

SISTEMI PER LA BONIFICA DELLE ACQUE SOTTERRANEE



- **AutoPump®** - Pompe Pneumatiche automatiche
- **Pulse Pump** - Il recupero della frazione pesante
- **Eliminator** - Il recupero di DNAPL e LNAPL
- **Oil Skimmers** - La flessibilità nel recupero di surnatante
- **Skimming Kit e Combo Pump** - Skimmer Pneumatici Automatici
- **Iron Horse™** - Pompe pneumatiche a pistone
- **Auto Tracker** - L'ottimizzazione nella Dual Phase Extraction
- **Accessori** - Controller, Tubi, Teste pozzo, Contacolpi, Interface Meter
- **Air Stripper** - Stripper a piatti estraibili e sovrapposti

Severn Trent Water Purification S.p.A.

Capitale Sociale i.v.: Euro 1.016.859 • Sede Leg. e Amm.: Via Isola Guarnieri, 13 • 20063 Cernusco s/N
C.F./P.I. 12499270150 • Reg. Impr. MI n. 135224/1998 • R.E.A. n. 1559847
Tel. +39.02929081 • Fax +39.029290830/840 • e-mail: info@severntrentservices.it • <http://www.severntrentservices.it>

AUTOPUMP® – POMPE PNEUMATICHE AUTOMATICHE “TOTAL FLUID” AD ALTE PRESTAZIONI

Le pompe più robuste per bonifiche, discariche, messe in sicurezza, barriere idrauliche... per pozzi da 2” in su

La serie AutoPump® è una famiglia di pompe pneumatiche di tipo automatico (funzionamento senza controlli esterni) adatta ad applicazioni in discarica e operazioni di bonifica.

Hanno capacità fino a 60 l/min (82 m³/giorno) ed arrivano a prevalenze di 130 metri. Sopportano ambienti corrosivi, presenza di solidi in elevate quantità e sono adatte anche a pozzi di piccolo diametro (50 mm).



Sono disponibili modelli di varie lunghezze e diametri, con aspirazione dalla testa o dal fondo, in modo da adattarsi a svariate applicazioni: controllo di percolati di discarica e condensati, recupero prodotto surnatante come benzina e gasolio o sul fondo (DNAPL), bonifiche acque di falda, ecc ...

I VANTAGGI DELLE AUTOPUMP

Portate più alte rispetto ad ogni altra pompa analoga presente sul mercato

Grande versatilità grazie alla ampia scelta di modelli

Corpo in inox, vetroresina o materiali speciali a seconda delle esigenze

Filtro di ingresso sovradimensionato per portata e affidabilità superiore

Possibilità di smontare facilmente la pompa in campo

Versioni speciali per fluidi o situazioni particolarmente impegnative

Certificazione ATEX

Operatività completamente automatica

La serie AutoPump® rende possibile operare senza alcun bisogno di controlli esterni o di sensori. Le pompe sono infatti in grado di controllare internamente il livello del fluido, partendo e fermandosi in funzione dello stesso, senza timer, connessioni elettriche, sensori immersi o altro.

Tutto ciò semplifica molto l'installazione e l'avviamento del sistema, senza necessità di ulteriori perdite di tempo in tarature o aggiustamenti, in quanto le pompe si adattano automaticamente alle condizioni del pozzo.

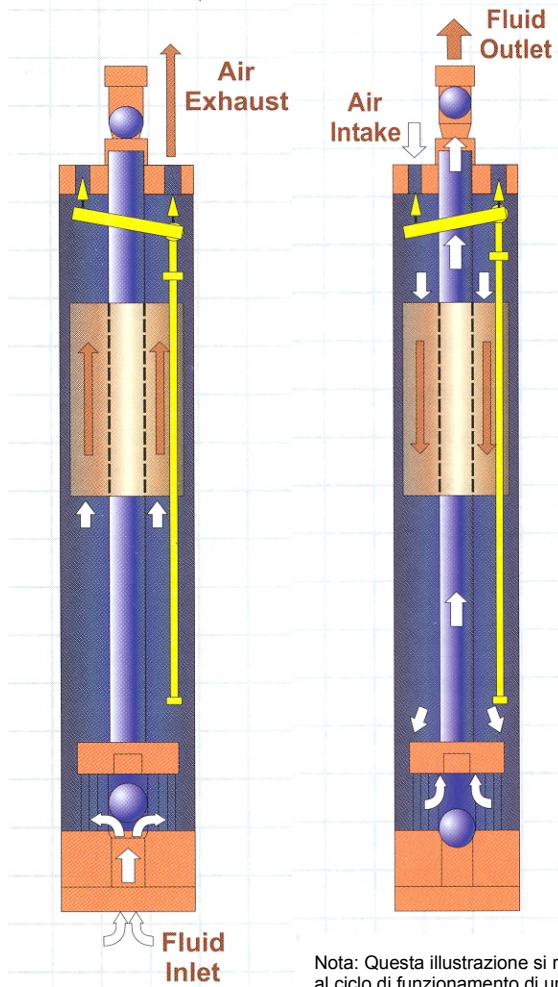
CICLO DI FUNZIONAMENTO

Ciclo di riempimento

Il fluido spinge la valvola di fondo ed entra nella pompa.

Mentre il fluido sale, l'aria viene espulsa attraverso lo sfianto e il galleggiante interno si solleva fino al punto di arresto.

Quando il galleggiante è in alto fa scattare un meccanismo che chiude la valvola di sfianto e apre l'ingresso dell'aria, permettendole di entrare nella pompa e pressurizzarla.



Ciclo di scarico

Con l'ingresso dell'aria aperto, la pressione all'interno del corpo della pompa aumenta. Questo causa la chiusura della valvola di fondo e costringe il fluido a passare all'interno del tubo centrale per poi fuoriuscire dall'alto.

Mentre il livello del fluido scende, il galleggiante si porta nuovamente verso il basso.

Una volta raggiunto il fondo, il meccanismo scatta nuovamente chiudendo l'ingresso dell'aria e aprendo lo sfianto. Comincia un nuovo ciclo.

Nota: Questa illustrazione si riferisce al ciclo di funzionamento di una pompa AutoPump con ingresso dal fondo. Sono disponibili pompe con ingresso e scarico dall'alto.

AP2BL



AP2TL



AP3TS



AP4BL

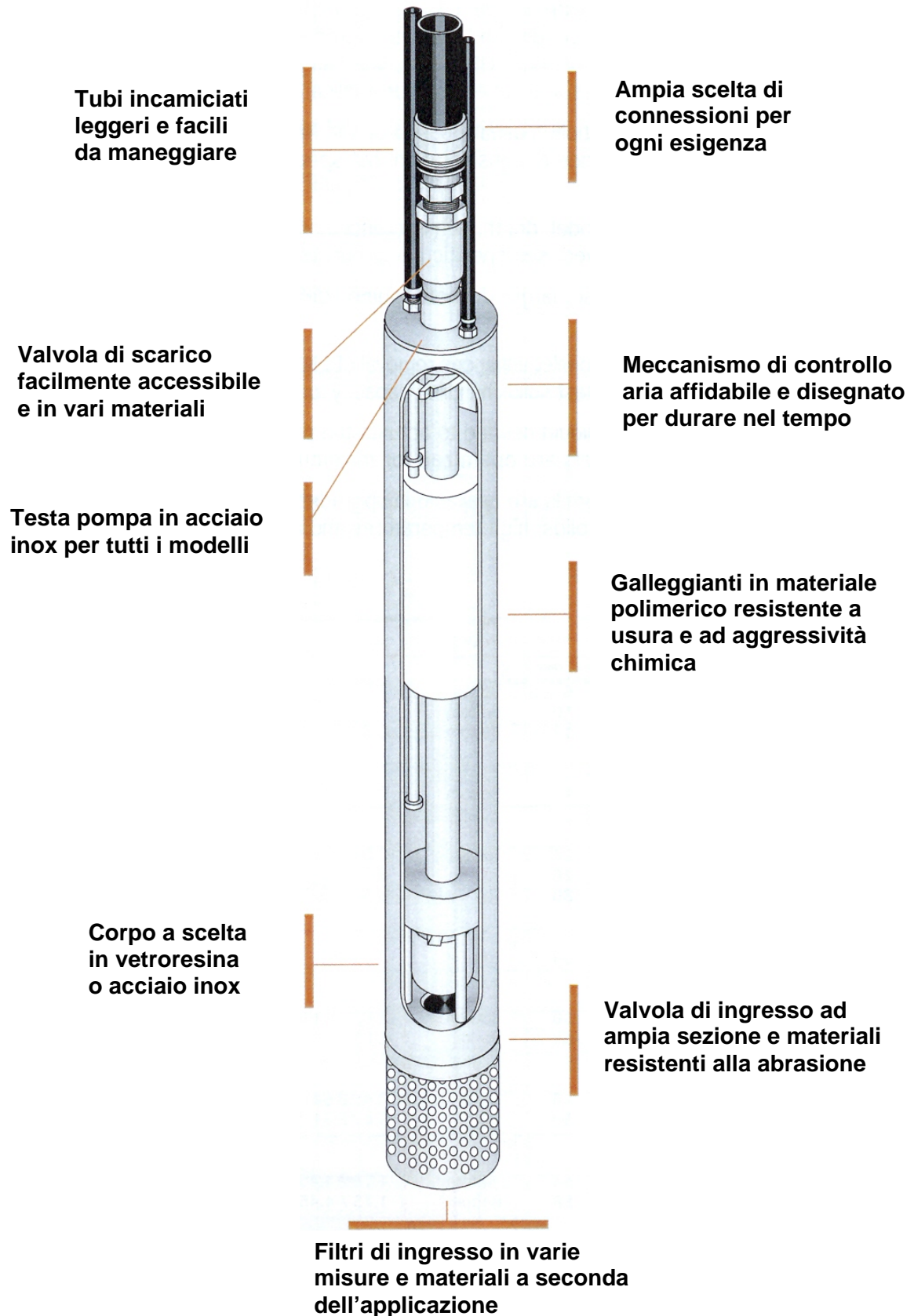


LDAP4B
In AISI



LDAP4T

Spaccato di una pompa pneumatica automatica AutoPump® Bottom Inlet

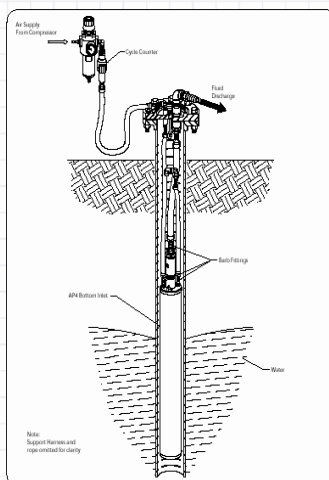


AutoPump® - Prospetto dei modelli disponibili

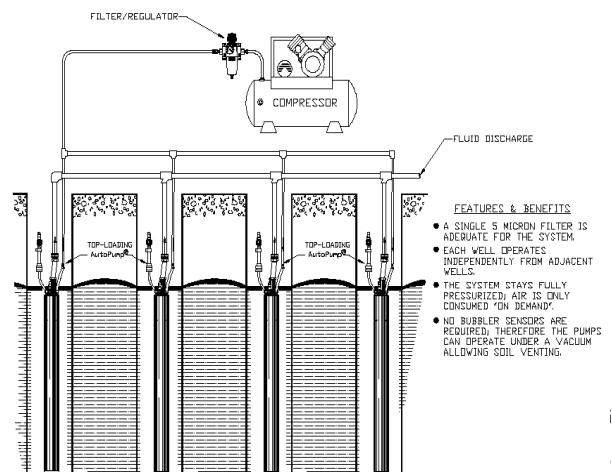
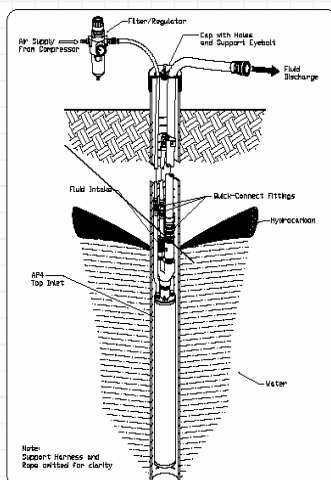
AutoPump	Modello	Ingresso fluido	Diametro esterno (in / cm)	Lunghezza totale (cm)	Portata massima (l / min)
4" Bottom inlet AP Pumps					
Long AP4-Bottom inlet	Long AP4B	Dal fondo	3,5 / 8,9	135	53,0
Short AP4-Bottom inlet	Short AP4B	Dal fondo	3,5 / 8,9	104	49,0
4" Top inlet AP Pumps					
Long AP4-Top inlet	Long AP4T	Dalla testa	3,5 / 8,9	145	38,0
Short AP4-Top inlet	Short AP4T	Dalla testa	3,5 / 8,9	107	34,0
4" Low Drawdown Pumps (pompe cortissime a basso livello di attuazione)					
Low Drawdown AP4-Bottom inlet	LD AP4B	Dal fondo	3,5 / 8,9	71	26,5
Low Drawdown AP4-Top inlet	LD AP4T	Dalla testa	3,5 / 8,9	74	24,0
4" High Viscosity AP Pumps (in grado di pompare fluidi con viscosità fino a 7000 centiStokes)					
AP4-Bottom inlet High Viscosity	AP4B-HV	Dal fondo	3,5 / 8,9	107	26,5
AP4-Top inlet High Viscosity	AP4T-HV	Dalla testa	3,5 / 8,9	107	24,0
4" HammerHead Pro Pumps					
HammerHead Pro-Bottom inlet	Long HHP4B	Dal fondo	3,5 / 8,9	130	51,1
HammerHead Pro-Top inlet	Long HHP4T	Dalla testa	3,5 / 8,9	142,2	37,1
3" Bottom inlet AP Pumps					
Long AP3-Bottom inlet	Long AP3B	Dal fondo	2,63 / 6,68	132	27,6
Short AP3-Bottom inlet	Short AP3B	Dal fondo	2,63 / 6,68	107	22,7
3" Top inlet AP Pumps					
Long AP3-Top inlet	Long AP3T	Dalla testa	3,4 / 8,64 ⁽¹⁾	145	20,0
Short AP3-Top inlet	Short AP3T	Dalla testa	3,4 / 8,64 ⁽¹⁾	119	18,1
2" Bottom inlet AP Pumps					
Long AP2-Bottom inlet	Long AP2B	Dal fondo	1,75 / 4,45	139	8,82
Short AP2-Bottom inlet	Short AP2B	Dal fondo	1,75 / 4,45	85	7,57
2" Top inlet AP Pumps					
Long AP2-Top inlet	Long AP2T	Dalla testa	1,75 / 4,45	144	7,2
Short AP2-Top inlet	Short AP2T	Dalla testa	1,75 / 4,45	89	6,0

⁽¹⁾ Disponibile, opzionalmente, diametro 2,63" (6,68 cm)

Basic System Bottom Inlet Pump



Basic System Top Inlet Pump



PULSE PUMP® - POMPE PNEUMATICHE PER RECUPERO DELLA FRAZIONE PESANTE IN SITUAZIONI IMPEGNATIVE



Di costruzione semplice e robusta, in una ampia gamma di materiali, per affrontare tutte le situazioni, anche le più complicate.

Talvolta le condizioni dei pozzi non sono delle migliori: possono essere presenti solventi, benzine, oli combustibili, acidi e basi forti o cloruri in alta concentrazioni. Ecco perché la serie Pulse Pump® è stata creata utilizzando diversi materiali, tra i più resistenti, per differenti condizioni.

Ogni pompa di questa famiglia ha solo due parti in movimento – le due valvole a sfera di non ritorno, autopulenti e dotate di ampie aree di passaggio. La semplicità dell'apparecchiatura, unita ad un sistema di controllo affidabile, rende queste pompe adatte alle applicazioni più pesanti.

Sicure, affidabili e di provata capacità

Le Pulse Pump sono a sicurezza intrinseca, semplici e veloci da installare e non richiedono connessioni elettriche in testa pozzo. L'ottimizzazione delle portate si ottiene in tempi brevi e la manutenzione richiesta è molto bassa.

Il sistema è modulare e permette una grande flessibilità in fase di design.

A richiesta, vengono costruite anche su specifica del cliente, così come è possibile richiedere materiali diversi da quelli dei modelli base.

I VANTAGGI DELLA FAMIGLIA PULSE PUMP

Solo due parti in movimento, per operazioni affidabili anche in presenza di solidi o con liquidi altamente viscosi

Alta resistenza agli attacchi chimici grazie ai materiali di costruzione

Economiche ed a bassa manutenzione, anche nelle applicazioni più difficili



Pulse Pumps SPECIFICATIONS

Model No.	LP1001	LP1301	LP1401	LP4600
Pump Type	Pneumatic Displacement	Pneumatic Displacement	Pneumatic Displacement	Pneumatic Displacement
Inlet	Bottom*	Bottom*	Bottom*	Bottom*
O.D.	2.88" (73 cm)	1.66" (42 mm)	1.25" (32 mm)	2.88" (73 mm)
Length	15.5" (39.4 cm)	20" (51 cm)	20" (51 cm)	49.5" (126 cm)
Weight	3 lbs. (1.4 kg)	2 lbs. (.9 kg)	1.5 lbs. (.7 kg)	8 lbs. (3.6 kg)
Materials	PVC	S.S./Q-Teflon	Brass	PVC
Fittings: Type	Compression	Compression	Barb	Compression
Material	Nylon	Stainless Steel	Brass	Nylon
Sizes: Liquid Discharge	3/4" (19 mm)	1/2" (13 mm)	1/2" (13 mm)	3/4" (19 mm)
Air Supply	1/2" (13 mm)	3/8" (9 mm)	3/8" (9 mm)	1/2" (13 mm)
Pump Stroke	.17 gal. (650 ml)	.09 gal. (350 ml)	.08 gal. (300 ml)	.53 gal. (2000 ml)
Operating Pressure Range	40-100-psi (275-700 kPa)	40-100-psi (275-700 kPa)	40-100-psi (275-700 kPa)	40-100-psi (275-700 kPa)
Maximum Lift	230 ft. (70 m)	230 ft. (70 m)	230 ft. (70 m)	230 ft. (70 m)
Maximum Flow Rate	3 GPM/11.4 LPM (4,320 GPD/16,350 LPD)	2 GPM/7.5 LPM (2,880 GPD/10,900 LPD)	1.8 GPM/6.8 LPM (2,592 GPD/9,810 LPD)	7.5 GPM/28 LPM (10,800 GPD/40,880 LPD)
Minimum Submergence	Less than 1 ft. (30 cm)	Less than 1 ft. (30 cm)	Less than 1 ft. (30 cm)	Less than 1 ft. (30 cm)
Density of Pumped Liquid	Any	Any	Any	Any
Cap Sizes	4", 5", 6", & 8" (100, 125, 150, & 200 mm)	2", 4", 5", 6", & 8" (50, 100, 125, 150, & 200 mm)	2", 3", 4", 5", 6", & 8" ** (50, 75, 100, 125, 150, 7 200 mm)	4", 5", 6", & 8" (100, 125, 150, & 200 mm)

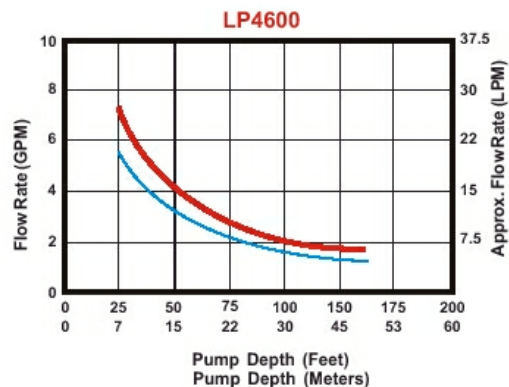
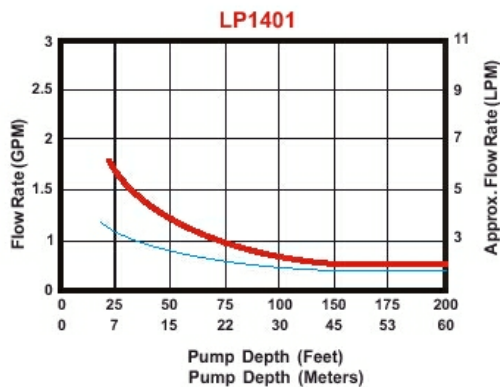
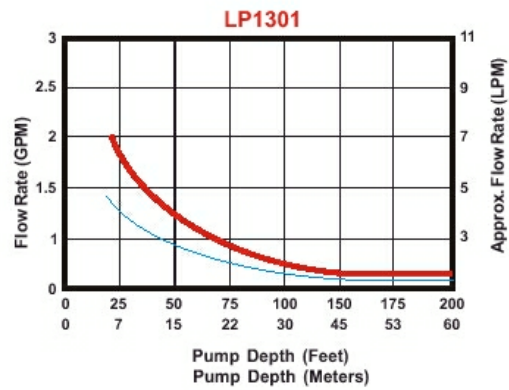
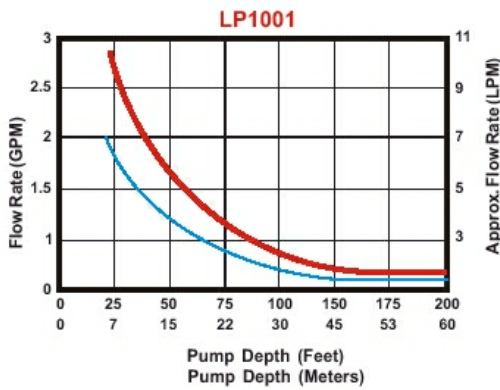
*Top Inlet "can" also available **Smaller by special order

Pulse Pump FLOW RATES

Note on flow curves: 100 psi (700 kPa) drive air supplied for all pumps

10' Submergence

2' Submergence



ELIMINATOR - POMPE BLADDER AD ALTA CAPACITÀ

Eliminator è una pompa bladder ad alta capacità studiata per il recupero di LNAPL e DNAPL in pozzi da 2" e 4".

Ideale anche per l'eliminazione di contaminanti molto viscosi come olio grezzo.

La pompa Eliminator utilizza internamente un bladder in PTFE o elastomero per isolare il liquido pompato dall'aria compressa che aziona la pompa. La separazione tra i due elementi fa sì che le emissioni di aria durante la fase di sfiato non siano contaminate dai gas del prodotto.

E' disponibile una vasta gamma di accessori come tappi pozzo e kit di ricambi per una semplice e rapida manutenzione "on site".



Come funzionano

Le pompe Eliminator sono azionate tramite aria compressa e richiedono un timer esterno (es. Controller C100, pag.20) per la gestione dei tempi di ciclo ON-OFF.

Durante la fase "ON", il bladder viene "schiacciato" dalla pressione dell'aria insufflata e il prodotto, che si trova all'interno, viene espulso attraverso una valvola di non ritorno, che si trova sulla testa della pompa.

Al termine di questa fase, il controller comanda la fase "OFF": l'aria interna alla pompa viene sfiata all'esterno e il bladder si rilassa tornando alla sua forma originale e operando l'aspirazione di nuovo prodotto dalla falda. Inizia quindi un nuovo ciclo.

I VANTAGGI DELLE POMPE ELIMINATOR

Azionamento pneumatico al 100%.

Nessun contatto tra aria e prodotto.

Disponibile per pozzi da 2" e da 4" o più.

Specifiche Tecniche

	Eliminator 2"	Eliminator 4"
Modello No.	LP1602	LP1702
Tipo di pompa	Pneumatica con bladder	Pneumatica con bladder
Aspirazione	Dal fondo	Dal fondo
Diametro esterno	1.75in (4.5cm)	3in (7.5cm)
Lunghezza	23.6in (60cm)	40in (102cm)
Peso	3.5 lb (1.6 Kg)	11.5 lb (5.2 Kg)
Materiali	Acciaio INOX, Q-Tal, PTFE bladder, Viton o-rings	Acciaio INOX, Q-Tal, PTFE bladder, Viton o-rings
Materiale raccordi	Acciaio inox	Ottone
Dimensione raccordi	Scarico prodotto: 1/2" est. (13mm) Ingresso aria: 3/8" est. (9mm)	Scarico prodotto: 3/4" est. (19mm) Ingresso aria: 1/2" est. (13mm)
Volume bladder	0.048 gal (180 ml)	0.53 gal (2000ml)
Pressione aria	40 - 100 psi (2.76 - 6.9 bar)	40 - 100 psi (2.76 - 6.9 bar)
Prevalenza massima	230ft (70m)	230ft (70m)
Portata massima	1.3 GPM (5 LPM)	6 GPM (23 LPM)
Sommergenza minima	< 1 ft (30cm)	< 1 ft (30cm)

OIL SKIMMERS – LA FLESSIBILITÀ NEL RECUPERO DI SURNATANTE

Una vasta gamma di skimmer per ogni situazione

- modelli attivi e passivi
- a gravità o a recupero selettivo
- disponibili per pozzi da 2" in su

Il recupero di idrocarburi in galleggiamento sulla falda acquifera è un compito complicato, a causa di mutamenti in viscosità, livello, rese e dalle condizioni del sito. Sono disponibili skimmer passivi e skimmer attivi.

Gli **skimmer passivi** sono costituiti da un corpo galleggiante, che segue i movimenti della falda e permette l'ingresso del prodotto surnatante, e da un serbatoio di raccolta per il prodotto stesso. Lo skimmer viene estratto manualmente dal pozzo.

Sono disponibili due tipologie di skimmer passivi:

SOS-P skimmer passivi a recupero selettivo di prodotto; sono dotati di galleggiante per seguire i movimenti della falda e di membrana selettiva idrofobica per permettere il passaggio del solo prodotto. Riducono lo strato in galleggiamento ad un velo. Sono disponibili in configurazioni per pozzi da due e quattro pollici (*specifica a pag. 10*).

SPG-P skimmer passivi con recupero prodotto a gravità; sono dotati di galleggiante per seguire i movimenti della falda. Riducono lo strato in galleggiamento al di sotto del centimetro. Sono disponibili in configurazioni per pozzi da due e quattro pollici (*specifica a pag. 11*).



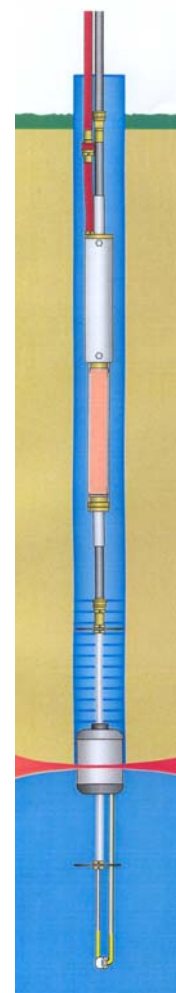
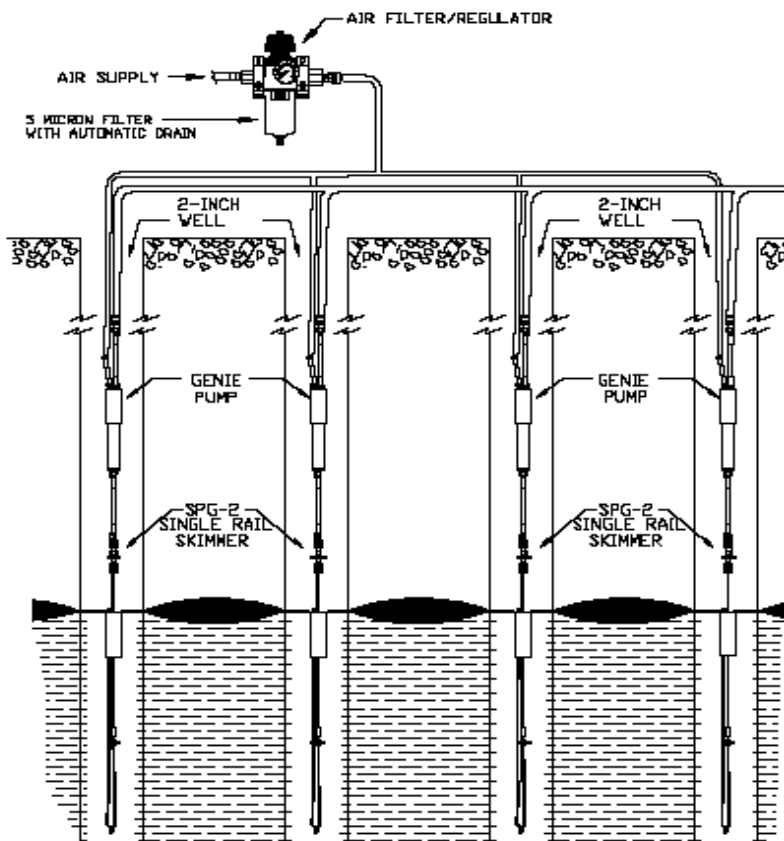
La seguente tabella riporta i criteri di selezione per gli skimmer selettivi e a gravità

	SOS Skimmer	SPG Skimmer
Ingresso	Membrana selettiva idrofobica	Ingresso per gravità
Modelli	SOS-2 per pozzi da 2" (50mm) o più larghi SOS-4 per pozzi da 4" (100mm) o più larghi	SPG-2 per pozzi da 2" (50mm) o più larghi SPG-4 per pozzi da 4" (100mm) o più larghi
Gravità specifica	< 1.0 g/cm ³	≤ 0.85 g/cm ³
Viscosità cinematica @ 50°F (10°C)	1 - 200 cSt	1 - 1000 cSt
Spessore iniziale del prodotto	> 0.01 in (0.25 mm)	> 0.4 in (10 mm)
Spessore finale del prodotto	≤ 0.01 in (0.25 mm)	0.2 - 3.0 in (5 - 75 mm)

Gli **skimmer attivi** sono costituiti da due elementi:

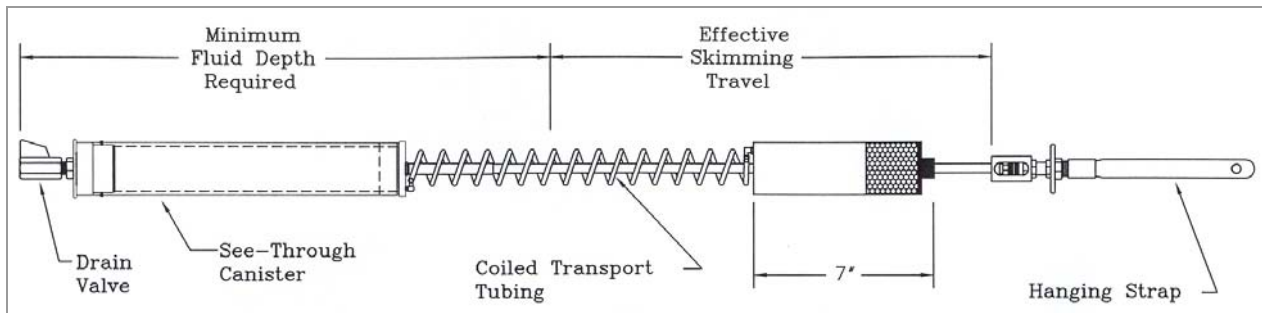
- Unità preposta alla separazione acqua/olio, che può essere scelta tra i seguenti:
 - Skimmer **SOS**, a recupero selettivo (*specifica a pag. 12*), della stessa tipologia descritta nella pagina precedente, ma senza serbatoio di raccolta;
 - Skimmer **SPG**, a recupero a gravità (*specifica a pag. 13*), della stessa tipologia descritta nella pagina precedente, ma senza serbatoio di raccolta.

- Unità pompante, preposta a mandare il prodotto in superficie, che può essere scelta tra le seguenti:
 - **Pompa automatica bladder Genie (GNE)**, che non necessita di centralina di controllo esterna (*specifica a pagina 14*);
 - **Pompa bladder PP2**, che necessita di centralina di controllo esterna (*specifica a pagina 14*);
 - **Pompa Double Diaphragm**, da installare all'esterno del pozzo, senza l'ausilio di centralina di controllo esterna.



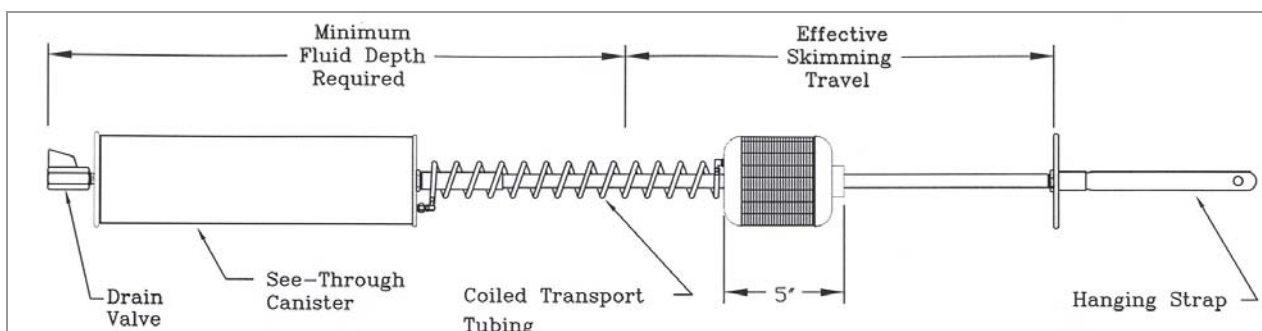
Skimmer Passivi Selettivi

SOS-2P



NUMERO DI PARTE	301079	301080
SPECIFICHE	SOS-2P/600	SOS-2P/900
Livello minimo liquido	38,5" (98 cm)	50,5" (128 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	13,5" (34 cm)	13,5" (34 cm)
Capacità serbatoio	600 cc (20 fl oz)	900 cc (30 fl oz)
Lunghezza serbatoio	25,5" (65 cm)	37,5" (95 cm)
Lunghezza totale	65" (165 cm)	76,5" (194 cm)
Diametro esterno	1,9" (5 cm)	1,9" (5 cm)
Peso	8 lbs (3,6 kg)	10 lbs (4,5 kg)

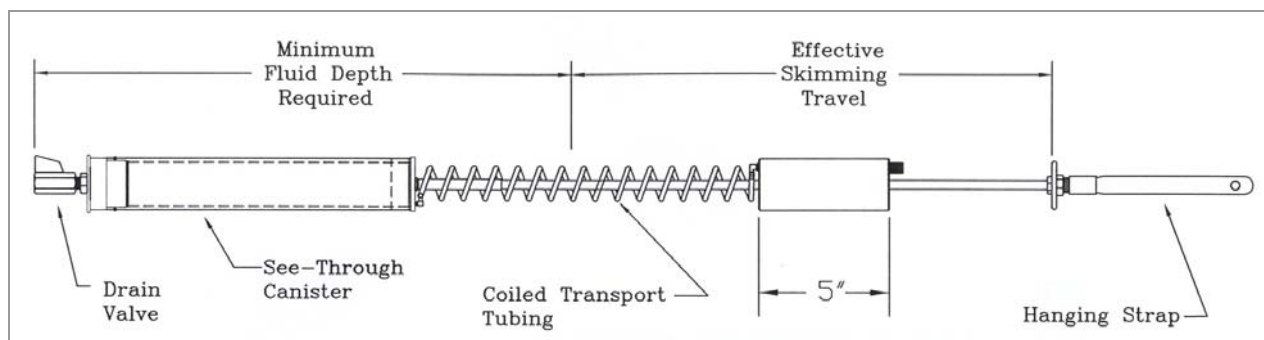
SOS-4P



NUMERO DI PARTE	301032	301033
SPECIFICHE	SOS-4P/3000	SOS-4P/6000
Livello minimo liquido	37,3" (95 cm)	54" (138 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	18" (46 cm)	18" (46 cm)
Capacità serbatoio	3000 cc (100 fl oz)	6000 cc (200 fl oz)
Lunghezza serbatoio	27" (69 cm)	44" (112 cm)
Lunghezza totale	69,5" (177 cm)	85,5" (217 cm)
Diametro esterno	3,8" (10 cm)	3,8" (10 cm)
Peso	10 lbs (4,5 kg)	16 lbs (7,2 kg)

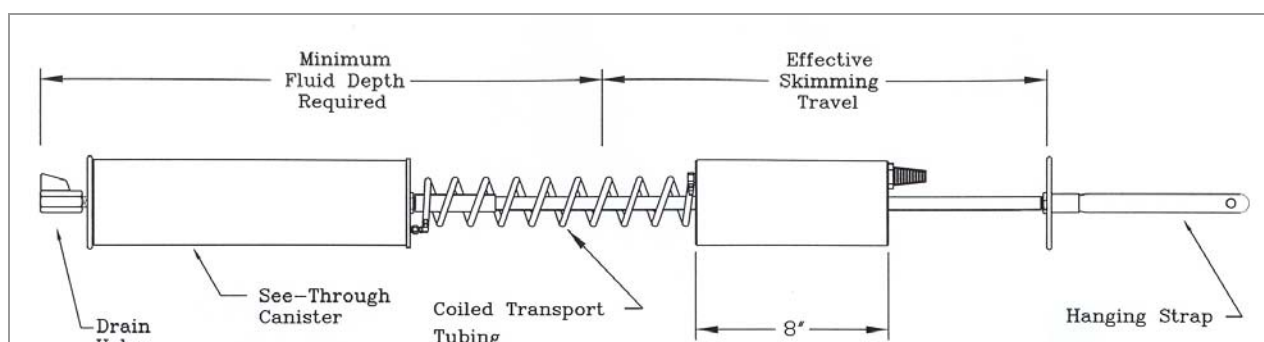
Skimmer passivi a gravità

SPG-2P



NUMERO DI PARTE	301075
SPECIFICHE	SPG-2P/600
Livello minimo liquido	38,3" (98 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	15" (38 cm)
Capacità serbatoio	600 cc (20 fl oz)
Lunghezza serbatoio	25,5" (65 cm)
Lunghezza totale	62,5" (159 cm)
Diametro esterno	1,9" (5 cm)
Peso	8 lbs (3,6 kg)

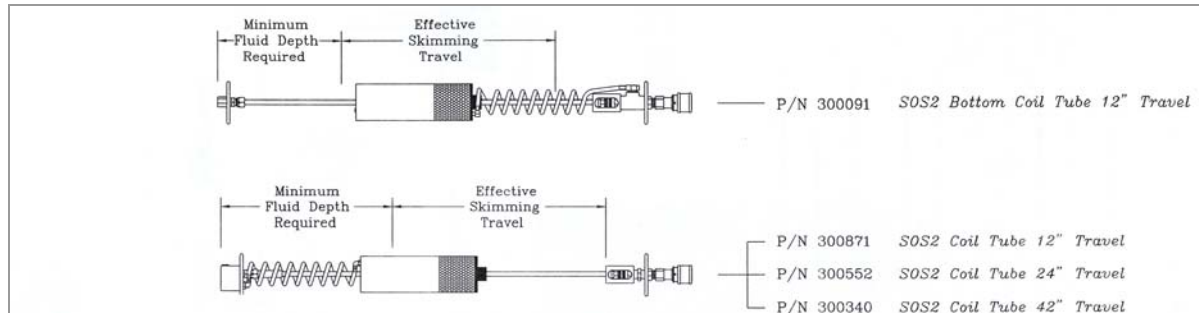
SPG-4P



NUMERO DI PARTE	301001	301002
SPECIFICHE	SPG-4P/2000	SPG-4P/3000
Livello minimo liquido	33,3" (85 cm)	42,8" (109 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	15,5" (39 cm)	15,5" (39 cm)
Capacità serbatoio	2000 cc (65 fl oz)	3000 cc (100 fl oz)
Lunghezza serbatoio	18" (46 cm)	27" (69 cm)
Lunghezza totale	59" (150 cm)	69" (176 cm)
Diametro esterno	3,8" (10 cm)	3,8" (10 cm)
Peso	9 lbs (4 kg)	11 lbs (5 kg)

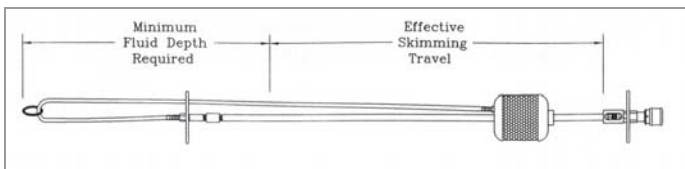
Skimmer attivi selettivi da abbinare ad unità pompante

SOS2

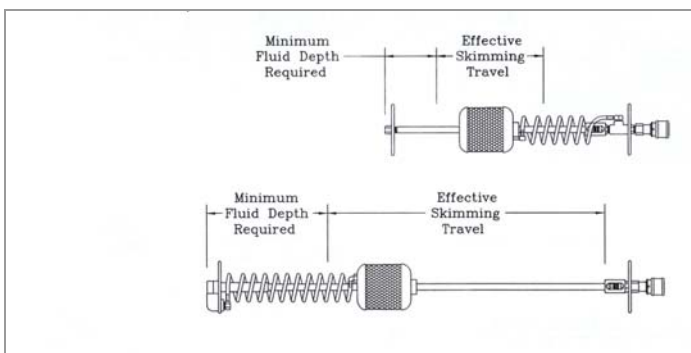


NUMERO DI PARTE	300091	300871	300552	300340
SPECIFICHE				
Livello minimo liquido	8" (20 cm)	10,6" (27 cm)	13,5" (34 cm)	14,9" (20 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	12" (30 cm)	12" (30 cm)	24" (61 cm)	42" (107 cm)
Lunghezza totale	29,5" (75 cm)	29,5" (75 cm)	44" (112 cm)	63,3" (161 cm)
Diametro esterno	1,9" (4,8 cm)	1,9" (4,8 cm)	1,9" (4,8 cm)	1,9" (4,8 cm)
Peso	1,3 lbs (0,6 kg)	1,4 lbs (0,7 kg)	1,6 lbs (0,8 kg)	1,7 lbs (0,8 kg)

SOS4



P/N 300028 SOS4 Loop tube 24" Travel



P/N 302524 SOS4 Coil tube 12" Travel

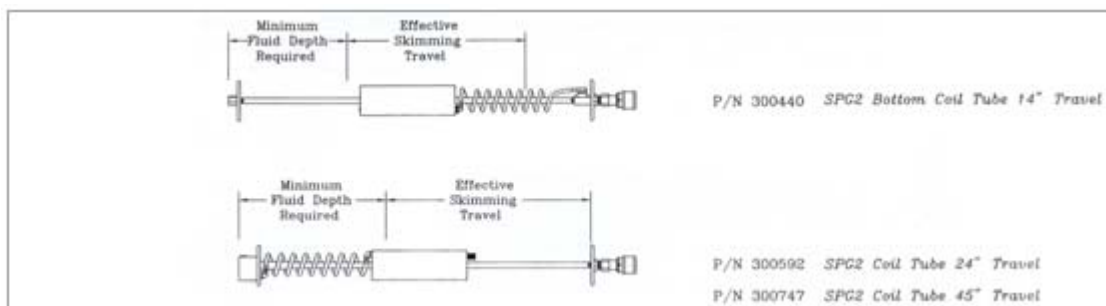
P/N 302525 SOS4 Coil tube 24" Travel

P/N 300776 SOS4 Coil tube 45" Travel

NUMERO DI PARTE	300028	302524	302525	300776
SPECIFICHE				
Livello minimo liquido	28,5" (72 cm)	6" (15 cm)	9" (23 cm)	10,9" (20 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	24" (61 cm)	12" (30 cm)	24" (61 cm)	45" (114 cm)
Lunghezza totale	58,8" (149 cm)	25" (64 cm)	35,4" (90 cm)	63,3" (161 cm)
Diametro esterno	3,8" (9,7 cm)	3,8" (9,7 cm)	3,8" (9,7 cm)	3,8" (9,7 cm)
Peso	2,6 lbs (1,3 kg)	3,1 lbs (1,4 kg)	3,1 lbs (1,4 kg)	3,7 lbs (1,7 kg)

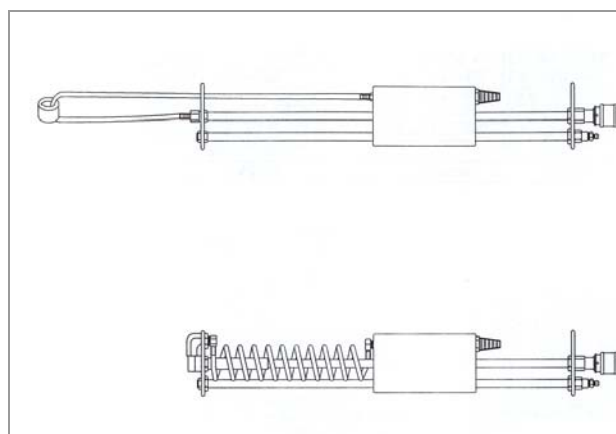
Skimmer attivi a gravità da abbinare ad unità pompante

SPG2



NUMERO DI PARTE	300440	300592	300747
SPECIFICHE			
Livello minimo liquido	6,8" (17 cm)	12,5" (32 cm)	16" (41 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	14" (36 cm)	24" (61 cm)	45" (114 cm)
Lunghezza totale	28,5" (72 cm)	40,3" (102 cm)	64" (163 cm)
Diametro esterno	1,9" (4,8 cm)	1,9" (4,8 cm)	1,9" (4,8 cm)
Peso	1,4 lbs (0,6 kg)	1,7 lbs (0,8 kg)	2,2 lbs (1,0 kg)

SPG4



P/N 302522 SPG4 Loop tube 24" Travel

P/N 301226 SPG4 Coil tube 24" Travel

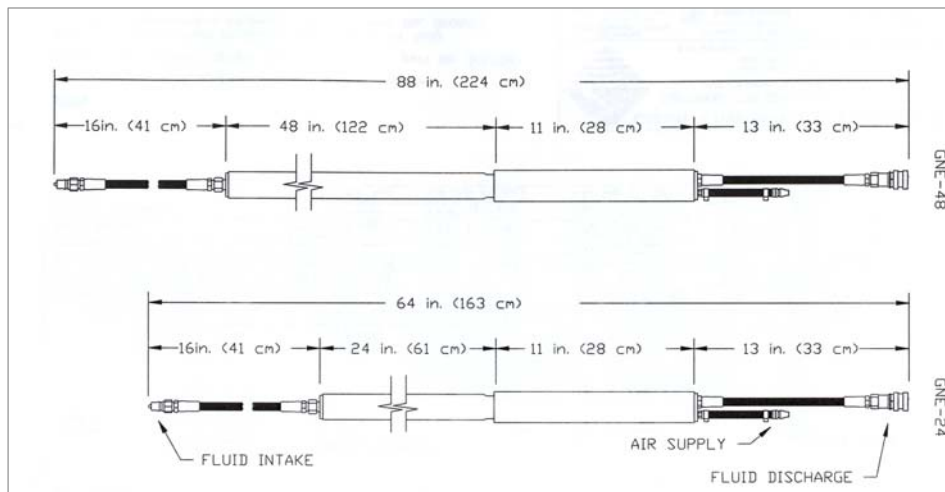
P/N 300728 SPG4 Coil tube 45" Travel

P/N 302523 SPG4 Coil tube 60" Travel

NUMERO DI PARTE	302522	301226	300728	302523
SPECIFICHE				
Livello minimo liquido	27,6" (70 cm)	15,2" (39 cm)	15,7" (40 cm)	16,2" (41 cm)
Intervallo di oscillazione galleggiante	24" (61 cm)	24" (61 cm)	45" (114 cm)	60" (152 cm)
Lunghezza totale	50,5" (128 cm)	43,1" (109 cm)	54,5" (138 cm)	76" (193 cm)
Diametro esterno	3,8" (9,7 cm)	3,8" (9,7 cm)	3,8" (9,7 cm)	3,8" (9,7 cm)
Peso	4,9 lbs (2,2 kg)	4,9 lbs (2,2 kg)	6,6 lbs (3 kg)	8,3 lbs (3,9 kg)

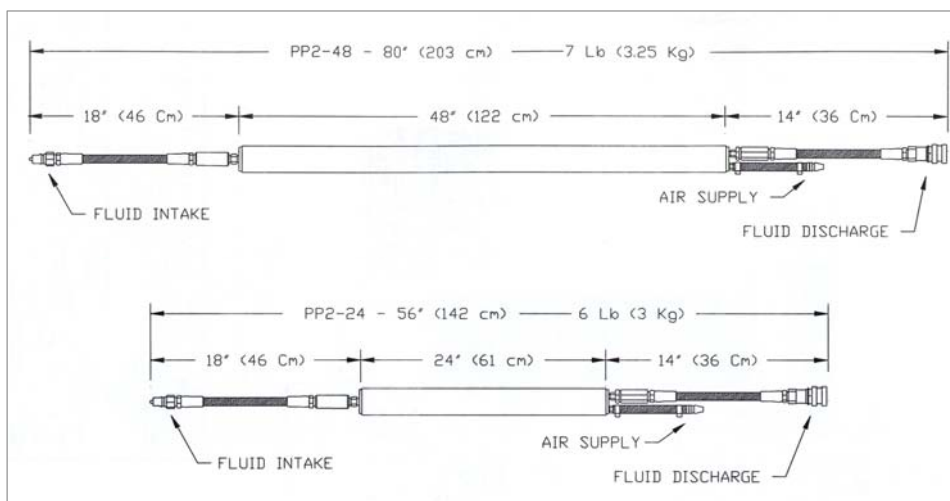
Pompe per skimmer attivi

Pompe automatiche Genie (GNE)



Modello Genie	Lunghezza (cm)	Diametro esterno (mm)	Volume pompato per ciclo (cc)	Massima profondità (m)	Minima pressione aria (bar)	Massima pressione aria (bar)
12" Genie	132,0	47,6	45	61	2,76	8,27
24" Genie	162,5	47,6	110	61	2,76	8,27
48" Genie	223,5	47,6	280	61	2,76	8,27

Pompe bladder PP2



Modello PP2	Lunghezza (cm)	Diametro esterno (mm)	Volume pompato per ciclo (cc)	Massima profondità (m)	Minima pressione aria (bar)	Massima pressione aria (bar)
12" PP2	112,0	47,6	45	61	2,76	8,27
24" PP2	142,5	47,6	110	61	2,76	8,27
48" PP2	203,5	47,6	280	61	2,76	8,27

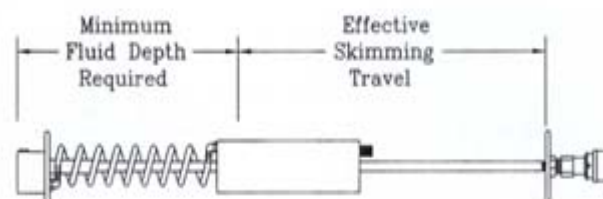
SKIMMING KIT

Skimmer attivo da integrare ad unità pompante automatica a funzionamento pneumatico.

Derivato dalle Auto Pumps, ne sfrutta il medesimo automatismo e non necessita quindi di sistemi di controllo esterni per la gestione dei cicli di insufflazione e sfiato aria o per l'arresto in caso di mancanza di livello nel pozzo.

A differenza delle Auto Pumps, è dotato di un ingresso flottante che si posiziona sull'interfaccia acqua-idrocarburo della falda, limitando l'ingresso al solo prodotto surnatante.

Lo skimmer si arresta in caso di mancanza di prodotto da emungere e si riattiva all'arrivo di nuovo surnatante.



I VANTAGGI DI SKIMMING KIT

- Non richiede centraline di controllo esterne.
- Consente recupero del solo prodotto surnatante.
- Dotato di sistema automatico di arresto in mancanza di prodotto e riavvio al ritorno dello stesso.
- Permettono una riduzione degli sprechi di aria compressa.
- Semplice installazione e minima manutenzione.
- Maggiore flessibilità nelle diverse situazioni di recupero del prodotto.

Modello No.	SKIMMING KIT
Tipo di pompa	Skimmer pneumatico automatico
Aspirazione	Flottante dall'alto (ingresso a gravità)
Escursione galleggiante	40,5 cm
Lunghezza skimmer	70 cm
Livello minimo liquido	115 cm
Peso	0,8 Kg.
Materiali	Vetroresina, Acciaio, Viton, Tygon
Diametro esterno	4,8 cm
Tubazione di scarico prodotto	Rylsan, 4 x 6 mm
Tubazione insufflazione aria	Rylsan, 4 x 6 mm
Tubazione sfiato aria	Rylsan, 4 x 6 mm

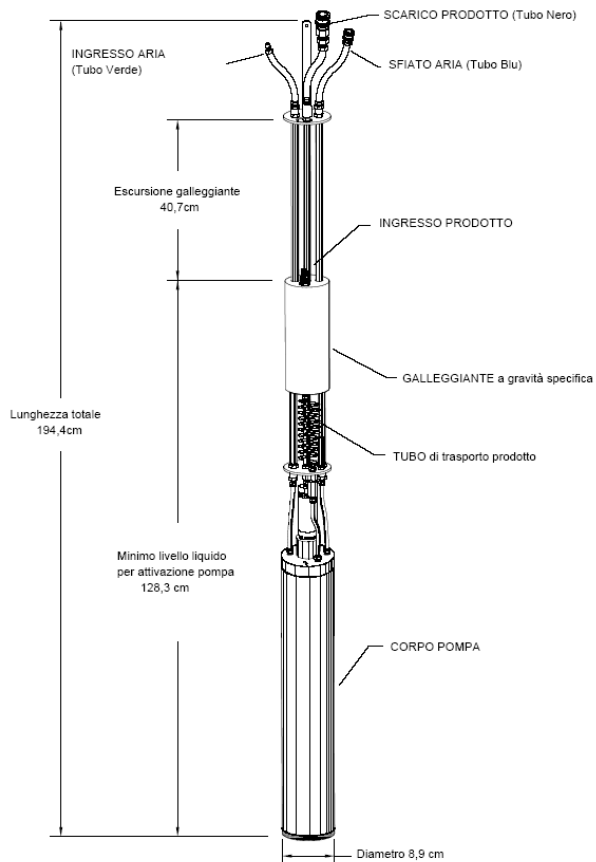
SKIMMER ATTIVO A GRAVITÀ	
Gravità specifica prodotto estratto	≤ 0.85 g/cm ³
Viscosità cinematica @ 50°F (10°C)	1 - 1000 cSt
Spessore iniziale del prodotto	> 10 mm
Spessore finale del prodotto	5 - 75 mm

COMBO PUMPS

Combo Pump è uno skimmer attivo automatico a funzionamento pneumatico.

Derivato dalle Auto Pumps (pag.2), ne sfrutta il medesimo automatismo e non necessita quindi di sistemi di controllo esterni per la gestione dei cicli ON-OFF o per l'arresto in caso di mancanza di livello nel pozzo.

A differenza delle Auto Pumps, però, è dotato di un ingresso flottante che si posiziona sull'interfaccia acqua-idrocarburo della falda, limitando l'ingresso al solo prodotto surnatante. Lo skimmer si arresta in caso di mancanza di prodotto da emungere e si riattiva all'arrivo di nuovo surnatante.



I VANTAGGI DI COMBO PUMPS

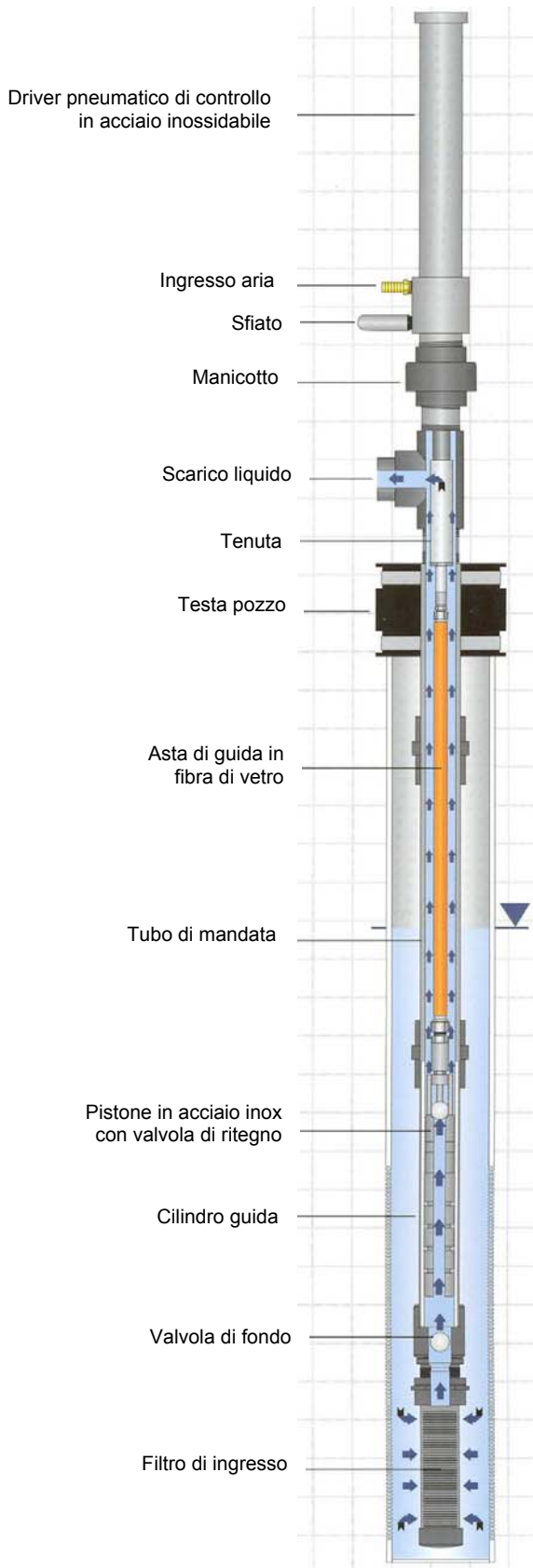
- Non richiedono centraline di controllo esterno per i cicli ON-OFF.
- Dotati di ingresso flottante per il recupero del solo prodotto surnatante.
- Dotati di sistema automatico di arresto in mancanza di prodotto e riavvio al ritorno dello stesso.
- Permettono una riduzione degli sprechi di aria compressa.
- Di semplice installazione e minima manutenzione.

Modello No.	Combo Pump
Tipo di pompa	Skimmer pneumatico automatico
Aspirazione	Flottante dall'alto
Escursione galleggiante	41 cm
Lunghezza totale	194.4 cm
Peso	12 Kg.
Materiali	Vetroresina, Acciaio, Viton, Tygon
Diametro esterno	8.9 cm
Volume pompato	0,8 - 1,2 Litri
Pressione aria	40 - 115 psi (2.76 - 8.0 bar)
Prevalenza massima	75 m
Portata massima	2 Litri/min.
Sommergenza minima	128.3 cm



IRON HORSE™ - POMPE A PISTONE

Progettate per durare nel tempo



Le pompe IRON HORSE™ utilizzano un cilindro pneumatico, installato in testa pozzo, per comandare un pistone immerso nel liquido.

Il cilindro e il pistone sono collegati da un'asta flessibile in fibra di vetro.

Ad ogni colpo del pistone viene aspirato un quantitativo noto di liquido e pompato verso l'esterno.

A differenza delle vecchie pompe a pistone, le IRON HORSE™ sono state progettate per durare nel tempo e ridurre al minimo l'intervento dell'operatore.

Le IRON HORSE™ trovano la loro ideale applicazione in discarica, dove l'aggressività del prodotto da estrarre (percolato) e le pessime condizioni dei pozzi (deformati e inclinati) non compromettono il loro funzionamento.



I VANTAGGI DELLE IRON HORSE

- Interventi di manutenzione ridotti al minimo
- Valvole di ritegno e pistone facilmente accessibili per manutenzione
- Pistone in acciaio inox
- Riduzione al minimo del livello
- Nessun contatto tra aria e liquido pompato
- Applicazione in pozzi di qualunque inclinazione

AUTOTRACKER™

Estrattore Flottante per Sistemi di Bioslurping e Dual-Phase Extraction

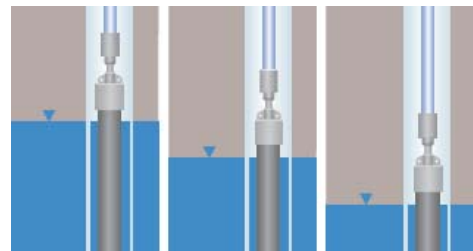


L'AutoTracker™ è un'apparecchiatura ideata per ottimizzare le prestazioni dei sistemi di bioslurping e dual-phase extraction assicurando il corretto rapporto aria-acqua anche nel caso di variazioni di livello nel pozzo.



Le variazioni di livello possono infatti causare danni anche gravi alle apparecchiature quando le lance di aspirazione hanno una posizione fissa. All'aumentare del livello diventa impossibile recuperare i vapori, mentre alla diminuzione dello stesso non è più possibile estrarre la parte liquida. Tutto ciò comporta la necessità di effettuare in campo numerosi riposizionamenti delle lance di aspirazione.

L'AutoTracker risolve questo problema perché si riposiziona automaticamente al variare del livello dell'acqua garantendo così una migliore operatività del sistema e un notevole risparmio in tempo e denaro.



I VANTAGGI DELL'AUTOTRACKER

- L'aspirazione segue le variazioni del livello dell'acqua
- Drastica riduzione degli interventi in campo per il riposizionamento
- Rapporto Aria-Acqua costante in qualsiasi condizione

SPECIFICATIONS

Model No	Floating Inlet Travel Range	Minimum Well Depth Below Top of Casing Needed to Achieve Full Travel Range	Elevation Range of Floating Inlet Travel with Minimum Well Depth	Float Length	Floating section O.D.	Weight
AT-5	5 ft	13' 9"	8' 9" - 13' 9"	33-1/2'	2.80" max.	5.8#
AT-10	10 ft	23' 9"	13' 9" - 23' 9"	33-1/2'	2.80" max.	5.8#

AutoTracker includes floating inlet, telescoping PVC connecting pipe, and well cap and bottom fitting for attachment to locally provided 2" PVC drop pipe.

ACCESSORI

C-100 - CONTROLLO DIGITALE AD ENERGIA SOLARE



Il modello C-100 è azionato da energia solare, consente una notevole flessibilità nelle operazioni ad un costo contenuto. Adatto a situazioni di recupero prodotto, può essere dotato, a richiesta, di funzioni di controllo di livello. Il C-100 include sia il sistema di alimentazione ad energia solare che ad energia elettrica. Quando alimentato da energia solare, l'unità è classificata a sicurezza intrinseca.

Altri modelli sono disponibili per soddisfare qualsiasi configurazione del sistema di pompaggio.

TUBI IN NYLON INCAMICIATI



Una serie di modelli concepiti per rendere semplici installazione e manutenzione delle pompe pneumatiche

Può succedere che durante le operazione di installazione o manutenzione, cavi, tubi e pompa si incastrino. Questi inconvenienti, oltre che causare perdite di tempo, talvolta portino al danneggiamento o alla perdita del materiale.

Per ovviare a queste spiacevoli situazioni, sono stati ideati set di tubi incamiciati in una guaina di nylon, in modo da formare un unico gruppo di facile maneggevolezza.



TAPPI POZZO

Una gamma completa di teste pozzo accessoriate per qualsiasi necessità



A seconda del diametro del pozzo, del tipo di pompa utilizzata e delle condizioni operative del sistema è possibile individuare la testa pozzo più adatta tra la vasta gamma a disposizione.

Si passa dai semplici tappi di tipo "slip fit" a quelli a tenuta per pozzi sotto vuoto, dalla configurazione semplice dotata di tenute passatubo a quelle che comprendono il filtroregolatore dell'aria e tutte le connessioni necessarie per una rapida installazione del materiale.

CYCLE COUNTER (TOTALIZZATORE DI PORTATA)

Un accessorio per misurare in modo preciso la portata erogata dalle pompe pneumatiche.

Data la natura “pulsante” del flusso erogato dalla pompe pneumatiche, risulta praticamente impossibile utilizzare il tradizionale contatore a turbina. Il Cycle Counter risolve il problema totalizzando il numero delle pulsazioni dovute al passaggio dell'aria compressa. Ad ogni impulso corrisponde un preciso volume erogato. Moltiplicando il numero degli impulsi per il volume unitario si ottiene la quantità di fluido erogata nell'intervallo di tempo tra due letture.



LIVELLOSTATO PNEUMATICO

Un galleggiante immerso nel liquido di cui si deve controllare il livello aziona, mediante un meccanismo a contrasto magnetico, un interruttore che apre e chiude un circuito pneumatico.

Il circuito pneumatico del livellostato può essere utilizzato per azionare:

- direttamente piccole pompe.
- i piloti di valvole pneumatiche a tre/cinque vie (le quali, a loro volta, attiveranno le pompe pneumatiche).
- sensori di trasformazione di segnali pneumatici in segnali elettrici.

Il livellostato può essere installato sia su serbatoi a pressione atmosferica che su serbatoi in pressione (max. 1 bar). È possibile l'installazione sia ad asse verticale che ad asse orizzontale.



YELLOWJACKET™ SONDA DI INTERFACCIA ACQUA/OLIO



Disegnato per massimizzare l'efficienza nelle operazioni "point & shoot".
Sistema a Sicurezza Intrinseca per la misurazione di interfaccia acqua/olio.

- Bobina piatta con pulisci nastro; riavvolgimento preciso senza grovigli.
- Sonda in Acciaio Inox.
- Sonda di facile sostituzione.
- Guida di scorrimento della sonda protetta dalle intemperie.
- Pannello elettronico modulare facilmente removibile.
- Sensibilità regolabile.
- Certificazione a Sicurezza Intrinseca secondo gli standard CSA e ANSI/UL.



Modello N.	IS100	IS100M
Dimensioni	13.5"x10"x8" (34 x 25 x 20 cm)	13.5"x10"x8" (34 x 25 x 20 cm)
Peso	8 lbs (3.3 kg) esclusa la custodia	8 lbs (3.3 kg) esclusa la custodia
Alimentazione	Batterie rettangolari – 9 VDC	Batterie rettangolari – 9 VDC
Dimensioni sonda	0.625" (1.3 cm) OD con protezione da 0.75"	0.625" (1.3 cm) OD con protezione da 0.75"
Tipo di sensore	Ottico e a conduttanza elettrica	Ottico e a conduttanza elettrica
Sensibilità	1/100' (3 mm), regolabile direttamente sullo strumento	1 mm, regolabile direttamente sullo strumento
Lunghezza nastro	100' (30.5 m)	97,8' (30 m)
Scala	1/100' (3 mm)	1 mm
Materiali a contatto con acqua	Viton, Kynar, Acciaio Inox, Termoplastica	Viton, Kynar, Acciaio Inox, Termoplastica
Carico di rottura	300 lbs (136 kg)	300 lbs (136 kg)
Accessori inclusi	Portasonda, guida, kit di pulizia, kit di trasporto	Portasonda, guida, kit di pulizia, kit di trasporto

STRIPPER A PIATTI RIMOVIBILI

E-Z Tray™

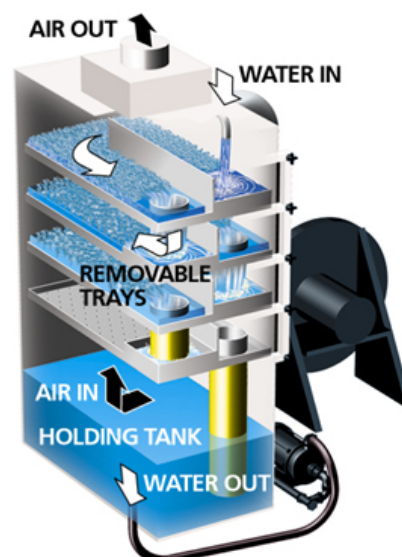


Dotati di un design unico che permette facilità le operazioni di pulizia consentendo risparmi sui costi di manutenzione

Uno stripper pratico ed economico

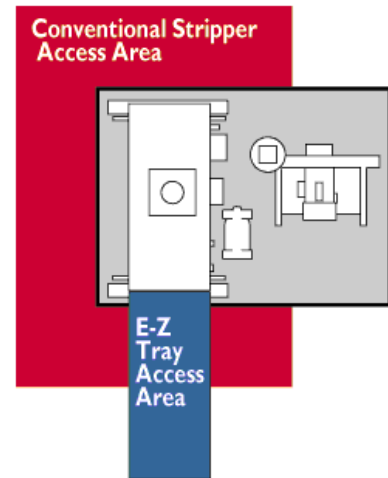
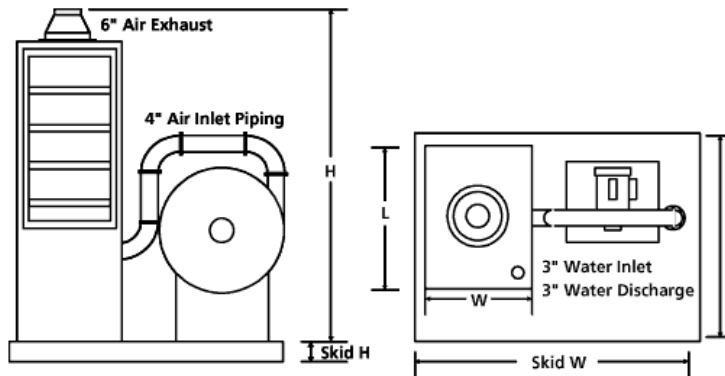
La famiglia di stripper EZ Tray è l'unica ad unire alte prestazioni nella rimozione dei volatili ad un basso peso, un ingombro ridotto e una praticità senza uguali nelle operazioni di pulizia.

- le operazioni possono essere svolte da una sola persona. Ciò porta ad un significativo risparmio su base annua dei costi di esercizio e manutenzione.
- il design particolare permette di operare su di un solo lato, il che significa un ridotto ingombro. L'unità può essere infatti posta a ridosso di un angolo.
- la tecnologia a tiraggio forzato permette un'efficiente rimozione dei volatili e una contemporanea azione di "controlavaggio" dei piatti.
- sono disponibili in configurazioni da quattro o sei piatti, con portate massime da 100 l/min a 600 l/min.



Come funziona?

Il fluido da trattare entra dalla testa dello stripper e, per gravità, scorre sulla superficie dei piatti. Attraverso i fori del piatto stesso penetra l'aria che viene insufflata dal fondo della colonna di stripping. Nel fluido si formano così milioni di bolle d'aria che rimuovono i volatili contenuti nel fluido da trattare.



GENERAL PRODUCT DATA

Model No.	Max. Flow (lpm)	Dry Weight (kg)	Oper. Weight (kg)	Shell Dimension (cm - LxWxH)	Trays per tier (no x kg)	Active Area (dm ²)	Nom. air flow (m ³ /min)	*Required Clearance (cm)
4.4	4-95	285	447	73.6 x 68.6 x 208	4 x 13	26	5.93	10 x <68.5
4.6	4-95	353	553	73.6 x 68.6 x 259	6 x 13	26	5.93	10 x <68.5
6.4	4-227	358	583	94 x 68.6 x 208	4 x 18	35	9.06	10 x <88.9
6.6	4-227	443	721	94 x 68.6 x 259	6 x 18	35	9.06	10 x <88.9
8.4	4-227	433	583	124 x 68.6 x 208	4 x 23	52	11.89	10 x <119.4
8.6	4-227	536	887	124 x 68.6 x 259	6 x 23	52	11.89	10 x <119.4
12.4	4-378	528	954	185 x 68.6 x 208	4 x 34	82	16.99	10 x <180.3
12.6	4-378	654	1182	185 x 68.6 x 259	6 x 34	82	16.99	10 x <119.4
16.4	4-454	737	1302	124 x 132 x 213.4	8 x 23	103	24.07	10 x <119.4
16.6	4-454	912	1611	124 x 132 x 264	12 x 23	103	24.07	10 x <119.4
24.4	4-757	952	1805	185 x 132 x 213.4	8 x 34	163	36.81	10 x <182.8
24.6	4-757	1179	2234	185 x 132 x 264	12 x 34	163	36.81	10 x <182.8

*Required clearances (back/sides by front, installed on standard skid)

INSTALLATION DATA

Model No.	Water Inlet (" FNPT)	Water Outlet (" FNPT)	Blower Inlet (" flange)	Exhaust Outlet (" O.D. pipe)	Water drain (" FNPT)	+Exhaust Stack size (inches)	*Max. back pressure (mm H ₂ O)
4.4	2	3	4.5	4.5	1	10	254
4.6	2	3	4.5	4.5	1	10	127
6.4	3	3	4.5	6.63	1	15	254
6.6	3	3	4.5	6.63	1	15	127
8.4	3	4	4.5	6.63	1	15	254
8.6	3	4	4.5	6.63	1	15	127
12.4	4	4	6.63	6.56	1	15	254
12.6	4	4	6.63	6.56	1	15	127
16.4	4	4	6.63	8.62	1	20	254
16.6	4	4	6.63	8.62	1	20	127
24.4	4	4	8.63	8.63	1	20	254
24.6	4	4	8.63	8.63	1	20	127

+ Minimum recommended nominal diameter of exhaust stack, if added

* Maximum clean-tray exhaust back-pressure allowed without auxiliary blower

E-Z TRAY – Componenti Standard

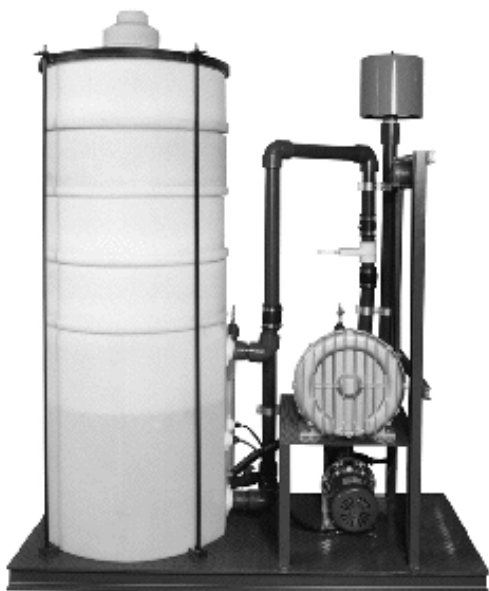
- Corpo monoblocco con vasca di raccolta integrata in acciaio verniciato
- Piatti in acciaio inossidabile
- Pannello frontale ad accesso rapido per rimozione piatti
- Sonda di livello in PVC trasparente
- Demister in materiale polimerico
- Connessioni idrauliche

E-Z TRAY – Componenti Opzionali

- Motori e Soffianti in esecuzione EXP o TEFC
- Piatti di ricambio
- Pannello di controllo
- Pompa di scarico
- Comando pompe
- Sonde di pressione e temperatura
- Misuratori di portata aria e acqua
- Pre-cablatura
- Sensori a sicurezza intrinseca
- Montaggio su skid
- Corpo monoblocco in acciaio inossidabile

STRIPPER A PIATTI MONOBLOCCO SOVRAPPosti

E-Z Stacker™



Un design innovativo dei piatti che permette di ottenere un trattamento affidabile a costi contenuti

Bassi costi, poca manutenzione, alte prestazioni

Il design innovativo degli strippers E-Z Stacker consente agli utilizzatori una serie di interessanti vantaggi.

Sono stati concepiti per essere il sistema di trattamento più competitivo nel campo delle basse e medie portate di fluido trattato (fino a circa 100 l/min). Questi strippers uniscono un basso costo di investimento a limitatissimi costi di manutenzione.

La particolarità di queste apparecchiature risiede nel design caratteristico dei piatti. Questi sono stati

concepiti per essere anche una parte integrante del corpo dello stripper. In pratica, la configurazione di ogni piatto consente di "accatastare" gli stessi l'uno sull'altro, diventando al tempo stesso unità di processo e struttura portante della colonna.

Il materiale di costruzione è polietilene ad alta densità (HDPE); la conformazione dei piatti è tale da garantire la necessaria tenuta durante le operazioni.

Il sistema è a ventilazione forzata, in modo da ottenere una rapida ed efficace rimozione delle sostanze volatili (fino al 99%).

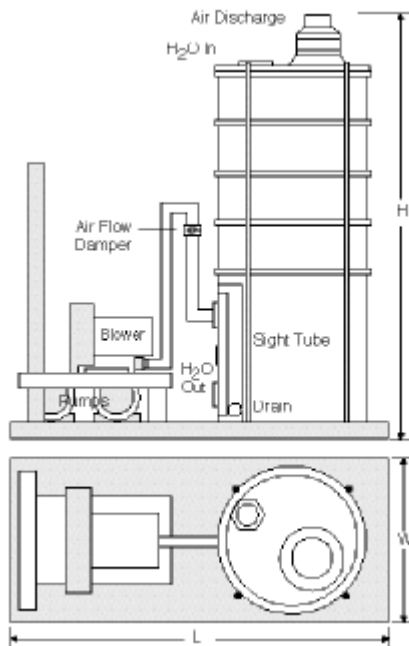
Semplicità nelle operazioni di pulizia

Smontare la colonna per le operazioni di pulizia è semplice, veloce ed è sufficiente una sola persona. L'intera struttura (sia da quattro che da sei piatti) viene smontata semplicemente agendo su quattro connessioni. I piatti, essendo monoblocco, non hanno parti interne che possano andare perse, e non possono essere riassemblati in modo incorretto.

Le posizioni di tutti gli elementi che compongono il sistema sono state studiate in modo da essere accessibili anche posizionando l'unità in un angolo o, in ogni caso, in uno spazio ristretto.

E-Z stacker è disponibile in due modelli (fino a 100 e fino a 160 l/min) e in configurazioni da quattro o sei piatti.





- E-Z STACKER –
Componenti Standard**
- Raccordi acqua/aria
 - Porte connessione sensori di livello
 - Dreno di fondo
 - Valvola tiraggio aria
 - Demister in materiale polimerico
 - Livello con presa campione
 - Tappi per prese pressione

- E-Z STACKER –
Componenti Opzionali**
- Pompe di trasferimento fluido
 - Soffiante
 - Tubi di interconnessione
 - Sensori di livello
 - Pannello di controllo
 - Esecuzione a skid

EZ STACKER ENGINEERING SPECIFICATIONS *

Model	Flow (lpm)	Diameter (cm)	Dimensions HxLxW (cm)	Trays (no x kg)	Nom. airflow (m3/min)
EZ-2.4P	4-94.6	68.6	220 x 208 x 800	4 x 7.3	3.96
EZ-2.6P	4-94.6	68.6	267 x 208 x 800	6 x 7.3	3.96
EZ-4.4P	4-151.4	94	226 x 234 x 102	4 x 10.9	5.95
EZ-4.6P	4-151.4	94	274 x 234 x 102	6 x 10.9	5.95

* skid mounted

Materials of construction:

Trays, sump, cover, internals	HDPE
Piping	CPVC
Skid	Epoxy coated mild steel
Demister	Polypropylene

Blower Options:

- 208-230/460 Vol 3 Phase, TEFC, 3.5HP
- 115/208-230 Volt, 1 Phase, TEFC, 2.5HP
- 208-230/460 Volt, 3 Phase, EXP, 4HP
- 230 Volt, 1 Phase, EXP 3HP

All blowers supplied with blower piping and flow throttle

Sound Rating: 70dB at 10', 74dB at 3' with 230V/1/TEFC blower and two 1/2HP transfer pumps operating

Stripper Options:

Air flow meter	Sump low pressure switch
Sump high level switch	Sump high pressure switch
Stack support kit	Discharge pump level controls

STANDARD HOOK-UP REQUIREMENTS

Mod	Water In el w/o pump	Water In w/ pump	Water Out w/ pump	Water Out gravity drn.	Blower Inlet	Exhaust Outlet	Water Drain
2.4P	1" NPT	1.25" NPT	1" NPT	2" NPT	2" NPT	4.5" O.D. Pipe	1" NPT
2.6P	1" NPT	1.25" NPT	1" NPT	2" NPT	2" NPT	4.5" O.D. Pipe	1" NPT



Severn Trent Water Purification S.p.A.
Via Isola Guarnieri, 13
20063 Cernusco Sul Naviglio (Mi)
Tel. 02/929081 Fax. 02/9290840
e-mail: info@severntrentservices.it
www.severntrentservices.it