

ez2-Control AU

Contrôleur pour bioréacteurs autoclavables

ez2-Control est un contrôleur polyvalent et intuitif pour cultures cellulaires et microbiennes en bioréacteurs ou fermenteurs autoclavables

Les avantages

- Flexibilité : intégration simple et facile de nouveaux capteurs (mesure redox, biomasse, capacitance, analyseur gaz sur évent, ...) et actionneurs (pompes supplémentaires, lignes de gaz, ...)
- Intuitif et convivial : facilité de configuration et d'utilisation (configuration libre des boucles de régulation, stratégie d'alimentation gravimétrique intégrée, contrôle total du débit de gaz pour réduire les contraintes de cisaillement pour les cellules sensibles, ...)
- Accès des paramètres à distance, support à distance
- Avantages techniques : moteur sans balais puissant et sans entretien, intégration de capteurs numériques
- Traitement facile et simplifié des données grâce au logiciel Lucullus PIMS

ez2-Control est un système modulaire dont la configuration peut être modifiée pour évoluer en fonction des besoins du procédé. Une large gamme de sondes et actionneurs est disponible et facilement intégrable au contrôleur via les ports USB ou la carte ADDA.



Le nouvel ez2-Control, avec son look sobre et moderne, est conçu pour simplifier les bioprocédés. Ses multiples innovations logicielles facilitent la gestion du bioréacteur.

La nouvelle interface web ez2-Control permet de se connecter à distance via une interface web. Ceci permet d'accéder à la gestion des procédés à distance et de piloter en temps réel.

La gestion avancée des utilisateurs permet de créer jusqu'à 21 utilisateurs sur 3 niveaux d'autorisation.

Les sauvegardes, copies et paramètres prédéfinis de configurations peuvent être partagés en toute simplicité via USB.

Des entrées et sorties analogiques et numériques supplémentaires apportent une flexibilité accrue.

Le nouveau moteur sans balais nécessite moins d'entretien, donc des coûts de fonctionnement réduits dans le long terme.

ez2-Control AU

Contrôleur pour bioréacteurs autoclavables

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

pH

0-14 pH, précision : $\pm 0,01$ pH, Rin

Température

Pt-100 (3 fils), gamme : 0 ° à 150 °C, précision : $\pm 0,1$ °C, résolution 0,1°C

PO2

Polarographique, gamme : 0 % - 500 % (air), 0 % - 100 % (oxygène), précision : $\pm 0,1$ %, résolution : 0,1 %

Mousse/niveau

Signal on/off, sensibilité réglable

Agitation

Moteur M10 : 0 – 2000 tr/min pour bioréacteurs culture microbienne jusqu'à 3 l

Moteur M10 : 0 – 2000 tr/min pour bioréacteurs culture cellulaire jusqu'à 7 l

Moteur M20 : 0 à 1250 tr/min pour bioréacteurs culture microbienne jusqu'à 7 l

Moteur M33 : 0 – 1000 tr/min pour bioréacteurs culture microbienne jusqu'à 20 l

Entrée analogique

Au choix : 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5 VDC , 0-10 VDC
Impédance >100 k Ω

Sortie analogique

0/4 - 20 mA ou 0 - 5/10 VDC

0/4 - 20 mA, charge : 500 Ω

0-5/10 VDC, charge : 4700 Ω

Entrée numérique

12 VDC

Sortie numérique

Contact libre de potentiel, charge résistive max : 24 VDC, 1A

Biomasse

Capacitance : 0 à 400 pF/cm

Conductivité : 1 à 60 mS/cm

Résolution pF/cm à basse conductivité, 0,2 pF/cm à haute conductivité (bactérie typique 0,1 g/l de poids sec ou 2×10^9 cellules/ml pour levure l'E. Coli ; ou cellules animales (0,05 g/l ou 1×10^5 cellules/ml)

Affichage

Ecran couleur 15" avec écran tactile résistif

Interface de communication

1 port Ethernet (communication PC),

2 x USB esclaves, 1 x USB master

Régulation

Régulation PID avec possibilité de régulation automatique adaptative

Actionneurs

Jusqu'à 3 pompes à vitesse fixe peuvent être intégrées.

Jusqu'à 8 débitmètres massiques (avec électrovannes) ou 8 rotamètres.

Chauffage par manteau chauffant électrique, échangeur à plaque et cuve double enveloppe.

Autres

Bouton d'arrêt d'urgence, sortie alarme centralisée



ez2-Control AU

Contrôleur pour bioréacteurs autoclavables

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

Entrées capteurs standards

pH, température, oxygène dissous, agitation, niveaux 1 et 2

Autres sondes possibles

- Oxygène dissous polarographique ou optique
- Redox
- Capteurs fluorescents pH/pO₂ à usage unique
- Biomasse, capacitance
- Balance
- Analyseur de gaz
- Etc.

Entrées et sorties disponibles

Analogiques et numériques

Type de contrôle

PID, régulation avancée en cascade

Actionneurs

- Pompes : jusqu'à 3 pompes à vitesse fixe ou variable intégrées et 4 pompes à vitesse variable externes
- Gaz : jusqu'à 8 lignes avec débitmètres massiques régulateurs ou rotamètres
- Température : manteau chauffant avec électrovanne eau ou thermo circulateur pour cuve double enveloppe

Généralités

- Puissance P_{max} : 230 VAC, 50 Hz
- Dimensions : 370 mm x 400 mm x 710 mm
- Poids : ~40 kg
- Bouton d'arrêt d'urgence, sortie d'alarme