

# UNITÉS DE CONTRÔLE



# UNITÉS DE CONTRÔLE

## UNITÉ DE CONTRÔLE (MINIPRO-LAB = CONTRÔLE UNE CUVE - PRO-LAB = CONTRÔLE DEUX CUVES)

Dimension MINIPRO-LAB / PRO-LAB (HxLxP)	535 x 300 x 380 mm / 610 x 300 x 380
Puissance	230 V, 50/60 Hz, 5 A ou 10 A
Matière	Acier inoxydable 304 peint
Certification	CE ou UL standards
Ecran	PC écran 23"
Communication supervision	Ethernet/Wifi
Pression arrivée gaz	0.5 bar
Pression arrivée eau	0.5 bar

## MOTEUR (FONCTIONNEMENT DIRECT ET SILENCIEUX SANS ENTRETIEN)

Puissance nominale	204 W
Vitesse de rotation (Vitesse configurable dans ces échelles)	200 mL, 500 mL, 1 L, 1.5 L, 2 L: 0 - 1800 rpm 5 L: 0 - 1200 rpm 8 L, 10L: 0 - 800 rpm 3 L SU: 0 - 300 rpm

# UNITÉS DE CONTRÔLE

## ELECTRODES, CAPTEURS ET SONDES

Température	PT100 Range: 0-40°C (manteau chauffant) 0-70°C (plateau chauffant/refroidissant) 0-70°C (cuve à double enveloppe)
pH	Électrode combinée Échelle : 2-12 u.pH Dimension : 120, 225, 325, 425 mm
pO2	Optique Échelle : 0-200% Dimension : 120, 225, 325, 425 mm
Anti-mousse	Capteur de conductivité électrique
Redox	Anode/Cathode Échelle : -600mV +600mV
Densité optique	Optique Longueur d'onde : 840nm – 910nm Chemin optique OPL : 5 or 10nm Echelle : 0-4 CU
pCO2	Potentiométrique Echelle : 0-20% of pCO2

## MODULE POMPE

Nombre	4 maximum par cuve			
Type	<b>Vitesse fixe</b>			
Modèle	Watson Marlow Séries 114			
Vitesse	60rpm	190rpm	350rpm	
Débit (mL/min)	ID:0.5mm 1.4 ID:0.8mm 2.6	ID:0.5mm 4.3 ID:0.8mm 8.2	ID:0.5mm 8 ID:0.8mm 15	
(Pour une épaisseur de tube de 1.6mm)	ID:1.6mm 8.4 ID:3.2mm 28.5	ID:1.6mm 26.5 ID:3.2mm 90.5	ID:1.6mm 49 ID:3.2mm 165	
	ID:4.8mm 51	ID:4.8mm 160	ID:4.8mm 300	
Type	<b>Vitesse variable</b>			
Modèle	102R	114	313	314
Vitesse	8-130rpm	8-408rpm	8-408rpm	8-408rpm
Débit (mL/min)	ID:0.5mm 0.16-2.76 ID:0.8mm 0.4-6.44	ID:0.5mm 0.16-8 ID:0.8mm 0.32-16	ID:0.5mm 0.24-12 ID:0.8mm 0.56-29	ID:0.5mm 0.24-12 ID:0.8mm 0.48-24
(Pour une épaisseur de tube de 1.6mm)	ID:1.6mm 81.8-28 ID:3.2mm 6.4-104	ID:1.6mm 1.1-57 ID:3.2mm 3.8-194	ID:1.6mm 2.2-112 ID:3.2mm 8-408	ID:1.6mm 2.0-102 ID:3.2mm 6.8-350
	ID:4.8mm 13-212	ID:4.8mm 6.8-347	ID:4.8mm 18-900	ID:4.8mm 15-780
			ID:6.4mm 29-1500	ID:6.4mm 24-1224
			ID: 8.0mm 75-2040	ID: 8.0mm 32-1632

# UNITÉS DE CONTRÔLE

## MODULE AÉRATION

Type	Rotamètre
Quantité	4 maximum par cuve
Gaz d'entrée	Air/O2/CO2/N2
Echelles	0-1L/min 0-5L/min 0-10L/min
Type	Débitmètre
Quantité	6 maximum par cuve
Echelles	6 maximum par cuve Différentes échelles disponibles de 0.1 à 20L/min

## MODULE TEMPÉRATURE

Cuve simple enveloppe	Système de chauffage électrique et vanne d'eau de refroidissement automatique reliés à une plaque en inox 304L
	Manteau chauffant électrique
Cuve double enveloppe	Système de thermostat avec pompe de recirculation et vanne d'eau de refroidissement automatique connectée à la double enveloppe
	Manteau chauffant électrique
Cuve à usage unique	Système de thermostat avec pompe de recirculation et vanne d'eau de refroidissement automatique connectée à la couverture à double enveloppe

## EQUIPEMENT PÉRIPHÉRIQUE CONNECTÉ

Balance, pompe à vitesse variable externe, analyseur de gaz, bain thermostaté, refroidisseur d'eau ...

# UNITÉS DE CONTRÔLE

## CUVE EN VERRE À DOUBLE ENVELOPPE AUTOCLAVABLE

Volume de travail (L)	1	1.5	2	5	8	10
Volume total (L)	1.3	2	3	7.5	11	13.5
Matériaux	Verre borosilicaté, acier inoxydable, AISI316L, EPDM					
Type de cuve	Fond hémisphérique					
Ports sur la platine	9	9	11	13	16	16
Hauteur*/Diamètre	425/268	520/268	520/274	614/337	664/382	730/382

## CUVE EN VERRE À SIMPLE ENVELOPPE AUTOCLAVABLE

Volume de travail (L)	0.2	0.5	1	1.5	2	5	8
Volume total (L)	0.25	0.6	1.3	2	3	7.5	11
Matériaux	Verre borosilicaté, acier inoxydable, AISI316L, EPDM						
Type de cuve	Fond hémisphérique						
Ports sur la platine	x	x	9	9	11	13	16
Ports sur le côté cuve	3	3	x	x	x	x	x
Hauteur*/Diamètre			360/268	370/288	435/288	530/340	562/390

\*Jusqu'en haut du condenseur

## ACCESSOIRES CUVE

## CONSOMMABLES

Condenseur	Filtre
Contre-pale	Garniture mécanique
Turbines :	Garniture
➊ Rushton	Tube silicone
➋ Marine	
➌ Pitch blade	
➍ Anti-mousse	
Spargers:	
➊ Ring sparger	Les données ci dessus sont à titre indicatif.
➋ Micro sparger	Ajustables sur demande.
➌ Nut sparger	
Filtre rotatif pour perfusion	
Tube plongeant	
Système de remplissage stérile	
Support en acier inoxydable pour bouteilles	
Bouteilles en verre	
Bouteille en polycarbonate	
Adaptateurs de ports	

# UNITÉS DE CONTRÔLE

## LOGICIEL C-BIO 2™

Le logiciel C-BIO 2™ a une interface intuitive qui fournit un accès rapide à tous les paramètres des régulateurs, pour faciliter la gestion de votre procédé de fermentation ou de culture cellulaire.

Navigation		Administrator GPCSARL
Vitesse F1 0.0 rpm	Température F1 0.0/0.0 °C	
Oxygène F1 8.0/0.0 %	pH F1 0.0/0.00 U.pH	
Air F1 0.0/0.0 L/min	Conductivité F1 0.0/0.0 mS/cm	
ABER 1 F1 0.0/0.0	ABER 2 F1 0.0/0.0	
CO2 Analyseur F1 0.0/0.0 %	O2 Analyseur F1 0.0/0.0 %	
n 0.0/0.0	Calcul 2 F1 0.0/0.0	
Calcul 3 F1 0.0/0.0	Calcul 4 F1 0.0/0.0	
Calcul 5 F1 0.0/0.0	Calcul 6 F1 0.0/0.0	



**F1**

Agitation

Air

Temperature

O2

Chauffage

Pompe Variable

Refroidissement

Anti-Mousse

Circulation

Pompes

- 1:
- 2:
- 3:

Libre

Oxygène

pH

C-BIO Software 2023-03-03 10:37:50

Sequences

COM PLC 1

Step: 0/5READY

Totalisations

Air F1

BATCH

Name :

Log Rate :

ON
OFF

Comment

**Temperature F1**

Setpoint :  ON OFF AUTO MANU

Value :  Alarms :  /  /  /  Setup Calibrate Alarm

Output :  Enabled :  Comment

**1TC01**

**PLC**

24 Vcc Arrêt Urgence Air Default F1

Air Hors

ESTOP

F2 F3 F4

**COM**

# UNITÉS DE CONTRÔLE

## INFORMATION TECHNIQUE

Système d'exploitation	Windows 11
Sécurité des accès	3 niveaux d'accès avec mot de passe
Opérateur	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Démarrer ou arrêter un régulateur</li><li>➤ Envoyer une consigne à un régulateur</li><li>➤ Calibrer les sondes de pH et oxygène</li><li>➤ Démarrer ou arrêter une séquence</li><li>➤ Modifier la description d'une séquence</li><li>➤ Visualiser l'avancement d'une séquence</li><li>➤ Visualiser les alarmes</li><li>➤ Visualiser l'archivage</li><li>➤ Démarrer ou arrêter un lot</li><li>➤ Démarrer ou arrêter un profil</li><li>➤ Visualiser la liste des entrées/sorties digitales</li><li>➤ Utiliser le module courbes</li><li>➤ Effectuer un arrêt d'urgence</li></ul>
Ingénieur (en plus de l'opérateur)	<ul style="list-style-type: none"><li>➤Modifier la configuration des régulateurs</li><li>➤Calibrer les régulateurs</li><li>➤Activer/Désactiver les alarmes</li><li>➤Modifier les seuils d'alarmes</li><li>➤Créer et modifier une séquence</li><li>➤Créer et modifier un profil</li><li>➤Créer et modifier des régulateurs pour le module calcul</li></ul>
Administrateur (en plus de l'opérateur et de l'ingénieur)	<ul style="list-style-type: none"><li>➤Créer, modifier des utilisateurs</li></ul>