

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

DFFRP



EBARA
I-38023 CLES (TN) ITALY



INDICE.....	2
INDEX.....	41

INDICE

1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE.....	3
1.2 GARANZIA.....	3
2. MAGAZZINAGGIO.....	3
2.1 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO.....	3
3. AVVERTENZE.....	3
4. RESPONSABILITA'.....	4
5. DATI TECNICI.....	4
6. FUNZIONALITA'.....	5
7. INSTALLAZIONE ELETTRICA.....	5
8. DESCRIZIONE INDICAZIONI LUMINOSE E PULSANTI.....	6
8.1 RIFERIMENTI INDICAZIONI LUMINOSE E PULSANTI.....	7
9. RIFERIMENTI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO.....	8
9.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI GENERALI.....	9
9.2 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEI SERVIZI GENERALI.....	9
9.2.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL PRIMO QUADRO.....	10
9.2.2 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL SECONDO QUADRO.....	10
9.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	11
9.3.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER QUALSIASI GRUPPO COLLEGATO A CONTATTI ELETTRICI.....	11
9.3.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFS 11 E FFS 21.....	12
9.3.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFBE 11 E FFBE 21.....	13
9.3.4 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFBD 111.....	14
9.3.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFBD 11 E FFBD 21.....	15
10. PARAMETRIZZAZIONI ELENCO PAGINE MONITOR VISUALIZZATE SUL DISPLAY.....	16
10.1 IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI: IMPOSTAZIONE.....	17
10.2 IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI: PAGINE MONITOR.....	18
10.3 IMPIANTO SERIALE: IMPOSTAZIONE.....	19
10.4 IMPIANTO SERIALE: PAGINE MONITOR.....	20
10.5 IMPOSTAZIONE MODULO GSM.....	21
10.6 IMPOSTAZIONE RITARDO ATTIVAZIONE ALLARMI.....	22
10.7 ELENCO ALLARMI.....	23
11. RICERCA GUASTI.....	24
12. VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI PER IMPIANTI CON ELETROPOMPE.....	25
12.1 VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI PER IMPIANTI CON MOTOPOMPE.....	25
12.2 IMPOSTAZIONE NODI RETE SUI QUADRI DEL GRUPPO.....	26
13. REPLICA DFFRP.....	26
14. ELENCO PARTI DI RICAMBIO/OPTIONAL.....	32
15. GUIDA RAPIDA ALL'INSTALLAZIONE - IMPIANTI ELETTRICI A CONTATTO SINGOLO.....	33
16. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	79

1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE

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

DIREZIONE DI STABILIMENTO

Via Torri di Confine, 2/1
36053 Gambellara (VI) ITALIA
Telefono: 0444/706811
Fax: 0444/706950
TELEX:480536
web site: 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 DI 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:

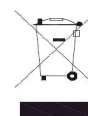
- deve essere riposto in un luogo completamente asciutto e lontano da fonti di calore.
- deve essere perfettamente chiuso ed isolato dall'ambiente esterno, al fine di evitare l'ingresso d'insetti, umidità e polveri che potrebbero danneggiare i componenti elettrici compromettendone il regolare funzionamento.
- **La centralina DFFRP contiene una batteria sigillata al biossido di piombo; osservare quanto sotto descritto:**
 - **E' consigliato stoccare la batteria ad una temperatura ambiente compresa tra +5 e +40C°.**
 - **Durante lo stoccaggio, tenere separata la batterie da tutti i circuiti elettrici.**
 - **Durante lo 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.**

2.1 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Questo simbolo presente sul prodotto indica che il quadro non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

Questa disposizione riguarda solamente lo smaltimento delle apparecchiature nel territorio dell'Unione Europea.(2012/19/UE).

E' responsabilità dell'utente smaltire le apparecchiature elettriche presso punti di raccolta designati allo smaltimento e al riciclo della apparecchiature elettriche o, rivolgersi al negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

**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
Assorbimento:	0.1 A
Tipo di batteria:	12V, 2,3 Ah, sigillata al piombo, dim (mm): 178x34x66, uscita faston
Autonomia allarme acustico:	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 +40 °C
Limite temperatura ambiente di stoccaggio:	-20 +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 (HxLxP):	275x330x145mm
Peso:	3,8 kg
Costruzione:	<p><i>Standard sicurezza e funzionali applicati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 60204-1, Sicurezza equipaggiamenti elettrici. - EN 60439-1, Apparecchiature assiemate di protezione e manovra. <p><i>Standard EMC applicati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Standard funzionali applicati:</i></p> <p>secondo UNI EN 12845.</p>

6. FUNZIONALITA'

La centralina installata in un locale presidiato permette la SUPERVISIONE del gruppo pompe antincendio (tabella 6.1), la pompa di compensazione, lo sprinkler e la pompa di drenaggio. VISUALIZZANDO in tempo reale tramite led e display lo stato dell'impianto, SEGNALANDO acusticamente eventuali allarmi presenti.

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;
- pulsante di prova led per la verifica della funzionalità delle indicazioni luminose;
- pulsante di tacitazione sirena;
- contatto di scambio di uscita con funzionalità di riassuntivo allarmi;
- connessione seriale per:
 - la replica della centralina DFFRP su altre centraline DFFRP permettendo più punti di supervisione (max 8);
 - la connessione del modulo GSM per l'invio di sms di allarme;
 - il collegamento di un supervisore.

La connessione della centralina all'impianto può essere effettuata tramite:

- collegamenti elettrici in modalità a contatto di scambio con relativo controllo delle connessioni (rif. SW1);
- collegamenti elettrici in modalità a contatto singolo;
- collegamento seriale.

A seconda del tipo di gruppo da supervisionare è prevista una targhetta personalizzata che va applicata nella zona dove sono presenti le indicazioni luminose, *fare riferimento alla tabella seguente per identificare correttamente il modello da utilizzare.*

Tabella targhetta frontale

GRUPPO	Pompa n°1	Pompa n°2	Targhetta
FFS 11	Alimentazione elettrica	\	DFFRP 11E
FFS 21	Alimentazione elettrica	Alimentazione elettrica	DFFRP 21E
FFBE 11	Alimentazione elettrica	\	DFFRP 11E
FFBE 21	Alimentazione elettrica	Alimentazione elettrica	DFFRP 21E
FFBD 11	Alimentazione diesel	\	DFFRP 11D
FFBD 21	Alimentazione diesel	Alimentazione diesel	DFFRP 21D
FFBD 111	Alimentazione elettrica	Alimentazione diesel	DFFRP 111ED

tabella 6.1

7. INSTALLAZIONE ELETTRICA



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

La centralina DFFRP deve essere installata 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 L - N.

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 alle tabelle riportate nelle pagine 32 → 38.

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:

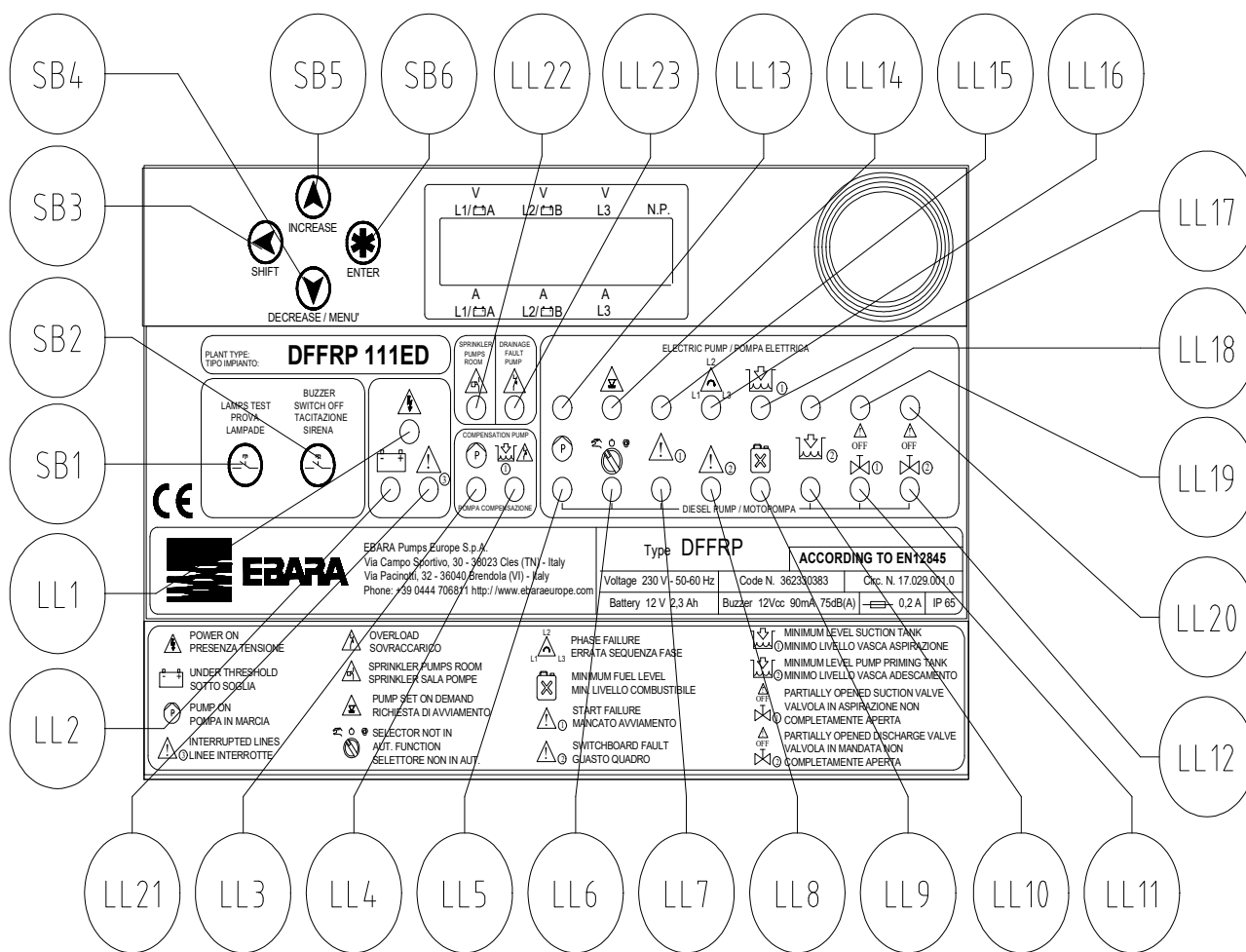
- α) Continuità dei conduttori di protezione e dei circuiti equipotenziali principali e supplementari.
- β) Resistenza di isolamento dell'impianto elettrico.
- γ) Prova di efficienza della protezione differenziale.
- δ) Prova di tensione applicata.
- ε) Prova di funzionamento.

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 VERDE di segnalazione presenza alimentazione nella centralina DFFRP e circuiti aux efficienti.
LL2	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione batteria scarica: tensione inferiore a 10,5 V.
LL3	Indicazione luminosa VERDE di segnalazione elettropompa di COMPENSAZIONE in marcia.
LL4	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione elettropompa di COMPENSAZIONE in sovraccarico e/o in arresto per mancanza acqua nella vasca di aspirazione.
LL5	Indicazione luminosa VERDE di segnalazione: pompa in marcia (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL6	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <i>pompa ad alimentazione elettrica</i> : richiesta di avviamento ; - <i>pompa ad alimentazione diesel</i> : selettore pompa non in automatico. (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL7	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: mancato avviamento (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL8	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <i>pompa ad alimentazione elettrica</i> : errata sequenza e/o mancanza fase ; - <i>pompa ad alimentazione diesel</i> : guasto quadro di avviamento. (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL9	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <i>pompa ad alimentazione elettrica</i> : minimo livello della vasca di aspirazione - <i>pompa ad alimentazione diesel</i> : minimo livello combustibile (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL10	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: minimo livello adescamento (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL11	Indicazione luminosa AMBRA di segnalazione: valvola in aspirazione parzialmente aperta (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL12	Indicazione luminosa AMBRA di segnalazione: valvola in mandata parzialmente aperta (riferita alla pompa n°1 nei gruppi ad una pompa o alla pompa n°2 negli altri gruppi - rif. tab.6.1)
LL13	Indicazione luminosa VERDE di segnalazione: pompa è in marcia (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)
LL14	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <i>pompa ad alimentazione elettrica</i> : richiesta di avviamento - <i>pompa ad alimentazione diesel</i> : selettore pompa non in automatico (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)
LL15	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: mancato avviamento (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)

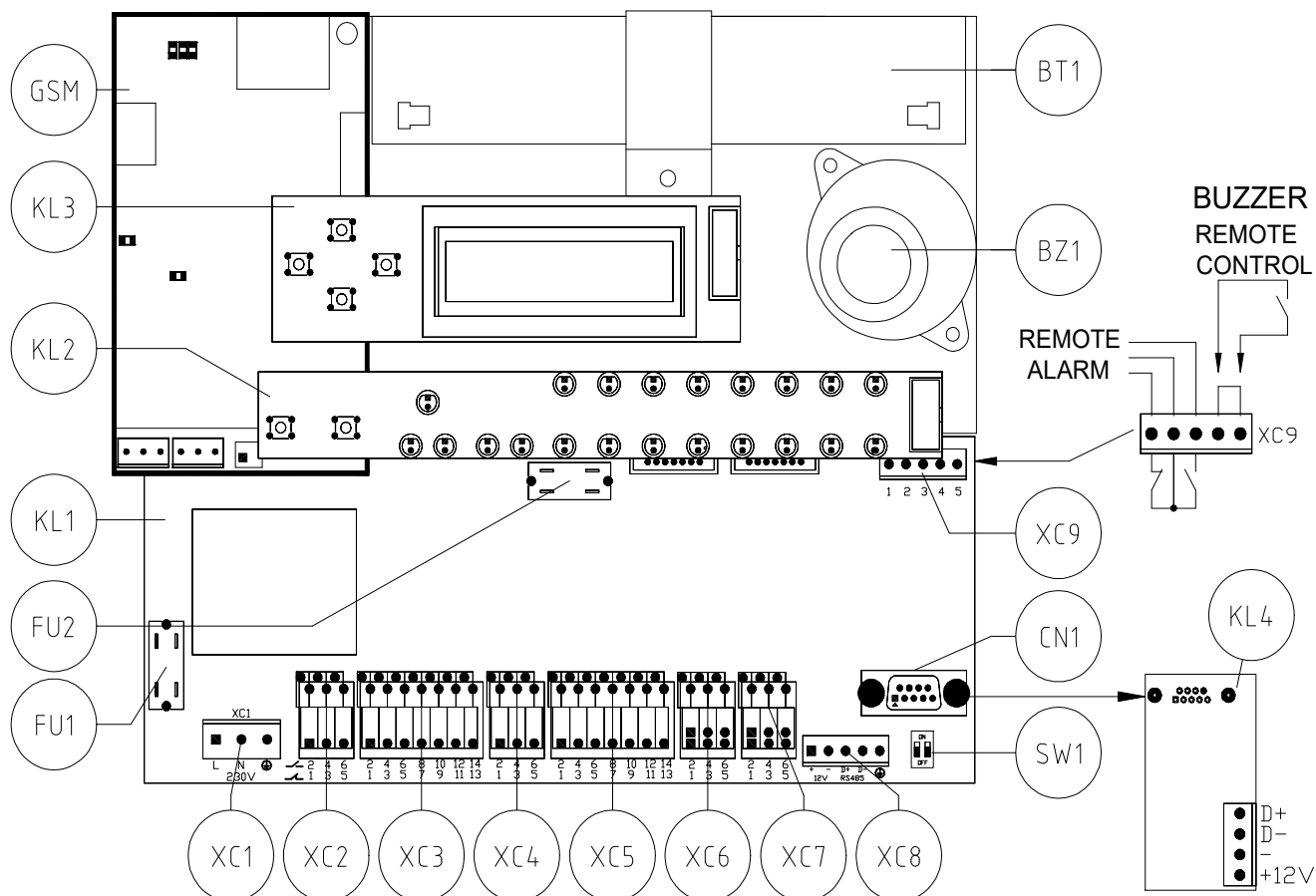
LL16	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <i>pompa ad alimentazione elettrica</i> : errata sequenza e/o mancanza fase - <i>pompa ad alimentazione diesel</i> : guasto quadro di avviamento (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)
LL17	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: - <i>pompa ad alimentazione elettrica</i> : minimo livello della vasca di aspirazione - <i>pompa ad alimentazione diesel</i> : minimo livello combustibile (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)
LL18	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: minimo livello adescamento (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)
LL19	Indicazione luminosa AMBRA di segnalazione: valvola in aspirazione parzialmente aperta (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)
LL20	Indicazione luminosa AMBRA di segnalazione: valvola in mandata parzialmente aperta (riferita alla pompa n°1 nei gruppi a due pompe, altrimenti non in uso - rif. tab.6.1)
LL21	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: interruzione elettrica di una qualsiasi delle linee di collegamento ai quadri (attiva se in uso i contatti di scambio) o della comunicazione seriale
LL22	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: sprinkler attivati nel locale pompe
LL23	Indicazione luminosa ROSSA di segnalazione: elettropompa di drenaggio in blocco

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 .
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 un led verde di segnalazione presenza tensione nel centralino e di un led giallo per la segnalazione: - acceso : carica a fondo della batteria fino a 14.7 V, - spento : 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 per visualizzare lo stato di funzionamento dei quadri delle ELETTOPOMPE o MOTOPOMPE.
KL4	OPTIONAL – Modulo di conversione 232/485 necessario per collegamenti seriali con gruppi FFBE / FFBD e per la replica della centralina DFFRP su altre centraline DFFRP. Fare riferimento agli applicativi di collegamento per identificare la parte.
GSM	OPTIONAL – Modulo gsm per la replica degli allarmi tramite SMS
BT1	Batteria sigillata al biossido di piombo. ATTENZIONE! Rispettare quanto descritto nelle AVVERTENZE riportate al capitolo 3.
BZ1	Avvisatore acustico che si attiva per tutti gli allarmi identificati con il simbolo "B" nella tabella allarmi (par. 10.7)



9.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI GENERALI

XC1	Morsettiera per la linea di alimentazione della centralina 230Vac. Fare riferimento al capito dati tecnici per i range di funzionamento L: linea / N: Neutro / \oplus : Terra
XC2 XC3 XC4 XC5 XC6 XC7	Morsettiera per i collegamenti dei servizi e dei quadri da monitorare. Per eseguire il collegamento fare riferimento alle tabelle a pag. 32 → 38.
XC8	Morsettiera per il collegamento seriale Morsetti “+” e “-“ : uscita 12VDC per l'alimentazione dei moduli KL4 Morsetti “D+” e “D-“: collegamento linea seriale RS485 Morsetto “ \oplus ”: punto di collegamento dello schermo del cavetto seriale ATTENZIONE: Fare riferimento al capitolo dati tecnici per la scelta del corretto cavo seriale
XC9	Morsettiera con contatto di scambio in uscita riassuntivo allarmi e contatto di ingresso abilitazione buzzer: - Morsetti “1”, “2” e ”3”, contatto di scambio di uscita, in configurazione: chiuso-comune-aperto nel caso di centralina spenta o almeno un nuovo allarme presente e centralina non ancora tacitata; aperto-comune-chiuso nel caso di nessun allarme o centralina già tacitata. - Morsetti “4” e “5” per l'ingresso del contatto di abilitazione del buzzer, configurazione: chiuso : buzzer abilitato (default) aperto : buzzer non abilitato
CN1	Connettore seriale in RS232 per il collegamento: - del modulo GSM per l'invio degli allarmi tramite SMS - del modulo KL4 per la realizzazione di reti replica a più centraline - di un supervisore in RS232 o tramite il modulo KL4 in RS485
SW1	Switch per la selezione del tipo di collegamenti elettrici: - in posizione . permette il collegamento a contatti singoli come indicato nelle tabelle a pag. 32 → 38. - in posizione . richiede che per ogni ingresso sia collegato sia il contatto NC che l'NO (in questa condizione è attiva la segnalazione LL21).

9.2 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEI SERVIZI GENERALI

Elenco segnalazioni allarmi	Morsettiera	Morsetto comune	Morsetto contatto	Tipo contatto da collegare
Elettropompa di compensazione in marcia	XC2	1	3* 4*	Contatto NC* Contatto NO*
Sovraccarico elettropompa di compensazione	XC2	2	5* 6*	Contatto NC* Contatto NO*
Sprinkler nel locale pompe	XC7	1	3* 4*	Contatto NC* Contatto NO*
Sovraccarico pompa drenaggio	XC7	2	5* 6*	Contatto NC* Contatto NO*

* Per la configurazione elettrica a contatti singoli fare riferimento alle tabelle da pag.32 a pag.38

9.2.1 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL PRIMO QUADRO

Elenco segnalazioni allarmi Elettropompa/Motopompa	Morsettiera	Morsetto comune	Morsetto contatto	Tipo contatto da collegare
Pompa in marcia	XC3	1	3* 4*	Contatto NC* Contatto NO*
Richiesta avviamento / Selettore NON in automatico	XC3	1	5* 6*	Contatto NC* Contatto NO*
Mancato avviamento	XC3	1	7* 8*	Contatto NC* Contatto NO*
Mancanza rete / Guasto quadro	XC3	2	9* 10*	Contatto NC* Contatto NO*
Minimo livello aspirazione/ Minimo livello carburante	XC3	2	11* 12*	Contatto NC* Contatto NO*
Minimo livello adescamento	XC3	2	13* 14*	Contatto NC* Contatto NO*
Valvola in aspirazione parzialmente aperta	XC4	1	3* 4*	Contatto NC* Contatto NO*
Valvola in mandata parzialmente aperta	XC4	2	5* 6*	Contatto NC* Contatto NO*

* Per la configurazione elettrica a contatti singoli fare riferimento alle tabelle da pag.32 a pag.38

9.2.2 MORSETTI PER COLLEGAMENTI DEL SECONDO QUADRO

Elenco segnalazioni allarmi Elettropompa/Motopompa	Morsettiera	Morsetto comune	Morsetto contatto	Tipo contatto da collegare
Pompa in marcia	XC5	1	3* 4*	Contatto NC* Contatto NO*
Richiesta avviamento / Selettore NON in automatico	XC5	1	5* 6*	Contatto NC* Contatto NO*
Mancato avviamento	XC5	1	7* 8*	Contatto NC* Contatto NO*
Mancanza rete / Guasto quadro	XC5	2	9* 10*	Contatto NC* Contatto NO*
Minimo livello aspirazione/ Minimo livello carburante	XC5	2	11* 12*	Contatto NC* Contatto NO*
Minimo livello adescamento	XC5	2	13* 14*	Contatto NC* Contatto NO*
Valvola in aspirazione parzialmente aperta	XC6	1	3* 4*	Contatto NC* Contatto NO*
Valvola in mandata parzialmente aperta	XC6	2	5* 6*	Contatto NC* Contatto NO*

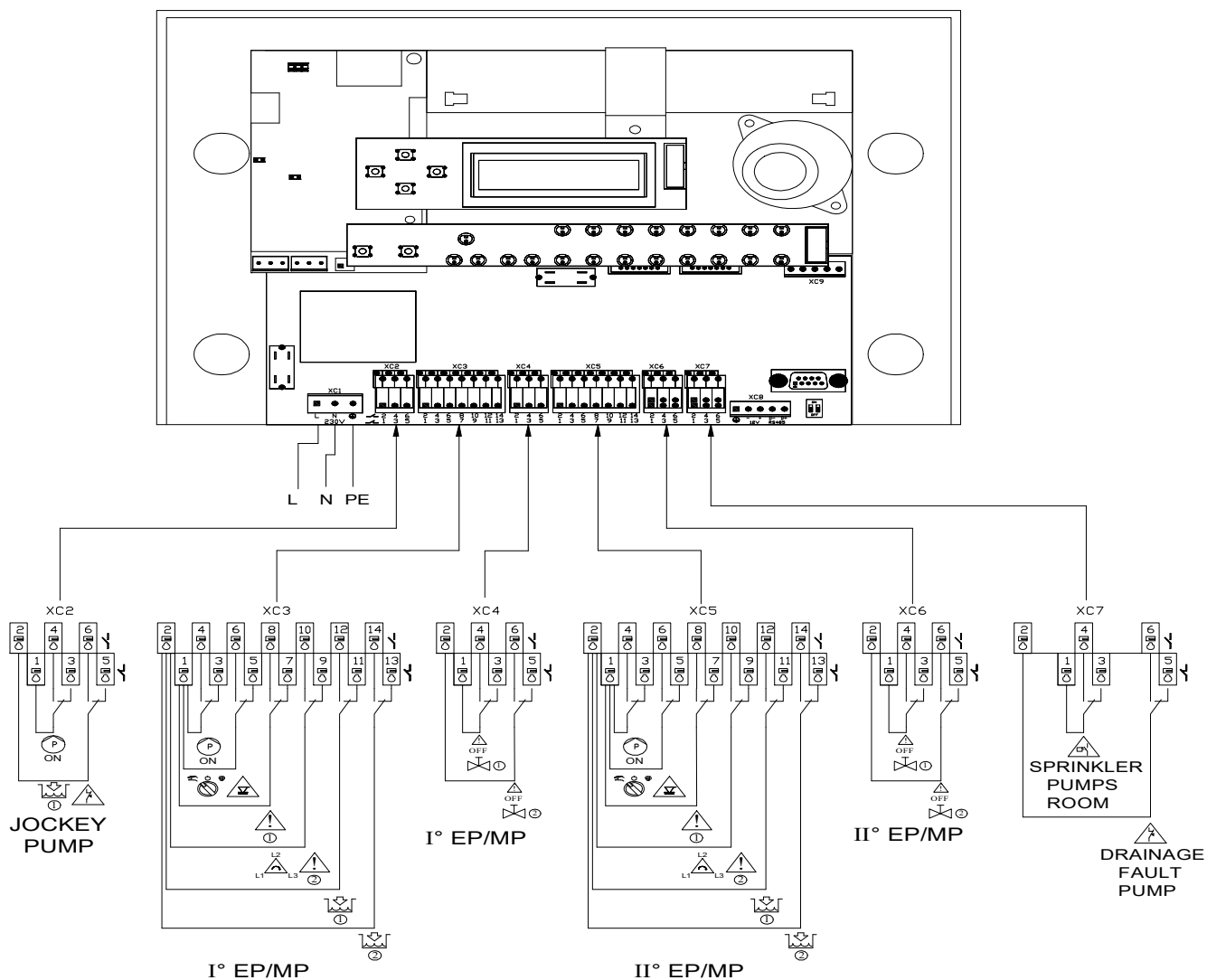
* Per la configurazione elettrica a contatti singoli fare riferimento alle tabelle da pag.32 a pag.38

9.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

9.3.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER QUALSIASI GRUPPO COLLEGATO A CONTATTI ELETTRICI

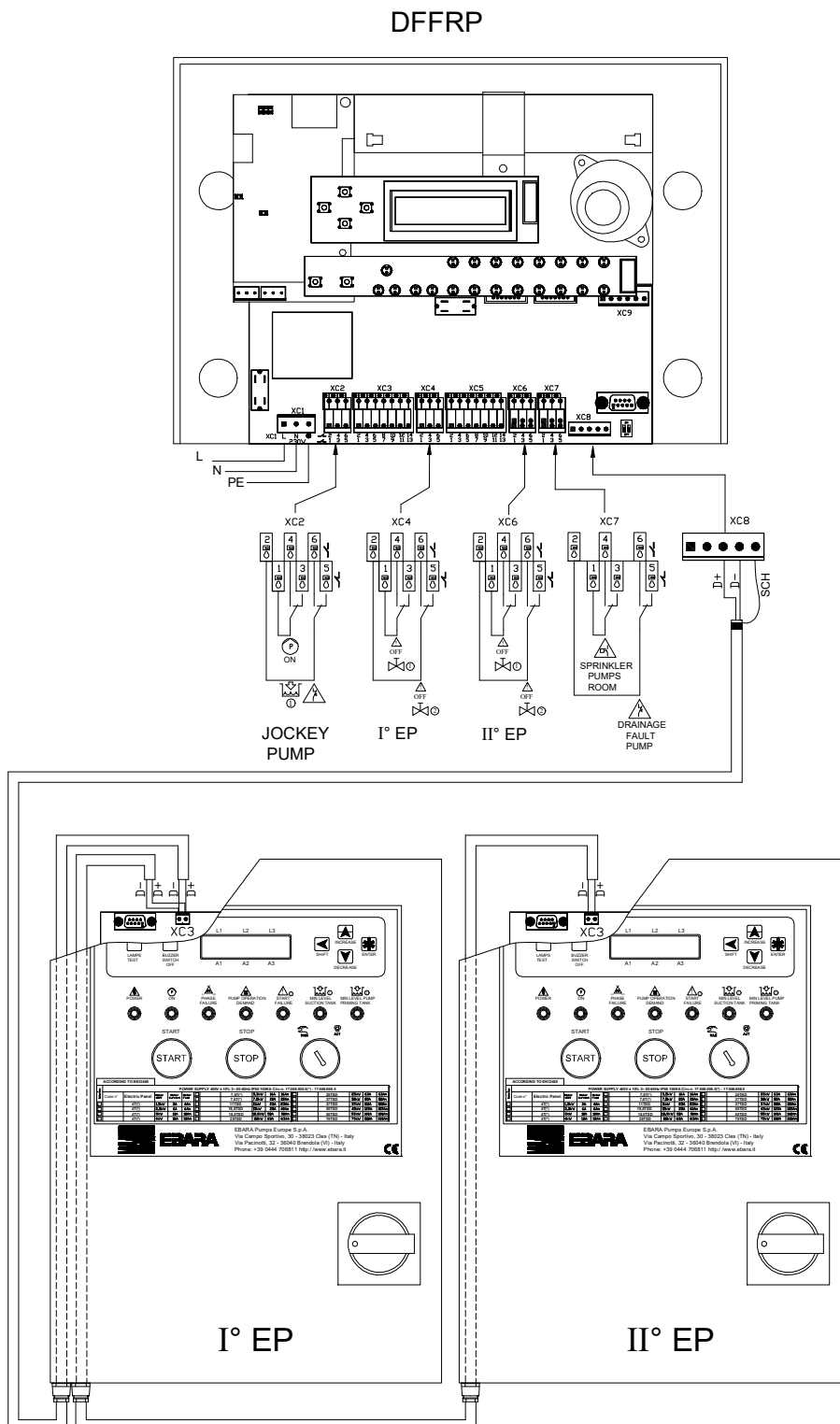
(Nel caso di gruppo ad una sola pompa non considerare i collegamenti della seconda)

DFFRP

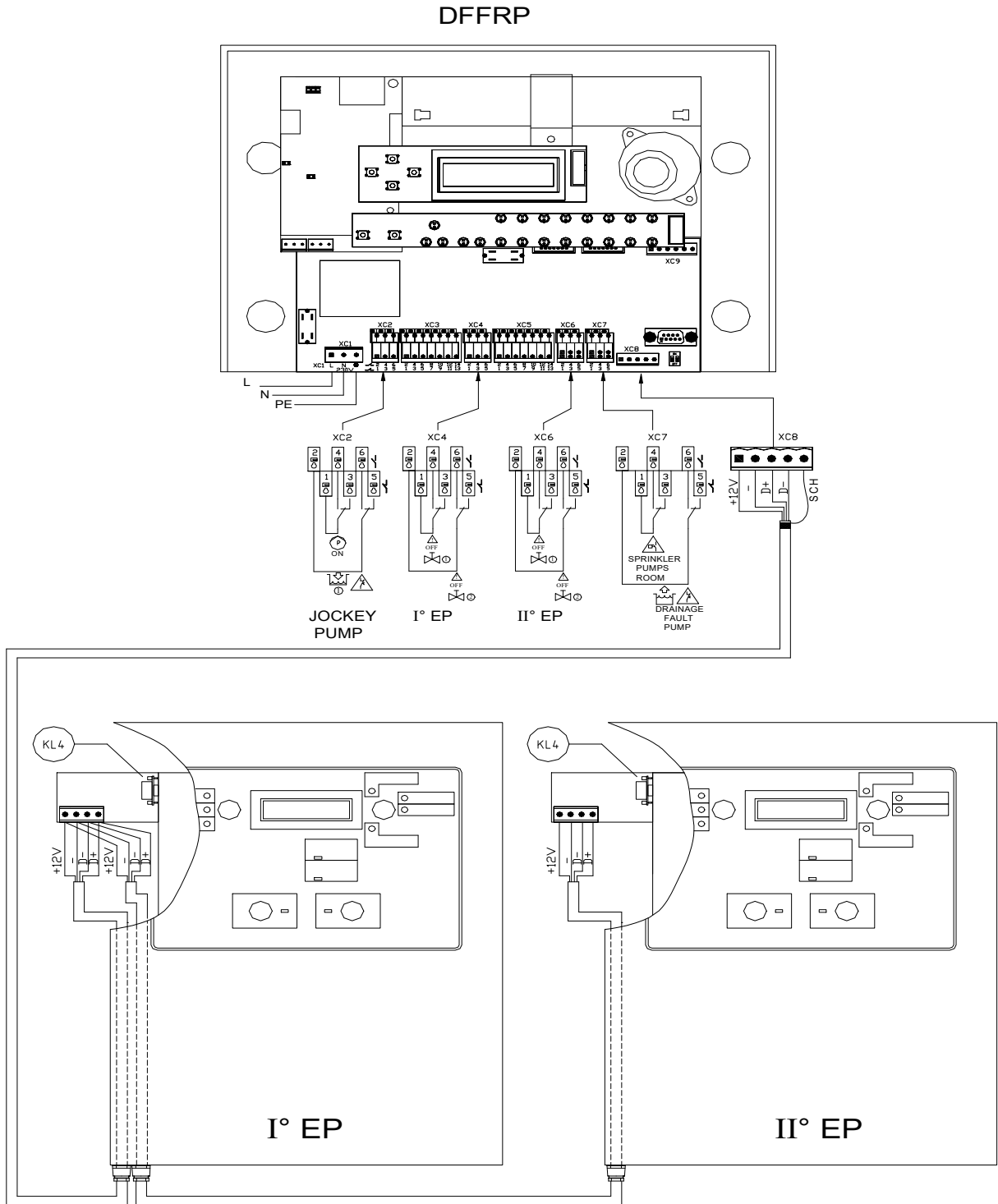


9.3.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFS 11 E FFS 21

(Nel caso di gruppo ad una sola pompa non considerare i collegamenti della seconda)

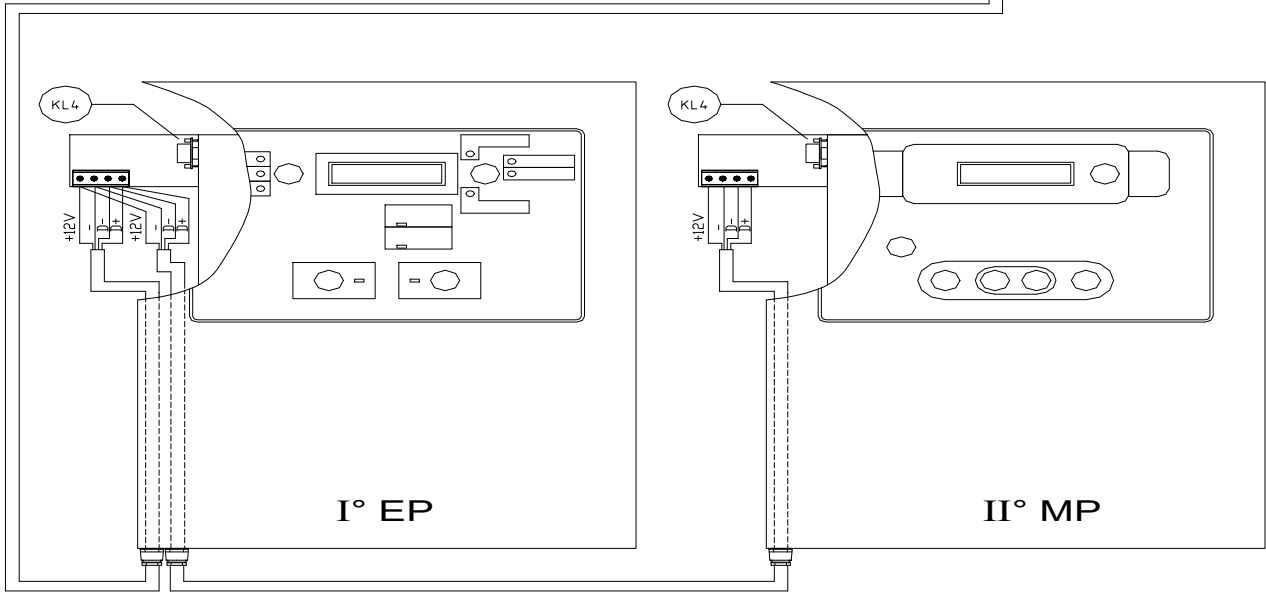
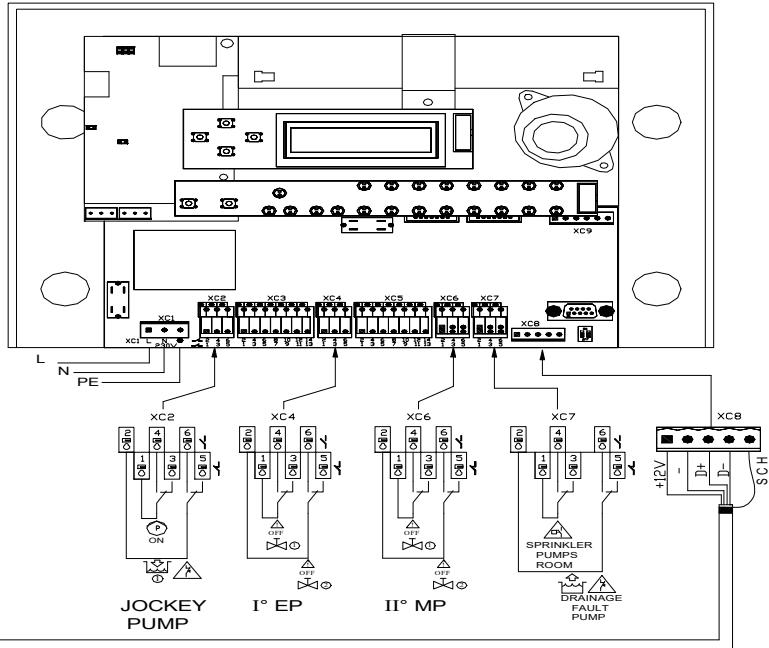


9.3.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFBE 11 E FFBE 21
 (Nel caso di gruppo ad una sola pompa non considerare i collegamenti della seconda)

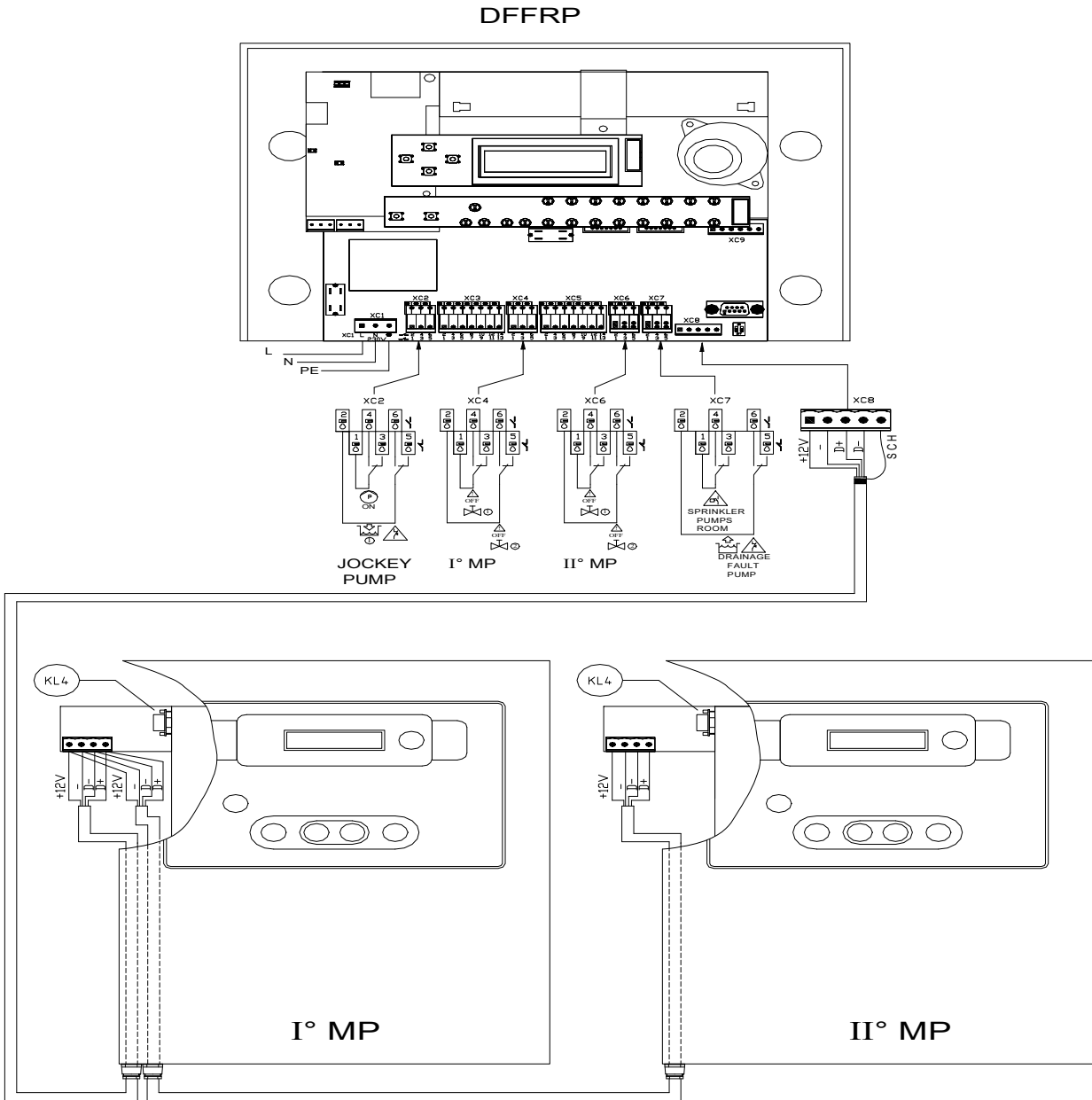


9.3.4 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFBD 111

DFFRP



9.3.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI PER GRUPPI FFBD 11 E FFBD 21
 (Nel caso di gruppo ad una sola pompa non considerare i collegamenti della seconda)



10. PARAMETRIZZAZIONI ELENCO PAGINE MONITOR VISUALIZZATE SUL DISPLAY

PRIMO AVVIO

Nel caso di primo avvio all'accensione il DFFRP si porta automaticamente alla pagina:

TIPO IMPIANTO
0:CONT. ELE.

COLLEGAMENTO A CONTATTI

TIPO IMPIANTO
0:CONT. ELE.

Selezionare:
0:CONT.ELE

MODELLO GRUPPO

0:FFS 11

Selezionare quindi il tipo di gruppo in uso, scegliendo tra le opzioni disponibili:
0:FFS 11
1:FFS 21
2:FFBE 11
3:FFBE 21
4:FFBD 11
5:FFBD 21
6:FFBD 111

COLLEGAMENTO IN SERIALE

TIPO IMPIANTO
1:SERIALE

Selezionare:
1:SERIALE

Ricerca nodi:
1: 2: 3:

Il DFFRP eseguirà la ricerca dei vari nodi che formano la rete, per ogni nodo viene indicato:
- “.” nodo non verificato
- “?” verifica nodo in corso
- “x” nodo non presente
- “E” nodo di tipo Elettropompa
- “M” nodo di tipo motopompa
I nodi connessi devono essere consecutivi e partire dal numero 1.

Configurazione attesa a seconda del gruppo collegato:

FFS 11 → 1:E 2:x
FFS 21 → 1:E 2:E
FFBE 11 → 1:E 2:x
FFBE 21 → 1:E 2:E
FFBD 11 → 1:M 2:x
FFBD 21 → 1:M 2:M
FFBD 111 → 1:E 2:M

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI



Selezionare la cifra da modificare
Accedere al precedente quadro da monitorare



Incrementare il numero o l'opzione in modifica
Cambiare pagina ritornando alla precedente







Confermare il dato modificato
Accedere al successivo quadro da monitorare



Decrementare il numero o l'opzione in modifica
Cambiare pagina passando alla successiva

10.1 IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI: IMPOSTAZIONE





Portarsi alla pagina “PASSWORD” – premere ripetutamente SB4	
PASSWORD: 20009	Inserire il codice: 20009 ed impostare le pagine successive come riportato
LINGUA 0:ITALIANO	Selezionare la lingua d’uso per l’impianto, opzioni disponibili: 0:ITALIANO 1:INGLESE
TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	Selezionare il tipo impianto a contatti elettrici: 0:CONT.ELE.
MODELLO GRUPPO 0:FFS 11	Selezionare il tipo di gruppo in uso, opzioni disponibili: 0:FFS 11 1:FFS 21 2:FFBE 11 3:FFBE 21 4:FFBD 11 5:FFBD 21 6:FFBD 111

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
 SHIFT SB3	Selezionare la cifra da modificare Accedere al precedente quadro da monitorare	 INCREASE SB5	Incrementare il numero o l’opzione in modifica Cambiare pagina ritornando alla precedente
 ENTER SB6	Confermare il dato modificato Accedere al successivo quadro da monitorare	 DECREASE SB4	Decrementare il numero o l’opzione in modifica Cambiare pagina passando alla successiva

10.2 IMPIANTO A CONTATTI ELETTRICI: PAGINE MONITOR

<p>Nessuna anomalia nell'impianto</p>	<p>Pagina principale che riassume lo stato dell'impianto supervisionato. Per tutte le possibili indicazioni di allarme fare riferimento al cap.10.7</p>	
<p>ELETTROPOMPA 1</p>	<p>MOTOPOMPA 2</p>	<p>Pagina di identificazione del tipo di quadro monitorato, l'indicazione "ELETTROPOMPA" o "MOTOPOMPA" distingue il modello, il numero "1" o "2" indica se in uso come 1° o 2° quadro.</p>
<p>OREP 000.0 1 ORET 00000</p>	<p>OREP 000.0 2 ORET 00000</p>	<p>Pagina di indicazioni delle ore di funzionamento: - "OREP" ore di marcia dall'ultimo avviamento - "ORET" ore totali di funzionamento In alto a destra l'indice che identifica il 1° o il 2° quadro.</p>
<p>PASSWORD: 00000</p>	<p>Pagina di accesso alle funzioni di impostazione.</p>	
<p>Release software 16.011.001.1</p>	<p>Pagina di indicazione della release software del centralino DFFRP</p>	





TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI

 <p>SHIFT SB3</p> <p>Selezionare la cifra da modificare Accedere al precedente quadro da monitorare</p>	 <p>INCREASE SB5</p> <p>Incrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina ritornando alla precedente</p>
 <p>ENTER SB6</p> <p>Confermare il dato modificato Accedere al successivo quadro da monitorare</p>	 <p>DECREASE SB4</p> <p>Decrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina passando alla successiva</p>

10.3 IMPIANTO SERIALE: IMPOSTAZIONE





Prima di eseguire l'impostazione della centralina DFFRP occorre impostare il/i quadro/quadri che formano il gruppo antincendio: di norma tutti i quadri sono di default impostati con il numero del nodo ad 1 (perciò nel caso di utilizzo come 1° quadro non sono da impostare) occorre invece eseguire la procedura descritta nel capitolo 12.2 per il 2° quadro del gruppo.

Portarsi alla pagina "PASSWORD" – premere ripetutamente SB4	
PASSWORD: 20009	Inserire il codice: 20009 ed impostare le pagine successive come riportato
LINGUA 0:ITALIANO	Selezionare la lingua d'uso per l'impianto, opzioni disponibili: 0:ITALIANO 1:INGLESE
TIPO IMPIANTO 1:SERIALE	Selezionare il tipo impianto a contatti elettrici: 1:SERIALE
Ricerca nodi: 1:. 2:. 3:.	<p>Pagina di ricerca dei vari nodi che formano la rete, per ogni nodo viene indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "." nodo non verificato - "?" verifica nodo in corso - "x" nodo non presente - "E" nodo di tipo Elettropompa - "M" nodo di tipo motopompa <p>I nodi connessi devono essere consecutivi e partire dal numero 1.</p> <p>Configurazione attesa a seconda del gruppo collegato:</p> <p>FFS 11 → 1:E 2:x FFS 21 → 1:E 2:E FFBE 11 → 1:E 2:x FFBE 21 → 1:E 2:E FFBD 11 → 1:M 2:x FFBD 21 → 1:M 2:M FFBD 111 → 1:E 2:M</p>

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
	Selezionare la cifra da modificare Accedere al precedente quadro da monitorare		Incrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina ritornando alla precedente
	Confermare il dato modificato Accedere al successivo quadro da monitorare		Decrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina passando alla successiva

10.4 IMPIANTO SERIALE: PAGINE MONITOR





Nessuna anomalia nell'impianto	Pagina principale che riassume lo stato dell'impianto supervisionato. Per tutte le possibili indicazioni di allarme fare riferimento al cap.10.7	
ELETTROPOMPA 1	MOTOPOMPA 2	Pagina di identificazione del tipo di quadro monitorato, l'indicazione "ELETTROPOMPA" o "MOTOPOMPA" distingue il modello, il numero "1" o "2" indica se in uso come 1° o 2° quadro.
400 400 400 1 10 10 10	13.2 13.3 2 00.0 00.0	Prima pagina di dati dei quadri. <i>Elettropompa</i> : valori di tensione e corrente delle tre fasi <i>Motopompa</i> : valori di tensione e corrente delle batterie In alto a destra l'indice che identifica il 1° o il 2° quadro.
F:50.0 KW:06.4 1 CoSFi:0.93	RPM 2800 2 Polio 01bar	Seconda pagina di dati dei quadri. <i>Elettropompa</i> : valori di frequenza di rete, potenza assorbita e cosphi della pompa. <i>Motopompa</i> : valori dei giri al minuto e della pressione dell'olio In alto a destra l'indice che identifica il 1° o il 2° quadro.
OREP 011.0 1 ORET 00000	OREP 002.0 2 ORET 00000	Pagina di indicazioni delle ore di funzionamento: - "OREP" ore di marcia dall'ultimo avviamento - "ORET" ore totali di funzionamento In alto a destra l'indice che identifica il 1° o il 2° quadro.
PASSWORD: 00000	Pagina di accesso alle funzioni di impostazione.	
Release software 16.011.001.1	Pagina di indicazione della release software del centralino DFFRP	

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI					
	SHIFT SB3	Selezionare la cifra da modificare Accedere al precedente quadro da monitorare		INCREASE SB5	Incrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina ritornando alla precedente
	ENTER SB6	Confermare il dato modificato Accedere al successivo quadro da monitorare		DECREASE SB4	Decrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina passando alla successiva

10.5 IMPOSTAZIONE MODULO GSM

Prima di eseguire l'impostazione della centralina DFFRP occorre installare il modulo gsm e eseguire la procedura di primo avvio seguendo le istruzioni del relativo manuale.





Portarsi alla pagina "PASSWORD" – premere ripetutamente SB4	
PASSWORD: 2009	Inserire il codice: 2009 ed impostare le pagine successive come riportato
Portarsi fino alla pagina "CONNES. SU RS232" – premere ripetutamente SB4	
CONNES. SU RS232 1:MODULO GSM	Selezionare il modulo GSM: 1:MODULO GSM
SMS – GSM TEST 3:Ogni 30 giorni	<p>Impostare l'invio di un messaggio di test che permette di verificare l'effettiva funzionalità del modulo gsm installato, opzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0:Disabilitato 1:Ogni 7 giorni 2:Ogni 21 giorni 3:Ogni 30 giorni 4:Ogni 60 giorni <p>Il tempo indicato è da considerarsi sempre rispetto l'ultimo messaggio inviato. Il messaggio verrà inviato a tutti i destinatari impostati nel modulo gsm.</p>
SMS – PROFILO 0: completo	<p>Impostare il profilo di messaggi inviati, opzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Completo 1: Profilo 1 2: Profilo 2 <p>Fare riferimento alla tabella allarmi per identificare gli allarmi che vengono spediti in base al profilo impostato</p>

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
 SHIFT SB3	Selezionare la cifra da modificare Accedere al precedente quadro da monitorare	 INCREASE SB5	Incrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina ritornando alla precedente
 ENTER SB6	Confermare il dato modificato Accedere al successivo quadro da monitorare	 DECREASE SB4	Decrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina passando alla successiva

10.6 IMPOSTAZIONE RITARDO ATTIVAZIONE ALLARMI

**ATTENZIONE!!! Questa impostazione non è prevista dalla NORMATIVA IN VIGORE.
Il costruttore non risponde dei danni causati dalla modifica delle impostazioni standard.**

Portarsi alla pagina "PASSWORD" – premere ripetutamente SB4	
PASSWORD: 30209	Inserire il codice: 30209 ed impostare la pagina successiva come riportato
Tempo di ritardo allarmi: 01s	Selezionare il tempo di ritardo per l'attivazione della sirena quando è attivo un'allarme. Il tempo è impostabile da <i>1 sec.</i> → <i>10 sec.</i> <i>Di default è impostato a 1 sec.</i>

TASTI - PROMEMORIA FUNZIONI			
 SHIFT SB3	Selezionare la cifra da modificare Accedere al precedente quadro da monitorare	 INCREASE SB5	Incrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina ritornando alla precedente
 ENTER SB6	Confermare il dato modificato Accedere al successivo quadro da monitorare	 DECREASE SB4	Decrementare il numero o l'opzione in modifica Cambiare pagina passando alla successiva

10.7 ELENCO ALLARMI

Seguono le indicazioni che vengono riportate in pagina principale con riferimento ai relativi allarmi attivi.

Per ogni indicazione viene associato:

- se l'allarme è o meno attivo a seconda del tipo di collegamento, dove "A" indica allarme attivo
- se il buzzer viene acceso rispetto all'allarme attivo, dove "B" indica che il buzzer viene acceso
- se l'indicazione viene o meno spedita via sms a seconda del profilo impostato, dove "I" indica che sarà inviato.

Nell'indicazione Ex o Mx reale il simbolo "x" viene sostituito con il numero del quadro di riferimento.

	Tipo di collegamento		Buzzer	SMS – Profilo invio			
	Contatti	Seriale		Completo	Profilo 1	Profilo 2	
ELETTOPOMPA	Ex ELETTOPOMPA IN FUNZIONE	A	A		I	I	I
	Ex RICHIESTA DI AVVIAMENTO	A	A	B	I		
	Ex MANCATO AVVIAMENTO	A	A	B	I	I	I
	Ex ALIMENTAZIONE NON DISPONIBILE	A	A	B	I	I	I
	Ex MIN LIVELLO ASPIRAZIONE	A	A	B	I	I	I
	Ex MIN LIVELLO ADESCAMENTO	A	A		I	I	
	Ex VALV.ASPIRAZ. NON COMPL.APERTA Valvola di aspirazione non completamente aperta	A	A	B	I		
	Ex VALV.MANDATA NON COMPL.APERTA Valvola di mandata non completamente aperta	A	A	B	I		
	Ex ANOMALIA DA QUADRO ELETTOP. Occorre verificare l'anomalia direttamente nel quadro (allarme presente solo per gruppi FFBE)		A	B	I	I	I
	Ex AUTOTEST IN CORSO		A		I		
Ex ARRESTO RITARDATO ATTIVO		A		I	I		
MOTOPOMPA	Mx MOTOPOMPA IN FUNZIONE	A	A	B (dopo 10 sec)	I	I	I
	Mx MODALITA' AUTO ESCLUSA	A	A	B	I	I	
	Mx MANCATO AVVIAMENTO	A	A	B	I	I	I
	Mx GUASTO QUADRO DI CONTROLLO	A	A	B (dopo 30 sec)	I	I	I
	Mx MIN. LIVELLO COMBUSTIBILE	A	A	B	I	I	I
	Mx MIN. LIVELLO ADESCAMENTO	A	A		I	I	
	Mx VALV.ASPIRAZ. NON COMPL.APERTA Valvola di aspirazione non completamente aperta	A	A	B	I		
	Mx VALV.MANDATA NON COMPL.APERTA Valvola di mandata non completamente aperta	A	A	B	I		
	Mx ANOMALIA DA QUADRO MOTOPOMPA Occorre verificare l'anomalia direttamente nel quadro		A	B	I	I	I
AUX	POMPA COMPENSAZ. IN MARCIA	A	A		I	I	
	SOVRACCARICO POMPA COMPENSAZ.	A	A	B (dopo 10 sec)	I	I	I
	SOVRACCARICO POMPA DRENAGGIO	A	A	B	I	I	
	SPRINKLER ACCESO	A	A	B	I	I	I

ITALIANO

	Tipo di collegamento		Buzzer	SMS - Profilo invio			
	Contatti	Seriale		Completo	Profilo 1	Profilo 2	
GENERICI	LINEE INTERROTTE PARTI GENERALI Indica un'interruzione di collegamento nei cablaggi delle parti generali quando utilizzato il sistema a contatti di scambio	A		B	I		
	LINEE INTERROTTE QUADRO 1 Indica un'interruzione di collegamento nei cablaggi relativi al quadro 1 quando utilizzato il sistema a contatti di scambio	A		B	I		
	LINEE INTERROTTE QUADRO 2 Indica un'interruzione di collegamento nei cablaggi relativi al quadro 2 quando utilizzato il sistema a contatti di scambio	A		B	I		
	BATTERIA TENSIONE BASSA	A	A	B	I	I	I
	M.GSM - PERDITA COMUNICAZIONE	A	A	B (dopo 60 sec)	I		
	M.GSM - ERRORE SIM O RETE	A	A	B	I		
	NESSUN QUADRO MODBUS TROVATO		A		I		
	PERDITA COMUNIC. QUADRI MODBUS		A	B	I	I	I
	PERDITA COMUNIC. CON SUPERVISORE	A	A	B	I	I	I
	REPLICA	PERDITA COMUNIC. NODO IMPIANTO Il nodo di replica che presenta questo allarme ha perso la comunicazione con il DFFRP dove è collegato l'impianto	A	A	B (dopo 120 sec)	I	I
NESSUNA REPLICA TROVATA		A	A	B	I		
ANOMALIA NODO REPLICA n "n" viene sostituita dal numero del nodo che presenta l'anomalia, occorre perciò verificare nel nodo indicato		A	A	B	I		

11. RICERCA GUASTI

INCONVENIENTI	VERIFICHE (POSSIBILI CAUSE)	TIPO DI INTERVENTO
Il led LL1 non si accende e il buzzer seguita a suonare.	A. Batteria completamente scarica e/o tensione di alimentazione non presente.	A. Ricaricare la batteria. Sostituire la batteria. Ripristinare l'alimentazione elettrica.
	B. Fusibile FU1 interrotto.	B. Sostituire il fusibile.
	C. Collegamenti elettrici interrotti.	C. Verificare i collegamenti.
Il buzzer non suona.	A. Collegamenti del buzzer (BZ1) interrotti.	A. Verificare i collegamenti.
	B. I collegamenti nei morsetti 5-6 di XC9 mancano.	B. Eseguire il ponticello o chiudere il contatto remoto.
Il led LL21 rimane sempre acceso e il buzzer suona.	A. Collegamenti dei contatti remoti, mancanti.	A. Verificare la posizione di SW1. Se è in OFF usare contatti elettrici con contatto NO/NC.
	B. Perdita della comunicazione seriale	B. Verificare i collegamenti e le corrispondenze dei collegamenti ai moduli RS232/485.

12. VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI PER IMPIANTI CON ELETTROPOMPE

A connessioni elettriche eseguite secondo i collegamenti elettrici riportati nel cap. 9.3, 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.

12.1 VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI PER IMPIANTI CON MOTOPOMPE

- Le operazioni da eseguirsi sono come per gli impianti con le ELETTROPOMPE a differenza di tre segnalazione sotto descritte.

- **Controllo delle segnalazione di allarme per selettore NON in AUTOMATICO.**
A impianto in pressione posizionare il selettore 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.

12.2 IMPOSTAZIONE NODI RETE SUI QUADRI DEL GRUPPO

QUADRO ELETTROPOMPA (GRUPPI FFS)

Facendo riferimento al manuale del quadro FFP modificare il parametro “RETE INDIRIZZO QUADRO” impostandolo:

- “1” nel caso il quadro sia il 1° del gruppo;
- “2” nel caso il quadro sia il 2° del gruppo.

QUADRO ELETTROPOMPA (GRUPPI FFBE)

- Alimentare la centralina a fronte quadro 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 MAN START per impostare il corretto numero del nodo (se secondo quadro impostare 2).
- 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.

QUADRO MOTOPOMPA (GRUPPI FFBD)

- 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.

13. REPLICA DFFRP

PREMESSA

Questa parte guida l'utente nell'installazione di una o più repliche di un centralino DFFRP in modo da poter supervisionare in più punti il locale pompe.

Può essere supervisionato un DFFRP che presenti release software 16.011.000.8 o successiva e che è già collegato agli elementi del locale pompe.

Si distinguerà:

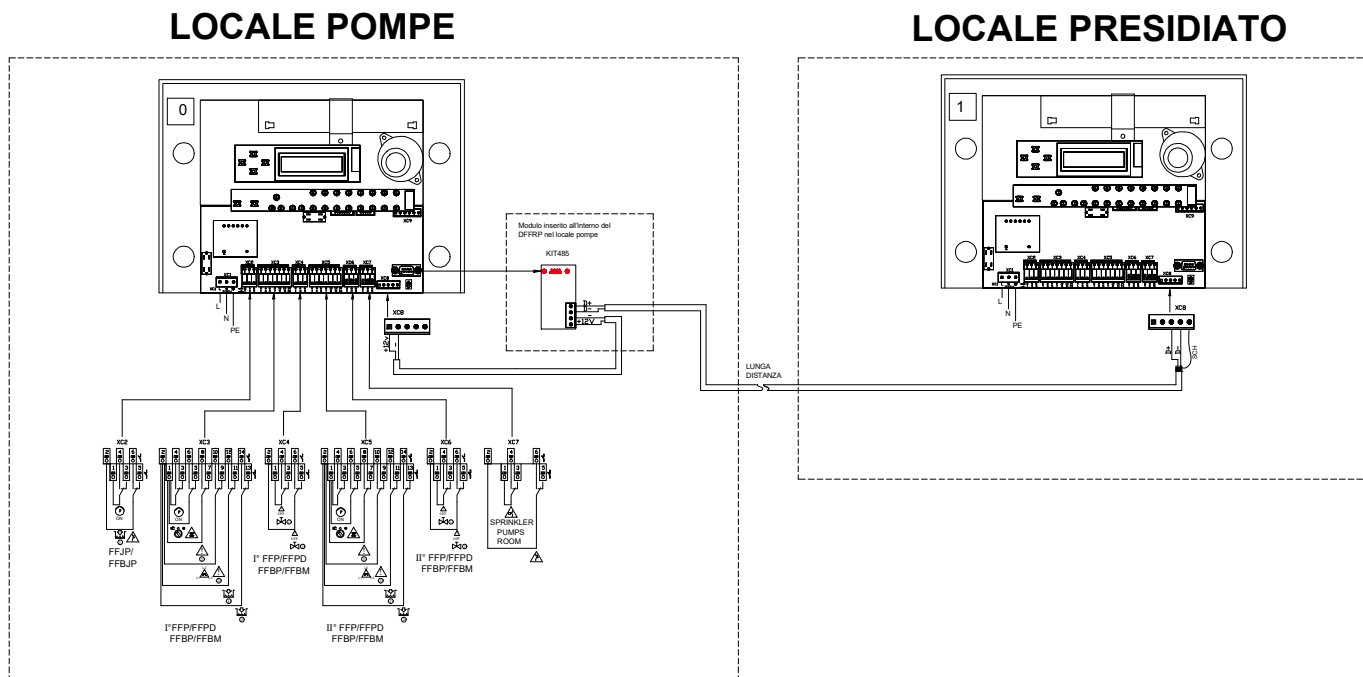
- **DDFRP MASTER**, o **NODO IMPIANTO**, intendendo il DDFRP che è collegato tramite seriale, e/o contatti elettrici, direttamente a tutti gli elementi da monitorare nel **LOCALE POMPE**.

- **DDFRP REPLICA** intendendo il DDFRP che si installa nei **PUNTI DI PRESIDIO** per la replica delle segnalazioni di allarme del DDFRP MASTER.

Sotto lo stesso DDFRP MASTER possono essere collegati fino a 8 DDFRP di replica.

ESEMPIO

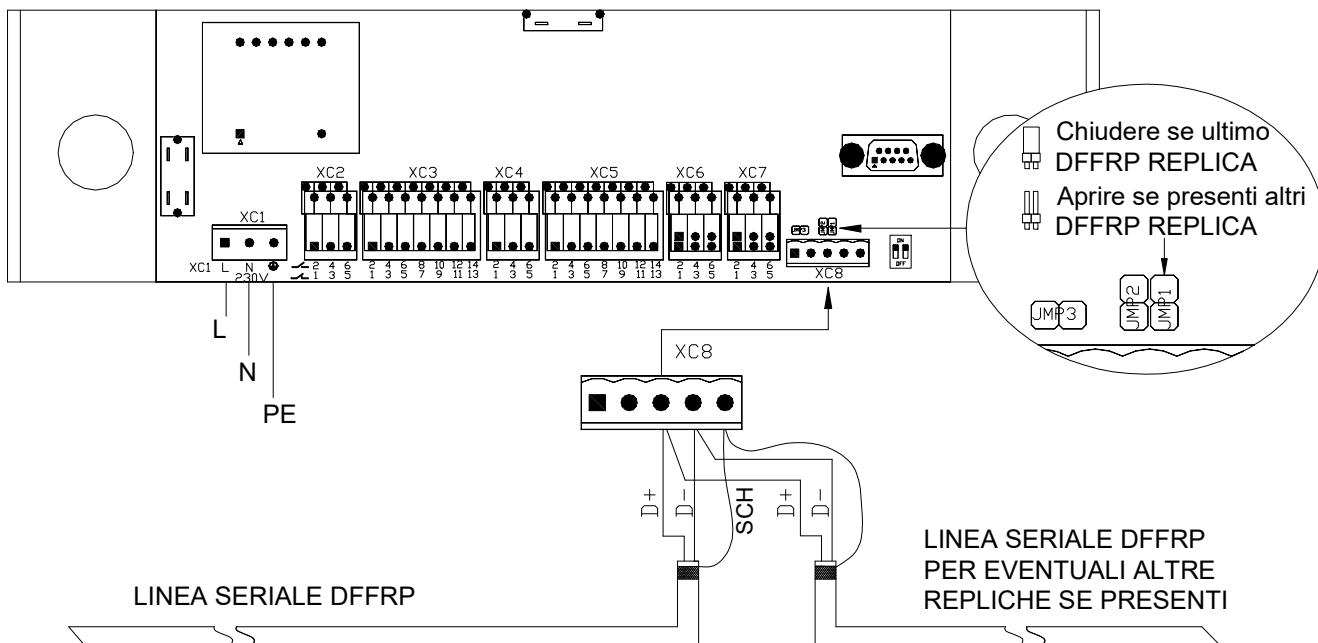
Applicativo di esempio di replica di un DDFRP installato nel locale pompe, e collegato a contatti elettrici all'impianto, su un altro DDFRP installato in un locale presidiato.



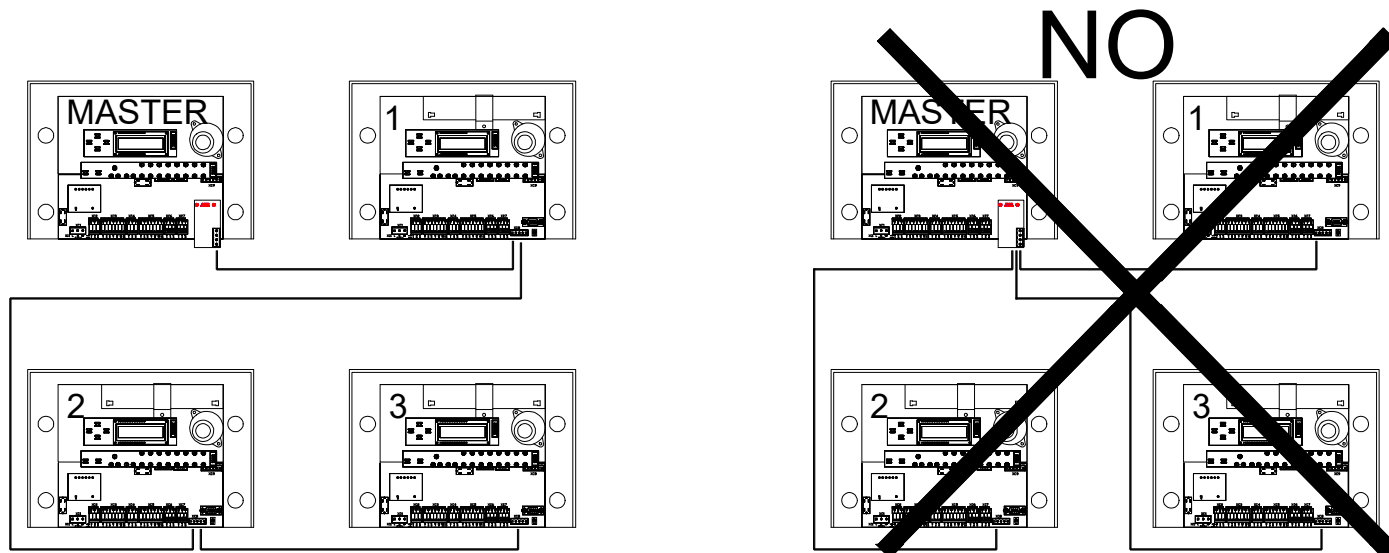
A pagina 29 - 30 vengono riportati altri due applicativi di esempio.

STEP 1: Esecuzione dell'installazione – DFFRP REPLICA

- collegare la linea seriale bilinare proveniente dal DFFRP MASTER (o dalla replica precedente) nei morsetti 4 e 5 della morsetteria XC8 del DFFRP REPLICA rispettando D+ e D-;
- se la replica non è l'ultima, ma si sta installando un sistema con più di una replica, aprire il ponte sul JMP1 come indicato nella figura:

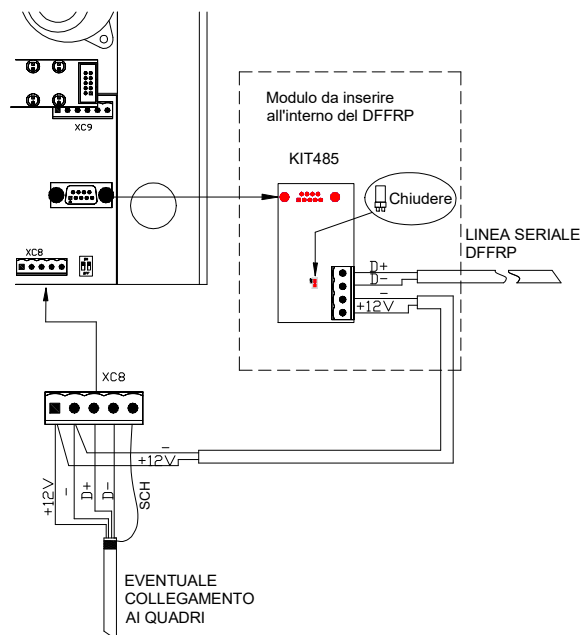


- la linea seriale deve partire dal DFFRP MASTER e passare in sequenza per tutte le repliche come da applicativo che segue. **NON SI DEVE PERCIO' REALIZZARE UN COLLEGAMENTO A STELLA**



STEP 2: Esecuzione dell'installazione – DFFRP MASTER

- collegare l'alimentazione del KIT485 alla morsettiera XC8 del DFFRP MASTER rispettando la polarità;
- collegare la rete seriale in arrivo dai punti di replica ai morsetti D+ D- del KIT485 rispettando la polarità;
- chiudere il JMP1 nel KIT485 come indicato in figura;
- inserire il KIT485 in modo che si incastri meccanicamente con il connettore DB9 fissando poi le due viti di supporto.

**STEP 3: Impostazione - DFFRP REPLICA**

- accedere al menù impostazione del DFFRP REPLICA con la password 20009;
- nella pagina "TIPO IMPIANTO" selezionare "2: REPLICA";
- confermata la selezione impostare l'indirizzo. Impostare 1 per la prima replica, 2 per la seconda e così via.

A questo punto dopo 2 minuti verrà visualizzato "PERDITA COMUNICAZIONE NODO IMPIANTO" sul DFFRP REPLICA appena impostato, questo perchè il DFFRP MASTER verrà impostato più avanti.

Prima di proseguire con il prossimo STEP eseguire questa impostazione su tutti i DFFRP REPLICA installati.

STEP 4: Impostazione - DFFRP MASTER

- accedere al menù impostazione del DFFRP MASTER con la password 20009;
- nella pagina "CONESS. SU RS232" selezionare "3: RETE REPLICA";
- confermata la selezione inizierà la ricerca della rete di repliche installate, verificare che corrisponda alla rete reale installata.

A questo punto l'installazione è ultimata.

Opzioni utili – DFFRP MASTER

Accedendo con la password 21109 si accede a delle pagine avanzate, tra le quali è possibile impostare:

AUTOTACITAZIONE:

- 0: DISABILITATA: (*default*) la tacitazione del buzzer si ha esclusivamente con la pressione del tasto di tacitazione
- 1: ABILITATA: il buzzer si tacita automaticamente appena non si hanno più condizioni di allarme attive. Rimangono comunque a display attive le indicazioni fino a quando non viene premuto il tasto di tacitazione.

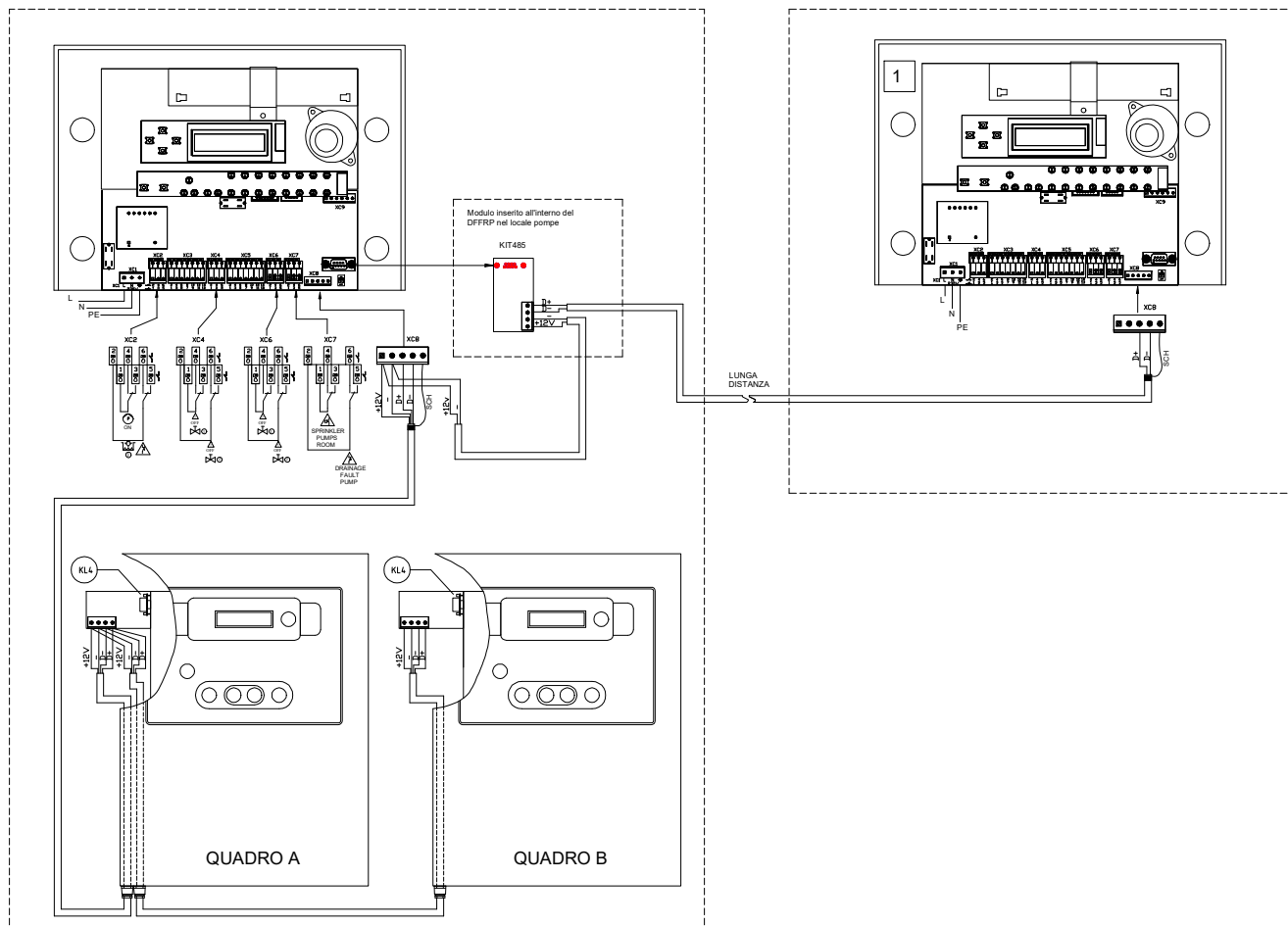
TACIT. SIRENA:

- 0: LOCALE: (*default*) il tasto tacitazione ha effetto solo sul singolo DFFRP
- 1: GLOBALE: la pressione del tasto tacitazione su uno qualsiasi dei centralini DFFRP tacita automaticamente tutti i centralini della rete installata.

1) Applicativo di esempio di replica di un DFFRP installato nel locale pompe, con un collegamento misto verso l'impianto, su un altro DFFRP installato in un locale presidiato.

LOCALE POMPE

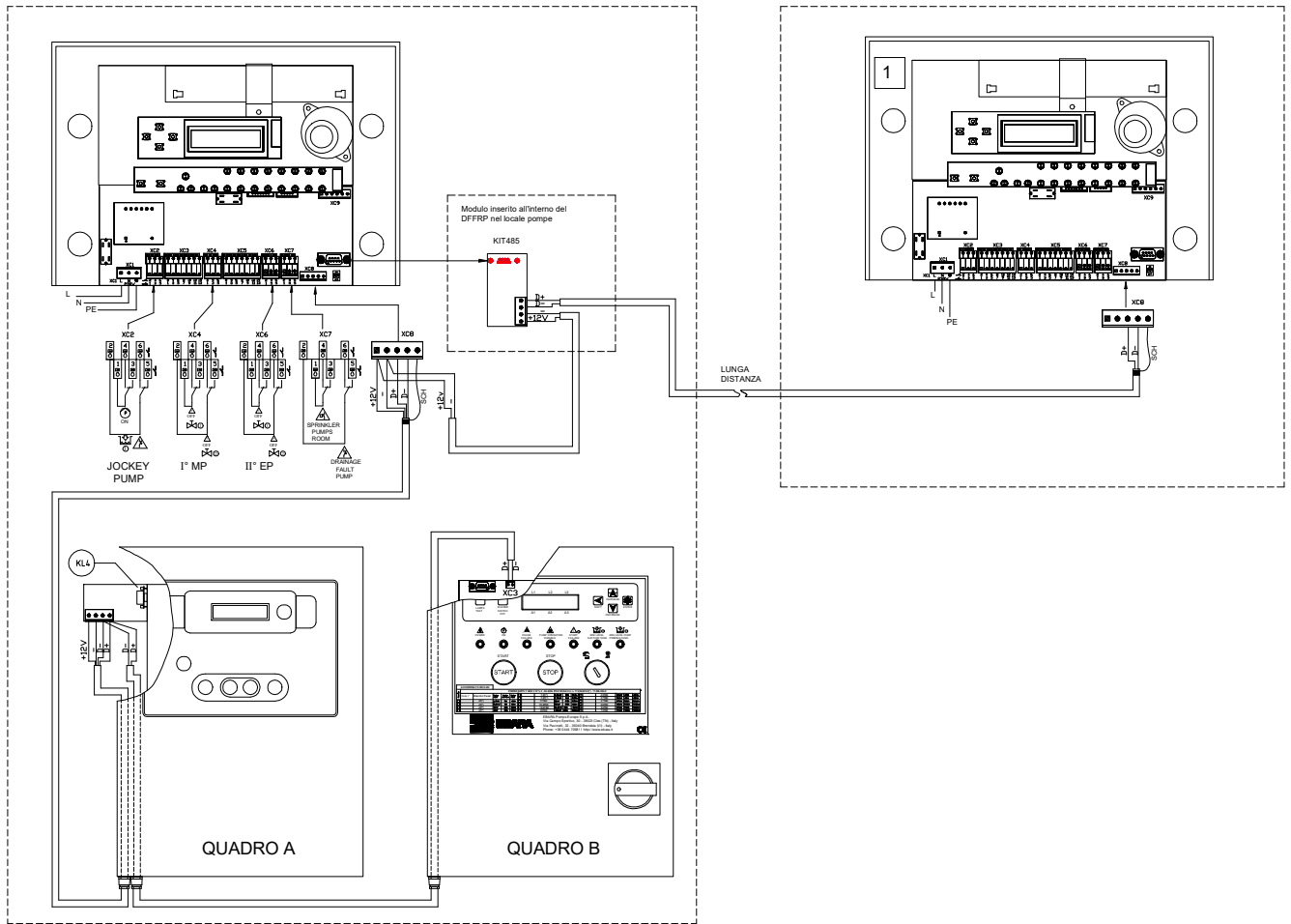
LOCALE PRESIDATO



2) Applicativo di esempio di replica di un DFFRP installato nel locale pompe, con un collegamento misto verso l'impianto, su un altro DFFRP installato in un locale presidiato.

LOCALE POMPE

LOCALE PRESIDATO



14. ELENCO PARTI DI RICAMBIO/OPTIONAL**PARTI DI RICAMBIO**

RIF.	CODICE	DESCRIZIONE	FORNITORE
KL1+KL2	362302053	SCHEDA CARICABATTERIA E MORSETTIERA+SCHEDA LED	EBARA
KL3	362302050	SCHEDA LCD	EBARA
BT1	362301036	BATTERIA	EBARA
BZ1	362301031	BUZZER	EBARA

OPTIONAL

RIF.	CODICE	DESCRIZIONE	FORNITORE
GSM	362330801	MODULO GSM	EBARA
KL4	362302052	MODULO RS485	EBARA

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

Seguono delle tabelle riassuntive a seconda del tipo di gruppo da supervisionare, in ordine:

- FFS 11 – una elettropompa
- FFS 21 – due elettropompe
- FFBE 11 – una elettropompa
- FFBE 21 – due elettropompe
- FFBD 11 – una motopompa
- FFBD 21 – due motopompe
- FFBD 111 – una elettropompa e una motopompa

Gruppo FFS 11

1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
6	5	XC1
6	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

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

Accendere la centralina DFFRP ed impostare:	TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 0:FFS 11
---	-------------------------------	----------------------------

Gruppo FFS 21

1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
6	5	XC1
6	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

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

Accendere la centralina DFFRP ed impostare:	TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 1:FFS 21
---	-------------------------------	----------------------------

Gruppo FFBE 11

1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFBJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	1	estraibile
S	2	estraibile

POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC2
2	6	XC2

MORSETTI FFBP_T/TSD

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

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	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
	12	XC3
1	14	XC3

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1	4	XC4
2	6	XC4

ALTRI INGRESSI

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC7
2	6	XC7

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

* Allarme attivo per chiusura del contatto.

2° PASSO: SET DFFRP

Accendere la centralina DFFRP ed impostare:	TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 2:FFBE 11
---	-------------------------------	-----------------------------

Gruppo FFBE 21

1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFBJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	1	estraibile
S	2	estraibile

POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC2
2	6	XC2

MORSETTI FFBP_T/TSD

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

ELETTROPOMPA 1

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

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
	12	XC3

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1	4	XC4
2	6	XC4

MORSETTI FFBP_T/TSD

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

ELETTROPOMPA 2

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

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC5
	6	XC5
	8	XC5
	10	XC5
	12	XC5

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1	4	XC6
2	6	XC6

ALTRI INGRESSI

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC7
2	6	XC7

* Allarme attivo per chiusura del contatto.

2° PASSO: SET DFFRP

Accendere la centralina DFFRP ed impostare:	TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 3:FFBE 21
---	-------------------------------	-----------------------------

Gruppo FFBD 11

1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFBJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	1	estraibile
S	2	estraibile

POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC2
2	6	XC2

MORSETTI FFBM

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

MOTOPOMPA 1

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

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
1	12	XC3

CONTATTO NO*

Valvola aspirazione

1	4	XC4
---	---	-----

CONTATTO NO*

Valvola mandata

2	6	XC4
---	---	-----

ALTRI INGRESSI

CONTATTO NO*

DESCRIZIONE
Sprinkler

MORSETTI DFFRP

CONTATTO NO*

Sovraccarico pompa drenaggio

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC7

2	6	XC7
---	---	-----

*Allarme attivo per chiusura del contatto.

2° PASSO: SET DFFRP

Accendere la centralina DFFRP ed impostare:	TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 5:FFBD 11
---	-------------------------------	-----------------------------

Gruppo FFBD 21

1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFBJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	1	estraibile
S	2	estraibile

POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC2
2	6	XC2

MORSETTI FFBM

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

MOTOPOMPA 1

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

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
1	12	XC3
	1	4
2	6	XC4

CONTATTO NO *

CONTATTO NO *

MORSETTI FFBM

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

MOTOPOMPA 2

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

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
1	12	XC3
	1	4
2	6	XC6

CONTATTO NO *

CONTATTO NO *

ALTRI INGRESSI

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC7
2	6	XC7

CONTATTO NO *

CONTATTO NO *

*Allarme attivo per chiusura del contatto.

2° PASSO: SET DFFRP

Accendere la centralina DFFRP ed impostare:	TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 6:FFBD 21
---	-------------------------------	-----------------------------

Gruppo FFBD 111

1° PASSO: CABLAGGIO CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTI FFBJP

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	1	estraibile
S	2	estraibile

POMPA COMPENSAZIONE

DESCRIZIONE
Marcia pompa compensazione
Sovraccarico pompa comp.

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC2
2	6	XC2

MORSETTI FFBP_T/TSD

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

ELETTROPOMPA 1

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

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
1	12	XC3

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1	4	XC4
2	6	XC4

MORSETTI FFBM

COMUNE	USCITA	MORSETTIERA
S	3	estraibile
S	2	estraibile
S	4	estraibile
S	1	estraibile
S	5	estraibile

MOTOPOMPA 2

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

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC5
	6	XC5
	8	XC5
	10	XC5
1	12	XC5

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

Valvola aspirazione
Valvola mandata

1	4	XC6
2	6	XC6

ALTRI INGRESSI

CONTATTO NO*

CONTATTO NO*

DESCRIZIONE
Sprinkler
Sovraccarico pompa drenaggio

MORSETTI DFFRP

COMUNE	INGRESSO	MORSETTIERA
1	4	XC7
2	6	XC7

* Allarme attivo per chiusura del contatto.

2° PASSO: SET DFFRP

Accendere la centralina DFFRP ed impostare:	TIPO IMPIANTO 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 7:FFBD 111
---	-------------------------------	------------------------------

INDEX

1.1 IDENTIFICATION DATA.....	42
1.2 WARRANTY.....	42
2. STORAGE.....	42
2.1 PRODUCT DISPOSAL.....	42
3. WARNINGS.....	42
4. RESPONSIBILITIES.....	43
5. TECHNICAL DATA.....	43
6. FUNCTIONALITY.....	44
7. ELECTRICAL INSTALLATION.....	44
8. DESCRIPTION OF VISUAL SIGNALS AND BUTTONS.....	45
8.1 REFERENCE VISUAL SIGNALS AND BUTTONS.....	46
9. REFERENCES AND TERMINALS CONNECTIONS.....	47
9.1 TERMINAL FOR GENERAL CONTACTS.....	48
9.2 TERMINALS FOR CONNECTION OF THE GENERAL SERVICES.....	48
9.2.1 TERMINAL FOR CONNECTION OF THE FIRST PANEL.....	49
9.2.2 TERMINAL FOR CONNECTION OF THE SECOND PANEL.....	49
9.3 ELECTRICAL CONNECTIONS.....	50
9.3.1 EL. CONNECTIONS FOR EVERY TYPE OF GROUPS CONNECTED WITH ELECTRIC CONTACTS.....	50
9.3.2 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFS 11 AND FFS21 GROUPS.....	51
9.3.3 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFBE 11 AND FFBE GROUPS.....	52
9.3.4 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFBD 11.....	53
9.3.5 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFBD 11 AND FFBD 21 GROUPS.....	54
10. PARAMETRIZATION, MONITOR PAGE DISPLAYED LIST.....	55
10.1 ELECTRICAL CONTACTS PLANT: SETTINGS.....	56
10.2 ELECTRICAL CONTACTS PLANT: MONITOR PAGES.....	57
10.3 SERIAL CONNECTION PLANT: SETTINGS.....	58
10.4 SERIAL CONNECTION PLANT: MONITOR PAGES.....	59
10.5 GSM MODULE SETTINGS.....	60
10.6 SETTING ALARMS ACTIVATION DELAY.....	61
10.7 ALARMS LIST.....	62
11. TROUBLESHOOTING.....	63
12. VERIFICATION OF SIGNALS FOR PLANTS WITH ELECTRIC PUMPS.....	64
12.1 VERIFICATION OF SIGNALS FOR PLANTS WITH DIESEL PUMPS.....	65
12.2 SETTING OF THE PANELS NETWORK NODES OF THE GROUP.....	65
13. REPLICATION OF DFFRP.....	66
14. SPARE PARTS / OPTIONAL LIST.....	71
15. QUICK START GUIDE - ELECTRICAL PLANTS WITH SINGLE CONTACT.....	72
16. DECLARATION OF CONFORMITY.....	79

1.1 IDENTIFICATION DATA

Manufacturer: EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

FACTORY ADDRESS

Via Torri di Confine, 2/1
36053 Gambellara (VI) ITALIA
Telephone: 0444/706811
Fax: 0444/706950
TELEX: 480536
web www.ebaraeurope.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.

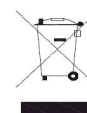
Position the control unit correctly, taking particular care to observe the following indications:

- 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.

2.1 PRODUCT DISPOSAL

This symbol on the product indicates that the panel can not be disposed of with household waste. This provision only concerns the disposal of equipment in the territory of the Union European (2012/19 / EU).

It is the user's responsibility to dispose of electrical equipment at designated collection points disposal and recycling of electrical equipment or contact the store where it was purchased the product .

**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. TECHNICAL DATA

Rated power input:	230 V a.c +/- 10%.
Phases:	1
Frequency:	50-60 Hz
Sound power level:	75 dB
Absorption	0.1 A
Type of battery:	12 V, 2,3 Ah, Sealed Lead, Dim (mm) 178x34x66 faston output.
Audible alarm autonomy:	20 hours
Serial communication speed:	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 +40 °C
Storage ambient temperature:	-20 +50 °C
Relative humidity:	50% at 40°C MAX (90% at 20°C) (without condensation)
Max. altitude:	2500 m (at sea level)
Protection degree:	IP 55
Dimensions (mm):	275x330x145mm
Weight (kg):	3,8 kg
Construction:	<p><i>Standard safety and functional applied:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 60204-1, - EN 60439-1. <p><i>Standard EMC applied:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CEI EN 61000-6-1, - CEI EN 61000-6-2, - CEI EN 61000-6-3, - CEI EN 61000-6-4. <p><i>Standard functional applied:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - UNI EN 12845.

6. FUNCTIONALITY

The control unit installed in a manned room allows the SUPERVISION of the fire-fighting pumps group (table 6.1), the jockey pump, the sprinkler pump and the drainage pump. DISPLAYING in real time via LEDs and display the status of the system, REPORTING acoustically any alarms.

The control unit is equipped with:

- battery with 20 hours charging capacity to maintain the acoustic and visual signalizations in the absence of main supply.
- leds test button for checking the functionality of the indicators lights
- button for the silencing of the acoustic alarms
- exchange contact output with the functionality of alarms summary
- serial connection for:
 - The replica of the DFFRP unit on other DFFRP units allowing more points of supervision (max 8)
 - The connection of the GSM module for sending sms alarm
 - The connection of a supervisor.

The connection of the unit to the system can be do through:

- Electrical connection in exchange contact mode with relative control of connections (rif.SW1)
- Electrical connections in single contact mode
- Serial connection

Depending on the type of group to supervising is expected a customized plate that should be applied in the area where present the indications lights, *refer to the table below to identify the correct model to use.*

Frontal plate table

GROUP	Pump n°1	Pump n°2	Label
FFS 11	Electrical supply	\	DFFRP 11E
FFS 21	Electrical supply	Electrical supply	DFFRP 21E
FFBE 11	Electrical supply	\	DFFRP 11E
FFBE 21	Electrical supply	Electrical supply	DFFRP 21E
FFBD 11	Diesel supply	\	DFFRP 11D
FFBD 21	Diesel supply	Diesel supply	DFFRP 21D
FFBD 111	Electrical supply	Diesel supply	DFFRP 111ED

table 6.1

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 L - 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.

Execute the cable connections in the terminal according to the tables on pages 71 → 77.

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 control unit

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

Instrumental tests to be performed by the fitter:

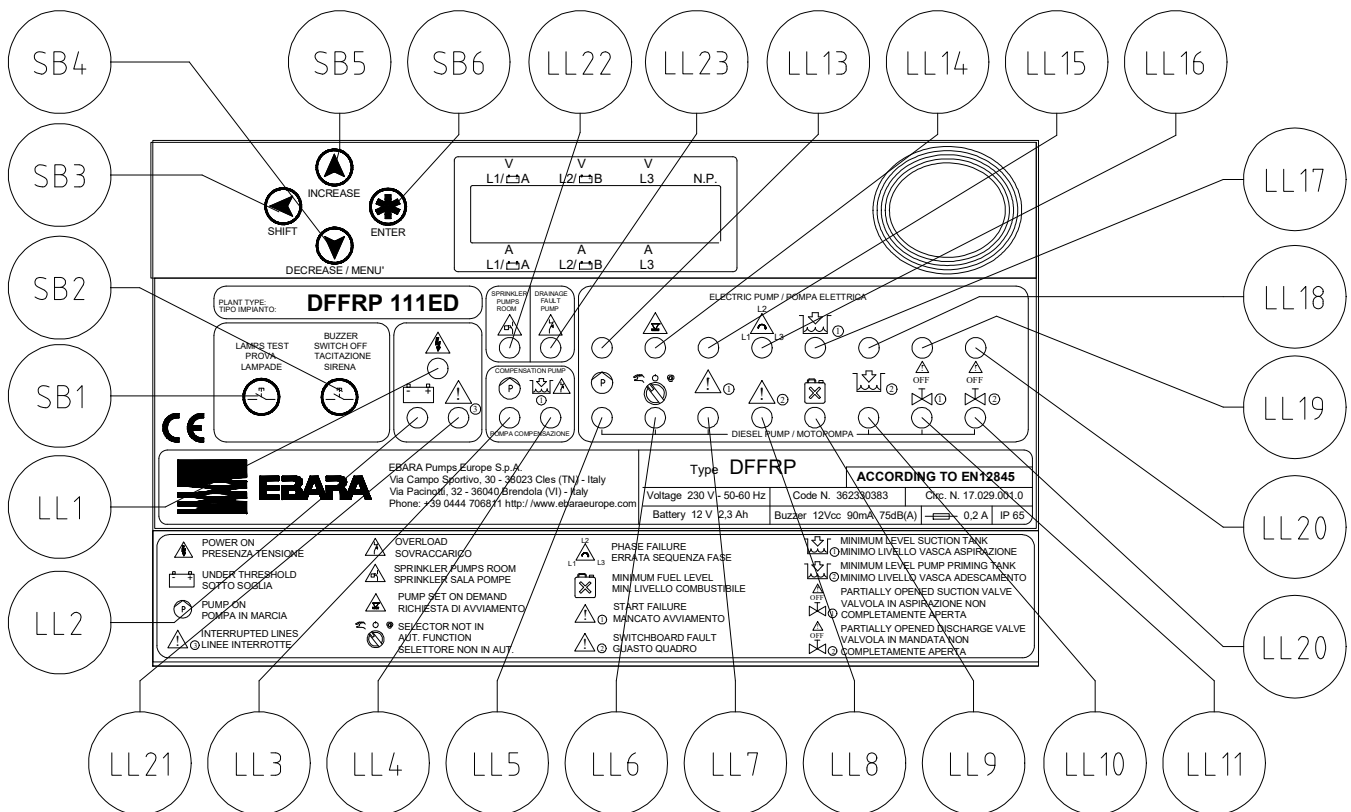
- a) Continuity of the protection conductors and of the main and supplementary equipotential circuits.
- b) Insulation resistance of the electrical system.
- c) Differential protection test.
- d) Applied voltage test.
- e) Operating test.

8. DESCRIPTION OF VISUAL SIGNALS AND BUTTONS



REF	FUNCTION
SB1	Indicator light and buzzer test button.
SB2	Buzzer switch off button, but NOT of the exclusion of the protection occurred.
 SHIFT SB3	Button for: - selecting the value to change; - moving back to the previous board to monitor.
 DECREASE SB4	Button for: - decreasing the value to change; - moving down to the next parameter row.
 INCREASE SB5	Button for: - increasing the value to change; - moving up to the previous parameter row.
 ENTER SB6	Button for: - confirming the changed value; - moving on to the next board to monitor.
LL1	GREEN indicator light to signal control unit powered and battery connected to the KL1 board
LL2	RED indicator light to signal: Battery discharge: tension less than 10.5 Vdc.
LL3	GREEN indicator light to signal: Jockey pump running.
LL4	RED indicator light to signal: Drainage pump is overload and / or arrest for lack of water in the tank inlet.
LL5	GREEN indicator light to signal pump running (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL6	RED indicator light to signal - <i>electric pump</i> : pump set on demand ; - <i>diesel pump</i> : selector not in automatic. (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL7	RED indicator light to signal: start failure (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL8	RED indicator light to signal: - <i>electric pump</i> : incorrect cycle direction or missing power phase ; - <i>diesel pump</i> : control panel failure. (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL9	RED indicator light to signal: - <i>electric pump</i> : minimum inlet tank level - <i>diesel pump</i> : minimum fuel level (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL10	RED indicator light to signal: minimum priming tank level (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL11	AMBER indicator light to signal: suction valve of the pump, partially open (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL12	AMBER indicator light to signal: delivery valve of the pump, partially open (referring to the pump n°1 in the groups with one pump or pump n°2 in the other groups - ref. tab.6.1)
LL13	GREEN indicator light to signal: pump running (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)
LL14	RED indicator light to signal - <i>electric pump</i> : pump set on demand ; - <i>diesel pump</i> : selector not in automatic. (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)
LL15	RED indicator light to signal: start failure (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)

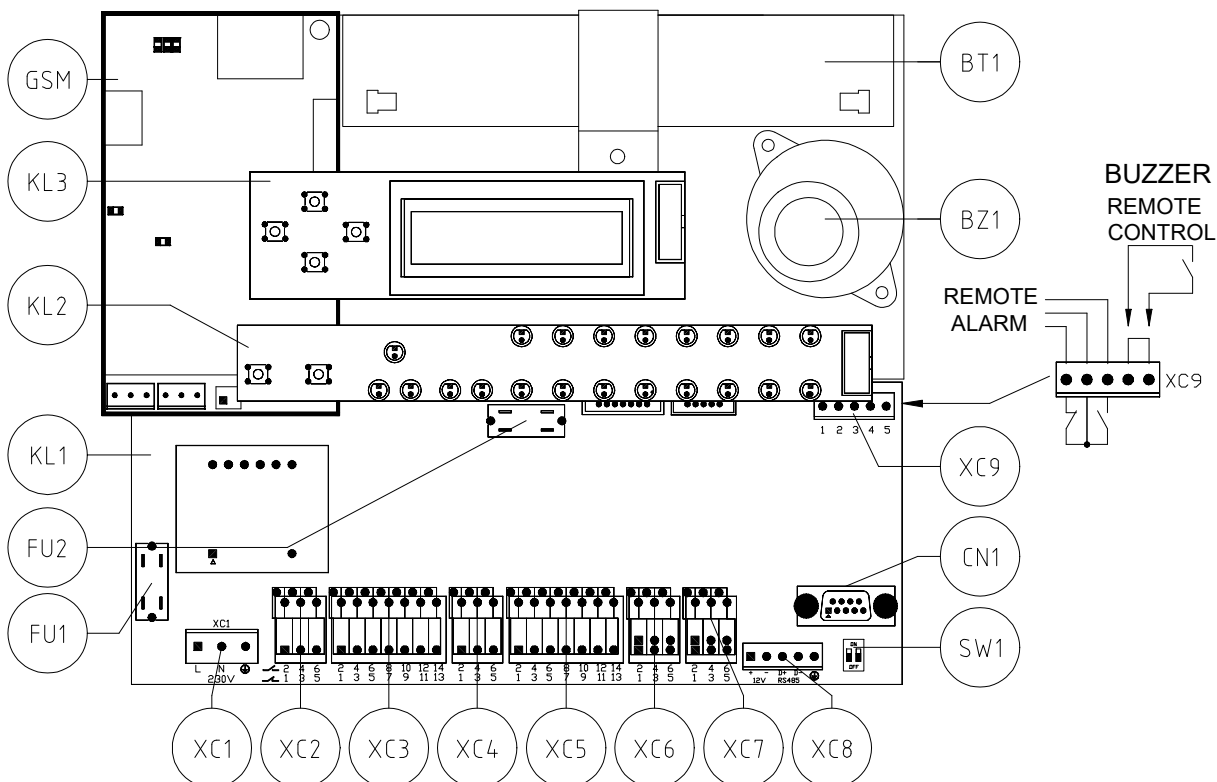
LL16	RED indicator light to signal - <i>electric pump</i> : incorrect cycle direction or missing power phase ; - <i>diesel pump</i> : control panel failure . (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)
LL17	RED indicator light to signal - <i>electric pump</i> : minimum inlet tank level - <i>diesel pump</i> : minimum fuel level (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)
LL18	RED indicator light to signal: minimum priming tank level (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)
LL19	AMBER indicator light to signal: suction valve of the pump, partially open (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)
LL20	AMBER indicator light to signal: delivery valve of the pump, partially open (referring to the pump n°1 in the groups with 2 pumps, otherwise not used - ref. tab.6.1)
LL21	RED indicator light to signal: power failure of any of the lines connecting the panels (active in the contact use) or in serial communication
LL22	RED indicator light to signal: sprinkler enabled in the pump room
LL23	RED indicator light to signal: drainage pump overload

8.1 REFERENCE 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 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 KL1 board has a green LED indicator for power on signalization and a yellow LED for signaling: - on : full charge of the battery up to 14.7 V, - off : maintenance charge
KL2	Led board containing: - all the indicator lights, - circuits and buttons for enabling and disabling the buzzer
KL3	Display board to visualized the status of the functioning of the ELECTRIC PUMP and/or DIESEL PUMP panels.
KL4	OPTIONAL - RS232/485 required for serial connections and for the replication of DFFRP on other control DFFRP. Refer to the applications connecting to identify the part.
GSM	OPTIONAL - GSM module for replication of alarms via SMS
BT1	Sealed lead dioxide battery. ATTENTION! Observe the WARNINGS in chapter 3.
BZ1	Acoustic alarm that is activated for all alarms identified by the symbol "B" in the table alarms (par. 10.7)



9.1 TERMINAL FOR GENERAL CONTACTS

XC1	Terminal for the supply line of the unit 230Vac. Refer to chapter technical data for the functioning range L: line / N: Neutral / \oplus : Ground
XC2 XC3 XC4 XC5 XC6 XC7	Terminal for the connections of the services and the panels to monitoring. To execute the connection refer to the tables at page 71 → 77.
XC8	Terminal block for serial connection Terminals "+" and "-": 12VDC output for the supply of the KL4 module. Terminals "D +" and "D-" connection RS485 serial line Terminal " \oplus " connection point of the screen of the serial cable WARNING: Refer to chapter Technical data for the selection of the correct serial cable
XC9	Terminal block with changeover contact output alarm summary and contact input enable buzzer: - Terminals "1", "2" and "3", changeover contact output in the configuration: open-closed-open when the controller turned off, or at least present a new alarm unit and not yet acknowledged; open-ended common in the case of any alarm or control already acknowledged. - Terminals "4" and "5" for the input of the enable contact of the buzzer, configuration: closed: the buzzer is enabled (default) open: buzzer is not enabled
CN1	RS232 serial connector for the connection: - GSM module for sending alarms via SMS - module KL4 for the implementation of networks replication in several control units - A supervisor in RS232.
SW1	Micro-switch for the selection of the electrical connection type: - in position . the connection with single contacts as indicated in the tables on page 71 → 77. - in position . requires that each input is connected in the NC contact and NO (<i>in this condition the signalization LL21 is active</i>).

9.2 TERMINALS FOR CONNECTION OF THE GENERAL SERVICES

Signalization alarm list	Terminal	Common Terminal	Contact Terminal	Type of contact to connect
Jockey pump running	XC2	1	3* 4*	Contact NC* Contact NO*
Jockey pump overload	XC2	2	5* 6*	Contact NC* Contact NO*
Sprinkler in pumps room	XC7	1	3* 4*	Contact NC* Contact NO*
Drainage pump overload	XC7	2	5* 6*	Contact NC* Contact NO*

* For the electric configuration to single contact refer to tables from page 71 to 77

9.2.1 TERMINAL FOR CONNECTION OF THE FIRST PANEL

Signalization alarm list Elettropompa/Motopompa	Terminal	Common Terminal	Contact Terminal	Type of contact to connect
Pump running	XC3	1	3* 4*	Contact NC* Contact NO*
Starting request / Selector NOT in automatic	XC3	1	5* 6*	Contact NC* Contact NO*
Start failure	XC3	1	7* 8*	Contact NC* Contact NO*
Phase failure / Panel fault	XC3	2	9* 10*	Contact NC* Contact NO*
Minimum level suction tank/ Minimum fuel level	XC3	2	11* 12*	Contact NC* Contact NO*
Minimum level priming tank	XC3	2	13* 14*	Contact NC* Contact NO*
Suction valve of the pump, partially open	XC4	1	3* 4*	Contact NC* Contact NO*
Delivery valve of the pump, partially open	XC4	2	5* 6*	Contact NC* Contact NO*

* For the electric configuration to single contact refer to tables from page 71 to 77

9.2.2 TERMINAL FOR CONNECTION OF THE SECOND PANEL

Signalization alarm list Elettropompa/Motopompa	Terminal	Common Terminal	Contact Terminal	Type of contact to connect
Pump running	XC5	1	3* 4*	Contact NC* Contact NO*
Starting request / Selector NOT in automatic	XC5	1	5* 6*	Contact NC* Contact NO*
Start failure	XC5	1	7* 8*	Contact NC* Contact NO*
Phase failure / Panel fault	XC5	2	9* 10*	Contact NC* Contact NO*
Minimum level suction tank/ Minimum fuel level	XC5	2	11* 12*	Contact NC* Contact NO*
Minimum level priming tank	XC5	2	13* 14*	Contact NC* Contact NO*
Suction valve of the pump, partially open	XC6	1	3* 4*	Contact NC* Contact NO*
Delivery valve of the pump, partially open	XC6	2	5* 6*	Contact NC* Contact NO*

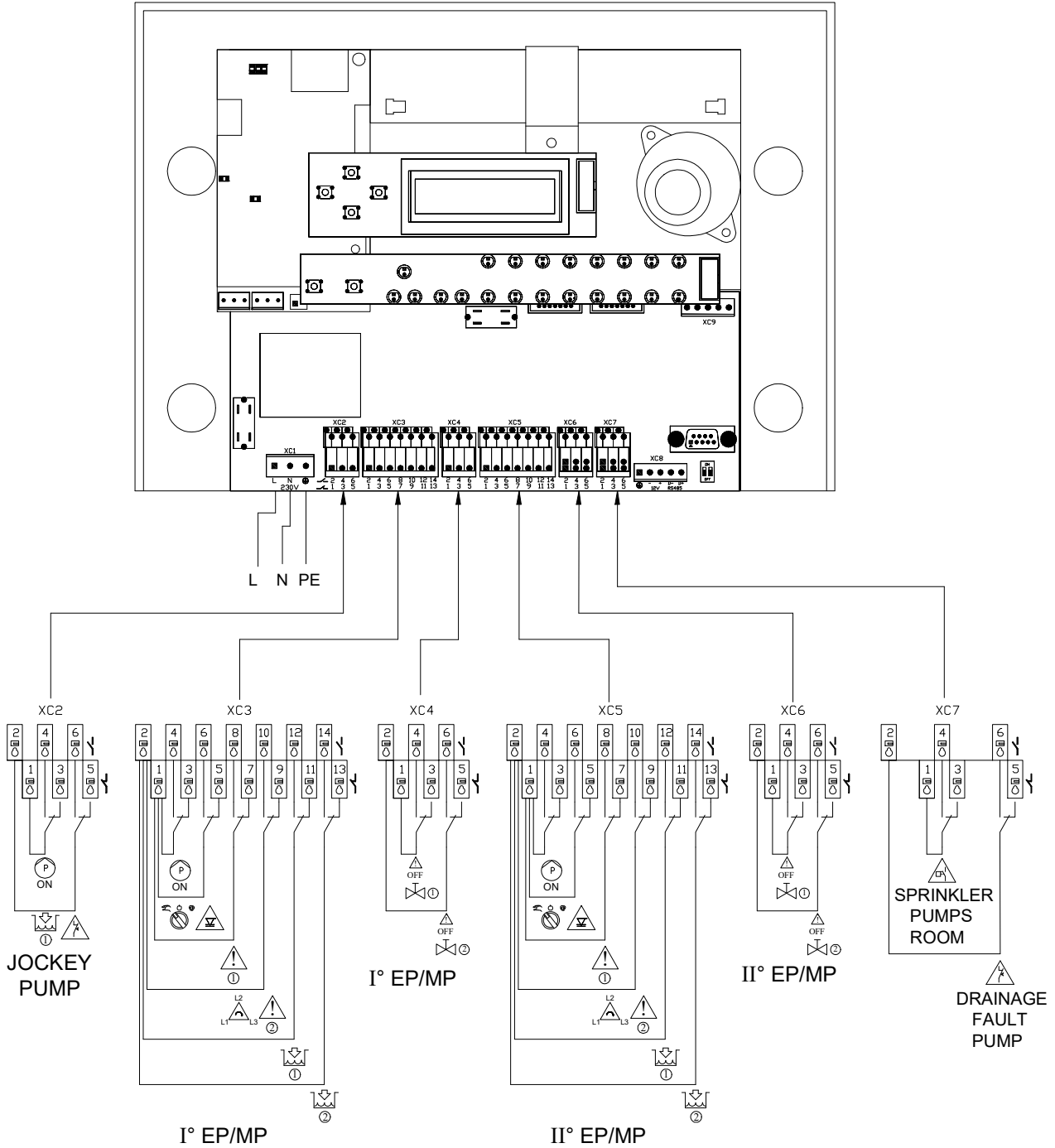
* For the electric configuration to single contact refer to tables from page 71 to 77

9.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

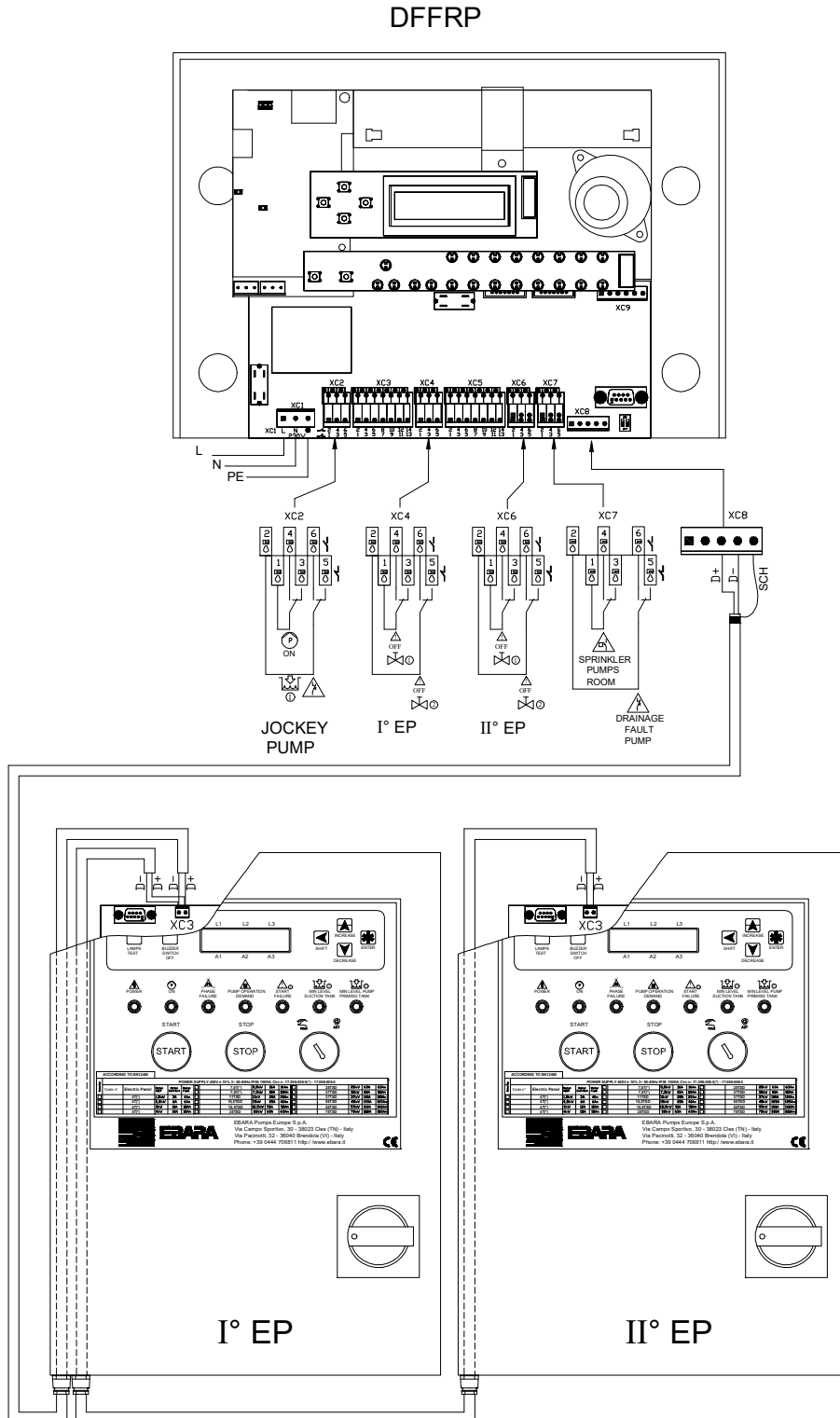
9.3.1 EL. CONNECTIONS FOR EVERY TYPE OF GROUPS CONNECTED WITH ELECTRIC CONTACTS

(In the case of a group with a single pump did not consider the connections of the second)

DFFRP

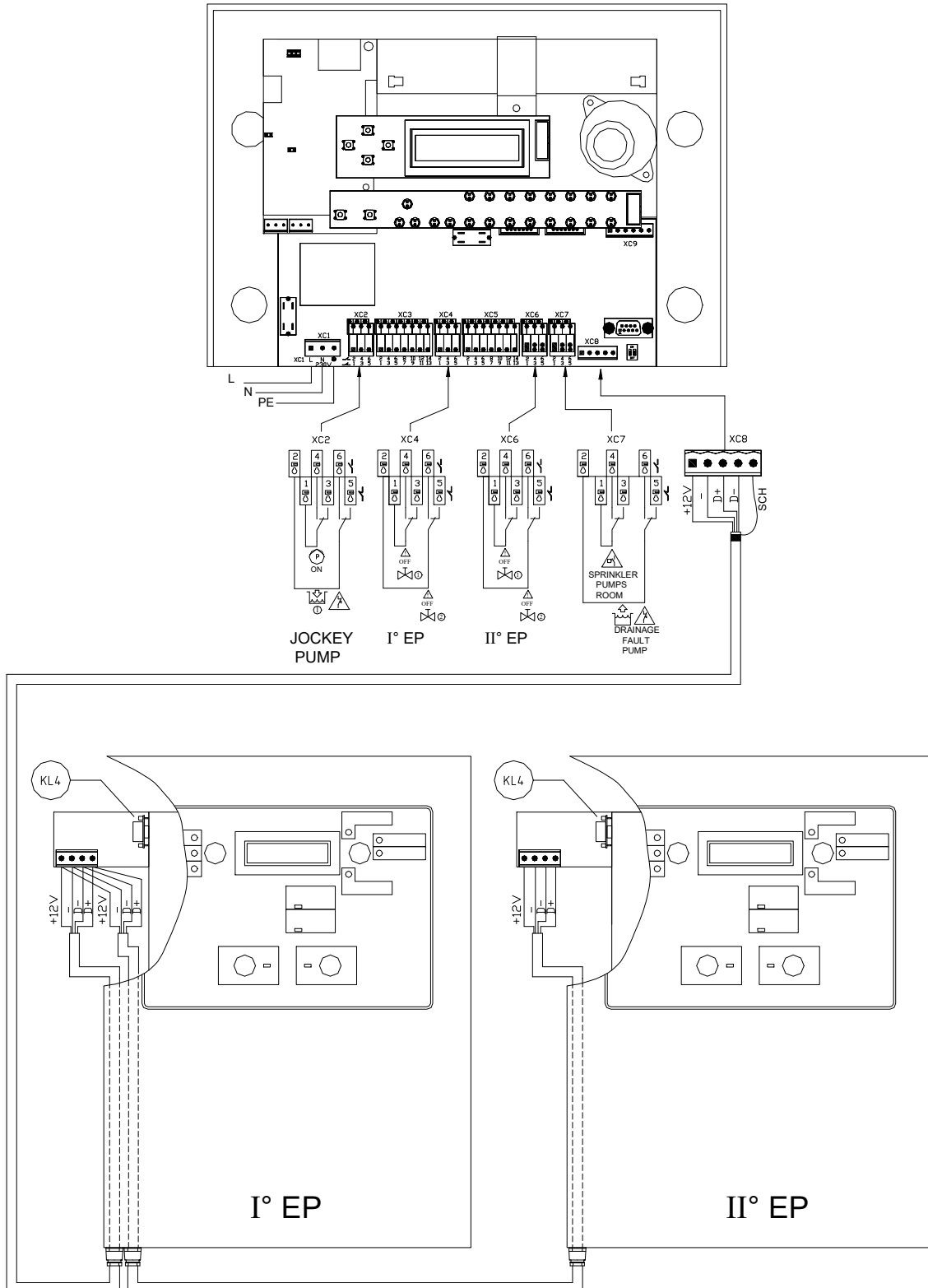


9.3.2 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFS 11 AND FFS21 GROUPS
 (In the case of a group with a single pump did not consider the connections of the second)

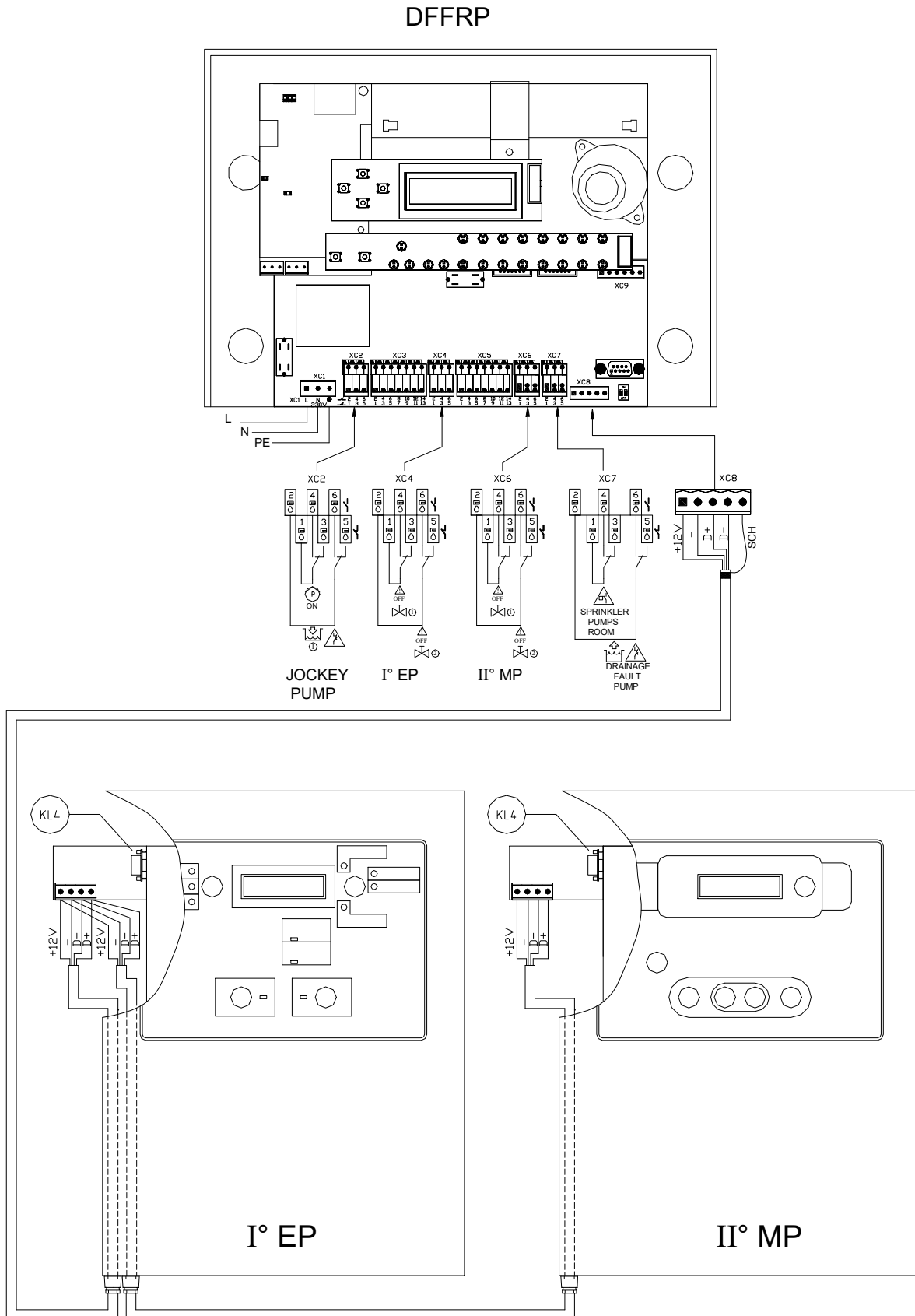


9.3.3 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFBE 11 AND FFBE GROUPS
(In the case of a group with a single pump did not consider the connections of the second)

DFFRP

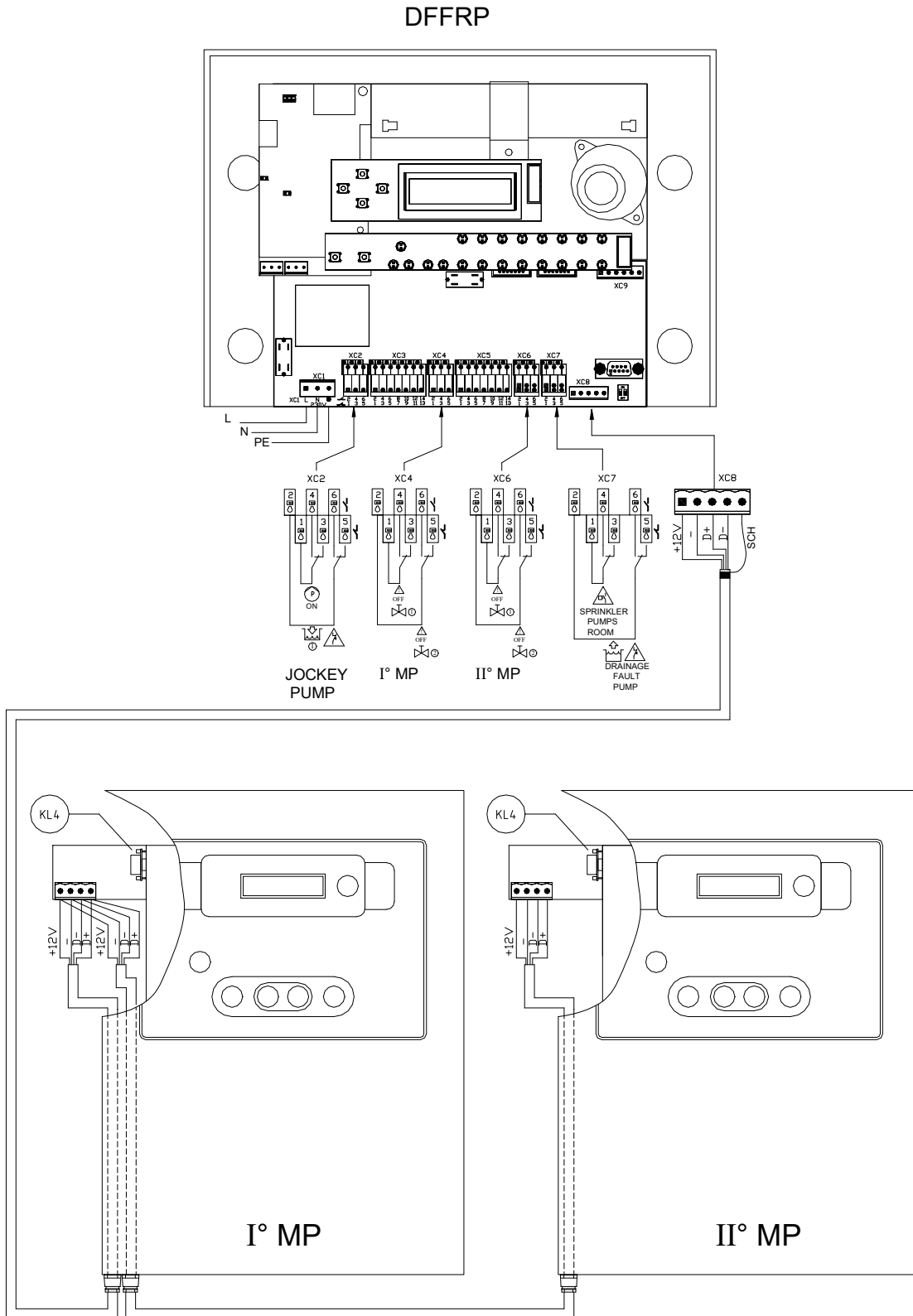


9.3.4 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFBD 111



9.3.5 ELECTRICAL CONNECTION FOR FFBD 11 AND FFBD 21 GROUPS





(In the case of a group with a single pump did not consider the connections of the second)



10. PARAMETRIZATION, MONITOR PAGE DISPLAYED LIST





FIRST START

<p>In the case of the first start at power the DFFRP automatically goes to page:</p> <p>TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.</p>	
<p>CONTACTS CONNECTIONS</p>	
<p>TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.</p>	<p>Select: 0:CONT.ELE</p>
<p>MODELLO GRUPPO 0:FFS 11</p>	<p>Then select the type of group in use, choosing from the available options: 0:FFS 11 1:FFS 21 2:FFBE 11 3:FFBE 21 4:FFBD 11 5:FFBD 21 6:FFBD 111</p>
<p>SERIAL CONNECTIONS</p>	
<p>TYPE OF PLANT 1:SERIALE</p>	<p>Select: 1:SERIALE</p>
<p>Ricerca nodi: 1: 2: 3:</p>	<p>The DFFRP will search the various nodes forming the network, each node is indicated: - “.” node unverified - “?” verification node in progress - “x” not present - “E” electric-pump node type - “M” diesel-pump node type</p> <p>The connected nodes must be consecutive and start at 1.</p> <p><i>Waiting configuration depending on the related group:</i> FFS 11 → 1:E 2:x FFS 21 → 1:E 2:E FFBE 11 → 1:E 2:x FFBE 21 → 1:E 2:E FFBD 11 → 1:M 2:x FFBD 21 → 1:M 2:M FFBD 111 → 1:E 2:M</p>

BUTTONS - REMINDER FUNCTIONS			
 SHIFT 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>

10.1 ELECTRICAL CONTACTS PLANT: SETTINGS





Move to the "PASSWORD" page - press repeatedly SB4	
PASSWORD: 20009	Enter the code: 20009 and set the following pages as reported
LANGUAGE 0:ITALIAN	Select the language of use for the plant. Available options: 0:ITALIAN 1:ENGLISH
TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	Select the plant type with electrical contacts: 0:CONT.ELE.
MODELLO GRUPPO 0:FFS 11	Select the type of group in use, choosing from the available options 0:FFS 11 1:FFS 21 2:FFBE 11 3:FFBE 21 4:FFBD 11 5:FFBD 21 6:FFBD 111

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

10.2 ELECTRICAL CONTACTS PLANT: MONITOR PAGES

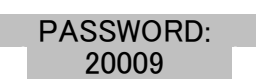


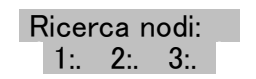
<p>No malfunction</p>	<p>Main page summarising system status. For all possible alarm indications refer to chapter 10.7</p>	
<p>Electric pump 1</p>	<p>Diesel pump 2</p>	<p>Page of identification of the type of panel monitored, the indication "ELECTRIC PUMP" or "DIESEL PUMP" distinguishes the model, the number "1" or "2" indicates if is used as 1st or 2nd panel.</p>
<p>OREP 000.0 1 ORET 00000</p>	<p>OREP 000.0 2 ORET 00000</p>	<p>Page of indications of the functioning hours: - "OREP" running hours from the last starting - "ORET" total hours of functioning Top right the index that identifies the 1st or the 2nd panel.</p>
<p>PASSWORD: 00000</p>	<p>Pages of access to the setup functions.</p>	
<p>Release software 16.011.001.1</p>	<p>Pages of the DFFRP release software indications</p>	





BUTTONS - REMINDER FUNCTIONS

 SHIFT 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 CONNECTION PLANT: SETTINGS

Before executing the setting of the DFFRP control unit, must be set the picture/pictures that form the group: generally all the panels are by default set with the node number at 1 (therefore when used as 1st panel not are to be set) must instead perform the procedure described in section 12.2 for the 2nd panel of the group.





Move to the "PASSWORD" page - press repeatedly SB4	
	Enter the code: 20009 and set the following pages as reported
	Select the language of use for the plant. Available options: 0:ITALIAN 1:ENGLISH
	Select the plant type with electrical contacts: 1:SERIALE
	<p>Page of search of the various nodes forming the network, each node is indicated:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “.” node unverified - “?” verification node in progress - “x” not present - “E” electric-pump node type - “M” diesel-pump node type <p>The connected nodes must be consecutive and start at 1.</p> <p><i>Waiting configuration depending on the related group:</i></p> <p>FFS 11 → 1:E 2:x FFS 21 → 1:E 2:E FFBE 11 → 1:E 2:x FFBE 21 → 1:E 2:E FFBD 11 → 1:M 2:x FFBD 21 → 1:M 2:M FFBD 111 → 1:E 2:M</p>

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

10.4 SERIAL CONNECTION PLANT: MONITOR PAGES

<p>No malfunction</p>	<p>Main page summarising system status. For all possible alarm indications refer to chapter 10.7</p>	
<p>Electric pump 1</p>	<p>Diesel pump 2</p>	<p>Page of identification of the type of panel monitored, the indication "ELECTRIC PUMP" or "DIESEL PUMP" distinguishes the model, the number "1" or "2" indicates if is used as 1st or 2nd panel.</p>
<p>400 400 400 1 10 10 10</p>	<p>13.2 13.3 2 00.0 00.0</p>	<p>First page of the panel data: <i>Electric pump</i>: values of voltage and current of the three phases <i>Diesel pump</i>: voltage and current of the battery Top right the index that identifies the 1st or the 2nd panel.</p>
<p>F:50.0 KW:06.4 1 CoSFi:0.93</p>	<p>RPM 2800 2 Polio 01bar</p>	<p>Second page of the panel data: <i>Electric pump</i>: values of mains frequency, absorbed power and cosphi of the pump. <i>Diesel pump</i>: values of r.p.m. and oil pressure Top right the index that identifies the 1st or the 2nd panel.</p>
<p>OREP 000.0 1 ORET 00000</p>	<p>OREP 000.0 2 ORET 00000</p>	<p>Page of indications of the functioning hours: - "OREP" running hours from the last starting - "ORET" total hours of functioning Top right the index that identifies the 1st or the 2nd panel.</p>
<p>PASSWORD: 00000</p>	<p>Pages of access to the setup functions.</p>	
<p>Release software 16.011.001.1</p>	<p>Pages of the DFFRP release software indications</p>	





BUTTONS - REMINDER FUNCTIONS

 SHIFT 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>

10.5 GSM MODULE SETTINGS

Before executing the setup of the DFFRP need to install the GSM module and follow the procedure for first start by following the installation manual.





Move to the "PASSWORD" page - press repeatedly SB4	
PASSWORD: 20009	Enter the code: 20009 and set the following pages as reported
Move to the "CONNES. SU RS232" page – press repeatedly SB4	
RS232 CONNECTION 1:MODULO GSM	Select the module GSM: 1:MODULO GSM
SMS – GSM TEST 3:Ogni 30 giorni	Set the sending of a message to test the functionality of the GSM module installed. Available options: 0: Disable. 1: Every 7 days. 2: Every 14 days. 3: Every 30 days. 4: Every 60 days. The time indicated it is to considered always in relation with the last message sent. The message will be sent to all recipients set in the GSM module.
SMS – PROFILO 0: completo	Set profile of messages sent, the options available: 0: Complete 1: Profile 1 2: Profile 2 Refer to the table of alarms to identify the alarms that are sent according to the profile set

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

10.6 SETTING ALARMS ACTIVATION DELAY

**ATTENTION!!! This setting is not required by the STANDARD IN USE.
The manufacturer is not liable for damages caused by changing the default settings.**

Move to the "PASSWORD" page - press repeatedly SB4	
PASSWORD: 30209	Enter the code: 30209 and set the following page as reported
Tempo di ritardo allarmi: 01s	Select the delay time for the activation of the buzzer when an alarm is active. The delay is settable from <i>1 sec.</i> → <i>10 sec.</i> <i>By default it is set to 1 sec.</i>

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

10.7 ALARMS LIST

Follow the indications that are reported in the first page in relation to its main active alarms.

For every indication it is associated:

- if the alarm is active or not depending on the type of connection, where "A" indicates active alarm
- if the buzzer is switch on respect to the active alarm, where "B" indicates that the buzzer is on
- if the indication is sent or not by text message depending on the profile set, where "I" indicates that will be sent.

In the indication Ex or Mx, the real symbol "x" is replaced with the number of the reference panel.

		Type of connection		Buzzer	SMS – Sent profile		
		Contacts	Serial		Complete	Profile 1	Profile 2
ELECTRIC PUMP	Ex ELECTRIC PUMP RUNNING	A	A		I	I	I
	Ex START REQUEST	A	A	B	I		
	Ex START FAILURE	A	A	B	I	I	I
	Ex POWER NOT AVAILABLE	A	A	B	I	I	I
	Ex MIN INLET LEVEL	A	A	B	I	I	I
	Ex MIN PRIMING LEVEL	A	A		I	I	
	Ex INLET VALVE NOT OPEN Inlet valve not completely open	A	A	B	I		
	Ex DELIVERY VALVE NOT OPEN Delivery valve not completely open	A	A	B	I		
	Ex CONTROL BOARD FAILURE Necessary to check the anomaly directly in the panel (alarm present only for groups FFBE)		A	B	I	I	I
	Ex AUTOTEST IN PROGRESS		A		I		
	Ex DELAYED STOP ACTIVE		A		I	I	
DIESEL PUMP	Mx DIESEL PUMP RUNNING	A	A	B (after 10 sec)	I	I	I
	Mx AUTO MODE DISABLED	A	A	B	I	I	
	Mx START FAILURE	A	A	B	I	I	I
	Mx CONTROL BOARD FAILURE	A	A	B (after 30 sec)	I	I	I
	Mx MIN. MIN. FUEL LEVEL	A	A	B	I	I	I
	Mx MIN. PRIMING LEVEL	A	A		I	I	
	Mx INLET VALVE NOT OPEN Delivery valve not completely open	A	A	B	I		
	Mx DELIVERY VALVE NOT OPEN Delivery valve not completely open	A	A	B	I		
	Mx CONTROL BOARD FAILURE Necessary to check the anomaly directly in the panel		A	B	I	I	I
AUX	JOCKEY PUMP RUNNING	A	A		I	I	
	JOCKEY PUMP OVERLOADED	A	A	B (after 10 sec)	I	I	I
	DRAINAGE PUMP RUNNING	A	A	B	I	I	
	SPRINKLER ON	A	A	B	I	I	I

ENGLISH

		Type of connection		Buzzer	SMS – Sent profile		
		Contacts	Serial		Complete	Profile 1	Profile 2
GENERIC	GENERAL CONNECTION ERR. General connection error, indicates an electrical fault in the following exchange contacts: flow meter, drain pump and compensation jockey pump	A		B	I		
	PANEL 1 CONNECTION ERR. Panel 1 connection error, indicates an electrical fault in the exchange contacts relative to board 1	A		B	I		
	PANEL 2 CONNECTION ERR. Panel 2 connection error, indicates an electrical fault in the exchange contacts relative to board 2.	A		B	I		
	BATTERY LOW VOLTAGE	A	A	B	I	I	I
	GSM – NOT COMMUNICATION	A	A	B (after 60 sec)	I		
	M.GSM – SIM OR NETWORK ERR.	A	A	B	I		
	MODBUS NODE NOT FOUND		A		I		
	MODBUS – NOT COMMUNICATION		A	B	I	I	I
	SUPERVISOR – NOT COMMUNICATION	A	A	B	I	I	I
	REPLY	PLANT NODE – NOT COMMUNICATION The replica node that has this alarm has lost communication with DFFRP where the system is connected	A	A	B (after 120 sec)	I	I
NO REPLY FOUND		A	A	B	I		
ANOMALY NODE REPLY n "n" is replaced by the number of the node with the anomaly, therefore necessary to determine in the node indicated		A	A	B	I		

11. TROUBLESHOOTING

FAULT	POSSIBLE CAUSES	OPERATION
The led LL1 does not light and the buzzer continues to sound.	A. Battery completely flat and/or no input voltage. B. FU1 interrupted. C. Electrical connections down.	A. Recharge the battery. Replace the battery. Restore the power supply. B. Change the fuse. C. Check the connections.
The buzzer does not sound.	A. Buzzer (BZ1)connection interrupted. B. No connections in terminals XC9 5-6.	A. Verify the connection . B. Insert the jumper or close the remote contact.
The led LL21 is always on and the buzzer sound.	A. No connections of the remote control B. Lost of the serial communication	A. Verify the SW1 position. If is in OFF use electric contacts with NO/NC contact. B. Verify the connection and the corresponding of the connection to the RS232/485 module.

12. VERIFICATION OF SIGNALS FOR PLANTS WITH ELECTRIC PUMPS

After making the electrical connections, 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.
On the display should be show the page. 42. 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.

12.1 VERIFICATION OF SIGNALS FOR PLANTS 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.

12.2 SETTING OF THE PANELS NETWORK NODES OF THE GROUP

ELECTRIC PUMP PANEL (FFS GROUPS)

Referring to the manual of the FFP panel change the parameter "MODBUS - NODE NUMBER" setting it:

- "1" if the panel is the 1st of the group;
- "2" if the panel is the 2nd of the group;

ELECTRIC PUMP PANEL (FFBE GROUPS)

- 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 or MAN START button 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.

DIESEL PUMP PANEL (FFBD GROUPS)

- 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.

13. REPLICATION OF DFFRP

INTRODUCTION

This part, guides the user in the installation of one or more replicas of a DFFRP in order to supervise more points in the pumps room.

It may be a supervised a DFFRP that present software release 16.011.000.8 or higher and is already connected to the elements of the pumps room.

It will be distinguished:

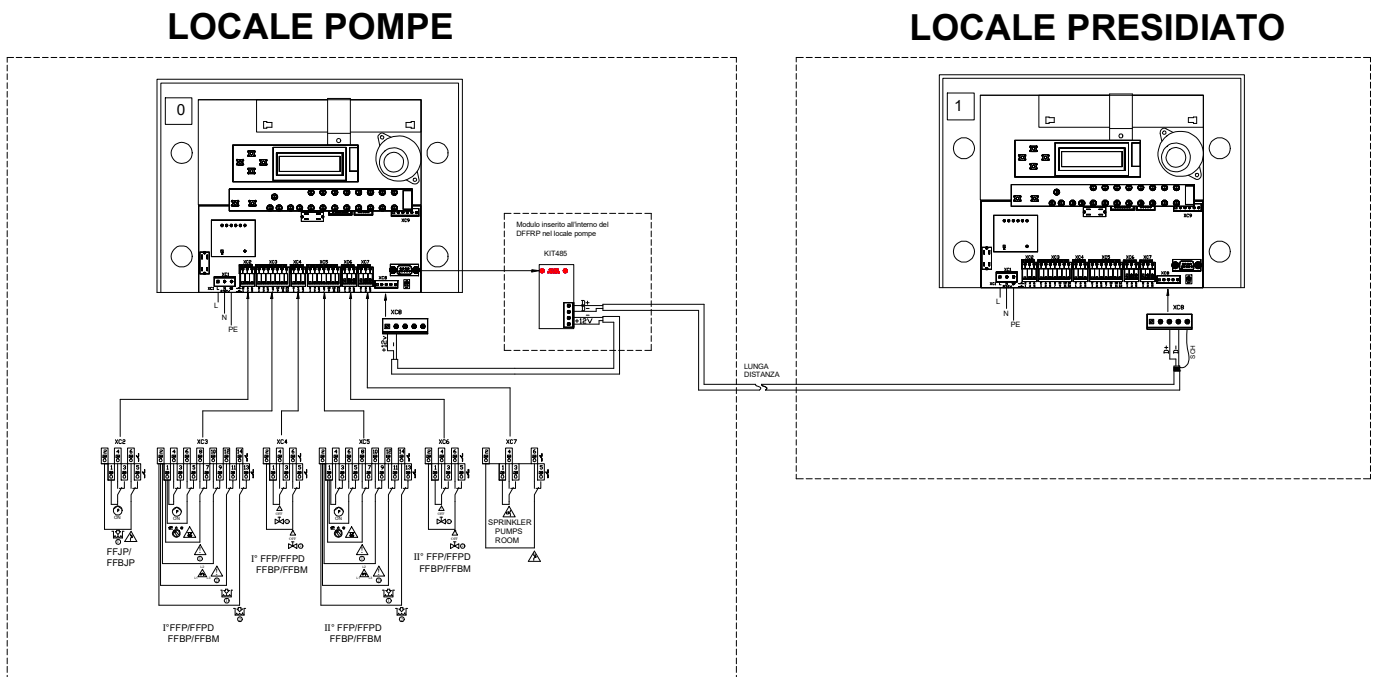
- **DFFRP MASTER**, or **PLANT NODE**, meaning, the DFFRP that is connected via serial and/or electrical contacts, directly to all the elements to be monitored in the LOCAL PUMPS.

- **DFFRP REPLICA**, meaning the DFFRP that will be installed in **PRESIDIUM POINTS** for the replication of the alarm signalization of the DFFRP MASTER.

Under the same DFFRP MASTER you can be connected up to 8 DFFRP replica.

EXAMPLE

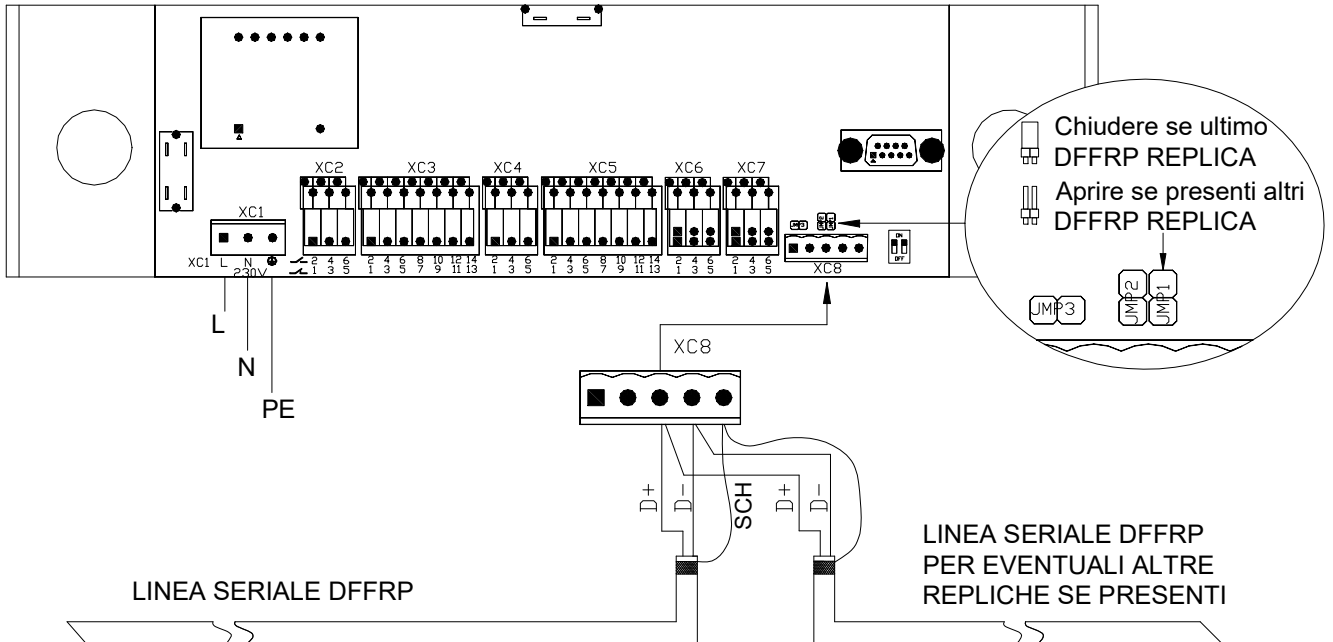
Example applicative of replication of a DFFRP installed in the pumps room, and connected with electrical contacts to the plant, on another DFFRP installed in a monitored room.



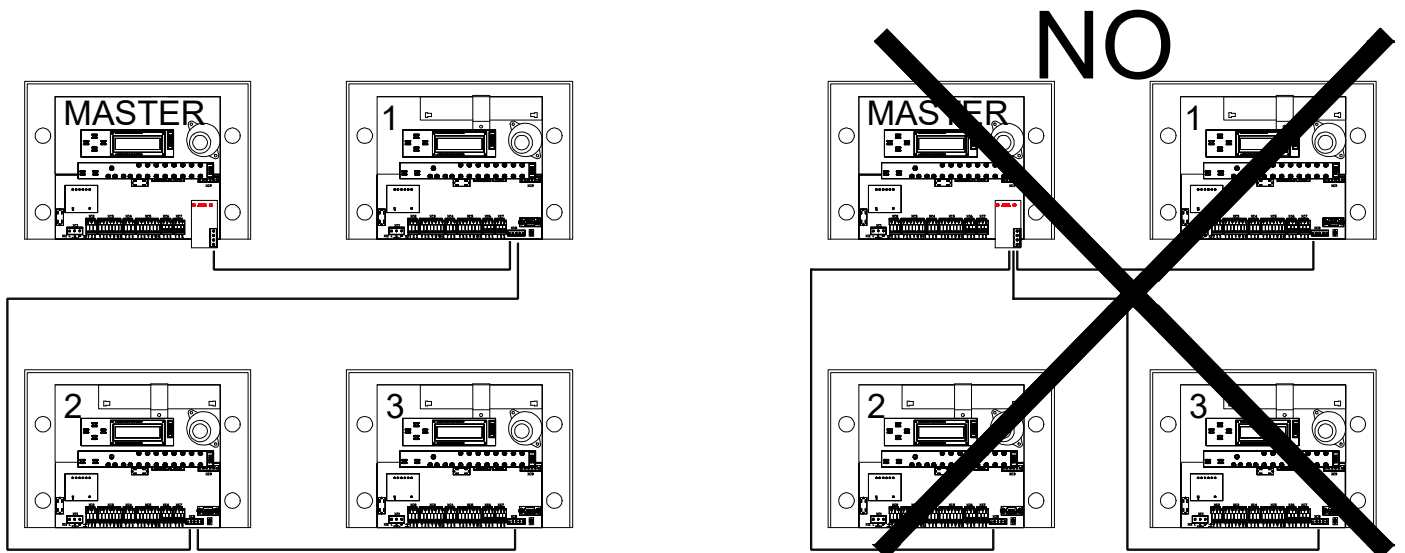
On page 68 - 69 are shown two other sample application.

STEP 1: Performing of the installation – DFFRP REPLICA

- connect the serial line coming from DFFRP MASTER (or previous replication) into the terminals 4 and 5 of the DFFRP REPLICA terminal XC8 respecting D + and D-;
- if replication is not the last, but you are installing a system with more than one replica, open the bridge on JMP1 as shown in the figure:

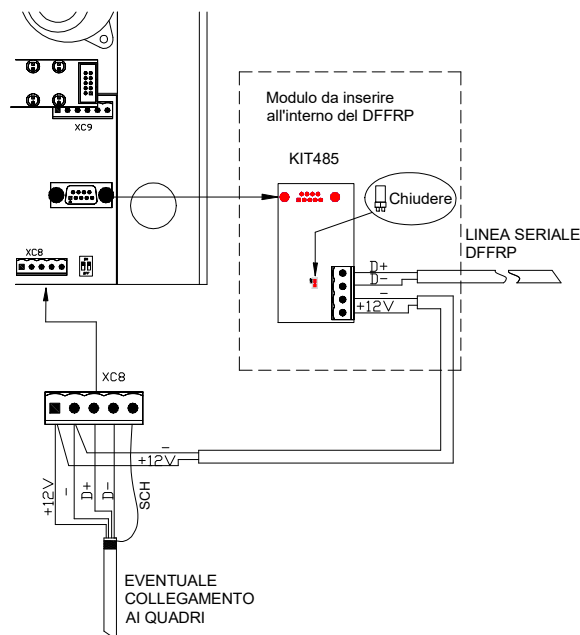


- la linea seriale deve partire dal DFFRP MASTER e passare in sequenza per tutte le repliche come da applicativo che segue. **NON SI DEVE PERCIO' REALIZZARE UN COLLEGAMENTO A STELLA**
- the serial line must start from the DFFRP MASTER and go in sequence to all replicas as that application that follow. **YOU SHOULD NOT MAKE A STAR CONNECTION**



STEP 2: Performing of the installation – DFFRP MASTER

- connect the supply to the terminal XC8 of the KIT 485 of the DFFRP MASTER according to the polarity;
- connect the serial line coming from the points of replication to the terminals D+ D- of the KIT485 respecting the polarity;
- close the jumper JMP1 on the KIT 485 as shown in figure;
- insert the KIT 485 so that it engages mechanically with the DB9 connector then securing the two mounting screws.

**STEP 3: Setting - DFFRP REPLICA**

- enter the menu setting of the DFFRP REPLICA with password 20009;
- in the "TYPE OF PLANT" page select "2: REPLICA";
- once confirmed the selection, set the address. Set to 1 to the first replica, 2 for the second and so on.

At this point after 2 minutes will show " PLANT NODE – NOT COMMUNICATION " on the DFFRP REPLICA just set, this is because the DFFRP MASTER will be set later.

Before continuing with the next STEP execute this setting on all DFFRP REPLICA installed.

STEP 4: Setting - DFFRP MASTER

- enter the menu setting of the DFFRP MASTER with password 20009;
- in the "RS232 CONNECTION" page select "3: RETE REPLICA";
- once confirmed the selection, will be start the search of the replica installed, make sure that it corresponds to the real network installed.

At this point the installation is completed.

Useful Options– DFFRP MASTER

By accessing with password 21109 you can accessed at the advanced pages, among which you can set:

AUTO-SILENCING:

- 0: DISABLED: (default) it has the silencing of the buzzer exclusively by pressing the buzzer switch off button
- 1: ENABLED: the buzzer is silenced automatically when there are no more active alarm conditions. Remain active to display the indications until you press the buzzer switch off button.

BUZZER SILENCING:

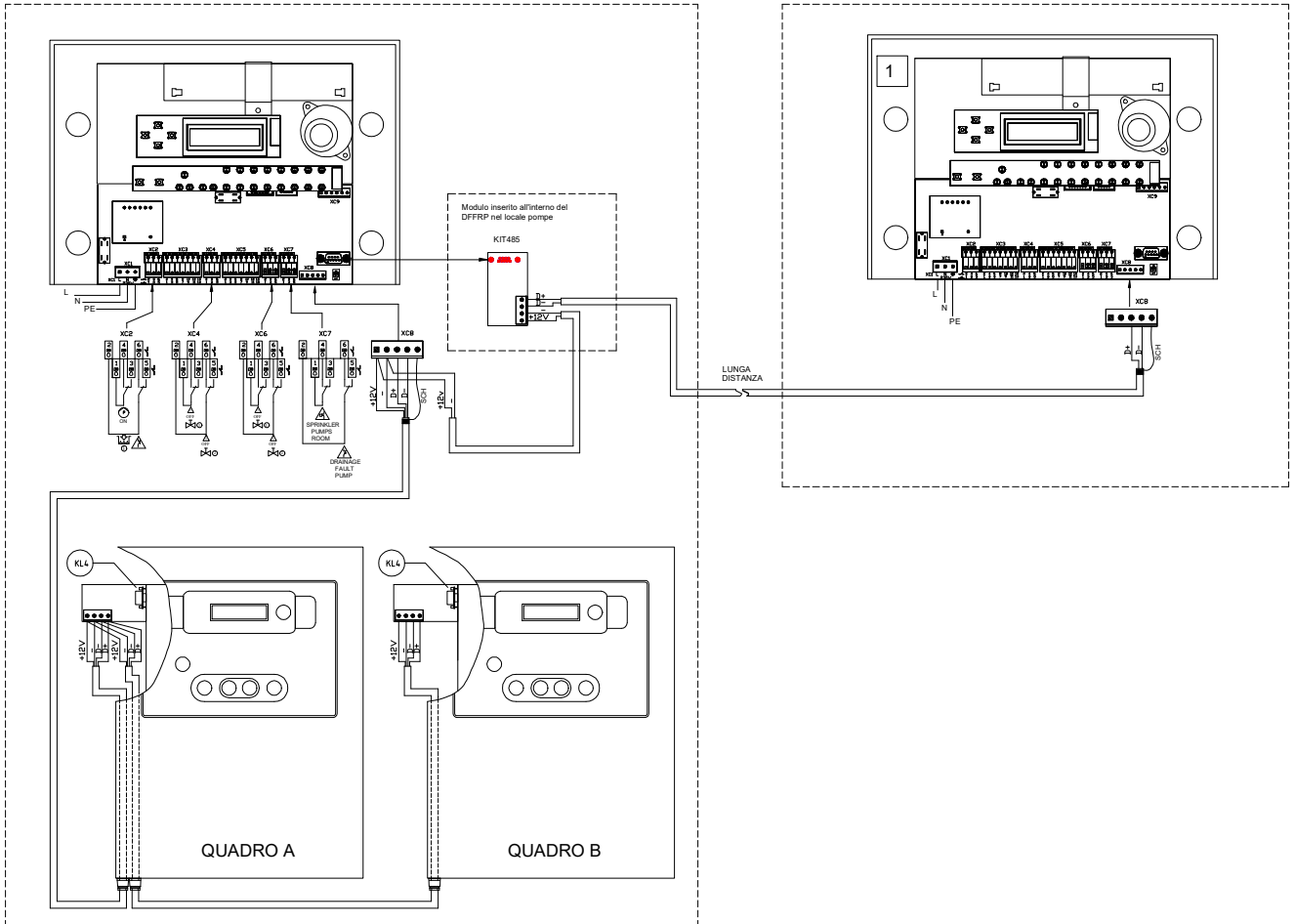
- 0: LOCAL: (default) the buzzer switch off button has effect only on the single DFFRP
- 1: GLOBAL: by pressing the buzzer switch off button on any of the DFFRP units, automatically switch off all of the DFFRP installed.

OTHER EXAMPLES

1) Example applicative of replication of a DFFRP installed in the pumps room, with a mixed connection towards the plant, on another DFFRP installed in a monitored room.

LOCALE POMPE

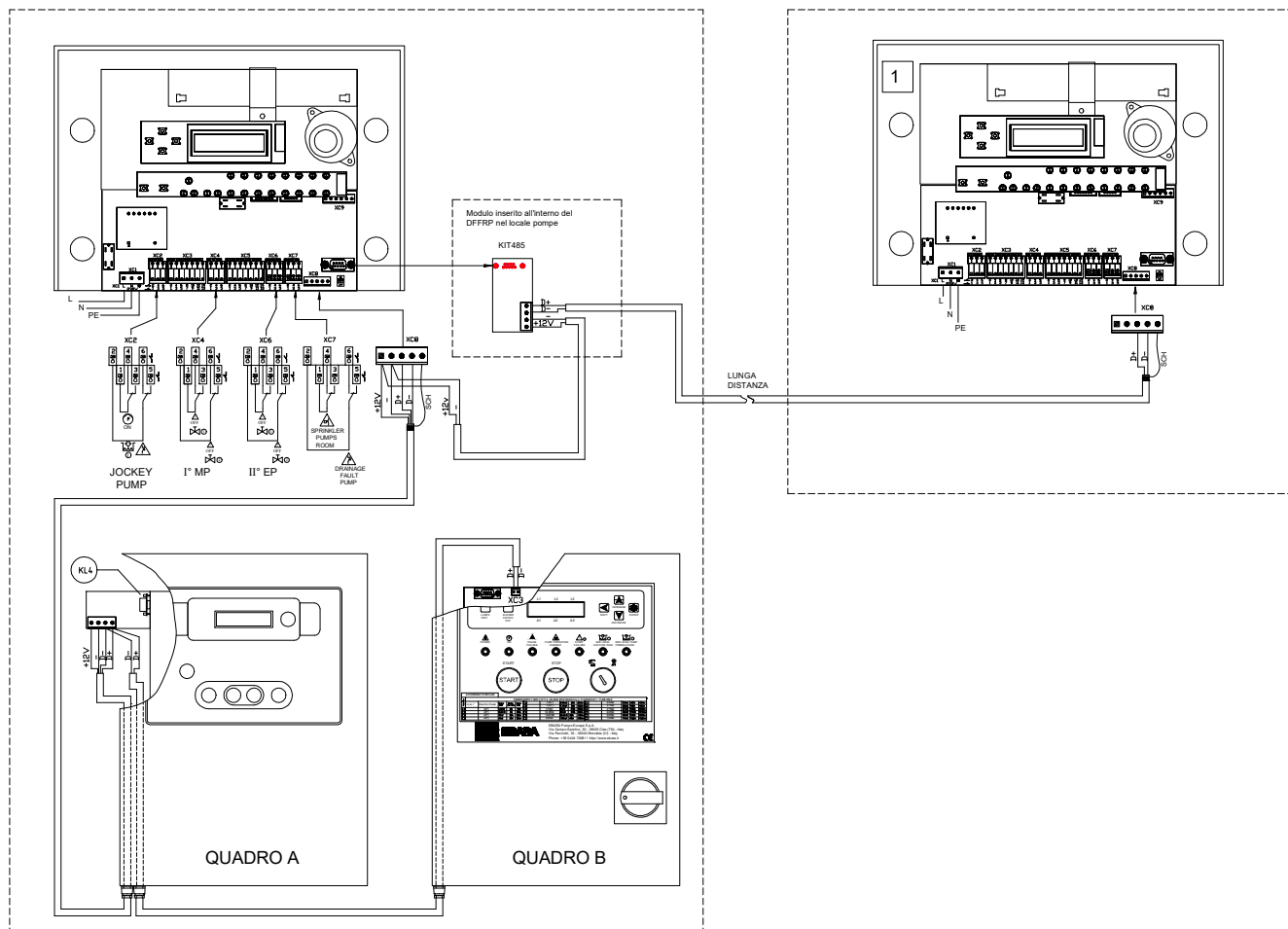
LOCALE PRESIDATO



2) Example applicative of replication of a DFFRP installed in the pumps room, with a mixed connection towards the plant, on another DFFRP installed in a monitored room.

LOCALE POMPE

LOCALE PRESIDIATO



14. SPARE PARTS / OPTIONAL LIST**SPARE PARTS**

REF.	CODE	DESCRIPTION	SUPPLIER
KL1+KL2	362302053	CONNECTION AND CHARGER BOARD + LED BOARD	EBARA
KL3	362302050	LCD BOARD	EBARA
BT1	362301036	BATTERY	EBARA
BZ1	362301031	BUZZER	EBARA

OPTIONAL

REF.	CODE	DESCRIPTION	SUPPLIER
GSM	362330801	GSM MODULE	EBARA
KL4	362302052	RS485 MODULE	EBARA

15. QUICK START GUIDE - ELECTRICAL PLANTS WITH SINGLE CONTACT

Following summary tables depending on the type of group to be supervised, in order:

- FFS 11 –one electric pump
- FFS 21 –two electric pumps
- FFBE 11 –one electric pump
- FFBE 21 –two electric pumps
- FFBD 11 –one diesel pump
- FFBD 21 –two diesel pump
- FFBD 111 –one electric pump and one diesel pump

FFS 11 Group

1st STEP: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

FFJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
6	5	XC1
6	7	XC1

JOCKEY PUMP

DESCRIPTION
Jockey pump running
Jockey pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	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
Pump on demand
Start failure
Phase sequence failure
Minimum inlet level
Minimum priming level

DFFRP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	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
Outlet valve

1 o 2	3	XC4
1 o 2	5	XC4

OTHER INPUTS

NO CONTACT *(2)
NO CONTACT *(2)

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overload

DFFRP TERMINALS

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

*(1) Alarm active for opening of the contact.

*(2) Alarm active for closing of the contact.

2nd STEP: SET DFFRP

Switch on the DFFRP and set:	TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 0:FFS 11
------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

FFS 21 Group

1st STEP: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

FFJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
6	5	XC1
6	7	XC1

JOCKEY PUMP

DESCRIPTION
Jockey pump running
Jockey pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	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
Pump on demand
Start failure
Phase sequence failure
Minimum inlet level
Minimum priming level

DFFRP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	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
Outlet 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
Pump on demand
Start failure
Phase sequence failure
Minimum inlet level
Minimum priming level

DFFRP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	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
Outlet valve

1 o 2	3	XC6
1 o 2	5	XC6

OTHER INPUTS

NO CONTACT *(2)

NO CONTACT *(2)

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overload

DFFRP TERMINALS

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

*(1) Alarm active for opening of the contact.

*(2) Alarm active for closing of the contact.

2nd STEP: SET DFFRP

Switch on the DFFRP and set:	TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 1:FFS 21
------------------------------	-------------------------------	----------------------------

FFBE 11 Group

1st STEP: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

FFBJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	1	extractable
S	2	extractable

JOCKEY PUMP

DESCRIPTION
Jockey pump running
Jockey pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC2
2	6	XC2

FFBP_T/TSD TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

ELECTRIC PUMP 1

DESCRIPTION
Pump running
Pump on demand
Start failure
Phase sequence failure
Minimum inlet level

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
2	12	XC3

NO CONTACT*

NO CONTACT*

Inlet valve
Outlet valve

1	4	XC4
2	6	XC4

OTHER INPUTS

NO CONTACT*

NO CONTACT*

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC7
2	6	XC7

* Alarm active for the closure of the contact

2nd STEP: SET DFFRP

Switch on the DFFRP and set:	TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 2:FFBE 11
------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

FFBE 21 Group

1st STEP: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

FFBJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	1	extractable
S	2	extractable

JOCKEY PUMP

DESCRIPTION
Jockey pump running
Jockey pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC2
2	6	XC2

FFBP_T/TSD TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

ELECTRIC PUMP 1

DESCRIPTION
Pump running
Pump on demand
Start failure
Phase sequence failure
Minimum inlet level
Inlet valve
Outlet valve

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
	12	XC3
1	4	XC4
2	6	XC4

NO CONTACT*

NO CONTACT*

FFBP_T/TSD TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

ELECTRIC PUMP 2

DESCRIPTION
Pump running
Pump on demand
Start failure
Phase sequence failure
Minimum inlet level
Inlet valve
Outlet valve

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC5
	6	XC5
	8	XC5
	10	XC5
	12	XC5
1	4	XC6
2	6	XC6

NO CONTACT*

NO CONTACT*

OTHER INPUTS

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC7
2	6	XC7

NO CONTACT*

NO CONTACT*

* Alarm active for the closure of the contact

2nd STEP: SET DFFRP

Switch on the DFFRP and set:	TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 3:FFBE 21
------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

FFBD 11 Group

1st STEP: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

FFBJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	1	extractable
S	2	extractable

JOCKEY PUMP

DESCRIPTION
Jockey pump running
Jockey pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC2
2	6	XC2

FFBM TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

DIESEL PUMP 1

DESCRIPTION
Pump running
Selector not in aut.
Start failure
Panel failure
Minimum fuel level

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
	12	XC3

NO CONTACT*

NO CONTACT*

Inlet valve
Outlet valve

1	4	XC4
2	6	XC4

OTHER INPUTS

NO CONTACT*

NO CONTACT*

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC7
2	6	XC7

* Alarm active for the closure of the contact

2nd STEP: SET DFFRP

Switch on the DFFRP and set:	TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 5:FFBD 11
------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

FFBD 21 Group

1st STEP: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

FFBJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	1	extractable
S	2	extractable

JOCKEY PUMP

DESCRIPTION
Jockey pump running
Jockey pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC2
2	6	XC2

FFBM TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

DIESEL PUMP 1

DESCRIPTION
Pump running
Selector not in aut.
Start failure
Panel failure
Minimum fuel level
Inlet valve
Outlet valve

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
1	12	XC3
	1	4
2	6	XC4

NO CONTACT*

NO CONTACT*

FFBM TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

DIESEL PUMP 2

DESCRIPTION
Pump running
Selector not in aut.
Start failure
Panel failure
Minimum fuel level
Inlet valve
Outlet valve

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC5
	6	XC5
	8	XC5
	10	XC5
1	12	XC5
	1	4
2	6	XC6

NO CONTACT*

NO CONTACT*

OTHER INPUTS

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC7
2	6	XC7

NO CONTACT*

NO CONTACT*

* Alarm active for the closure of the contact

2nd STEP: SET DFFRP

Switch on the DFFRP and set:	TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 6:FFBD 21
------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

FFBD 111 Group

1st STEP: ELECTRICAL WIRING CONNECTIONS

FFBJP TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	1	extractable
S	2	extractable

JOCKEY PUMP

DESCRIPTION
Jockey pump running
Jockey pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC2
2	6	XC2

FFBP_T/TSD TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

ELECTRIC PUMP 1

DESCRIPTION
Pump running
Pump on demand
Start failure
Phase sequence failure
Minimum inlet level

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC3
	6	XC3
	8	XC3
	10	XC3
	12	XC3

NO CONTACT*

NO CONTACT*

Inlet valve
Outlet valve

1	4	XC4
2	6	XC4

FFBM TERMINALS

COMMON	OUTPUT	TERMINAL
S	3	extractable
	2	extractable
	4	extractable
	1	extractable
	5	extractable

DIESEL PUMP 2

DESCRIPTION
Pump running
Selector not in aut.
Start failure
Panel failure
Minimum fuel level

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC5
	6	XC5
	8	XC5
	10	XC5
	12	XC5

NO CONTACT*

NO CONTACT*

Inlet valve
Outlet valve

1	4	XC6
2	6	XC6

OTHER INPUTS

DESCRIPTION
Sprinkler
Drainage pump overload

DFFRP TERMINALS

COMMON	INPUT	TERMINAL
1	4	XC7
2	6	XC7

* Alarm active for the closure of the contact

2nd STEP: SET DFFRP

Switch on the DFFRP and set:	TYPE OF PLANT 0:CONT. ELE.	MODELLO GRUPPO 7:FFBD 111
------------------------------	-------------------------------	------------------------------

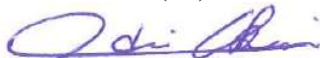
16. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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 “RoHS” 2011 65/EC
Norma UNI EN 12845.
Direttiva (RAEE) 2012/19/UE

16. 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 are comply with:
Direttiva della Compatibilità elettromagnetica
2004/108/EC and subsequent modifications.
Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC and subsequent
modifications.
Direttiva “RoHS” 2011 65/EC
Norma UNI EN 12845.
Directive (WEEE) 19/2012/EU

Legale rappresentante
Legal representative
Brendola (VI), 20/10/15



Mr. Okazaki Hiroshi
Managing Director
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A
Via Campo Sportivo, 30
38023 Cles (TN) ITALY

Person authorised to compile technical file and
empowered to sign the EC declaration of conformity.