



Azienda Certificata
ISO 14001:2000
EA 18, 28b, 35



Azienda Certificata
ISO 9001:2000
EA18, 28b, 35

FILTROPRESSA

La funzione degli impianti di depurazione è quella di separare l'acqua dalle sostanze inquinanti concentrandole sotto forma di fango - *sospensione acquosa semisolida*. Il fango, generalmente, ha una densità maggiore di quella dell'acqua e si separa quindi in modo naturale, per sedimentazione, dallo strato acquoso soprastante. Il fango così estratto, è ancora costituito essenzialmente da acqua (95-99%) e quindi deve essere **disidratato per ridurre il volume entro limiti accettabili.**

Un semplice sistema per disidratarlo è quello dei sacchi percolatori, in cui si fa defluire il fango grezzo, l'acqua trasuda verso l'esterno mentre il fango concentrato viene trattenuto all'interno dei sacchi. Il sistema prevede una periodica sostituzione dei sacchi, la cui frequenza dipende dalla quantità di fango che si produce nell'impianto, dalla portata e la qualità dello scarico. **Tale operazione è completamente manuale.**

La filtropressa G.O.S.T. fa sì che l'intera operazione di disidratazione sia completamente automatica, in quanto

- **il prelievo dei fanghi,**
- **la filtrazione**
- **lo scarico dei pannelli di fango disidratato**

vengono compiute senza l'intervento umano sotto totale controllo del PLC.

Il ciclo di operazioni automatico a carico della filtropressa comprende

-l'espulsione dei pannelli disidratati mediante un apposito sistema di scuotimento,

-la raccolta e il rinvio a monte del impianto dell'acqua filtrata.

All'operatore non resta che svuotare di tanto in tanto, il contenitore posto sotto la filtropressa che raccoglie i fanghi disidratati.

DESCRIZIONE TECNICA

La filtropressa è costituita da due longaroni d'acciaio uniti nelle testate da altrettante piastre anch'esse d'acciaio.

In una delle testate è collocata la **stazione di pompaggio** costituita da una **pompa a pistoncini con comando oleodinamico**, nell'altra vi è il **pistone oleodinamico** necessario per la chiusura e l'apertura del pacco filtrante, insieme al sistema di comando e controllo.

CONTROLLO/COMANDO DI APERTURA/CHIUSURA PACCHI FILTRANTI

I pacchi filtranti sono tenuti chiusi da un pistone oleodinamico con una pressione di oltre 300 Atm.

La macchina è dotata di **sistema automatico d'apertura, chiusura ed aggiustaggio** in caso di abbassamento di pressione dovuta a perdita di olio.

Il contenitore dell'olio è dotato di:

- un indicatore di livello,
- un imbocco per poter effettuare il riempimento
- un manometro che indica la pressione di esercizio.

PIASTRE FILTRANTI

La **filtropressa** è dotata di **piastre filtranti** in polipropilene di dimensioni 500x500x54 mm con un volume utile di 5,5 litri.

Le piastre sono dotate di idonee **tele filtranti** in fibra polipropilenica con rinforzi, di attacchi laterali per supporto e di fori per lo svuotamento. Il liquido filtrato che fuoriesce dalle piastre viene raccolto con una canalizzazione laterale.

POMPA DI ALIMENTAZIONE FANGHI

Il sistema di pompaggio del fango è stato studiato con particolare cura, utilizzando una pompa in acciaio inox aisi 304 a pistoncini con comando e controllo oleodinamico.

Un vantaggio tecnico-funzionale è rappresentato dalla pressione di spinta di oltre 20 bar sul fango che permette una forte disidratazione in tempi molto rapidi, consentendo cicli di lavoro brevi.

Il fango viene inviato alle piastre filtranti in modo progressivo in base alla capacità di filtrazione. Non ci sono serbatoi in pressione per il contenimento del fango.

La pompa ha una vita molto lunga in quanto fa un numero ridotto di corse.

La filtropressa G.O.S.T. è paragonabile ad una nastropressa ma con una disidratazione maggiore del fango ad un costo di acquisto e gestione pari ad 1/3.

SISTEMA DI SCARICO PANNELLI

Al termine della filtrazione, quando le camere sono piene di fango disidratato, le piastre vengono separate le une dalle altre in modo che il fango contenuto tra esse possa cadere attraverso lo spazio che si è venuto a creare.

Quando le piastre sono aperte, un sistema automatico di scuotimento le agita facilitando così il distacco del fango disidratato. La filtropressa, successivamente, si richiude e comincia un altro ciclo.

COMPONENTI DOTAZIONE STANDARD

- **Pompa di carico** a pistoncini con azionamento oleodinamico
- **Cilindro pompa fanghi**
- **Centralina di azionamento oleodinamico** costituita da:
 - N°1 serbatoio per olio da litri 60
 - N°1 pompa alta pressione fino a bar 350
 - N°1 valvola di esclusione per bassa pressione
 - N°2 elettrovalvole chiusura/apertura pacco
 - N°1 valvola per regolazione flusso pompa fanghi
 - N°1 valvola per regolazione pressione pompa fanghi
 - N°1 elettrovalvola azionamento pompa fanghi
 - N°1 valvola meccanica di blocco per chiusura pacco
 - N°1 motore con campana per accoppiamento alla pompa dell'olio
- **Telaio porta piastre in acciaio** verniciato
- N°20 **piastre complete** di tele filtranti mm 500x500x54 mm, volume utile 5,5 l
- **Tubazioni per cavi elettrici**, per azionamenti ad aria ed idraulici con distanze fino a mt.3 dalla macchina
- **Galleggiante** a pallina magnetico con led per segnalazione blocco pompa in caso di basso livello dell'olio nel serbatoio
- N°2 fine corsa pistone pompa fanghi di cui 1 in aspirazione, 1 in compressione di tipo a levetta stagno IP 65
- N°1 **pressostato** per controllo pressione olio del cilindro di chiusura pacco filtrante

- N°2 **pistoni ad aria**
- N°2 **elettrovalvole**
- N°2 **valvole meccaniche** di non ritorno

QUADRO DI AUTOMAZIONE E CONTROLLO STANDARD

Il quadro di automazione e comando è costruito in lamiera con sportello a vetro; tutti i comandi e le funzioni sono gestite da un PLC

- Carpenteria in lamiera verniciata con porta trasparente
- N°1 interruttore differenziale generale da 4x25A – 0,03
- N°2 interruttori protezioni motori pompe oleodinamiche 3x20A
- N°1 teleruttore 12A + bobina 24V
- N°2 termici 6>8 A riarmo manuale o automatico
- N°1 interruttore protezione ausiliari 1+N 10 A
- N°1 interruttore comando funzionamento manuale
- N°1 pulsante manuale fine filtrazione
- N°1 trasformatore 220/400-24 V 150W
- N°1 PLC per la gestione funzionale 24V CC con 8 ingressi 7 uscite
- N°1 espansione quattro ingressi, quattro uscite
- N°1 tastiera alfanumerica per programmazione con visualizzatore stato a sette righe
- Canali in plastica per cablaggi, minirelè di interfaccia e morsettiere

FUNZIONI AGGIUNTIVE

Contentore per raccolta fanghi con attacco per sollevamento e cerniere per svuotamento con ribaltamento in lamiera verniciata da 3 mm., dimensioni mm.2100x800x700

VANTAGGI DELLA NOSTRA FILTROPRESSA

- **Semplicità di uso**, tecnologicamente avanzata
- **Un solo motore** per tutte le sue funzioni
- **Sistema di pompaggio fango** con comando **oleodinamico**, la stessa centralina comanda il pistone di chiusura/apertura delle piastre
- **Semplice comando e controllo pompaggio fanghi**: si agisce sulla centralina oleodinamica
- **Tempi di pressatura molto brevi**, tempi di attesa fine pressatura nulli
- **Meccanica semplice**, vale a dire **ridotta manutenzione**
- **Numero di corse della pompa molto ridotte** (una al minuto circa) con una lunga durata nel tempo della stessa
- **Scarico fanghi: solo sul modello automatico**, molto semplice con sistemi di scuotimento a pistoncini pneumatici; il sistema di trascinamento delle piastre collegate al pistone di chiusura rende estremamente **semplice e funzionale** l'operazione.
- In caso di perdita del liquido dei pannelli, fermando la pompa, si arresta la perdita perché **non c'è accumulo di fango in pressione**.

La differenza tra la filtropressa MANUALE e quella AUTOMATICA sta nel sistema di apertura delle piastre per lo svuotamento delle stesse:

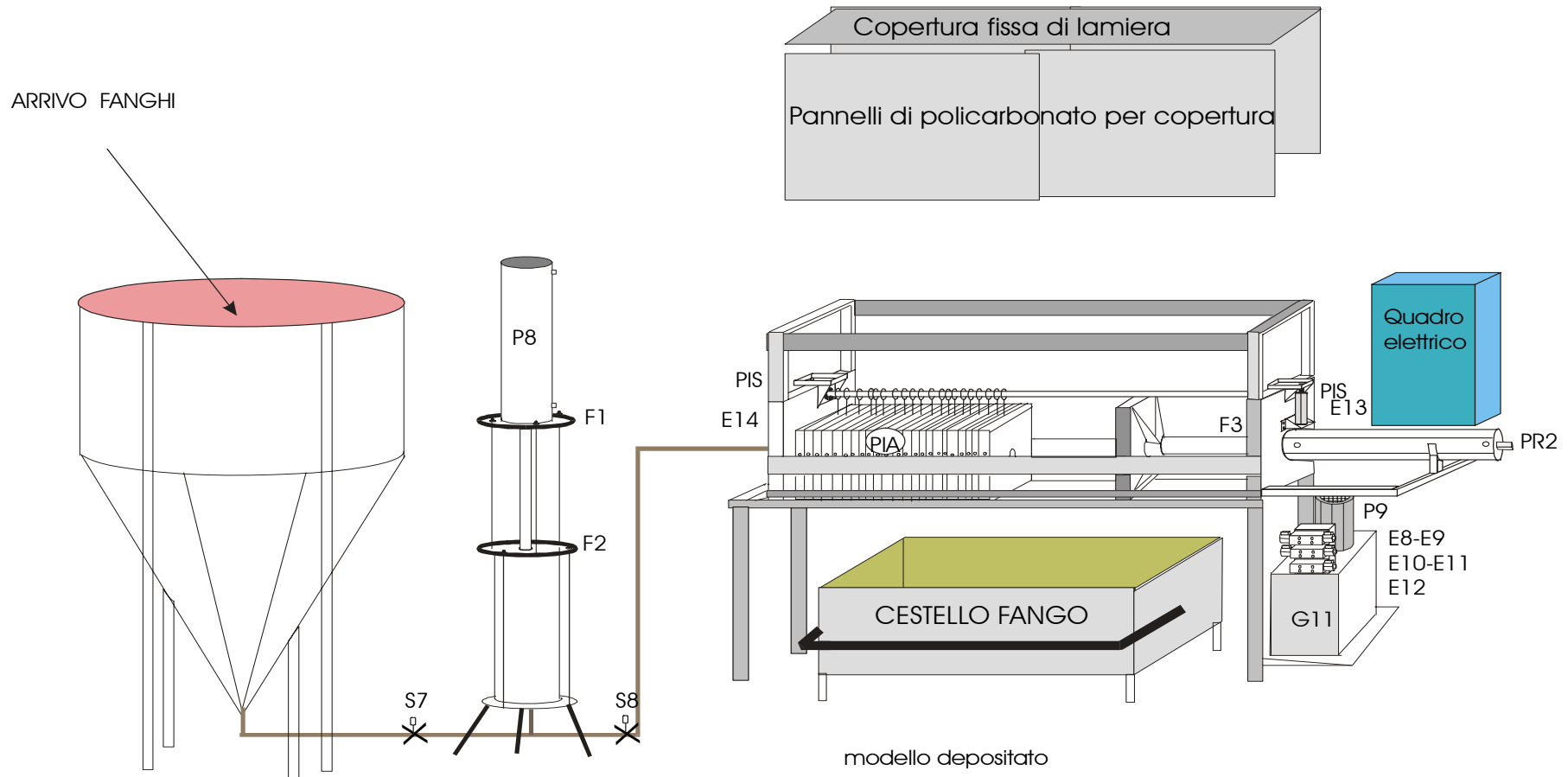
- nel **sistema manuale** **deve essere eseguito a mano** dopo la segnalazione di fine ciclo,

- in **quello automatico**, quando la filtropressa è piena, **le piastre si aprono sotto il comando del P.L.C.**, inizia il ciclo di svuotamento delle piastre, dopodichè con la stessa modalità si richiude e inizia un nuovo ciclo.

GOST_{SRL} DEPURAZIONE CAPODACQUA DI ASSISI

tel 0758064198 fax 0758064143 sito internet://www.gost.it posta elettronica gost@gost.it

Filtropressa per fanghi automatica



Filtri pressa per fanghi automatica

Legenda

- G11 Galleggiante a blocco settabile olio
- E 13 Elettrovalvola tre vie comando PIS attacco da 1/8" bobina 24Vca
- E 14 Elettrovalvola tre vie comando PIS attacco da 1/8" bobina 24Vca
- E 8 elettrovalvola pilotata a idraulica attacco a sifitta bobina 24Vcc
- E 9 elettrovalvola a idraulica attacco a sifitta bobina 24Vcc
- E 10 elettrovalvola a idraulica attacco a sifitta bobina 24Vcc
- E 11 elettrovalvola a idraulica attacco a sifitta bobina 24Vcc
- E 12 elettrovalvola a idraulica attacco a sifitta bobina 24Vcc
- E 13 elettrovalvola pneumatica tre vie scudamento piastre 24V ca attacco da 1/8"
- E 14 Elettrovalvola pneumatica tre vie scudamento piastre 24V ca attacco da 1/8"
- P 8 Pompa a idraulica per compressione fanghi massima pressione bar 25 portata litri 3000 ora
- P 9 Motore pompa olio hp 4/400/1500
- PR2 Pressostato cilindro chiusura comando attacco 3/8" bar 600
- PIS Pistoni scudamento piastre diametro 100 corsa 100
- PIA Piastre filtranti in polipropilene dm 630x630 volume utile litri 14,54x20 290,8
- S7-S8 scaricinesche con comando pneumatico attacco da 2"
- S1 Settabile per stabilizzazione fango
- S2 Dosatore cdce
- S3 Contenitore e bobine per elettrolita