

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

MODELLO IMPIANTO	AMP – GN 10
N° MATRICOLA	55657
DATA DI FORNITURA	29/01/2018
	<i>Si raccomanda di conservare il presente Manuale in buone condizioni e tenerlo nelle vicinanze dell'impianto, pronto per essere consultato.</i>
Ns. Rif. PRIMA PIOGGIA - Rev. 006 del 22/03/2017	

SCHEDA AGGIORNAMENTI INTERVENTI TARATURA IMPIANTO

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

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

INDICE PARAGRAFI:

1. INTRODUZIONE	6
2. ELENCO AVVERTENZE DI SICUREZZA	7
3. NORME GENERALI DI SICUREZZA	10
3.1 NORME GENERALI E CONVENZIONI	10
3.2 DESCRIZIONE	10
3.3 DESTINAZIONE D'USO	11
3.4 IDENTIFICAZIONE MACCHINA	13
3.5 DECALCOMANIE DI SICUREZZA	13
3.6 NORME GENERALI DI SICUREZZA	14
4. DATI TECNICI E SCHEMI	16
4.1 SCHEDA DATI TECNICI	16
4.2 SCHEMA DI PROCESSO	17
4.3 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO	18
5. DISIMBALLO	20
5.1 SMALTIMENTO DELL'IMBALLO	20
6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO	21
6.1 AVVERTENZE PER LA MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO	22
7. NORME DI SICUREZZA	23
8. MESSA IN SERVIZIO E PRIMO AVVIAMENTO	24
8.1 POSIZIONAMENTO	24
8.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO AVVERTENZE	25
8.3 COLLEGAMENTO IMPIANTO ELETTRICO	26
8.4 CONTROLLO POMPA (se in fornitura)	28

9. CONDUZIONE DELL'IMPIANTO	30
9.1 FUNZIONAMENTO	30
9.2 GARANZIE DI DEPURAZIONE	30
9.3 GESTIONE DELL'IMPIANTO	30
10. MANUTENZIONE, ISPEZIONI, CONTROLLI	31
11. MESSA FUORI SERVIZIO	32
12. DEMOLIZIONE E SUDDIVISIONE MATERIALI	32
13. SCHEMI IMPIANTO ELETTRICO	33
14. GARANZIE E PRESCRIZIONI DI FUNZIONAMENTO	33
15. GUASTI E RISOLUZIONE PROBLEMI	34
16. ANNOTAZIONI	35

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 di **DEPURAZIONE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA**. 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. L'impianto 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. L'impianto è stato progettato tenendo presente le norme di sicurezza ed è stata realizzato su questa base.

Si precisa che :

1. L'impianto 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.
 - segnalando i pericoli e le conseguenze del mancato rispetto delle avvertenze sopracitate.
 - delle 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. Esempi sono : elmetto rigido, scarpe di sicurezza, cuffie di protezione, tuta aderente e guanti industriali. 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. Impiegate 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.).



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, tutte le verifiche, ispezioni, controlli, manutenzioni, e quant'altro se non specificatamente menzionato in questo manuale, dovrà essere eseguito 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. Per gli attrezzi con isolamento elettrico verificare che quest'ultimo 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.

**N.B. IL DATORE DI LAVORO SECONDO LA NUOVA LEGISLAZIONE
DOVRÀ VERIFICARE CHE TALI AVVERTENZE SIANO STATE
COMPRESSE DALL'OPERATORE.**

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

L'impianto di trattamento acque di prima pioggia 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 dei seguenti gruppi principali:

- 1) **Pozzetto Scolmatore acque di prima pioggia PSC** avente lo scopo di separare le prime acque, più inquinate, dalle successive, diluite, che possono essere scaricate direttamente al ricettore finale;
- 2) **Bacino d'accumulo**, avente lo scopo di trattenere l'intero volume d'acqua corrispondente alla "prima pioggia";
- 3) **Bacino di separazione degli Oli e delle benzine DSL**, particolarmente studiato ed equipaggiato per favorire la flottazione delle sostanze leggere e la loro successiva raccolta.

3.3 DESTINAZIONE D'USO

Gli impianti di trattamento proposti sono finalizzati ad ottenere i seguenti obiettivi principali:

- contenere al minimo possibile il convogliamento di acque meteoriche alle reti fognarie per evitare disfunzioni idrauliche e malfunzionamento degli impianti di depurazione terminali;
- favorire lo smaltimento in loco attraverso l'infiltrazione naturale nel terreno con lo scopo di alimentare le falde sotterranee che progressivamente nel tempo si sono ridotte causa l'impermeabilizzazione delle superfici dovuta alla crescente urbanizzazione;
- contenere i costi di costruzione e di esercizio delle reti di collettamento, evitando inoltre il sovraccarico delle reti fognarie esistenti;
- raccogliere le acque di prima pioggia per non recare danni alle falde sotterranee.

QUESTO IMPIANTO E' DESTINATO ESCLUSIVAMENTE ALL'USO PER IL QUALE E' STATO CONCEPITO E TARATO, OGNI ALTRO USO E' DA CONSIDERARSI IMPROPRIO.

IL COSTRUTTORE NON PUÒ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI CAUSATI DA MANOMISSIONI, USI IMPROPRI O NON ESPRESSAMENTE CITATI IN QUESTO MANUALE D'USO.

CRITERI COSTRUTTIVI E NORME DI RIFERIMENTO

I pozzetti scolmatori, i dissabbiatori ed i separatori olii risultano costituiti da vasche in cemento armato vibrato in cassero tramite vibratore ad immersione ad alta frequenza. La struttura a pianta circolare (o rettangolare) è costituita da un elemento monolitico cilindrico (o parallelepipedo) con fondo di chiusura. La copertura è realizzata con una lastra circolare (o rettangolare) inserita nell'incastro della corona superiore.

Le vasche vengono rivestite sia internamente che esternamente mediante trattamento di impermeabilizzazione con resine epossidiche, il cui ciclo di stesura comprende una prima applicazione a mano ed una seconda applicazione a spruzzo (a bassa pressione). La struttura risulta carrabile da mezzi pesanti e può essere fornita con chiusino in ghisa classe B/125 oppure D/400 a Norma UNI EN 124 avente luce netta d'ispezione pari a cm. 62. Le vasche risultano corredate con tubazioni di ingresso ed uscita in PVC (serie pesante) e di idonei ganci per il sollevamento delle stesse. Gli accessori interni (filtro a coalescenza e dispositivo di sicurezza per oli) sono costruiti con materiali di prima qualità e per quanto concerne le parti in carpenteria metallica è previsto esclusivamente l'utilizzo di acciaio inox AISI 304.

Il sistema adottato nel processo di fabbricazione del manufatto in c.a.v. rispetta le seguenti norme e leggi:

- **N.T.C 2008 – Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008**
Norme tecniche per le costruzioni
- **EUROCODICE 2 UNI EN 1992-1 1 Novembre 2005**
“Progettazione delle strutture di calcestruzzo, parte 1.1, regole generali e regole per gli edifici”.
- **EUROCODICE 8**
“Progettazione delle strutture per resistenza al terremoto; regole generali”
“Parte 4: vasche e silos”.
- **UNI ENV 206 01/02/91**
"Calcestruzzo. Prestazioni, produzione, posa in opera e criteri di conformità"
- **UNI EN 124 30/04/95**
“Dispositivi di coronamento e di chiusura per zone di circolazione utilizzate da pedoni e da veicoli. Principi di costruzione, prove di tipo, marcatura, controllo di qualità”.
- In Italia, tutta la materia relativa al disinquinamento delle acque è regolata dal Decreto Legislativo n° 152 del 11/5/99.

3.4 IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Il depuratore è dotato di targhetta d'identificazione fissato in modo visibile.

Nella targhetta sono indicati i dati d'identificazione:

Nome del costruttore	Marchio CE
Indirizzo	Anno di costruzione
Modello della macchina	Matricola della macchina
Alimentazione elettrica	Potenza

N.B.: PER OGNI COMUNICAZIONE, RICHIESTA D'ASSISTENZA O DI PEZZI DI RICAMBIO, E' INDISPENSABILE CITARE SEMPRE, MODELLO, MATRICOLA, 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.



3.6 NORME GENERALI DI SICUREZZA



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 della manovra da compiere sia 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 vietato l'esecuzione di operazioni diverse da quelle indicate nella destinazione d'uso.



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



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



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



È severamente proibito a cose o persone sostare nelle immediate vicinanze del depuratore durante la fase di preparazione delle miscele di reagente e durante il riempimento dei serbatoi. Nel caso si verifichi questa circostanza si fa obbligo al conduttore dell'impianto di sospendere tutte le operazioni fino a che la zona di lavoro non sia stata sgomberata.



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 QUALSIVOGLIA 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

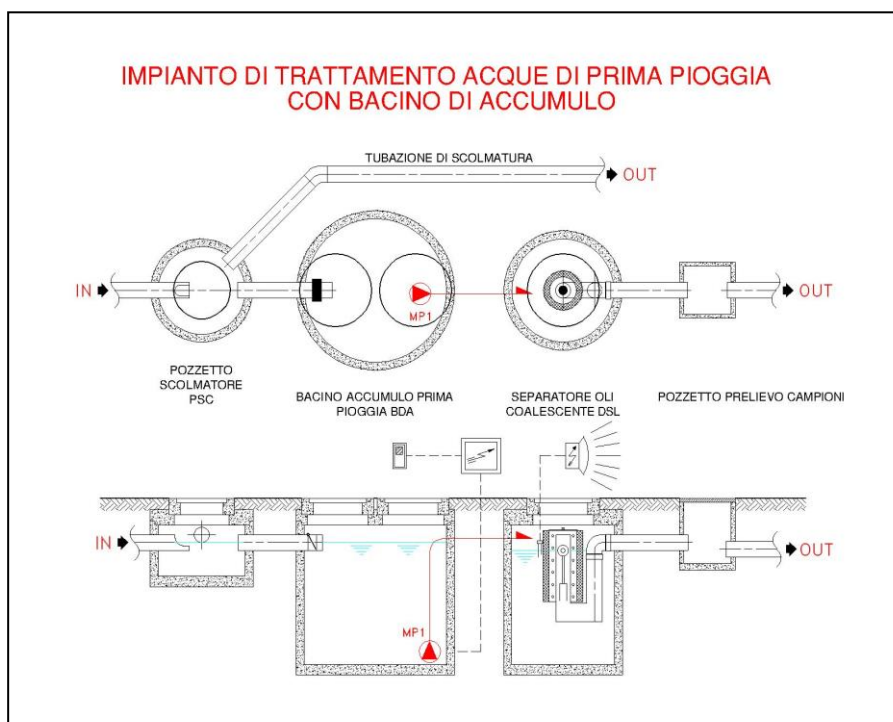
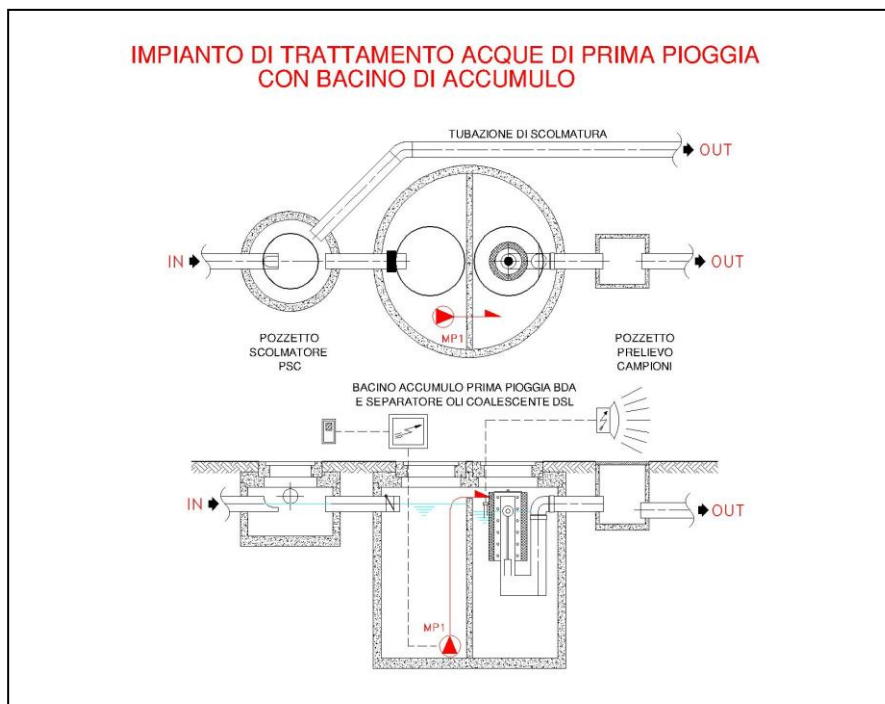
4.1 SCHEDA DATI TECNICI

Riportiamo una tabella indicativa di alcune delle tipologie d'impianto suddivise per dimensioni di piazzale.

PER LE CARATTERISTICHE SPECIFICHE FARE RIFERIMENTO ALLA DOCUMENTAZIONE FORNITA IN ALLEGATO ALL'IMPIANTO E ALLA RELATIVA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

SUPERFICIE PIAZZALE (in mq)	MODELLO IMPIANTO		
	POZZETTO SCOLMATORE	BACINO DI ACCUMULO	SEPARATORE OLI
fino a 600	PSC	BDA 4000	DSL-GN 3
Da 600 a 1200	PSC	BDA 6000	DSL-GN 10
Da 1200 a 1800	PSC	BDA 10000	DSL-GN 10
Da 1800 a 2500	PSC	BDA 13000	DSL-GN 10
Da 2500 a 3000	PSC	BDA 16000	DSL-GN 10
Da 3000 a 4000	PSC	BDA 20000	DSL-GN 10

SCHEMA DI PROCESSO



4.2 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

L'inquinamento prodotto dalla stazione di rifornimento carburante e dai piazzali di parcheggio automezzi é dovuto essenzialmente alla presenza di sabbia, terriccio ed oli minerali leggeri, questi ultimi dovuti a modeste perdite accidentali di automezzi in sosta, che a causa delle precipitazioni atmosferiche che dilavano i piazzali possono inquinare i corpi ricettori.

Si rende quindi necessario predisporre il piazzale e la fognatura in modo che l'acqua piovana sia raccolta in un punto e convogliata all'impianto di depurazione prima di essere avviata allo scarico finale.

L'impianto di trattamento, per tali sostanze, è costituito da una o più vasche di dissabbiatura (**ns. Mod. DSB**) e da un separatore olii (**ns. Mod. DSL**), quest'ultimo munito o meno di un filtro a coalescenza.

La funzione del filtro a coalescenza, e' quella di separare le microparticelle di olio che non si scindono dall'acqua per semplice flottazione, aumentando di conseguenza il rendimento di separazione; deve consentire di ottenere rendimenti di separazione superiori al 97% come previsto dai parametri di Legge.

Il filtro a coalescenza permette l'attuazione dei fenomeni fisici dell'assorbimento e della coalescenza.

Le microparticelle di olio aderiscono al materiale coalescente (assorbimento), si ingrossano unendosi (coalescenza) e formano una pellicola di olio. Al raggiungimento di un determinato spessore la pellicola diviene instabile, le parti più grandi si staccano e, secondo il principio gravitazionale salgono in superficie.

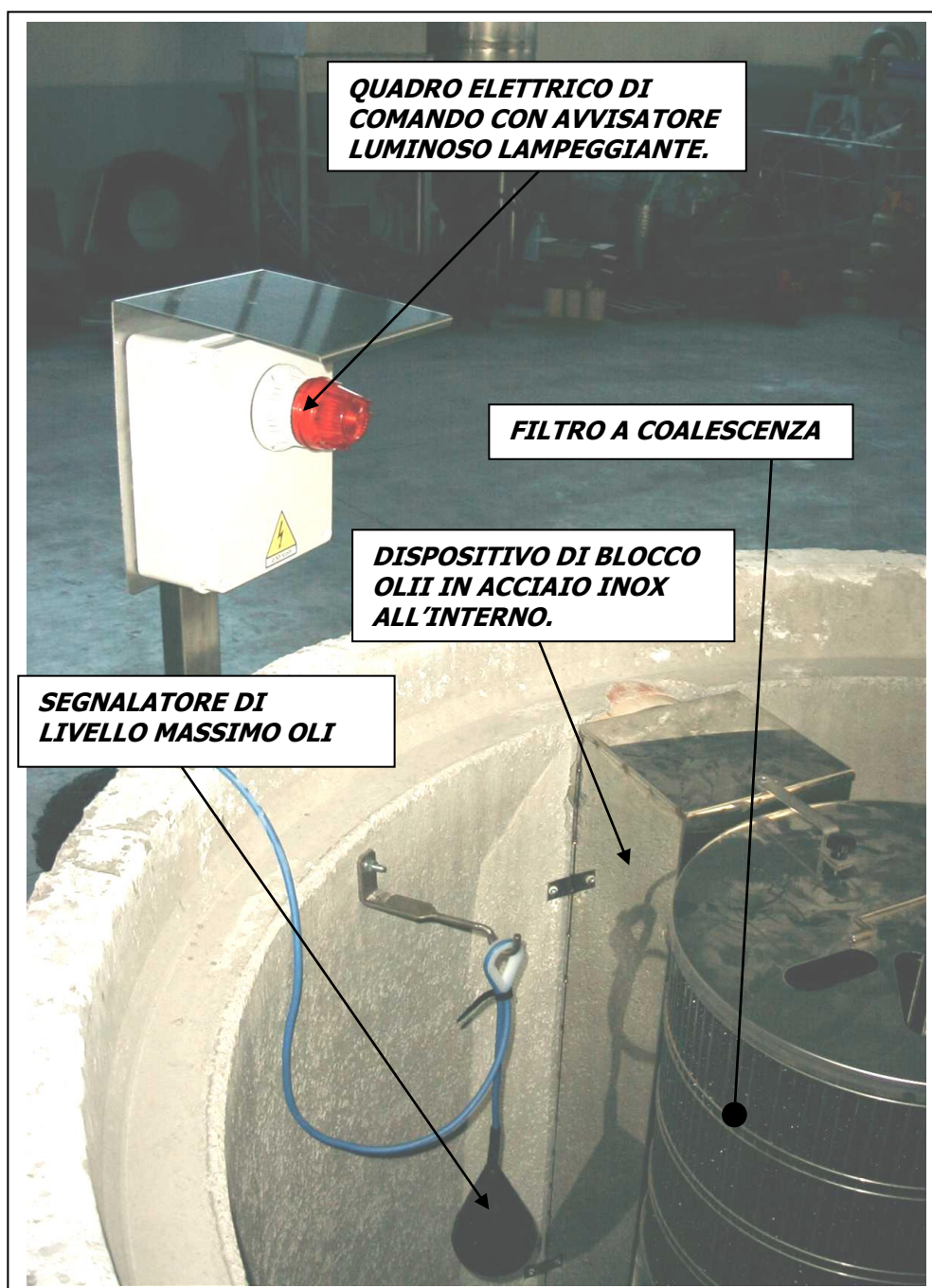
I disoleatori **DSL**, secondo le Norme DIN, possono essere muniti di un dispositivo di sicurezza per oli in acciaio inox che consiste in un otturatore a galleggiante tarato in funzione della densità dell'olio minerale previsto.

L'installazione di tale otturatore determina l'arresto del flusso del liquame allo scarico ogni volta che avviene il riempimento della camera oli del separatore; infatti il galleggiante all'aumentare dello spessore dell'olio nella camera, si abbassa di livello determinando così la chiusura automatica dello scarico.

DOTAZIONI OPZIONALI:

- 1) valvola temporizzata di sicurezza ad azionamento pneumatico o motorizzato che impedisce l'ingresso dell'acqua quando le vasche di **DSB** sono completamente piene; il **PSC** provvede quindi a smaltire l'acqua in eccesso fino alla riapertura della valvola, al raggiungimento delle condizioni iniziali.

- L'installazione di questo tipo di impianti garantisce il rispetto del parametro "idrocarburi totali", che è fissato per il Decreto Legislativo n° 152 rispettivamente in 10 e 5 mg/litro nei casi di scarico in pubblica fognatura o in acque superficiali.



5. DISIMBALLO

Se i componenti dell'impianto vengono forniti con imballo, saranno avvolti con telo nylon ed eventualmente posizionati su europallet.

Per la rimozione dell'imballaggio tagliare le reggette di sicurezza, tagliare il nastro di nylon, facendo attenzione a non danneggiare i componenti.

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

Per la movimentazione ed il trasporto consultare la SEZIONE 4.0

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.

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

6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Per la movimentazione dell'impianto, come descritto precedentemente (si veda la sezione 3.0), 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'eventuale imballo.

N.B. IL PESO DELL'IMPIANTO E' INDICATO NEGLI ELABORATI GRAFICI A CORREDO.

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 è previsto l'uso di fasce o funi opportunamente agganciate sulla parte interna del depuratore in corrispondenza degli attacchi .



6.1 AVVERTENZE PER LA MOVIMENTAZIONE E 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 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 venga
danneggiato.



Rispettare le disposizioni interne e di legge riguardanti il
sollevamento ed il trasporto.



E' 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
infilate nel basamento.

**N.B. IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ
PER EVENTUALI DANNI A COSE O PERSONE PROVOCATI
DA QUALSIVOGLIA AZIONE DURANTE LA FASE DI
SCARICO E CARICO DELLA MACCHINA.**

7. NORME DI SICUREZZA

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.

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.



Si fa obbligo di interdire al personale non autorizzato l'accesso dell'impianto.

8. MESSA IN SERVIZIO E PRIMO AVVIAMENTO

In questa sezione sono indicate le operazioni da eseguire per il posizionamento, il collegamento e la messa in servizio dell'impianto e alcuni consigli nella fase di primo avviamento.

8.1 POSIZIONAMENTO

Semplici precauzioni sono necessarie al corretto posizionamento dell'impianto.

Si consideri sempre l'aspetto della sicurezza non solo in funzione dei pericoli insiti nell'impianto, ma anche dei pericoli originati da altri fattori presenti nel luogo di installazione come ad esempio persone non autorizzate presenti nelle vicinanze, vie di scorrimento, mezzi in movimento ecc.

Se è prevista la fornitura di accessori da installare all'esterno, prima di eseguirne il piazzamento verificare che:



La pavimentazione sia idonea al piazzamento dei componenti, ossia priva di buche, parti cedevoli, e che la sua portata sia sufficiente a sostenere il peso degli stessi, 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 dei componenti, 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 una 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 i componenti dell'impianto e l'eventuale recinzione o altri ostacoli uno spazio minimo tutto attorno di almeno 1.5 mt.



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 PER L'INSTALLAZIONE RIPORTATE IN QUESTA SEZIONE.

8.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO AVVERTENZE

Al termine della fase di montaggio dell'impianto e prima della sua messa in funzione, dovranno essere predisposti, a carico del cliente, i sottoelencati collegamenti elettrici. Per tale operazione necessita svitare ed aprire il coperchio frontale del quadro elettrico collocato all'interno del box in acciaio.

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.

La tensione di alimentazione è indicata sugli elaborati grafici a corredo dell'impianto.

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

8.3 COLLEGAMENTO IMPIANTO ELETTRICO

Per il collegamento del/dei quadro/i di comando dell'impianto, seguire le norme generali di esecuzione degli impianti elettrici.

L'impianto elettrico é di norma predisposto per linea:

220 Volt monofase + Filo terra

È tuttavia possibile richiedere l'impianto anche in versione

380 Volt trifase + Filo terra + Filo neutro

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.

Dopo aver eseguito il collegamento azionare l'interruttore generale, e successivamente l'interruttore principale di quadro, sul quadro di comando dovrà accendersi la spia 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.
- Che il cavo di collegamento non presenti interruzioni.
- Che i fusibili siano integri e di capacità adeguata.
- Che non vi sia un interruttore secondario aperto o altro che possa isolare la linea interessata.

Per tensioni diverse consultare il nostro Ufficio Assistenza.

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

Quadri con strumento LOGO

Per quadri dotati di plc tipo LOGO per gestione del funzionamento, rispettare la sequenza del collegamento dei cavi della pompa e del relativo galleggiante secondo quanto riportato nello schema elettrico specifico fornito a corredo.

ATTENZIONE



Si rende noto che, nel caso di errato collegamento del cavo del Neutro, lo strumento LOGO si può danneggiare irrimediabilmente e tale tipologia di danni non risulta coperta da garanzia.

Nella seguente Tabella vengono riportate le indicazioni necessarie per eventuale modifica nella programmazione. Effettuare la variazione dei parametri di funzionamento dell'impianto può essere un'operazione delicata. Se si ha tale esigenza, onde evitare malfunzionamenti, prima di modificare qualche impostazione, si consiglia di contattare la ns. assistenza tecnica, che fornirà delle precise indicazioni in merito.

MODIFICA PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Nel caso risulti necessario effettuare la variazione di eventuali timer di funzionamento dell'impianto, procedere come di seguito descritto:

- Spegner l'impianto posizionando il selettore **"MAN - 0 - AUTO"**, in posizione **"0"** (al centro).
- Se la schermata dell'ORA e DATA non è già presente sul display del PLC, premere la freccia in basso ▼ fino a che non si visualizza.
- Per entrare all'interno della programmazione premere il tasto **"ESC"**.
- Con le frecce ▲ ▼ posizionarsi sulla dicitura **"Set Param"** e premere OK.
- A questo punto ci si trova all'interno delle varie schermate di programmazione.
- Utilizzando le frecce ▲ ▼, verranno visualizzate in sequenza le schermate di tutte le varie fasi di funzionamento dell'impianto.
- Posizionarsi sul blocco da modificare e premere **"OK"**.
- Le frecce ◀ ▶ servono per posizionarsi col cursore sul valore da modificare mentre con le frecce ▲ ▼ si modifica detto valore.
- Dopo aver eseguito col cursore la modifica di tutti i valori, per confermare l'impostazione premere il tasto **"OK"**.
- Se si ha la necessità di modificare altri timer, utilizzare nuovamente la freccia ▲ per spostarsi sul blocco interessato, altrimenti premere il tasto **"ESC"** ripetutamente fino a ritornare alla schermata iniziale dell'ORA e DATA.
- Terminate le modifiche posizionare il selettore a quadro **"MAN - 0 - AUTO"**, in posizione **"AUTO"** (in alto) per riavviare l'impianto.

8.4 CONTROLLO POMPA (se in fornitura)

Se la tensione di alimentazione è trifase, eseguire un controllo sulla pompa immersa posizionata nella relativa vasca di accumulo, per verificare il corretto allacciamento alla linea elettrica

1. Individuare il motore pompa.
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.
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 operazione sino alla totale certezza del senso del contraccolpo

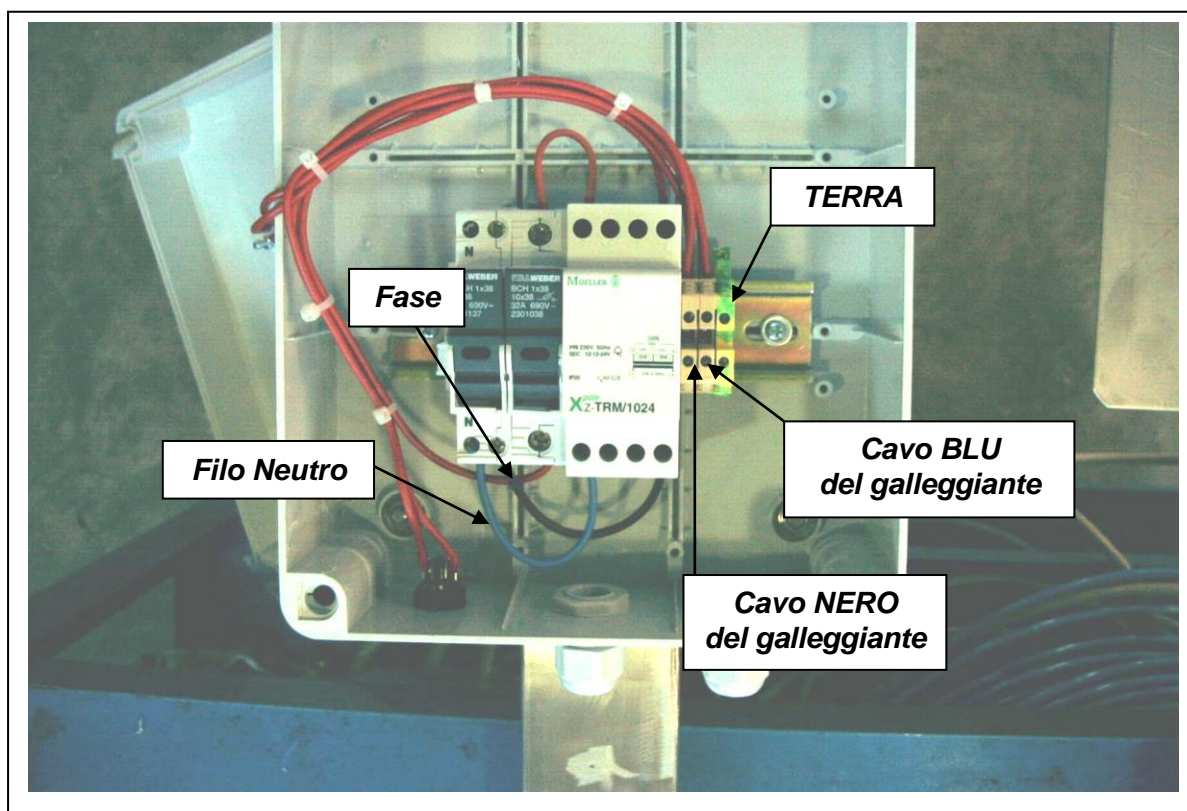
Nel caso il contraccolpo sia in senso orario procedere come segue :

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.

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

Collegamento Regolatore a Galleggiante per allarme olii

Nel caso sia prevista la fornitura del Regolatore a galleggiante per segnalazione allarme livello massimo olii nel disoleatore, provvedere al collegamento dei cavi come da immagine seguente. Prolungare se necessario il cavo elettrico del galleggiante, per poterne eseguire il collegamento nella scatola quadro. Il cavo del galleggiante risulta costituito da n° 3 fili: effettuare il collegamento dei fili di colore NERO e BLU. Isolare il MARRONE.



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.

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 debite analisi e tarature l'affluente in uscita dall'impianto risulterà conforme a quanto richiesto dalle Normative vigenti in materia di inquinamento valide per tutto il territorio nazionale come stabilito dal Decreto Legislativo n° 152 del 11/05/'99 e successive 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 celere comunicazione dell'utilizzatore alla Depur Padana Acque di qualsiasi variazione delle quantità e della tipologia degli elementi impiegati per le lavorazioni.
- alla variazione delle quantità di acque da trattare.

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

9.3 GESTIONE DELL'IMPIANTO

Di estrema semplicità è la gestione dell'impianto :**OGNI 30 GIORNI** o quando l'operatore ne rilevi la necessità, verificare il regolare funzionamento del pozzetto scolmatore, del separatore olii e lo stato di intasamento delle vasche.

ELENCO MANUTENZIONI

1. Controllo settimanale del livello di sedimenti depositatosi all'interno del separatore. Lo spessore del fango accumulato non deve comunque superare il 30% del volume netto del comparto di separazione fanghi.
2. Controllo settimanale livello dello strato di oli trattenuti dal comparto di disoleazione ed eventuale completa evacuazione tramite ditte autorizzate. Per garantire la completa separazione degli oli lo strato degli stessi non deve superare il 20% del volume totale netto della relativa vasca.
3. Controllo bi-settimanale ed eventuale pulizia del filtro a coalescenza, estraendolo dall'apposita sede ed eseguendo il lavaggio mediante getto d'acqua a pressione.
4. Controllo mensile ed eventuale pulizia con getto d'acqua ad alta pressione del dispositivo di sicurezza per olii in acciaio inox.
5. (Se previsto) Verifica mensile del funzionamento della pompa installata all'interno del bacino di accumulo, mediante azionamento manuale per un paio di secondi dall'interruttore previsto a quadro.
6. Se Previsto) Verifica mensile corretta funzionalità del regolatore a galleggiante installato all'interno del disoleatore, azionandolo manualmente per controllare l'accensione della spia luminosa di segnalazione allarme.

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

LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE AUTORIZZATO.



N.B. 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 la 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.



Evitare di agire durante la pulizia 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.

11. MESSA FUORI SERVIZIO

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

- Svuotare completamente tutte le vasche
- Eseguire la pulizia del filtro a coalescenza
- Scollegare l'impianto dalla fonte di alimentazione elettrica

In occasione della messa in funzione dopo un periodo di immagazzinamento attenersi scrupolosamente a TUTTE le indicazioni della sezione 6.0 .

12. DEMOLIZIONE E SUDDIVISIONE MATERIALI

Nel caso si intenda non utilizzare più questo apparecchio si raccomanda di renderlo inoperante asportando completamente tutta l'acqua reflua e gli eventuali fanghi in esso contenuto, nelle tubazioni, nelle valvole, nelle vasche ecc. L'impianto 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. SCHEMI IMPIANTO ELETTRICO

N.B.: LA DESCRIZIONE E LO SCHEMA ELETTRICO SPECIFICI DELL' IMPIANTO IN FORNITURA SONO ALLEGATI AL QUADRO ELETTRICO STESSO DELL'IMPIANTO.

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 identificato con "FUSE AUX" .

PROBLEMA: La Pompa non funziona	
POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Intervento del salvamotore pompa segnalato dall'accensione della spia rossa a quadro di "BLOCCO IMPIANTO" e con visualizzazione del messaggio sul display del LOGO.	Ripristinare la protezione termica a quadro della pompa e 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. Nel caso il problema si ripresenti potrebbe rendersi necessaria la sostituzione della pompa.
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.

PROBLEMA: la spia di allarme olii in vasca non funziona	
POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Al quadretto di comando non arriva tensione.	Verificare che il quadretto sia correttamente alimentato utilizzando una pinza amperometrica.
Il regolatore di livello è guasto o si è incastrato in posizione scorretta.	Poiché il funzionamento della spia di allarme è soggetta a quello del galleggiante, verificare con pinza amperometrica il corretto passaggio della tensione nei cavi, la corretta corrispondenza dei cavi, il corretto fissaggio dei morsetti, la posizione del galleggiante in vasca.

PROBLEMA: Acqua trattata in uscita dall'impianto di aspetto torbido	
POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
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 degli olii nella vasca di disoleazione. Eseguire lo spurgo dei sedimenti nelle vasche e la pulizia del filtro a coalescenza nel disoleatore.

16. ANNOTAZIONI

Allo scopo di facilitare la manutenzione lasciamo queste pagine in bianco per poter annotare tutte le operazioni di manutenzione eseguiti sull'impianto.

ANNOTAZIONI :

La DEPUR PADANA ACQUE 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