





STAZIONI DI SOLLEVAMENTO



1. STAZIONI DI SOLLEVAMENTO CON SINGOLA POMPA
2. STAZIONI DI SOLLEVAMENTO CON DOPPIA POMPA



CARATTERISTICHE TECNICHE

Le stazioni di sollevamento per acque nere sono sistemi che permettono di sollevare e trasferire reflui verso stazioni poste a quote superiori (sistemi fognari, sistemi di depurazione). Sono necessarie, ad esempio, quando la quota degli scarichi del WC è più bassa dell'impianto di depurazione o delle condotte fognarie (scantinati, locali interrati, ecc.) e anche quando il profilo idraulico del sistema di depurazione non riesce a svilupparsi per gravità. La stazione consiste di una vasca di accumulo in polietilene lineare ad alta densità (LLDPE) di varie dimensioni all'interno della quale è installata una elettropompa sommersa. La pompa è collegata tramite catena alla vasca per facilitarne l'eventuale rimozione. Nel caso di portate dei reflui da sollevare molto elevate e/o variabili e quando sia necessaria la presenza di una pompa di riserva sono previsti modelli a doppia pompa. Le pompe sono collegate ad opportuni quadri elettrici in modo tale che il comando di avvio possa essere, a seconda delle esigenze, manuale o automatico mediante galleggianti di marcia/arresto posizionati all'interno della cisterna. Nei modelli a doppia pompa è previsto un quadro elettrico che consente l'attivazione della modalità marcia alternata o contemporanea delle 2 pompe. Il quadro elettrico può anche essere dotato di allarme visivo (accensione di spie luminose) e anche predisposto per il collegamento del dispositivo di allarme acustico autoalimentato (mod. QUA) per segnalare guasti anche in mancanza di corrente elettrica. L'alimentazione può essere sia monofase (ambiente domestico: 230 V) che trifase (ambiente industriale: 400 V). Le stazioni di sollevamento, a seconda delle esigenze, possono essere equipaggiate con diverse tipologie di pompe caratterizzate da diverse prevalenze, portate e pressioni d'esercizio. Per pompe con caratteristiche particolari contattare l'ufficio tecnico ROTOTEC.

USO E MANUTENZIONE

Per il corretto ed efficiente funzionamento di una stazione di sollevamento è fondamentale, in sede di progettazione, la scelta della pompa più adatta alle esigenze. A questo scopo è molto importante la valutazione di alcuni parametri quali l'origine e le caratteristiche delle acque da trattare, la funzione della stazione di sollevamento, la prevalenza e la distanza lineare dal recettore. Se adeguatamente scelta, in condizioni di normale impiego, l'elettropompa non necessita di alcuna particolare operazione di manutenzione. Si consiglia un'ispezione con cadenza annuale nel caso di installazione permanente durante la quale viene pulito l'ingresso del liquido (ed il filtro metallico se presente) da fango e detriti, viene controllato lo stato di usura della girante e viene verificato lo stato del cavo elettrico, della maniglia e dei dispositivi di fissaggio. Per evitare danni alla pompa e/o all'impianto è necessario:

- Prevedere uno sfiato adeguatamente dimensionato alla potenza della pompa, per evitare che il serbatoio vada in depressione.
- Avviare l'elettropompa solo ad installazione completata; non avviarla a secco.
- Non rimuovere per nessun motivo il filtro di aspirazione.
- Non trasportare e non movimentare l'elettropompa mediante il cavo di alimentazione.

- Evitare il funzionamento orizzontale; l'elettropompa può lavorare soltanto in posizione verticale (con motore in alto e sezione pompa in basso).
- Per la versione trifase il senso di rotazione corretto è indicato dalla freccia stampata sul corpo pompa e sulla targhetta d'identificazione.

VOCI DI CAPITOLATO

Impianto di sollevamento a servizio di acque reflue di origine civile o acque piovane, prodotto in **azienda certificata ISO9001/2008**, per installazione interrata, composta da serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) con installate all'interno una o due elettropompe sommerse, con galleggiante/i di comando, condotta/e di mandata in PE con valvola/e antiriflusso a palla in ghisa; dotata anche di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90°, sfiato in PP e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e pulizia; prolunghie avvitabili sulle ispezioni opzionali;

Stazione di sollevamento singola pompa mod.....
 con pompa, volume utile di accumulo..... lt, misurex.....
 ..X.....cm

Stazione di sollevamento doppia pompa mod.....
 con n. 2 pompe, volume utile di accumulo..... lt, misurex.....
 ..X.....cm

Quadro elettrico di comando per marcia automatica e manuale di una **singola pompa** mod., prodotto in materiale plastico con grado di protezione IP55, dotato di sezionatore bloccoporta, selettore manuale o automatico, n. 4 lampade spia (linea, marcia, blocco termico, allarme), relè termico e set di fusibili per protezione motore, fusibili sul circuito ausiliario, contatori 24 V.

Quadro elettrico di comando per marcia automatica alternata, contemporanea e manuale di **n. 2 pompe** mod., prodotto in lamiera di acciaio con grado di protezione IP55, dotato di sezionatore bloccoporta, selettori per funzionamento in modalità manuale, spento e automatico, n. 5 lampade spia (linea, pompa 1, pompa 2, blocco termico, allarme), relè termici e set di fusibili per protezione motori, fusibili sul circuito ausiliario, modulo elettronico per il funzionamento alternato e contemporaneo delle elettropompe, contatori 24 V.

Dispositivo di allarme acustico autoalimentato mod., per segnalare guasti anche in mancanza di corrente elettrica, predisposto per il collegamento con quadri elettrici di avviamento di pompe per acque nere o con galleggiante di livello. Da installare nelle stazioni di sollevamento ad integrazione dell'allarme visivo (accensione di spie luminose); dotato di selettore per il funzionamento ON – OFF – TEST, carica batteria 230 V completo di batteria al nichel cadmio di 6 V, led spia di allarme, avvisatore acustico.

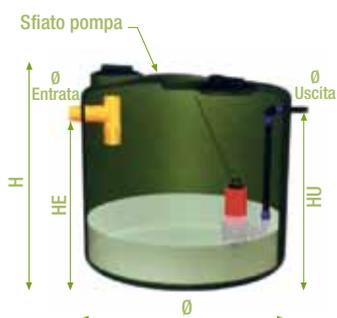
Su richiesta elettropompe e quadri elettrici in versione trifase.

N.B.: Modalità d'interro a pagina 107

1. Stazioni di sollevamento con singola pompa

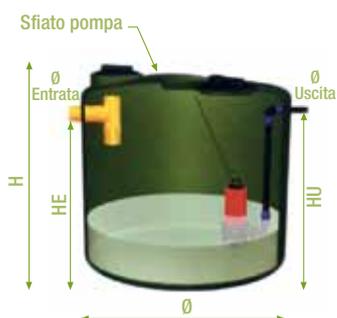
Materiale Cisterna monoblocco in polietilene lineare ad alta densità (LLDPE) munita di tronchetto in PVC con guarnizione per l'entrata, condotta in PE per l'uscita con valvola a palla antiriflusso, elettropompa sommersibile e galleggiante per marcia/arresto.

Impiego Le stazioni di sollevamento per acque nere sono sistemi che permettono di sollevare e trasferire reflui verso stazioni poste a quote superiori (sistemi fognari, sistemi di depurazione). Sono necessarie, ad esempio, quando la quota degli scarichi del WC è più bassa dell'impianto di depurazione o delle condotte fognarie (scantinati, locali interrati, ecc.) e anche quando il profilo idraulico del sistema di depurazione non riesce a svilupparsi per gravità.



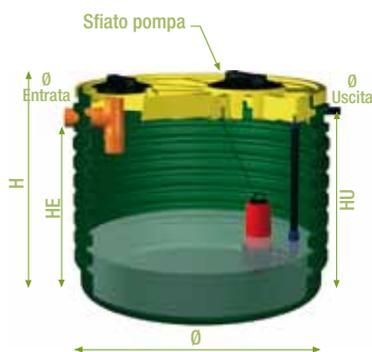
Stazioni di sollevamento 300

Articolo	Volume lit	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø Tappo mm	Pompa
SOL 326	230	630	970	750	750	110 (in PVC)	50 (in PE)	400	SM 265 L
SOL 345	230	630	970	750	750	110 (in PVC)	63 (in PE)	400	SM 450 L



Stazioni di sollevamento 500

Articolo	Volume lit	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø Tappo mm	Pompa
SOL 526	305	790	790	625	625	110 (in PVC)	50 (in PE)	400	SM 265 L
SOL 545	305	790	790	625	625	110 (in PVC)	63 (in PE)	400	SM 450 L
SOL 563	305	790	790	625	625	110 (in PVC)	63 (in PE)	400	SM 635 SL



Stazioni di sollevamento 1000

Articolo	Volume lit	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø Tappo mm	Pompa
NSOL 1026	903	1150	1220	870	870	110 (in PVC)	50 (in PE)	400-210	SM 265 L
NSOL 1045	903	1150	1220	870	870	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 450 L
NSOL 1063	903	1150	1220	870	870	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 635 SL



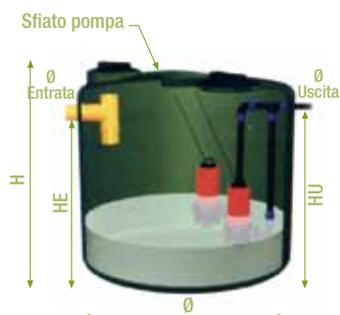
Stazioni di sollevamento 2000

Articolo	Volume lit	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø Tappo mm	Pompa
NSOL 2026	2000	1150	2280	1990	1950	110 (in PVC)	50 (in PE)	400-210	SM 265 L
NSOL 2045	2000	1150	2280	1990	1950	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 450 L
NSOL 2063	2000	1150	2280	1990	1950	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 635 SL

2. Stazioni di sollevamento con doppia pompa

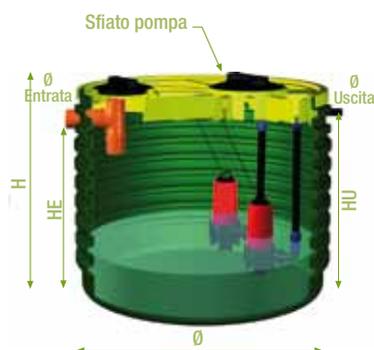
Materiale Cisterna monoblocco in polietilene lineare ad alta densità (LLDPE) munita di tronchetto in PVC con guarnizione per l'entrata, condotta in PE per l'uscita con valvola a palla antiriflusso, elettropompe sommerse con galleggiante per marcia/arresto e su richiesta avviatore diretto e avvisatore acustico autoalimentato.

Impiego Le stazioni di sollevamento per acque nere sono sistemi che permettono di sollevare e trasferire reflui verso stazioni poste a quote superiori (sistemi fognari, sistemi di depurazione). Sono necessarie, ad esempio, quando la quota degli scarichi del WC è più bassa dell'impianto di depurazione o delle condotte fognarie (scantinati, locali interrati, ecc.) e anche quando il profilo idraulico del sistema di depurazione non riesce a svilupparsi per gravità. La doppia pompa permette di gestire portate molto elevate e variabili e garantisce la presenza di una pompa di riserva



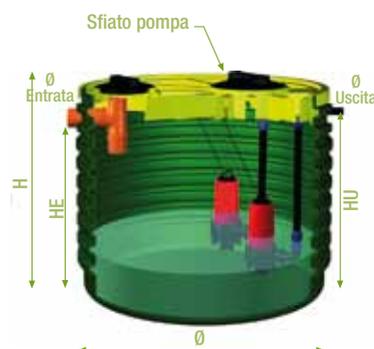
Stazioni di sollevamento 500 doppia pompa

Articolo	Volume lit	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø Tappo mm	Pompa
SOL 526 P2	305	790	790	625	625	110 (in PVC)	50 (in PE)	400	SM 265 L
SOL 545 P2	305	790	790	625	625	110 (in PVC)	63 (in PE)	400	SM 450 L
SOL 563 P2	305	790	790	625	625	110 (in PVC)	63 (in PE)	400	SM 635 SL



Stazioni di sollevamento 1000 doppia pompa

Articolo	Volume lit	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø Tappo mm	Pompa
NSOL 1026 P2	903	1150	1220	870	870	110 (in PVC)	50 (in PE)	400-210	SM 265 L
NSOL 1045 P2	903	1150	1220	870	870	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 450 L
NSOL 1063 P2	903	1150	1220	870	870	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 635 SL



Stazioni di sollevamento 2000 doppia pompa

Articolo	Volume lit	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø Tappo mm	Pompa
NSOL 2026 P2	2000	1150	2280	1990	1950	110 (in PVC)	50 (in PE)	400-210	SM 265 L
NSOL 2045 P2	2000	1150	2280	1990	1950	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 450 L
NSOL 2063 P2	2000	1150	2280	1990	1950	110 (in PVC)	63 (in PE)	400-210	SM 635 SL

Stazioni di sollevamento 3000 con doppia pompa



Articolo	Volume lit	Lung. mm	Larg. mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE mm	ØU mm	Ø tappo mm	Pompa
NSOL 3065 P2	2900	2090	1500	1720	1320	1330	125 (in PVC)	90 (in PE)	630	SM 650 L

Pompe per acque nere

Elettropompa sommersibile con girante arretrata o bicanale

Applicazione Elettropompa sommersibile con girante arretrata o bicanale (SM635SL) per convogliamento di acque di scarico, acque nere, di fogna e liquami da fosse settiche; drenaggio di acque piovane; pompaggio di liquidi contenenti corpi solidi e filamentosi (con girante arretrata).

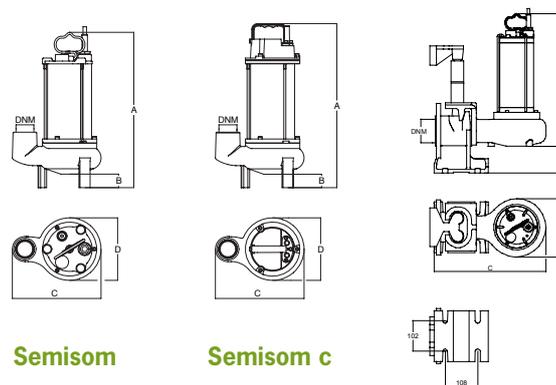
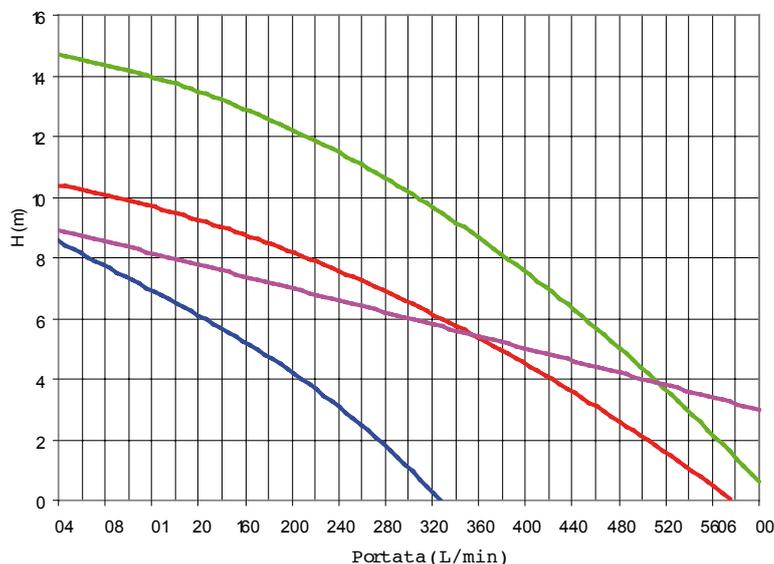


Modello pompa	Potenza		A1 A	μF	Lungh. cavo m	DNM pollici	Ø Passaggio solidi mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso Kg	Portata		Prevalenza m
	HP	Kw											l/min	m³/h	
SM 265 L	0,75	0,55	4,2	16	5	1" 1/2	40	400	50	230	162	13,6	0	0	8,5
													300	18	1
SM 450 L	1,5	1,1	7,3	25	5	2"	50	464	50	260	183	19,4	0	0	10,5
													500	30	2
SM 635 SL	1,5	1,1	7,3	25	5	2"	32	440	60	250	172	19,3	0	0	15
													650	39	0
SM 650 L	2	1,5	12	31,5	5	2"1/2	65	445	89	370	195	22	0	0	9
													600	36	3

Materiale Tiranti, impugnatura, bulloneria, involucro motore ed albero in acciaio inox; coperchio, corpo pompa e girante in ghisa meccanica; tenuta meccanica in grafite e ceramica; motore asincrono con rotore in corto circuito, a bagno di liquido refrigerante montato su cuscinetti a sfera.

Uso e manutenzione In condizioni di normale impiego l'elettropompa non necessita di alcuna operazione di manutenzione. Si consiglia un'ispezione con cadenza annuale nel caso di installazione permanente durante la quale viene pulito l'ingresso del liquido (ed il filtro metallico se presente) da fango e detriti, viene controllato lo stato di usura della girante e viene verificato lo stato del cavo elettrico, della maniglia e dei dispositivi di fissaggio. Anche quando la pompa è in grado di rilanciare corpi solidi e filamentosi (con girante arretrata) è sempre opportuno installare, a monte, un sistema di sedimentazione primaria (es. vasca biologica) o un sistema di grigliatura dei reflui, che trattiene eventuali corpi non triturabili quali stracci, materiali plastici, ecc. L'installazione di tale sistema è essenziale quando vengono installate pompe con girante bicanale.

Caratteristiche tecniche pompe

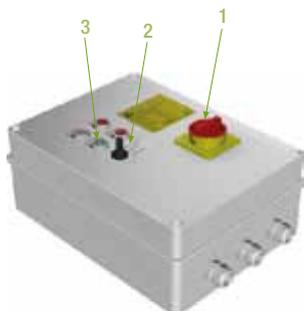


Semisom

Semisom c

Modello pompa	Max prof. Immersione m	Max conc. di sabbia g/m³	Max. num. Avviamenti n°/h	Max T. acqua °C
SM 265 L	20	/	20	35-45
SM 635 SL	20	/	20	35-45
SM 450 L	20	/	20	35-45
SM 650 L	20	/	20	35-45

Quadri elettrici per stazioni di sollevamento



Quadro diretto per elettropompe sommergibili

Applicazione Quadro elettrico di avviamento pompe per acque nere a supporto di stazione di sollevamento con singola pompa. Il comando di avvio può essere manuale o automatico mediante galleggianti di marcia-arresto posizionati all'interno della cisterna. Dotato di allarme visivo (accensione di spie luminose), è anche predisposto per il collegamento del dispositivo di allarme acustico autoalimentato (mod. QUA) per segnalare guasti anche in mancanza di corrente elettrica. L'alimentazione può essere sia monofase (ambiente domestico: 230 V) che trifase (ambiente industriale: 400 V).

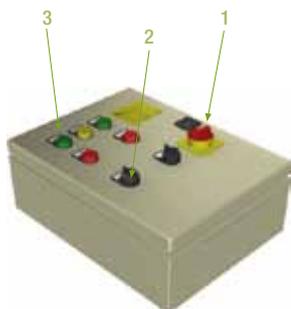
Articolo *	Altezza mm	Lunghezza mm	Larghezza mm	Voltaggio V	Frequenza Hz	Temperatura di utilizzo	Grado di protezione
QZP 2 BPA	120	300	220	230-400	50	-5°C/+40°C	IP 55

* Al fine di poter dimensionare le termiche del quadro elettrico in oggetto, in funzione della pompa scelta, contattare il nostro ufficio tecnico.

Modalità di installazione Qualora l'avviatore diretto sia collocato all'esterno e non sia protetto dagli agenti atmosferici si consiglia di posizionarlo all'interno di una apposita cassetta o armadietto che abbia grado di protezione IP55.

Caratteristiche costruttive

- sezionatore bloccoporta (1)
- selettore manuale o automatico (2)
- n°4 lampade spia (verde, giallo, rosso): linea - marcia - blocco termico - allarme (3)
- relè termico e set di fusibili per protezione motore
- fusibili sul circuito ausiliario
- contattori 24 V
- quadro in materiale plastico



Quadro diretto per doppia pompa sommergibile

Applicazione Quadro elettrico di avviamento che consente l'attivazione della modalità marcia alternata o contemporanea di n°2 pompe per acque nere a supporto di stazione di sollevamento. Il comando di avvio può essere manuale o automatico mediante una serie di galleggianti di marcia-arresto posizionati all'interno della cisterna su diversi livelli. Dotato di allarme visivo (accensione di spie luminose), è anche predisposto per il collegamento del dispositivo di allarme acustico autoalimentato (mod. QUA) per segnalare guasti anche in mancanza di corrente elettrica. L'alimentazione può essere sia monofase (ambiente domestico: 230 V) che trifase (ambiente industriale: 400 V).

Articolo *	Altezza mm	Lunghezza mm	Larghezza mm	Voltaggio V	Frequenza Hz	Temperatura di utilizzo	Grado di protezione
QZP 2 BPA 2	150	400	300	230-400	50	-5°C/+40°C	IP 55

* Al fine di poter dimensionare le termiche del quadro elettrico in oggetto, in funzione della pompa scelta, contattare il nostro ufficio tecnico.

Modalità di installazione Qualora l'avviatore diretto sia collocato all'esterno e non sia protetto dagli agenti atmosferici si consiglia di posizionarlo all'interno di una apposita cassetta o armadietto che abbia grado di protezione IP55.

Caratteristiche costruttive

- sezionatore bloccoporta (1)
- selectori per funzionamento in modalità: manuale - spento - automatico (2)
- n°5 lampade spia (verde, giallo, rosso): linea - pompa 1 - pompa 2 - blocco termico (3)
- relè termici e set di fusibili per protezione motori
- fusibili sul circuito ausiliario
- modulo elettronico per il funzionamento alternato e contemporaneo delle elettropompe
- contattori 24 V
- quadro in lamiera di acciaio

Quadri elettrici per stazioni di sollevamento



Avvisatore acustico autoalimentato

Applicazione Dispositivo di allarme acustico autoalimentato per segnalare guasti anche in mancanza di corrente elettrica, predisposto per il collegamento con quadri elettrici di avviamento di pompe per acque nere nelle stazioni di sollevamento ad integrazione dell' allarme visivo (accensione di spie luminose).

Articolo	Altezza mm	Lunghezza mm	Larghezza mm	Voltaggio V	Frequenza Hz	Potenza DB/M	Temperatura di utilizzo	Grado di protezione
QUA	70	190	140	230	50	120/1	-5°C/+40°C	IP 40

Caratteristiche costruttive

- selettore per funzionamento: ON - OFF - TEST (1)
- carica batteria 230 V completo di batteria al nichel cadmio di 6 V
- led spia allarme (2)
- avvisatore acustico
- quadro in materiale plastico