



ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, LA GESTIONE E LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI SEPARAZIONE FANGHI ED OLI

**NEUTRA^{sed}+NEUTRA^{star},
NEUTRA^{com},NEUTRA^{pro}**

Aggiornamento a febbraio 2021



Pozzoli depurazione s.r.l. via Pizzo 20/E, 23020 Prata Camportaccio 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 consegne 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. 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).

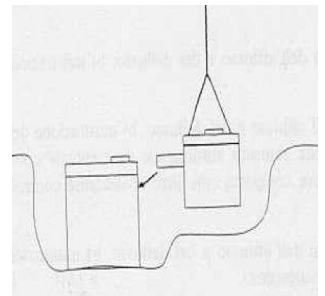
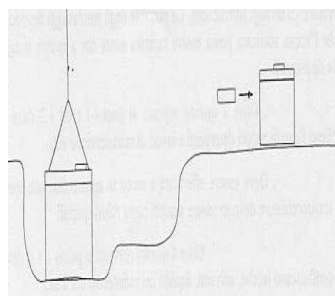
Controllo del materiale e della documentazione

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.

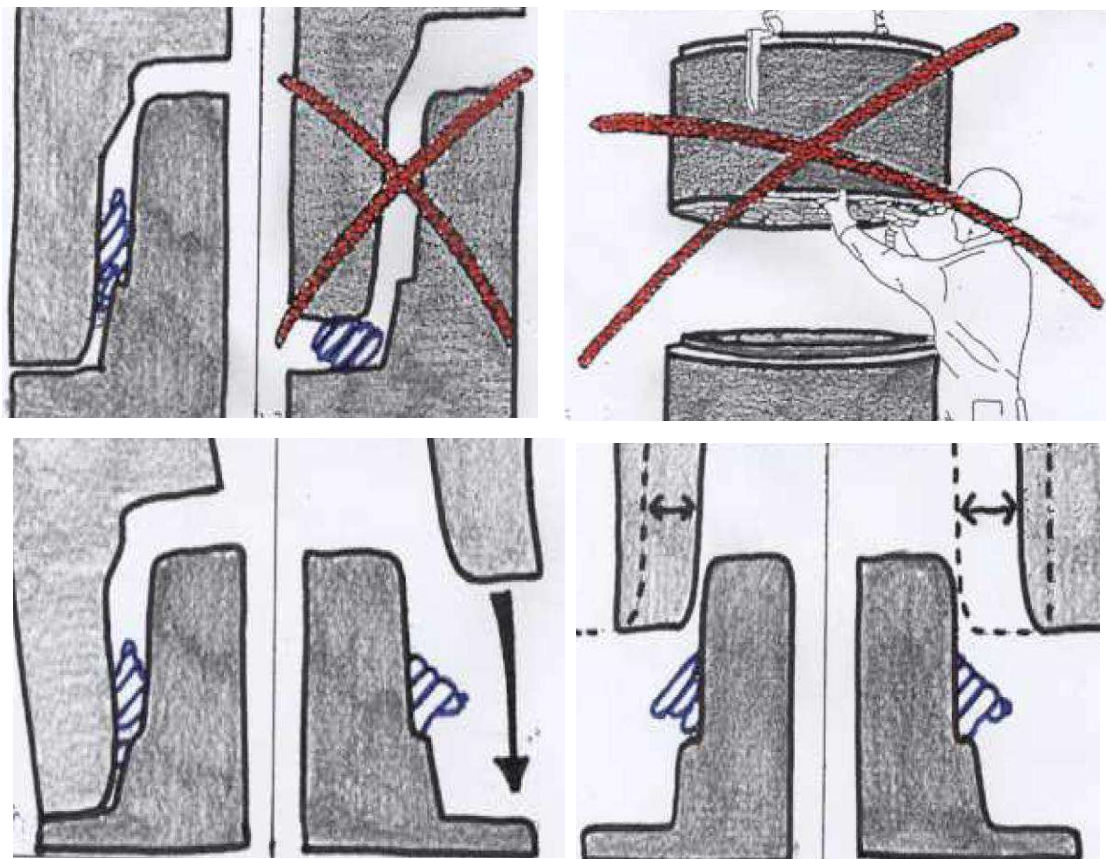


La posa delle solette di copertura deve essere a tenuta d'acqua come la norma UNI EN 858 – I par. 8.2 (per quanto concerne i separatori oli certificati come da UNI EN 858 – con idonea guarnizione elastomerica):

Giunto elastomerico per separatori oli



Prima della posa della soletta deve essere installato sul monoblocco sottostante l'apposito giunto elastomerico, sia quello piatto da installare esternamente che quello più spesso a sezione simil-triangolare da posare come sotto indicato:



posa guarnizione più interna



La soletta di copertura deve essere posata in modo tale da consentire l'accesso alle parti tecniche eventualmente presenti in vasca (filtro a coalescenza, chiusura automatica, eventuale sensore allarme) dagli appositi chiusini (verificando lo schema di progetto).

La targhetta identificativa 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.

Ai sensi della normativa UNI EN 858 i separatori oli devono riportare la marcatura CE.

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 da ogni detrito eventualmente presente.

Il rinfiacco deve essere fatto con cura evitando che sassi vadano ad urtare le pareti delle vasche o entrino in vasca. Lo stesso vale per la copertura.

2. MESSA IN FUNZIONE

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

Nella fase di riempimento della vasca separatore oli è consigliabile estrarre la sfera galleggiante della chiusura automatica di sicurezza dalla sua sede e riposizionarla a riempimento avvenuto onde evitare che, per un effetto ventosa, rimanga sul fondo tenendo chiuso lo scarico dell'impianto.

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



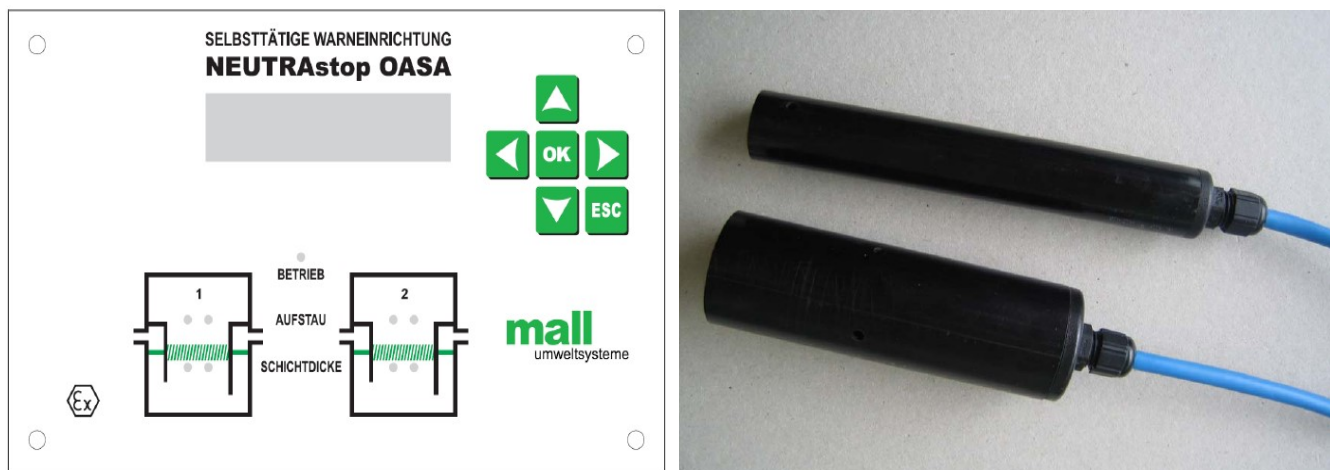
3. MONTAGGIO EVENTUALE SISTEMA DI ALLARME

Su richiesta i separatori oli possono essere dotati di sistema di allarme idonei per funzionamento in zona "0" Atex (presenza di vapori potenzialmente esplosivi).

Sono disponibili nella gamma standard i seguenti modelli:

- **NEUTRAstop OASA completo a due sensori** (sensore olio e sensore livello idrico) – alimentazione da rete elettrica
- **NEUTRAstop OASA ad un sensore (sensore olio)** – alimentazione da rete elettrica
- **NEUTRAstop OASA a batteria**
- **NEUTRAlog** (allarme via radio) – alimentazione batteria/rete elettrica

Si rimanda alla specifica documentazione fornita con ogni singolo allarme per maggiori dettagli tecnici.



Display centralina e sensori NEUTRA stop OASA

Nell'immagine seguente si illustra il tipo di installazione dei sensori in vasca separatore oli (sensore OAWA = sensore olio , sensore NWBA = sensore livello acqua – in caso il dispositivo fornito fosse dotato di un solo sensore questo è il sensore olio su acqua)

Un singolo sistema di allarme NEUTRA stop (se fornito di adeguato numero di sensori) può monitorare fino a due separatori installati nelle vicinanze.

L'allarme NEUTRA stop funziona con connessione cavo lunga al massimo 500 m.

E' opportuno non giuntare tale cavo.

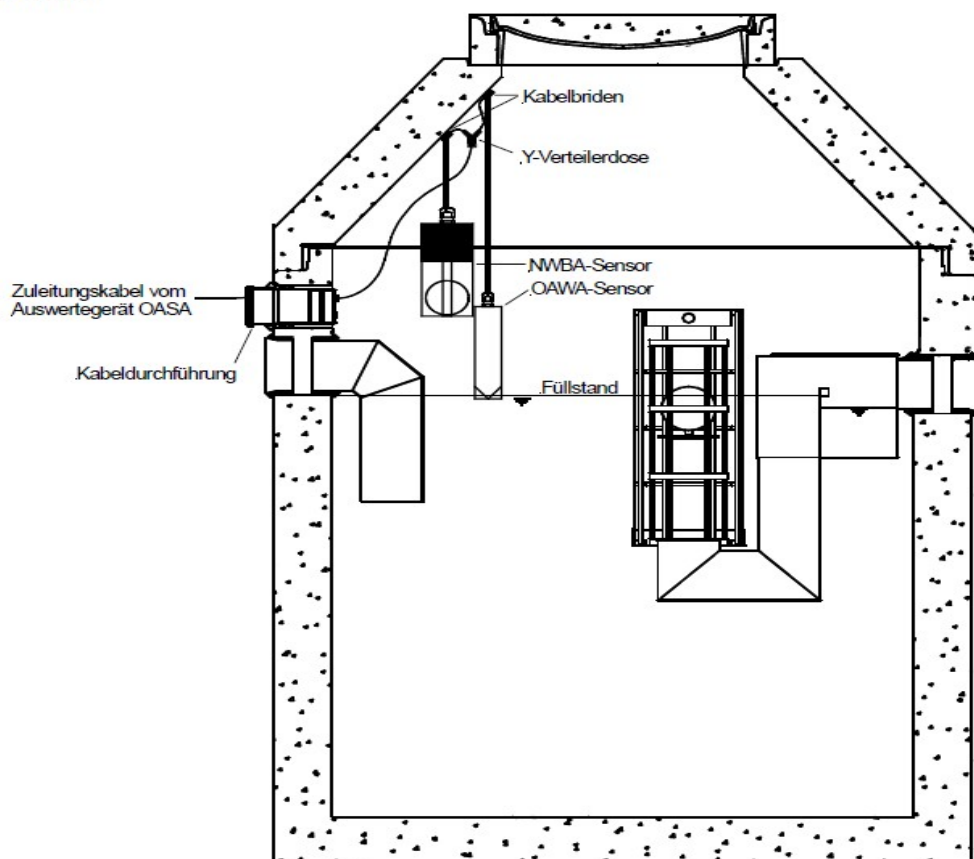
Montaggio dei sensori nel separatore

Il cavo di alimentazione dalla centralina OASA giunge tramite un passacavo attraverso la parete nel separatore (vedasi schema sottostante).

I sensori vengono appesi alla soletta del separatore. In tal modo possono essere più facilmente estratti per le operazioni di manutenzione e controllo.

Tutte le parti metalliche presenti nel separatore (setti, tubi...) devono essere collegati con un cavo 4 mm²-PE all'equalizzatore di potenziale dell'impianto elettrico.

Schema:



Sensore olio su acqua (OAWA)

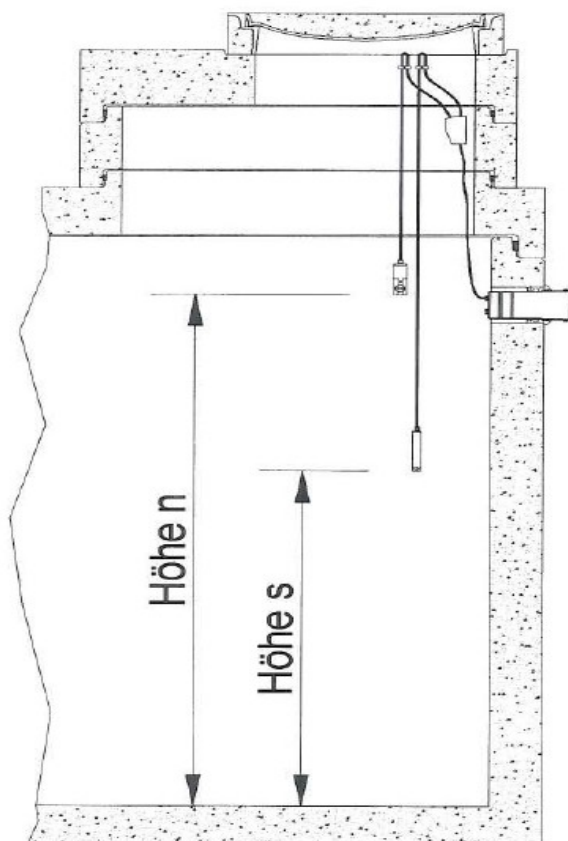
La punta dei sensori OAWA si trova normalmente nell'acqua. Se sulla superficie dell'acqua si è formato uno strato sufficiente di liquidi leggeri, i due elettrodi vengono isolati ed il dispositivo di segnalazione avvisa: spessore di olio accumulato. Il sensore OAWA è allacciato al morsetto 3(1/3 o 2/4) in parallelo al sensore NWBA.

Niveaüwächter (NWBA)

Il sensore NWBA segnala il massimo livello raggiunto nel separatore. Segnala rigurgito quando il galleggiante è alzato dal liquido sopra il valore massimo impostato. Il sensore NWBA è allacciato al morsetto 3(1/3 o 2/4) in parallelo al sensore OAWA.

In seguito si riportano alcuni dati quali altezza di posizionamento dei sensori in vasca a seconda del modello di separatore e schema elettrico di collegamento del modello NEUTRAstop OASA completo.

APPENDICE – Tabella delle altezze di installazione dei sensori



Stand: 07/05

Abscheider	NS/Typ	Höhe s des Sensors	Höhe n des Niv.- Wächters
NEUTRAplus	Z-54.5-116	3	555
		6	475
		10	475
		15	465
		20	765
		30	1.245
	Z-54.5-129	40	1.265
		50	1.520
		65	1.520
		80	1.550
		100	1.550
			2.220
NEUTRAsub	Z-54.5-119	3-650	840
		6-1200	1.340
		6-2500	1.095
		6-5000	1.895
		10-2500	1.095
		10-5000	1.895
		15-3000	1.545
		15-5000	1.645
		20-5000	1.645
		30-6000	1.795
			2.350
NEUTRAtop NEUTRAstar	Z-54.8-251	3	410
		6	410
		10	410
		15	660
		20	650
		30	700
		40	1.620
		50	785
		65	785
		80	1.155
		100	1.155
			2.030
NEUTRAcom	Z-54.8-219	3-650	740
		6-2500	1.640
		6-5000	1.850
		10-2500	1.640
		10-5000	1.850
		15-3000	1.150
		15-5000	1.750
		20-5000	1.750
			2.400
NEUTRAmax	Z-54.8-125	3-650	840
		6-2500	1.110
		6-5000	1.910
		10-2500	1.095
		10-5000	1.895
		15-3000	1.545
		15-5000	1.645
		20-5000	1.645
		30-6000	1.795
			2.285
NEUTRApro		3-650	1.040
		4-800	1.190
		6-650	540
		6-1200	840
		6-2500	1.590
		6-5000	1.850
		10-1000	990
		10-2000	1.540
		10-2500	1.840
		10-5000	1.850
		15-1500	800
		15-3000	1.300
		15-5000	1.400
		20-2000	800
		20-5000	1.400
		30-3000	1.100
		30-6000	1.700
			2.390

Abscheider = separatore (nome e marchio di qualità)

NS/Typ = grandezza nominale identificativa del separatore

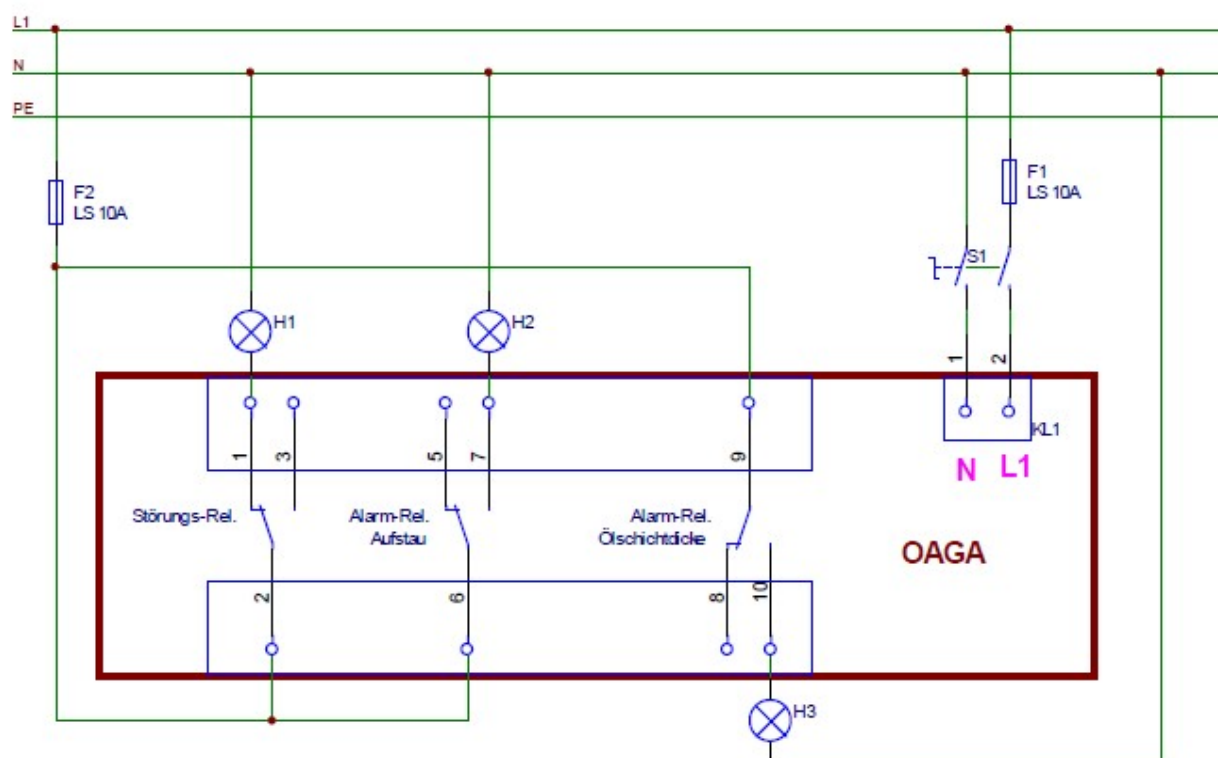
Höhe s des Sensors = altezza s del sensore olio

Höhe n des Sensors = altezza n del sensore di livello idrico -

ALTEZZE DEI SENSORI PER ALTRI MODELLI NEUTRAcom

	alt. Sensor OAW	alt. Niveau
NEUTRAcom 003-300	490 mm	1070 mm
NEUTRAcom 006-1200	890 mm	1420 mm
NEUTRAcom 010-2000	1340 mm	1870 mm
NEUTRAcom 020-4000	1450 mm	2100 mm

Cablaggio allarme e relais di comando

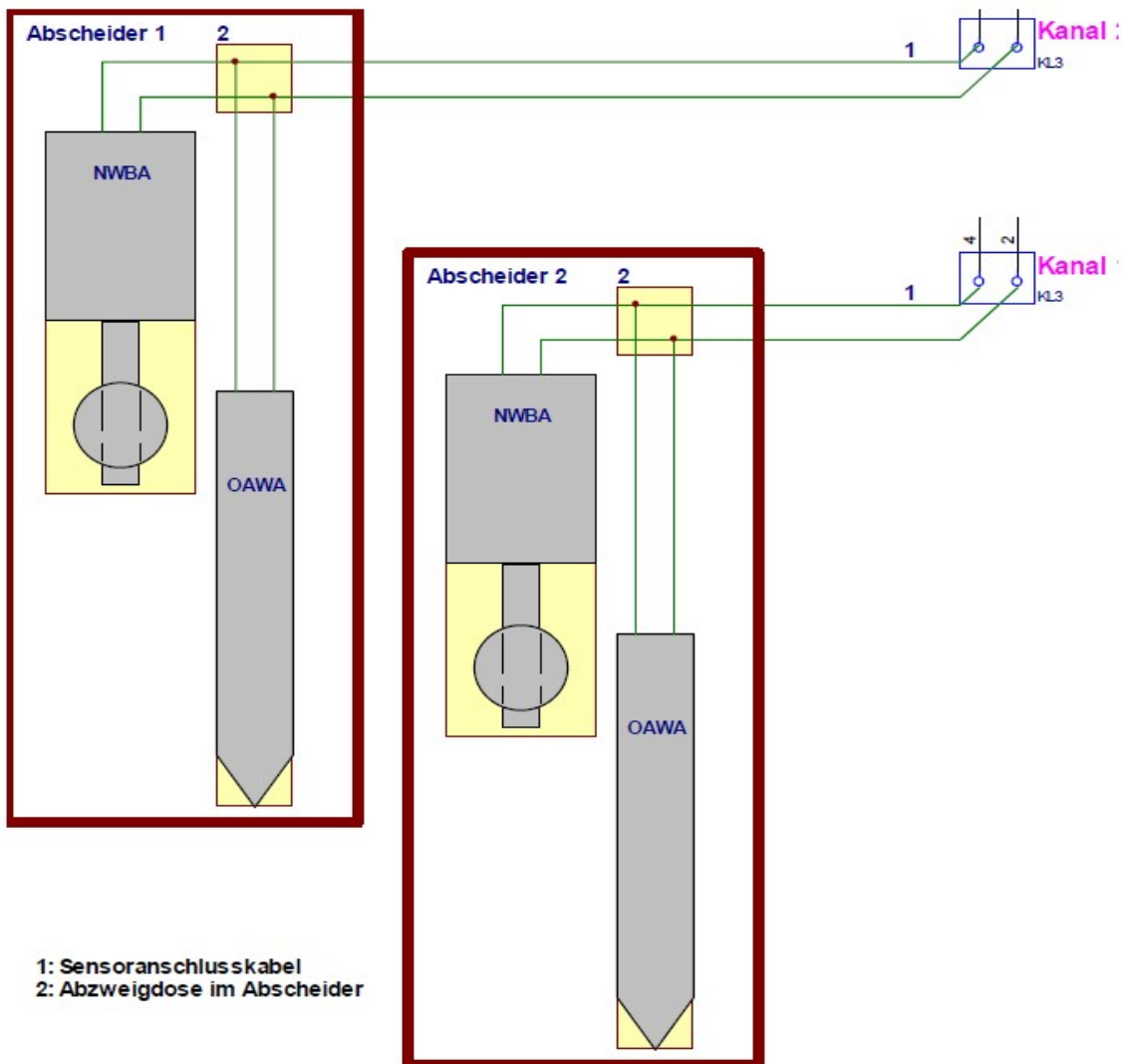


L'apparecchiatura elettronica OAGA è installata in modo tale che il relais di comando venga eccitato. Ciò consente di individuare eventuali problemi dovuti alla caduta di tensione (vedasi schema soprastante). Il rilievo della caduta di tensione è possibile se il relais e le apparecchiature di segnalazione sono collegate ad una alimentazione di emergenza.

Le impostazioni del relais sono variabili dal menu di servizio. L'impostazione di fabbrica è rappresentata su sfondo grigio.

relais	non eccitato	eccitato	KL 4, morsetto Nr.
relais allarme strato olio			9 - 10
			9 - 8
relais allarme rigurgito			6 - 7
			6 - 5
disturbo relais			2 - 3
			2 - 1

Cablaggio sensori



1	Cavo allaccio sensori	2 x 0,5 mm ² , compatibile con benzina e oli minerali sec.DIN 0472 parte 803, blu.	Collegamento alla centralina: per tutti i cavi utilizzare capicorda.
		Induttività<=0,65 mH/km capacità<=110 nF/km	Collegamento nel separatore:utilizzare i raccordi SPLICE in dotazione, lasciare un po' di riserva di cavo per eventuale estrazione dei sensori dal separatore
2	Manicotto a Y nel separatore		

Abscheider 1 = primo separatore

Abscheider 2 = secondo separatore (se presente)

NWBA = sensore livello idrico

OAWA = sensore spessore liquido leggero separato

4. INDICAZIONI DI USO

- All'impianto di separazione devono essere avviate esclusivamente acque meteoriche.
- 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 meteoriche.
- 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 le vasche vanno riempite con acqua pulita.
- Le griglie di raccolta e lo scolmatore di prima pioggia, ove presente, devono essere mantenute in buono stato di efficienza.
- Settimanalmente va controllato il pozzetto di prelievo fiscale e devono essere puliti accuratamente i pozzetti e le caditoie di raccolta delle acque meteoriche.
- Semestralmente è bene eseguire un controllo generale a cura di una ditta specializzata ed ogni 5 anni (come da UNI EN 858) va effettuata la prova generale di tenuta.

In occasione di eventi meteorici particolarmente intensi, la chiusura automatica potrebbe chiudere lo scarico. E' sufficiente aprire il cilindro nero all'interno del separatore e con un gancio sollevare la chiusura automatica verificando che galleggi.

Identica operazione dovrà essere eseguita durante lo riempimento del separatore con acqua pulita dopo l'esecuzione dello spurgo.

5. INDICAZIONI DI MANUTENZIONE

Le manutenzioni ed i controlli devono essere eseguiti dal responsabile dell'impianto e, periodicamente, da una ditta specializzata.

Controlli periodici da eseguirsi eventualmente a cura del gestore

Controllo visivo dell'impermeabilità delle vasche, delle tubazioni e dei pozzetti di raccolta (frequenza annuale)

Controllo della chiusura automatica (frequenza settimanale)

Controllo della funzionalità dell'impianto di allarme (se presente) (frequenza giornaliero)

Misurazione del volume del fango nel sedimentatore (frequenza mensile)

Misurazione dello spessore dell'olio nel separatore oli (frequenza mensile)

Controllo dell'inserzione a coalescenza ed eventuale pulizia (frequenza mensile)

Controlli semestrali eseguiti da una ditta specializzata

Separatore fanghi:

controllo visivo dell'afflusso e del deflusso, misurazione del volume di fango sedimentato.

Separatore oli:

controllo visivo di afflusso e deflusso, misurazione dello spessore dello strato di olio separato, controllo della chiusura automatica, controllo del sistema d'allarme e dell'inserzione coalescente (qualora presenti).

Campionatura:

prelievo di un campione dall'apposito pozzetto e controllo delle sostanze sedimentabili, degli idrocarburi totali, di COD, temperatura e pH (In ogni caso conformemente ai parametri indicati nel titolo autorizzativo allo scarico vigente).

Svuotamento:

determinazione degli intervalli di pulizia e dello smaltimento di fanghi e oli.

L'equipaggiamento standard per eseguire i controlli è composto da: asta indicatrice di livello con suddivisione in cm, doppio metro, pasta reagente per idrocarburi, asta con recipiente per prelievo, piatto d'acciaio (min diametro mm 200), gancio per il sollevamento dei chiusini, cono Imhoff, cartine per la determinazione del pH o piaccametro.

Modalità operative

Determinazione del volume di fango

1. Immergere l'asta indicatrice di livello nel separatore fanghi e riportare l'altezza dello specchio d'acqua;
2. Immergere l'asta indicatrice di livello con avvitato piatto in acciaio diametro 200 e riportare l'altezza dello specchio d'acqua;
3. La differenza tra le due misurazioni dà lo spessore dello strato del fango;
4. Questo valore deve essere riportato sul libro di gestione dell'impianto.

Determinazione dello spessore dello strato dell'olio nel separatore

1. La misurazione deve essere eseguita con tempo asciutto e con l'impianto in stato di quiete;
2. Spalmare l'asta asciutta con l'apposita pasta reagente agli idrocarburi;
3. Immergere l'asta nel separatore oli;
4. Terminato il tempo di reazione (10 secondi circa) prelevare l'asta;
5. Con il metro rilevare lo spessore dello strato dell'olio separato;
6. Riportare il valore ottenuto sul libro di gestione dell'impianto.

Determinazione dei solidi sedimentabili

1. Prelevare il campione di acqua dal pozzetto e versarlo nel cono sino alla linea dei 1000 ml;
2. Dopo mezz'ora rilevare il livello del fango;
3. Riportare il valore sul libro di gestione dell'impianto;
4. Per valori superiori a 1 ml/l si deve verificare l'effettiva funzionalità dell'intero impianto.

Determinazione del pH

1. Prelevare il campione di acqua dal pozzetto di prelievo;
2. Immergere la cartina tornasole per 10 secondi nell'acqua prelevata;
3. Il valore deve essere riportato nel libro di gestione;
4. Per valori superiori a 8,5 od inferiori a 6,5 si devono controllare i detergenti e gli eccipienti utilizzati, ed eventualmente sostituirli o ridurne la concentrazione.

Svuotamento delle vasche

I separatori oli devono essere vuotati quando gli oli raggiungono i 4/5 della capacità utile ed i separatori fanghi quando raggiungono la metà, in ogni caso almeno 2 volte all'anno. Durante i lavori di manutenzione bisogna osservare le normative in materia. Se all'interno dell'impianto si formano miscele nocive, queste devono essere aspirate. Quando l'impianto è in funzione, il filtro a coalescenza e la chiusura automatica non possono essere rimossi. Le vasche svuotate devono essere accuratamente pulite. La pulizia del galleggiante e dell'inserzione a coalescenza deve essere eseguita a monte dell'impianto. Prima di essere rimesso in funzione, l'impianto deve essere riempito di acqua pulita.

In seguito si allega verbale tipo per la manutenzione dei separatori fanghi oli.

VERBALE DI MANUTENZIONE - SEPARATORI

Acque reflue provenienti da : ☐ piazzale ; ☐ zone a rischio

Gestore impianto: _____ Tel. _____

P.V. _____

Tipologia impianto: _____

☐ DEVIATORE

☐ DEVIATORE

☐ NEUTRA^{sed} (_____)

☐ NEUTRA^{com} (_____)

☐ NEUTRA^{star} (_____)

Controllo funzionamento:

☐ Buono

☐ Discreto

☐ Insufficiente

Note: _____

Controllo separatore fanghi:

Fango sedimentato:

☐ Nullo

☐ Poco

☐ Molto

☐ Moltissimo

Necessità di svuotamento:

☐ SI

☐ NO

Note: Volume fango m³ _____

Controllo separatore oli:

Oli sospesi:

☐ Nullo

☐ Poco

☐ Molto

☐ Moltissimo

Necessità di svuotamento:

☐ SI

☐ NO

Note: Volume oli litri _____

Controllo parti tecniche :

Controllo chiusura automatica:

☐ SI

☐ NO

Pulizia filtro:

☐ SI

☐ NO

Controllo sistema d'allarme:

☐ SI

☐ NO

Note: _____

Prelievo per analisi

☐ SI

☐ NO

Il contratto di manutenzione prevede N° ____ visite all'anno.

Data	N° visita	Firma del manutentore	Firma del gestore	Note

NOTE _____
