



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

ALLEGATO 1

Oggetto: fornitura di N.1 CENTRIFUGA A FLUSSO CONTINUO IN AUTOMATICO PER LA CENTRIFUGAZIONE DELLE BIOMASSE MICROALGALI PRODOTTE NEI FOTOBIOREATTORI.

Fornitura di N.1 Centrifuga a flusso continuo in automatico per la centrifugazione delle biomasse microalgali prodotte nei fotobioreattori, nell'ambito dell'OR5 del PON PRIMA.

Fornitura di n. 1 Centrifuga a Flusso Continuo con le seguenti caratteristiche tecniche:

Capacità:

La capacità di lavorazione dipende dalle effettive condizioni di processo e dalla natura della materia prima. La seguente capacità è da intendersi come capacità massima.

Per una previsione precisa della capacità è necessario comunicare i parametri in loco.

Capacità di alimentazione: circa 130 l/h al 2% v/v di Chlorella.

Solidi al centro: 0,1 v/v

Concentrato: max. 14% DM

Portata idraulica: 150 l/h

Dati tecnici del separatore:

Volume Tamburo: 1 l

Volume Solidi: 0,5 l

Velocità: max. 10.000 rpm

Dimensioni: 500 x 420 x 700 mm (L x P x A)

Peso totale: ca. 70 kg

Tamburo:

Separatore con tamburo autopulente. Può essere utilizzato sia per la chiarifica di liquidi (design 06) che per la separazione di miscele di liquidi (design 02). Un set di parti di conversione è incluso nella fornitura per convertire il Separatore nel Design richiesto.

Il prodotto viene chiarificato o separato nella pila di dischi. La fase liquida pesante separata è deviata sul disco separatore e scaricata liberamente dal tamburo.

La fase leggera liquida viene scaricata in pressione tramite la pompa centripeta.

I solidi separati sono raccolti nello spazio di contenimento dei solidi e vengono espulsi automaticamente alla massima velocità del tamburo.

Telaio, cofano e trasmissione:

Controllo della temperatura altamente accurato che consente, attraverso un algoritmo ottimizzato, il controllo preciso della temperatura indipendentemente dall'intensità di energia applicata e garantisce un controllo nel range di +/-1°C dal set-point;



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Monitoraggio del processo in real-time: mostra in tempo reale i parametri rilevanti del processo come la temperatura, la potenza applicata e il tempo rimanente di processo;

Materiali di costruzione:

Telaio: ghisa grigia GG-25

Cappuccio: acciaio inossidabile

Parti principali della ciotola: acciaio inossidabile

Guarnizioni: Perbunan (NBR)

Dati motore:

Frequenza 50 Hz

Potenza motore 1,1 kW

Type IM V1

Type of protection IP 55

Tipo di separatore SSD 2-02 / 06-107.

Tamburo e dischi.

Motore da 1,1 kW, 400 V / 50 Hz.

Trasmissione a cinghia piatta.

Cuscini in gomma.

Blocco valvole per acqua di esercizio, riempimento e spostamento.

Set di strumenti.

Set di parti per la messa in servizio.

Set di tubi (per alimentazione e scarico).

Set di anelli di regolazione.

Rilevatore di flusso.

Documentazione tecnica.

(Manuale di istruzioni / Catalogo ricambi / P&ID / Disegno quotato)

Tamburo in materiale speciale per alghe d'acqua salata.

Per la separazione e chiarificazione delle alghe di acqua salata è necessario materiale speciale per prevenire la corrosione. Per tale caso è impiegato l'uso di acciaio inossidabile 1.4462 (Super Duplex) per il tamburo del separatore.

Accessori:

Una (1) unità compatta pronta per il collegamento, inclusi gli accessori.

Soluzione tutto in uno per il cliente. Il separatore è integrato in un pacchetto unità completo, che si trova su un telaio mobile. Il telaio è realizzato in acciaio inossidabile. Ogni componente è stato scelto con cura per soddisfare le esigenze dei clienti e per trovare le regolazioni ideali.

Scopo della fornitura:

Tipo di separatore SSD 2-02 / 06-107 come descritto in precedenza

Armadio di controllo compatto come descritto più avanti

Linea di alimentazione con:



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

1 x valvola automatica

1x manometro

1x vetro spia

Linea acqua di sicurezza con:

1x valvola automatica.

Scaricarico/pulizia fase leggera con:

1 x valvola manuale

1 x vetro spia

1x manometro

Set di parti per il fissaggio

Armadio valvole per valvole pilota

Interruttori di prossimità per le valvole automatiche

Unità di azionamento ad acqua:

Voltaggio: 220 V.

Frequenza: 50 Hz

Potenza: 0,9 kW

Mezzo pompato: acqua

La pompa di estensione della pressione dell'acqua è necessaria nel caso in cui la pressione dell'acqua o l'acqua di esercizio è inferiore a 2 bar.

Pompa di alimentazione peristaltica tipo Ismatec Ecoline modello Ecoline VC-380 II:

La pompa a portata flessibile è dotata di cilindri convessi e tubi flessibili che trattano la sospensione di alghe con cura.

L'alloggiamento di è realizzato in acciaio inossidabile.

Numero di canali: 1

Numero di rotoli: 3

Intervallo di flusso: 1,6 - 5000 ml / min (a seconda del tubo)

Tubo: 1,6 - 11,1 mm DI, spessore della parete 1,6 mm

Regolazione della velocità: 1 - 99%

Alimentazione elettrica: 115/230 V AC, 50/60 Hz

Tipo di protezione: IP 30

Gli interruttori di prossimità e le valvole sono collegati con la loro aria elettrica e compressa connessione. Tutte le parti a contatto con il prodotto sono realizzate in Acciaio 1.4571 / 1.4404. Le guarnizioni sono fatte di NBR / EPDM. Tutti i tubi sono conformi alla DIN 11850, i collegamenti secondo DIN 11851.

La documentazione consiste in un manuale di istruzioni in inglese, un disegno quotato e un P&ID standard per la singola macchina.

Sistema di controllo:

Sistema di controllo per SSD 2-02 / 06-107.



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Progettazione e produzione dell'unità funzionale completa, composta dal separatore e da un sistema di controllo completo di GEA Westfalia Separator, offre tutti i vantaggi del nostro standard di qualità per tutti i clienti in tutto il mondo.

La nostra competenza - il tuo vantaggio

I nostri sistemi di controllo consentono alla centrifuga di lavorare nel punto di lavoro ottimale, con la migliore resa del prodotto e il minor consumo energetico possibile.

I sistemi di controllo di GEA Westfalia Separator controllano tutti i parametri del separatore, per consentire l'automatico funzionamento senza personale dell'operatore tutto il tempo.

Sistema progettato come pannello compatto in acciaio inox 1.4301 – max. temperatura ambiente <35 ° C.

Raffreddamento armadio con ventola comune

Grado di protezione quadro elettrico principale IP 54

Dimensioni del quadro elettrico ca. (L x A x P) 760 x 760 x 300 mm

Ambito di controllo:

Separatore con motore principale da 1,1 kW.

Interruttore di potenza con sganciatore di sovraccarico per protezione linea e intervento istantaneo per cortocircuito.

Protezione motore tramite resistenze PTC.

Trasformatore di controllo.

Contaore e amperometro per il motore separatore.

Misura corrente visualizzata tramite unità di controllo.

Monitoraggio della velocità visualizzato tramite unità di controllo.

Messaggio di stato per funzionamento e guasto.

Lampade di segnalazione per la segnalazione dello stato di funzionamento e di guasto.

Pulsante per l'avvio e l'arresto del separatore e un pulsante di arresto di emergenza.

Controllo di tutti gli ausiliari elencati separatamente.

Particolarità tecniche:

Il Separatore è completamente automatico nel senso che noi possiamo raccogliere il bolo in un contenitore finale senza la necessità di dover aprire la parte dove avviene la centrifugazione per raccogliere manualmente il pellet.

Dopo le impostazioni iniziali, durante il funzionamento non c'è bisogno della presenza di un operatore che segue le operazioni di centrifugazione.

Alimentazione principale 380 - 420V / 50Hz

Tensione di controllo 230V AC / 24V DC

Ingresso cavi dal basso

PLC:

Il quadro elettrico sarà dotato di un PLC tipo Siemens TE 7 che viene utilizzato per il programma automatico controllo dei separatori con vasca autopulente.

Funzioni:

Espulsioni parziali o totali tramite controllo a tempo e manualmente.



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Design:

Il display LCD mostra la sequenza delle funzioni di controllo. Il funzionamento e l'impostazione del timer avviene tramite i tasti funzione.

Attivazione valvola 24 V DC.

- 2 anni di garanzia;
- Consegna al I piano, ala ovest, sede di Napoli;
- Installazione e collaudo in sede.

Il costo totale dovrà includere le spese di imballaggio, spedizione, consegna al piano e collaudo.

Responsabile OR5