

# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



## DEPURATORE AUTOMATICO A FUNZIONAMENTO FISICO

<b>MODELLO IMPIANTO</b>	<b>ECOFIL X</b>
<b>N° DI MATRICOLA</b>	<b>XXXXX</b>
<b>DATA DI FORNITURA</b>	<b>XX/XX/XXXX</b>
	Si raccomanda di conservare il presente Manuale in buone condizioni e tenerlo nelle vicinanze dell'impianto pronto per essere consultato.
<i>Ns. Rif. ECOFIL – Rev. 005 del 25/03/2019</i>	

[WWW.DEPURPADANA.COM](http://WWW.DEPURPADANA.COM)

## SCHEDA AGGIORNAMENTO INTERVENTI TARATURA IMPIANTO

AVVIAMENTO ESEGUITO IL ...../...../..... FOGLIO LAVORO N° .....

1° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
2° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
3° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
4° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
5° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
6° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
7° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
8° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
9° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
10° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
11° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ...../...../.....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....

12° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
13° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
14° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
15° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
16° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
17° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
18° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
19° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
20° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
21° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
22° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....
23° AGGIORNAMENTO TARATURE ESEGUITO IL ..... / ..... / .....	FOGLIO INTERVENTO N° ..... Firma .....

## **INDICE PARAGRAFI:**

<b>1. INTRODUZIONE</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ELENCO AVVERTENZE DI SICUREZZA</b> .....	<b>7</b>
<b>3. NORME GENERALI DI SICUREZZA</b> .....	<b>10</b>
3.1 NORME GENERALI E CONVENZIONI .....	10
3.2 DESCRIZIONE .....	10
3.3 DESTINAZIONE D'USO .....	10
3.4 IDENTIFICAZIONE MACCHINA .....	11
3.5 DECALCOMANIE DI SICUREZZA .....	11
3.6 NORME GENERALI DI SICUREZZA .....	12
<b>4. DATI TECNICI E SCHEMI</b> .....	<b>13</b>
4.1 SCHEDA DATI TECNICI .....	13
4.2 SCHEMA DI PROCESSO .....	14
4.3 SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO .....	14
<b>5. DISIMBALLO</b> .....	<b>15</b>
5.1 SMALTIMENTO DELL'IMBALLO .....	15
<b>6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO</b> .....	<b>16</b>
6.1 AVVERTENZE PER LA MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO .....	16
<b>7. NORME DI SICUREZZA</b> .....	<b>17</b>
<b>8. MESSA IN SERVIZIO E PRIMO AVVIAMENTO</b> .....	<b>18</b>
8.1 POSIZIONAMENTO .....	18
8.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO AVVERTENZE .....	19
8.3 COLLEGAMENTO IMPIANTO ELETTRICO .....	19
8.4 VERIFICA FASATURA ELETTRICA DELL'IMPIANTO (CONTROLLO POMPA ALIMENTAZIONE) .....	20

<b>9. CONDUZIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>22</b>
<b>9.1 FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>22</b>
<b>9.2 GARANZIE DI DEPURAZIONE .....</b>	<b>23</b>
<b>9.3 GESTIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>23</b>
<b>9.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO NEI PERIODI FREDDI .....</b>	<b>23</b>
<b>10. MANUTENZIONE, ISPEZIONI, CONTROLLI .....</b>	<b>24</b>
<b>11. MESSA FUORI SERVIZIO .....</b>	<b>25</b>
<b>12. DEMOLIZIONE E SUDDIVISIONE MATERIALI .....</b>	<b>25</b>
<b>13. SCHEMI IMPIANTO ELETTRICO .....</b>	<b>25</b>
<b>14. GARANZIE E PRESCRIZIONI DI FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>26</b>
<b>15. GUASTI E RISOLUZIONE PROBLEMI .....</b>	<b>26</b>
<b>16. ANNOTAZIONI .....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUZIONE

1. Questo manuale è stato voluto dalla **Depur Padana Acque S.r.l.** per fornire al Cliente tutte le informazioni necessarie per un regolare uso e una corretta manutenzione dell'impianto denominato

### DEPURATORE POLIVALENTE Serie ECOFIL

In esso vi sono contenute le istruzioni per l'uso, la manutenzione, nonché le norme di sicurezza e di taratura che richiedono un Vostro intervento diretto.

2. Si consiglia di tenere la presente pubblicazione in buone condizioni e nelle vicinanze dell'attrezzatura per una rapida consultazione in caso di necessità o di intervento.
3. L'avviamento, i controlli e la manutenzione devono essere eseguiti privilegiando la sicurezza e l'incolumità delle persone addette;

Le **ATTENZIONI** sono evidenziate dal simbolo



Le **PRECAUZIONI** sono evidenziate dal simbolo



4. L'annotazione scritta periodica e puntuale su quanto è stato eseguito in fase di manutenzione è indice di meticolosità, ma soprattutto diventa il diario chiaro di quanto è stato fatto e quanto sarà da fare alla prossima scadenza di manutenzione. Per le annotazioni, alla fine del presente manuale, sono state inserite alcune pagine.
5. Per ulteriori informazioni rivolgetevi al nostro **Servizio Tecnico** ricordando di **indicarci il MODELLO ed il numero di MATRICOLA della macchina** in Vostro possesso per una più celere risposta.
6. E' severamente vietato modificare o manomettere la macchina.
7. **La manomissione del depuratore o l'uso dello stesso in maniera impropria o non conforme a quanto descritto in questo manuale, farà decadere automaticamente la garanzia e solleva da qualsivoglia responsabilità il produttore per eventuali danni causati a cose e/o persone.**
8. **Leggere attentamente la prossima sezione.**

## 2. ELENCO AVVERTENZE DI SICUREZZA

### **AGITE SEMPRE CON CAUTELA ATTENZIONE PRECAUZIONE**

**Leggete questa sezione con molta attenzione prima di procedere alla lettura delle sezioni successive.**

Premesso che:

1. Il depuratore è stato costruito sotto stretta sorveglianza di personale qualificato, provato e collaudato con l'intento di eliminare ogni possibile "negligenza" nel corso della costruzione.

**DURANTE I COLLAUDI NULLA È RISULTATO DIFETTOSO.**

2. Il depuratore è stato progettato tenendo presente le norme di sicurezza ed è stata realizzato su questa base.

Si precisa che:

1. Il depuratore è provvisto di etichette cautelative di avvertenza che debbono essere scrupolosamente osservate onde evitare danni alle persone. Per nessuna ragione queste etichette devono essere rimosse.
2. Costituisce obbligo preciso dell'acquirente addestrare l'operatore della macchina alla sicura conduzione della stessa tenendo in particolare considerazione:
  - le avvertenze riportate sulla macchina e su questo manuale d'uso e manutenzione.
  - la segnalazione dei pericoli e le conseguenze del mancato rispetto delle avvertenze sopracitate.
  - le sanzioni penali ed amministrative alle quali l'operatore può incorrere non rispettando le modalità d'uso concernenti la macchina ed in generale al posto di lavoro.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA



### GENERALE

Quando lavorate siate sempre attenti e all'erta. Siate prudenti. Rendetevi conto dei possibili pericoli.



### REGOLAMENTI

Osservate la legge, i regolamenti che interessano Voi e la Vostra macchina.



### INDUMENTI GENERICI

Potete essere feriti se non indossate indumenti adatti. Gli indumenti larghi possono essere intrappolati nell'attrezzatura. Indossare indumenti protettivi adatti al lavoro. Tenete i polsi abbottonati. Non indossate cravatta o sciarpa. Se avete i capelli lunghi legateli.



### INDUMENTI PROTETTIVI

Durante la manipolazione dei reagenti spruzzi, schizzi, o evaporazione possono provocare gravi lesioni esterne ed interne. Impiegare indumenti protettivi adatti alle sostanze impiegate nei depuratori. Impiegare maschere filtranti comprensive di occhiali onde evitare l'inalazione e probabili schizzi durante i travasi e la miscelazione dei reagenti.



### ATTREZZI

Verificate sempre gli attrezzi che siano in buono stato e che gli stessi siano idonei per l'esecuzione dell'operazione da eseguire (es. Non usate una pinza come martello, ecc.).



### TUBI METALLICI E TUBI FLESSIBILI IDRAULICI

Tubi idraulici possono essere causa di incidenti controllare regolarmente tali tubi alla ricerca di:

- Perdite
- Raccordi danneggiati o deformati
- Zone ossidate o corrose
- Superfici esterne usurate per sfregamento o altro
- Tubi screpolati
- Tubi piegati o schiacciati e quant'altro possa essere fonte di rottura e quindi di pericolo.



### TUBI

I tubi dell'impianto possono trattenere fluidi inquinati o sostanze di ciclo concentrate anche a depuratore spento. Prima di procedere al loro smontaggio verificare sullo schema se il tratto potrebbe essere nelle condizioni soprascritte. In ogni caso smontare il tubo con molta cautela.



### **ANELLI O-RING, GUARNIZIONI E TUBATURE**

Guarnizioni, anelli o-ring, tubi flessibili o tubi rigidi montati in modo non corretto, danneggiati o consumati possono provocare perdite e incidenti. Non utilizzare diluenti, solventi o acidi in prossimità di anelli o-ring, guarnizioni o tubi flessibili.



### **RIPARAZIONI**

Non effettuate riparazioni o qualsiasi altra manutenzione che non si conosca.



### **OPERATORE**

Per nessun motivo l'operatore deve intervenire direttamente durante l'utilizzo del depuratore; verifiche, ispezioni, controlli, manutenzioni, e quant'altro non specificatamente menzionato in questo manuale, dovranno essere eseguite a depuratore fermo o con l'interruttore generale spento.



### **MANOMISSIONI**

E' severamente vietato modificare o manomettere particolari del depuratore che ne alterino il regolare funzionamento.



### **ATTREZZATURE**

Non utilizzare attrezzature pericolose, sprovviste di sicurezze.



### **CIRCUITI ELETTRICI**

Quando è necessario intervenire sul circuito elettrico accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione aperta e che nessuno possa in vostra assenza azionare l'interruttore



### **CAVI ELETTRICI**

Non abbandonate il luogo di lavoro se non prima di aver isolato le eventuali estremità di conduttori che possano provocare incidenti e cortocircuiti.



### **ATTREZZI E ATTREZZI ISOLATI**

Verificate sempre gli attrezzi che siano in buono stato. Verificare che l'eventuale isolamento elettrico sia integro e sia abbondantemente dimensionato per la tensione del circuito elettrico su cui operate.



### **ARIA COMPRESSA**

Quando si usa l'aria compressa indossare occhiali protettivi o altri equipaggiamenti dettati dalle norme di sicurezza in vigore.

## 3. NORME GENERALI DI SICUREZZA

### 3.1 NORME GENERALI E CONVENZIONI

Il presente libretto costituisce parte integrante del prodotto, **DEVE** essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.



PER QUALSIASI RICHIESTA DI CHIARIMENTI RIVOLGERSI AL DATORE DI LAVORO O AL SERVIZIO TECNICO **DEPUR PADANA ACQUE**, EVITANDO INIZIATIVE PERSONALI CHE POTREBBERO CAUSARE INCIDENTI MOLTO GRAVI O MORTALI.



**Prima di impiegare la macchina leggere attentamente la garanzia.**



**CONVENZIONI:** In questo manuale le unità di misura sono espresse nel sistema internazionale **SI**

### 3.2 DESCRIZIONE

Il depuratore automatico serie ECOFIL descritto in questo manuale rende possibile, dopo il trattamento in esso eseguito, lo scarico delle acque depurate direttamente nella rete fognaria urbana secondo le vigenti norme sull'inquinamento o il riutilizzo.

Fondamentalmente un impianto funzionante si compone di due gruppi principali:

- **STRUTTURA DI SUPPORTO**, robusto telaio metallico, costruito in tubolare in Acciaio INOX AISI 304.
- **VASCHE DI PRE-TRATTAMENTO**, in esse le acque reflue vengono innanzi tutto dissabbiate, disoleate e accumulate per essere rilanciate alla sezione di filtrazione.

### 3.3 DESTINAZIONE D'USO

*Il depuratore mod. ECOFIL è progettato e costruito per essere impiegato per depurare acque reflue provenienti da attività lavorative che producano inquinanti specifici come torbidità, materiali in sospensione e sedimentabili, COD, tensioattivi, ecc.*

**È INDICATO PER IL TRATTAMENTO D'ACQUE PROVENIENTI DA LAVAGGIO ESTERNO AUTOVETTURE, ESCLUSO LAVAGGIO MOTORI E LAVAGGIO SOTTOCASSA.**

**QUESTA MACCHINA E' DESTINATA ESCLUSIVAMENTE ALL'USO PER IL QUALE E' STATA CONCEPITA E TARATA, OGNI ALTRO USO E' DA CONSIDERARSI IMPROPRIO.**

**IL COSTRUTTORE NON PUÒ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI CAUSATI DA MANOMISSIONI O UTILIZZI IMPROPRI NON ESPRESSAMENTE CITATI IN QUESTO MANUALE.**

### 3.4 IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Il depuratore è dotato di targhetta d'identificazione fissata in modo visibile. Nella targhetta sono indicati i dati d'identificazione:

_ Nome del costruttore	_ Marchio CE
_ Indirizzo	_ Portata max.
_ Modello della macchina	_ Matricola della macchina
_ Alimentazione elettrica	_ Potenza
_ Reagente flocculante	_ Peso a vuoto
_ Reagente coagulante	_ Reagente in polvere
_ Reagente coadiuvante	_ Anno di costruzione

#### AVVERTENZA



**PER OGNI COMUNICAZIONE, RICHIESTA DI ASSISTENZA O DI PEZZI DI RICAMBIO, E' INDISPENSABILE CITARE SEMPRE MODELLO, MATRICOLA E ANNO DI COSTRUZIONE RIPORTATI NELLA TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE.**

### 3.5 DECALCOMANIE DI SICUREZZA

Le decalcomanie applicate sul depuratore servono ad evidenziare rischi particolari o a fornire indicazioni necessarie per particolari operazioni da eseguire in sicurezza.



L'operatore dovrà verificare che tali decalcomanie siano presenti sulla macchina e fissate in maniera stabile, nel caso vi sia una mancanza o un deterioramento sarà necessario fare immediata segnalazione al responsabile della sicurezza e inoltrare richiesta alla ditta costruttrice.

### 3.6 NORME GENERALI DI SICUREZZA

#### AVVERTENZA



– L'uso del depuratore descritto in questo manuale è consentito esclusivamente a personale appositamente addestrato ed autorizzato.

- L'addestramento del personale all'uso della macchina descritta in questo manuale deve essere conforme sia alle normative in vigore, sia alle disposizioni su salute e sicurezza nei luoghi di lavoro previsti dal D. Lgs. n° 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.



Nel caso di confusione o incertezza sulla manovra da compiere nelle fasi di installazione, messa in funzione, fasi operative o di manutenzione, spegnere il depuratore agendo sull'interruttore generale e consultare il manuale d'uso o rivolgersi a persona qualificata per risolvere i dubbi.



È vietata l'esecuzione di operazioni diverse da quelle indicate nella destinazione d'uso.



È vietata la manomissione, la modifica di qualsiasi particolare del depuratore.



È vietata l'applicazione di accessori, optional, o altro non previsto o non preventivamente autorizzato dalla casa costruttrice.



È vietato l'utilizzo della macchina da più di un operatore alla volta.



Solo le persone autorizzate possono sostare nelle immediate vicinanze del depuratore a condizione che queste siano controllate direttamente dal conduttore dell'impianto. Se detta condizione non può essere soddisfatta l'operatore della macchina provvederà ad allontanare il personale in eccesso.



Durante l'uso indossare sempre adeguati indumenti protettivi.



Prima di iniziare i lavori accertarsi di essere perfettamente in grado di svolgere le operazioni che si intendono eseguire.



Non manomettere le protezioni e le sicurezze applicate alla macchina.

**IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE E/O PERSONE PER LA MANCATA APPLICAZIONE DI UNA O PIÙ DELLE SUDETTE NORME DI SICUREZZA CHE INTEGRANO LE NORME IN VIGORE NEI LUOGHI DI LAVORO.**

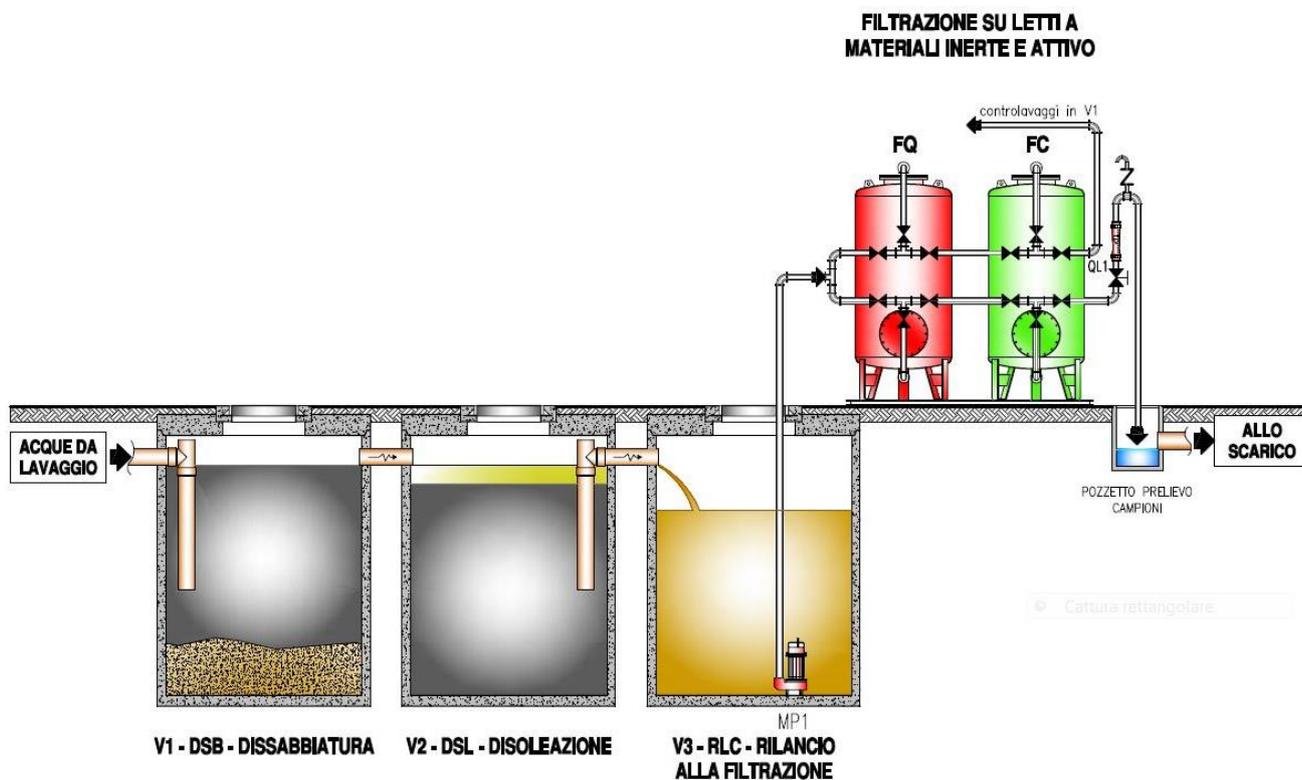
## 4. DATI TECNICI E SCHEMI

### 4.1 SCHEDA DATI TECNICI

Riportiamo un tabella riassuntiva delle caratteristiche tecnico-dimensionali del depuratore denominato **ECOFIL**.

MODELLO E PORTATA (lt/h)		DIMENSIONI			POTENZA INSTALLATA KW	PESO IN ESERCIZIO Kg
		LUNGHEZZA Cm A	LARGHEZZA Cm B	ALTEZZA Cm C		
<b>ECOFIL 1</b>	1500	160	65	220	1,1	850
<b>ECOFIL 2</b>	3000	180	75	240	1,5	1550
<b>ECOFIL 3</b>	6000	200	85	245	1,5	2360
<b>ECOFIL 4</b>	10000	300	120	255	3,0	3200

## 4.2 SCHEMA DI PROCESSO



### LEGENDA

<b>V1</b>	<b>Vasca di dissabbiatura</b>	<b>FQ</b>	<b>Filtro a materiale inerte</b>
<b>V2</b>	<b>Vasca di disoleazione</b>	<b>FC</b>	<b>Filtro a materiale attivo</b>
<b>V3</b>	<b>Vasca di accumulo e rilancio</b>	<b>SL1</b>	<b>Indicatore di livello minimo in V3</b>
<b>MP1</b>	<b>Pompa di alimentazione</b>	<b>QL1</b>	<b>Indicatore di portata</b>

## 4.3 SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO

**DESCRIZIONE:** le acque reflue da depurare sono fatte defluire e raccolte nelle **vasche di dissabbiatura (V1), disoleazione (V2) e accumulo e rilancio (V3)**, dalle quali, attraverso una stazione di sollevamento sono immesse nelle **sezioni di filtrazione FQ e FC**.

Nel primo passaggio nel filtro a materiale inerte FQ, i materiali grossolani contenuti nelle acque sono trattenuti nella sabbia quarzifera selezionata in esso contenuta; il successivo passaggio nel filtro a carbone attivo FC, grazie alle proprietà di adsorbimento di cui il carbone stesso dispone, consente l'abbattimento degli inquinanti presenti ed in particolare di Torbidità, COD e Tensioattivi.

Le acque chiarificate a questo punto possono essere inviate allo scarico o parzialmente riutilizzate.

## 5. DISIMBALLO

Se la macchina è fornita con imballo sarà avvolta con telo nylon ed eventualmente posizionata su europallet.

Per la rimozione dell'imballaggio tagliare le reggette di sicurezza, tagliare il nastro di nylon, prestando attenzione a non danneggiare la macchina o parti di essa.

Verificare che il contenuto sia conforme all'ordine e alla documentazione di accompagnamento.

Per la movimentazione ed il trasporto consultare la SEZIONE 6.0

### 5.1 SMALTIMENTO DELL'IMBALLO

N.B.: Lo smaltimento dell'imballo dovrà essere fatto a cura del acquirente secondo le norme di legge vigenti.

N.B.: Gli elementi componenti l'imballo (es. sacchetti di plastica, polistirolo, chiodi, nylon, reggette ed altro) **NON DEVONO** essere lasciati alla portata di bambini, in quanto rappresentano per essi grave fonte di pericolo.

#### **AVVERTENZA**



**NON VERRANNO ACCETTATI RECLAMI IN CASO CHE LA MERCE NON SIA CONFORME ALL'ORDINE O AI DOCUMENTI DI ACCOMPAGNAMENTO SE NON VERRANNO SEGNALATI ENTRO CINQUE GIORNI DALLA DATA DI RICEVIMENTO DELLA MERCE.**

## 6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Per la movimentazione del depuratore imballato, come descritto precedentemente (si veda la sezione 5.0), è necessario l'uso di appositi mezzi sollevatori la cui capacità massima di sollevamento non dovrà essere inferiore al peso totale del depuratore più l'imballo.

**N.B.: IL PESO DEL DEPURATORE E' EVIDENZIATO SULLA TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE.**

Se la macchina è posizionata su pallet eseguire il sollevamento ed il trasporto con adeguati mezzi provvisti di forche.

Durante tutte le operazioni di trasporto e sollevamento rispettare le normative vigenti ed i regolamenti concernenti la movimentazione, il trasporto ed il sollevamento di carichi.

Per il carico e scarico della macchina non imballata è previsto l'uso di fasce o funi opportunamente agganciate sulla parte superiore del depuratore in corrispondenza degli attacchi o golfari.

### 6.1 AVVERTENZE PER LA MOVIMENTAZIONE E IL TRASPORTO

Il carico o lo scarico dovrà essere eseguito con funi o mezzi di sollevamento a norma e secondo le indicazioni del paragrafo precedente; **inoltre:**

-  Accertarsi che le fasce, funi o altro siano costruite secondo normative vigenti su di esse vi siano apposte le relative targhette che certifichino la rispondenza alle norme.
-  **Accertarsi che la portata massima delle funi, fasce o altro sia superiore al peso totale del peso da sollevare**
-  Verificare che le funi, fasce o altro siano in buono stato.
-  E' severamente proibito a cose e/o persone sostare nelle vicinanze della macchina, della zona di scarico o carico e del mezzo di trasporto durante le fasi di carico e scarico.
-  Non eseguire con il mezzo di sollevamento manovre brusche durante la salita o la discesa del carico.
-  Prestare la massima attenzione durante tutte le operazioni di movimentazione, al fine che il depuratore non sia danneggiato.
-  Rispettare le disposizioni interne e di legge riguardanti il sollevamento ed il trasporto.

 È vietato avvicinarsi o passare sotto a carichi sospesi.

 Per l'eventuale riposizionamento in altro sito del depuratore accertarsi di aver scaricato completamente il depuratore, asportato i contenitori dei reagenti e scollegato completamente l'impianto elettrico ed eventuali tubazioni infisse nel basamento.

**IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI A COSE O PERSONE PROVOCATI DA MANOVRE ERRATE DURANTE LA FASE DI SCARICO DELLA MACCHINA.**

## 7. NORME DI SICUREZZA

E' DI ESTREMA IMPORTANZA CHE L'OPERATORE COMPRENDA TUTTE LE NORME DI SICUREZZA DI SEGUITO ELENcate AL FINE DI EVITARE DANNI ALLA SUA PERSONA A COSE O AD ALTRI

- Una macchina non soggetta a regolare manutenzione rappresenta un pericolo per l'operatore e per le persone che lavorano nelle vicinanze. Onde garantire il funzionamento sicuro ed efficiente della macchina verificare che il programma di manutenzione venga regolarmente rispettato.
- E' severamente vietato manomettere, modificare, elaborare particolari della macchina che ne alterino il regolare funzionamento.
- La macchina è predisposta esclusivamente per l'utilizzo da parte di un solo operatore.
- L'uso della macchina è riservato esclusivamente a personale autorizzato qualificato e informato sui rischi derivanti dall'uso della stessa.
- L'operatore prima di azionare la macchina si accerterà che non vi siano mezzi o persone nelle immediate vicinanze della macchina la cui presenza possa essere pericolosa per se stessi e per gli altri.
- Quando si usa l'aria compressa indossare occhiali protettivi o altri equipaggiamenti dettati dalle norme di sicurezza in vigore.
- Solo il personale autorizzato può accedere, debitamente protetto, agli ambienti di immagazzinamento dei reagenti.
- Si fa obbligo di interdire al personale non autorizzato l'accesso al depuratore.

**IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE O PERSONE PROVOCATI DAL MANCATO RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA RIPORTATE IN QUESTO MANUALE, CHE INTEGRANO LE NORME DI LEGGE VIGENTI.**

## 8. MESSA IN SERVIZIO E PRIMO AVVIAMENTO

### 8.1 POSIZIONAMENTO

In questa sezione sono indicate le operazioni da effettuare per il posizionamento, il collegamento e la messa in servizio del depuratore e alcuni consigli relativi alla fase di primo avviamento.

Per il corretto posizionamento del depuratore è necessario osservare alcune semplici precauzioni di sicurezza, non solo in funzione dei potenziali pericoli insiti nel depuratore, ma anche dei pericoli che possono derivare da altri fattori presenti nel luogo di installazione, come ad esempio persone non autorizzate presenti nelle vicinanze, vie di scorrimento, mezzi in movimento ecc.

#### **Pertanto prima di eseguire il piazzamento è necessario verificare che :**

-  La pavimentazione sia idonea al piazzamento del depuratore, ossia priva di buche, parti cedevoli, e che la sua portanza sia sufficiente a sostenere il peso del depuratore più il peso delle parti accessorie, considerando un adeguato coefficiente di sicurezza.
-  Se il piazzamento deve essere eseguito su soppalchi, piani superiori o zone sopraelevate, verificare che la portata massima dei solai o pavimentazione sia superiore al peso del depuratore e degli eventuali pesi accessori come fusti di stoccaggio mezzi di sollevamento, ecc., considerando sempre un adeguato coefficiente di sicurezza.
-  **Non eseguire il piazzamento su superfici instabili o non compatte (es. su ghiaia o pietrisco, sabbia, ecc.).**
-  **Durante il piazzamento prestare la massima attenzione a eventuali linee elettriche aeree.**
-  Considerare sempre un'adeguata distanza dalle vie di scorrimento dei mezzi di trasporto, marciapiedi, ecc., che possono essere causa di pericolo imprevedibile e improvviso.
-  Verificare che la posizione individuata sia protetta da adeguati sistemi di recinzione.
-  **Per esigenze d'uso e manutenzione è necessario lasciare tra il depuratore e l'eventuale recinzione o altri ostacoli uno spazio minimo tutto attorno di almeno 1.5 mt.**

#### **ATTENZIONE**



**SI RACCOMANDA ALL'ACQUIRENTE di interdire con adeguati mezzi di recinzione l'accesso al depuratore.**

**IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE O PERSONE CAUSATE DALLA MANCATA APPLICAZIONE DELLE INDICAZIONI RELATIVE ALLA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL DEPURATORE RIPORTATE IN QUESTA SEZIONE .**

## 8.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO AVVERTENZE

**AVVERTENZA** – L'installazione e comunque ogni intervento anche di lieve entità sulla parte elettrica deve essere effettuata da personale qualificato in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni da noi fornite.

– Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che non sia presente tensione nella linea di alimentazione o nel quadro elettrico dell'impianto.

 Tutte le operazioni sull'impianto elettrico devono essere eseguite con l'interruttore generale spento.

 Per l'alimentazione predisporre cavi di sezione sufficiente in base all'assorbimento totale.

 L'impianto elettrico di alimentazione deve essere eseguito a norma di legge.

**N.B.:** La tensione di alimentazione è indicata sugli elaborati grafici a corredo dell'impianto e sulla targhetta di identificazione del depuratore.

Per un buon funzionamento è necessario garantire una tensione costante e inferiore al 5% del valore di targa.

## 8.3 COLLEGAMENTO IMPIANTO ELETTRICO

Per il collegamento dell'impianto seguire le norme generali di esecuzione degli impianti elettrici.

**L'impianto elettrico può essere predisposto per :**

***380 Volt trifase + Filo terra + Filo neutro  
220 Volt monofase + Filo terra***

Verificare sulla targhetta di alimentazione quale sia la tensione di alimentazione e la potenza assorbita dal depuratore. I morsetti di connessione sono posizionati nella parte inferiore del quadro elettrico che si trova a lato delle colonne di filtrazione.

Dopo aver eseguito il collegamento azionare l'interruttore generale, e successivamente l'interruttore principale di quadro, sul quadro di comando dovrà accendersi la spia rossa che conferma la presenza dell'alimentazione.

**Nel caso che la spia non si accenda staccare i due interruttori e verificare che:**

- Il collegamento sia stato eseguito correttamente.
- Il cavo di collegamento non presenti interruzioni.
- I fusibili siano integri e di capacità adeguata.
- Non vi sia un interruttore secondario aperto o altro che possa isolare la linea interessata.

Per tensioni diverse consultare il nostro Ufficio Assistenza.

**AVVERTENZA**



**SI CONSIGLIA DI ESEGUIRE ADEGUATA MESSA A TERRA DELL'IMPIANTO E DELLA LINEA DI FILTRAZIONE.**

**EVENTUALI DANNI PROVOCATI DA UN ERRATO COLLEGAMENTO ELETTRICO NON SONO TUTELATI DALLA GARANZIA.**

**COLLEGAMENTO DI MESSA A TERRA**

Predisporre adeguata linea di messa a terra per eventuali strutture di alloggio del/dei quadro/i di comando, se in fornitura.

**PERICOLO**



**Prima di eseguire questa operazione, agire sugli interruttori a monte dell'impianto, assicurandosi che non ci sia presenza di tensione sulla linea di alimentazione elettrica.**

**8.4 CONTROLLO POMPA ALIMENTAZIONE**

Un secondo controllo è necessario per verificare il corretto allacciamento alla linea elettrica della pompa immersa di alimentazione posizionata nella vasca di accumulo:

1. Individuare il motore pompa di alimentazione
2. Vista l'impossibilità di verificare visivamente il senso di rotazione orario della pompa e necessario valutare al momento dello spunto se sia collegata correttamente.

3. Inclinare la pompa da un lato ed osservarla dall'alto.
4. Dare tensione per 1-2 secondi max. agendo sull'interruttore di ALIMENTAZIONE
5. Verificare che il contraccolpo al momento della partenza sia in senso ANTIORARIO ciò a significare che la pompa gira nel senso opposto ossia orario.
6. Ripetere più volte le precedenti operazioni sino alla totale certezza del senso del contraccolpo

Nel caso il contraccolpo sia in senso orario procedere come segue:

7. Staccare la tensione dall'interruttore generale.
8. Levare il coperchio della morsettiera.
9. Invertire tra loro due fasi del cavo di alimentazione nella morsettiera o spostare la posizione del condensatore se monofase.
10. Accertarsi di aver fissato i dadi della morsettiera.
11. Avvitare il coperchio della morsettiera.
12. Dare tensione dall'interruttore generale.
13. RIPETERE LE OPERAZIONI DAL PUNTO 1 AL PUNTO 6.



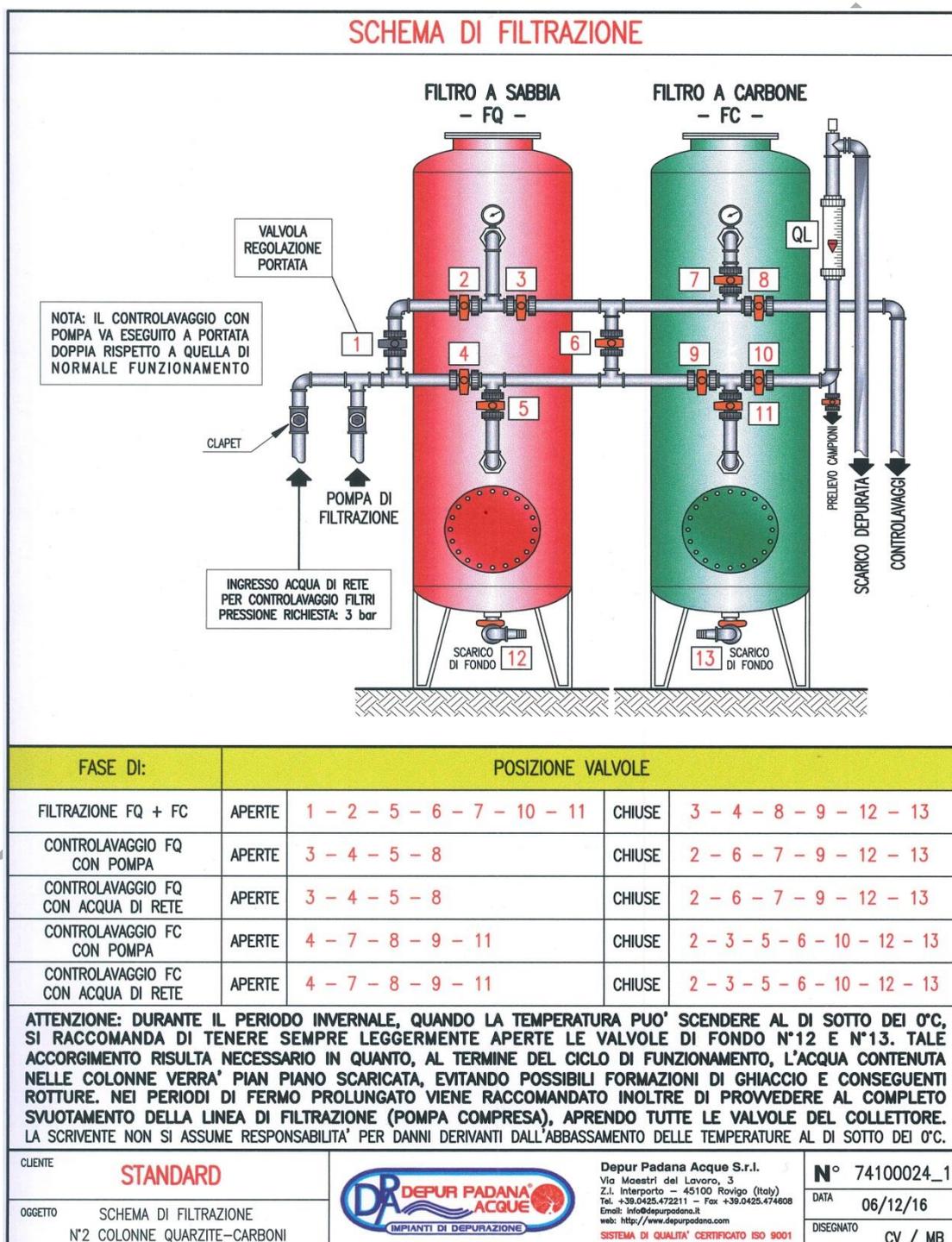
**EVENTUALI DANNI PROVOCATI DA UN ERRATO COLLEGAMENTO ELETTRICO NON SONO TUTELATI DALLA GARANZIA.**

## 9. CONDUZIONE DELL'IMPIANTO

Seguiranno le indicazioni, le raccomandazioni ed i consigli per la gestione del depuratore.

### 9.1 FUNZIONAMENTO

Per il funzionamento dell'Impianto fare riferimento allo schema allegato nel quale è riportata la posizione delle valvole nelle varie fasi di lavoro.



## 9.2 GARANZIE DI DEPURAZIONE

Dopo avere eseguito le necessarie analisi e tarature, l'effluente in uscita dall'impianto sarà conforme a quanto richiesto dalle Normative vigenti in materia di inquinamento valide per tutto il territorio nazionale come stabilito dal D.L. 152 del 03/04/06 e successive modifiche ed integrazioni, oltre che alle specifiche disposizioni antinquinamento predisposte dagli organi locali.

La costanza della qualità di depurazione sarà garantita da una corretta gestione dell'impianto da parte dell'acquirente - utilizzatore.

### **La garanzia di depurazione è subordinata :**

- Alla verifica semestrale delle acque di scarico e del funzionamento del depuratore da parte dei Nostri tecnici.
- Alla tempestiva comunicazione da parte dell'utilizzatore a Depur Padana Acque in merito a qualsiasi variazione della quantità e/o della tipologia degli elementi impiegati per le lavorazioni.
- Alla variazione delle quantità di acqua da trattare.

**IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE O PERSONE CAUSATE DALLA MANCATA APPLICAZIONE DELLE INDICAZIONI NECESSARIE PER GARANTIRE LA QUALITÀ DELL'ACQUA IN USCITA DALL'IMPIANTO RIPORTATE IN QUESTA SEZIONE.**

## 9.3 GESTIONE DELL'IMPIANTO

Di estrema semplicità è la gestione dell'impianto: ogni 15 o 20 giorni, o quando l'operatore ne rilevi la necessità, eseguire il contro lavaggio delle colonne di filtrazione utilizzando acqua di rete. In ogni caso fare riferimento alle istruzioni di messa in marcia e gestione impianto.

## 9.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO NEI PERIODI FREDDI

Nei periodi freddi, dove esiste la possibilità di formazione di ghiaccio nelle colonne o nelle tubazioni, è necessario scaricare le stesse aprendo le valvole di fondo come indicato nello schema allegato alle istruzioni di gestione impianto di depurazione.

Se l'installazione dell'impianto è prevista in zone soggette a temperature particolarmente rigide, è consigliabile alloggiare il depuratore all'interno di un locale con pareti opportunamente coibentate per evitare l'eventuale danneggiamento dei serbatoi, del collettore e delle relative valvole.

## 10. MANUTENZIONE, ISPEZIONI E CONTROLLI

Una macchina non soggetta a regolare manutenzione rappresenta un pericolo per l'operatore e per le persone che lavorano nelle vicinanze.

Al fine di garantire il funzionamento sicuro ed efficiente del depuratore, è necessario programmare gli interventi di manutenzione e verificare che il programma venga regolarmente rispettato.



Le operazioni di manutenzione ordinaria devono essere eseguite da personale autorizzato.



Tutte le operazioni di manutenzione o pulizia devono essere eseguite con il depuratore spento.



Le operazioni di manutenzione straordinaria (riparazioni) devono essere eseguite da personale della ditta costruttrice o da personale specializzato e opportunamente istruito, previa autorizzazione della ditta costruttrice.

**E' buona norma registrare tutte le operazioni di manutenzione, queste vi aiuteranno a ricordare tutti gli interventi eseguiti sul depuratore e di programmare quelle a venire.**



Durante le operazioni di pulizia usare sostanze detergenti non nocive e non inquinanti a norma di legge.



Prestare la massima attenzione durante tutte le fasi di pulizia delle parti interne del depuratore, specialmente se per ragioni pratiche vengono rimosse le protezioni.



Durante la pulizia evitare di agire direttamente con le mani, usare guanti protettivi e pennelli o oliatori per la lubrificazione delle guide.



Quando si usa l'aria compressa, indossare occhiali protettivi o altri equipaggiamenti dettati dalle norme di sicurezza in vigore.



**N.B.: NON USARE SOLVENTI O ACIDI AGGRESSIVI.**

**Per qualsiasi operazione riguardante la messa in marcia e la gestione ordinaria e straordinaria dell'impianto oggetto del presente manuale fare riferimento alle "ISTRUZIONI DI MESSA IN MARCIA E GESTIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE".**

## 11. MESSA FUORI SERVIZIO

In caso di accantonamento o di messa fuori servizio per un lungo periodo, è necessario :

- Far funzionare il depuratore con acqua di rete fino alla completa depurazione delle acque inquinate.
- Eseguire un controlavaggio dei filtri e scaricare completamente l'acqua contenuta negli stessi.
- Scollegare il depuratore dalla fonte di alimentazione elettrica.
- Scollegare il depuratore dalla fonte idrica.
- Coprire con telo nylon la parte superiore del depuratore.

### AVVERTENZA



In occasione di una nuova messa in funzione dopo un periodo di fermo impianto, è necessario attenersi scrupolosamente a **TUTTE** le indicazioni descritte nella sezione 8.0

## 12. DEMOLIZIONE E SUDDIVISIONE MATERIALI

Nel caso si intenda non utilizzare più questo impianto, si raccomanda di renderlo inoperante asportando completamente tutta l'acqua reflua e gli eventuali fanghi in esso contenuti, asportare le taniche dei reagenti ed eliminare i residui contenuti nelle pompe dosatrici, nelle tubazioni, nelle valvole, nelle vasche ecc.

Il depuratore allorché verrà posto in demolizione dovrà essere trattato come rifiuto speciale, deve quindi essere scomposta nelle sue parti omogenee, tali parti devono essere separatamente smaltite secondo le leggi vigenti.

## 13. SCHEMA ELETTRICO

Per lo schema elettrico fare riferimento alle istruzioni di gestione impianto di depurazione.

## 14. GARANZIE E PRESCRIZIONI DI FUNZIONAMENTO

- **Garanzia relativa alle apparecchiature fornite:** il funzionamento dei macchinari installati a servizio dell'impianto viene garantito per un periodo di 12 mesi con decorrenza a partire dalla data di consegna dell'impianto.
- **Garanzia sulla qualità delle acque inviate allo scarico:** con riferimento ai parametri riportati nella tabella sottostante, le acque trattate in uscita dall'impianto di depurazione risulteranno qualitativamente idonee per essere scaricate in conformità alle vigenti Normative Antinquinamento, e più specificatamente alle disposizioni di Legge previste dal **D.Lgs. 152 del 03/04/2006 – Tab. 3 Allegato 5**. La garanzia decade qualora intervengano sensibili variazioni sulla tipologia e concentrazione degli inquinanti contenuti nelle acque inviate al trattamento.

La validità della Garanzia si intende sempre subordinata ad una corretta installazione, messa in funzione e gestione, in ottemperanza a quanto riportato nel presente Manuale d'Uso e Manutenzione.

La non osservanza di dette modalità e disposizioni potrebbe comportare il malfunzionamento del depuratore e la conseguente fuoriuscita di reflui "non conformi".

Per quanto sopra, viene vivamente consigliato di provvedere a periodiche verifiche analitiche dell'acqua depurata, in osservanza a quanto disposto dalla Vostra Autorizzazione allo Scarico e/o comunque, con frequenza almeno trimestrale, avendo cura di comunicare tempestivamente ogni eventuale anomalia al nostro Servizio di Assistenza Tecnica.

## 15. GUASTI E RISOLUZIONE PROBLEMI

PROBLEMA: Il quadro elettrico dell'impianto non si accende.	
POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Se anche con interruttore "GENERALE IMPIANTO" armato non si accende la spia di "LINEA" che segnala la presenza di tensione, uno dei fusibili di protezione potrebbe essere danneggiato.	Verificare innanzitutto la presenza di tensione di rete a monte dell'impianto. Provvedere successivamente alla sostituzione del fusibile.

<b>PROBLEMA: La Pompa non funziona</b>	
<b>POSSIBILE CAUSA</b>	<b>RISOLUZIONE</b>
Intervento del salvamotore pompa segnalato dall'accensione della spia rossa a quadro di <b>"BLOCCO IMPIANTO"</b>	Verificare con pinza amperometrica che l'assorbimento del motore sia conforme ai dati riportati sulla targhetta del motore. Verificare inoltre la corretta taratura della termica.
Il regolatore di livello è guasto o si è incastrato in posizione scorretta.	Poiché il funzionamento della pompa è soggetto a quello del galleggiante, verificare con pinza amperometrica il corretto passaggio della tensione nei cavi, il corretto fissaggio dei morsetti, la posizione del galleggiante in vasca.

<b>PROBLEMA: Portata ridotta dell'acqua trattata in uscita dall'impianto</b>	
<b>POSSIBILE CAUSA</b>	<b>RISOLUZIONE</b>
Parziale intasamento dei pacchi filtranti	Verificare il livello di pressione indicata sui manometri montati sul collettore, che deve essere inferiore a 1 bar; se il livello è superiore, è necessario provvedere a un energico contro lavaggio con acqua pulita di entrambi i pacchi filtranti alternativamente, rispettando la logica di azionamento delle valvole come da schema riportato a pag. 22

<b>PROBLEMA: Acqua trattata in uscita dall'impianto di aspetto torbido</b>	
<b>POSSIBILE CAUSA</b>	<b>RISOLUZIONE</b>
Anomala presenza di sedimenti e / o materiali in sospensione all'interno delle vasche.	Verificare il livello dei sedimenti nelle vasche di raccolta-bacino di accumulo ed il livello dei liquidi leggeri nella vasca di disoleazione. Eseguire lo spurgo dei sedimenti nelle vasche, e il contro lavaggio della linea di filtrazione.

**IN CASO DI PERSISTENZA DELL'ANOMALIA, DOPO AVER ESEGUITO I CONTROLLI DESCRITTI, CONTATTARE IL NOSTRO CALL CENTER ASSISTENZA AL NUM. TEL. 0425/472211**



DEPUR PADANA ACQUE Srl si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche ritenute necessarie al miglioramento del prodotto avendo cura di aggiornare quanto prima la presente pubblicazione.

*Copyright by DEPUR PADANA ACQUE*

*PRINTED IN ITALY*

---

FAC-SIMILE