . ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL16	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <b>errata sequenza e/o mancanza fase elettrica.</b> (Senso ciclico della rete elettrica collegata al quadro invertita, fusibili del motore interventi) . - <b>Guasto quadro di avviamento della MOTOPOMPA.</b> ( Quadro del motore DIESEL fuori servizio). ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL17	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - per impianti con ELETTRPOMPA, <b>minimo livello della vasca di aspirazione .</b> - per impianti con MOTOPOMPA, <b>minimo livello combustibile.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL18	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>minimo livello nel serbatoio di addescamento.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL19	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>valvola in aspirazione della POMPA parzialmente aperta.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL20	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione <b>valvola in mandata della POMPA parzialmente aperta.</b> ( impianti 11ED - 2E – 2D segnalazione relativa alla pompa numero UNO)
LL21	Indicazione luminosa ROSSA che si accende a segnalare <b>interruzioni elettrica di una qualsiasi delle linee di collegamento ai quadri e circuiti di comando o della comunicazione seriale.</b>
LL22	Indicazione luminosa ROSSA che si accende a segnalare <b>SPRINKLER attivati nel locale pompe.</b>
LL23	Indicazione luminosa ROSSA che si accende a segnalare <b>elettropompa di drenaggio in blocco o allagamento locale pompe.</b>

8.1 RIFERIMENTI INDICAZIONI LUMINOSE E PULSANTI



## 9 RIFERIMENTI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO.

**FU1** Fusibile di protezione del circuito primario del trasformatore. Fusibile da **0,5 A ritardato** 5x20.



**Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.**

**FU2** Fusibile di protezione della scheda led **KL1** e della batteria, contro corto circuiti o sovratensioni provenienti dai comandi esterni o dall'alimentazione. Fusibile da **1 A ritardato** 5x20.



**L'intervento inibisce il funzionamento della centralina e spegne tutte la segnalazioni e attiva l'avvisatore acustico. Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.**

**KL1**

Scheda morsettiera per la connessione elettrica ai quadri dell'elettropompa pilota, elettropompa di alimentazione e motopompa, alle valvole in impianto e alimentatore carica batteria per mantenere la batteria **BT1** al massimo della sua capacità di carica.

L'alimentatore è provvisto di segnalazione **LL1** verde per indicare la presenza tensione nel centralino, di una segnalazione **LL2** gialla se accesa, indica carica a fondo della batteria fino a 14.7 V, se spenta, carica di mantenimento.

**KL2** Scheda led dove sono presenti:

- tutte le indicazioni luminose,
- i circuiti e i pulsanti per l'attivazione e la tacitazione dell'allarme acustico,

**KL3** Scheda display lcd 2x16 caratteri per visualizzare lo stato di funzionamento dei quadri delle ELETTRROPOMPE o MOTOPOMPE.

Possibilità di riportare su un seconda centralina remota tutti i dati visualizzati.

**KL4** Modulo di conversione RS 232/485 da utilizzare negli impianti con la MOTOPOMPA.

**Caratteristiche:**

- alimentazione: 12 V d.c.
- assorbimento: 50 mA max.
- baud rate: 9600.

**GSM** Modulo GSM completo di antenna locale, cod. 50.004.00.0 da fornire a richiesta.

E' disponibile un'antenna con supporto magnetico, cod. 50.004.01.0, con cavo lungo 2 metri da collocare esterna alla centralina.

**Caratteristiche:**

- alimentazione 12 V d.c. 50 mA.
- Assorbimento 50 mA stand-by 700 mA in comunicazione.
- Frequenze GSM: 900/1800 MHz

**BT1** Batteria sigillata al biossido di piombo, tipo: 12 V, 2.2Ah, dim. ( mm) 178x34x66 uscita a faston.

**ATTENZIONE! Rispettare quanto descritto nelle AVVERTENZE riportate al capitolo 3.**

**BZ1** Avvisatore acustico che si attiva per :

- Incendio nel locale pompe.
- Allagamento nel locale pompe.
- Richiesta avviamento della pompa di alimentazione (comando dai pressostati PR1 e/o PR2).
- Mancato avviamento della elettropompa o motopompa di alimentazione.
- Errata sequenza e/o mancanza fase.
- Minimo livello nella vasca di aspirazione.
- Valvola in aspirazione NON completamente aperta.
- Valvola in mandata NON completamente aperta.

Per impianti con motore DIESEL l'avvisatore acustico si attiva per:

- Selettore NON in AUTOMATICO.
- Quadro di controllo del DIESEL fuori servizio.
- Minimo livello diesel nel serbatoio.

### 9.1.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI GENERALI

XC1

L - N -  Alimentazione elettrica della centralina.  
Caratteristiche 230 V, 50-60 Hz.

1 - 2 - 3

**COMUNICAZIONE SERIALE RS 485** proveniente dai quadri dell'elettropompa di alimentazione e motopompa.

XC8-1= Riferimento positivo dell'alimentazione (+12 V d.c.).

XC8

XC8-2 = Riferimento di zero dell'alimentazione (-).

1 - 2 - 3

XC8-3 = dato +

XC8-4 = dato -

4 - 5

XC8-5 = Schermo di messa a terra.

**ATTENZIONE!** Utilizzare cavo schermato a 4 conduttori + lo schermo, 600 V, classe 1, 15-18 AWG, 120 ohm impedenza, 50 pF/m capacità max.

XC9

**USCITA PER IL COMANDO REMOTO, DI UN ALLARME ACUSTICO O LUMINOSO.**

1 - 2

Caratteristiche del contatto:

NO normalmente aperto, senza potenziale 230 V 5 A.

XC9

**INGRESSO PER IL COMANDO REMOTO DEL BUZZER.**

3 - 4

Caratteristiche del contatto: NC normalmente chiuso, senza potenziale.

CN1

Connettore per il collegamento al modulo GSM o di un PC locale.

DB9

Caratteristiche di uscita RS 232 con cavo std di mercato lunghezza max 2 mt.

SW1



Switch in posizione ON consente di usare **contatti elettrici singoli**: NO o NC ( il controllo interruzione linee segnalato da LL21 è escluso).

Switch in posizione OFF consente di usare **contatti elettrici con contatto in scambio** NO e NC ( il controllo interruzione linee segnalato da LL21 è attivo).

### 9.1.2 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEI SERVIZI (COLLEGAMENTI A CONTATTI NA/NC).

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto	N° Morsetti	Tipo di contatto
<b>Elettropompe/Motopompe</b>					
Elettropompa di compensazione in marcia	XC2	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.A.
Sovraccarico elettropompa di compensazione	XC2	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.A.
Sprinkler nel locale pompe	XC7	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.A.
Sovraccarico pompa drenaggio o allagamento del locale pompe	XC7	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.A.

#### 9.1.2.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEI SERVIZI (COLLEGAMENTI A CONTATTI SINGOLI)

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto
<b>Elettropompe/Motopompe</b>			
Elettropompa di compensazione in marcia	XC2	1 - 4	N.A.
Sovraccarico elettropompa di compensazione	XC2	2 - 6	N.A.
Sprinkler nel locale pompe	XC7	1 - 4	N.A.
Sovraccarico pompa drenaggio o allagamento del locale pompe	XC7	2 - 6	N.A.

### 9.1.3 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL PRIMO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE (COLLEGAMENTI A CONTATTI N.A./N.C.).

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto	N° Morsetti	Tipo di contatto
<b>Elettropompe/Motopompe</b>					
Pompa in marcia	XC3	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.A.
Richiesta avviamento / Selettore NON in automatico	XC3	1 - 5	N.C.	1 - 6	N.A.
Mancato avviamento	XC3	1 - 7	N.C.	1 - 8	N.A.
Mancanza rete / Guasto quadro	XC3	2 - 9	N.C.	2 - 10	N.A.
Minimo livello aspirazione/ Minimo livello carburante	XC3	2 - 11	N.C.	2 - 11	N.A.
Minimo livello adescamento	XC3	2 - 13	N.C.	2 - 14	N.A.

#### COLLEGAMENTI DELLE VALVOLE

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto	N° Morsetti	Tipo di contatto
Valvola in aspirazione parzialmente aperta	XC4	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.A.
Valvola in mandata parzialmente aperta	XC4	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.A.

### 9.1.3.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL PRIMO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE. (COLLEGAMENTI A CONTATTI SINGOLI)

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto
<b>Elettropompe/Motopompe</b>			
Pompa in marcia	XC3	1 - 3	N.C.
Richiesta avviamento / Selettore NON in automatico	XC3	1 - 5	N.C.
Mancato avviamento	XC3	1 - 7	N.C.
Mancanza rete / Guasto quadro	XC3	2 - 9	N.C.
Minimo livello aspirazione/ Minimo livello carburante	XC3	2 - 11	N.C.
Minimo livello adescamento	XC3	2 - 13	N.C.

#### COLLEGAMENTI DELLE VALVOLE

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto
Valvola in aspirazione parzialmente aperta	XC4	1 - 3	N.C.
Valvola in mandata parzialmente aperta	XC4	2 - 5	N.C.

**9.1.4 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL SECONDO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE (COLLEGAMENTI A CONTATTI N.A./N.C.).**

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto	N° Morsetti	Tipo di contatto
<b>Elettropompe/Motopompe</b>					
Pompa in marcia	XC5	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.A.
Richiesta avviamento / Selettore NON in automatico	XC5	1 - 5	N.C.	1 - 6	N.A.
Mancato avviamento	XC5	1 - 7	N.C.	1 - 8	N.A.
Mancanza rete / Guasto quadro	XC5	2 - 9	N.C.	2 - 10	N.A.
Minimo livello aspirazione/ Minimo livello carburante	XC5	2 - 11	N.C.	2 - 11	N.A.
Minimo livello adescamento	XC5	2 - 13	N.C.	2 - 14	N.A.

**COLLEGAMENTI DELLE VALVOLE**

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto	N° Morsetti	Tipo di contatto
Valvola in aspirazione parzialmente aperta	XC6	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.A.
Valvola in mandata parzialmente aperta	XC6	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.A.

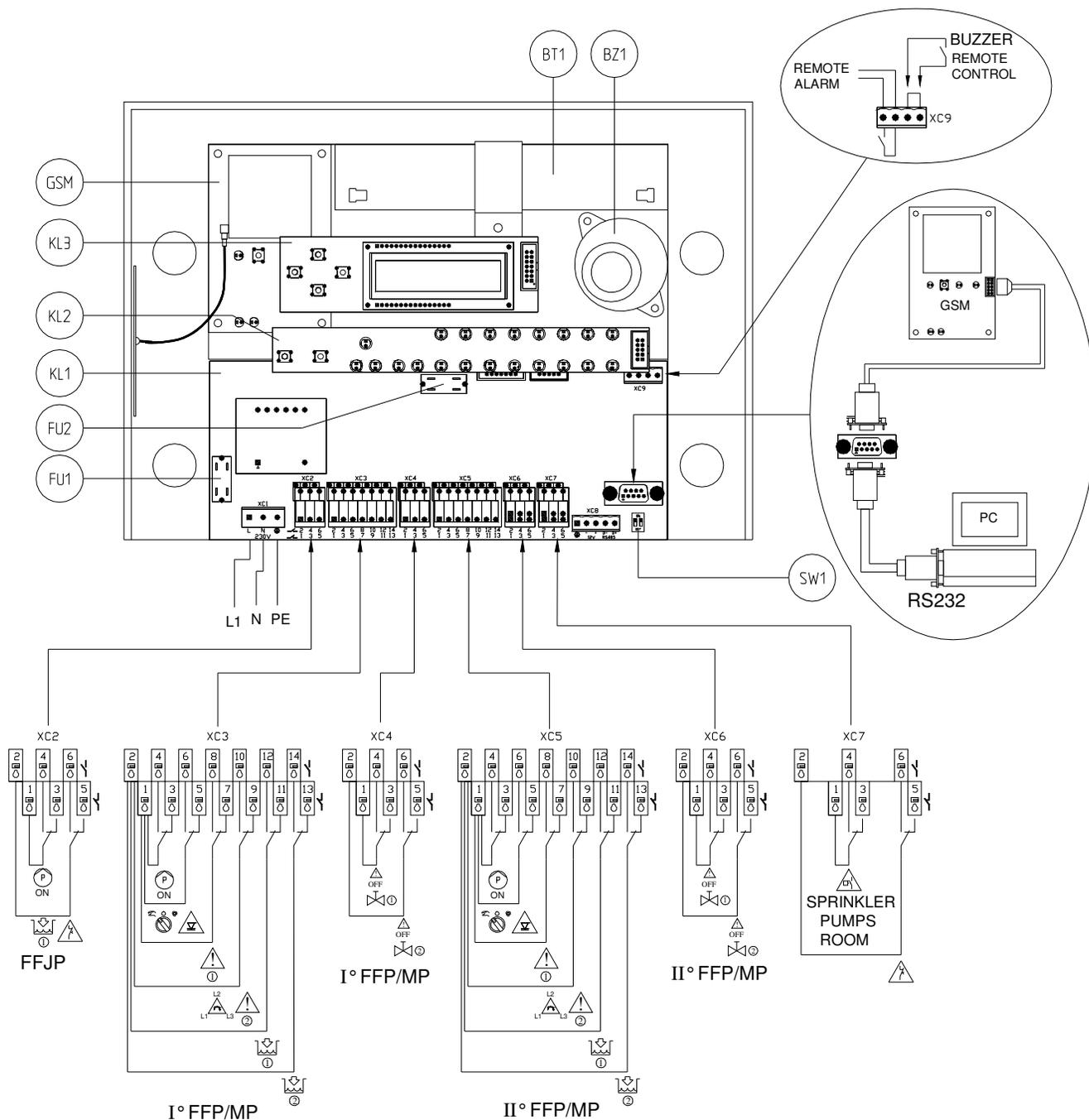
**9.1.4.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL SECONDO QUADRO DELLA ELETTROPOMPA O MOTOPOMPA DI ALIMENTAZIONE. (COLLEGAMENTI A CONTATTI SINGOLI).**

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto
<b>Elettropompe/Motopompe</b>			
Pompa in marcia	XC5	1 - 3	N.C.
Richiesta avviamento / Selettore NON in automatico	XC5	1 - 5	N.C.
Mancato avviamento	XC5	1 - 7	N.C.
Mancanza rete / Guasto quadro	XC5	2 - 9	N.C.
Minimo livello aspirazione/ Minimo livello carburante	XC5	2 - 11	N.C.
Minimo livello adescamento	XC5	2 - 13	N.C.

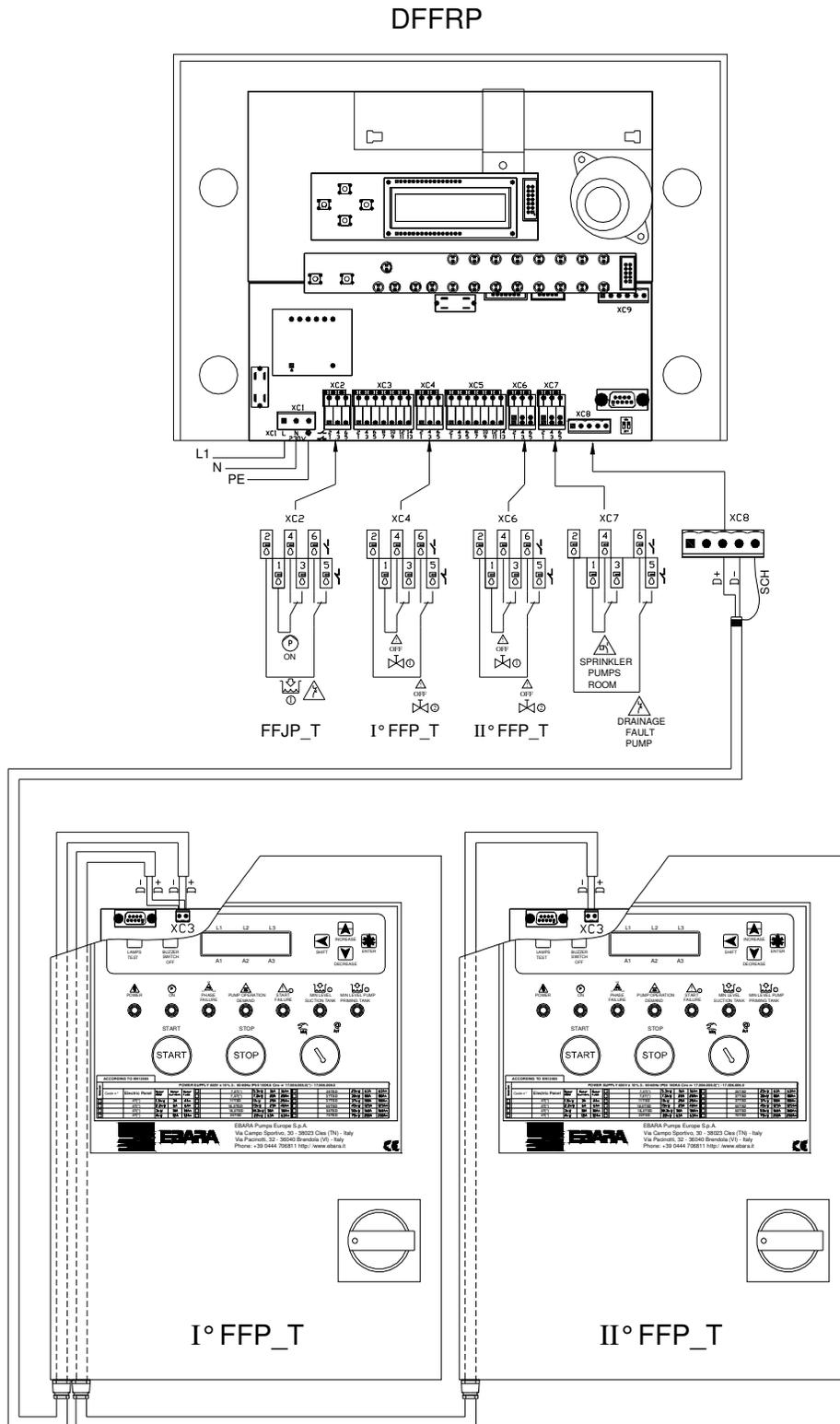
**COLLEGAMENTI DELLE VALVOLE**

Elenco segnalazioni allarmi da visualizzare	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto
Valvola in aspirazione parzialmente aperta	XC6	1 - 3	N.C.
Valvola in mandata parzialmente aperta	XC6	2 - 5	N.C.

9.2 RIFERIMENTI COMPONENTI, COLLEGAMENTI ELETTRICI.  
IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI



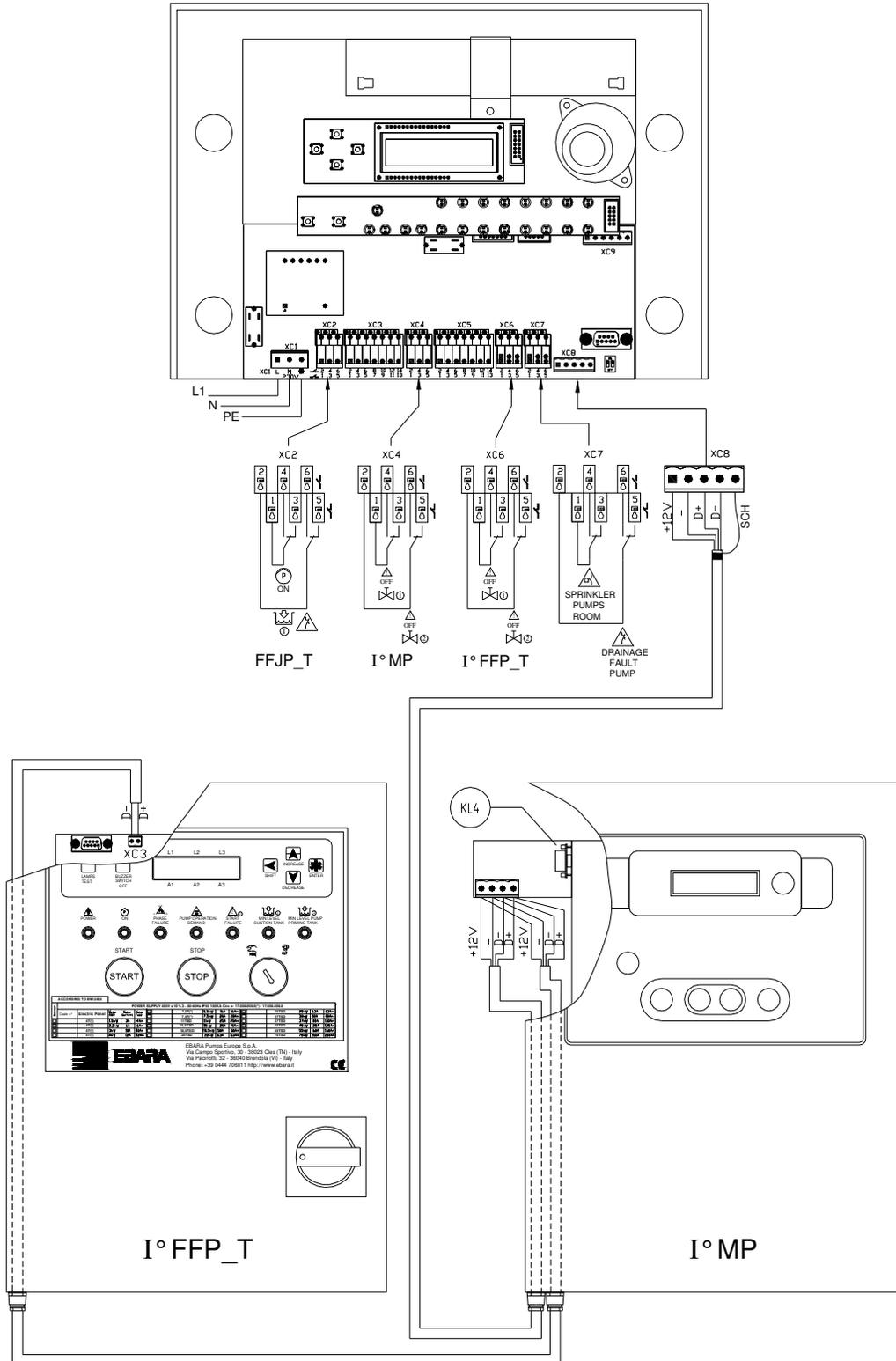
**9.3.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER IMPIANTO TIPO: 1E – 2E  
COMUNICAZIONE RS 485 PER LE ELETTROPOMPE DI ALIMENTAZIONE  
CONTATTI ELETTRICI PER LA POMPA PILOTA E VALVOLE .**



9.3.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER IMPIANTO TIPO: 11ED.

- COMUNICAZIONE RS 485 PER UNA ELETTROPOMPA UNA MOTOPOMPA.
- CONTATTI ELETTRICI PER LA POMPA PILOTA, VALVOLE, SPRINKLER E POMPA DRENAGGIO DEL LOCALE POMPE.

DFFRP





**10 PARAMETRIZZAZIONI ELENCO PAGINE MONITOR VISUALIZZATE SUL DISPLAY.**

**10.1 IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI: IMPOSTAZIONE**

	<p>Con il tasto SB4  portarsi sulla pagina di visualizzazione della password per accedere al menu di impostazione dell'impianto.</p> <p>Introdurre la password per accedere al menù: 20009</p> <p>Confermare la scelta con il tasto SB6  per accedere ai menù successivi</p>
	<p>Selezionare la lingua d'uso per l'impianto: Opzioni: 0:ITALIANO 1:INGLESE 2:FRANCESE 3:TEDESCO 4:SPAGNOLO</p>
	<p>Selezionare il tipo impianto a contatti elettrici: <b>0:CONT.ELE.</b></p> <p>Confermare la scelta con il tasto SB6  per accedere ai menù successivi</p>
	<p>Selezionare il primo quadro connesso alla centralina: Opzioni: 0:ELETROPOMPA 1:MOTOPOMPA</p>
	<p>Selezionare il primo quadro connesso alla centralina: Opzioni: 0:ELETROPOMPA 1:MOTOPOMPA 2:NON CONNESSO*</p> <p>Ritornare alle pagine principali tramite il tasto SB5 </p> <p><i>*Il secondo quadro da monitorare può anche non essere connesso.</i></p>

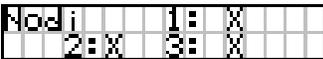
TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
	<p>per scegliere la cifra da modificare; per accedere al precedente quadro da monitorare.</p>		<p>per incrementare il numero da modificare; per passare nella riga superiore dei parametri.</p>
	<p>per confermare il dato modificato; per accedere al successivo quadro da monitorare.</p>		<p>per diminuire il numero da modificare; per passare nella riga inferiore dei parametri.</p>

10. 2 IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI: PAGINE MONITOR

	<p>Pagina principale che riassume lo stato dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- std presente: Nessuna anomalia nell'impianto.</li> <li>- eventuali allarmi sono indicati come riportato al cap. 10.6.</li> </ul>
	<p>In ogni pagina viene indicato l'identificativo del quadro che si sta monitorando con il numero posto sulla riga superiore all'estrema destra.</p> <p>In questo caso il numero quadro <b>2</b>.</p> <p>Per un quadro o un altro utilizzare i tasti  SB3  SB6 </p>
<p><b>PAGINA MONITOR PRINCIPALE</b></p> 	<p>Nella pagina principale viene visualizzato il tipo di quadro connesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ELETTROPOMPA</b>, come da esempio;</li> <li>- <b>MOTOPOMPA</b>.</li> </ul> <p>Su questa pagina vengono inoltre visualizzati in modo ciclico gli allarmi* presenti.</p> <p><i>*Vedi elenco allarmi impianto a contatti elettrici.</i></p>
<p><b>PAG. ORE/MINUTI FUNZIONAMENTO</b></p> 	<p>Nella pagina ore/minuti vengono visualizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>OREP</b>, le ore e minuti di marcia dell'elettropompa o la motopompa dall'ultimo avviamento;</li> <li>- <b>ORET</b>, le ore di marcia accumulate dall'avviamento impianto.</li> </ul>
	<p>La pagina PASSWORD protegge l'accesso ai dati di impostazione* dell'impianto.</p> <p><i>*Vedi cap.10.1 o cap.10.3.</i></p>
<p><b>RELEASE S.W.</b></p> <p>V L1    V L2    V L3</p>  <p>A L1    A L2    A L3</p>	<p><b>RELEASE S.W.16.011.000.5</b></p>

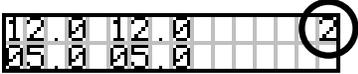
TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
	<p>per scegliere la cifra da modificare;                      accedere al precedente quadro da monitorare.</p>		<p>per incrementare il numero da modificare                      passare nella riga superiore dei parametri</p>
	<p>confermare il dato modificato;                      accedere al successivo da monitorare.</p>		<p>per diminuire il numero da modificare                      passare nella riga inferiore dei parametri</p>

10.3 IMPIANTO SERIALE: IMPOSTAZIONE

	<p>Tramite il tasto SB4  portarsi sulla pagina di visualizzazione della password per accedere al menu di impostazione dell'impianto.</p> <p>Introdurre la password per accedere al menù: 20009</p> <p>Confermare la scelta con il tasto SB6  per accedere ai menù successivi</p>
	<p>Selezionare la lingua d'uso per l'impianto: Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: ITALIANO</li> <li>1: INGLESE</li> <li>2: FRANCESE</li> <li>3: TEDESCO</li> <li>4: SPAGNOLO</li> </ul>
	<p>Selezionare il tipo impianto seriale: <b>1: SERIALE</b></p> <p>Confermare la scelta con il tasto SB6  per accedere ai menù successivi</p>
	<p>Premere il tasto SB6  per avviare la ricerca della rete o attendere alcuni istanti.</p>
	<p>Per ogni nodo della rete viene indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>X</b>, nodo non presente;</li> <li>- <b>E</b>, Elettropompa;</li> <li>- <b>M</b>, Motopompa;</li> <li>- <b>VG</b>, Valvole e parti generali;</li> <li>- <b>ERR</b>, errore nel nodo.</li> </ul> <p><b>I nodi connessi devono essere consecutivi e partire dall'indice 1.</b></p> <p><b>Impianto con UN solo quadro</b> (elettropompa o motopompa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>il quadro</b>, se di default, è <b>già impostato</b> come nodo 1 non occorre perciò modificare l'impostazione;</li> <li>- <b>la scheda KL5 va impostata</b> come nodo 2 (riferirsi al manuale della scheda).</li> </ul> <p><b>Impianto con DUE quadri</b> (elettropompa e/o motopompa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>il primo quadro</b>, se di default, è <b>già impostato</b> come nodo 1 non occorre perciò modificare l'impostazione (si ricorda che se si tratta di un impianto misto va tenuto come quadro 1 quello relativo alla elettropompa);</li> <li>- <b>il secondo quadro va impostato</b>, attenersi alla procedura descritta nel capitolo 11.2 per impostare il numero di nodo 2;</li> <li>- <b>la scheda KL5 va impostata</b> come nodo 3 (riferirsi al manuale della scheda).</li> </ul> <p>Ritornare alle pagine principali tramite il tasto SB5 </p>

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
	<p>per scegliere la cifra da modificare; accedere al precedente quadro da monitorare.</p>		<p>per incrementare il numero da modificare passare nella riga superiore dei parametri</p>
	<p>confermare il dato modificato; accedere al successivo da monitorare.</p>		<p>per diminuire il numero da modificare passare nella riga inferiore dei parametri</p>

10. 4 IMPIANTO SERIALE: PAGINE MONITOR

	<p>Pagina principale che riassume lo stato dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- std presente: Nessuna anomalia nell'impianto.</li> <li>- eventuali allarmi sono indicati come riportato al cap. 10.6.</li> </ul>
	<p>In ogni pagina viene indicato l'identificativo del quadro che si sta monitorando con il numero posto sulla riga superiore all'estrema destra.</p> <p>In questo caso il numero quadro 2.</p> <p>Per un quadro o un altro utilizzare i tasti SB3  SHIFT . SB6  ENTER</p>
<p><b>PAG. 1 MONITOR</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>  <p>AL1/ABA AL2/ABB AL3</p>	<p>Nella pagina principale vengono visualizzati:</p> <p>nel caso di <b>ELETTROMPA</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VL1, VL2, VL3, la tema di tensione trifase;</li> <li>- AL1, AL2, AL3, la tema di corrente trifase;</li> </ul>
<p><b>PAG. 1 MONITOR</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>  <p>AL1/ABA AL2/ABB AL3</p>	<p>nel caso di <b>MOTOPOMPA</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VBA, VBB, le due tensioni delle batterie;</li> <li>- ABA, ABB, le le due correnti delle batterie.</li> </ul> <p>Su questa pagina vengono inoltre visualizzati in modo ciclico gli allarmi* presenti.</p> <p>* Vedi capitolo 10.6.1 o capitolo 10.6.2.</p>
<p><b>PAG. 2 MONITOR</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>  <p>AL1/ABA AL2/ABB AL3</p>	<p>Nella seconda pagina vengono visualizzati:</p> <p>nel caso di <b>ELETTROMPA</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- F, la frequenza di rete;</li> <li>- KW, la potenza attiva;</li> <li>- CosFi, il cos-phi.</li> </ul>
<p><b>PAG. 2 MONITOR</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>  <p>AL1/ABA AL2/ABB AL3</p>	<p>nel caso di <b>MOTOPOMPA</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RPM, giri motore;</li> <li>- Polio, pressione dell'olio.</li> </ul>
<p><b>PAG. ORE/MINUTI FUNZIONAMENTO</b></p> 	<p>Nella pagina ore/minuti vengono visualizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>OREP</b>, le ore e minuti di marcia dell'elettropompa o la motopompa dall'ultimo avviamento;</li> <li>- <b>ORET</b>, le ore di marcia accumulate dall'avviamento impianto.</li> </ul>
	<p>La pagina PASSWORD protegge l'accesso ai dati di impostazione* dell'impianto.</p> <p>*Vedi cap.10.1 o cap.10.3.</p>
<p><b>RELEASE S.W.</b></p> <p>V L1 V L2 V L3</p>  <p>A L1 A L2 A L3</p>	<p><b>RELEASE S.W.16.011.000.5</b></p>

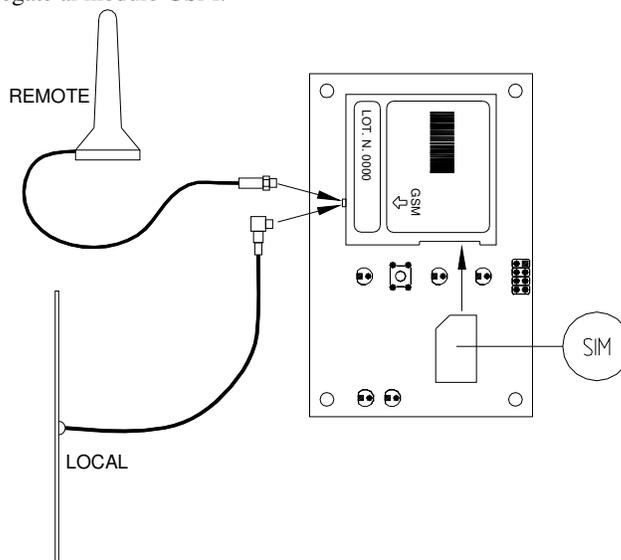
**10.5 IMPOSTAZIONE MODULO GSM**

	<p>Tramite il tasto SB4  portarsi sulla pagina di visualizzazione della password per accedere al menu di impostazione dell'impianto.</p> <p>Introdurre la password per accedere al menù: 20009</p> <p>Confermare la scelta con il tasto SB6  per accedere ai menù successivi</p> <p>Premere il tasto SB4  fino alla pagina sotto indicata.</p>
	<p>Connessione del modulo GSM Selezionare con i tasti: MODULO GSM.: <b>1=MODULO GSM</b></p>
	<p>Abilitazione di un messaggio di test spedito al supervisore dell'impianto per la verifica periodica del GSM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0: disabilitato;</li> <li>- 1: ogni 7 giorni;</li> <li>- 2: ogni 14 giorni;</li> <li>- 3: ogni 30 giorni;</li> <li>- 4: ogni 60 giorni.</li> </ul>

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
	<p>per scegliere la cifra da modificare; accedere al precedente quadro da monitorare.</p>		<p>per incrementare il numero da modificare passare nella riga superiore dei parametri</p>
	<p>confermare il dato modificato;</p>		<p>per diminuire il numero da modificare</p>

**10.5.1 MONTAGGIO DEL MODULO GSM**

- Riferirsi alle istruzioni allegate al modulo GSM.



## 10. 6 ELENCO ALLARMI:

Nella pagina principale vengono riportati i messaggi relativi allo stato dell'impianto.

Se i messaggi sono relativi ad un quadro specifico (motopompa o elettropompa) viene indicato prima dell'allarme il tipo di quadro e il numero del nodo.

Ad esempio nel caso sia attivo il mancato avviamento dell'elettropompa monitorata come quadro 1 verrà visualizzato:

**E1 MANCATO AVVIAMENTO.**

**Esempio del messaggio letto sul cellulare, con l'utilizzo del modulo GSM fornito a richiesta:**

**0039340XXXXXXX HOTEL CENTRALE**

**ALLARME GRUPPO ANTINCENDIO**

- **UNO O PIU' MESSAGGI DI ALLARME (MAX 2) RIPORTATI NELL'ELENCO DEI CAPITOLI 10.6.1, 10.6.2, 10.6.3.**

### 10.6.1 Allarmi relativi all'elettropompe:

**ELETTROPOMPA IN FUNZIONE**

**RICHIESTA DI AVVIAMENTO**

**MANCATO AVVIAMENTO**

**ALIMENTAZIONE NON DISPONIBILE**

**MIN LIVELLO ASPIRAZIONE**, minimo livello aspirazione

**MIN LIVELLO ADESCAMENTO**, minimo livello adescamento

**VALV.ASPIRAZ.NON COMPL.APERTA**, valvola di aspirazione non completamente aperta

**VALV.MANDATA NON COMPL.APERTA**, valvola di mandata non completamente aperta

**AUTOTEST IN CORSO**

**ARRESTO RITARDATO ATTIVO**

**ANOMALIA DA CENTRALINA (ELCOS NON PRONTA)\***

### 10.6.2 Allarmi relativi alle motopompe:

**MOTOPOMPA IN FUNZIONE**

**MODALITA'AUTOESCLUSA**

**MANCATO AVVIAMENTO**

**GUASTO QUADRO DI CONTROLLO**

**MIN. LIVELLO COMBUSTIBILE**

**MIN. LIVELLO ADESCAMENTO**

**VALV.ASPIRAZ.NON COMPL.APERTA**

**VALV.MANDATA NON COMPL.APERTA**

**ANOMALIA DA CENTRALINA \***

### 10.6.3 Allarmi generali.

**ERR. CONNESSIONI GENERALE**, errore connessioni generale, indica un'anomalia di collegamento elettrico nei contatti di scambio di: sprinkler, drenaggio, compensazione (opzionale).

**ERR. CONNESSIONI QUADRO 1**, errore connessioni quadro 1, indica un'anomalia di collegamento elettrico nei contatti di scambio relativi al quadro 1.

**ERR. CONNESSIONI QUADRO 2**, errore connessioni quadro 2, indica un'anomalia di collegamento elettrico nei contatti di scambio relativi al quadro 2.

**SOVRACCARICO POMPA COMPENSAZ.**, sovraccarico pompa compensazione\*\*.

**POMPA COMPENSAZ. IN MARCIA**, pompa compensazione in marcia\*\*.

**SOVRACCARICO POMPA DRENAGGIO**, sovraccarico pompa drenaggio.

**POMPA DRENAGGIO IN MARCIA**, pompa drenaggio in marcia\*\*.

**SPRINKLER ACCESO**

**TENSIONE DI BATT. SOTTO SOGLIA**, tensione di batteria sotto soglia.

**PERDITA COMUNICAZIONE CON MODBUS**

**NESSUN NODO MODUBUS TROVATO**

**PERDITA DI COMUNICAZIONE CON MODULO GSM**

**GSM – ERRORE SIM O RETE**

\* Gli allarmi "ANOMALIA DA CENTRALINA" richiedono un intervento diretto sulle centraline monitorate.

\*\* Gli allarmi indicati dipendono dalla presenza o meno della pompa di compensazione.

**11 VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI PER IMPIANTI CON ELETTROPOMPE.**

A connessioni elettriche eseguite secondo i riferimenti del cap. 8 e i collegamenti elettrici riportati nei cap. 9, procedere come descritto di seguito.

- **MARCIA - ARRESTO della pompa di compensazione.**  
Aprire la valvola di mandata allo scopo di avviare la sola pompa di compensazione; il led **LL3** si deve accendere; richiudere la valvola, la pompa si deve arrestare e la segnalazione si deve spegnere.
- **BLOCCO TERMICO della pompa di compensazione.**  
Ruotare in senso orario la vite di TRIP presente nel relè termico **RT1** del quadro della pompa di compensazione, il led **LL4** si deve accendere e il buzzer **BZ1** deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per la tacitazione, il led **LL4** resta acceso per spegnerlo, premere il pulsante blu nel relè termico **RT1**.
- **MARCIA - ARRESTO MANUALE delle pompe di alimentazione.**  
Posizionare i selettori **SA1** dei rispettivi quadri in MAN, i led mancato avviamento **LL7 – LL15** si accendono e il buzzer **BZ1** si attiva; premere **SB2** per tacitare.  
Premere il pulsante di START dei rispettivi quadri le **pompe di alimentazione si avviano** e si attiva il buzzer; per arrestare, premere i pulsanti di STOP e **SB2** per tacitare il buzzer.
- **MARCIA – ARRESTO automatica delle pompe di alimentazione per caduta di pressione.**  
Posizionare in AUT il selettore SA1.  
Aprire le manichette i pressostati devono intervenire le pompe di alimentazione devono andare in marcia e i led **LL5-LL13** si accendono a segnalare la marcia, i led **LL6-LL14** si accendono a segnalare caduta pressione e il buzzer **BZ1** deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare.  
Chiudere la manichetta per ripristinare la pressione le pompe devono rimanere in marcia per arrestarle, premere il pulsante di **STOP**.
- **MARCIA – ARRESTO automatica delle pompe di alimentazione per ripristino della vasca di adescamento.**  
Ridurre il livello nelle vasche fino alla chiusura dei galleggianti, le rispettive pompe si devono avviare i led di marcia e i led **LL10 – LL18** si devono accendere. Con il ripristino del livello automaticamente le pompe si devono arrestare.
- **Controllo della segnalazione di allarme per minimo livello nella vasca di aspirazione.**  
Aprire temporaneamente i collegamenti dei morsetti dei galleggianti nella vasca di aspirazione i led **LL9 e LL17** si devono accendere e i buzzer devono suonare tacitare con **SB2** i led devono rimanere accesi. Ripristinare i collegamenti e i led si devono spegnere.
- **Controllo delle segnalazioni di allarme per valvole in aspirazione parzialmente chiuse.**  
Chiudere parzialmente la valvole del circuito in aspirazione i led **LL11 – LL19** si devono accendere e il buzzer **BZ1** deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare il buzzer; i led rimangono accesi per spegnerli, riaprire completamente le valvole.
- **Controllo delle segnalazioni di allarme per valvole in mandata parzialmente chiuse.**  
Chiudere parzialmente la valvole del circuito in mandata i led **LL12 – LL20** si devono accendere e il buzzer **BZ1** deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare il buzzer; i led rimangono accesi per spegnerli, riaprire completamente le valvole.
- **Controllo della segnalazione di incendio nel locale pompe.**  
Chiudere temporaneamente il contatto dello SPRINKLER del locale pompe, il led **LL21** si deve accendere e il buzzer **BZ1** deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare il buzzer; il led rimane acceso per spegnerlo, riaprire il contatto del flussostato.
- **Controllo della segnalazione di allagamento nel locale pompe condizionato da:  
Intervento termico della pompa di drenaggio.  
Galleggiante nel locale pompe.**  
Chiudere temporaneamente il contatto del termico o del galleggiante nel locale pompe, il led **LL22** si deve accendere e il buzzer **BZ1** deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare il buzzer; il led rimane acceso, per spegnerlo riaprire il contatto.

## 11.1 VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI PER IMPIANTI CON MOTOPOMPE.

- **Le operazioni da eseguirsi sono come per l'impianti con le ELETROPOMPE a differenza di tre segnalazione sotto descritte.**
- **Controllo delle segnalazione di allarme per selettore NON in AUTOMATICO.**  
A impianto in pressione posizionare i selettori in MANUALE i quadri della motopompa devono fare accendere i led **LL6 - LL14** ed il buzzer BZ1 deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare; i led rimangono accesi. Posizionare in AUT i selettori nel quadro delle motopompe, i led si devono spegnere.
- **Controllo della segnalazione di allarme guasto quadro.**  
Eseguire temporaneamente nel quadro della motopompa un ponticello che attiva la segnalazione **LL8 – LL16**, il buzzer BZ1 deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare, ma i led restano accesi per spegnerli togliere i ponticelli nei quadri.
- **Controllo della segnalazione di allarme minimo livello diesel nel serbatoio delle motopompe.**  
Aprire temporaneamente nel quadro della motopompa il collegamento che attiva la segnalazione **LL9 – LL17** il buzzer BZ1 deve suonare. Premere il pulsante **SB2** per tacitare ma i led restano accesi per spegnerli togliere i ponticelli.

## 11.2 IMPOSTAZIONE NODI SU CENTRALINE ELCOS

### CENTRALINA PER LA MOTOPOMPA

- Alimentare la centralina priva del coperchio posteriore;
- Attendere qualche secondo che la centralina si inizializzi e che scompaia la schermata indicante la versione software;
- Portare lo switch n°2 in posizione ON;
- Premere ripetutamente il tasto "freccia verso sinistra" fino a portarsi alla schermata "INDIRIZZO SCHEDA";
- Utilizzare il tasto STOP o il tasto vuoto (posto a sinistra dello start) per impostare il corretto numero del nodo;
- Riportare lo switch n°2 in posizione OFF;
- Tenere premuto il tasto "freccia verso sinistra" fino alla comparsa della scritta "PROGRAMMATO";
- a questo punto il numero del nodo è correttamente impostato.

## 12 RICERCA GUASTI

INCONVENIENTI	VERIFICHE (POSSIBILI CAUSE)	TIPO DI INTERVENTO
<b>Il led LL1 non si accende e il buzzer seguita a suonare.</b>	A. Batteria completamente scarica e/o tensione di alimentazione non presente. B. Fusibile FU1 interrotto. C. Collegamenti elettrici interrotti.	A. Ricaricare la batteria. Sostituire la batteria. Ripristinare l'alimentazione elettrica. B. Sostituire il fusibile. C. Verificare i collegamenti.
<b>Il buzzer non suona.</b>	A. Collegamenti del Buzzer interrotti. B. I collegamenti nei morsetti XC8 5-6 mancano.	A. Verificare i collegamenti. B. Eseguire il ponticello o chiudere il contatto remoto.
<b>Il led LL21 rimane sempre acceso e il buzzer suona.</b>	A. Collegamenti dei contatti remoti, mancanti. B. Perdita della comunicazione seriale	A. Verificare la posizione di SW1 se è in OFF usare contatti elettrici con contatto NO/NC. B. Verificare i collegamenti e le corrispondenze dei collegamenti ai moduli RS232/485.

**13 ELENCO PARTI DI RICAMBIO****DFFRP**

<b>RIF.</b>	<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modello/fornitore</b>
GSM	362330432	MODULO GSM	EBARA
KL4	362302052	MODULO RS485	EBARA
KL1+KL2	362302053	SCHEDA CARICABATTERIA E MORSETTIERA+SCHEDA LED	EBARA
KL3	362302050	SCHEDA DISPLAY 2x16	EBARA

**14. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

La Ditta EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.  
Via Campo sportivo, 30  
38023 CLES (TN)  
ITALY

Sotto la propria esclusiva responsabilità dichiara  
che i prodotti summenzionati sono conformi a:

Direttiva della Compatibilità elettromagnetica  
2004/108/EC e successive modifiche.

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC e successive  
modifiche.

Direttiva "RHOS" 2002 95/EC

Norma UNI EN 12845.

Legale rappresentante  
Legal representative  
Brendola (VI), 02/08/10



## 15. GUIDA RAPIDA ALL'INSTALLAZIONE - IMPIANTI ELETTRICI A CONTATTO SINGOLO

Tipo impianto:

- DFFRP 1E pagina 25
- DFFRP 2E pagina 26
- DFFRP 1D pagina 27
- DFFRP 2D pagina 28
- DFFRP 11ED pagina 29

# DFFRP - 1E

## GRUPPO A 1<sup>A</sup> ELETTROPOMPA

### 1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFJP			POMPA COMPENSAZIONE		MORSETTI DFFRP		
COMUNE	USCITA	MORSETTIERA	DESCRIZIONE		COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
5	6	XC1	Marcia pompa compensazione		1 o 2	4	XC2
5	7	XC1	Sovraccarico pompa comp.		1 o 2	6	XC2

MORSETTI FFP_T/TSD			ELETTROPOMPA 1		MORSETTI DFFRP		
COMUNE	USCITA	MORSETTIERA	DESCRIZIONE		COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC2	Pompa in marcia		1 o 2	3	XC3
1 o 2	6	XC2	Richiesta avviamento		1 o 2	5	XC3
1 o 2	8	XC2	Mancato avviamento		1 o 2	7	XC3
1 o 2	14	XC2	Alimentazione non disponibile		1 o 2	9	XC3
1 o 2	10	XC2	Minimo livello aspirazione		1 o 2	11	XC3
1 o 2	11	XC2	Minimo livello adescamento		1 o 2	13	XC3
CONTATTO NC *(1)			Valvola aspirazione		1 o 2	3	XC4
CONTATTO NC *(1)			Valvola mandata		1 o 2	5	XC4

			ALTRI INGRESSI		MORSETTI DFFRP		
			DESCRIZIONE		COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
CONTATTO NO *(2)			Sprinkler		1 o 2	4	XC7
CONTATTO NO *(2)			Sovraccarico pompa drenaggio		1 o 2	6	XC7

\*(1) Allarme attivo per apertura del contatto.

\*(2) Allarme attivo per chiusura del contatto.

### 2° PASSO: SET DFFRP

Il centralino DFFRP è impostato di default per questo tipo di impianto.

# DFFRP - 2E

## GRUPPO A DUE ELETTROPOMPE

### 1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

#### MORSETTI FFP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
5	6	XC1
5	7	XC1

#### POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

#### MORSETTI FFP\_T/TSD

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC2
1 o 2	6	XC2
1 o 2	8	XC2
1 o 2	14	XC2
1 o 2	10	XC2
1 o 2	11	XC2

#### ELETTROPOMPA 1

DESCRIZIONE
Pompa in marcia
Richiesta avviamento
Mancato avviamento
Alimentazione non disponibile
Minimo livello aspirazione
Minimo livello adescamento

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

#### MORSETTI FFP\_T/TSD

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC2
1 o 2	6	XC2
1 o 2	8	XC2
1 o 2	14	XC2
1 o 2	10	XC2
1 o 2	11	XC2

#### ELETTROPOMPA 2

DESCRIZIONE
Pompa in marcia
Richiesta avviamento
Mancato avviamento
Alimentazione non disponibile
Minimo livello aspirazione
Minimo livello adescamento

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC5
1 o 2	5	XC5
1 o 2	7	XC5
1 o 2	9	XC5
1 o 2	11	XC5
1 o 2	13	XC5

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1 o 2	3	XC6
1 o 2	5	XC6

#### ALTRI INGRESSI

CONTATTO NO \*(2)

CONTATTO NO \*(2)

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

\*(1) Allarme attivo per apertura del contatto.

\*(2) Allarme attivo per chiusura del contatto.

### 2° PASSO: SET DFFRP

Riferendosi al manuale del DFFRP pagina 15, impostare il TIPO QUADRO 2 come ELETTROPOMPA.

# DFFRP - 1D

## GRUPPO A 1<sup>^</sup> MOTOPOMPA

### 1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

#### MORSETTI FFJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
5	6	XC1
5	7	XC1

#### POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

#### MORSETTI POMPA ALIM.

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

#### MOTOPOMPA 1

DESCRIZIONE
Pompa in marcia
Selettore non in automatico
Mancato avviamento
Guasto quadro
Minimo livello carburante
Minimo livello adescamento

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

#### ALTRI INGRESSI

CONTATTO NO \*(2)

CONTATTO NO \*(2)

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

\*(1) Allarme attivo per apertura del contatto.

\*(2) Allarme attivo per chiusura del contatto.

### 2° PASSO: SET DFFRP

Riferendosi al manuale del DFFRP pagina 15, impostare il TIPO QUADRO 1 come MOTOPOMPA.

# DFFRP 2D

## GRUPPO A DUE MOTOPOMPE

### 1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

## MORSETTI FFJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
5	6	XC1
5	7	XC1

## POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

## MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

## MORSETTI POMPA ALIM.

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

## MOTOPOMPA 1

DESCRIZIONE
Pompa in marcia
Selettore non in automatico
Mancato avviamento
Guasto quadro
Minimo livello carburante
Minimo livello adescamento
Valvola aspirazione
Valvola mandata

## MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3
1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

## MORSETTI POMPA ALIM.

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

## MOTOPOMPA 2

DESCRIZIONE
Pompa in marcia
Selettore non in automatico
Mancato avviamento
Guasto quadro
Minimo livello carburante
Minimo livello adescamento
Valvola aspirazione
Valvola mandata

## MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC5
1 o 2	5	XC5
1 o 2	7	XC5
1 o 2	9	XC5
1 o 2	11	XC5
1 o 2	13	XC5
1 o 2	3	XC6
1 o 2	5	XC6

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

## ALTRI INGRESSI

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

## MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

CONTATTO NO \*(2)

CONTATTO NO \*(2)

\*(1) Allarme attivo per apertura del contatto.

\*(2) Allarme attivo per chiusura del contatto.

### 2° PASSO: SET DFFRP

Riferendosi al manuale del DFFRP a pagina 15, impostare:

\*0 il TIPO QUADRO 1 come MOTOPOMPA;

\*1 il TIPO QUADRO 2 come MOTOPOMPA.

# DFFRP 11ED

## GRUPPO A UNA ELETTROPOMPA E UNA MOTOPOMPA

### 1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

#### MORSETTI FFJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
5	6	XC1
5	7	XC1

#### POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

#### MORSETTI FFP\_T/TSD

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC2
1 o 2	6	XC2
1 o 2	8	XC2
1 o 2	14	XC2
1 o 2	10	XC2
1 o 2	11	XC2

#### ELETTROPOMPA 1

DESCRIZIONE
Pompa in marcia
Richiesta avviamento
Mancato avviamento
Alimentazione non disponibile
Minimo livello aspirazione
Minimo livello adescamento
Valvola aspirazione
Valvola mandata

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3
1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

#### MORSETTI POMPA ALIM.

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

#### MOTOPOMPA 2

DESCRIZIONE
Pompa in marcia
Selettore non in automatico
Mancato avviamento
Guasto quadro
Minimo livello carburante
Minimo livello adescamento
Valvola aspirazione
Valvola mandata

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	3	XC5
1 o 2	5	XC5
1 o 2	7	XC5
1 o 2	9	XC5
1 o 2	11	XC5
1 o 2	13	XC5
1 o 2	3	XC6
1 o 2	5	XC6

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

CONTATTO NC \*(1)

#### ALTRI INGRESSI

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

#### MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

CONTATTO NO \*(2)

CONTATTO NO \*(2)

\*(1) Allarme attivo per apertura del contatto.

\*(2) Allarme attivo per chiusura del contatto.

### 2° PASSO: SET DFFRP

Riferendosi al manuale del DFFRP pagina 15, impostare il TIPO QUADRO 2 come MOTOPOMPA.

	<b>INDICE</b>	
1.1	IDENTIFICATION DATA	31
1.2	WARRANTY	31
2.	STORAGE	31
3.	WARNINGS	31
4.	RESPONSABILITIES	32
5.	SPECIFICATIONS	32
6.	OPERATION	32
6.1	LOCAL AND ELECTRIC PANELS OF THE PUMPS GROUPS	33
7.	ELECTRIC INSTALLATION	33
8.	DESCRIPTION OF VISUAL SIGNALS AND BUTTONS	33
8.1	VISUAL SIGNALS AND BUTTONS	36
9.	REFERENCES AND TERMINALS CONNECTIONS	37
9.1.1	TERMINAL BLOCK FOR GENERAL CONATCTS	38
9.1.2	TERMINALS FOR CONNECTION OF SERVICES (CONTACT CONNECTIONS NO/NC).	38
9.1.2.1	TERMINALS FOR CONNECTION OF SERVICES (SINGLES CONTACT CONNECTIONS).	38
9.1.3	TERMINALS FOR CONNECTION OF THE <u>FIRST</u> CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (CONTACT CONNECTIONS NO/NC).	39
9.1.3.1	TERMINALS FOR CONNECTION OF THE <u>FIRST</u> CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (SINGLES CONTACT CONNECTIONS).	39
9.1.4	TERMINALS FOR CONNECTION OF THE <u>SECOND</u> CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (CONTACT CONNECTIONS NO/NC).	40
9.1.4.1	TERMINALS FOR CONNECTION OF THE <u>SECOND</u> CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (SINGLES CONTACT CONNECTIONS).	40
9.2	COMPONENTS REFERENCES, ELECTRICAL CONNECTIONS. ELECTRICAL CONTACTS SYSTEM.	41
9.2.1	<b>ELECTRICAL CONNECTIONS FOR SYSTEM TYPE: 1E - 2E</b> RS485 COMMUNICATION FOR ELECTRIC POWER PUMPS, ELECTRICAL CONTACTS FOR THE JOCKEY PUMP AND VALVES	42
9.2.2	<b>ELECTRICAL CONNECTIONS FOR SYSTEM TYPE: 11ED</b> - RS485 COMMUNICATION FOR AN ELECTRIC PUMP AND A MOTOR PUMP - ELECTRICAL CONTACTS FOR THE JOCKEY PUMP, VALVES, SPRINKLERS AND PUMP DRAINAGE PUMP ROOM	43
9.3	<b>ELECTRICAL CONNECTIONS FOR SYSTEM TYPE: 11D - 21D</b> - RS485 COMMUNICATION FOR ONE OR TWO MOTOR PUMPS - ELECTRICAL CONTACTS FOR THE JOCKEY PUMP, VALVES, SPRINKLERS AND PUMP DRAINAGE PUMP ROOM	44
10	PARAMETRIZATION – MONITOR LIST PAGES DISPLAYED	45
10.1	ELECTRICAL CONTACT SYSTEM: SETUP	45
10.2	ELECTRICAL CONTACT SYSTEM: MONITOR PAGES	46
10.3	SERIAL SETTING: SETTING	47
10.4	SERIAL SETTING: MONITOR PAGES	48
10.5	GSM MODULE SETTINGS	49
10.5.1	INSTALLING THE GSM MODULE	49
10.6	ALARMS LIST	50
11	SIGNAL TEST FOR SYSTEMS WITH ELECTRIC PUMPS	51
11.1	SIGNAL TEST FOR SYSTEMS WITH DIESEL PUMPS	52
11.2	SET NODES ON EBARA CONTROL PANEL	52
12.	TROUBLESHOOTING	52
13.	SPARE PARTS	52
14.	DECLARATION OF CONFORMITY	53
15.	QUICK GUIDE INSTALLATION – ELECTRICAL SYSTEM WITH SINGLE CONTACT	54

## 1.1 IDENTIFICATION DATA

Manufacturer: EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

### FACTORY ADDRESS

Via Pacinotti, 32  
36040 Brendola (VI) ITALY  
Telephone: 0444/706811  
Fax: 0444/706950  
TELEX: 480536  
web [www.ebaraurope.com](http://www.ebaraurope.com)

### LEGAL ADDRESS

Via Campo Sportivo,30  
38023 CLES (TN) ITALY  
Telephone: 0463/660411  
Fax: 0463/422782

## 1.2 WARRANTY

FAILURE TO COMPLY WITH THE INSTRUCTIONS PROVIDED IN THIS INSTRUCTIONS HANDBOOK AND/OR ANY SERVICING OF THE DFFRP WHICH IS NOT PERFORMED BY OUR SERVICE CENTRES WILL RESULT IN INVALIDATION OF THE WARRANTY AND WILL RELIEVE THE MANUFACTURER FROM ANY LIABILITY IN THE EVENT OF PERSONAL INJURIES OR DAMAGE TO PROPERTY OR THE DFFRP ITSELF.

## 2. STORAGE

A long period of inactivity in precarious storage conditions can damage the equipment and generate danger for fitters, operators and maintenance personnel.

Position the control unit correctly, taking particular care to observe the following indications:

- Position it in a totally dry place and away from sources of heat.
- It must be perfectly closed and isolated from the external environment in order to prevent the entrance of insects, humidity and dust which could damage the electrical components and compromise correct operation.

**The control unit contains a sealed lead dioxide battery. Observe the following precautions:**

- Store the battery at an ambient temperature from +5 to +40C°.**
- During storage, keep the battery separate from all the electrical circuits.**
- During storage, recharge the battery at least every six months.**
- Do not use batteries with different specifications from the proposed one.**
- Do not open the battery as it contains sulphuric acid. If skin or clothes come into contact with the electrolyte, rinse immediately with water.**
- Do not throw the battery away with ordinary waste; take it to authorised disposal firms.**

## 3. WARNINGS

Before proceeding with installation, read this document carefully.



The electrical system and connections must be realised by qualified people possessing the technical requirements indicated by the safety regulations governing the installation and maintenance of technical systems in the country of installation.

As well endangering the safety of people and damaging the equipment, failure to observe the safety regulations will invalidate all warranty clauses.



Qualified personnel are persons who - because of their education, experience, instructions and knowledge about corresponding standards and regulations, rules for the prevention of accidents, and operating conditions - are authorised by the person responsible for the safety of the plant to perform the required actions and who are able to recognise potential hazards. (Definition for qualified personnel to IEC 364).



Make sure the control unit has not suffered damage during transport or storage. Check that the external casing is perfectly intact and in perfect condition. All internal parts (components, conductors, etc.) must show no traces of humidity, rust or dirt: if necessary, clean carefully and check the efficiency of all the components contained in the DFFRP. If necessary, replace any parts that are not perfectly efficient.

Carefully check that all the conductors are correctly tightened in their relative terminals.

Following a long period of storage (or if some components are replaced), perform all the tests indicated by the product regulations; to check operation, follow the indications in standard UNI EN 12845.

#### 4. RESPONSIBILITIES



The manufacturer declines all responsibility for the incorrect operation of the control unit if this is tampered with or modified or operated in excess of its rated capabilities. It also declines liability for any printing or transcription errors in this publication. It reserves the right to make any modifications to its products that it considers to be necessary or useful, without, however, changing their basic characteristics

#### 5. SPECIFICATIONS

- Rated power input: 230 V a.c +/- 10%.
- phases: 1
- frequency: 50-60 Hz
- Sound power level: 75 dB A
- absorption: 0.1 A
- Battery: 12 V, 2,3 Ah, Sealed Lead, Dim (mm) 178x34x66  
faston output.  
20 hours.
- Audible alarm autonomy: 20 hours.
- Max. impedance of digital inputs: 1 k-ohm (screened cable by 1 mm<sup>2</sup>).
- Characteristics of RS 485 output: 9600 bps
- Characteristics of the cable for serial communication: Screened cable at two + two twisted conductors + screen, 600 V , class 1, 15-18 AWG, 120 ohm max impedency, 50 pF/m max capacity
- Operating ambient temperature: -10°C + 40 °C
- Storage ambient temperature: -20°C +50°C
- Relative humidity: 50% a 40°C MAX (90% a 20°C ) (without condensation)
- Max. altitude: 2500 m (on sea level)
- Protection grade: IP 55.
- Dimensions: 27x34x15 (cm).
- Weight: 1,5
- Construction: according to EN 60204-1, EMC standards applied: EN50081-1  
EN50082-2 for civilian use and light industry.  
Standard functional applied, according to UNI EN 12845.

#### 6. OPERATION

With a 2x16 character the unit displays, monitors and reports ,with led and acoustically, in a room permanently manned, groups pumps in the three different types of installation :

- 1E, plant for an electric pump.
- 2E, plant for two electric pumps.
- 11ED, plant for an electric pump and a motor pump.
- 1D, plant for an motor pump.
- 2D, plant for two motor pumps.

There are buttons for silencing the acoustically alarm, for test LED, for programming and for the display visualization. The unit is equipped with a battery charging capacity of 20 hours to maintain active the visualisation and acoustic signals in the absence of electric network.

There are terminals available for the remote signaling of the plant function, including alarms, in a GSM module code, supplied on request.

To the use see the cap.10.5 on page 49.

The unit DFFRP is designed to be fastened to the pump groups in two different ways:

- Connection to electric contacts see ref. 9.2 on page. 41.
- Connection via modubus RS 485. See ref. 9.2.1 on page 42, ref. 9.2.2 on page 43 and ref. 9.3 on page 44.

For this type of installazione you need use the KL4 RS232/485 converter modules, see ref. 9.2.2 and 9.3 on page 43-44.

**Plants with three or four pumps require the installation of two units DFFRP where is possible to report the pumps status and their interception valves.**

## 6.1 LOCAL AND ELECTRIC PANELS OF THE PUMPS GROUPS

THE UNIT IS COMPLETE WITH A SERIES OF PLATE SYMBOLS REFERRED TO DIFFERENT TYPES OF SYSTEM. TO PASTE, WHERE ARE THE DISPLAY LIGHTS, THE PLATE SYMBOLS REFERED TO THE CORRESPONDING SYSTEM.

SYSTEM TYPE TABLE:

- DFFRP 1E - 2E : prepared for the monitoring **OF ONE OR TWO ELECTRIC PUMPS**.  
(See electrical installation 9.2.1 on page 42).
- DFFRP 11ED: prepared for monitoring **AN ELECTRIC PUMP, PLUS A MOTOR PUMP**  
(see electrical installation 9.2.2 on page 43).
- DFFRP 1D - 2D: prepared for the monitoring **OF ONE OR TWO MOTOR PUMPS**  
(See electrical installation 9.3 on page 44).

Plants with three or four pumps require the installation of two units DFFRP where is possible to report the pumps status and their interception valves.

## 7. ELECTRICAL INSTALLATION



**Strictly observe the electrical input values indicated on the rating plate.**

Install the DFFRP alarm control unit on a dry surface in a non-oxidising, non-corrosive and vibration-free atmosphere. If installed outdoors, protect the unit as much as possible from direct light; take all necessary precautions to keep the external temperature within the limits of use indicated in chap. 5. Elevated temperatures accelerate the ageing of all components and lead to more or less serious malfunctions.

**Make sure the fitter installs the lines correctly.**



Before connecting the power cables to terminals L1 - N of the main switch, make sure that the general switch on the power distribution board is turned to OFF (O) and that no-one can accidentally turn it on again. Scrupulously observe all current safety and accident prevention regulations.

Make sure that all the terminals are fully tightened.

Connect the cables in the terminal block as shown in the wiring diagram in chap. 8.

Make sure the connection cables are in perfect condition and that the external sheathing is intact.

**ATTENTION! The customer must install a 30 mA differential switch protecting the DFFRP**

**The system must be correctly and safely earthed according to current regulations.**

**Instrumental tests to be performed by the fitter:**

- a) Continuity of the protection conductors and of the main and supplementary equipotential circuits.
- b) Insulation resistance of the electrical system.
- c) Differential protection test.
- d) Applied voltage test.
- e) Operating test.

## 8. DESCRIPTION OF VISUAL SIGNALS AND BUTTONS

Symbol	Function.
<b>SB1</b>	Indicator light and buzzer test button.
<b>SB2</b>	Buzzer reset. Does NOT reset the tripped protection.
 <b>SB3</b>	Button for: - selecting the value to change; - moving back to the previous board to monitor.
 <b>SB4</b>	Button for: - decreasing the value to change; - moving down to the next parameter row.
 <b>SB5</b>	Button for: - increasing the value to change; - moving up to the previous parameter row.
 <b>SB6</b>	Button for: - confirming the changed value; - moving on to the next board to monitor.

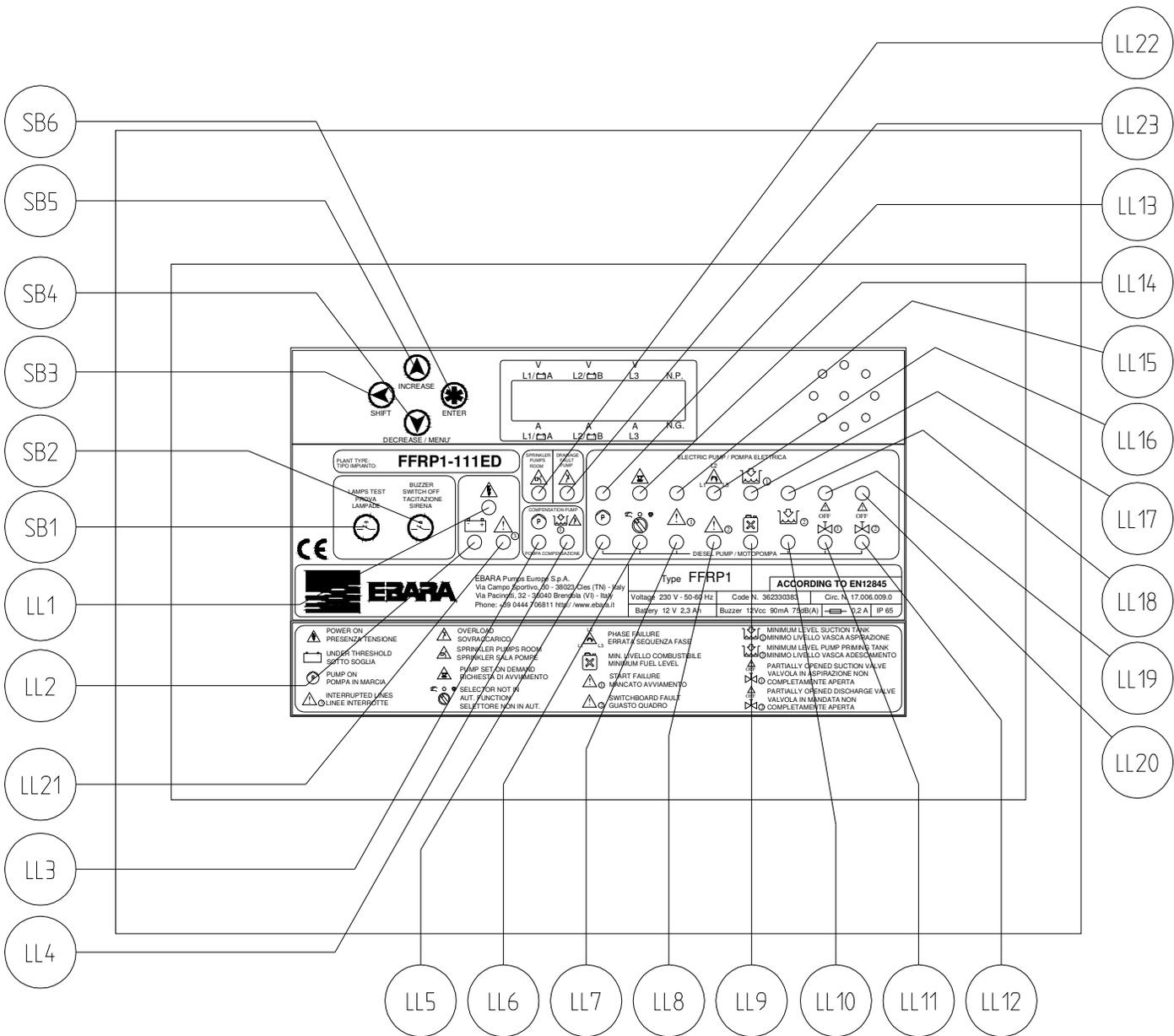
ENGLISH

LL1	<p><b>AMBER</b> indicator light. Control unit powered and battery connected to the KL1 board</p>
LL2	<p><b>RED</b> indicator light. Battery flat for less than 10.5 Vdc.</p>
LL3	<p><b>GREEN</b> indicator light: <b>Signals: drainage pump is running.</b></p>
LL4	<p><b>RED</b> indicator light: <b>Signals: drainage pump is overload and / or arrest for lack of water in the tank inlet.</b></p>
LL5	<p><b>GREEN</b> indicator light: Signals: PUMP RUNNING. (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL6	<p>RED indicator light: Signals: - <b>pump on demand</b> (Pressure drop in the system, pressure switches PR1 and/or PR2) - <b>switch NOT in AUTOMATIC.</b> (Panel of the diesel motor not ready to start automatically). (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL7	<p>RED indicator light: <b>Signals, start failure.</b> (Intervention of motor fuses and / or of panel's auxiliary circuits, contactor/s starter motor faulty). (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL8	<p>RED indicator light: - <b>incorrect cycle direction or missing power phase.</b> (cyclic sequence of the electric net connected reverse to the control panel, motor fuses fault). - <b>Control panel failure of starting's motor pump.</b> (Control panel of the diesel motor out of service). (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL9	<p>RED indicator light: <b>Signals,</b> - sets with <b>ELECTRIC PUMP</b>, minimum inlet tank level. - sets with <b>DIESEL PUMP</b>, minimum fuel level. (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL10	<p>RED indicator light: <b>Signals minimum priming tank level.</b> (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL11	<p>RED indicator light: <b>Signals, suction valve of the pump, partially open</b> (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL12	<p>RED indicator light: <b>Signals, delivery valve of the pump, partially open</b> (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number two)</p>
LL13	<p><b>GREEN</b> indicator light: Signals PUMP RUNNING. (system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</p>

ENGLISH

<p><b>LL14</b></p>	<p>RED indicator light: Signals: - <b>pump on demand by the second ELECTRIC PUMP or MOTOR PUMP (Pressure drop in the system, pressure switches PR1 and/or PR2)</b> - <b>switch NOT in AUTOMATIC.</b> <b>(Panel of the diesel motor not ready to start automatically).</b> <b>(system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</b></p>
<p><b>LL15</b></p>	<p>RED indicator light: <b>Signals, start failure.</b> <b>(Intervention of motor fuses and / or of panel's auxiliary circuits, contactor/s starter motor faulty).</b> <b>(system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</b></p>
<p><b>LL16</b></p>	<p>RED indicator light: Signals: - <b>incorrect cycle direction or missing power phase.</b> <b>(cyclic sequence of the electric net connected reverse to the control panel, motor fuses fault).</b> - <b>Control panel failure of starting's motor pump.</b> <b>(Control panel of the diesel motor out of service).</b> <b>(system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</b></p>
<p><b>LL17</b></p>	<p>RED indicator light: Signals, - <b>sets with ELECTRIC PUMP, minimum inlet tank level.</b> - <b>sets with DIESEL PUMP, minimum fuel level.</b> <b>(system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</b></p>
<p><b>LL18</b></p>	<p>RED indicator light: <b>Signals minimum priming tank level.</b> <b>(system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</b></p>
<p><b>LL19</b></p>	<p>RED indicator light: <b>Signals, suction valve of the pump, partially open</b> <b>(system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</b></p>
<p><b>LL20</b></p>	<p>RED indicator light: <b>Signals, delivery valve of the pump, partially open</b> <b>(system 11ED - 2E - 2D signal relative the pump number one)</b></p>
<p><b>LL21</b></p>	<p>RED indicator light. <b>Electrical disconnection of any of the lines connecting to the control units and circuits or failure of modbus communication with the KL4 remote input boards, loss of communication with the GSM module, SIM card or phone mobile network error.</b></p>
<p><b>LL22</b></p>	<p>RED indicator light. Signals, <b>SPRINKLER enabled in the pump room</b></p>
<p><b>LL23</b></p>	<p>RED indicator light. Signals, <b>block of the drainage electric pump or pump room flooded</b></p>

8.1 VISUAL SIGNALS AND BUTTONS



## 9 REFERENCES AND TERMINALS CONNECTIONS

**FU1** Fuse protecting the primary transformer circuit.



0.5A delayed fuse 5x20.

**Disconnect power supply before performing maintenance operations.**

**FU2**

Fuse protecting the KL1 led board and the battery against short circuits or voltage surges from external commands or from the power supply.

1A delayed fuse 5x20.



**This fuse disables the control unit, turns off all the indicator lights and enables the buzzer.**

**Disconnect power supply before performing maintenance operations.**

**KL1**

Terminal block board for electrical connections to the electric jockey pump, electric pump and service diesel pump boards, to the valves supplied with the set and to the BT1 battery charger power unit.

The power unit features:

- **LL1** green indicating the control unit is powered.
- **LL2** yellow indicating the battery is charged up to 14.7Vdc. If off, battery under maintenance.

**KL2**

Led board containing:

- all the indicator lights,
- circuits and buttons for enabling and disabling the buzzer

**KL3**

16x2 digit backlit LCD board displaying the programming and operating status of the ELECTRIC PUMP and/or DIESEL PUMP boards.

**KL4**

**RS232/485 converter module code. 81.042.00.0 use in systems with a serial connection.**

**Characteristics:**

- **Supply voltage: 12 Vdc;**
- **Consumption: 50mA max,**
- **Baud rate: 9600.**

On request, GSM module complete with local aerial, cod. 50.004.00.0.

**GSM**

On request, external aerial complete with magnetic support, cod. 50.004.01.0, and 2.5-metre cable to install outside the control unit.

**Characteristics:**

- **Supply voltage: 12 Vdc 50mA;**
- **Consumption: 50mA when it is in stand by, 700mA when it is communication,**
- **GSM frequency: 900/1800MHz.**

**BT1**

Sealed lead dioxide battery, type: 12Vdc, 2.3Ah, 178x34x66 (mm).

**ATTENTION! Observe the WARNINGS in chapter 3.**

**BZ1**

**Buzzer sounding in the following conditions:**

- **Pump room fired**
  - **Pump room flooded.**
  - **Request to start.**
  - **Start failure.**
  - **Incorrect sequence and/or missing phase.**
  - **Minimum level in inlet tank.**
  - **Inlet valve NOT fully open.**
  - **Delivery valve NOT fully open.**
- MOTOR PUMPS:**
- **Switch NOT in AUTOMATIC.**
  - **DIESEL control board out of order.**
  - **Minimum fuel level.**

**9.1.1 TERMINAL BLOCK FOR GENERAL CONTACTS.**

**XC1** Power input to DFFRP alarm control unit.  
Specifications 1x230Vac, 50/60Hz.

L - N -   
1 - 2 - 3

**RS485 SERIAL COMMUNICATION** from the electric/service pump boards.  
XC8-1= **Positive power input reference (+12Vdc). Terminals NOT USED.**  
XC8-2 = **Power input zero-setting (-). Terminals NOT USED.**

**XC8**  
1 - 2 - 3

XC8-3 = **datum +**  
XC8-4 = **datum -**  
XC8-5 = **Earth shield.**

4 - 5

**ATTENTION! Use a shielded 2-wire cable + shield, 600V , class 1, 15-18 AWG, 120ohm impedance, 50pF/m max. capacity, maximum cable length 1.0km.**

**XC9 REMOTE CONTROL OUTPUT OF AN ACOUSTIC OR LUMINOUS ALARM.**

1 - 2 Electrical contact type NO, potential-free 230Vac, 5A.

**XC9 INPUT FOR BUZZER REMOTE CONTROL.**

3 - 4 Specifications of contact: NC normally closed, potential-free.

**CN1** Connector to GSM module or local PC.

**DB9** Output specifications: RS 232 with std cable, max. length 2m

**SW1**



ON, single electrical contacts can be used: NO or NC ( the line interruption control signalled by LL21 is disabled).  
OFF, exchange electrical contacts can be used: NO or NC ( the line interruption control signalled by LL21 is enabled).

**9.1.2 TERMINALS FOR CONNECTION OF SERVICES (CONTACT CONNECTIONS NO/NC).**

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type	Pin number	Contact Type
Compensation electric pump running	XC2	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.O.
Overloaded compensation electric pump	XC2	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.O.
Sprinkler in local room	XC7	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.O.
Block of the drainage electric pump or pump room flooded	XC7	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.O.

**9.1.2.1 TERMINALS FOR CONNECTION OF SERVICES (SINGLES CONTACT CONNECTIONS).**

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type
Compensation electric pump running	XC2	1 - 4	N.O.
Overloaded compensation electric pump	XC2	2 - 6	N.O.
Sprinkler in local room	XC7	1 - 4	N.O.
Block of the drainage electric pump or pump room flooded	XC7	2 - 6	N.O.

### 9.1.3 TERMINALS FOR CONNECTION OF THE FIRST CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (CONTACT CONNECTIONS NO/NC).

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type	Pin number	Contact Type
Pumps running	XC3	1 – 3	N.C.	1 – 4	N.O.
Request to start/switch not in automatic	XC3	1 - 5	N.C.	1 - 6	N.O.
Start failure	XC3	1 – 7	N.C.	1 – 8	N.O.
Incorrect sequence and/or missing phase/control board out of order	XC3	2 – 9	N.C.	2 – 10	N.O.
Minimum level in suction tank/ minimum fuel level	XC3	2 - 11	N.C.	2 - 11	N.O.
Minimum priming tank level	XC3	2 - 13	N.C.	2 - 14	N.O.

#### CONNECTIONS OF THE VALVES

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type	Pin number	Contact Type
Suction valve not fully open	XC4	1 – 3	N.C.	1 – 4	N.O.
Delivery valve not fully open	XC4	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.O.

### 9.1.3.1 TERMINALS FOR CONNECTION OF THE FIRST CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (SINGLES CONTACT CONNECTIONS).

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type
Pumps running	XC3	1 – 3	N.O.
Request to start/switch not in automatic	XC3	1 - 5	N.O.
Start failure	XC3	1 – 7	N.O.
Incorrect sequence and/or missing phase/control board out of order	XC3	2 – 9	N.O.
Minimum level in suction tank/ minimum fuel level	XC3	2 - 11	N.O.
Minimum priming tank level	XC3	2 - 13	N.O.

#### CONNECTIONS OF THE VALVES

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type
Suction valve not fully open	XC4	1 – 3	N.C.
Delivery valve not fully open	XC4	2 - 5	N.C.

**9.1.4 TERMINALS FOR CONNECTION OF THE SECOND CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (CONTACT CONNECTIONS NO/NC).**

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type	Pin number	Contact Type
Pumps running	XC5	1 – 3	N.C.	1 – 4	N.O.
Request to start/switch not in automatic	XC5	1 - 5	N.C.	1 - 6	N.O.
Start failure	XC5	1 – 7	N.C.	1 – 8	N.O.
Incorrect sequence and/or missing phase/control board out of order	XC5	2 – 9	N.C.	2 – 10	N.O.
Minimum level in suction tank/ minimum fuel level	XC5	2 - 11	N.C.	2 - 11	N.O.
Minimum priming tank level	XC5	2 - 13	N.C.	2 - 14	N.O.

**CONNECTIONS OF THE VALVES**

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type	Pin number	Contact Type
Suction valve not fully open	XC6	1 – 3	N.C.	1 – 4	N.O.
Delivery valve not fully open	XC6	2 - 5	N.C.	2 - 6	N.o.

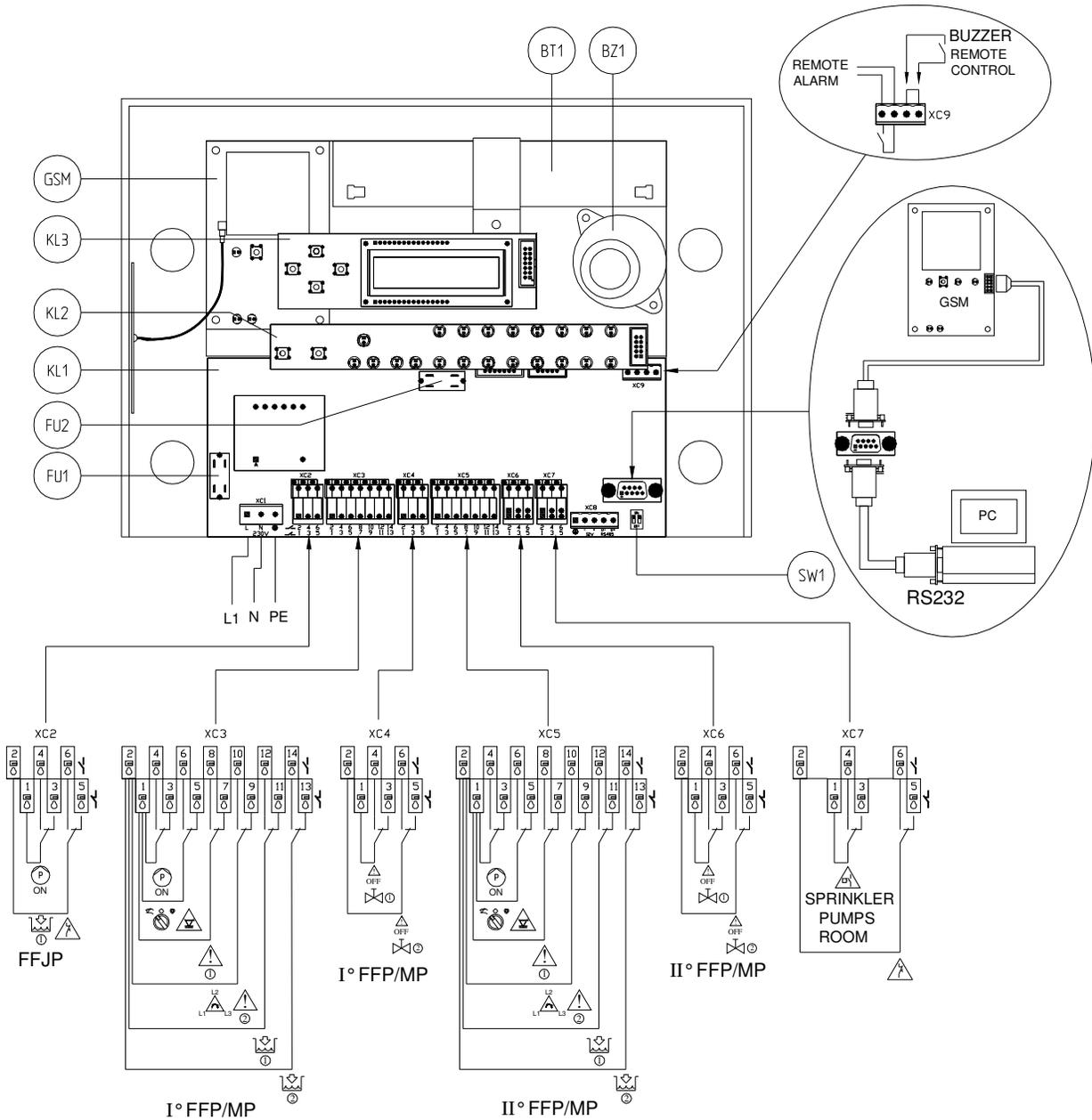
**9.1.4.1 TERMINALS FOR CONNECTION OF THE SECOND CONTROL PANEL OF THE ELECTRIC OR MOTOR POWER PUMP. (SINGLES CONTACT CONNECTIONS).**

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type
Pumps running	XC5	1 – 3	N.C.
Request to start/switch not in automatic	XC5	1 - 5	N.C.
Start failure	XC5	1 – 7	N.C.
Incorrect sequence and/or missing phase/control board out of order	XC5	2 – 9	N.C.
Minimum level in suction tank/ minimum fuel level	XC5	2 - 11	N.C.
Minimum priming tank level	XC5	2 - 13	N.C.

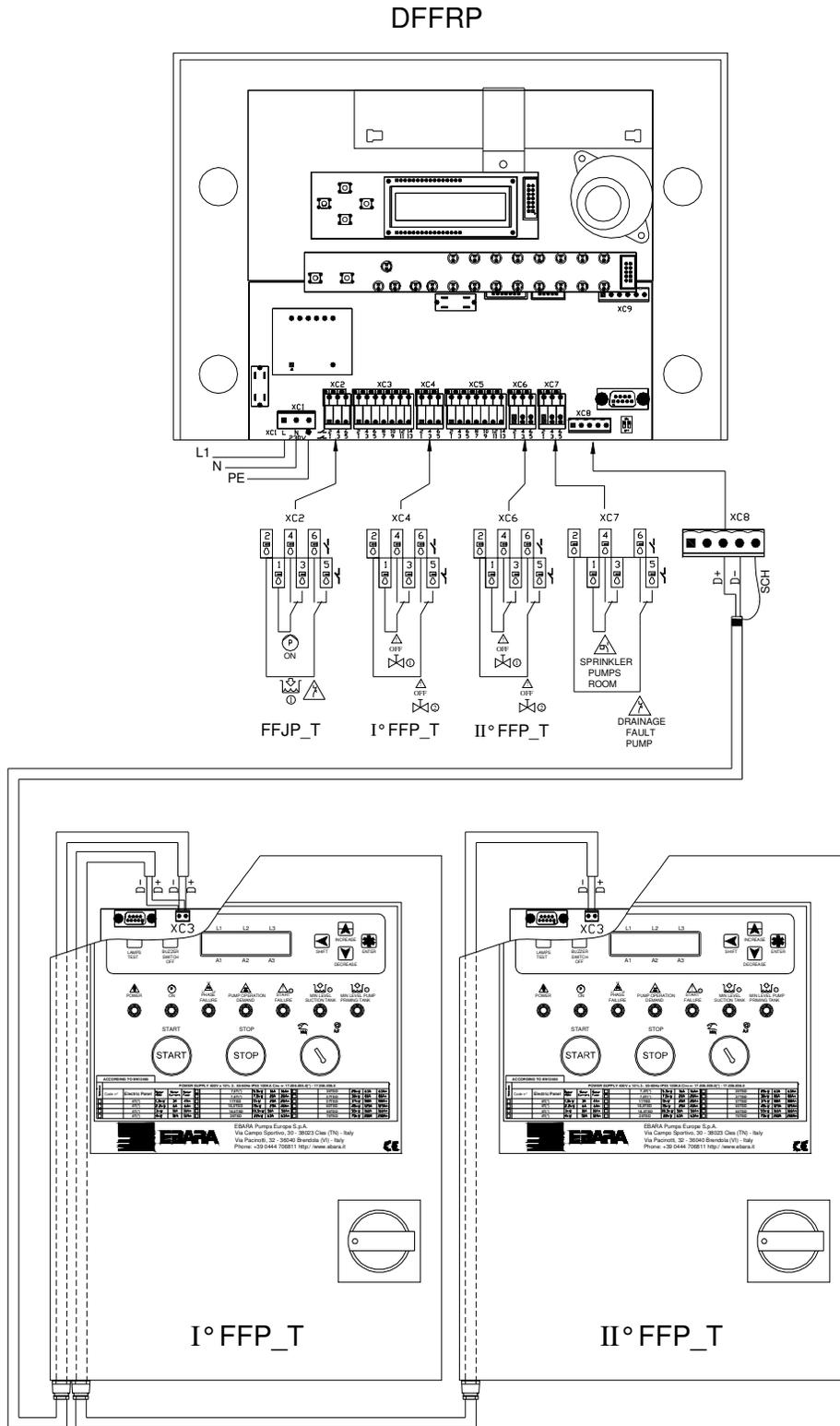
**COLLEGAMENTI DELLE VALVOLE**

List reports alarms to display for electric/motor pumps	Terminal Number	Pin number	Contact Type
Suction valve not fully open	XC6	1 – 3	N.C.
Delivery valve not fully open	XC6	2 - 5	N.C.

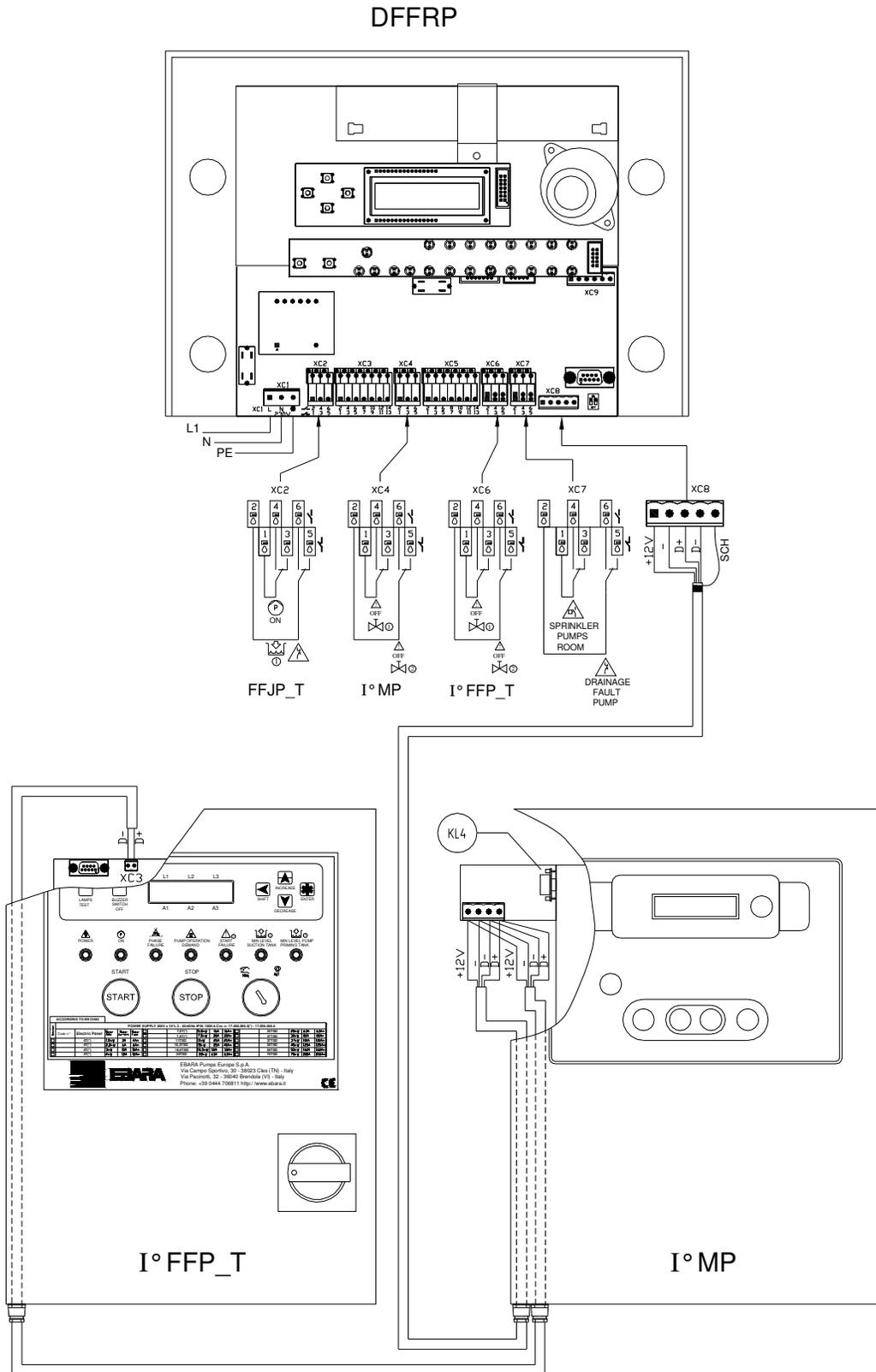
9.2 COMPONENTS REFERENCES, ELECTRICAL CONNECTIONS. ELECTRICAL CONTACTS SYSTEM.



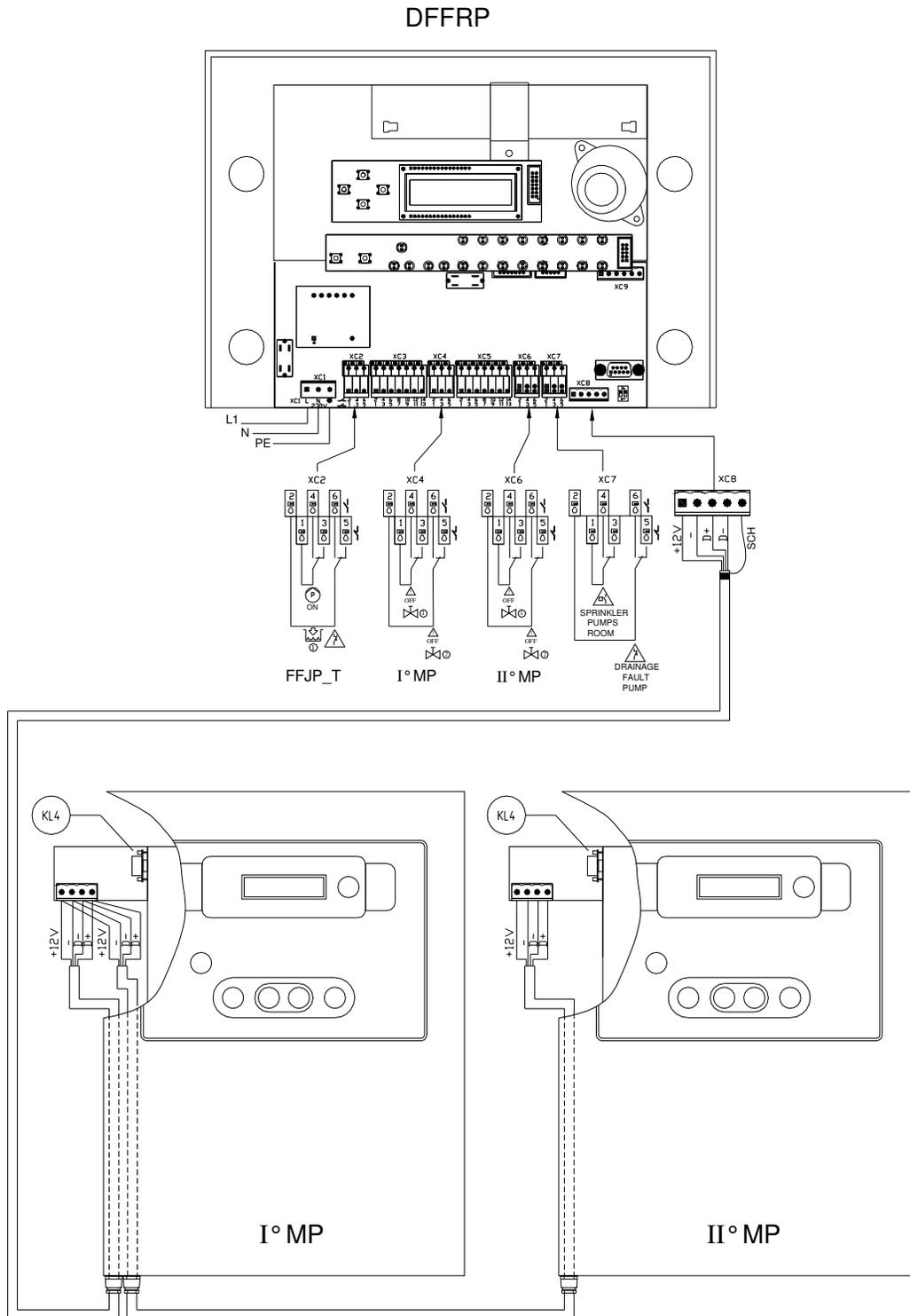
**9.2.1 ELECTRICAL CONNECTIONS FOR SYSTEM TYPE: 1E - 2E  
RS485 COMMUNICATION FOR ELECTRIC POWER PUMPS, ELECTRICAL  
CONTACTS FOR THE JOCKEY PUMP AND VALVES**



**9.2.2 ELECTRICAL CONNECTIONS FOR SYSTEM TYPE: 11ED**  
**- RS485 COMMUNICATION FOR AN ELECTRIC PUMP AND A MOTOR PUMP**  
**- ELECTRICAL CONTACTS FOR THE JOCKEY PUMP, VALVES, SPRINKLERS AND PUMP DRAINAGE PUMP ROOM**



**9.3 ELECTRICAL CONNECTIONS FOR SYSTEM TYPE: 1D - 2D**  
**- RS485 COMMUNICATION FOR ONE OR TWO MOTOR PUMPS**  
**- ELECTRICAL CONTACTS FOR THE JOCKEY PUMP, VALVES, SPRINKLERS**  
**AND PUMP DRAINAGE PUMP ROOM**



**10 PARAMETRIZATION- MONITOR LIST PAGES DISPLAYED.**

**10.1 ELECTRICAL CONTACT SYSTEM: SETUP**

	<p>Using button SB4  move to the page that displayed the password to access the setup menu system. Enter the password to access the menu: 20009</p> <p>Confirm your selection with the button SB6  to access the after menu.</p>
  	<p>Select language: 0: ITALIAN 1: ENGLISH 2: FRENCH 3: GERMAN 4: SPANISH</p> <p>Select the connected system type: <b>0: ELE. CONT., electrical contacts</b></p> <p>Confirm your selection with the button SB6  to access the after menu.</p>
	<p>Selection of first board connected to the control unit: 0: ELECTRIC PUMP 1: DIESEL PUMP</p>
	<p>Selection of second board connected to the control unit: Options: 0: ELECTRIC PUMP 1: DIESEL PUMP 2: DISCONNECTED*</p> <p>Back to the main pages with the button SB5 </p> <p><i>* The second control board to be monitored may not be connected.</i></p>

BUTTONS - REMINDER FUNCTIONS			
 SHIFT SB3	<p>to select the value to change;</p> <p>to go back to the previous board to monitor.</p>	 INCREASE SB5	<p>to increase the value to change;</p> <p>to move up to the next parameter row.</p>
 ENTER SB6	<p>to confirm the changed value;</p> <p>to move on to the next board to monitor</p>	 DECREASE SB4	<p>to decrease the value to change;</p> <p>to move down to the next parameter row.</p>

10. 2 ELECTRICAL CONTACT SYSTEM: MONITOR PAGES

	<p>Main page summarising system status.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No system faults.</li> <li>- If an alarm is present, see list in chap. 10.6</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>MONITOR PAGE</b></p>	<p>Monitor page of board.</p> <p>This page indicates the type of board (electric pump or diesel pump). The board ID is shown at the top right.</p> <p>To view one board or the other use:</p> <p style="text-align: center;">  SB3 SHIFT .  SB6 ENTER         </p> <p>On the main page are displayed the type of control panel connected:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ELECTRIC PUMP</b>, like the example;</li> <li>- <b>MOTOR PUMP</b>.</li> </ul> <p>On this page are also displayed to cycle the alarms * present.</p> <p><i>* See the list of alarm of the system with electrical contacts.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>HOURS/MINUTES PAGE FUNCTIONALITY</b></p>	<p>In the page hours/minutes are displayed:</p> <p>OREP: operating hours of service pump from last starting ;</p> <p>ORET: total operating hours of service pump.</p>
	<p>The PASSWORD page protects the access to the setup data* of the system.</p> <p><i>*See cap 10.1 or cap 10.3</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>RELEASE S.W.</b></p> <p style="text-align: center;">V L1    V L2    V L3</p> <p style="text-align: center;">A L1    A L2    A L3</p>	<p><b>RELEASE S.W.16.011.000.5</b></p>

BUTTONS - REMINDER FUNCTIONS			
SB3	<p>to select the value to change; to go back to the previous board to monitor.</p>	INCREASE SB5	<p>to increase the value to change; to move up to the next parameter row.</p>
ENTER SB6	<p>to confirm the changed value; to move on to the next board to monitor</p>	DECREASE SB4	<p>to decrease the value to change; to move down to the next parameter row.</p>

10.3 SERIAL SETTINGS: SETTINGS

	<p>Using button SB4  move to the page that displayed the password to access the setup menu system. Enter the password to access the menu: 20009</p> <p>Confirm your selection with the button SB6  to access the after menu.</p>
	<p>Select language: 0: ITALIAN 1: ENGLISH 2: FRENCH 3: GERMAN 4: SPANISH</p>
	<p>Select the connected system type: <b>1: SERIAL</b></p> <p>Confirm your selection with the button SB6  to access the after menu.</p>
	<p>Press SB6  and the system startd to search serial networks.</p>
	<p>Indication of detected nodes: X, node not present; E, Electric pump; M, Motor pump; VG, Valves and general parts; ERR, node error. <b>Nodes connected are consecutive and started of index 1</b> <b>System with only a control panel (electric or motor pump):</b> the control panel, if is on default, is already set as node 1 and should therefore not to change the setting; <b>The signal booster board KL5 must be set as the node 2 (refer to the manual of the board).</b></p> <p><b>System with two control panel (electric or motor pump):</b> the control panel, if is on default, is already set as node 1 and should therefore not to change the setting; (Please note that if this is a hybrid system that should be taken as a control panel 1 that relative at the electric pump); <b>The second panel is set, follow the steps described in chapter 11.2 to set the node number 2;</b> <b>The signal booster board KL5 must be set as the node 3 (refer to the manual of the board).</b></p> <p>Back to the main pages with the button SB5 </p>

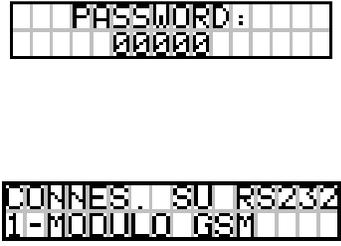
BUTTONS - REMINDER FUNCTIONS

	<p>to select the value to change; to go back to the previous board to monitor.</p>		<p>to increase the value to change; to move up to the next parameter row.</p>
	<p>to confirm the changed value; to move on to the next board to monitor</p>		<p>to decrease the value to change; to move down to the next parameter row.</p>

10. 4 SERIAL SETTINGS: MONITOR PAGES

	<p>Main page summarising system status.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No system faults.</li> <li>- If an alarm is present, see list in chap. 10.6</li> </ul>
	<p>Monitor page of board.</p> <p>This page indicates the type of board (electric pump or diesel pump). The board ID is shown at the top right.</p> <p>To view one board or the other use:</p> <p> SB3  SB6</p> <p>SHIFT . ENTER</p>
<p><b>MONITOR PAGE 1</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>	<p>In the main page are displayed :</p> <p>in the case of <b>ELECTRIC PUMP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VL1, VL2, VL3, term of the three phase voltages;</li> <li>- AL1, AL2, AL3, term of the three phase current;</li> </ul>
<p><b>MONITOR PAGE 1</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>	<p>in the case of <b>MOTOR PUMP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VBA, VBB, the two voltages of the battery;</li> <li>- ABA, ABB, the two currents of the battery;</li> </ul> <p>On this page are also displayed to cycle the alarms * present.</p>
<p><b>MONITOR PAGE 2</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>	<p>In the second page are displayed :</p> <p>in the case of <b>ELECTRIC PUMP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- F, frequency network;</li> <li>- KW, active power;</li> <li>- CosFi, cos-phi.</li> </ul>
<p><b>MONITOR PAGE 2</b></p> <p>VL1/VBA VL2/VBB VL3 N°P</p>	<p>in the case of <b>MOTOR PUMP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RPM; motor turns ;</li> <li>- Polio, oil pressure.</li> </ul>
<p><b>HOURS/MINUTES PAGE</b></p> <p>FUNTIONALITY</p>	<p>In the page hours/minutes are displayed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OREP: operating hours of service pump from last starting ;</li> <li>- ORET: total operating hours of service pump.</li> </ul>
	<p>The PASSWORD page protects the access to the setup data* of the system.</p> <p><i>*See cap 10.1 or cap 10.3</i></p>
<p><b>RELEASE S.W.</b></p> <p>VL1 VL2 VL3</p>	<p>RELEASE S.W.16.011.000.5</p>

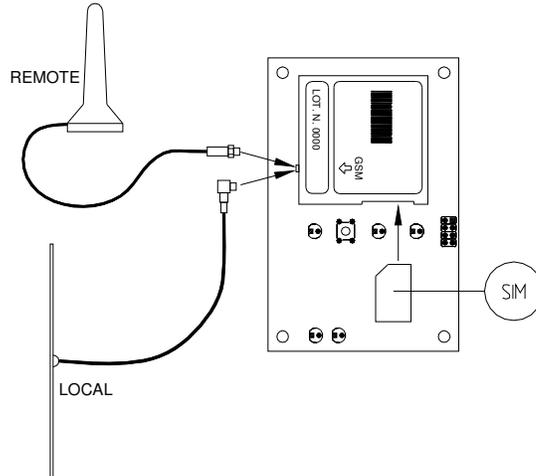
10.5 GSM MODULE SETTINGS

	<p>Using button SB4  move to the page that displayed the password to access the setup menu system. Enter the password to access the menu: 20009</p> <p>Confirm your selection with the button SB6  to access the after menu. Connections of the GSM module Select with the button GSM MODULE: <b>1=MODULO GSM</b></p>
	<p>Message test is sent to supervisor for periodic test of GSM module . 0: Disable. 1: Every 7 days. 2: Every 14 days. 3: Every 30 days. 4: Every 60 days.</p>

BUTTONS - REMINDER FUNCTIONS			
	<p>to select the value to change; to go back to the previous board to monitor.</p>		<p>to increase the value to change; to move up to the next parameter row.</p>
	<p>to confirm the changed value;</p>		<p>to decrease the value to change;</p>

10.5.1 INSTALLING THE GSM MODULE

- Refer to instructions attached in the GSM module



## 10. 6 ALARM LIST:

On the main page is reported the messages regarding the status of the system.

If messages are related to a specific control panel (motor or electric pump) is shown, before the alarm, the type of control panel and the number of the node.

For example, if the board 1 electric pump start failure alarm trips the following will be displayed:

### **E1 START FAILURE.**

Example of the message read on the mobile phone using the optional GSM module:

**0039340XXXXXXX CENTRAL HOTEL**

**System alarm, START FAILURE, MIN INLET LEVEL**

- ONE OR MORE ALARM MESSAGES (MAX 2) INDICATED IN THE LIST IN CHAPTERS 10.6.1, 10.6.2, 10.6.3.

### 10.6.1 ELECTRIC PUMP alarms:

**ELECTRIC PUMP RUNNING**

**START REQUEST**

**START FAILURE**

**POWER NOT AVAILABLE**

**MIN INLET LEVEL, minimum inlet level**

**MIN PRIMING LEVEL, minimum priming level**

**INLET VALVE NOT OPEN, inlet valve not completely open**

**DELIVERY VALVE NOT OPEN, delivery valve not completely open**

**AUTOTEST IN PROGRESS**

**DELAYED STOP ACTIVE**

**ANOMALY FROM UNIT (ELCOS NOT READY)\***

### 10.6.2 DIESEL PUMP alarms

**DIESEL PUMP RUNNING**

**AUTO DISABLED MODE**

**START FAILURE**

**CONTROL BOARD FAILURE**

**MIN. FUEL LEVEL**

**MIN. PRIMING LEVEL**

**INLET VALVE NOT OPEN, inlet valve not completely open**

**DELIVERY VALVE NOT OPEN, delivery valve not completely open**

**ANOMALY FROM UNIT \***

### 10.6.3 GENERAL alarms

**GENERAL CONNECTION ERR.**, general connection error, indicates an electrical fault in the following exchange contacts: flow meter, drain pump and compensation jockey pump.

**BOARD 1 CONNECTION ERR.**, board 1 connection error, indicates an electrical fault in the exchange contacts relative to board 1.

- **BOARD 2 CONNECTION ERR.**, board 2 connection error, indicates an electrical fault in the exchange contacts relative to board 2.

**JOCKEY PUMP OVERLOAD**, compensation jockey pump overload\*\*.

**JOCKEY PUMP RUNNING**, compensation jockey pump running\*\*.

**OVERLOAD PUMP DRAINAGE**, overload pump drainage.

**DRAINAGE PUMP RUNNING**, drainage pump running\*\*.

**SPRINKLER ON**

**BATT. VOLTAGE BELOW THRESHOLD**, battery voltage below threshold.

**MODBUS – COMMUNICATION DOWN**

**NO MODUBUS NODE FOUND**

**GSM – COMMUNICATION DOWN**

**GSM – SIM ERROR OR PHONE MOBILE NETWORK**

\*Alarms "ANOMALY FROM UNIT" require direct intervention on the monitored units.

\*\* The alarms indicated dependent on the presence or otherwise of the compensation pump.

## 11 SIGNAL TEST FOR SYSTEMS WITH ELECTRIC PUMPS.

After making the electrical connections as indicated in chap. 8, proceed as follows.

- **START – STOP the jockey compensation pump.**  
Open the delivery valve in order to start just the jockey compensation pump; the **LL3** indicator light should shine; close the valve, the pump should stop and the indicator light go out.
- **THERMAL OVERLOAD of the jockey compensation pump.**  
Move the automatic motor protection switch on the jockey compensation pump board to zero; the **LL4** indicator light should shine and the **BZ1** buzzer should sound. Press button **SB2** to reset. The **LL4** indicator light should remain on. To switch it off move the **RT1** switch to one.
- **START - STOP service pumps in MANUAL mode.**  
Move the **SA1** switches on the respective boards to **MAN**, the start failure indicator lights **LL7-LL15** should shine and the **BZ1** buzzer should sound; press **SB2** to reset.  
Press the **START** button on the respective boards. The service pumps should start and the buzzer should sound; press the **STOP** buttons to stop the pumps and **SB2** to reset the buzzer.
- **START – STOP service pumps in AUTOMATIC mode due to pressure drop.**  
Move the **SA1** switch to **AUT**. Use the pressure switch test circuit to start the relative service pump. Indicator lights **LL5-LL13** should shine to show the pump is running, indicator lights **LL6-LL14** should shine to signal the start request and the **BZ1** buzzer should sound. Press button **SB2** to reset.  
Close the pressure switch test circuit and turn the keyswitch to “0” to stop the pump.
- **START – STOP service pumps in AUTOMATIC mode to restore the minimum inlet tank level.**  
Reduce the level in the tanks until the end of the floats, their pumps should start running and the **START LED** and the **LED LL10 - LL18** switch on.  
With the restoration-level automatically pumps should be shut down.
- **Testing the minimum inlet tank level alarm signal.**  
Temporarily open the float switch terminal connections in the inlet tank. Indicator lights **LL9** and **LL17** should shine and the buzzers should sound. Reset with **SB2**. The indicator lights should shine.  
Reset the connections to switch off the indicator lights.
- **Testing the alarm signals for not fully open inlet valves.**  
If the valves in the hydraulic inlet circuit are open (correct position), indicator lights **LL11- LL19** should shine green. If the valves are not completely open (alarm) the indicator light should turn amber and the **BZ1** buzzer should sound. Press button **SB2** to reset the buzzer. When the valves are fully open, the indicator lights should change to green once again.
- **Testing the alarm signals for not fully open delivery valves.**  
If the valves in the flow measure circuit are open (correct position), indicator lights **LL12-LL20** should shine green. If the valves are not completely open (alarm) the indicator light should turn amber and the **BZ1** buzzer should sound. Press button **SB2** to reset the buzzer. When the valves are fully open, the indicator lights should change to green once again.
- **Testing the alarm signals for fire in the pump room.**  
Temporarily close the contact of the sprinkler pump room, the **LED LL22** should turn on and should sound the buzzer **BZ1**. Press the button **SB2** to silence the buzzer, the **LED** stays on, to shut it down, re-open the contact of the flow.

## 11.1 SIGNAL TEST FOR SYSTEMS WITH DIESEL PUMPS

- The steps to do are like the plants with **ELECTRIC PUMPS** unlike the three signals described below.
- **Switch NOT in AUTOMATIC alarm.**  
With the system pressurised, move the switches on the diesel pump board to **MANUAL**. Indicator lights **LL6 – LL14** should shine and the **BZ1** buzzer should sound. Press button **SB2** to reset the buzzer; the indicator lights should continue to shine. Move the switches on the diesel pump board to **AUT**. The indicator lights should go out.
- **Testing the board failure alarm signal.**  
Insert a temporary jumper on the diesel pump board to enable the **LL8 – LL16** indicator lights, the **BZ1** buzzer should sound. Press the **SB2** button to reset. The indicator lights should continue to shine. To switch them off, remove the jumpers on the boards.
- **Testing the alarm signalling the minimum level of diesel oil in the diesel pump tank.**  
Temporarily open the connection enabling the **LL9 – LL17** indicator lights on the diesel pump board. The **BZ1** buzzer should sound. Press the **SB2** button to reset. The indicator lights should continue to shine. To switch them off, remove the jumpers.

## 11.2 SET NODES ON EBARA CONTROL PANEL MOTOR PUMP CONTROL PANEL

- Power the unit front panel without the back cover;
- Wait a few seconds that the unit will start up and disappear the screen showing the software version;
- Make the switch n°2 in ON position;
- Press the button "arrow left" until to switch the screen "ADDRESS BOARD";
- Use the STOP button or the key blank (placed at left of the start) to set the correct number of the node;
- if there is the second unit, set 2;
- take back the switch No. 2 in OFF;
- Press and hold the "left arrow" until the appear "PROGRAMMING";
- at which point the number of node is set correctly.

## 12 TROUBLESHOOTING

FAULT	POSSIBLE CAUSES	OPERATION
<b>Indicator light LL1 does not shine and the buzzer continues to sound.</b>	A) Battery completely flat and/or no input voltage. B) FU1 fuse blown. C) Electrical connections down.	A) Recharge the battery. - Replace the battery. - Restore the power supply. B) Change the fuse. C) Check the connections.
<b>The buzzer does not sound.</b>	A) FU1 interrupted B) No connections in terminals XC9 3-4.	A) Replace FU1. B) Insert a jumper or close the remote contact.
<b>Indicator light LL21 continues to shine and the buzzer sounds.</b>	A) Remote contact connections down. B) Serial communication down.	A) Check the position of SW1. If it is OFF use NO/NC electric contacts.  B) Check the connections and the corresponding of the connections at the module RS232/485

## 13 SPARE PARTS

REF	Code	Description	Model/Supplier
<b>GSM</b>	362330432	GSM MODULE	ELECTROTECH
<b>KL4</b>	362302052	RS485 MODULE	ELECTROTECH
<b>KL1+KL2</b>	362302053	CONNECTION AND CHARGER BOARD 12V 0.8 A + LED BOARD	ELECTROTECH
<b>KL3</b>	362302050	DISPLAY BOARD	ELECTROTECH

## 14. DECLARATION OF CONFORMITY

The Company EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.  
Via Campo sportivo, 30  
38023 CLES (TN)  
ITALY

Declares under its own responsibility that the  
above-mentioned products comply with:

- Directive on electromagnetic compatibility no.  
2004/108/EC \and subsequent modifications .
- Directive on low voltage 2006/95/EC and  
subsequent modifications .
- Directive RHOS” 2002 95/EC

UNI EN 12845.

Legal representative  
Brendola (VI), 02/08/10

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a large, complex scribble.

**15. QUICK GUIDE INSTALLATION - ELECTRICAL SYSTEM WITH SINGLE CONTACT**

System type:

- DFFRP 1E page 54
- DFFRP 2E page 55
- DFFRP 1D page 56
- DFFRP 2D page 57
- DFFRP 11ED page 58

## DFFRP - 1E ONE ELECTRIC PUMP GROUP

**STEP 1: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS****FFJP TERMINALS**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
5	6	XC1
5	7	XC1

**COMPENSATION PUMP**

DESCRIPTION
Pump compensation running
Pump compensation overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

**FFP\_T/TSD TERMINALS**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC2
1 o 2	6	XC2
1 o 2	8	XC2
1 o 2	14	XC2
1 o 2	10	XC2
1 o 2	11	XC2

**ELECTRIC PUMP 1**

DESCRIPTION
Pump running
Start request
Start failure
Power not available
Minimum inlet level
Minimum priming level
Inlet valve
Delivery valve

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3
1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

**OTHER INPUTS**

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

NO CONTACT\*(2)

NO CONTACT\*(2)

\*(1) Alarm active for open contact.

\*(2) Alarm active for close contact.

**STEP 2: SET DFFRP**

The DFFRP is setting on default for this type of system.

# DFFRP - 2E

## TWO ELECTRIC PUMPS GROUP

**STEP 1: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS**

**FFJP TERMINALS**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
5	6	XC1
5	7	XC1

**COMPENSATION PUMP**

DESCRIPTION
Pump compensation running
Pump compensation overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

**FFP\_T/TSD TERMINALS**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC2
1 o 2	6	XC2
1 o 2	8	XC2
1 o 2	14	XC2
1 o 2	10	XC2
1 o 2	11	XC2

**ELECTRIC PUMP 1**

DESCRIPTION
Pump running
Start request
Start failure
Power not available
Minimum inlet level
Minimum priming level

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

Inlet valve
Delivery valve

1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

**FFP\_T/TSD TERMINALS**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC2
1 o 2	6	XC2
1 o 2	8	XC2
1 o 2	14	XC2
1 o 2	10	XC2
1 o 2	11	XC2

**ELECTRIC PUMP 2**

DESCRIPTION
Pump running
Start request
Start failure
Power not available
Minimum inlet level
Minimum priming level

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC5
1 o 2	5	XC5
1 o 2	7	XC5
1 o 2	9	XC5
1 o 2	11	XC5
1 o 2	13	XC5

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

Inlet valve
Delivery valve

1 o 2	3	XC6
1 o 2	5	XC6

**OTHER INPUTS**

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

NO CONTACT\*(2)

NO CONTACT\*(2)

*\*(1) Alarm active for open contact.*

*\*(2) Alarm active for close contact.*

**STEP 2: SET DFFRP**

Referring to the DFFRP manual on page 15, set the DFFRP as TIPO QUADRO 2 like electric pump.

# DFFRP - 1D

## ONE MOTOR PUMP GROUP

**STEP 1: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS**

**FFJP TERMINALS**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
5	6	XC1
5	7	XC1

**COMPENSATION PUMP**

DESCRIPTION
Pump compensation running
Pump compensation overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

**POWER PUMP TERMINAL**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

**MOTOR PUMP 1**

DESCRIPTION
Pump running
Switch not in automatic
Start failure
Control board failure
Minimum fuel level
Minimum priming level

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

Inlet valve
Delivery valve

1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

**OTHER INPUTS**

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

NO CONTACT\*(2)

NO CONTACT\*(2)

\*(1) Alarm active for open contact.

\*(2) Alarm active for close contact.

**STEP 2: SET DFFRP**

Referring to the DFFRP manual on page 15, set the DFFRP as TIPO QUADRO 1 like motor pump.

# DFFRP 2D

## TWO MOTOR PUMPS GROUP

**STEP 1: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS**

**FFJP TERMINALS**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
5	6	XC1
5	7	XC1

**COMPENSATION PUMP**

DESCRIPTION
Pump compensation running
Pump compensation overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

**POWER PUMP TERMINAL**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

**MOTOR PUMP 1**

DESCRIPTION
Pump running
Switch not in automatic
Start failure
Control board failure
Minimum fuel level
Minimum priming level
Inlet valve
Delivery valve

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3
1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

**POWER PUMP TERMINAL**

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

**MOTOR PUMP 2**

DESCRIPTION
Pump running
Switch not in automatic
Start failure
Control board failure
Minimum fuel level
Minimum priming level
Inlet valve
Delivery valve

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC5
1 o 2	5	XC5
1 o 2	7	XC5
1 o 2	9	XC5
1 o 2	11	XC5
1 o 2	13	XC5
1 o 2	3	XC6
1 o 2	5	XC6

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

**OTHER INPUTS**

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overloaded

**DFFRP TERMINALS**

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

NO CONTACT\*(2)

NO CONTACT\*(2)

*\*(1) Alarm active for open contact.*

*\*(2) Alarm active for close contact.*

**STEP 2: SET DFFRP**

Referring to the DFFRP manual on page 15, set:

**\* 0 TIPO QUADRO 1 like motor pump.**

**\* 1 TIPO QUADRO 2 like electric pump.**

# DFFRP 11ED

## ONE ELECTRIC AND ONE MOTOR PUMP GROUP

### STEP 1: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

#### FFJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
5	6	XC1
5	7	XC1

#### COMPENSATION PUMP

DESCRIPTION
Pump compensation running
Pump compensation overloaded

#### DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC2
1 o 2	6	XC2

#### FFJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC2
1 o 2	6	XC2
1 o 2	8	XC2
1 o 2	14	XC2
1 o 2	10	XC2
1 o 2	11	XC2

#### ELECTRIC PUMP 1

DESCRIPTION
Pump running
Start request
Start failure
Power not available
Minimum inlet level
Minimum priming level

#### DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC3
1 o 2	5	XC3
1 o 2	7	XC3
1 o 2	9	XC3
1 o 2	11	XC3
1 o 2	13	XC3

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

Inlet valve
Delivery valve

1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

#### POWER PUMP TERMINAL

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
77	78	/
71	72	/
74	75	/
80	81	/
83	84	/

#### MOTOR PUMP 2

DESCRIPTION
Pump running
Switch not in automatic
Start failure
Control board failure
Minimum fuel level
Minimum priming level

#### DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	3	XC5
1 o 2	5	XC5
1 o 2	7	XC5
1 o 2	9	XC5
1 o 2	11	XC5
1 o 2	13	XC5

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

NC CONTACT\*(1)

Inlet valve
Delivery valve

1 o 2	3	XC6
1 o 2	5	XC6

#### ALTRI INGRESSI

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overloaded

#### DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1 o 2	4	XC7
1 o 2	6	XC7

\*(1) Alarm active for open contact.

\*(2) Alarm active for close contact.

### STEP 2: SET DFFRP

Referring to the DFFRP manual on page 15, set the DFFRP as TIPO QUADRO 2 like motor pump.