

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROCEDIMENT OBERT

Contracte núm. CONTR-76/2024

Subministrament bioreactor de laboratori amb doble cuba



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte núm. CONTR-76/2024

Subministrament bioreactor de laboratori amb doble cuba

1. Parts i Components dels subministrament

L'equip ha d'incloure:

- 1) Dues cubes de fermentació de 2 litres de volum de treball.
- 2) Una única unitat de control dels 2 fermentadors.
- 3) Manuals, instal·lació de l'equip i entrenament bàsic d'acord amb l'oferta del licitador.

2. Especificacions tècniques de cadascuna de les dues cubes de fermentació

- Volum de treball 2L
- Esterilitzables per calor amb suport per autoclau
- Recipients encamisats
- Carcassa interior amb buffles
- Suports per ampolles d'addició de 250 ml
- Eix d'agitació amb 2 agitadors de disc amb 6 pales planes.
- Motor d'agitació
- Tanca d'agitació magnètica
- Tub d'aeració amb difusor i filtre
- Port de sortida de gasos amb filtre
- Port d'inoculació
- Port d'addició de 3 canals
- Port de pressa de mostres
- Sonda de temperatura i cable de connexió a DCU.
- Sonda d'oxigen i cable de connexió a DCU.
- Sonda escumes
- Sonda de pH
- Altura i diàmetre intern de 285 mm i 130 mm, respectivament.

3. Especificacions tècniques de la unitat de control

- Connectable a cubes de 2 i de 5 litres
- Possibilitat de connexió de senyals d'elements extern de mesura: 4 per unitat de control (9-10V/4-2'mi)

Per a cada una de les dues unitats anteriors

- Sistema d'aeració amb estació de mescla gasos i control de cabal per fluxòmetres màssics (fins a 3.0 slpm)
- Sistema de registre i control de temperatures
- Sistema de registre i control de pH i cable de connexió a DCU.
- Sistema de registre i control avançat de pO₂ i cable de connexió a DCU.
- Sistema de control d'escumes i cable de connexió a DCU.
- Sistema de control d'agitació

-Elements actuadors:

- o Bomba peristàltica d'addició de base integrada al control de pH. Velocitat fixa.
- o Bomba peristàltica d'addició d'àcid integrada al control de pH. Velocitat fixa.
- o Bomba peristàltica d'addició d'antiespumant integrada al control d'escumes. Velocitat fixa.
- o Bomba peristàltica d'addició de substrat integradaper a l'addició controlada d'aliments. Velocitat variable.
- o Possibilitat de connectar bombes externes
- o Sistema de termostatzació amb bomba de recirculació

-Funcions software de control dins la DCU:

- o Presentació gràfica de la unitat de control.
- o Presentació gràfica de les variables de procés.
- o Calibratge de les sondes de pH, pO₂. (Amb funció de recalibrat durant la fermentació en curs)
- o Calibratge de les bombes d'addició d'àcid, base, antiescumant, substrat.
- o Mesura i control local de temperatura (sistema de termostatzació), velocitat d'agitació, pH (addició àcid/base), pO₂ (agitació, mescla de gasos, addició de substrat).
- o Control d'alimentació d'un substrat.
- o Control d'escumes per addició d'antiescumant.
- o Definició i gestió d'alarmes de controls i variables de procés.
- o Possibilitat de variar i modular el rang del cabalímetres màssic, més enllà del màxim i mínim cabal.
- o Possibilitat d'*upgrade* de controls i connexió de sondes (control de nivel, redox, turbidessa, off-gas, glucosa-lactat, metanol, etanol, capacítancia).

4. Compatibilitat del software de registre de dades i control remot dels fermentadors

- Software de registre de dades i control remot compatible amb el software de control BioPAT MFCS/win 4 (Sartorius-Stedim)

5. Documentació i instal·lació de l'equip

D'acord amb l'oferta del licitador.

- Manual d'operació
- Declaració de conformitat EU
- Certificat de qualitat
- Configuració DCU
- Desempaquetat i verificació de components.
- Muntatge de l'equip i connexió de serveis.
- Test de funcionament.
- Entrenament en la operació de l'equip.
- Llistat i referència de peces consumibles