

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE

FFJP-1.1T

FFJP-5.5T

FFJP-7.5T

FFP-11T AVS

FFP-18.5T AVS

FFP-25T AVS

FFP-37T AVS

FFP-45T AVS

FFP-55T AVS

FFP-75T AVS

FFSA

FIRE FIGHTING CONTROL PANEL



EBARA
I-38023 CLES (TN) ITALY



	INDICE	Pag.
1.1	DATI DI IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE	2
1.2	GARANZIA	2
2	MAGAZZINAGGIO	2
3	AVVERTENZE	2
4	RESPONSABILITÀ	3
5	INSTALLAZIONE	3
6	DATI TECNICI	3
6.1	DATI TECNICI DEI QUADRI FFJP 1,5T, FFJP 5,5T, FFJP 7,5T	3
6.2	DATI TECNICI DEI QUADRI FFP 11T AVS, FFP 18,5T AVS, FFP 25T AVS, FFP 37T AVS, FFP 45T AVS.	4
6.3	DATI TECNICI DELLA CENTRALINA FFSA	4
7	FUNZIONALITA'	5
7.1	FUNZIONALITA' DEI QUADRI FFJP 1,5T, FFJP 5,5T, FFJP 7,5T.	5
7.2	FUNZIONALITA' DEI QUADRI: FFP 11T AVS, FFP 18,5T AVS, FFP 25T AVS, FFP 37T AVS, FFP 45T AVS, FFP 55 T AVS, FFP 75 T AVS.	5
7.3	FUNZIONALITA' DELLA CENTRALINA FFSA	5
8	INSTALLAZIONE ELETTRICA	6
9	RIFERIMENTI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO DEI QUADRI: FFJ-1,1T, FFJ-5,5T, FFJ-7,5T	6
9.1	RIFERIMENTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI: FFJP 1,5T, FFJP 5,5T, FFJP 7,5T.	8
9.2	RIFERIMENTI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO DEI QUADRI: FFP 11T AVS, FFP 18,5T AVS, FFP 25T AVS, FFP 37T AVS, FFP 45T AVS, FFP 55 T AVS, FFP 75 T AVS .	9
9.2.1	RIFERIMENTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI: FFP 11T AVS, FFP 18,5T AVS, FFP 25T AVS, FFP 37T AVS, FFP 45T AVS, FFP 55 T AVS, FFP 75 T AVS.	14
9.3	RIFERIMENTI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO DELLA CENTRALINA FFSA	15
9.3.1	RIFERIMENTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLA CENTRALINA FFSA	15
10	ELENCO PARAMETRI DA IMPOSTARE	16
10.1	ELENCO PAGINE MONITOR SEMPRE VISUALIZZATE SUL DISPLAY	17
10.2	PAGINE CHE SI VISUALIZZANO IN AUTOMATICO	18
10.3	TABELLA CODICI PREALLARMI	19
10.4	TABELLA CODICI ALLARMI	20
11	AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO	21
12	ELENCO PARTI DI RICAMBIO	21
13	COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI	24
13.1	COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI PER GRUPPI FF 11E	24
13.2	COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI PER GRUPPI FF 12E	25
14	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	26

1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE

- Dati costruttore: EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
- DIREZIONE DI STABILIMENTO
Via Pacinotti, 32
36040 Brendola (VI) ITALIA
Telefono: 0444/706811
Fax: 0444/706950
TELEX: 480536
Web site: www.ebara-europe.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 FFRP, NON EFFETTUATO DAI NOSTRI CENTRI ASSISTENZA, INVALIDERANNO LA GARANZIA E SOLLEVERANNO IL COSTRUTTORE DA QUALSIASI RESPONSABILITA' IN CASO D'INCIDENTI A PERSONE O DANNI ALLE COSE E/O AL CENTRALINO STESSO.

2. MAGAZZINAGGIO

Un lungo periodo d'inattività in condizioni di magazzino 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 magazzino dei quadri, avendo particolare cura di osservare le seguenti indicazioni:

deve essere riposto in un luogo completamente asciutto e lontano da fonti di calore.

deve essere perfettamente chiuso ed isolato dall'ambiente esterno, al fine di evitare l'ingresso d'insetti, umidità e polveri che potrebbero danneggiare i componenti elettrici compromettendo il regolare funzionamento.

La centralina FFSA contiene una batteria sigillata al biossido di piombo; osservare quanto descritto:

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

Durante lo stoccaggio, tenere separata la batteria 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.

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 il quadro non abbia subito danni dovuti al trasporto o al magazzino. In particolare occorre controllare che l'involucro esterno sia perfettamente integro ed in ottime condizioni; tutte le parti interne del quadro (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 nell'DFFRP; se necessario, sostituire le parti che non risultassero in perfetta efficienza. E' indispensabile verificare che tutti i conduttori dei quadri risultino correttamente serrati nei

relativi morsetti. In caso di lungo magazzino (o comunque in caso di sostituzione di qualche componente) è opportuno eseguire nei quadri 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. RESPONSABILITÀ



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. INSTALLAZIONE



Rispettare rigorosamente i valori di alimentazione elettrica indicati in targhetta dati elettrici.

Il quadro elettrico viene fornito già montato e cablato sul gruppo su cui è previsto. I quadri elettrici devono essere installati su delle superfici asciutte in atmosfera prive di gas ossidanti ne tantomeno corrosivi ed esenti da vibrazioni.

Se installati all'aperto, i gruppi devono essere il più possibile protetti dall'irraggiamento diretto. E' necessario, provvedendo con opportuni accorgimenti, , mantenere la temperatura esterna al quadro compresa nei limiti di impiego di seguito elencati. Le temperature elevate portano ad un invecchiamento accelerato di tutti i componenti , determinando disfunzioni più o meno gravi.E' inoltre opportuno garantire la chiusura stagna dei pressacavi da parte di chi fa l'installazione.

6. DATI TECNICI

6.1 Dati tecnici per quadri mod. FFJP-1,1T, FFJP-5,5T, FFJP-7,5T.

- Tensione nominale di alimentazione : 400 V a.c. +/- 10%.
- Fasi : 3
- Frequenza : 50-60 Hz

Modello quadro:

- Potenza nominale massima di
- impiego(KW):
- Corrente nominale massima di
- impiego(A):
- Dimensione (cm.):
- Peso (kG.)

FFJP-1,1T	FFJP-5,5T	FFJP-7,5T		
0.37-1.1	1.5-5.5	7,5		
1-5	3.2-16	16		
300x250x160	300x250x160	300x250x160		
7	7	7		

- Limiti di impiego temperatura ambiente : -10°C + 40°
- Limite temperatura ambiente di stoccaggio : -20°C +55°C
- Umidità relativa (senza condensazione) : 50% a 40°C MAX (90% a 20°C)
- Altitudine max (senza declassamento) : 1000 m (s.l.m.)
- Grado di protezione: IP55.
- Costruzione dei quadri: secondo EN 60204-1, standard EMC applicati: EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 per impiego civile ed industria leggera.

6.2 Dati tecnici per quadri mod. : FFP 11T AVS, FFP 18,5T AVS, FFP 25T AVS, FFP 37T AVS, FFP 45T AVS..

- Tensione nominale di alimentazione : 400 V a.c. +/- 10%.
- Fasi : 3
- Frequenza : 50-60 Hz

Modello quadro:

- Potenza nominale massima di impiego(KW):
- Corrente nominale massima di impiego(A):
- Dimensioni (cm):
- Peso (kG):

FFP-11 AVS	FFP18,5 AVS	FFP-25 AVS	FFP-37 AVS	FFP-45 AVS
11	15 - 18.5	22 - 25	30 - 37	45
24	32 - 38	42 - 42	60 - 70	80
500x500x200	500x500x200	600x600x200	800x800x300	800x800x300
16,5	16,5	26	26	38

Modello quadro:

- Potenza nominale massima di impiego(KW):
- Corrente nominale massima di impiego(A):
- Dimensioni (cm):
- Peso (kG):

FFP-55 AVS	FFP-75 AVS			
55	75			
100	130			
800x800x300	800x800x300			
42	45			

- Limiti di impiego temperatura ambiente : -10°C + 40 °C
- Limiti di impiego temperatura ambiente : -10°C + 40 °C
- Limite temperatura ambiente di stoccaggio : -20°C +55 °C
- Umidità relativa (senza condensazione) : 50% a 40°C MAX (90% a 20°C)
- Altitudine max (senza declassamento) : 1000 m (s.l.m.)
- Grado di protezione: IP 55
- Costruzione dei quadri: secondo EN 60204-1, standard EMC applicati:
EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 per impiego civile ed industria leggera.

6.3 Dati tecnici per centralini FFSA

- Tensione nominale di alimentazione : 24 V a.c +/- 10%.
- Fasi : 1
- Frequenza : 50-60 Hz
- Livello di potenza sonora : 75 dB (A)
- Assorbimento: 0,1 A
- Tipo di batteria 12 V, 2,3 Ah, sigillata al piombo, Dim (mm) 178x34x66 uscita faston.
- Autonomia allarme acustico: 20 ore.
- Dimensioni: 200x155x110 (mm).
- Peso: 1,5 kG.

- Limiti di impiego temperatura ambiente : - 10°C + 40 °C
- Limite temperatura ambiente di stoccaggio: - 20°C +50°C
- Umidità relativa : 50% a 40°C MAX (90% a 20°C) (senza condensazione)
- Altitudine max (senza declassamento): 1000 m (s.l.m.)
- Grado di protezione : IP55
- Costruzione: secondo EN 60204-1, standard EMC applicati:
EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 per impiego civile ed industria leggera.

7 FUNZIONALITA'

7.1 Quadri di alimentazione e controllo delle pompa PILOTA FFJP-1,1T, FFJP-5,5T, FFJP-7,5T.

I quadri sono predisposti per alimentare l'elettropompa, in MANUALE finché esiste il comando, in AUTOMATICO con il comando dal pressostato PR1.

- La mancanza acqua viene indicata sul quadro dalla segnalazione rossa HL2 e a distanza; l'elettropompa non viene arrestata.
- Interventi dei fusibili FU1 di protezione della linea del motore sono segnalati dal relè elettronico RT1 che interviene per mancanza fase e segnala sul quadro con HL3 e a distanza.
- Il sovraccarico del motore è controllato dal relè elettronico RT1 e segnalato sul quadro dalla lampada HL3 e a distanza.
- Tutte le protezioni (compresi interventi dei fusibili FU2, FU3) sono segnalate a distanza tramite contatti senza potenziale.

7.2 Quadri di alimentazione e controllo della pompa di ALIMENTAZIONE:

FFP 11T AVS, FFP 18,5T AVS, FFP 25T AVS, FFP 37T AVS, FFP 45T AVS..

I quadri sono predisposti con il selettore a chiave SA1 che consente di alimentare l'elettropompa in:

- **MANUALE**; - comando di marcia con il pulsante SB2 ,
- comando di arresto con il pulsante SB1.
- **AUTOMATICO nelle diverse condizioni di impianto:**
 1. Comando di marcia e arresto dal galleggiante che ripristina il livello nel serbatoio di adescamento.
 2. Comando di marcia e arresto dal test di prova settimanale programmata nella scheda display KL2.
 3. Comando di marcia dai pressostati PR1 e/o PR2 nel caso di caduta di pressione nell'impianto.
(L'arresto dell'elettropompa è solo manuale con il pulsante SB1 e se la pressione in impianto si è ripristinata).
 4. A richiesta è possibile selezionare nella scheda display KL2 la funzione di ARRESTO AUTOMATICO RITARDATO fino a 30 minuti, come previsto dalla norma UNI 10779.

I quadri sono dotati di una scheda KL1 morsettiera e relè che controlla la errata sequenza fasi, mancanza fase, sottotensione e rilieva la corrente assorbita dal motore.

Tutte le connessioni elettriche: dei pressostati, galleggianti esterni e delle segnalazioni da riportare nella centralina FFRP, installata nella zona sorvegliata, sono da eseguirsi direttamente nella scheda KL1.

Nel pannello sinottico nel fronte quadro è installata la scheda led e display KL2 .

I led segnalano lo stato di funzionamento dell'elettropompa e gli allarmi dell'impianto.

Il display indica le tensioni e correnti presenti nel motore, la potenza istantanea e il cosphi.

Vengono anche indicati la marcia dell'elettropompa nel caso di ripristino del serbatoio di adescamento, la prova settimanale e l'arresto ritardato in riferimento alla norma 10779.

Nel display vengono memorizzati e visualizzati gli allarmi e lo storico allarmi.

Nel pannello sinottico sono disponibili i tasti prova led, tacitazione sirena e i tasti per la parametrizzazione.

Nel quadro sono presenti i fusibili ad alto potere di rottura a protezione della linea del motore, il trasformatore ed i circuiti ausiliari interni sono protetti da fusibili appropriati.

Eventuali anomalie della scheda relè KL1 e display KL2 NON bloccano in alcun modo la richiesta di marcia dell'elettropompa sia da funzionamento MANUALE che AUTOMATICO dai pressostati dai PR1 – PR2.

7.3 Centralina di segnalazione acustica a bordo gruppo FFSA.

La centralina è una sirena piezoelettrica bitonale con un alimentatore carica batteria e una batteria a 12 V c.c. La centralina prende l'alimentazione dalla rete domestica a 230 V e il comando da entrambi i due quadri della pompa di ALIMENTAZIONE e si attiva per le seguenti motivazioni:

- richiesta di marcia delle pompe di ALIMENTAZIONE per caduta di pressione nell'impianto nel caso di incendio,
- mancata fase e alimentazione o errata sequenza fase nei quadri delle pompe di ALIMENTAZIONE.
- intervento dei fusibili motore, dei circuiti ausiliari, mancato avviamento della pompa, nei quadri delle pompe di ALIMENTAZIONE.
- Intervento delle protezioni nel quadro della pompa di COMPENSAZIONE.
- Mancanza acqua nei serbatoi di aspirazione.

Nella centralina è presente un pulsante di tacitazione sirena e un led rosso di segnalazione allarme.

In caso di mancanza dell'alimentazione elettrica la sirena piezoelettrica viene attivata ed è alimentata autonomamente dalla batteria per 20 ore di continuo.

8 INSTALLAZIONE ELETTRICA.

8.1 Assicurarsi che l'interruttore generale del quadro di distribuzione di energia sia in posizione OFF (O), e che nessuno ne possa ripristinare accidentalmente il funzionamento, prima di procedere al collegamento dei cavi di alimentazione ai morsetti L1 - L2 - L3 del sezionatore.

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

8.3 **Assicurarsi che tutti i morsetti siano completamente serrati, facendo particolare attenzione a quello di terra .**



8.4 Eseguire i collegamenti dei cavi in morsettiera in accordo agli schemi elettrici riportati nel libretto.

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

8.6 **ATTENZIONE ! Installare nell' impianto, interruttori differenziali adeguati.**

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



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

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

Prova di funzionamento come indicato al capitolo 10.








8.9 **INSTALLAZIONI IDRAULICHE DI GRUPPI FF-EN11
UNA POMPA PILOTA PIU' UNA POMPA DI ALIMENTAZIONE.**

Rispettare rigorosamente lo schema elettrico proposto a pag 24.

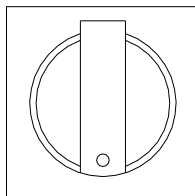
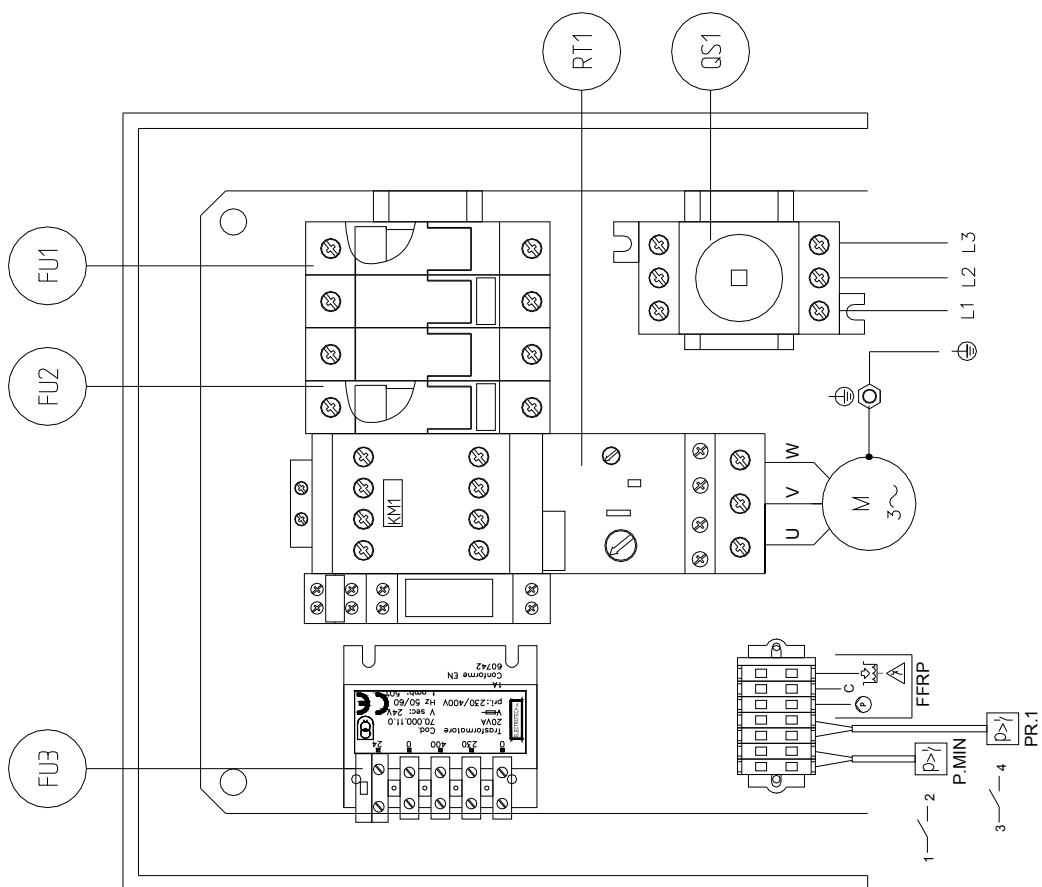
8.10 **INSTALLAZIONI IDRAULICHE DI GRUPPI FF-EN21
UNA POMPA PILOTA PIU' DUE POMPE DI ALIMENTAZIONE.**

Rispettare rigorosamente lo schema elettrico proposto a pag 25.

9	RIFERIMENTI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO PER I QUADRI DELLA POMPA PILOTA, MOD.: FFJP-1,1T, FFJP-5,5T, FFJP7,5T.		
Rif.	Funzione (vedere riferimenti su schemi elettrici)		
HL1	Indicazione luminosa bianca che indica corretto funzionamento dei circuiti ausiliari	⇒	
HL2	Indicazione luminosa rossa che si attiva per l'intervento della protezione del Pressostato di minima o del galleggiante contro la marcia a secco .	⇒	
HL3	Indicazione luminosa rossa che accende per indicare il blocco dell'elettropompa caso di sovraccorrente o mancanza fase del motore.	⇒	
HL4	Indicazione luminosa verde che segnala: elettropompa in marcia.	⇒	
SA1	Commutatore per il funzionamento dell'elettropompa: MANUALE - 0 - AUTOMATICO.		
	- MANUALE		= elettropompa comandata manualmente dall'operatore finché esiste il comando.
	-		= elettropompa esclusa da qualsiasi comando di funzionamento.
	- AUTOMATICO		= elettropompa comandata direttamente dai pressostati PR1 - PR2.

QS1	Sezionatore generale del quadro con maniglia di blocco lucchettabile.
TC1	Trasformatore di sicurezza per circuiti ausiliari.
KM1	Contattore di alimentazione del motore.
RT1	Relè elettronico di protezione motore contro il sovraccarico termooamperometrico e la mancanza fase, a ripristino manuale. Impostare sulla scala AMPERE il valore di corrente di targa del motore da proteggere. Scala ampere mod. quadro 1-:-5 A FFJP-1,1T 3.2-:-16 FFJP-5,5T 3,2-:-16 FFJP-7,5T
FU1	Fusibili di protezione dell'elettropompa, tipo 10x38 contro corto circuiti . mod. quadro FFJP-1,1T FFJP-5,5T FFJP-7,5T fusibili 6 A aM 16 aM 20 A aM.
	L'intervento inibisce il funzionamento dell' elettropompa. Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.
FU2	Fusibile di protezione del trasformatore, contro cortocircuiti del circuito primario, tipo 10x38 da 1 A aM .
	L'intervento inibisce tutte le funzioni del quadro, spegne tutte le segnalazione e attiva l'allarme a distanza . Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.
FU3	Fusibile di protezione del trasformatore, contro cortocircuiti del circuito secondario, tipo 5x20 da 1 A ritardato.
	L'intervento inibisce tutte le funzioni del quadro, spegne tutte le segnalazione e attiva l'allarme a distanza . Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.
P min. 1 - 2	Morsetti di collegamento per il pressostato di pressione minima P.MIN o del galleggiante di MIN. Nel caso di utilizzo, togliere il ponticello di by-pass. Caratteristiche di ingresso:24 V a.c. 0.04 A .
PR1 3 - 4	Cavetti da collegare al pressostato PR1 per il comando dell'elettropompa di compensazione. Caratteristiche di ingresso:24 V a.c. 0.5 A;
C. - P.ON 5 - 6	Morsetti di collegamento per segnalare, elettropompa in funzione da collegare alla centralina FFRP. Caratteristiche di contatto: contatto aperto NA senza potenziale da 5 A 250 V .
C. - ALLARMI 6 - 7	Morsetti di collegamento di un allarme a distanza per segnalare il blocco dell'elettropompa per sovracorrente, mancanza fase minima pressione e/o mancanza acqua in impianto o intervento dei fusibili FU2- FU3 da collegare alla centralina FFRP. Caratteristiche di contatto: contatto aperto NA senza potenziale da 5 A 250 V.
L1 L2 L3 	I comandi non richiedono collegamento a  in quanto collegati al circuito di sicurezza PELV (CEI EN 60204-1). Morsetti del sezionatore QS1 dove allacciare la linea di alimentazione del quadro.
U-V-W 	ATTENZIONE! Eseguire il corretto e sicuro collegamento del cavo di . Cavi di collegamento dell'elettropompa P1. Rispettare rigorosamente la corrispondenza prevista e controllare il corretto senso di rotazione del motore.

SA1 HL4 HL3 HL1 HL2













POWER SUPPLY 400V ± 10% 3~ 50-60Hz IP55 100KA									
Code n°	Electric Panel		Metric 400V		Metric 400V		Metric 400V		Circ n°
	FFJP 1,1T	FFJP 1,5T	FFJP 1,1T	FFJP 1,5T	FFJP 1,1T	FFJP 1,5T	FFJP 1,1T	FFJP 1,5T	
362300372	FFJP 1,1T	1,1	1,5	3	6	17.007.0011			
362300373	FFJP 5,5T	5,5	7,5	12	16	17.007.0011			
	FFJP 7,5T	7,5	10	18	20	17.007.0011			

EBARA Pumps Europe S.p.A.
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - Italy
Via Padonol, 32 - 36040 Brendola (VI) - Italy
Phone: +39 0444 706811 <http://www.ebara.it>



EBARA Pumps Europe S.p.A.
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 C
Via Padinotti, 32 - 35040 Brendola
Phone: +39 0444 706911 <http://www>



9.2	RIFERIMENTI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO PER I QUADRI DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE.		
DL1	Indicazione luminosa ambra che indica corretto funzionamento dei circuiti ausiliari	⇒	
DL2	Indicazioni luminosa verde che segnala pompa in marcia.	⇒	
DL3	Indicazioni luminose gialla che si attiva per indicare il blocco in caso di: - errato senso ciclico, nel display si visualizza AL8, - mancanza fase dell'alimentazione del motore, nel display si visualizza AL4 - intervento fusibili FU1, nel display si visualizza AL4.	⇒	
DL4	Indicazione luminosa gialla che segnala caduta di pressione o richiesta avviamento comandata dai pressostati di marcia PR1 – PR2, nel display si visualizza: PAL1.	⇒	
DL5	Indicazione luminosa gialla che segnala mancato avviamento dovuto a: vedi in tabella 10.4, nel display si visualizza: AL1 – AL2.	⇒	
DL6	Indicazione luminosa rossa che segnala minima pressione/livello vasca aspirazione. nel display si visualizza: AL32.	⇒	
DL7	Indicazione luminosa rossa che segnala minima pressione/livello vasca adescamento. nel display si visualizza: AL64.	⇒	
SA1	<p>Selettore a chiave per selezionare il funzionamento dell'elettropompa in MANUALE - AUTOMATICO.</p> <p>– MANUALE  = elettropompa comandata manualmente dall'operatore con i pulsanti di marcia/arresto SB1 – SB2. ATTENZIONE: LA POSIZIONE MANUALE, VIENE SEGNALATA DEL LED DL4 MANCATO AVVIAMENTO E CONSENTE LA PROGRAMMAZIONE DELLA SCHEDA MONITOR KL2. </p> <p>– AUTOMATICO  : elettropompa predisposta per la marcia automatica proveniente dai seguenti comandi: pressostati di marcia PR1 – PR2. IL COMANDO DI ARRESTO E':</p> <ul style="list-style-type: none"> - MANUALE DAL PULSANTE SB1. - AUTOMATICO CON COMANDO ARRESTO RITARDATO (NORMA UNI 10779) INSERITA. - Galleggiante di adescamento GL. AD. IL COMANDO DI MARCIA/ARRESTO E' AUTOMATICO. - Prova settimanale abilitata. IL COMANDO DI MARCIA/ARRESTO E' AUTOMATICO. <p>ATTENZIONE ! Lasciare sempre il selettore in AUTOMATICO e togliere la chiave.</p>		
SB1	Pulsante verde di marcia dell'elettropompa.	⇒	START
SB2	Pulsante rosso di arresto elettropompa.	⇒	STOP
SB3	Pulsante per controllare l'efficienza di tutte le indicazioni luminose, del centralino. acustico installato nel gruppo FFSA e del centralino installato in luogo sorvegliato FFRP.	⇒	LAMPS TEST
SB4	Pulsante di tacitazione sirena.	⇒	BUZZER SWITCH OFF
KL1	<p>Scheda morsettiera e relè collegata al quadro con connettori ad innesto rapido, per il controllo della errata sequenza fasi, mancanza fase, sottotensione e rilievo della corrente assorbita dal motore. I led accesi nella scheda segnalano la corretta sequenza fasi e tensione disponibile al motore e i relè sono</p>		

alimentati.

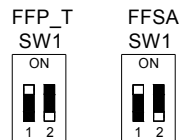
La scheda **KL1** gestisce tutti le segnalazioni luminose ed acustiche di funzionamento e allarme nel quadro e nelle centraline remote FFSA e DFFRP.

Nella scheda è disponibile il SWITCH per selezionare la tacitazione della sirena nel quadro o nella centralina FFSA; per la selezione impostare come sotto descritto.

Posizione dei switch **SW1** nella scheda e nel centralino FFSA.

- **Per tacitare nel quadro, posizionare SW1 nel quadro e SW1 nella centralina come a fianco indicato.**

Impostazione da usare con il comando ARRESTO RITARDATO 10779 selezionato.



- **Per tacitare nella centralina FFSA, posizionare SW1 nel quadro e SW1 nella centralina come a fianco indicato.**



KL2

Scheda monitor con display lcd 2x16 caratteri per monitorare tutte le condizioni di funzionamento dell'impianto; con 4 tasti per la programmazione, un tasto per la prova led e uno per la tacitazione sirena di seguito descritti:



Tasto **ENTER** per confermare il dato modificato.



Tasto **SHIFT** per scegliere la cifra da modificare.



Tasto **INCREASE** per incrementare il numero da modificare o passare nella riga superiore dei parametri .



Tasto **DECREASE** per diminuire il numero da modificare o passare nella riga inferiore dei parametri .



Tasto **LAMPS TEST** per verificare l'efficienza delle segnalazioni a fronte quadro e del circuito di allarme acustico collegato alla centralina FFSA.



Tasto **BUZZER SWITCH OFF** per tacitare l'allarme acustico ma non luminoso.

Regolarmente il display indica la **pagina 1 MONITOR**, nel caso di presenza di preallarmi o allarmi, compare nella **pag.1 MONITOR 1** la scritta con il codice di allarme attivo.

Oltre agli allarmi il display indica quale funzione è attiva vedi le **pag.1 MONITOR 2, pag.1 MONITOR 3, pag.1 MONITOR 4**.

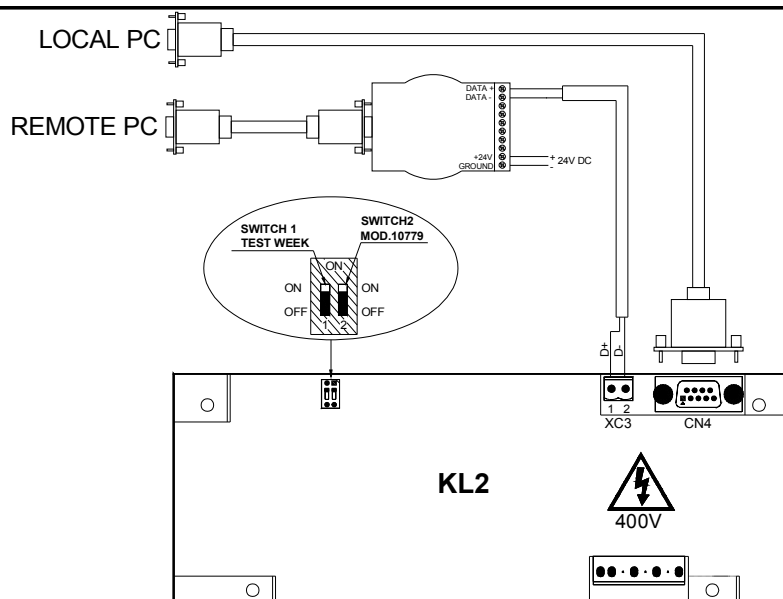
Il pannello di controllo può visualizzare nelle **pag. 2 i PARAMETRI ELETTRICI, pag.3 le ORE LAVORO, Pag.4 il NUM. AVVIAMENTI, pag. 5 lo STORICO ALLARMI, pag.6 la PASSWORD**.



Per visualizzare le varie pagine premere il tasto **DECREASE** , dopo 20 secondi ritorna visualizzata la **pag.1 MONITOR**.

Nel retro della scheda sono presenti due switch consentono di selezionare:



- **con SW1, la PROVA SETTIMANALE.**
- **Con SW2, L'ARRESTO RITARDATO (RIF. UNI 10779).**







QS1	Sezionatore generale del quadro con maniglia di blocco lucchettabile.		
TC1	Trasformatore di sicurezza per i circuiti ausiliari.		
KM1 KM2	Contattori per l'alimentazione del motore.		
FU1	Fusibili di protezione contro corto circuiti della linea di alimentazione dell'elettropompa. Tabella fusibili		
Mod. Quadro	Potenza elettropompa KW	Tipo di fusibile	Calibro
FFP 11T AVS	9.2 -:-11	14x51	25 A aM
FFP 18.5T AVS	15	14x51	40 A aM
FFP 18.5T AVS	18.5	14x51	50 A aM
FFP 25T AVS	22	NH 00	63 A aM
FFP 25T AVS	25	NH 00	63 A aM
FFP 37T AVS	30	NH 00	80 A aM
FFP 37T AVS	37	NH 00	100 A aM
FFP 45T AVS	45	NH 1	125 A aM
FFP 55T AVS	55	NH 1	160 A aM
FFP 75T AVS	75	NH 1	200 A aM
	L'intervento, toglie l'alimentazione al motore, attiva la segnalazione DL2, viene visualizzato nel display della scheda KL2 e attivano i centralini acustici FFSA e FFRP remoto. Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.		
FU2	Fusibili di protezione del circuito elettrico relativo alle scheda relè KL1, e display KL2 tipo: 10.3x38 da 1 A aM..		
	L'intervento viene segnalato nel display come AL4 e nei centralini acustici FFSA e FFRP remoti. Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.		
FU3	Fusibili di protezione del trasformatore contro cortocircuiti del circuito primario tipo: 10.3x38 da: (1, 2) A aM.		
	L'intervento inibisce tutte le funzioni del quadro, spegne tutte le segnalazioni e attiva i centralini acustici FFSA e DFFRP.		

FU4	Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione. Fusibili di protezione del trasformatore contro cortocircuiti del circuito secondario, tipo: modello quadro tipo e taglia fusibile FFP 11T AVS – FFP 18,5T AVS 5x20 4 A Am FFP 25T AVS - FFP 37T ASV 5x20 6 A aM FFP 45T AVS 5x20 8 A aM
	L'intervento inibisce tutte le funzioni del quadro, spegne tutte le segnalazioni e attiva i centralini acustici FFSA e DFFRP. Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.
FU5 	Fusibile di protezione della scheda relè KL1 contro corto circuiti dei collegamenti dei centralini remoti FFRP. L'intervento NON esclude il funzionamento del quadro e attiva centralini acustici FFSA e DFFRP remoto. Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.
Collegamenti all'impianto.	
GL.MIN XC1 1 - 2	Morsetti da collegare al gallagante GL.MIN per segnalare minima pressione o minimo livello nella vasca di aspirazione. L'intervento viene segnalato nel quadro, dal centralina FFSA e nella centralina remota DFFRP . Caratteristiche di ingresso: 24 V a.c. 0.5 A;
GL.AD. XC1 3 - 4	Morsetti da collegare al galleggiante GL. AD per il comando di marcia e arresto dell'elettropompa per ripristinare il livello nel serbatoio di adescamento. L'intervento viene segnalato nel quadro dalla segnalazione HL2 e nel centralino remoto DFFRP . Caratteristiche di ingresso: 24 V a.c. 0.5 -.- 2 A.
PR1 XC1 5 - 6	Morsetti da collegare al pressostato PR1 per il comando di marcia dell'elettropompa a causa di caduta di pressione nell'impianto o di incendio. Caratteristiche di ingresso: 24 V a.c. 0.5 -.- 2 A.
PR2 XC1 7 - 8	Morsetti da collegare al pressostato PR2 per il comando di marcia dell'elettropompa a causa di caduta di pressione nell'impianto o di incendio. Caratteristiche di ingresso: 24 V a.c. 0.5 -.- 2 A.
PR3 XC1 9 - 10	Morsetti da collegare al pressostato PR3 per segnalare la mancata partenza della pompa con conseguente caduta di pressione nell'impianto. L'intervento viene segnalato nel quadro dalla segnalazione LL4 e nel centralino remoto DFFRP . Caratteristiche di ingresso: 24 V a.c. 0.5 A;
Collegamenti alla centralina FFSA a bordo gruppo.	
START XC1 11 - 12	Morsetti per dare il comando alla suoneria della centralina FFSA . Caratteristiche di uscita: Caratteristiche contatto: contatto NC, senza potenziale, da 5 A 250 V.







Collegamenti alla centralina remota DFFRP.
(COLLEGAMENTI A CONTATTI N.A./N.C.).

	Elenco segnalazioni allarmi	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto	N° Morsetti	Tipo di contatto
 ON	Elettropompa in marcia	XC2	1 - 3	N.C.	1 - 4	N.A.
	Richiesta avviamento	XC2	1 - 6	N.C.*	1 - 5	N.A.*

ITALIANO

	Mancato avviamento	XC2	1 – 8	N.C.*	1 – 7	N.A.*
	Minimo livello aspirazione	XC2	2 – 10	N.C.*	2 – 9	N.A.*
	Minimo livello adescamento	XC2	2 - 11	N.C.	2 - 12	N.A.
	Mancanza rete	XC2	2 - 14	N.C.*	2 - 13	N.A.*

**Collegamenti alla centralina remota DFFRP.
(COLLEGAMENTI A CONTATTO SINGOLO).**

	Elenco segnalazioni allarmi	N° Morsettiera	N° Morsetti	Tipo di contatto	Morsetti QACRA-1
	Elettropompa in marcia	XC2	1 – 3	N.C.	1 – 3
	Richiesta avviamento	XC2	1 - 6	N.C.*	1 – 5
	Mancato avviamento	XC2	1 – 8	N.C.*	1 – 7
	Minimo livello aspirazione	XC2	2 – 10	N.C.*	1 – 11
	Minimo livello adescamento	XC2	2 - 11	N.C.	1 – 13
	Mancanza rete	XC2	2 - 14	N.C.*	1 - 9

Caratteristiche contatti: NC/NO, senza potenziale, da 5 A 250 V.

* = Stato dei contatti con quadro alimentato e nessuna anomalia presente (RELE' SU SCHEDA KL1 ECCITAT1).

Collegamenti alla rete elettrica nel quadro di distribuzione.

L1 L2 L3 Morsetti del sezionatore QS1 dove allacciare la linea di alimentazione del quadro.



Morsetti dove allacciare il cavo del circuito di



ATTENZIONE!:

Eeguire un corretto e sicuro collegamento del cavo di 

Allacciare linee di alimentazione separate ad ogni singolo quadro delle pompe di alimentazione.

Collegamento del motore.

U-V-W



Cavi di collegamento dell'elettropompa per quadri ad avviamento diretto.

ATTENZIONE!:

Eeguire un corretto e sicuro collegamento del cavo di 

Controllare il corretto senso di rotazione del motore.

U1-V1-W1

W2-U2-V2

Cavi di collegamento dell'elettropompa per quadri ad avviamento stella/triangolo.

ATTENZIONE!:

Eeguire un corretto e sicuro collegamento del cavo di 

Controllare il corretto senso di rotazione del motore.

Collegamenti al PC locale o remoto

XC3

1 – 2

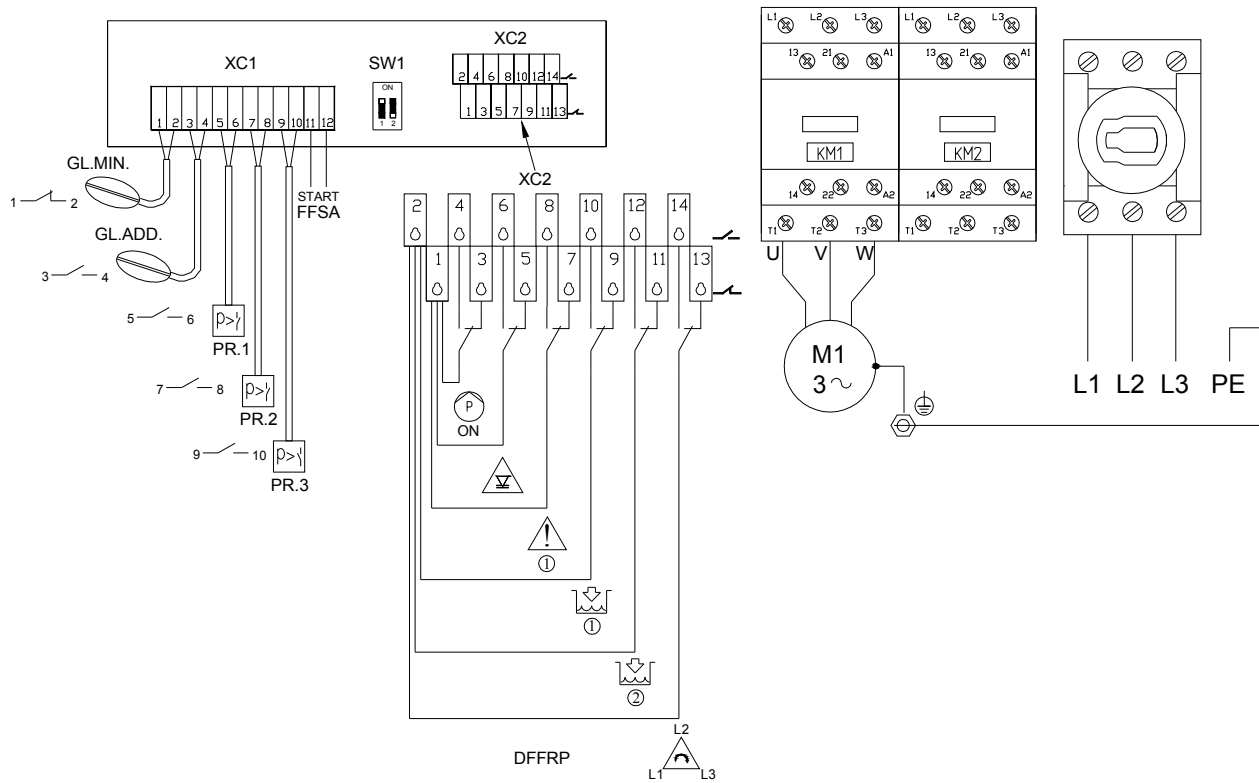
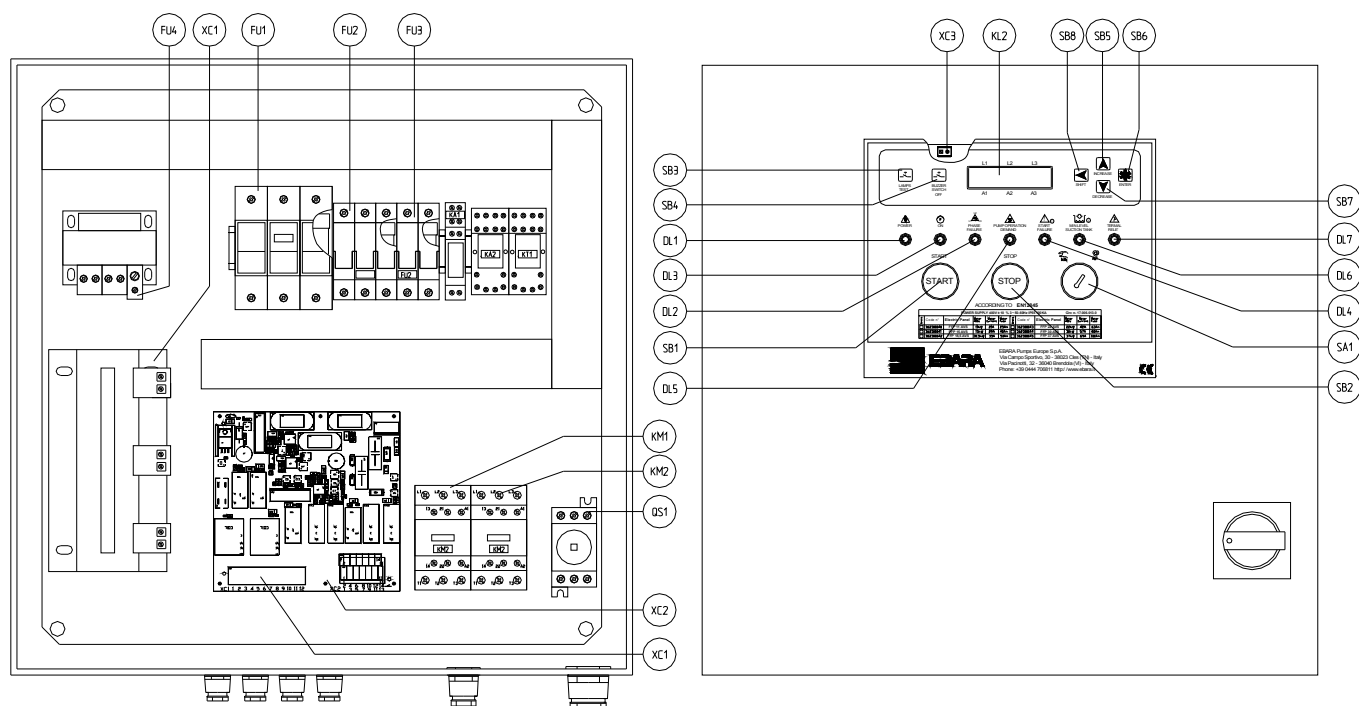
Morsetti per allacciare un **PC REMOTO** per la supervisione del quadro e dell'impianto.

- Collegare ai morsetti morsetto **1** il dato **D +**, morsetto **2** il dato **D -**, rispettivamente il convertitore RS485/RS323 da installare vicino al PC.

CN4

- Per impianti dove è possibile installare il PC nel locale pompa max 3 MT cavo, utilizzare un connettore DB9 da introdurre nel connettore CN4.

9.2.1 RIFERIMENTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI




Switch per selezionare il comando del buzzer provenienti dagli ingressi 3 – 4, 5 – 6 come segue:

ATTENZIONE! FUNZIONE NON RICHIESTA DALLA NORMA EN 12845.

230 V Morsetti per l'alimentazione a 230 V a.c.

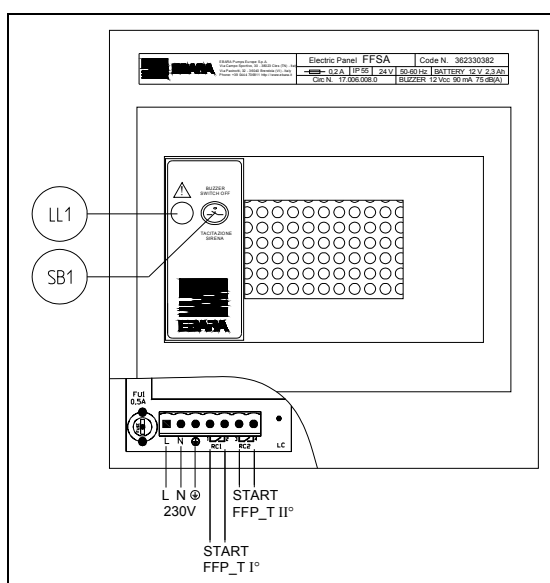
ATTENZIONE! Rispettare rigorosamente i collegamenti.

1-2 - 










START FFSA Morsetti da allacciare al quadro della **prima pompa di ALIMENTAZIONE.**
3-4

START FFSA Morsetti da allacciare al quadro della **seconda pompa di ALIMENTAZIONE.**
5-6



9.3.1 RIFERIMENTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLA CENTRALINA FFSA



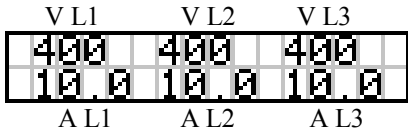

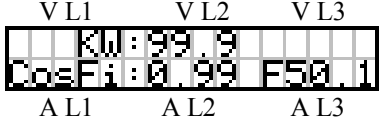
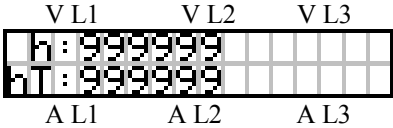


10. ELENCO PARAMETRI DA IMPOSTARE

<p>PAG. 6 PASSWORD</p> <p>V L1 V L2 V L3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> PASSWORD: 31100 </div> <p>A L1 A L2 A L3</p>	<p>Pagina Password Pagina per inserire la chiave di accesso alla parametrizzazione. Per inserire la PASSWORD è necessario posizionare il selettore SA1 in MAN. Digitare la password 31100 e confermare. Per accedere alla programmazione, procedere come segue:</p> <p> premere il tasto <small>SHIFT</small> e lampeggia la 1^ cifra a dx,</p> <p> premere il tasto <small>ENTER</small>, lampeggia la 2^ cifra da dx,</p> <p> premere il tasto <small>ENTER</small> lampeggia la 3^ cifra,</p> <p> premere il tasto <small>INCREASE</small> per impostare 1, premere il tasto  <small>ENTER</small> per confermare,</p> <p> premere il tasto <small>INCREASE</small> per impostare 1, premere il tasto  <small>ENTER</small> per confermare,</p> <p> premere il tasto <small>INCREASE</small> per impostare 3, premere il tasto  <small>ENTER</small> per confermare l'ultima cifra a sx. e automaticamente si visualizzano le pagine di seguito descritte.</p>
<p>RELEASE S.W.</p> <p>V L1 V L2 V L3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> RELEASE SOFTWARE 16.010.000.1 </div> <p>A L1 A L2 A L3</p>	<p>RELEASE S.W.16.010.000.1</p>

IMPOSTAZIONI				
N° pagina	PARAMETRO	DESCRIZIONE	CAMPO	SETUP
01	LINGUA	Lingue con cui sono scritti i parametri (italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo).	0: Italiano 1: Inglese 2: Francese 3: Tedesco 4: Spagnolo	0
02	RETE INDIRIZZO QUADRO	Impostare l'indirizzo di questo quadro nella rete modubus. Vedi cap. 10.3 della centralina DFFRP	1-:-2	1
TARATURA DELCOS-PHI MINIMO (PROTEZIONE MANCATO AVVIAMENTO)				
N° pagina				
03	VALORE MINIMO COS-PHI	Taratura cos-phi minimo alla tensione di alimentazione.	0,2-:-1 COS-PHI	0,46
04	RIT. ALL.MANC AVV. COS	Ritardo intervento per minimo COS-PHI	1 – 120s	10 s
05	RIT.ALLARME MANC.AVV. PR3 010 S.	Ritardo intervento pressostato PR3.	1-:-120 s	10 s
TARATURA FUNZIONE ARRESTO RITARDATO 10779				
11	UNI 10779 RIT.STOP POMPA 30 MIN.	Ritardo arresto Pompa. Rif. UNI 10779 (Timer).	3 – 30min	3min

IMPOSTAZIONE DELLA DATA E ORA				
18	DATA 00/00/00	GG-MM-AA Giorno, mese e annuo attuali.  (Richiesta conferma con tasto ENTER per GG, MM, AA)	GG: 1-31 MM: 1-12 AAAA:2xxx	Setup Service
19	ORA GIORNO 00:00 1 LUN	HH:MM:SS Ore minuti e secondi attuali.  (Richiesta conferma con tasto ENTER per GG, MM, AA)	HH:00-23 MM:00-59 SS:00-59	Setup Service
20	INT.MANUTENZIONE .POMPA 001000	Intervallo preallarme Manutenzione Pompa	0 – 999999h	400
TARATURA FUNZIONE PROVA SETTIMANALE				
21	GIORN.TEST SETT 1	Giorno della settimana di avvio della Pompa.	1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì 5: Venerdì 6: Sabato 7: Domenica	1
22	ORA INIZIO TEST SETT. 09:00:00	HH:MM:SS Ore minuti e secondi del giorno di avvio di prova della Pompa.	HH:00-23 MM:00-59 SS:00-59	09:00:00
23	DURATA DEL TEST SETT. 01 MIN.	Tempo di durata della prova settimanale.	1-10min	1min

10.1 ELENCO PAGINE MONITOR SEMPRE VISUALIZZATE SUL DISPLAY



PAG. 1 MONITOR 		Visualizzazione Standard Pagina principale all'accensione della centralina. Vengono visualizzate: - Le 3 tensioni sempre disponibili per l'alimentazione del motore. - Le 3 correnti assorbite dal motore.
INDICE PAGINE CHE SI POSSONO VISUALIZZARE PREMENDO IL TASTO 		
PAG. 2 PAR. ELETTRICI 		Pagina lettura parametri elettrici. Wattmetro (kW) 0 – xxx.0 kW Potenza istantanea in kWatt. Cos fimetro (cosphi). 0.00 – 1.00
PAG. 3 ORE LAVORO 		Pagina lettura ore lavoro. h: Ore parziali di esercizio della pompa nell'ultimo avviamento. hT: Ore totalizzate di esercizio della pompa. <u>Note:</u> Al termine del tempo impostato nel parametro [INT.MAN.POMPA], compare il preallarme PAL2 nella pagina PAG. 1 Monitor 1.  da questa pagina.
PAG. 4 NUM. AVVIAMENTI 		Pagina lettura n° avviamenti. Conta Avviamenti da pressostati PR1 – PR2 richiesta avviamento pompa in caso incendio. Conta Avviamenti da galleggiante adescamento GL2. Per azzerare il conteggio cambiare la data avviamento impianto.

PAG. 5 DATA AVV. IMP: V L1 V L2 V L3 A L1 A L2 A L3	Pagina lettura della data di messa in servizio dell'impianto. Impostare la data:giorno/mese/anno.
PAG. 5 STORICO ALLARMI V L1 V L2 V L3 A L1 A L2 A L3	Pagina lettura Storico Allarmi. Ultimi (max 10) allarmi storicizzati in ordine cronologico. <u>Note:</u> - Scorrimento allarmi dal più recente al più vecchio con il tasto freccia DECREASE - Non sono storicizzati i preallarmi. - Il reset del preallarme avviene tramite la pressione del tasto ENTER da questa pagina.
PAG. 6 PASSWORD V L1 V L2 V L3 A L1 A L2 A L3	Pagina Password Pagina per inserire la chiave di accesso alla parametrizzazione. Per inserire la PASSWORD è necessario posizionare il selettore SA1 in MAN. Digitare la password 31100 e confermare. Per accedere alla programmazione, procedere come segue: SHIFT e lampeggia la 1^ cifra a dx, ENTER, lampeggia la 2^ cifra da dx, ENTER lampeggia la 3^ cifra, INCREASE per impostare 1, premere il tasto ENTER per confermare, INCREASE per impostare 1, premere il tasto ENTER per confermare, INCREASE per impostare 3, premere il tasto ENTER per confermare l'ultima cifra a sx. e automaticamente si visualizzano le pagine di seguito descritte.
RELEASE S.W. V L1 V L2 V L3 A L1 A L2 A L3	RELEASE S.W.16.010.000.1




10.2 PAGINE CHE SI VISUALIZZANO IN AUTOMATICO

PAG. 1 MONITOR 1 V L1 V L2 V L3 A L1 A L2 A L3	Comando di marcia da pressostati PR1 – PR2 per caduta di pressione. Compare lampeggiante con la scritta Richiesta marcia PR1 – PR2 <u>Note:</u> La scritta compare per 4 secondi alternata ogni 5 secondi alla lettura delle tre correnti.
PAG. 1 MONITOR 2 V L1 V L2 V L3 A L1 A L2 A L3	Prova Settimanale. Compare lampeggiante con la scritta PROVA SETT; la scritta rimane solo per il tempo della prova e viene segnalata con il tempo a decrescere che trascorre, impostati nel parametro [TEMPO TEST S]. <u>Note:</u> ATTENZIONE: la prova viene eseguita per un ciclo dalla prima programmazione, posizione in ON del switch SW1 nella scheda KL2 e dalla messa in posizione AUTOMATICO del selettore SA1. -Al termine del tempo ricompare la scritta Ampere.








ITALIANO

<p>PAG. 1 MONITOR 3</p> <p>V L1 V L2 V L3</p>  <p>A L1 A L2 A L3</p>	<p>Arresto ritardato rif.UNI 10779</p> <p>Nel caso sia attivo, l'Arresto Automatico (switc SW2 in posizione ON) compare lampeggiante con la scritta INT.STOP, sono anche visualizzati i minuti rimasti prima dell'arresto automatico, impostati nel parametro [INT.STOP.10779].</p> <p><u>Note:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se non è attiva, non compare alcuna scritta. - Al termine del tempo ricompare la scritta Ampere. <p>La scritta compare per 4 secondi alternata ogni 5 secondi alla lettura delle tre correnti.</p>
<p>PAG. 1 MONITOR 4</p> <p>V L1 V L2 V L3</p>  <p>A L1 A L2 A L3</p>	<p>Marcia Ripristino Livello Vasca Adescamento</p> <p>Nel caso di chiusura del contatto del galleggiante di adescamento morsetti XC1, 3 -4, la pompa va in marcia e compare lampeggiante con la scritta RIP.LIV.VASC.ADE.</p> <p><u>Note:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Compare contestualmente alla marcia <p>Al termine della marcia ricompare la scritta Ampere.</p> <p>La scritta compare per 4 secondi alternata ogni 5 secondi alla lettura delle tre correnti.</p>

10.3 TABELLA CODICI PREALLARMI

ELENCO PRE ALLARMI	CAUSA PREALLARME	EFFETTO SULL' IMPIANTO	INDICAZIONE SUL DISPLAY	INDICAZIONE LOCALE/ REMOTO
PAL1	RICHIESTA AVVIAMENTO PR1 – PR2 si aprono per caduta di pressione.	- L'elettropompa deve andare in marcia.		Si accendono i led nel quadro e nel centralino FRP
PAL2	MANUTENZIONE POMPA Sono state superate le ore di lavoro impostate in [INT.MAN.POMPA]	- Nessun effetto		Nessun led si deve accendere.
PAL4	SOVRA/SOTTOTENSIONE La tensione di linea è oltre i limiti Impostati in: + [DELTA.TENS.ALL] - [DELTA.TENS.ALL]	- Nessun effetto		Nessun led si deve accendere
PAL8	SOVRA/SOTTOFREQUENZA La frequenza di linea è oltre i limiti Impostati in: + [DELTA.FREQ ALL] - [DELTA.FREQ ALL]	- Nessun effetto		Nessun led si deve accendere

10.4 TABELLA CODICI ALLARMI

ELENCO ALLARMI	CAUSA ALLARME	EFFETTO SULL' IMPIANTO	INDICAZIONE SUL DISPLAY	INDICAZIONE LOCALE/ REMOTO
AL1	MANCATO AVVIAMENTO Fusibili motore FU1 intervenuti. Giunto motore rotto. Linea motore interrotta. Contattori motore bloccati. P. mot. inferiore alla SOGLIA KW per tempo maggiore di INT.KW MOT.ON.	Il motore non parte e la pressione va a zero.		Si accende il led nel quadro, nel centralino e suona il buzzer.
AL2	MANCATO AVVIAMENTO L'elettropompa NON fa pressione. Il pressostato PR3 si chiude a segnalare la caduta di pressione. per tempo maggiore di INT.PR3	Il motore non parte e la pressione va a zero.		Si accende il led nel quadro, nel centralino e suona il buzzer.
AL4	MANCANZA FASE MOTORE Fusibili motore FU1 intervenuti. Linea elettrica difettosa. Motore scollegato.	Il motore non parte e la pressione va a zero.		Si accende il led nel quadro, nel centralino e suona il buzzer.
AL8	SEQUENZA FASE Fasi della linea elettrica invertite. Mancanza fase.	L'elettropompa NON fa pressione.		Si accende il led nel quadro, nel centralino e suona il buzzer.
AL16	SOVRACCARICO (protezione NON abilitata) Mancanza fase motore. Motore bloccato. I. motore maggiore di PROT.TER.MOT per tempo maggiore di [INT.PROT.TER.MOT] Allarme autoripristinante.	L'elettropompa NON fa pressione.		Si accende il led nel quadro, nel centralino e suona il buzzer.
AL32	MINIMO LIVELLO ASPIRAZIONE (GL1) Mancanza acqua nella vasca di aspirazione.	L'elettropompa NON fa pressione.		Si accende il led nel quadro, nel centralino e suona il buzzer.
AL64	MINIMO LIVELLO ADESCAMENTO (GL2) Livello da ripristinare nel serbatoio di adescamento.	Possibilità che si disaddeschi l'elettropompa.		Si accende il led nel quadro e nel centralino.

11 AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

Dopo aver correttamente eseguito quanto precedentemente descritto, chiudere le porte dei quadri e tenere a **0 OFF** i sezionatori **QS1**.

Togliere la parte anteriore della centralina e collegare il cavetto rosso al + della batteria.

Alimentare chiudendo l'interruttore generale del quadro di distribuzione nella attuale situazione, la centralina **FFSA** segnala che i quadri non sono alimentati. Procedere come segue:

11.1 Chiudere l'interruttore sezionatore rif. **QS1** del quadro dell'elettropompa di **COMPENSAZIONE**.

11.2 Portare **SA1** in MANUALE l'elettropompa si avvia; **controllare il corretto senso di rotazione**.

11.3 **ATTENZIONE:** qualora il senso di rotazione del motore sia inverso a quello corretto, è necessario invertire tra loro i fili dei morsetti L2 e L3 della linea generale di alimentazione sul quadro di distribuzione.

Togliere tensione dal quadro di distribuzione prima di eseguire l'operazione.

11.4 Con l'elettropompa in marcia, mandare in pressione l'impianto, eventuali segnali di allarme per minima pressione si devono escludere.

11.5 Chiudere il sezionatore **QS1** del quadro della prima pompa di **ALIMENTAZIONE**.

Se la pressione nell'impianto è corretta e i pressostati PR1, PR2 sono ON ed è corretta la sequenza fase dell'alimentazione del quadro, sul display del pannello sinottico viene visualizzata la pag. MONITOR non devono comparire segnalazioni di allarme e dopo qualche secondo, la segnalazione acustica della centralina **FFSA** si deve escludere.

11.6 Posizionare il selettore a chiave **SA1** in MANUALE; il led **DL4** si accende. Avviare l'elettropompa con **SB1**, **controllare il corretto senso di rotazione del motore**, arrestare con **SB2**.

Riportare SA1 in AUTOMATICO E TOGLIERE LA CHIAVE (il led DL4 se deve spegnere dopo qualche secondo).

11.7 **ATTENZIONE:** qualora la segnalazione **LL2** è accesa e il senso di rotazione del motore non sia corretto, è necessario invertire tra loro i fili dei morsetti L2 e L3 della linea generale di alimentazione nel quadro di distribuzione.

Togliere tensione dal quadro di distribuzione prima di eseguire l'operazione.

11.8 Aprire le manichette e la pressione scende fino ad avviare automaticamente l'elettropompa di compensazione le segnalazioni rispettive si devono accendere; chiudendo le manichette l'elettropompa di compensazione, si deve arrestare.

11.9 Aprire le manichette fino ad avviare anche la prima elettropompa di **ALIMENTAZIONE**, il display indica la pag. **PAL1** preallarme richiesta di marcia, la centralina **FFSA** deve suonare.

Per tacitare la suoneria, premere il pulsante **SB4** nel pannello sinottico **BUZZER SWITCH OFF**.

11.10 Per verificare il corretto funzionamento dell'impianto dell'allarme acustico centralina **FFSA**, fare un test premendo il pulsante **SB3** contemporaneamente tutte le segnalazioni si devono accendere.

11.11 Per impianti con **due elettropompe di ALIMENTAZIONE**, eseguire gli stessi test riportati ai punti: **11.8, 11.9, 11.9.1, 10,10**.

12. ELENCO PARTI DI RICAMBIO**FFJP 1.1T**

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
RT1	362302031	RELE' ELETTRONICO DI PROTEZIONE MOTORE 1-:-5 A	EBARA
KM1	362302054	TELERUTTORE 4 KW 400V AC3 24V 50/60Hz	EBARA
TC1	362302055	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24 20VA	EBARA

FFJP 5.5T

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
RT1	362302031	RELE' ELETTRONICO DI PROTEZIONE MOTORE 3-:-16 A	EBARA
KM1	362302032	TELERUTTORE 5.5 KW 400V AC3 24V 50/60Hz	EBARA
TC1	362302055	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24 20VA	EBARA

FFJP 7.5T

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
RT1	362302031	RELE' ELETTRONICO DI PROTEZIONE MOTORE 3.- 16 A	193-ED1DB A-B
KM1		TELERUTTORE 7.5 KW 400V AC3 24V 50/60Hz	100C-16 KJ 10 A-B
TC1	362302055	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24 20VA	EBARA

FFP 11T AVS

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	362302048	SCHEDA RELE' CONTROLLO SEQ. FASI, TACITAZIONE SIRENA. UNA SPIRA SU TA SCHEDA. Cod. 81.036.00.3	EBARA
KL2	362302049	SCHEDA DISPLAY Cod. 81.037.00.1 SET TA: 1/1 SET AMPERE: FATTORE 100	EBARA
TC1	362302061	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24/16 70VA	EBARA

FFP 18.5T AVS

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	362302048	SCHEDA RELE' CONTROLLO SEQ. FASI, TACITAZIONE SIRENA. UNA SPIRA SU TA SCHEDA. Cod. 81.036.00.3	EBARA
KL2	362302049	SCHEDA DISPLAY Cod. 81.037.00.1 SET TA: TA EXT. 80/5, UNA SPIRA SU TA. SET AMPERE: FATTORE 100.	EBARA
TC1	362302061	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24/16 70VA	EBARA

FFP 25T AVS

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	362302048	SCHEDA RELE' CONTROLLO SEQ. FASI, TACITAZIONE SIRENA. DUE SPIRE SU TA SCHEDA. Cod. 81.036.00.3	EBARA
KL2	362302049	SCHEDA DISPLAY Cod. 81.037.00.1 SET TA: TA EXT. 80/5, UNA SPIRA SU TA. SET AMPERE: 100	EBARA
TC1	362302059	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24/16 200 VA	EBARA

FFP 37T AVS

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	362302048	SCHEDA RELE' CONTROLLO SEQ. FASI, TACITAZIONE SIRENA. DUE SPIRE SU TA SCHEDA. Cod. 81.036.00.3	EBARA
KL2	362302049	SCHEDA DISPLAY Cod. 81.037.00.1 SET TA: TA EXT. 100/5, UNA SPIRA SU TA. SET AMPERE: 100	EBARA
TC1	362302059	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24/16 200 VA	EBARA

FFP 45T AVS

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	362302048	SCHEDA RELE' CONTROLLO SEQ. FASI, TACITAZIONE SIRENA. DUE SPIRE SU TA SCHEDA. Cod. 81.036.00.3	EBARA
KL2	362302049	SCHEDA DISPLAY Cod. 81.037.00.1 SET TA: TA EXT. 100/5, UNA SPIRA SU TA. SET AMPERE: 100	EBARA
TC1	362302059	TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24/16 200 VA	EBARA

FFP 55T AVS

RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	362302048	SCHEDA RELE' CONTROLLO SEQ. FASI, TACITAZIONE SIRENA. DUE SPIRE SU TA SCHEDA. Cod. 81.036.00.3	EBARA
KL2	362302049	SCHEDA DISPLAY Cod. 81.037.00.1 SET TA: TA EXT. 150/5, UNA SPIRA SU TA. SET AMPERE: 100	EBARA
TC1		TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24/16 300 VA	EBARA

FFP 75T AVS

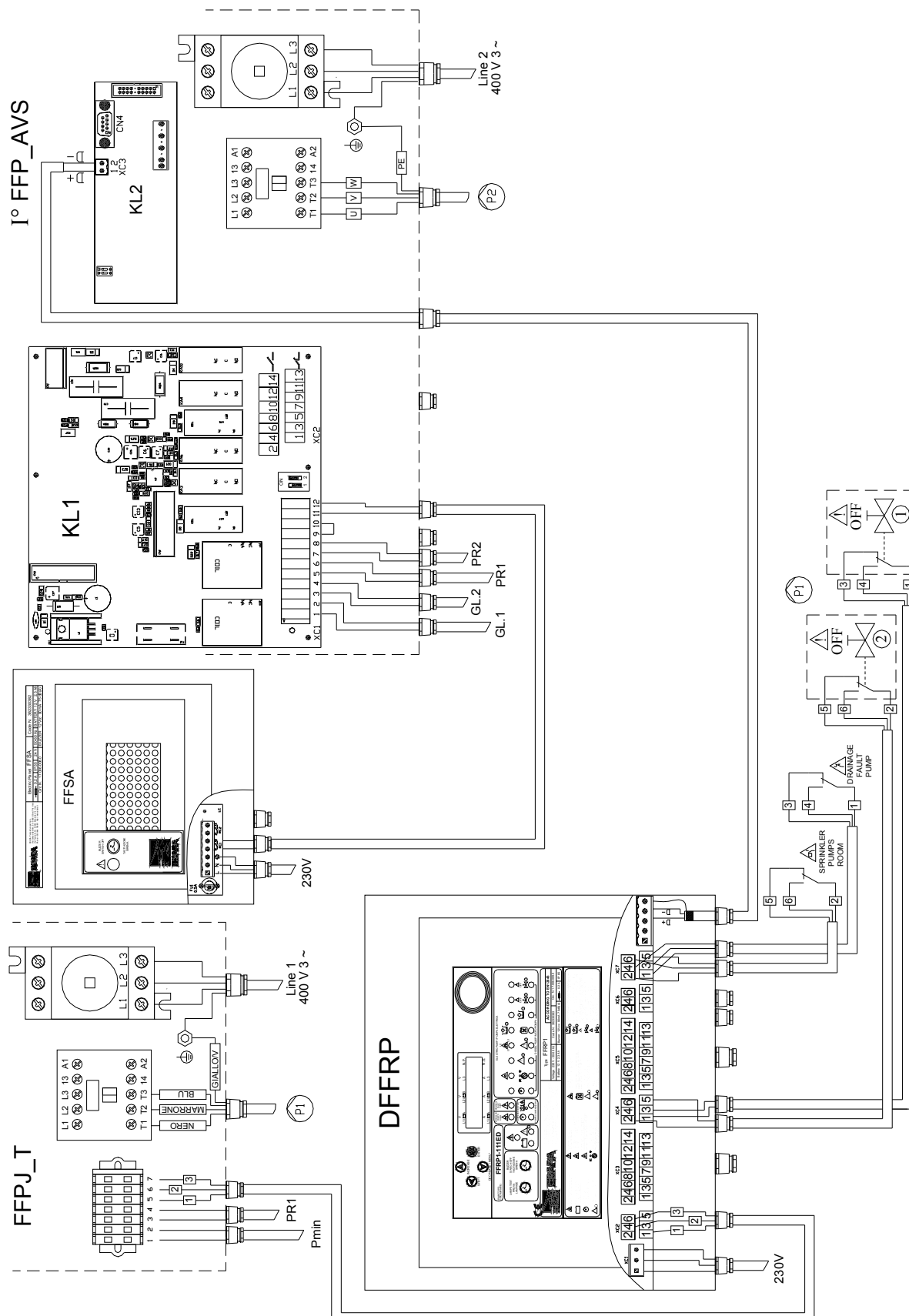
RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	362302048	SCHEDA RELE' CONTROLLO SEQ. FASI, TACITAZIONE SIRENA. DUE SPIRE SU TA SCHEDA. Cod. 81.036.00.3	EBARA
KL2	362302049	SCHEDA DISPLAY Cod. 81.037.00.1 SET TA: TA EXT. 150/5, UNA SPIRA SU TA. SET AMPERE: 100	EBARA
TC1		TRASFORMATORE MONOFASE 0-400/24/16 300 VA	EBARA

FFSA

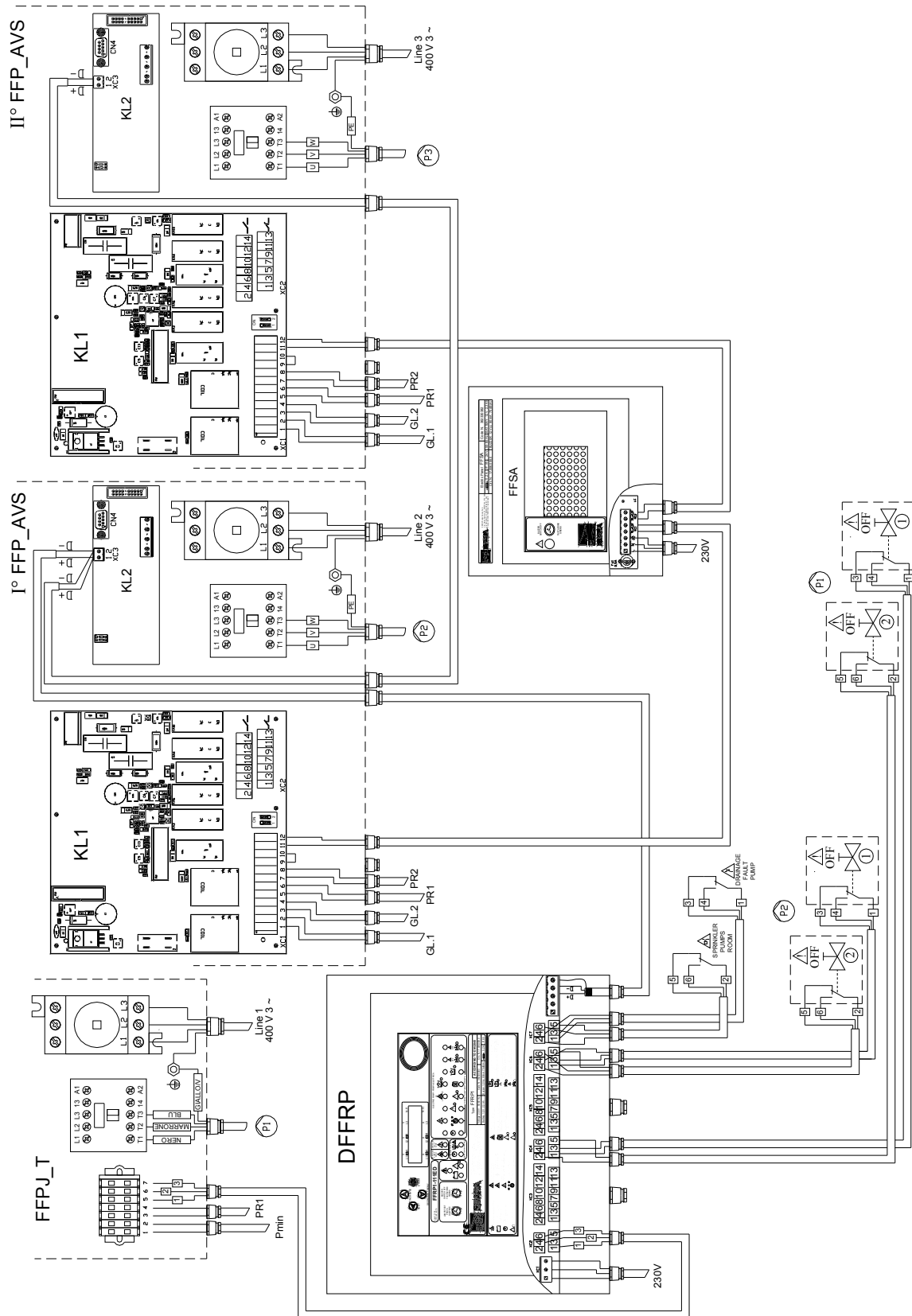
RIF	Codice	Descrizione	Modello/Fornitore
KL1	3623020501	SCHEDA CARICABATTERIA 12 V	EBARA

13 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI.

13.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI PER GRUPPI FF 11E.



13.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI QUADRI PER GRUPPI FF 21E.



14 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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

Sotto la propria esclusiva responsabilità dichiara
che i quadri di comando pompe antincendio mod.:
FFJ-1,1T, FFJ-5,5T, FFJ-7,5T, FFP-11T AVS,
FFP-18,5T AVS, FFP-25T AVS, FFP-37T AVS,
FFP-45T AVS, FFSA. sono conformi a:

Direttiva della Compatibilità elettromagnetica
2004/108/EC.

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC.

Direttiva “RoHS” 2002 95/EC

Norma UNI EN 12845.

14 DECLARATION OF CONFORMITY

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

Declares under its own responsibility that the above-
mentioned products FFJ-1,1T, FFJ-5,5T, FFJ-7,5T,
FFP-11T AVS, FFP-18,5T AVS, FFP-25T AVS,
FFP-37T AVS, FFP-45T AVS, FFSA are comply
with:

Directive on electromagnetic compatibility
no. 2004/108/EC.

Directive on low voltage no. 2006/95/EC.

Directive “RoHS” 2002 95/EC

Norma UNI EN 12845.

Legale rappresentante
Legal representative
Brendola (VI), 30/03/2010