

Marine 600 SW

MANUALE D'USO E
MANUTENZIONE

1.0 - PREFERAZIONE

Ci congratuliamo con Voi per l'acquisto di un dissalatore ad osmosi inversa BAITEK e per aver scelto la qualità e l'affidabilità del nostro modello Marine 400 SW . Costruito con una selezionata componentistica di alta qualità in una struttura interamente in acciaio inox, completamente automatico nel funzionamento, dall'acqua di mare Vi darà un'acqua dolce assolutamente pura.

I nostri prodotti sono progettati per rispondere ad elevati standard di qualità e funzionalità, pertanto, raccomandiamo di utilizzare esclusivamente ricambi e materiali di consumo originali.

RingraziandoVi per averci preferito, Vi raccomandiamo di prendere visione di quanto riportato in questo manuale e di contattare, qualora si renda necessario, il costruttore, il rivenditore o centro assistenza di zona.

**TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. E' VIETATA OGNI
RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE DEL PRESENTE
MANUALE CON QUALSIASI MEZZO.**

2.0 - NOTE INTRODUTTIVE

Questo manuale è stato realizzato allo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie sia per utilizzare la macchina in modo corretto e sicuro, che per effettuare la manutenzione ordinaria.

AVVERTENZA

Le persone che operano con la macchina devono preventivamente leggere il manuale prima di effettuare qualsiasi operazione.

Questo manuale è suddiviso in sezioni, capitoli e paragrafi in modo da presentare le informazioni strutturate secondo quanto prescritto dalla direttiva 89/392/CEE e da specifiche norme armonizzate.

In caso di problemi nella comprensione del manuale o parti di esso si raccomanda vivamente di contattare il costruttore: indirizzo, numero di telefono e telefax sono riportati nella copertina del presente manuale.

Si declina ogni responsabilità per:

- **Danni a persone, cose o beni ambientali derivanti da un uso improprio della macchina o da imperizia, imprudenza o negligenza dell'operatore nell'esecuzione delle operazioni descritte in questo manuale o nel non rispetto delle norme in vigore.**
- **Danni a cose o persone nel caso non si utilizzino pezzi di ricambio originali e prodotti consigliati per la pulizia e manutenzione.**

Ogni modifica o trasformazione dell'impianto deve essere preventivamente autorizzata dal costruttore.

2.1 - Simbologia usata nel manuale

In questo manuale sono usati simboli grafici di sicurezza internazionali (ISO) aventi lo scopo di evidenziare al lettore il vario livello di pericolo.



L' utilizzo di questo simbolo segnala situazioni pericolose che coinvolgono l'incolumità delle persone e che possono provocare lesioni.



L' utilizzo di questo simbolo segnala situazioni che non coinvolgono l' incolumità della persone ma possono compromettere l' efficienza o provocare danni all' impianto.

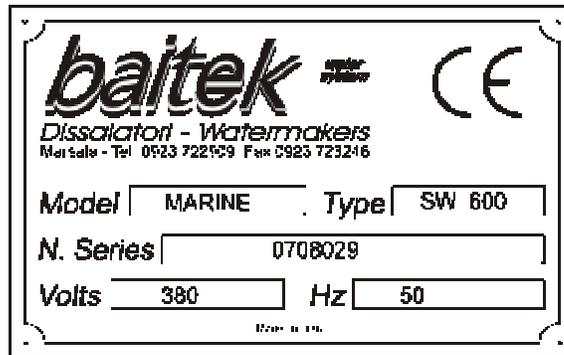
2.2 - Simbologia usata nella macchina



PRESENZA DI TENSIONI PERICOLOSE

3.0 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Nella parte laterale destra della macchina, in corrispondenza del quadro elettrico di controllo, è collocata la targa identificativa della macchina con marchio CE che attesta la conformità della macchina ai requisiti essenziali ai fini della sicurezza, come previsto nella direttiva macchina 89/392/CEE.



4.0 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

4.1 - L' osmosi inversa

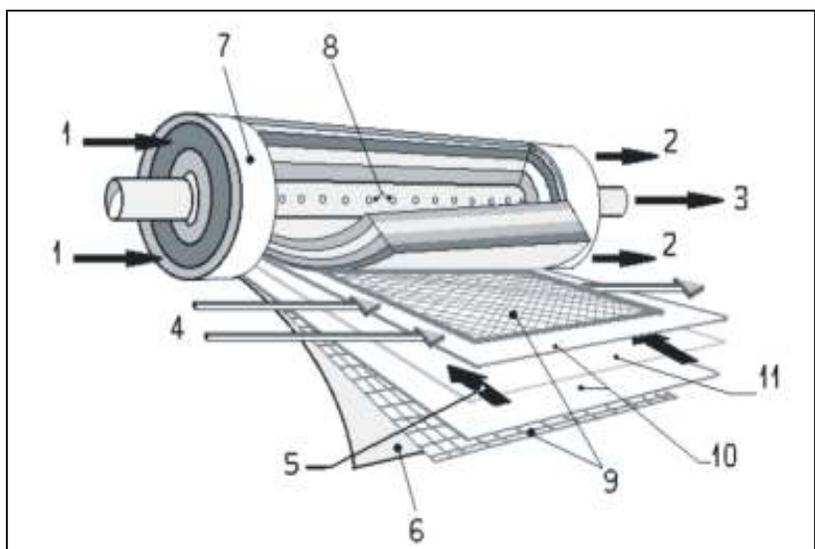
Il funzionamento del dissalatore Marine 600 SW è basato sul principio dell'osmosi inversa è il trattamento per eccellenza tra i trattamenti dell' acqua, soprattutto per la potabilizzazione e la dissalazione.

L' osmosi è un processo naturale che avviene in tutti i sistemi biologici, è il passaggio spontaneo di un solvente puro verso una soluzione più concentrata, attraverso una membrana semipermeabile.

Nell' osmosi inversa, la direzione naturale del flusso viene rovesciata applicando una pressione sulla soluzione più concentrata. L' acqua da trattare entra nel modulo osmotico con una determinata pressione lambendo la membrana. Una parte dell' acqua l' attraversa e si raccoglie, con un notevole abbattimento di sali e sostanze inquinanti (acqua pura), nel tubo centrale. Il resto dell' acqua con un più alto tenore salino (scarico) esce dal modulo dopo averlo percorso completamente.

4.2 - Membrane semipermeabili

- 1 Acqua da trattare
- 2 concentrato
- 3 permeato
- 4 direzione di flusso acqua da trattare
- 5 direzione di flusso permeato
- 6 materiale di protezione
- 7 testata sigillata
- 8 fori raccolta permeato
- 9 distanziatore
- 10 membrana
- 11 collettore permeato



Le membrane semipermeabili, utilizzate nella produzione dei dissalatori BAITEK, sono costruite in materiale sintetico a struttura spiralata e confezionate in unità ben distinte definite **moduli**. Le membrane adatte a dissalare l'acqua di mare hanno una reiezione salina di oltre il 99% e possono operare fino ad una temperatura dell'acqua di 40°C.

4.3 - Descrizione del processo

L'impianto ad osmosi inversa Marine 600 SW associa l'azione filtrante di sistema di prefiltrazione micrometrica a 5 micron a quella perm-selettiva della membrana. Dopo la pre-filtrazione l'acqua è inviata, attraverso una pompa a pistoni, con una pressione molto elevata (60 bar), all'interno di un vessel (modulo osmotico) in cui si trova la membrana da osmosi, la quale realizza una notevole separazione dei sali disciolti. Il sistema quindi rimuove oltre ai sali di cloruro di sodio quelle sostanze nocive presenti in diverse quantità nelle acque. La membrana da osmosi, quando integra, non è attaccabile da virus e batteri.

5.0 - CARATTERISTICHE TECNICHE

5.1 - Dati tecnici

Pressione di esercizio*	60 BAR
Temperatura di esercizio:	1/40° C.
Arresto automatico:	72 BAR
Prefiltrazione:	Cart. 5 micron polipr. avv.
Max Silt Density Index:	5
N.T.U. max:	1
Valore PH in esercizio:	4 - 9
Valore PH in flussaggio:	2 - 11
Tolleranza cloro:	< 0.1 ppm
Rigetto tipico sale:	99 %
Conducibilità acqua prodotta a 25° C.	<500 ppm
Allarme salinità acqua prodotta	1.500 Microsiemens
Portata acqua ingresso:	2,4 mc/h
Produzione acqua di permeato**	0,6 mc./ h
Recupero:	25%
Pressione minima ingresso richiesta:	1,5 BAR
Sistema di flussaggio:	Automatico

* Con salinità dell' acqua in ingresso di 35.000 ppm

** La produzione di acqua dolce può variare del 10-15% in funzione della salinità e della temperatura dell'acqua di alimento.

**Condizioni di test a 25° con salinità dell'acqua di alimento di 35.000 ppm
TDS (NaCl)**

5.2 - Caratteristiche elettriche

Alimentazione elettrica generale	380 Volts, 50 Hz.
Potenza installata	5,5 Kw
Potenza elettrica assorbita*	5,0 Kw
Alimentazione circuiti ausiliari	24 Volts, 50 Hz.

* Con pressione di esercizio di 60 bar

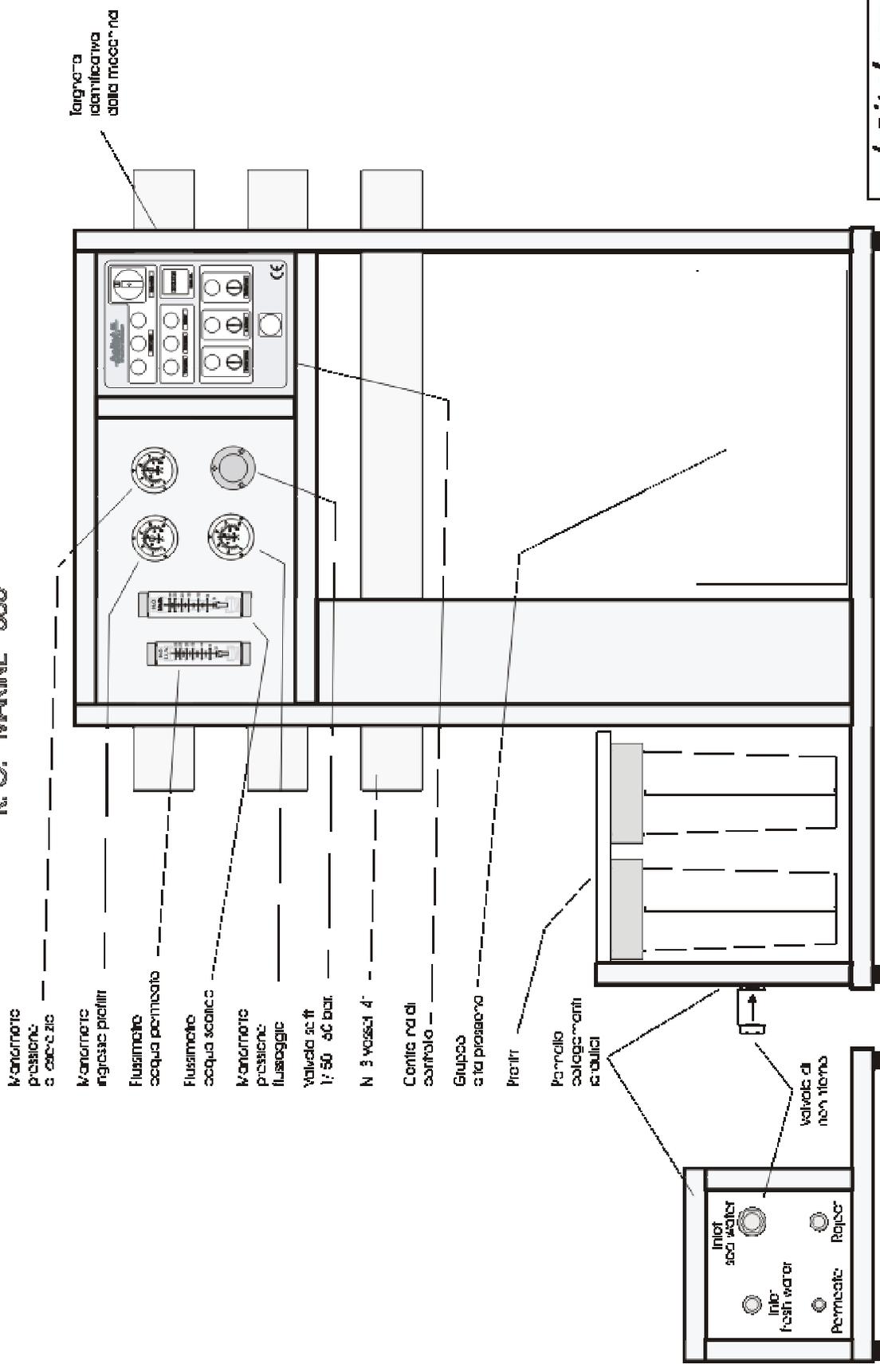
5.3 - Dimensioni e peso

Dimensioni skid dissalatore	1400 x 650 x 133 (L x p x h)
-----------------------------	---------------------------------

5.4 - Accessori (Optional)

- Doppio sistema di prefiltrazione a quarzite con valvole manuali per il controlavaggio.

R. O. MARINE 600



- Manometro pressione a 0-200 psi
- Manometro ingresso proflitt
- Flussimetro acqua permeata
- Flussimetro acqua scattico
- Manometro pressione flussaggio
- Valvola scifi 1/50 60 bar
- N 3 vassoi 4"
- Controlli di controllo
- Gruppo scifi pressorio
- Proflitt
- Pannello collegamenti tubi
- Valvola di non ritorno

Argento identificativo della membrana

baitek water system
 R. O. Marine 600
 SW
 07982003

6.0 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

6.1 - Prefiltrazione a quarzite

Questa unità è composta da un doppio stadio, il sistema è costituito da un letto di quarzite, di diversa granulometria su più strati. Lo scopo di questo stadio è quello di trattenere ed eliminare tutte le particelle grossolane in sospensione contenute nell' acqua greggia di alimento.

- Numero unità	2
- Materiale	vetroresina epoxy
- Volume	0,07mc.
- Dimensioni	diametro mm. 250 altezza mm. 1500

6.2 - Prefiltrazione micrometrica

L'acqua greggia così trattata viene quindi fatta confluire ad un secondo stadio di prefiltrazione, costituito da un doppio sistema di microfiltrazione con cartucce da 20" e grado di filtrazione di 5 micron. Questo stadio garantirà l' eliminazione di un eventuale torbidità residua ancora presente consentendo all' acqua di ingresso di essere applicata in modo adeguato al sistema osmotico. Le cartucce filtranti sono elementi a perdere e vanno sostituite periodicamente quando risultano intasate, la vita delle cartucce è legata alla qualità dell' acqua greggia utilizzata.

- Numero unità	2
- Numero cartucce per unità	1
- Dimensioni cartucce	4,5" x 20"
- Cartucce tipo	polipropilene in filo avvolto
- Materiale filtro	polietilene

6.3 - Unità di pressurizzazione

E' costituita da N. 01 gruppo motore-pompa alta pressione. Il motore è di tipo tropicalizzato, costruito secondo le più importanti normative internazionali. La pompa di tipo a pistoni in ceramica e corpo in bronzo a basso regime di giri per una lunga durata. Il gruppo è accoppiato per mezzo di cinghie e pulegge.

- Numero unità	1
- Pompa tipo	pistoni in ceramica
- Portata	40 lt./minuto
- Pressione	60 bar
- Materiale	bronzo
- Potenza installata	5,5 Kw.
- Isolamento motore	classe F
- Protezione motore	IP 54
- Alimentazione	380 V. / 50 Hz.

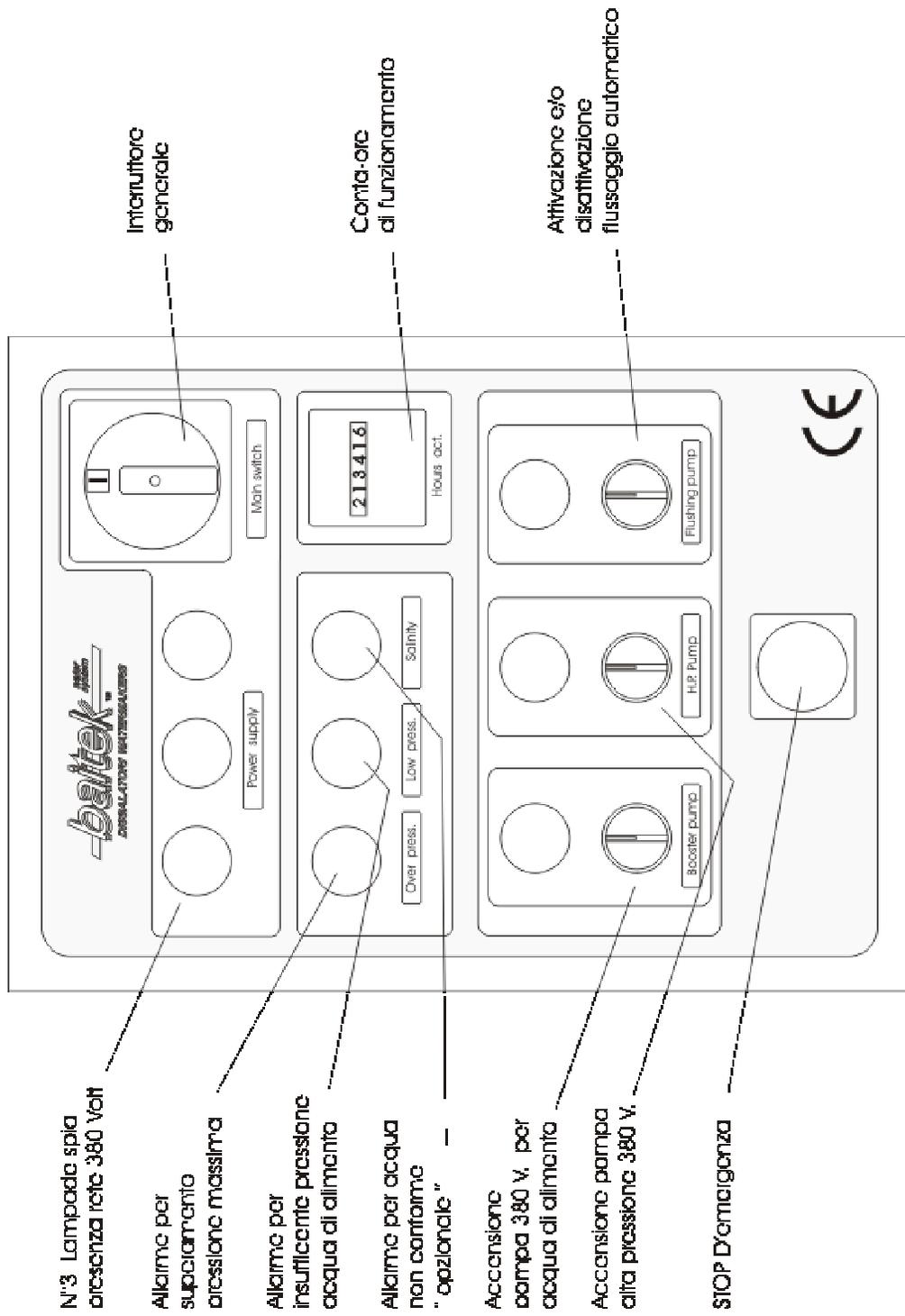
6.4 - Unità Osmosi Inversa

E' il cuore dell'impianto ed è costituito da N. 03 Membrane osmotiche da 4" ad alta reiezione ed alto rendimento, dette membrane sono collocate all'interno di N. 03 appositi contenitori in vetroresina (Vessel).

I "Vessels" (contenitori) contenenti le membrane osmosi sono fissati con particolari ancoraggi alla struttura in acciaio inox. L'unità osmosi inversa è collegata idraulicamente, per mezzo di speciali tubi termoplastici per alta pressione, all'unità di pressurizzazione.

- Numero membrane	03
- Materiale	poliammide
- Dimensioni	4" x 40"
- Reiezione	99,2%
- Numero vessel	2
- Materiale	resina epoxy rinforzata
- Diametro	4"
- Lunghezza	1160 mm.

Vista Pannello centralina



baitek water green

Mod. R.O. Marine 600

S/N

079922897

6.5 - Unità Controlli e Strumentazione

L'impianto è dotato di una serie di controlli che lo rendono completamente automatico e sicuro nella sua gestione, ed in particolare:

- Comando di avviamento ed arresto della pompa di alimentazione
- Comando di avviamento ed arresto del gruppo di pressurizzazione.
- Comando di avviamento ed arresto sistema di flussaggio
- Dispositivi di sicurezza sull'alimentazione dei motori con disgiuntori termici
- Pulsante per arresto di emergenza.
- Contaore analogico.
- Valvola SHIFT per il controllo della pressione di esercizio.
- Controllo della pressione max e arresto per "H.P. pressure".
- Controllo della pressione minima in ingresso e arresto per "low pressure"
- Controllo della portata del permeato.
- Controllo della portata dello scarico.
- Manometro per la visualizzazione della pressione di esercizio.
- Manometro per la visualizzazione della pressione di ingresso.
- Manometro per la visualizzazione di flussaggio.

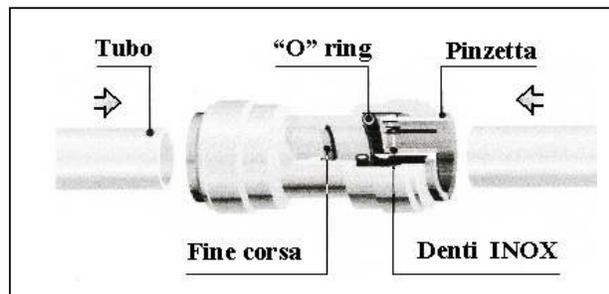
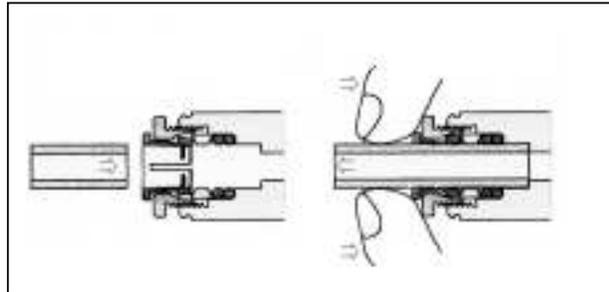
La centralina di comando e controllo è assemblata in una scatola in acciaio inox con frontale in policarbonato antigraffio con protezione IP 55 ed è posta in posizione ben accessibile nella parte anteriore della macchina, tale da garantire facili manovre per ogni tipo di operazione. I manometri per il controllo della pressione ed i flussimetri per il controllo delle portate sono collocati, invece, su un apposito pannello a fianco della centralina di controllo.

7.0 - INSTALLAZIONE E PRIMO AVVIAMENTO

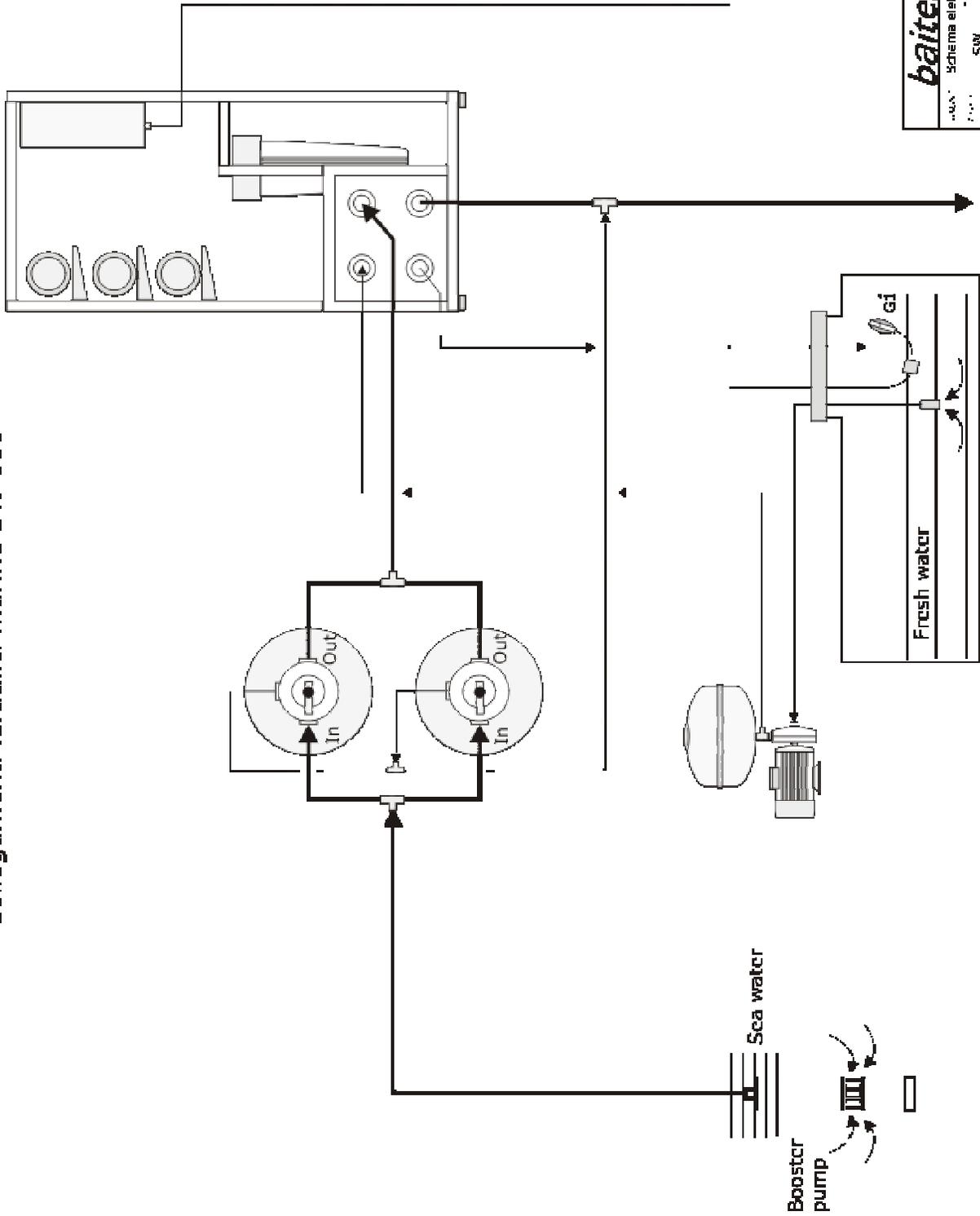
7.1 - Modalità di utilizzo dei raccordi rapidi:

- Per realizzare una giunzione, tagliare il tubo perpendicolarmente, spingere il tubo nel raccordo sino a fine corsa, quindi, tirare il tubo per verificare l'avvenuto serraggio

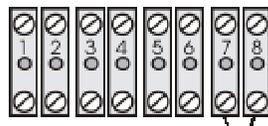
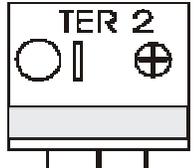
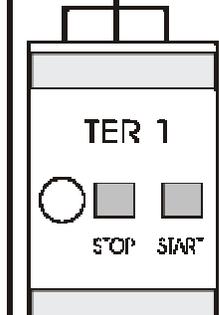
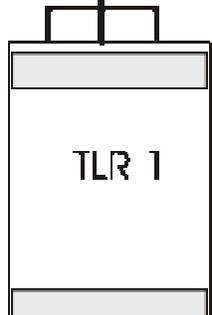
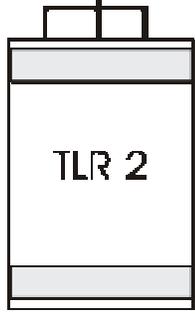
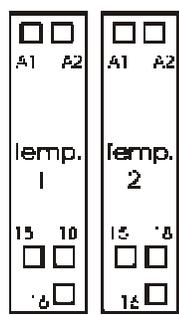
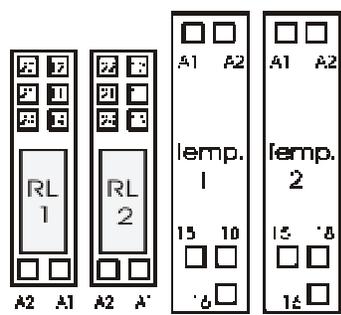
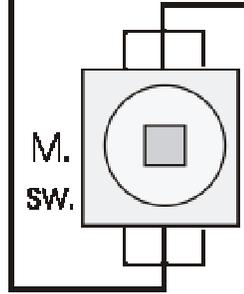
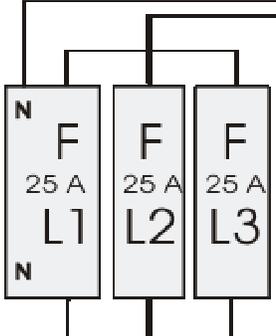
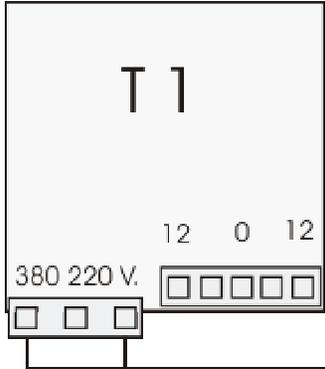
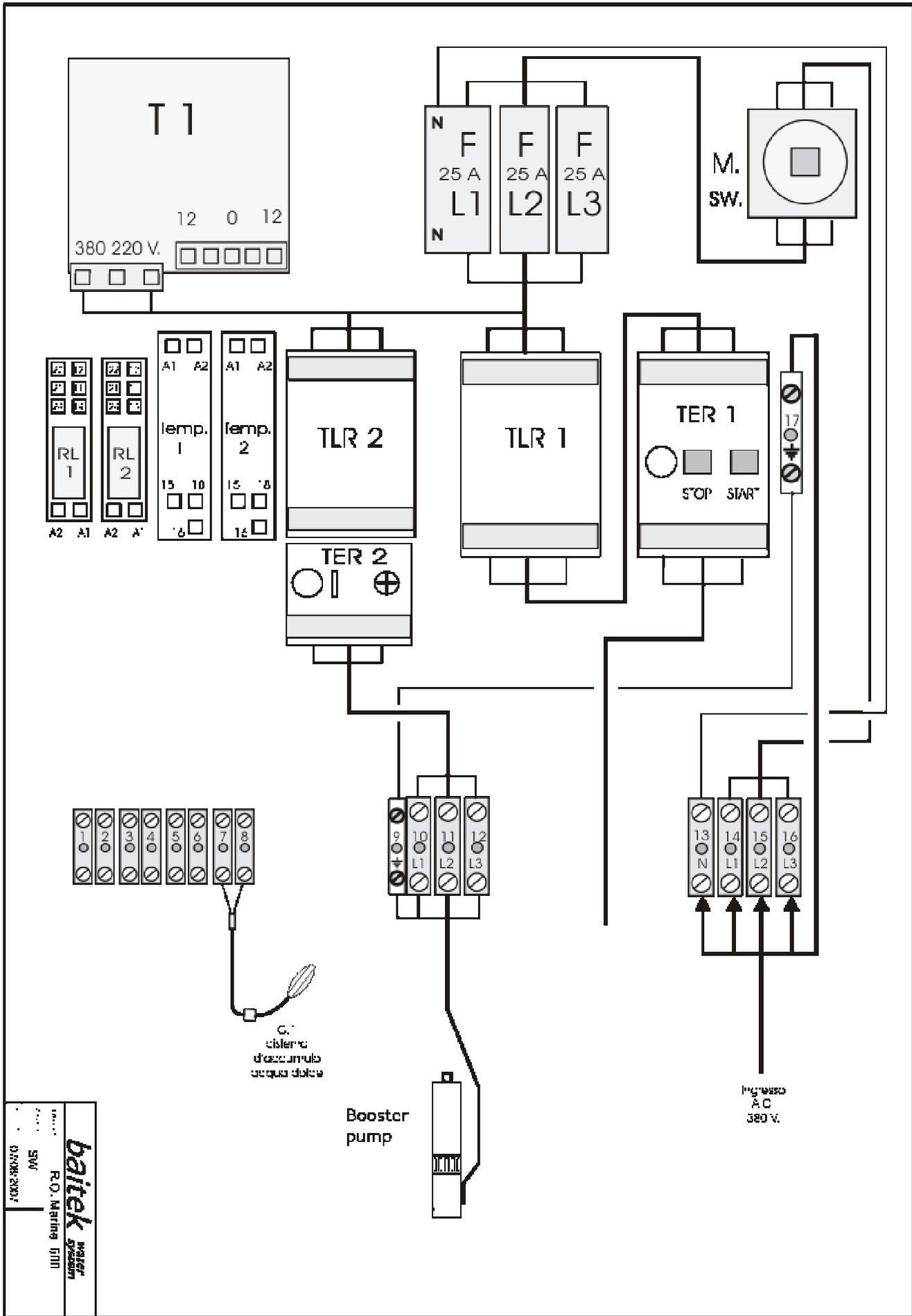
- Per procedere allo scollegamento del tubo dal raccordo, spingere la pinzetta a fondo e sfilare il tubo. ASSICURARSI che l'impianto sia depressurizzato prima di sfilare il tubo.



Collegamenti idraulici marine SW 600



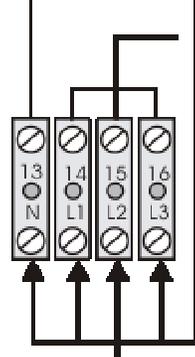
baitek water system
Schema elettrico marine SW 600
SW
05-03-2007



C. sistema
d'accumulo
acqua dolce



Booster
pump



Ingresso
A.C.
380 V.

baitek water system
R.O. Marino 5111
SW
07/08/2007

7.2 - Procedura di installazione

L'installazione della macchina ed il primo avviamento vengono eseguiti da personale qualificato con ottima conoscenza della macchina e delle condizioni di sicurezza.

Prima di procedere con l'installazione individuare esattamente il posto dove collocare l'impianto.

Collegamenti idraulici

Il dissalatore, per un corretto funzionamento ha bisogno in ingresso di 40 lt/m. di acqua di mare con una pressione ottimale di 2,5 bar, pertanto, si consiglia l'installazione di una pompa di spinta di portata adeguata, oppure collegarsi ad un autoclave posto sull'impianto dell'acqua di mare.

Procedere con il collegamento dell'ingresso acqua dolce per il flussaggio delle membrane connettendosi con un tubo di almeno 1" proveniente dal serbatoio di stoccaggio. L'acqua in ingresso deve avere una pressione di almeno 2 bar, è indispensabile quindi collegarsi con un sistema di autoclave.

Collegare il tubo di scarico al raccordo da 1" nel pannello delle connessioni idrauliche posto a sinistra del dissalatore (vedi disegno in appendice) ad uno scarico e collegare infine, l'uscita acqua dolce dal raccordo da 3/4" al serbatoio di stoccaggio.

- Collegamenti elettrici

E' opportuno installare a monte dell'impianto un interruttore generale magnetotermico della potenza di almeno 20 Volt-ampere.

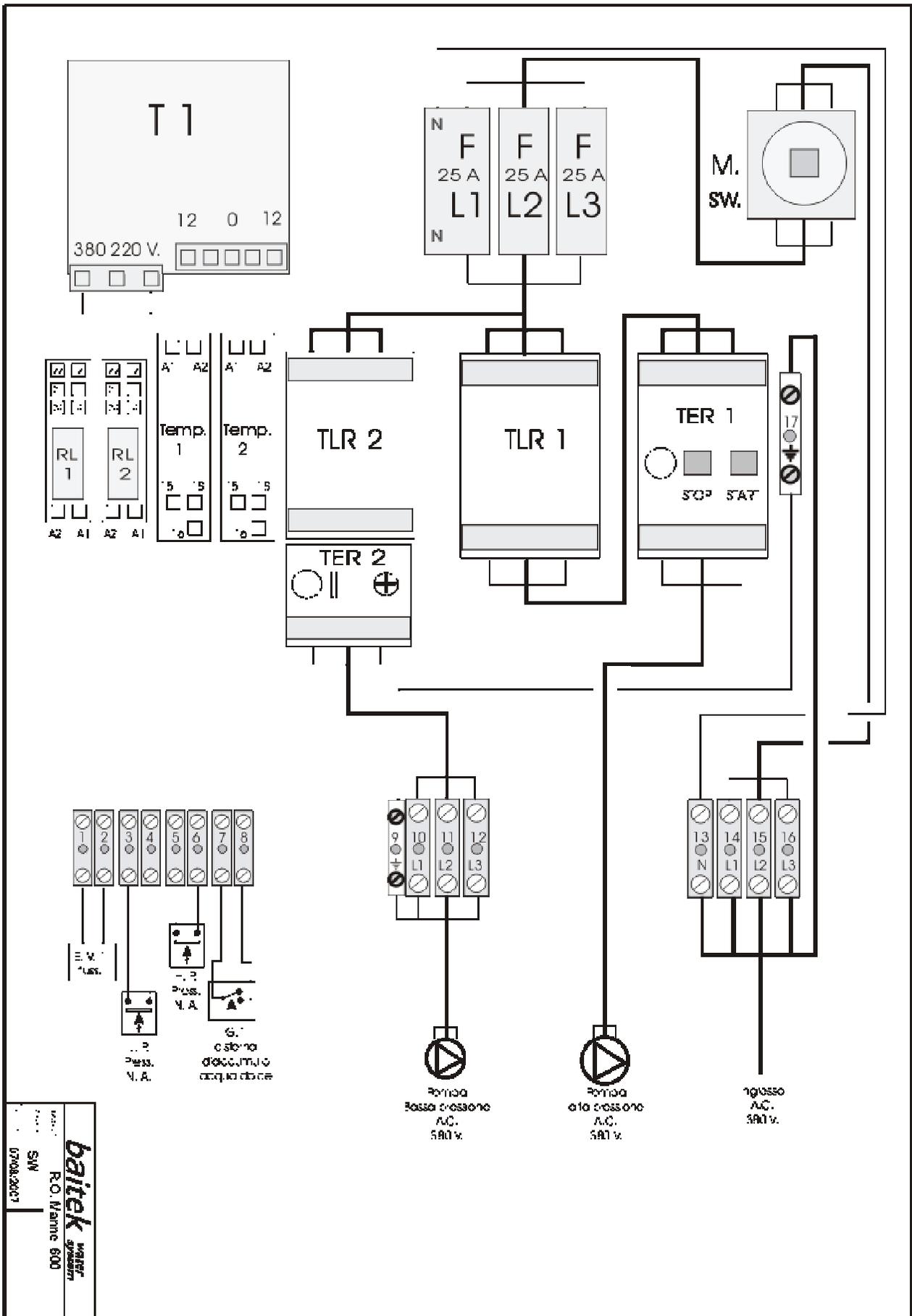
Non occorre aprire il pannello di controllo, in quanto, la macchina è dotata di un proprio cordone di alimentazione già connesso, pertanto è sufficiente collegare il cordone al magnetotermico asservito alla macchina.

Controllare che il senso di rotazione dei motori elettrici corrisponda al verso contrassegnato dalle frecce.

7.3 - Condizioni ambientali

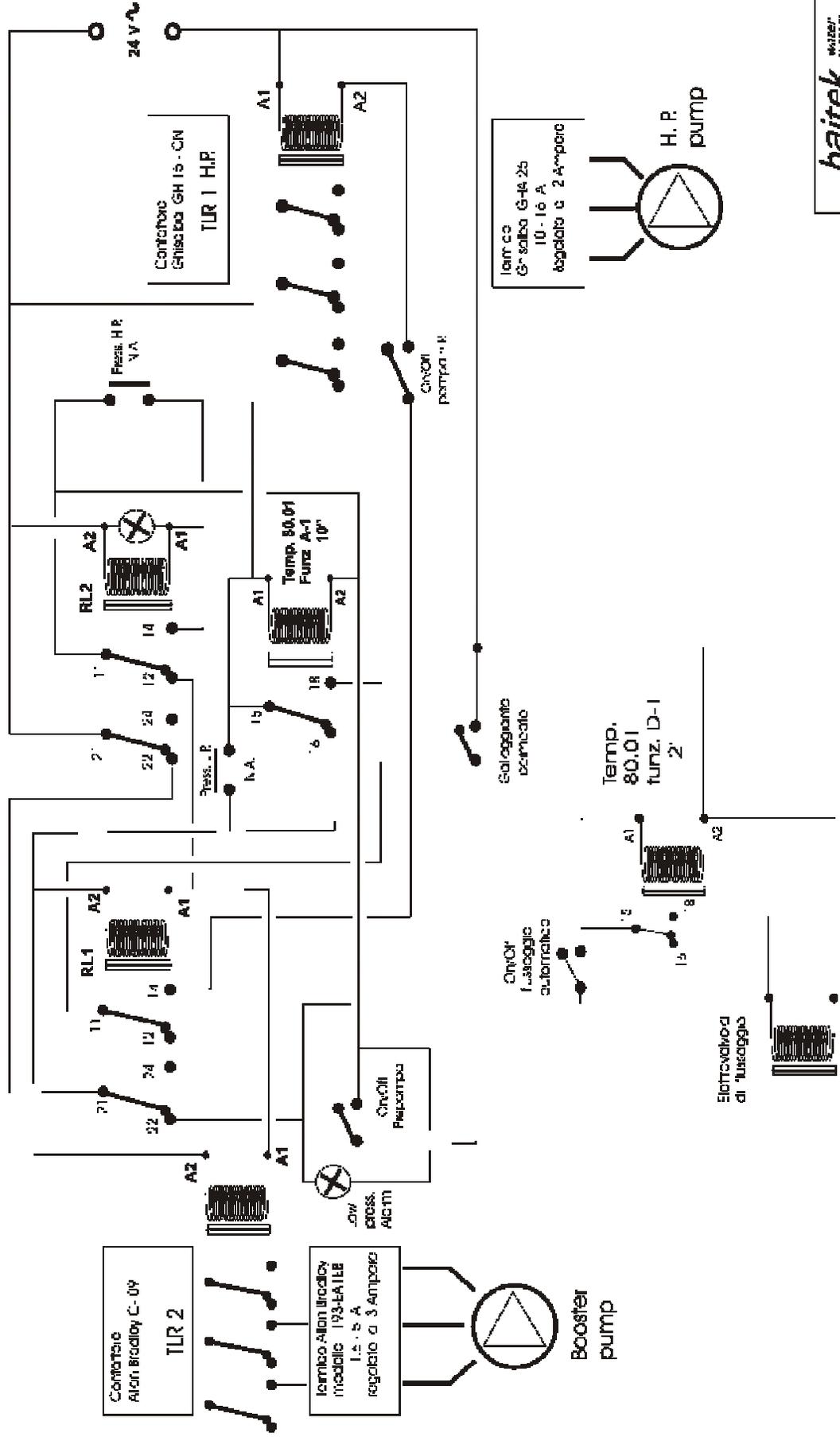
La macchina è progettata per un funzionamento ottimale entro le seguenti condizioni ambientali:

- Aria ambiente Temperatura tra 5 e 35 °C
- Acqua in ingresso Temperatura tra 10 e 30 °C
- Acqua in ingresso Pressione tra 2 e 4 Bar

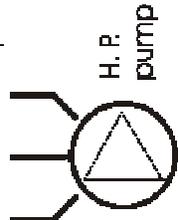


batek water system
 R.O. Wanne 600
 SIN
 0760820627

Schema elettrico per dissalatori serie MARINE



Interco G-salbo G-44 25
10 - 16 A
regolato a 2 Ampere



8.0 - CONDUZIONE DELL'IMPIANTO



ATTENZIONE



LA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO DEVE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE QUALIFICATO SEGUENDO LE ISTRUZIONI DI SEGUITO DESCRITTE.

8.1 - Avviamento

ACCERTARSI CHE L'INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO GENERALE DELLA CABINA, POSTO A MONTE DELL'IMPIANTO SIA IN POSIZIONE ON.

1. Posizionare l'interruttore generale del quadro di controllo della macchina in posizione on, ruotandolo in senso orario di 1/4 di giro.
2. Accertarsi che la valvola di intercettazione dell'acqua sulla presa a mare sia completamente aperta.



ATTENZIONE



LA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE SULLA PRESA A MARE DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEVE ESSERE SEMPRE APERTA, LA SUA CHIUSURA CAUSEREBBE GRAVI DANNI.

3. Ruotare il primo commutatore in basso a sinistra sul quadro elettrico di controllo, contrassegnato come "Booster pump", e posizionarlo in ON
4. Attendere alcuni secondi controllando nel manometro "ingresso filtri" fino a leggere una pressione di circa 2 bar.
5. Avviare a questo punto la pompa a pistoni dal commutatore centrale del quadro elettrico di controllo identificato come "HP Pump" ruotandolo fino alla posizione ON (1/8 di giro in senso orario)
6. Attendere qualche minuto e verificare nel manometro "operatine pressure" il raggiungimento del corretto valore della pressione operativa di 60 bar
7. Attivare, se si desidera, il sistema automatico di flussaggio selezionando in posizione ON l'interruttore a levetta contrassegnato "flushing pump".



ATTENZIONE



LA MACCHINA RAGGIUNGE IL VALORE DELLA PRESSIONE DI ESERCIZIO DI 60 BAR AUTOMATICAMENTE. POTREBBE COMUNQUE RENDERSI NECESSARIO UN AGGIUSTAMENTO DEL SUDDETTO VALORE OPERANDO SULLA VALVOLA SHIFT CONTRASSEGNA SULLA MACCHINA COME "PRESSURE REGULATOR".

7. Controllare nell' apposito flussimetro che il flusso dell'acqua prodotta sia corretto, procedere quindi, se necessario, all' aggiustamento della pressione d' esercizio ruotando la valvola di regolazione in senso antiorario per diminuire il flusso e in senso orario per aumentarlo facendo attenzione, in questo caso, di non oltrepassare il limite massimo della pressione di esercizio di 68 bar.
8. Attendere circa 2-3 minuti ed accertarsi che la pressione di esercizio ed il flusso dell' acqua prodotta si siano stabilizzati e procedere quindi con un ulteriore aggiustamento.



ATTENZIONE

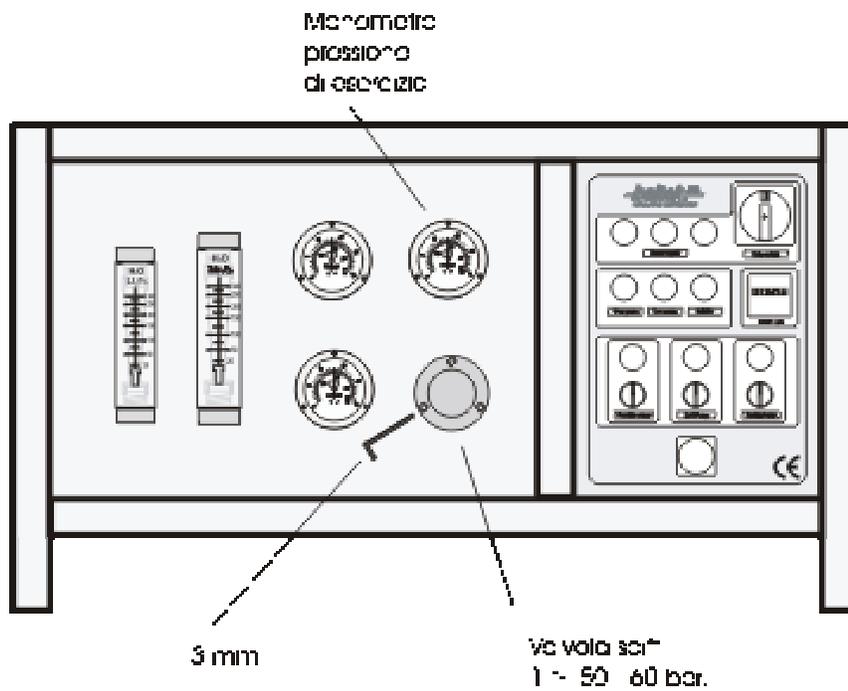


Ad ogni ciclo di funzionamento, durante i primi 2 minuti circa, potrebbe accendersi la spia rosse di allarme "Salinity". Ciò rientra nella normalità, poichè nei primi momenti di funzionamento, l'acqua dolce prodotta supera la soglia di taratura del sistema di controllo della salinità. Con riferimento alla sequenza di avvio, invertendo la fase "4" con la fase "6", l'impianto non si avvia, occorre riposizionare gli interruttori in off e procedere come da descrizione.

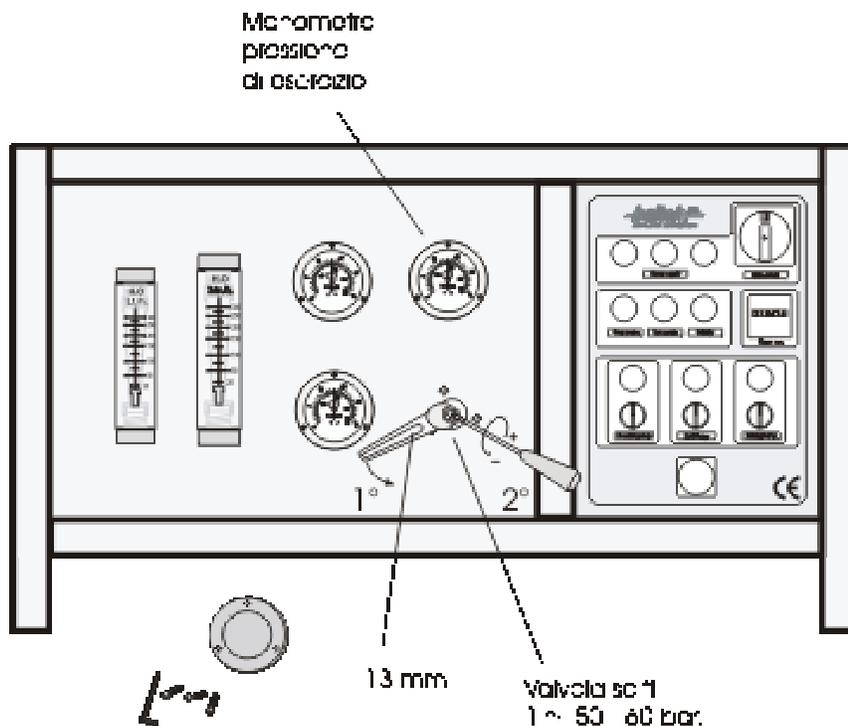
8.2 - Arresto

1. Ruotare il commutatore della "pompa H.P." in posizione "Off" (posto al centro nel quadro di controllo)
2. Ruotare il commutatore della "Booster pump" in pozione "Off" (posto a sinistra nel quadro di controllo).
3. Attendere la fine del ciclo di flussaggio automatico e quindi disattivare posizionando in OFF l'interruttore "flushing pump".
4. Ruotare infine il commutatore generale in posizione "off" (in alto a destra del quadro di controllo)

Sequenza per regolare la pressione di esercizio



Sequenza per regolare la pressione di esercizio



9.0 - ALLARMI

La macchina è dotata di una serie di allarmi per renderne sicuro il funzionamento.

9.1 - Allarme per elevata pressione di esercizio

Un particolare circuito entra in funzione ed oltre a segnalare l'anomalia con l'accensione della spia rossa di allarme, blocca il funzionamento della macchina nel caso in cui la pressione di esercizio supera il suo punto di taratura.

Un innalzamento volontario o involontario della pressione di esercizio potrebbe compromettere il buon rendimento dell'impianto e compromettere irreparabilmente le membrane osmotiche.

Per riavviare la macchina bisogna eseguire la procedura di spegnimento, aprire completamente la valvola regolatrice di pressione e quindi procedere con la normale sequenza di avviamento.

9.2 - Allarme per bassa pressione dell'acqua in ingresso

Nel caso in cui la pressione dell'acqua in ingresso alla macchina scende sotto la soglia di taratura del pressostato o dovesse del tutto mancare l'acqua in ingresso un circuito di protezione blocca il funzionamento della macchina.

9.3 - Allarme per alta salinità

La qualità dell'acqua dolce prodotta viene continuamente monitorata da un sistema di visualizzazione della salinità. Se la percentuale di sale nell'acqua prodotta supera il valore prefissato di 1.500 microsiemens l'anomalia verrà segnalata dall'accensione permanente della spia rossa di allarme sul pannello di controllo.

10.0 - TARATURA PRESSIONE DI BLOCCO

La taratura del pressostato di sicurezza va effettuata solo nel caso in cui la macchina tende ad andare in blocco prima del raggiungimento della pressione operativa (60 bar).

Il pressostato viene tarato in fase di collaudo dell'impianto per una pressione di blocco al raggiungimento di 72 bar.

Il pressostato è posizionato nella parte interna della macchina, in un collettore posto nella parte posteriore del manometro "uscita prefiltro".

Per la taratura del pressostato svitare la vite, servendosi di un normale cacciavite a croce (fig. 7) , e rimuovere il connettore.

Ruotare la vite interna al pressostato, in senso orario (fig. 8) con una chiave esagonale da 2 mm. riportare il punto di intervento alla taratura originaria. La macchina dovrà bloccarsi alla pressione di 72 bar indicata dal manometro della pressione di esercizio.

10.1 - Pulizia sonda salinometro

La sonda del salinometro è posizionata nella parte posteriore del pannello di controllo, in prossimità del flussimetro del permeato. La pulizia della sonda del salinometro, che ricordiamo è una procedura di manutenzione straordinaria, va effettuata solo per prevenire una eventuale errata lettura della salinità dell'acqua.

1. Svitare le viti di fissaggio della sonda del salinometro ed estrarla.
2. Pulire gli elettrodi con uno spazzolino sino a totale eliminazione di eventuali depositi.
3. Riposizionare la sonda nella sua sede avendo accortezza di non esercitare un eccessivo serraggio

11.0 - FLUSSAGGIO



ATTENZIONE



L' OPERAZIONE DI FLUSSAGGIO DELLE MEMBRANE VA EFFETTUATO ALLA FINE DI OGNI CICLO DI FUNZIONAMENTO

LA MACCHINA E' DOTATA DI UN SISTEMA DI FLUSSAGGIO CHE SI ATTIVA AUTOMATICAMENTE AD OGNI ARRESTO DELLA STESSA.

E' importante, alla fine di ogni ciclo di funzionamento, eseguire un flussaggio con acqua dolce prelevata dal serbatoio di stoccaggio, per evitare un precoce intasamento delle membrane dovuto alla proliferazione batterica.

E' POSSIBILE ESEGUIRE UN CICLO DI FLUSSAGGIO MANUALE ANCHE A MACCHINA SPENTA SEMPLICEMENTE SELEZIONANDO IN POSIZIONE ON L' INTERRUETTORE A LEVETTA "FLUSHING PUMP"

IL CICLO DI FLUSSAGGIO SIA IN MANUALE CHE IN AUTOMATICO AVRA' LA DURATA DI CIRCA 2 MINUTI

Se si desidera effettuare un flussaggio più lungo ripetere l'operazione.

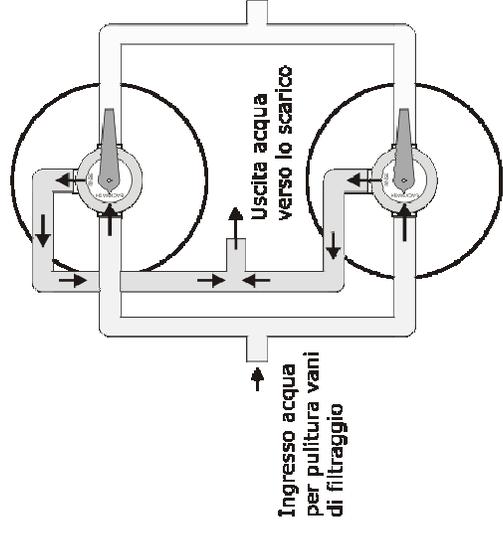


ATTENZIONE

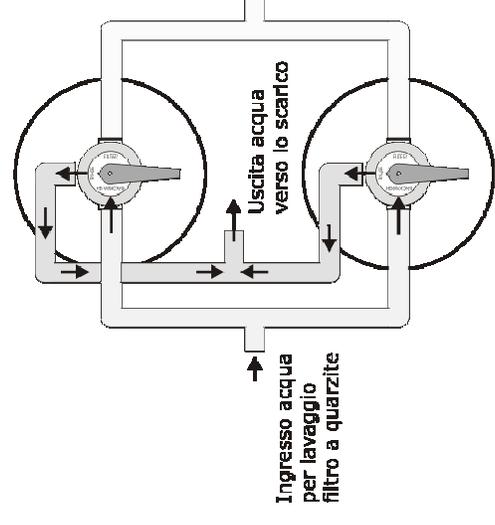


Non eseguire la procedura di flussaggio se nell'acqua dolce del serbatoio vi è presenza di cloro. Le membrane osmotiche si danneggerebbero irrimediabilmente.

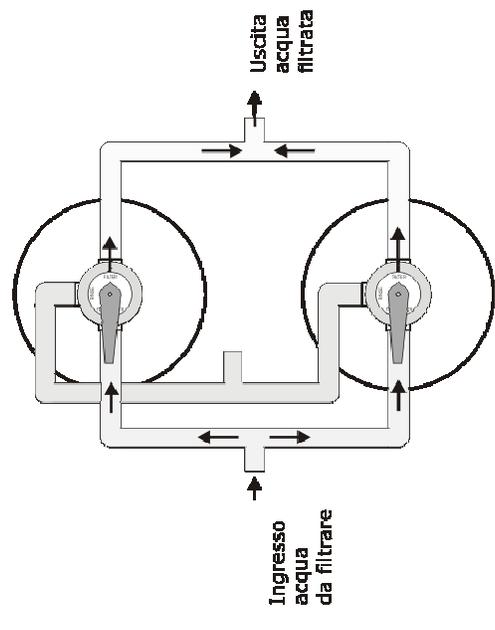
Posizione delle valvole in condizione di LAVAGGIO dei vani di filtraggio



Posizione delle valvole in condizione di LAVAGGIO della QUARZITE



Filtri con quarzite
Posizione delle valvole in condizione di FILTRAGGIO



12.0 – ARRESTO PROLUNGATO

QUESTA PROCEDURA VA EFFETTUATA PER MANTENERE LE MEMBRANE STERILI OGNI QUAL VOLTA SI PREVEDE UN LUNGO PERIODO DI INATTIVITA' DELL'IMPIANTO DI OLTRE 30 GIORNI.

1. Dopo avere eseguito un flussaggio con acqua dolce, come descritto al punto 11 preparare in un contenitore una soluzione batteriostatica sciogliendo gr. 200 di METATEK in 20 litri di acqua dolce.



ATTENZIONE



Accertarsi che l'acqua utilizzata non contenga cloro

2. Rimuovere le tubazioni sull'ingresso acqua dolce di flussaggio e del tubo di scarico a mare.
3. Inserire e bloccare con delle fascette due spezzoni di tubo di gomma
4. Immergere le estremità opposte dei tubi nel contenitore con la soluzione batteriostatica.
5. Avviare la macchina ed eseguire la procedura di flussaggio come al punto 11
6. Togliere tensione all'impianto dal quadro elettrico generale.
7. Al riavviamento della macchina dopo l'arresto prolungato rifarsi alla procedura "Avviamento dell'impianto".

13.0 – MANUTENZIONE

13.1 - Sostituzione cartucce microfiltranti

L'impianto è dotato di un sistema di microfiltrazione con cartucce a perdere da 20" con grado di filtrazione di 5 micron. Le stesse vanno sostituite ogni 700 ore di funzionamento.

La procedura di sostituzione delle cartucce va effettuata a macchina spenta e depressurizzata.

1. Aprire pressando lo sfiato posto sopra ogni il filtro.
2. Vitare in senso antiorario utilizzando l'apposita chiave in dotazione il contenitore del filtro
3. Sostituire le cartucce e ripetere l'operazione inversa.
4. Al riavvio della macchina aprire la valvola di sfiato per permettere la fuoriuscita dell'aria.

13.2 – Sostituzione olio pompa

La **sostituzione** dell'olio nella pompa a pistoni va effettuata ogni 500 ore di funzionamento. Procedere nel seguente modo:

1. Predisporre sotto il tappo di svuotamento del carter della pompa una bacinella con una capienza di 3,5 litri per raccogliere l'olio esausto.
2. Svitare e rimuovere il tappo di svuotamento.
3. Rimuovere il tappo di riempimento.
4. Al completo svuotamento del carter rimettere il tappo di svuotamento e serrarlo
5. Riempire il carter con olio SAE 10-40 sino al centro dell'oblò di controllo livello (circa 3.500 cc.).

Tappo di
riempimento



13.4 – Sostituzione cinghie

Le cinghie di accoppiamento motore-pompa vanno sostituite almeno una volta all'anno anche se apparentemente integre. Munirsi di n. 2 cinghie tipo B 42.

1. Rimuovere il carter di protezione, allentare le viti di fissaggio del motore elettrico e sostituire le cinghie.
2. Ritenzionare il sistema avendo cura di allineare le pulegge e serrare.



ATTENZIONE



Riposizionare il carter di protezione prima di riaccendere l'impianto.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Ai sensi della Direttiva Macchine 89/392 e successivi emendamenti.

Le macchine per il trattamento e la dissalazione acqua

BAITEK di Bonomo Nicolò

Sono conformi alle seguenti Direttive Comunitarie:

Direttiva Macchine 89/392 CEE

e successivi emendamenti **91/368CEE - 93/44CEE - 93/68CEE.**

Direttiva Bassa Tensione (DBT) 73/23/CEE

(trasposta nell'ordinamento legislativo Nazionale Italiano con Legge N. 791/77)

Norme armonizzate applicate:

UNI EN 292 parte 1 e 2 (sicurezza del macchinario).

CEI EN 60204-1 (sicurezza degli equipaggiamenti elettrici).

Inoltre, ai sensi degli Allegati III° e V° della Direttiva Macchine 89/392 CEE, si dichiara:

- la marcatura del simbolo CE è apposta sulla macchina
- il fascicolo tecnico è a disposizione presso la sede del costruttore.

Marsala 22/03/2006

BAITEK

Bonomo Nicolò

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Modello impianto..... N. Matricola.....

Cliente:Indirizzo..... Tel.....

Città.....Data installazione.....

Ditta installatrice.....Installatore.....

Note:

Firma cliente

Firma installatore

Copia cliente

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Modello impianto..... N. Matricola.....

Cliente:Indirizzo..... Tel.....

Città.....Data installazione.....

Ditta installatrice.....Installatore.....

Note:

Firma cliente

Firma installatore

