



ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, LA GESTIONE E LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA **NEUTRA_{szi}**

Aggiornamento settembre 2021



Pozzoli depurazione s.r.l. via Pizzo, 20/e -23020 Prata Camportaccio
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 in fase di consegna sono indicate le dimensioni dell'impianto e il peso dell'elemento più pesante). 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 15-20 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 zavoratura prefabbricata (l'ufficio tecnico della Pozzoli depurazione s.r.l. è a disposizione per fornire gli eventuali calcoli e schemi specifici) oppure in alcuni casi fornire le vasche con soletta piana invece che conica.

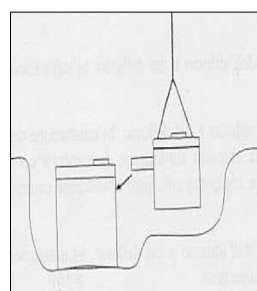
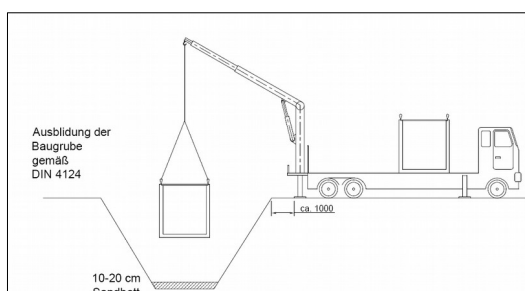
Controllo del materiale e della documentazione

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 (in genere le vasche diametro 2000 mm hanno tre golfari). I ganci golfari vanno restituiti a Pozzoli Depurazione altrimenti verranno fatturati al cliente. Le catene utilizzate per lo scarico devono avere caratteristiche conformi alle norme di sicurezza (lunghezza minima almeno quanto il diametro della vasca ed angolo con l'orizzontale non inferiore a 60°). Eventuali solette coniche devono essere movimentate con apposite ganasce. 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. Si raccomanda una distanza minima tra le vasche di almeno 50 cm. 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.

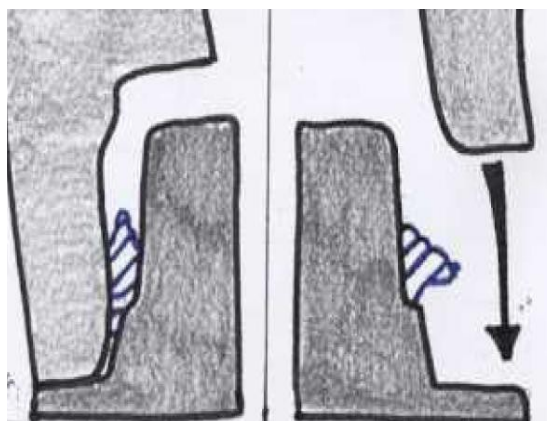
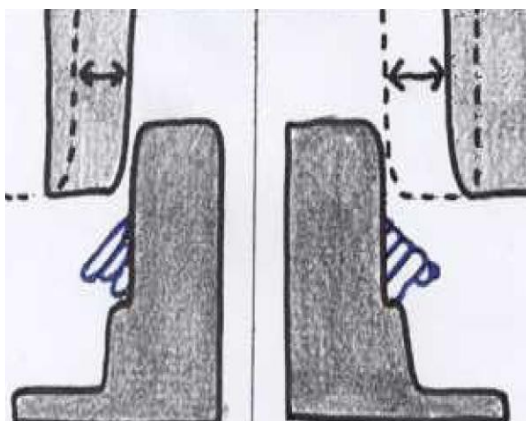
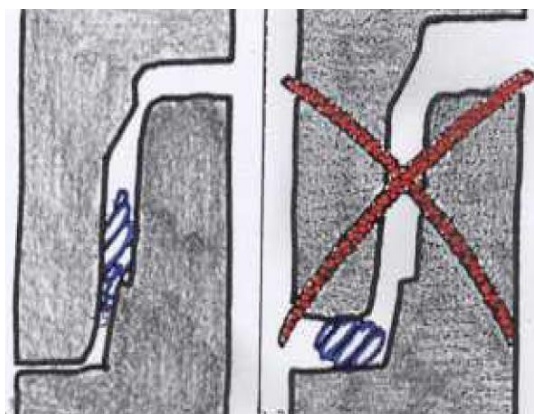


La posa delle solette di copertura deve essere a tenuta d'acqua come la norma UNI EN 858 – I par. 8.2 (per quanto concerne i separatori oli certificati come da UNI EN 858 – con idonea guarnizione elastomerica):

Giunto elastomerico per separatori oli



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



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, pompa sommersa e relativi

sensori) dagli appositi chiusini (verificando lo schema di progetto). CERCARE IL SEGNO COLORATO apposto sulla superficie di vasca quale indicatore di posizione.

La targhetta identificativa del separatore oli deve essere presente 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). Badare inoltre che il piano di posa sia perfettamente a livello per evitare pendenze che possano creare disfunzioni nel pozzetto deviatore munito di sensore.

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

Il rinterro deve essere fatto con cura evitando che sassi vadano ad urtare le pareti delle vasche, entrino in vasca o danneggino le tubazioni collegate.

Armadio comandi

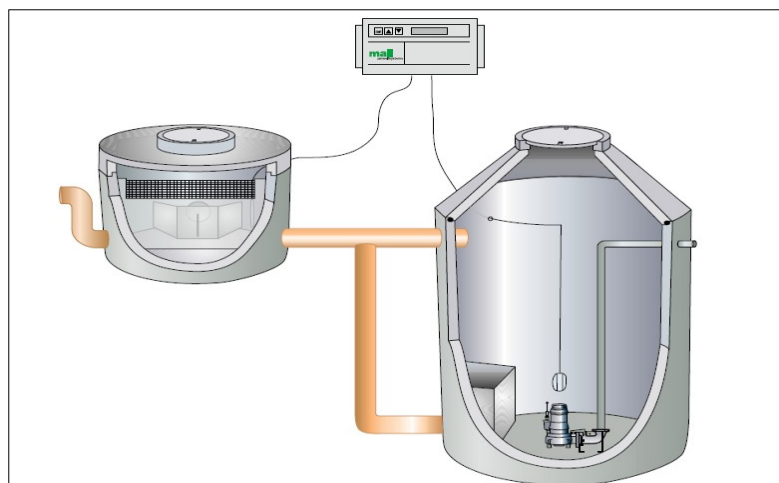
L'armadio comandi che alloggia il q.e. deve essere posato preferibilmente entro 5 metri di distanza dalle vasche (per distanze superiori bisogna eventualmente aumentare la sezione dei cavi o comunque realizzare delle prolunghe dei cavi che siano a perfetta tenuta) e ad esso vanno collegati dal basamento i cavidotti provenienti dalla vasca di accumulo (cavi pompa e galleggiante: cavo a 3 fili pompa - cavo a 2 fili sensore S1 nel pozzetto deviatore – cavo a 2 fili sensore S2 nella vasca di accumulo), dal deviatore (cavo sensore ed eventuale cavi elettrosaracinesca; per elettrosaracinesca cavo a 4 fili compresa terra) e l'alimentazione elettrica (corrugati minimo DN100). La rete elettrica cui è collegata la pompa deve essere provvista di protezione max. 30 mA (a cura cliente). Eventuali prolunghe dei cavi vanno giuntate con gli appositi connettori per garantire la tenuta stagna. Badare di lasciare opportuno agio ai cavi per consentire un'oscillazione del galleggiante di almeno 150 mm e l'estrazione eventuale della pompa. Il galleggiante deve staccare la pompa ad una distanza di almeno 160 mm dal fondo vasca.

2. ELENCO PARTI TECNICHE IN DOTAZIONE

L'impianto di prima pioggia NEUTRASzi si compone nella versione standard principalmente di:

- **n°1 pozzetto deviatore** in cls dotato di sensore di seconda pioggia (S1) ed eventuale elettrosaracinesca motorizzata ;

- **n°1 o più vasche di accumulo** delle prime piogge di cui una è dotata di pompa sommersa di rilancio con relativo sensore di prima pioggia;



- **n°1 quadro comandi** che gestisce il funzionamento dell'impianto (da collocare in idoneo armadio se posizionato all'esterno, a cura del cliente);

- **n°1 pozzetto di calma** in cls (fornitura e posa in opera a cura della ditta edile – serve ad interrompere il flusso in pressione prima dello scarico al separatore oli terminale); - NON SEMPRE PRESENTE

- **n°1 pozzetto contalitri** per la misurazione delle portate scaricate in fognatura – NON SEMPRE PRESENTE.

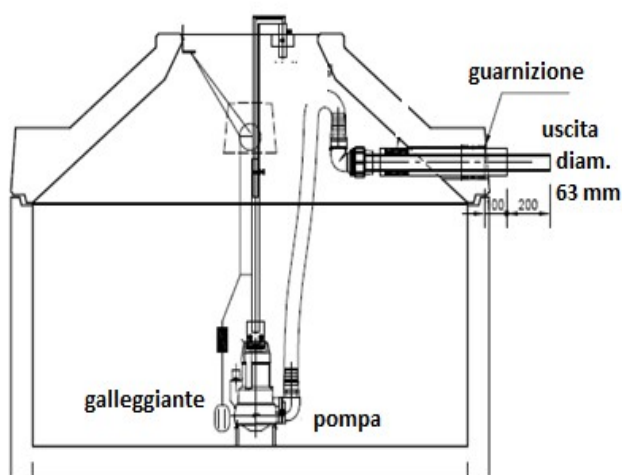
- **n°1 separatore oli** coalescente (dotato di eventuale allarme per segnalare il livello di liquidi leggeri separati prima che la chiusura automatica entri in funzione) – NON SEMPRE PRESENTE.

La dotazione standard in parti tecniche dell'impianto di prima pioggia NEUTRASzi è la seguente:



1. Pompa Ebara Right 75 M A con cavo 10m
2. Catena per estrazione pompa
3. Tubo mandata flessibile diametro esterno 63 mm (lunghezza variabile)
4. Tubo in PVC diam. est. 63 mm
5. Galleggiante 15 m con peso e supporto
6. Peso per galleggiante
7. Tasselli e viti M10
8. Angolo con vite per galleggiante
9. Fascette tubi
10. Nr 2 raccordi PVC 63/50-2"

Il tubo di scarico della pompa fuoriesce in alcune versioni di impianto superiormente nella soletta conica della vasca tramite un foro provvisto di apposita guarnizione ed in altre versioni sulla parete monolitica del fondo vasca.



3. FASI PRINCIPALI DI MONTAGGIO

In seguito si descrivono le principali operazioni per il montaggio dell'impianto.



Posizionamento peso per galleggiante



Fissaggio curva a gomito alla pompa



Fissaggio raccordi rigidi alla pompa



Gomito di mandata



Particolari galleggiante e catena di estrazione pompa



Vista di insieme

4. POMPA SOMMERSA DI RILANCIO

Nella vasca di accumulo (oppure in una sola delle vasche collegate tra di loro che costituiscono il volume di accumulo di prima pioggia necessario) è da installare la pompa sommersa di rilancio.

Attualmente è in dotazione una pompa sommersa per acque cariche, monoblocco ad installazione verticale marca Ebara modello Right 75 M A 10m (versione monofase con galleggiante, versione non antideflagrante in acciaio inox AISI 304). Per casi particolari in cui le perdite di carico siano maggiori rispetto a quelle indicate nella curva sottostante, è possibile prevedere pompe di prestazioni superiori.

Di seguito si riportano alcuni dati tecnici, la curva caratteristica e lo schema dimensionale del modello di pompa Right 75 M A .

Le caratteristiche principali della pompa in dotazione sono le seguenti:

- Prevalenza massima 7,8 m
- Portata massima 18 m³/h
- Tensione/frequenza 230 V / 50 Hz
- Temperatura massima del liquido 50 °C
- Passaggio libero 35 mm
- Potenza motore P2: 0,55 kW
- Corrente assorbimento: 4,8 A
- Grado protezione IPX8
- Cavo alimentazione H07RN-F (in dotazione 10 m)



TABELLA PRESTAZIONI

Modello		P ₂		Condensatore		Corr. Assorb. [A]		Q=Portata							
Monofase 230V	Trifase 230/400V	[HP]	[kW]	μF	Vc	1~	3~	l/min m³/h	40	80	120	160	200	240	300
									2	4,8	7,2	9,6	12	14,4	18
								H=Prevalenza [m]							
RIGHT 75 M	RIGHT 75	0,75	0,55	20	450	4,8	2,1	7,8	6,8	5,7	4,7	3,4	2,0	-	-
RIGHT 100 M	RIGHT 100	1	0,75	31,5	450	5,7	2,6	9,5	8,6	7,6	6,6	5,4	4,2	2,0	2,0

CURVE DI PRESTAZIONE (secondo ISO 9906 Allegato A)

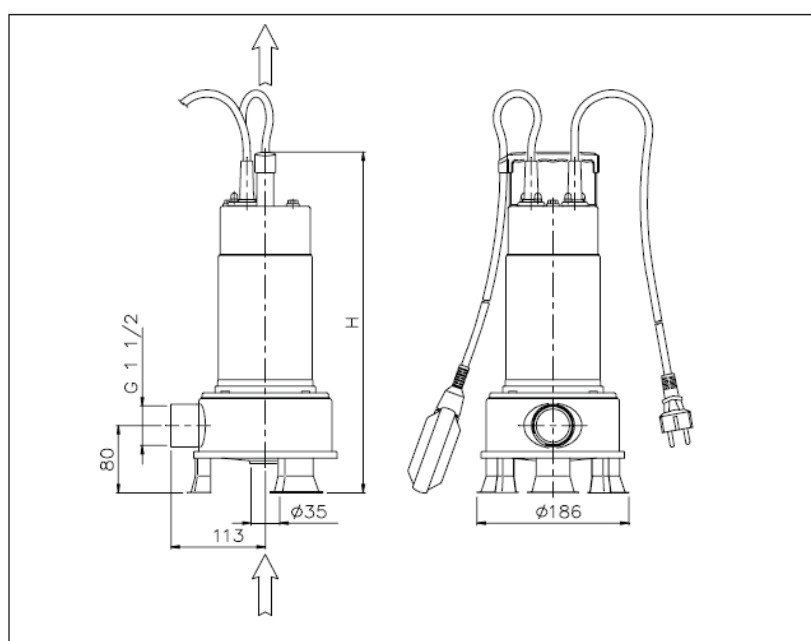
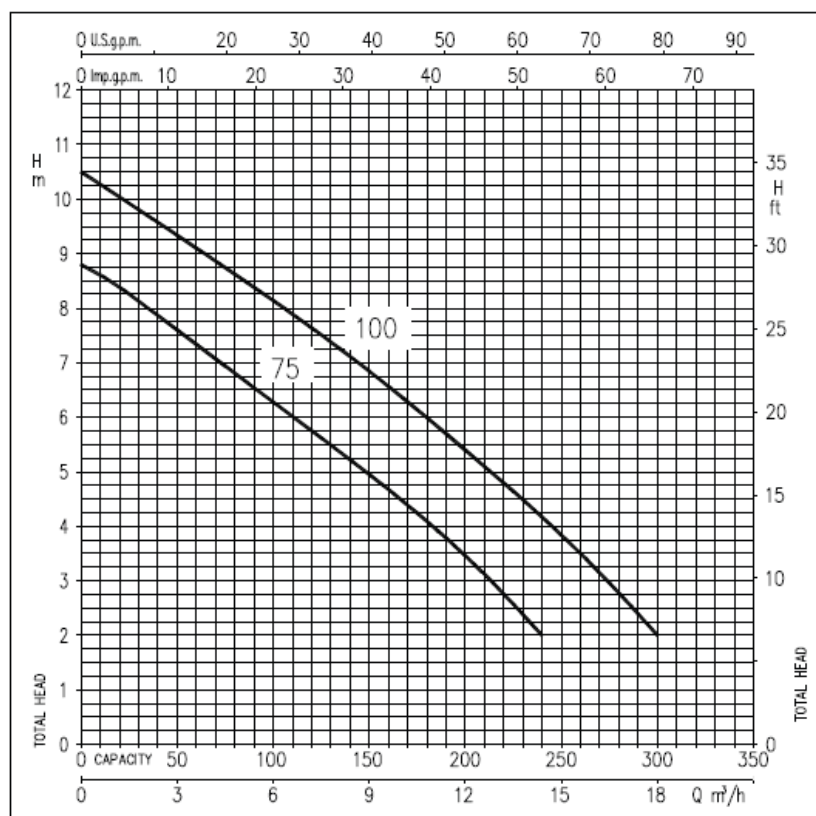
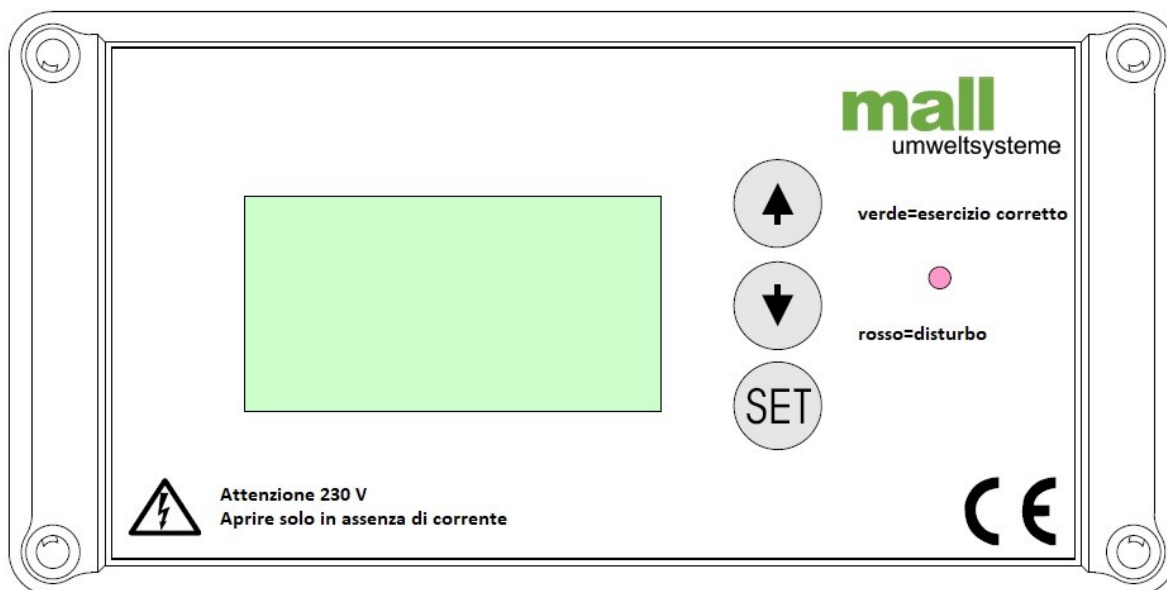


TABELLA DIMENSIONI

Modello	Dimensioni [mm]		Peso [kg]
	H	H2	
RIGHT 75	405	410	10,0

5. SCHEMI ELETTRICI

In seguito si riportano indicazioni per i collegamenti elettrici degli impianti NEUTRASzi standard (normalmente l'alimentazione richiesta è monofase 230 V).


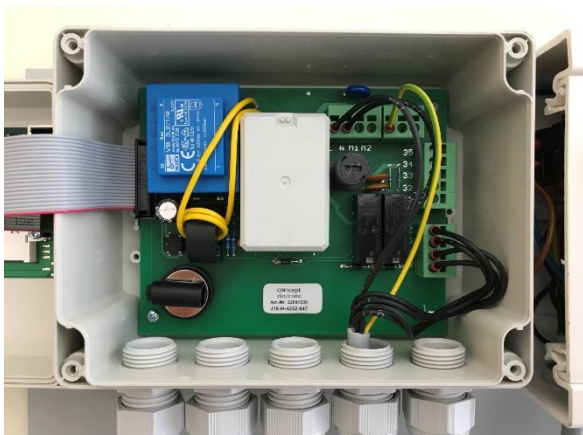


Dimensione q.e.	
larghezza	160 mm
altezza	120 mm
spessore	95 mm



Scatola alloggiamento quadro elettrico

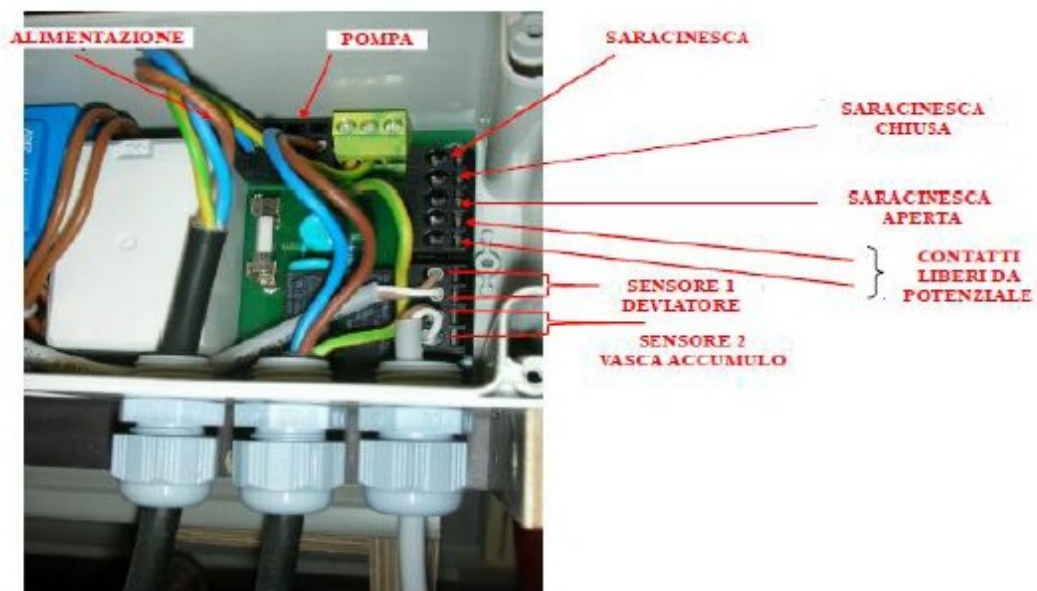
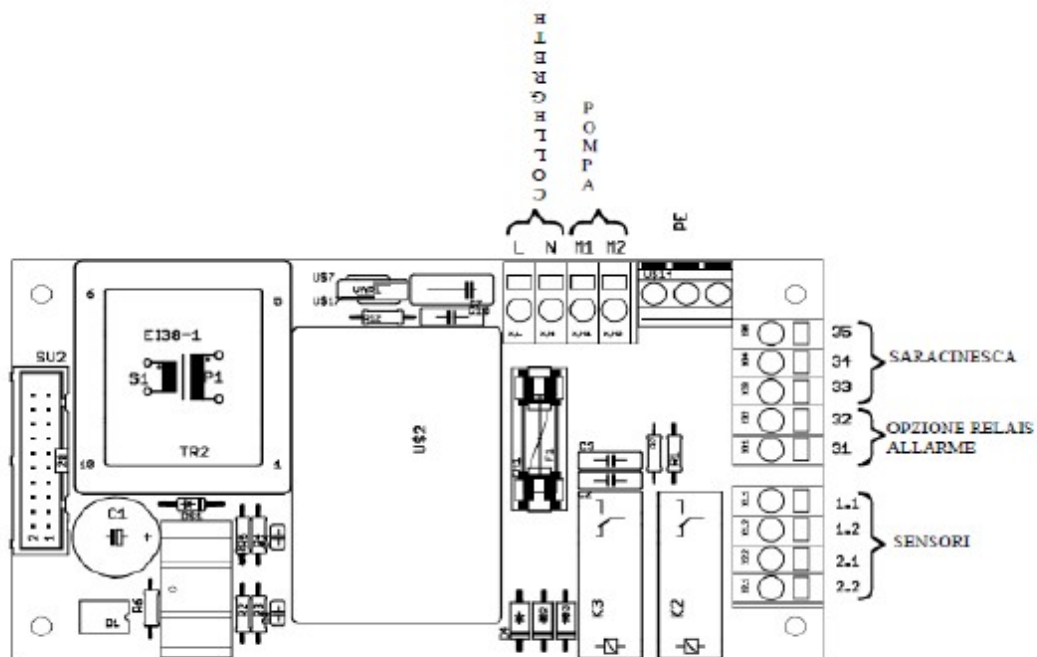
La scatola si compone di due parti con differenti funzioni:

<p>Nella parte superiore è presente il microprocessore che è collegato tramite un cavo a banda alla parte inferiore.</p>	<p>Nella parte inferiore sono presenti i raccordi per i sensori, la pompa ed eventualmente l'elettrosaracinesca..</p>
	

Schema elettrico

Alimentazione: 230 V; 50 Hz	L; N	<p>NetzEingang L N PE Pumpe M1 M2</p> <p>35 N 34 Schließer / chiudere 33 Öffner / aprire</p> <p>Schieberantrieb</p> <p>option Alarmrelais</p> <p>32 Alarme Pot. frei 31 Alarme Pot. frei</p> <p>Schwimmerschalter</p> <p>1.1 NIV.1 Trennbauwerk/ costruzione separazione 1.2 NIV.1 Trennbauwerk/ costruzione separazione 2.1 NIV.2 Sammelbecken/ accumulo 2.2 NIV.2 Sammelbecken/ accumulo</p> <p>gelb Klemmleiste vorgesehen (s. Foto)</p>
Allaccio pompa: 230 V; 50 Hz	M1; M2	
Allaccio contatto di protezione	Max. 3 x PE	
Sensore S1 – pozzetto deviatore	1.1; 1.2	
Sensore S2 – vasca accumulo	2.1; 2.2	
Accessorio opzionale: elettrosaracinesca di chiusura	35 = N; 34 = aprire; 33 = chiudere;	
Allarme esterno, spia luminosa, radio ...	32; 31	

Nell'immagine seguente si riporta un dettaglio più grande del quadro elettrico:





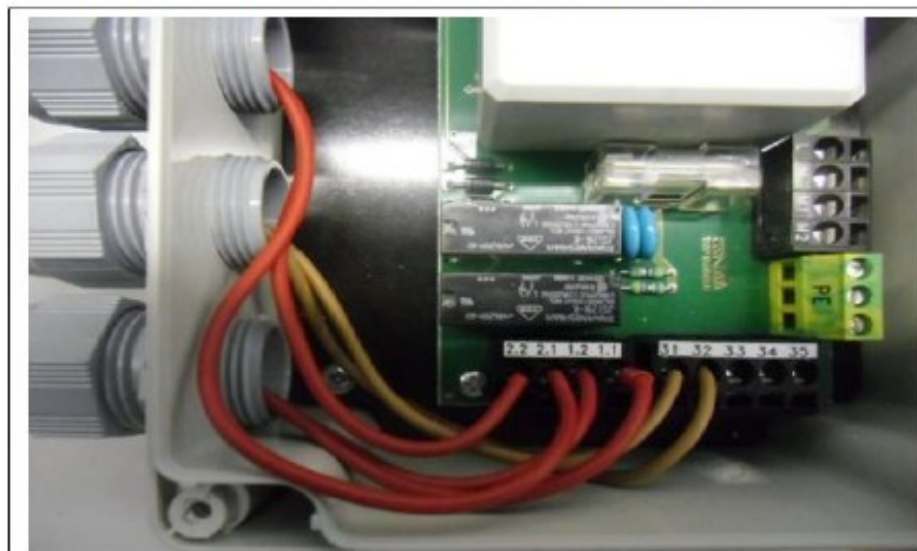
Alimentazione L – N - terra

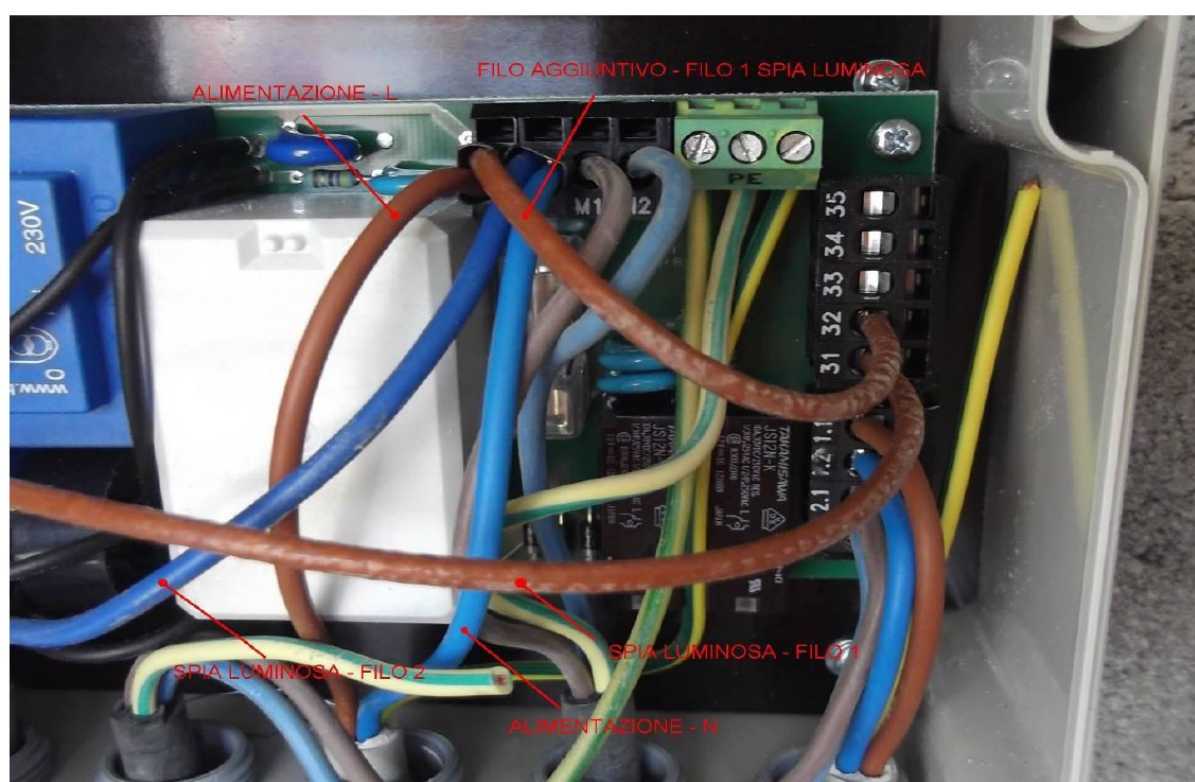


Collegamento pompa



Antrieb der Absperrrklappe: (3.3)=öffnen; (3.4)=Schließen; (3.4)=N
Comandi elettrosaracinesca nel deviatore: 3.3 APRE 3.4. CHIUDE





Collegamenti allarme visivo (luce segnalazione esterna) – morsetti 31-32

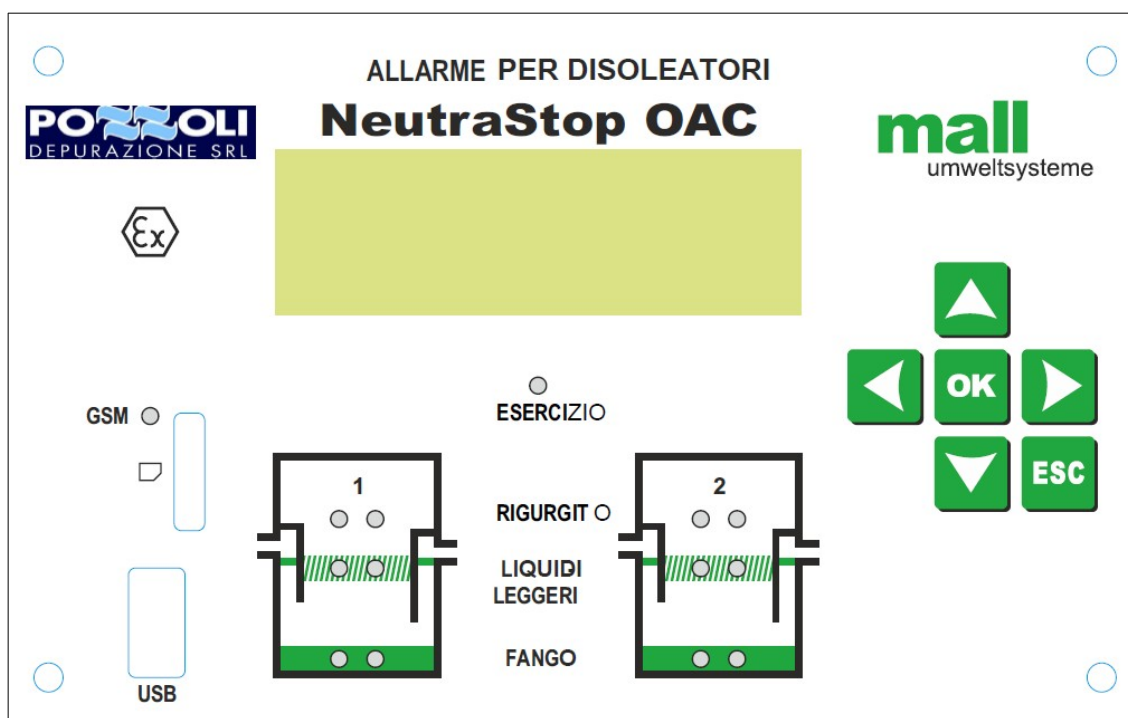
6. MONTAGGIO EVENTUALE SISTEMA DI ALLARME NEL SEPARATORE OLI

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 OAC completo a due sensori** (sensore olio e sensore livello idrico) – alimentazione da rete elettrica
- **NEUTRAstop OAC ad un sensore (sensore olio)** – alimentazione da rete elettrica
- **NEUTRAstop OAC 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 NEUTRA stop OAC

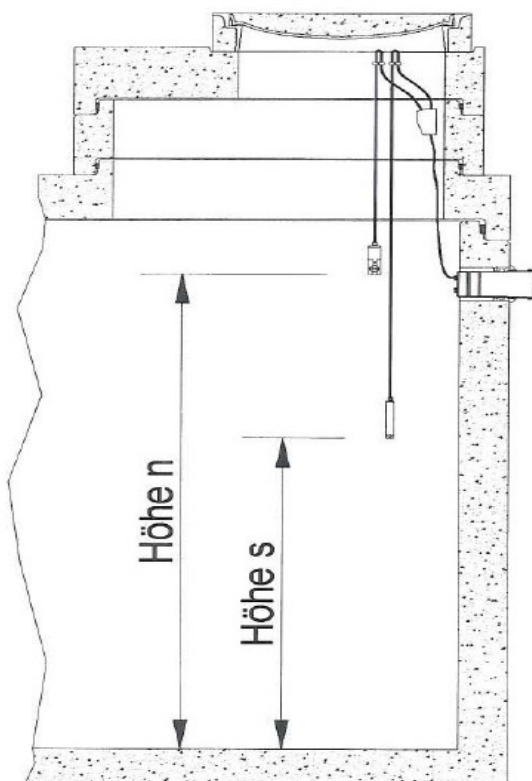
Nell'immagine seguente si illustra il tipo di installazione dei sensori in vasca separatore oli (sensore OAWA = sensore olio, sensore NWBA = sensore livello acqua – in caso il dispositivo fornito fosse dotato di un solo sensore questo è normalmente il sensore olio su acqua).

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

L'allarme NEUTRAstop funziona con connessione cavo lunga al massimo 400 m. E' opportuno non giungere tale cavo (in dotazione sono forniti 3m di cavo – se servisse una lunghezza superiore farne richiesta in sede di conferma d'ordine).

Stand: 07/05

Stand: 07/05



Abscheider		NS/Typ	Höhe s des Sensors	Höhe n des Niv.- Wächters
NEUTRAplus	Z-54.5-116	3	555	990
		6	475	990
		10	475	990
		15	465	1.030
		20	765	1.320
		30	1.245	1.900
		40	1.265	1.990
		50	1.520	2.170
		65	1.520	2.260
		80	1.550	2.240
NEUTRAsub	Z-54.5-129	100	1.550	2.220
		3-650	840	1.420
		6-1200	1.340	1.920
		6-2500	1.095	1.540
		6-5000	1.895	2.340
		10-2500	1.095	1.540
		10-5000	1.895	2.340
		15-3000	1.545	2.020
		15-5000	1.645	2.120
		20-5000	1.645	2.140
NEUTRAop NEUTRAstar	Z-54.8-251	30-6000	1.795	2.350
		3	410	970
		6	410	970
		10	410	970
		15	660	1.320
		20	650	1.300
		30	700	1.380
		40	1.620	2.310
		50	785	1.490
		65	785	1.510
NEUTRAcom	Z-54.8-219	80	1.155	2.030
		100	1.155	2.030
		3-650	740	1.320
		6-2500	1.640	2.170
		6-5000	1.850	2.380
		10-2500	1.640	2.170
		10-5000	1.850	2.380
		15-3000	1.150	1.800
		15-5000	1.750	2.400
		20-5000	1.750	2.400
NEUTRAmax	Z-54.8-125	2400	1.750	2.400
		3-650	840	1.380
		6-2500	1.110	1.540
		6-5000	1.910	2.340
		10-2500	1.095	1.580
		10-5000	1.895	2.380
		15-3000	1.545	2.080
		15-5000	1.645	2.180
		20-5000	1.645	2.180
		30-6000	1.795	2.285
NEUTRApro	Z-54.8-125	3-650	1.040	1.620
		4-800	1.190	1.770
		6-650	540	1.120
		6-1200	840	1.420
		6-2500	1.590	2.170
		6-5000	1.850	2.380
		10-1000	990	1.520
		10-2000	1.540	2.070
		10-2500	1.840	2.370
		10-5000	1.850	2.380
		15-1500	800	1.430
		15-3000	1.300	1.930
		15-5000	1.400	2.030
		20-2000	800	1.420
		20-5000	1.400	2.060
		30-3000	1.100	1.790
30-6000	1.700	2.390		

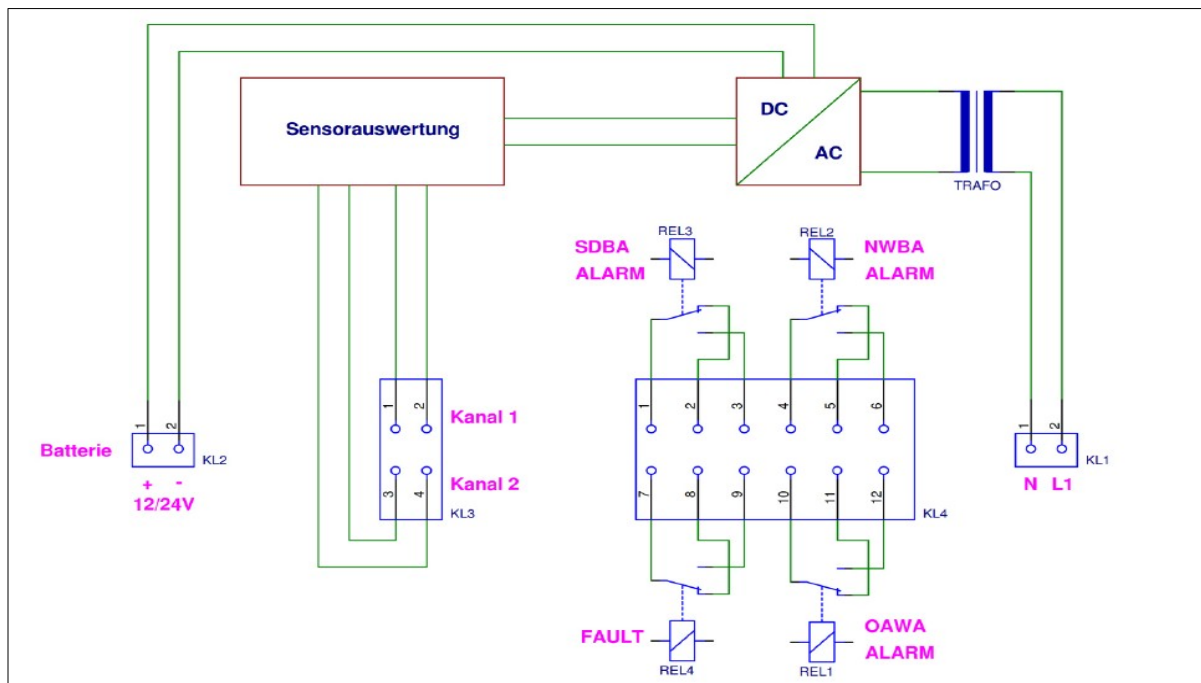
NS/Typ = grandezza nominale identificativa del separatore

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

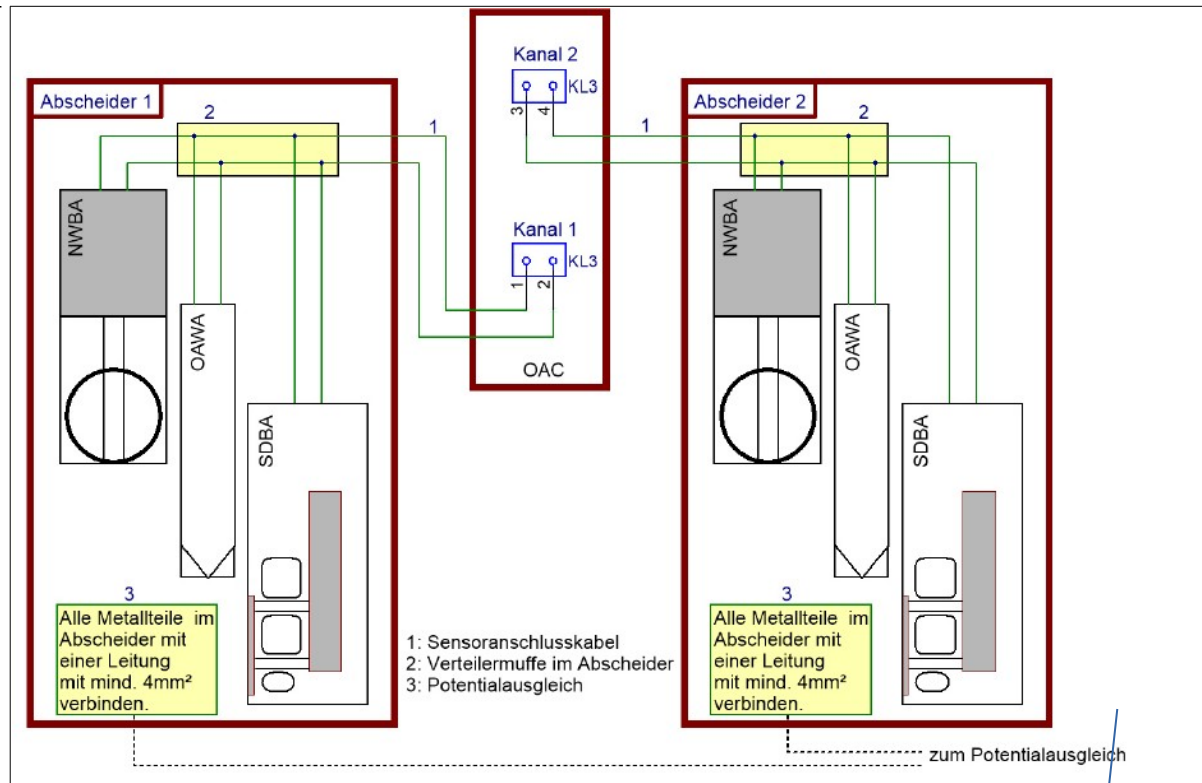
Höhe n des Sensors = altezza s del sensore di livello idrico -

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



Abscheider 1 =
primo



separator Abscheider 2 = secondo separatore (se presente)

Kanal 1 = primo canale

Kanal 2 = secondo canale

NWBA = sensore livello idrico

OAWA = sensore liquido leggero separato

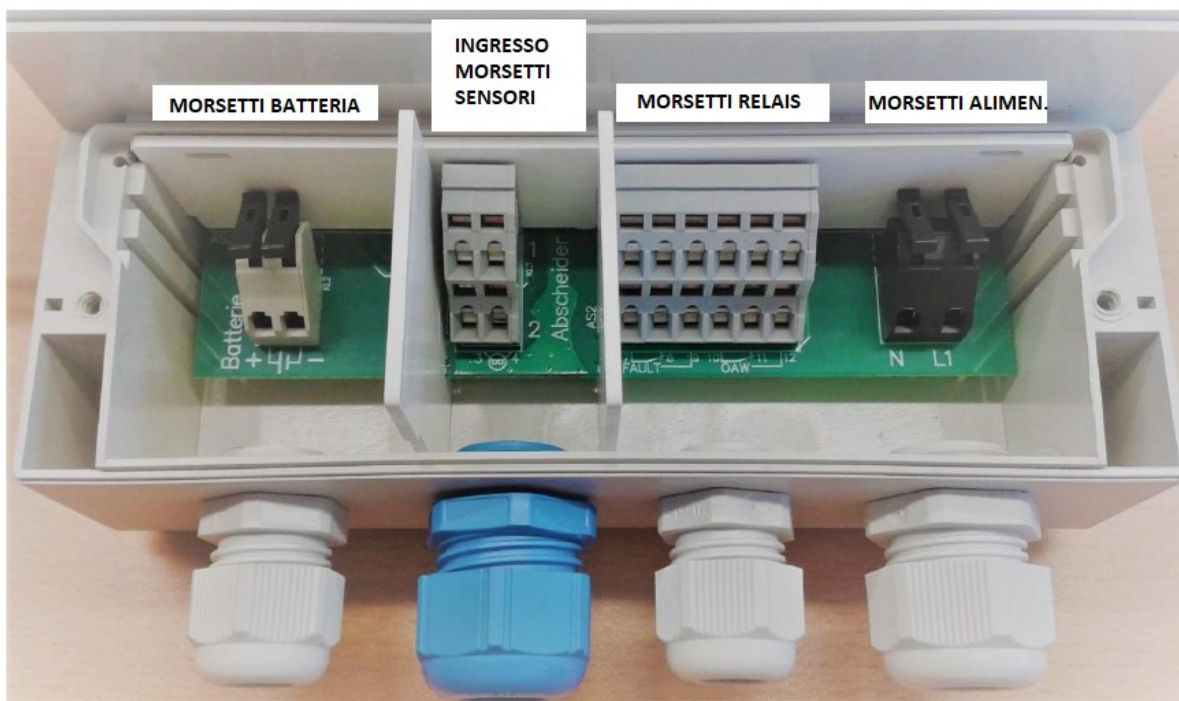
Sensorauswertung = valutazione sensore

Sensoranschlusskabel = cavo allaccio sensore

Verteilmuffe im Abscheider = manicotto di collegamento nella vasca separatore

Potentialausgleich = rete equipotenziale

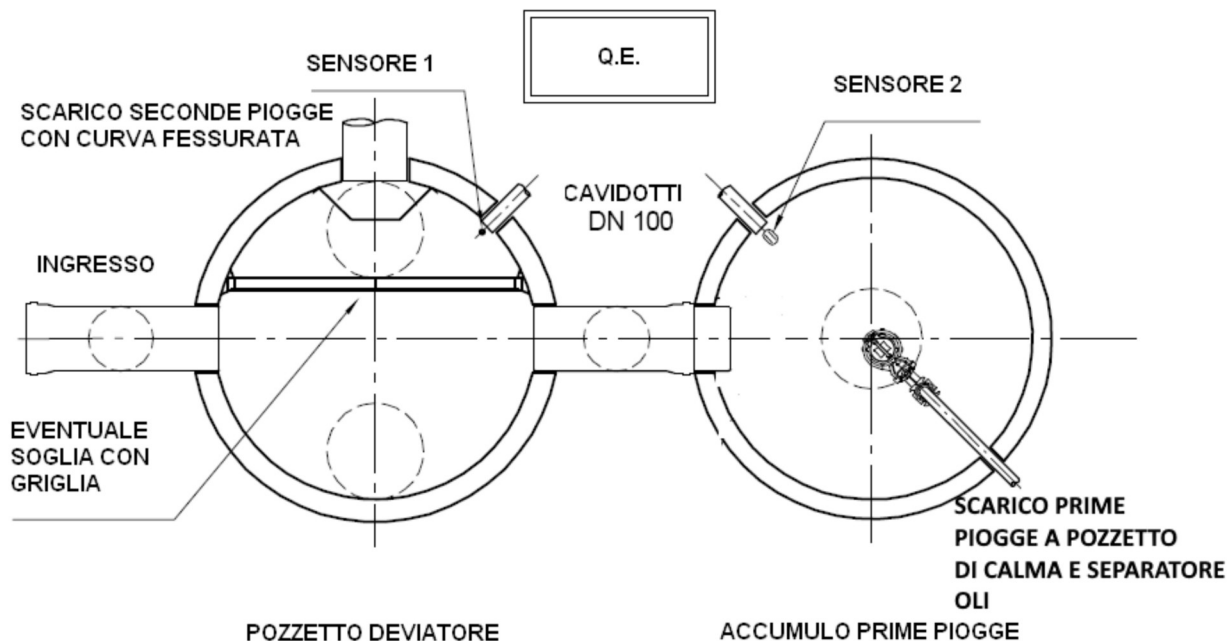
Collegare tutte le
parti metalliche
nel separatore
con un cavo da
min. 4mm²



Il collegamento dei cavi

Componente	Cavo collegamento	Note
Collegamento sensori	Sezione minima di ogni filo 0,5 mm ² Induttività ≤ 0,65 mH/km Capacità ≤ 120 nF/km Lunghezza massima 400m Resistente a benzina e oli minerali Rivestimento blu (come da EN 60079-14) Rivestimento diametro 5,2 – 6mm (per separatore Mall Diametro 5,8 mm)	Allaccio all'apparecchiatura: per tutti i cavi usare capicorda; i collegamenti dei sensori non sono polarizzati Allaccio in vasca separatore: utilizzare per ogni cavo gli accessori di collegamento stagni in dotazione; lasciare lunghezza adeguata dei cavi per eventuale estrazione dei sensori.
Manicotto a Y nel separatore	Materiale PA66, IP68 come da EN 60998-1, EN 60529	Non va montato in diretto contatto con le sostanze nel separatore
Linea equipotenziale	NYJ – J minimo 4 mm ²	Collegare tutte le parti metalliche nel separatore alla rete equipotenziale (se necessario)

7. FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO IN SINTESI



Le funzioni principali dei componenti di un impianto di prima pioggia NEUTRAsti sono le seguenti:

SENSORE 1 NEL DEVIATORE: stabilisce se è presente acqua di seconda pioggia ed in caso affermativo impedisce l'avviamento della pompa di scarico della vasca di accumulo prime piogge; se è presente una elettrosaracinesca fino a che tale sensore è attivo la valvola resta chiusa, quando il contatto del sensore si riapre e l'accumulo è stato svuotato la valvola apre (per tale funzionamento ci sono varianti personalizzabili nella misura in cui l'ente richieda una temporizzazione particolare anche per la riapertura della saracinesca);

SENSORE 2 IN VASCA DI ACCUMULO: non appena la vasca di accumulo delle prime piogge si riempie il contatto di tale sensore si chiude e parte il countdown; se nel frattempo si chiude il sensore 1 nel deviatore il countdown si azzerà;

POMPA NELLA VASCA DI ACCUMULO: al termine del countdown la pompa si avvia e scarica le prime piogge; il tempo massimo di funzionamento della pompa è impostato sul doppio del valore che tale pompa impiegherebbe a svuotare il volume intero (ciò al fine di evitare problemi alla macchina a causa di funzionamento troppo continuato). Se il tempo massimo viene superato la pompa viene fermata dal quadro elettrico.

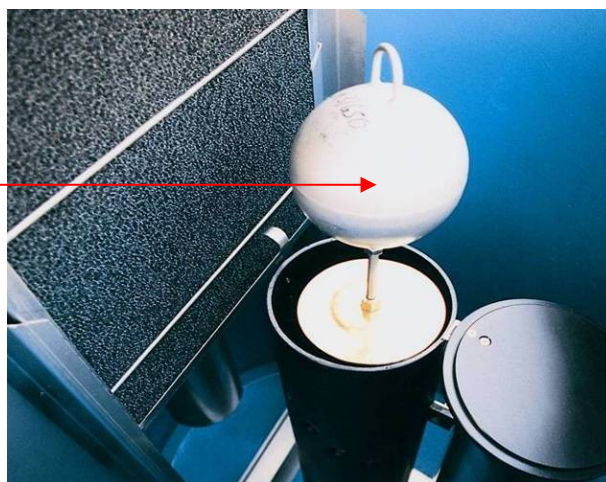
8. MESSA IN FUNZIONE

Se presente il separatore fanghi oli, a montaggio ultimato, esso deve essere riempito con acqua pulita.

Nella fase di riempimento di tale vasca (che in genere rappresenta l'ultima vasca dell'impianto di prima pioggia) si deve 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).

Galleggiante di sicurezza
nel separatore oli finale



Il collaudo dell'impianto prevede, una volta allacciato elettricamente ed idraulicamente, la verifica del corretto funzionamento di pompa, sensori ed eventuale elettrosaracinesca installata nel pozzetto deviatore (primo pozzetto iniziale). In seguito si riportano alcune indicazioni di come viene gestito l'impianto dal quadro.

9. FUNZIONI DI ALLARME

Per tacitare l'allarme acustico, si deve pigiare brevemente il tasto SET. Per far rientrare l'allarme e riportare la luce led sul verde bisogna tenere premuto per circa 10-15 secondi il tasto SET, poi lo schermo sparisce brevemente, la luce LED si riporta sul verde ed appare il messaggio „Fehler quitiert“= „Errore tacitato“. Dopo il reset di un allarme di errore il funzionamento dell'impianto riprende. Se non accade ciò l'errore resta presente, vanno allora indagate le cause scatenanti e rimosse contattando il nostro servizio di manutenzione al numero telefonico 0343-37475.

Indicazioni per la gestione degli errori in fase di esercizio

Gli errori ERRORE 05 ed ERRORE 06 appaiono quando il sensore in vasca di accumulo oppure quello nel deviatore restano attivati più a lungo del tempo preimpostato (corrispondente a 240 h nelle impostazioni standard). Tale tipologia di errore non è da ricondurre automaticamente ad un difetto dell'impianto. Può succedere che in un determinato periodo di tempo l'afflusso all'impianto sia maggiorato (ad esempio per lo scioglimento della neve...), ma tale situazione è straordinaria pertanto viene segnalata dal sistema di controllo dell'impianto.

Tale messaggio deve in ogni caso essere resettato, per assicurare l'esercizio senza intoppi dell'impianto.

Acque parassite

Nel caso di afflusso di acque parassite (per allaccio di aree drenate, tubi di collettamento non a tenuta...) c'è un afflusso costante di acqua all'impianto. L'accumulo si riempie ed il sensore S1 non riesce mai a far partire il Countdown. In tal caso appaiono ERRORE 05 ed ERRORE 06.

Errata impostazione della capacità di accumulo

Il volume di accumulo viene impostato nel quadro di gestione. Esso blocca il funzionamento della pompa quando viene pompato il doppio del volume preimpostato. L'impostazione di fabbrica è di 5000 litri (**obbligatorio controllare il dato prima della messa in funzione!**).

Nel caso in cui il volume impostato sia piccolo la vasca di accumulo non si svuota mai completamente perchè la pompa ad un certo punto si blocca. **In tal caso è importante verificare anche il valore impostato per la portata della pompa.** Il sensore S2 installato in vasca di accumulo non riesce a disattivarsi ed appare ERRORE 5, che si ripete ogni 10 giorni (240 h) in caso venga tacitato l'allarme. L'ERRORE 07 indica tale evenienza dopo tre tentativi falliti di svuotamento dell'accumulo.

Errata impostazione della portata della pompa

Quale impostazione di fabbrica viene inserita la portata della pompa corrispondente al punto di lavoro di cui alla curva caratteristica del macchinario (sotto si riportano le curve caratteristiche delle pompe marca KSB Typ Ama-Porter 500 (SE, NE) e marca EBARA RIGHT 75 MA). Il valore preimpostato nel quadro è pari a 16.000 l/h (= 4,44 l/s), ricavato per una prevalenza di circa 4 m che corrisponde al caso in cui il rilancio debba avvenire ad una distanza di circa 2m dalla vasca e questa sia collocata a profondità standard. Nel caso in cui la lunghezza della mandata fosse superiore (e di conseguenza la prevalenza richiesta maggiore) potrebbe comparire ERRORE 05. In tal caso si può ridurre il valore impostato nel sistema per la portata della pompa.

Codice Errore	Significato	Possibili cause
ERR01	Corrente pompa < Minimo	Collegamento elettrico interrotto Impostazione errata Pompa difettosa
ERR02	Corrente pompa > Massimo:	Pompa bloccata Impostazione errata Pompa difettosa
ERR05	S2 attivo per durata maggiore di quanto impostato? (Impostazione standard 240h)	Sensore bloccato Afflusso di acque parassite Evento meteorico eccezionale
ERR06	S1 attivo per durata maggiore di quanto impostato? (Impostazione standard 240h)	Sensore bloccato Afflusso di acque parassite Evento meteorico eccezionale
ERR07	Errato volume di accumulo Cambiare le impostazioni di capacità	Per tre cicli successivi di funzionamento la pompa è stata bloccata prima che la vasca di accumulo fosse vuota. La capacità di accumulo impostata è troppo piccola.

10. INDICAZIONI D'USO

- All'impianto di separazione devono essere avviate esclusivamente acque meteoriche;
- I rifiuti, ai sensi del D.L. 152/06 e s.m.i. (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 il separatore (ultima vasca generalmente) va riempito con acqua pulita.;
- Le griglie di raccolta e lo scolmatore di prima pioggia 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;
- Controllare periodicamente che non ci siano anomalie nel Q.E.;
- Eventualmente chiamare l'assistenza specializzata indicando cosa si legge a display con il codice errore;
- In occasione di eventi meteorici particolarmente intensi, la chiusura automatica del separatore oli (ultima vasca in genere) 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. Controllare comunque che non ci siano anomalie nell'impianto;
- Identica operazione dovrà essere eseguita durante lo riempimento del separatore con acqua pulita dopo l'esecuzione dello spurgo;
- In caso di sversamento accidentale di prodotto, il gestore dovrà provvedere all'immediata messa in sicurezza/rimozione dello stesso con il materiale in dotazione o nei casi più gravi ricorrendo sia alle ditte ambientali per l'eventuale pulizia, sia alla ditta di manutenzione per un controllo dell'impianto.

11. INDICAZIONI DI MANUTENZIONE

Le manutenzioni ed i controlli devono essere eseguiti dal responsabile dell'impianto e, periodicamente, da una ditta specializzata. Essi devono essere eseguiti secondo le periodicità, le operazioni e le analisi indicate nel titolo autorizzativo (A.U.A., autorizzazione allo scarico, A.I.A.).

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 giornaliera)

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)

Controllo del display e segnalazione eventuali allarmi (frequenza giornaliera)

Controlli semestrali eseguiti da una ditta specializzata

Separatore oli (se presente):

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.

Svuotamento:

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

Quadro elettrico:

verifica generale di quadro ed apparecchiature installate (pompa, eventuale elettrosaracinesca e sensori).

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.