



# ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, LA GESTIONE E LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI **NEUTRAbio** PER LA DEPURAZIONE REFLUI DI AUTOLAVAGGIO

*Aggiornato al settembre 2021*

Pozzoli depurazione s.r.l. via Pizzo 20/E, 23020 Gordona SO  
P.IVA: 01263260133, REA: 61186 , Telefono 0343 37475 (3 linee r.a.), Telefax 0343 32798  
E-mail: giorgio.pozzoli@pozzolineutra.com , Sito internet: www.pozzolineutra.com



## **1. MONTAGGIO DELLE VASCHE**

### **In generale**

Tutte le operazioni devono essere svolte in conformità alla leggi sulla sicurezza vigenti. Va definito preliminarmente il tipo di autogru necessaria (nella documentazione tecnica fornita dal nostro settore consegnate sono indicate le dimensioni e gli elementi più pesanti delle vasche che compongono l'impianto). Tali dati possono anche essere richiesti all'indirizzo mail [donata.dellanna@pozzolineutra.com](mailto:donata.dellanna@pozzolineutra.com). Lo scavo deve essere accessibile al transito mezzi pesanti (camion , autogru). Nella zona ove opera la gru il terreno deve essere opportunamente consolidato e drenato.

### **Scavo**

Deve essere realizzato tenendo conto delle dimensioni di progetto dell'impianto e dello schema esecutivo di corredo. Il fondo scavo, in funzione della stabilità e tipologia del terreno di volta in volta differenti, può essere realizzato con un letto di sabbia di almeno 20 cm oppure con idoneo magrone di cls.

Nel caso di presenza di acqua di falda è opportuno effettuare corretto drenaggio o well-point; è possibile, su richiesta, fornire le vasche dotate di apposita corona di zavorra tura prefabbricata (l'ufficio tecnico della Pozzoli depurazione s.r.l. è a disposizione per fornire gli eventuali calcoli e schemi specifici).

### **Controllo del materiale e della documentazione**

Al ricevimento della merce in cantiere bisogna controllare che la merce trasportata sia integra ed esente da eventuali danni. Si deve verificare che il materiale consegnato sia correttamente indicato nel documento di trasporto DDT. Eventuali anomalie devono essere immediatamente segnalate al trasportatore, riportate sul DDT e comunicate alla Pozzoli depurazione s.r.l. al tel.0343 37475.

Gli elementi eventualmente danneggiati non devono essere montati.

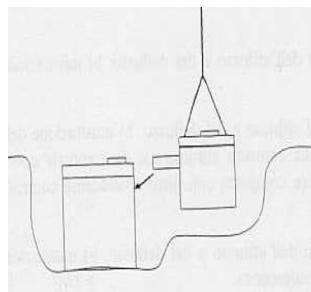
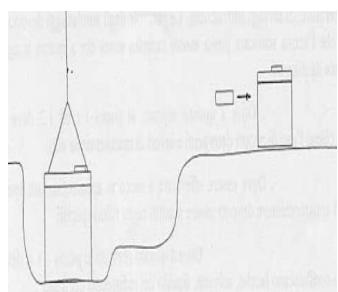
### **Movimentazione, scarico e posa**

I prodotti forniti devono essere movimentati mediante appositi golfari fissati alle vasche. Le catene utilizzate per lo scarico devono avere caratteristiche conformi alle norme di sicurezza (lunghezza minima almeno quanto il diametro della vasca).

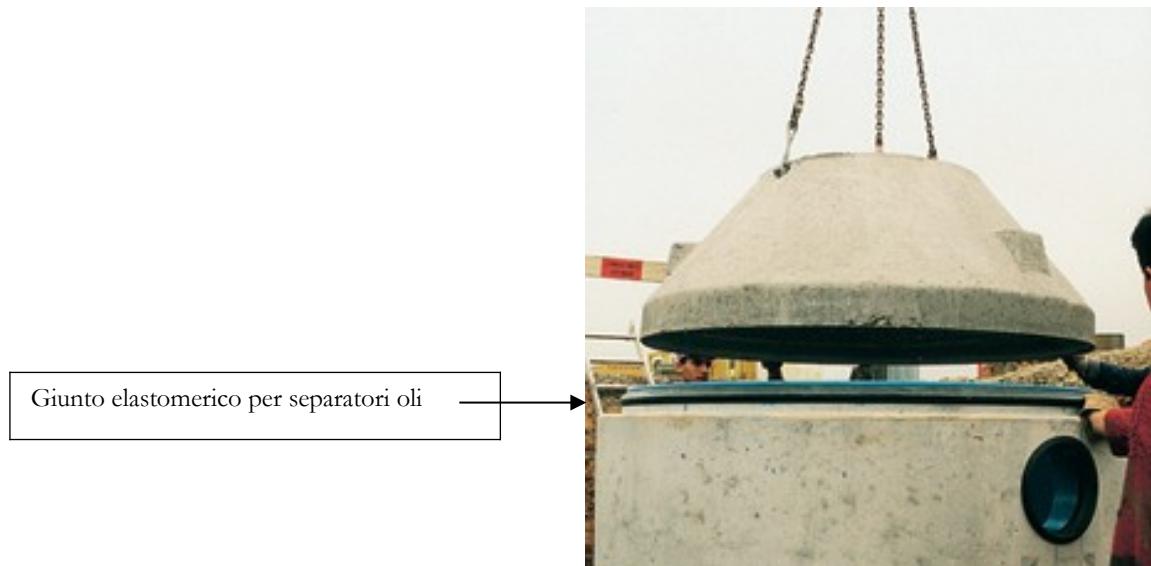
Devono essere evitate tutte le movimentazioni brusche degli impianti.

Prima della movimentazione delle vasche deve essere eliminata l'acqua ed eventuali detriti eventualmente presente all'interno delle stesse.

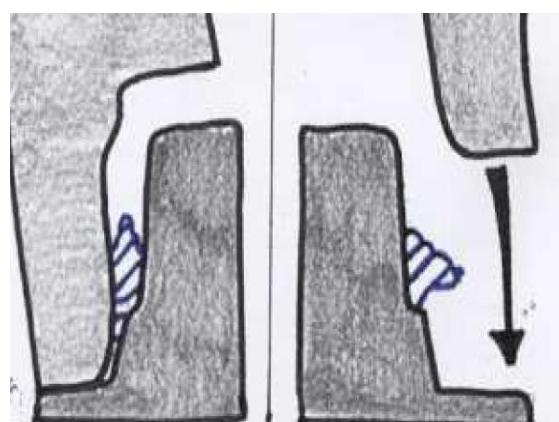
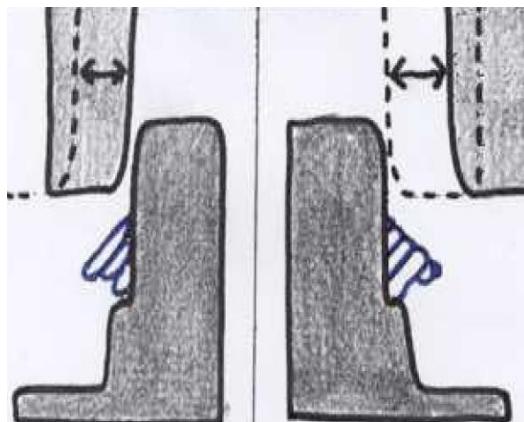
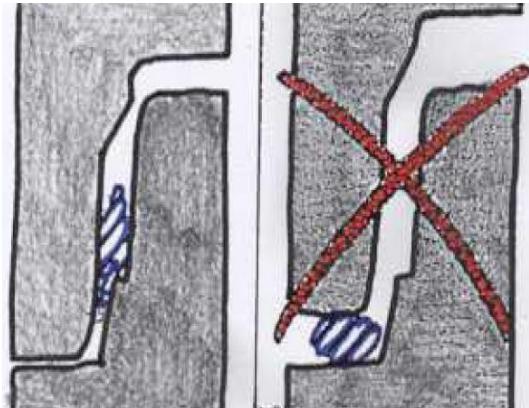
Le stesse devono essere posate perfettamente a livello e orientate come da progetto esecutivo. Nel caso di impianti costituiti da più vasche in serie, posizionare la prima vasca dentro lo scavo e lubrificare il giunto in gomma posto sul foro di innesto tubo. Inserire il pezzo di tubo nel foro della seconda vasca e lubrificarne bene l'estremità . Agganciare la seconda vasca e calarla nello scavo facendo avvicinare il tubo sporgente verso il foro della prima vasca (vedasi immagini sottostanti). Appoggiare il tubo alla guarnizione sulla prima vasca precedentemente lubrificata e spingere fino a quando il tubo non è ben inserito nel giunto.



La posa delle solette di copertura deve essere a tenuta d'acqua come la norma UNI EN 858 – I par. 8.2 (per quanto concerne i separatori oli certificati come da UNI EN 858 – con idonea guarnizione elastomerica) oppure con idonea sigillatura a malta laddove consentito :



Prima della posa della soletta, ove presente, deve essere installato sul monoblocco sottostante l'apposito giunto elastomerico (vedi immagini sottostanti):



La soletta di copertura deve essere posata in modo tale da consentire l'accesso alle parti tecniche eventualmente presenti in vasca (air lift-pompe-agitatori-sensori...) dagli appositi chiusini (verificando lo schema di progetto).

La targhetta identificativa (presente per i separatori fanghi oli certificati ai sensi delle NORME UNI EN 858 – non sempre presenti come pretrattamento negli impianti NEUTRAbio) deve essere in vasca in zona accessibile e visibile. Essa riporta il tipo di prodotto, la grandezza nominale, la capacità totale, la quantità di idrocarburi separabili prima che la chiusura automatica entri in funzione, l'anno di costruzione ed il numero di matricola.

Le vasche non devono essere forate e/o manipolate in alcuna parte (pena la decadenza di certificazione e garanzia).

Eventuali rialzi dei chiusini devono essere conformi alle DIN 4034 parte 1 ed alle UNI EN 124.

Prima della messa in funzione l'impianto deve essere accuratamente pulito.

Il rinfianco deve essere fatto con cura evitando che sassi vadano ad urtare le pareti delle vasche. Lo stesso vale per la copertura.

## Collegamenti tra le vasche ed all'armadio comandi

Nelle due immagini sottostanti di evidenziano i collegamenti da eseguirsi nella vasca di biofiltrazione NEUTRAbio (quella con letto lapideo di ghiaia e lava) con la vasca (o le vasche precedenti – separatore oli NEUTRApre oppure separatore fanghi oli compatto NEUTRAtwin) e con l'armadio comandi da posizionare all'esterno a livello di piano campagna entro una distanza di massimo 10-15 m dalla vasca biofiltro. Il tubo di ricircolo fanghi (funzionante ad air lift – vedi freccia rossa sottostante) va collegato alla vasca separatore fanghi (NEUTRAsed o NEUTRA twin).



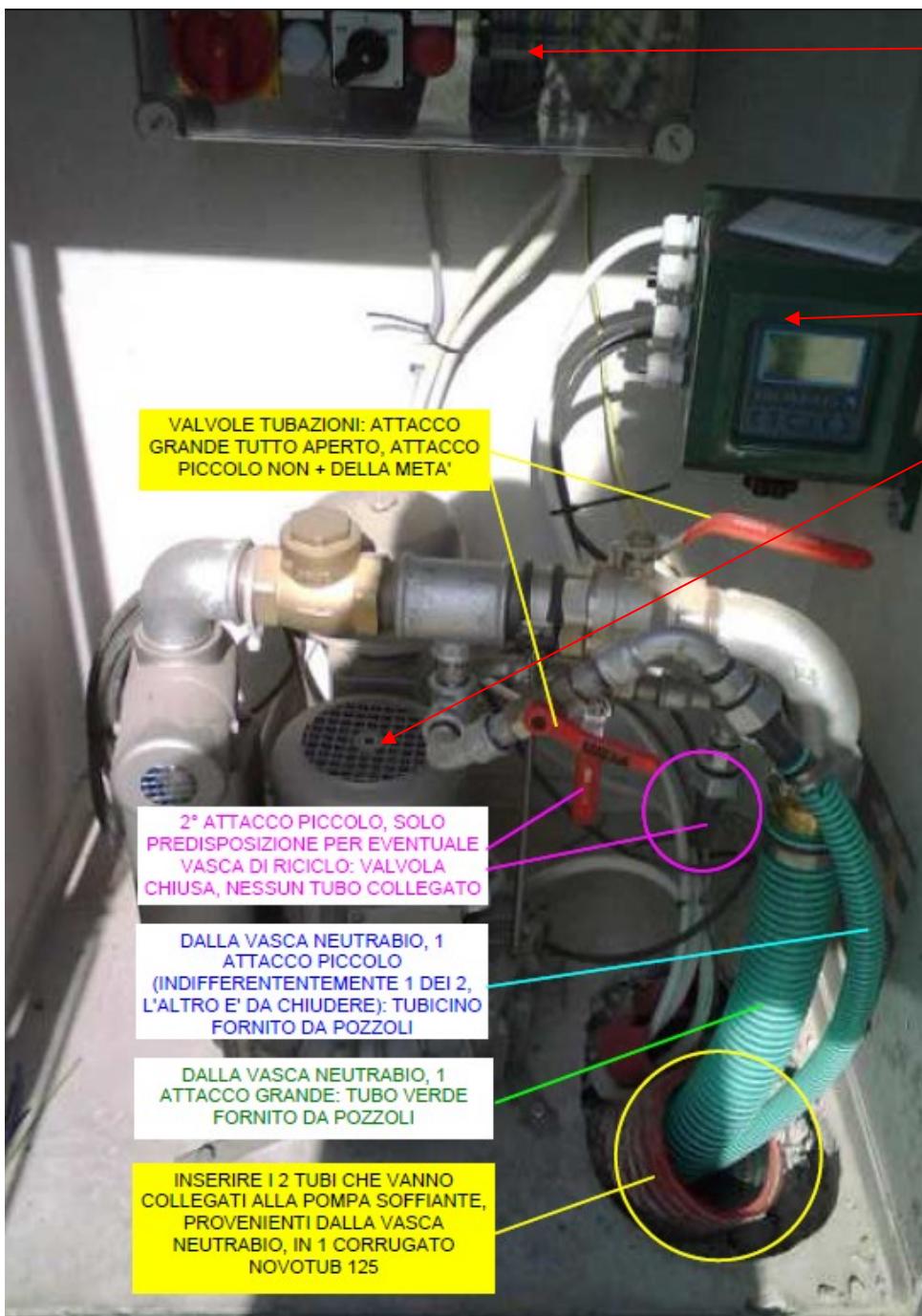


Figura valida per biofiltri forniti fino al 2013 (dal 2014 è cambiato il quadro elettrico-vedasi successiva pag.8)

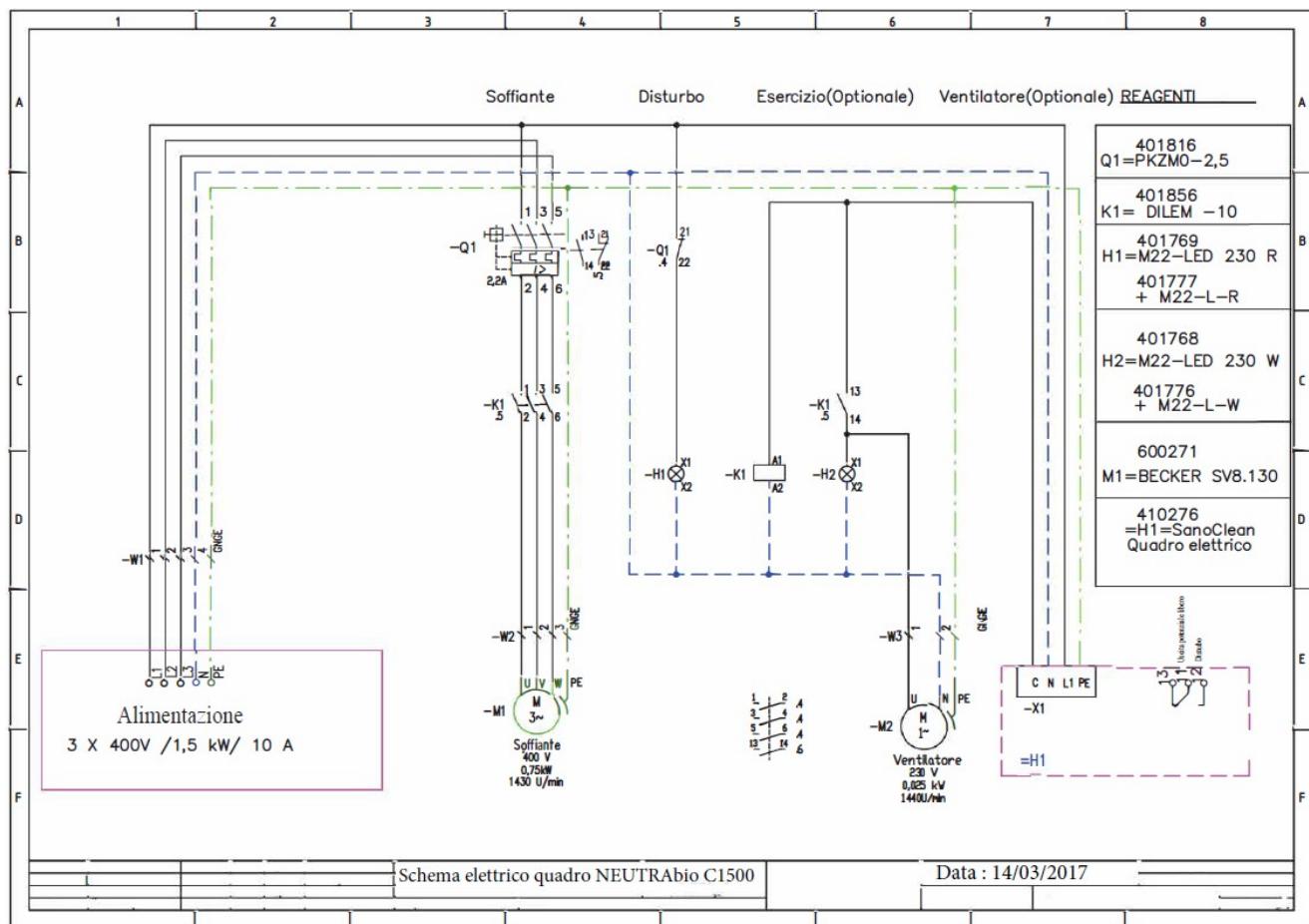
La fase di riempimento con materiale lapideo del biofiltro va eseguita con la dovuta cura per non danneggiare eventuali parti presenti in vasca, posizionando sotto la lava e sopra la ghiaia.

All'armadio comandi va portata l'alimentazione elettrica (tensione necessaria 400 V – normalmente basta un cavo 5 x 2,5 mmq). La potenza elettrica installata, nel caso di impianti NEUTRABio standard è la seguente:

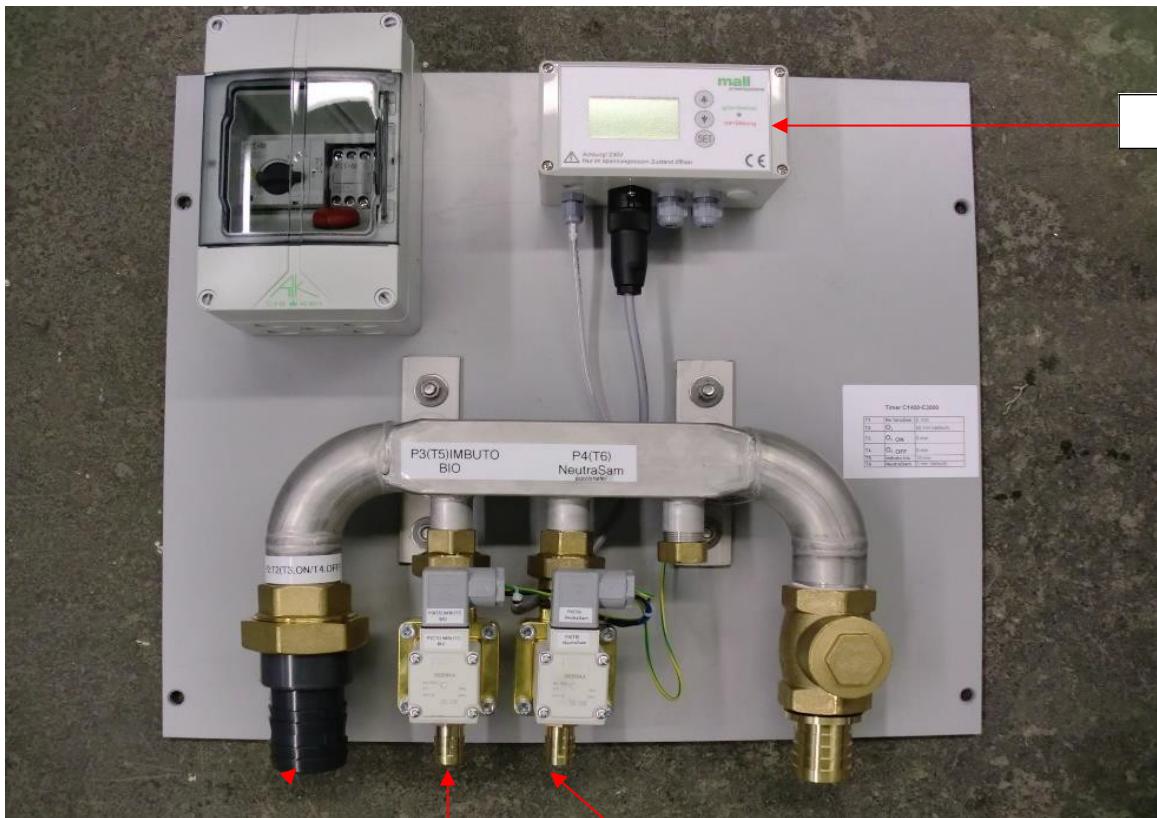
NEUTRAbio C1500 – 0,75 kW  
 NEUTRAbio C2000 – 1,1 kW  
 NEUTRAbio C2500 – 2,0 kW  
 NEUTRAbio C3000 – 2 x 2,0 kW  
 NEUTRAbio C4000 – 2 x 3,0 kW

A cura della ditta edile in cantiere andrà realizzato un idoneo basamento per la posa dell'armadio comandi nelle vicinanze delle vasche (entro 10-15 m dal biofiltro). Le dimensioni dell'armadio sono le seguenti:

NEUTRAbio C1500 – largh. x prof. x alt. 810 x 640 x 1100 mm  
 NEUTRAbio C2000 – largh. x prof. x alt. 810 x 640 x 1100 mm  
 NEUTRAbio C2500 – largh. x prof. x alt. 810 x 640 x 1100 mm  
 NEUTRAbio C3000 – largh. x prof. x alt. 1320 x 640 x 1100 mm  
 NEUTRAbio C4000 – largh. x prof. x alt. 2030 x 840 x 1250 mm



schema elettrico NEUTRAbio



collegamenti interni all'armadio comandi (per impianti forniti dopo il 2013)

ossigenazione

riciclo fanghi

Air-lift vasca acqua depurata (opzionale)

**Da gennaio 2013 gli impianti NEUTRAbio dispongono di nuovo quadro comandi con funzioni gestite da PLC.**

Cambiano anche i collegamenti da effettuarsi dall'armadio comandi (vedasi immagine sottostante):

collegare tubo flessibile verde per l'ossigenazione su fondo vasca biofiltro

collegare elettrovalvola con indicazione TRICHTER oppure IMBUTO BIO al cono di riciclo nella vasca biofiltro

collegare elettrovalvola con indicazione CLEAR oppure EVENT.ACUMULO all'eventuale sistema di riciclo presente nella vasca di accumulo finale (non disponibile su tutti i modelli di default)

All'atto della messa in esercizio vanno controllate ed impostate data/ora ed eventualmente corrente minima elettrovalvole da impostare al valore zero.

Tali operazioni, così come la variazione dei parametri di funzionamento dell'impianto tramite intervento sul quadro di gestione, sono da eseguirsi a cura di personale specializzato appositamente incaricato.

A livello informativo i tempi di funzionamento consigliati sono i seguenti:

Le impostazioni vanno fatte nel menu manutenzioni (simbolo chiavi) (passaggio 2 di 4) entrando in cicli: cadaun ciclo deve essere di 60 min, suddiviso in:

- aerazione 50 min (T5) suddivisa in 5 minuti ON (T6) e 5 min PAUSA (T7)
- pompa mammut per riciclo 9 min (T12) (non sempre presente)
- pausa 1 min

Le seguenti voci che appaiono a display corrispondono alle ore di esercizio rispettivamente di:

B0001 : ore esercizio pompa mammut (in genere non presente – trattasi di sistema air lift aggiuntivo presente nell'accumulo terminale che serve per movimentare e rinfrescare l'acqua depurata stoccatà per il riuso)

B0002 : ore esercizio ossigenazione biofiltro

B0003: ore esercizio riciclo fanghi

B0004: ore di esercizio prelievo acqua depurata (nella versione italaiana di norma assente)

## Soffiante del biofiltro NEUTRAbio

Attualmente la soffiante fornita a corredo del depuratore NEUTRAbio è una Becker a canali laterali. In seguito se ne riportano alcune schede. Periodicamente in sede di manutenzione programmata va controllata ed eventualmente pulito e sostituito il filtro.

**A**  
Index

Pos.	No. Identificazione	Designazione
8	570400 30200	ATTREZZATURA PER LA TRASFORMAZIONE I/II → II (POS: 64, 69, 119, 181, 183)
12	515101 30200	PIEDE - LATERALE, COMPLETO
14	515103 30200	PIEDE, COMPLETO
27	001000 30200	CARCASSA
29	911304 00000	GUARNIZIONE
34	054500 00000	BOCcola DI CENTRAGGIO
48	947738 00000	CHIAVETTA
49	006002 30200	RUOTAAPALETTE
50	013600 30200	ANELLO DISTANZIATORE
51	911432 00000	DISCO GIUOCO 25X3X0,2
52	911431 00000	DISCO GIUOCO 25X3X0,1
53	911429 00000	DISCO GIUOCO 25X3X0,05
54	911424 00000	DISCO GIUOCO 25X3X0,025
55	905112 00000	COPERTINA SFERA
56	016600 30200	PULEGGIA TENSIONE
57	901805 00000	VITE EGAGONALE
63	002000 30200	COPERCHIO DELLA CARCASSA
64	951703 00000	DISCO A MOLLA
65	945325 00000	VITE EGAGONALE INTERNA
69	005600 30200	COPERCHIO
70	005602 30200	COPERCHIO
72	945222 00000	VITE EGAGONALE
74	911118 00000	GIUNTO ELLIPTICO DI TENUTA
75	001100 30200	CAPPULLO DEL CUSINETTO
76	948503 00000	ANELLO A MOLLA
77	945215 00000	VITE EGAGONALE
101	007400 19600	CARCASSA SILENZIATORE
102	007600 60000	TUBO-CRIVELLO
103	007701 70000	MATERIALE PER SILENZIATORE
104	007500 30200	GIUNTO
105	007803 30200	FLANGIA FILETTATA
107	945454 00000	RONDELLA
108	005803 94000	CHIAVARD A D'ANCORAGGIO
109	903811 01960	CHIAVARD A D'ANCORAGGIO
113	040100 19600	CONTENITORE FILTRO A CARTUCCIA
115	945321 00000	VITE EGAGONALE INTERNA
116	945225 00000	VITE EGAGONALE
119	945376 00000	VITE EGAGONALE INTERNA
125	909568 00000	CARTUCCHIA FILTRO (1x) <sup>a</sup>
126	951007 00000	LAMA VITE
127	040201 19700	COPERTINA FILTRO
133	921593 00000	MANOPOLA A CROCIERA
135	040201 19700	COPERCHIO FILTRO
138	945373 00000	VITE EGAGONALE INTERNA
139	016600 19600	PEZZI RACCORDI
181	015500 30200	GIUNTO DI RIDUZIONE
183	005601 30200	COPERCHIO
201	015100 30200	PIEDE
202	947504 00000	RONDELLA
203	945320 00000	VITE EGAGONALE
204	015101 32000	PIEDE-LATERALE
206	945320 00000	VITE EGAGONALE INTERNA
209	951906 00000	PROTEZIONE IN GOMMA
211	946944 00000	L'ASTA VITE
213	012400 30200	PIASTRA INTERMEDIA
215	741315 00000	AMMORTIZZATORE IN GOMMA
216	015101 79000	PIASTRA DI APPoggIO
301	007401 19600	CARCASSA SILENZIATORE

**SV 8.130**

**A**  
Index

Pos.	No. Identificazione	Designazione
302	907600 70100	TUBO-CRIVELLO
303	907702 10000	MATERIALE PER SILENZIATORE
316	903803 01000	VITE
400.1	733700 99581	VALVOLA, < 0,17BAR
400.2	733701 99581	VALVOLA, < 0,28BAR
400.3	733702 99581	VALVOLA, < 0,42BAR

**SV 8.130**

Varianti

/1-05 /2-05 CON PROTEZIONE ANTI-CORROSIONE <sup>b</sup>

69	570410 30200	SET DI TRASFORMAZIONE I/II → II
181	016510 30200	- COPERCHIO - GIUNTO DI RIDUZIONE
183	005611 30200	- COPERCHIO - SOFFIANTE / POMPA A VUOTO
27	000110 30200	- RONDELLA
49	000612 30200	- COPERCHIO DELLA CARCASSA
53	005612 30200	- COPERCHIO - SILENZIATORE CON FILTRO
63	005613 30200	- CARCASSA DEL FILTRO
65	005614 30200	- CARCASSA SILENZIATORE
70	005615 30200	- SILENZIATORE CON FILTRO
74	005616 30200	- CARCASSA DEL FILTRO
76	005617 30200	- CARCASSA SILENZIATORE
77	005618 30200	- SILENZIATORE CON FILTRO
113	040110 19600	- CARCASSA SILENZIATORE
301	007411 19600	- SILENZIATORE CON FILTRO + VALVOLA
113	040111 19600	- CARCASSA DEL FILTRO
139	016510 19600	- PEZZO DI RACORDO
301	007411 19600	- CARCASSA SILENZIATORE
101	040112 19600	SILENZIATORE
102	040113 19600	- CARCASSA SILENZIATORE SILENZIATORE CON FILTRO + VALVOLA + FILTRO
113	040110 19600	- CARCASSA DEL FILTRO (2x)
139	016510 19600	- PEZZO DI RACORDO

Varianti

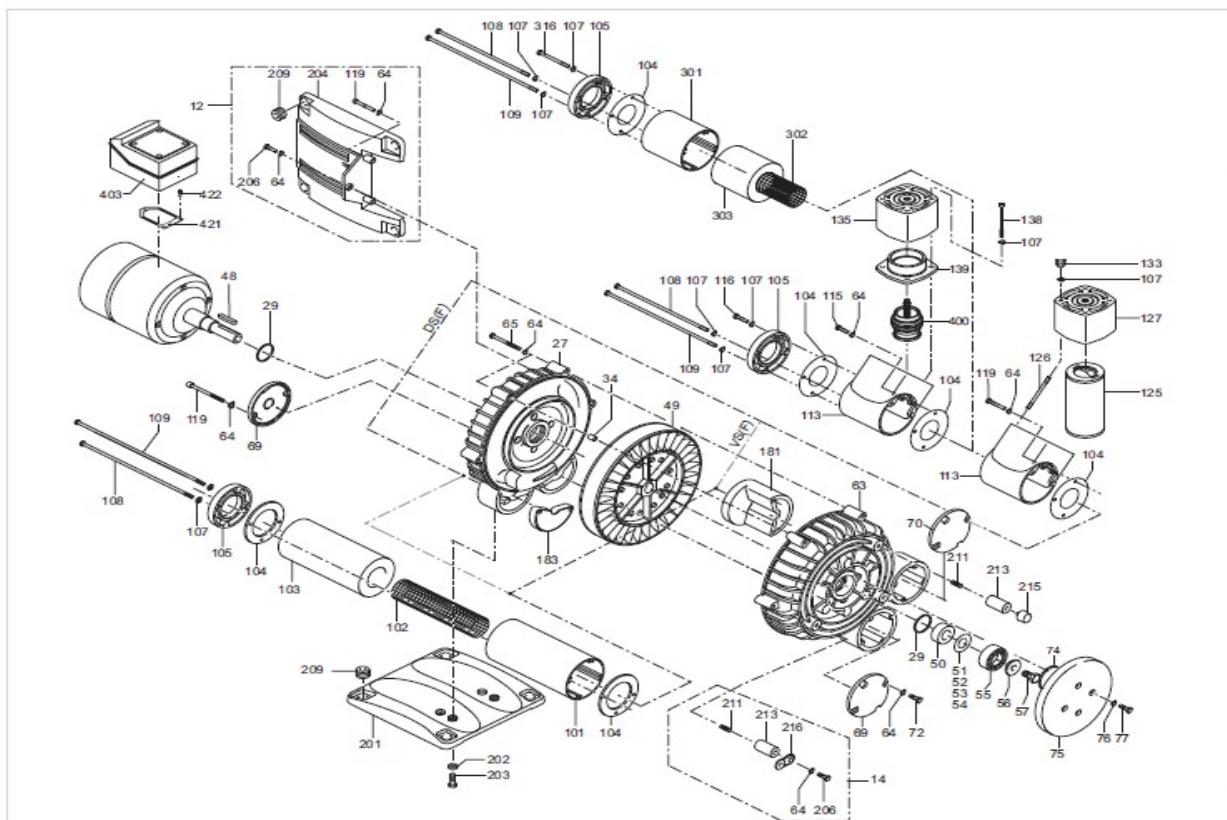
/1-401 /2-401 CON CONVERTITORE DI FREQUENZA <sup>b</sup>

49	570500 30200	SOFFIANTE / POMPA A VUOTO
65	000603 30200	- GIRANTE
	945254 00000	- RONDELLA
	573304 30200	SILENZIATORE
105	020000 30200	FLANGIA FILETTATA
403.1	753302 40640	CONVERTITORE DI FREQUENZA / 2,2kW
403.2	753302 40640	CONVERTITORE DI FREQUENZA / 4,0kW
421	961301 19600	GIUNTO
422	945315 00000	VITE EGAGONALE INTERNA

<sup>a</sup> quantità di ordinazione necessari / manutenzione (F / DSF / VSF)

<sup>b</sup> componenti variante-dispendenti

Disegno - vedere allegato



## **2. MESSA IN FUNZIONE**

Le vasche dell'impianto, a montaggio ultimato, devono essere tutte riempite con acqua pulita.

Non è necessario dosare alcun fango liofilizzato per innescare il processo biologico.

Nella fase di riempimento della vasca separatore oli è consigliabile estrarre l'eventuale galleggiante (presente in caso di separatore oli coalescente sigla NEUTRAcom – NEUTRAstar, NEUTRApro, NEUTRAsub, NEUTRA plus o NEUTRAmax) dalla sua sede e riposizionarlo a riempimento avvenuto onde evitare che, per un effetto ventosa, rimanga sul fondo tenendo chiuso l'impianto.

La posizione corretta è di galleggiamento libero a pelo d'acqua (vedi immagine sottostante).



**N.B.** Normalmente gli impianti **NEUTRAbio** per la depurazione delle acque di autolavaggio non sono provvisti di pretrattamento con separazione oli coalescente, bensì solo di pretrattamento con separatore fanghi e separatore oli a gravità (quindi in assenza di filtro coalescente e chiusura automatica galleggiante di sicurezza). Ciò non vale, invece, nel caso affluiscono all'impianto anche acque reflue di eventuali officine meccaniche (caso che richiede generalmente un potenziamento della fase di pretrattamento).

## **2. INDICAZIONI D'USO**

- All'impianto di depurazione devono essere avviate esclusivamente acque di lavaggio.
- Non bisogna avviare all'impianto sostanze nocive ai batteri.
- I lavaggi motore, le decerature ed il grafitaggio non devono assolutamente essere effettuati in impianti di lavaggio normali.
- Limitare l'uso di detergenti, attenendosi alle prescrizioni dei produttori (e risparmiando).
- Individuato il tipo di detergente idoneo è consigliabile non sostituirlo.
- I rifiuti, ai sensi del D.L. 152/06 (es.oli esausti, vernici, ecc.) vanno separati e non scaricati nella rete di raccolta delle acque di lavaggio.
- Quale produttore dei rifiuti il proprietario dell'impianto deve provvedere alla gestione di quelli generati nella conduzione degli impianti di depurazione, secondo quanto previsto dalle norme di legge applicabili.
- Dopo ogni svuotamento in sede di manutenzione, le vasche vanno riempite con acqua pulita.
- L'impianto di depurazione deve essere sempre mantenuto in funzione (anche di notte e nei giorni di chiusura – non spegnere mai la soffiente).
- Giornalmente controllare mediante le spie sul quadro di comando la presenza di alimentazione e la funzionalità delle apparecchiature elettriche.
- Settimanalmente controllare la presa d'aria esterna dell'armadio comandi ed il pozetto di prelievo campioni finale (assicurandosi che sia pulito e privo di acqua stagnante).

### **3. MANUTENZIONE**

Il gestore dell'impianto è responsabile del suo funzionamento regolare.

Devono essere rispettate le istruzioni e ciò che ostacola il corretto funzionamento dell'impianto deve essere immediatamente rimosso. E' consigliabile, presso autolavaggi, verificare preliminarmente che i detergenti non contengano composti alogenati legati organicamente o comunque pericolosi e nocivi alla biologia (alcune case produttrici vendono detergenti vegetali altamente biodegradabili).

La modifica qualitativa e/o quantitativa del tipo di detergente (soprattutto in inverno) può determinare la momentanea formazione di schiuma. In questo caso è sufficiente utilizzare un prodotto antischiuma per un breve lasso di tempo (massimo una settimana) – reperibile presso i nostri servizi di manutenzione.

La mancata ossigenazione del biofiltro (sospensione della funzione della soffiente durante la notte) può determinare la momentanea formazione di schiuma. In questo caso è necessario apportare le modifiche al quadro elettrico generale affinché l'alimentazione d'energia all'armadio della soffiente sia garantita 24 ore su 24.

In occasione di temporali o sbalzi di tensione può saltare la termica a protezione del motore. Sarà sufficiente risollevare l'interruttore della termica per sistemare il guasto.

Il depuratore va sottoposto a controllo generale di funzionamento giornaliero o comunque periodico (eseguibile a cura del gestore) ed a controlli di manutenzione programmata a cura (preferibilmente) di tecnico specializzato.

Si raccomanda una manutenzione a cura di tecnici specializzati almeno semestrale per garantire nel tempo efficacia e funzionalità.

Ai sensi della norma UNI EN 858 ogni 5 anni i separatori che costituiscono il pretrattamento dei depuratori vanno sottoposti a controllo di verifica generale a cura di tecnico abilitato.

---

*Il nostro settore manutenzione (Responsabile Sig. Nicola Contin, Tel: 034337475, E-mail: [nicola.contin@pozzolineutra.com](mailto:nicola.contin@pozzolineutra.com)) è a disposizione per ulteriori informazioni e preventivi in merito.*

---