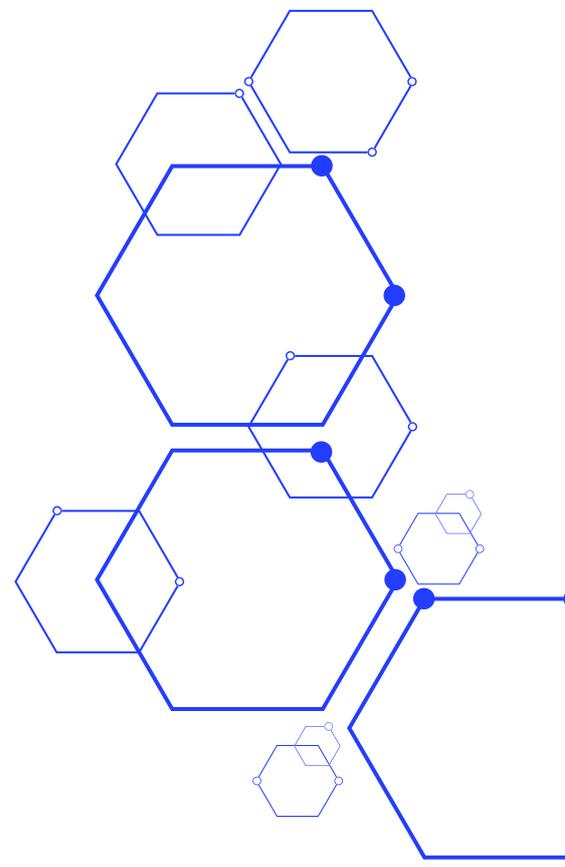


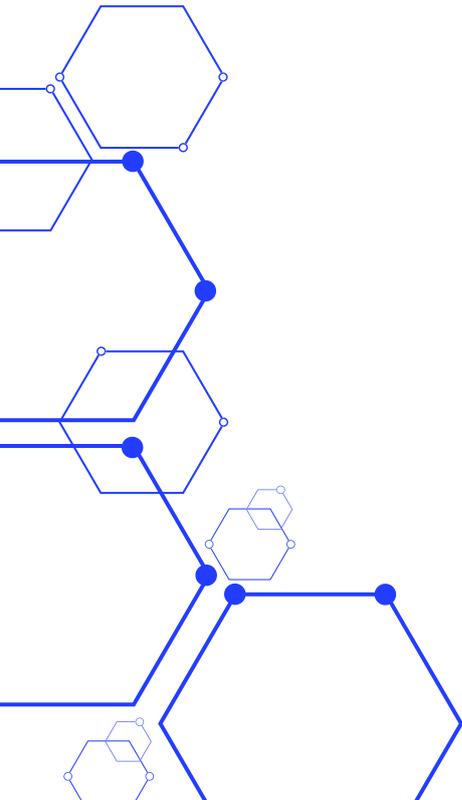


حلول عالمية لعالم متناسج



## TECHMI BIO PILOT

مفاعلات التخمير الحيوية للاستخدام في الإنتاج التجريبي أو الإنتاج على نطاق صغير



# TECHMI BIO PILOT

مفاعلات التخمير الحيوية للإنتاج التجريبي أو الإنتاج على نطاق صغير

## الموديل : TECHMI BIO PILOT

تتطلب الأبحاث الأكاديمية والصناعية وتطوير العمليات والإنتاج على نطاق تجريبي نظام مفاعل حيوي/مخمر صناعي قابل للتطوير وموثوق به دون أي تنازل. يلبي جهاز TECHMI BIO PILOT هذه المتطلبات بفضل أحدث التقنيات والتصميم. تحتوي العبوات الجاهزة للاستخدام على جميع المكونات المطلوبة للتشغيل القوي والمريح في تطبيقات زراعة الميكروبات أو الخلايا.



تم تصميم المخمرات لدينا لأغراض البحث والتطوير وتوسيع النطاق التجريبي في أحجام تتراوح من 20 إلى 50 لترًا وتوفر مزيًا مثاليًا من الدقة وقابلية التوسع والامتثال التنظيمي. تتميز خزانات التخمير من مجموعة TECHMI (20-50 لتر):

تم تصميمها لأحجام تتراوح من 20 إلى 50 لترًا، مما يجعلها الخيار الأمثل للأبحاث المتقدمة والمشاريع التجريبية. تتيح هذه المجلدات إجراء تجارب مفصلة وتوسيع نطاق موثوق به للإنتاج الصناعي.

مجهزة بأنظمة تحكم عالية الدقة، تسمح أجهزة التخمير لدينا بإدارة دقيقة لجميع المعلمات الحرجة مثل درجة الحرارة، ودرجة الحموضة، والأكسجين المذاب والتحرك. وهذا يضمن أن كل عملية تخمير تتم في ظل ظروف مثالية، مما يؤدي إلى الحصول على منتجات عالية الجودة باستمرار.

تم تصميم هذه الوحدات مع وضع قابلية التوسع في الاعتبار، مما يسمح بنقل البيانات والعمليات التي تم الحصول عليها في هذه الوحدات بسعة 20 و30 و50 و100 لتر بسهولة إلى مقاييس أكبر. وتضمن هذه القدرة انتقالاً سلساً وفعالاً من مرحلة البحث إلى مرحلة الإنتاج الصناعي.

كفاءة التشغيل والتصميم المدمج: تم تحسين أجهزة التخمير لدينا لتقديم أقصى قدر من الأداء في مساحة صغيرة. وهذا أمر بالغ الأهمية بالنسبة للمختبرات والمصانع التجريبية حيث يعتبر الفضاء مورداً ثميناً ويمكن فرق البحث من تعظيم إنتاجيتها.

**المواد:** الفولاذ المقاوم للصدأ

## سمات

- يمكن تعديل السرعة ودرجة الحرارة ودرجة الحموضة وقيمة الأكسجين المذاب وما إلى ذلك تلقائيًا ويدويًا.
- يمكن التحكم في درجة حرارة الوسط وسرعة التحريك والرقم الهيدروجيني والأكسجين المذاب ومعلومات الخزان الأخرى عن طريق ضبط المنحنيات قسماً تلو الآخر وفقاً لمتطلبات العملية.
- يحتوي كل معلمة على مؤشر لعملية ضبط PID، مثل القيمة المحددة، والقيمة في الوقت الفعلي، وقيمة ضبط PID، والحدود العليا والسفلى، وما إلى ذلك.
- قيم الحد العلوي والسفلي، وعرض المنحنى، والتبديل اليدوي/التلقائي، والتعديل عبر الإنترنت، وما إلى ذلك.
- يمكن تخزين البيانات التاريخية والمنحنيات الخاصة بالمعلمات المختلفة لسنوات عديدة، ويمكن استعادة المنحنيات في الوقت الفعلي في حالة انقطاع التيار الكهربائي.
- يمكن تخزين البيانات التاريخية والمنحنيات الخاصة بالمعلمات المختلفة لسنوات عديدة، ويمكن استعادة المنحنيات في الوقت الفعلي بعد إيقاف تشغيل الطاقة وتشغيلها مرة أخرى.
- وظيفتها هي التسليم والقياس والجدولة وتحديد الكمية للتسليم.
- يمكن تعديل معلومات كل حلقة اكتشاف وتحكم يدويًا وتصحيحها عبر الإنترنت.
- يمكن ضبط معلومات كل دائرة كشف وتحكم يدويًا وتصحيحها عبر الإنترنت على شاشة كل مضخة تمعجية.
- تحتوي لوحة التحكم على وظيفة حماية بكلمة مرور، وتنقسم كلمة المرور إلى مشغل ومستخدم ومدير.
- غير الأحجام: 20، 30، 50، 100 لتر؛
- نسبة القطر إلى الارتفاع: 2:1-3. معامل الملاءم: 75%.
- مادة الفولاذ المقاوم للصدأ 316L
- صمامات أخذ العينات والصرف الخاصة
- نقل
- مؤشر مستوى الخزان مع زاوية رؤية واسعة
- ضوء أمان 12 فولت
- التحكم في درجة الحرارة
- مستشعر الرقم الهيدروجيني والأكسجين المذاب
- نظام مضاد للرغوة
- مؤشر مستوى السائل
- اتصال التطعيم
- توصيل الطاقة
- أبواب بديلة متنوعة
- ضغط التصميم 0.3 ميغا باسكال
- الغطاء: ضغط التصميم 0.3 ميغا باسكال
- يتميز بتصميم تجاوز محسن يعمل على تحسين كفاءة التبادل وتوحيد درجة الحرارة داخل الخزان.
- ختم ميكانيكي عالي الكفاءة
- فلترة تعقيم المدخلات
- مكثف هواء العادم
- نظام سحب الهواء مع موزع الهواء
- شعلة النار
- توصيل الطاقة
- تنظيف الابواب
- تنظم أربع مضخات تمعجية إضافة الحمض والقلويات ومزيل الرغوة وعامل الثقافة تلقائيًا
- خزان التخمر التلقائي من 20 إلى 50 لتر. تقنية BIO50
- محرك سيرفو لتحريك المخمر
- التحريك الميكانيكي المباشر بمحرك علوي أو التحريك الميكانيكي غير المباشر بمحرك مغناطيسي بمحرك سفلي
- يحتوي على وظيفة إنذار المستوى وإعادة التعبئة التلقائية
- يحتوي على وظيفة إنذار مستوى الرغوة وإضافة التلقائية لعامل مضاد الرغوة.
- يمكن تسجيل جميع أحداث التنبيه ومراجعتها

مقدار	20، 30، 50، 100 لتر
سرعة التحميل	70% - 30%
مواد الاتصال	الفولاذ المقاوم للصدأ SUS 316L
غازاجيم	أربعة مداخل هواء
التحكم في الغاز	المعيار: مقياس تدفق الدوار (يدوي)
	اختياري: مقياس تدفق الكتلة (أوتوماتيكي)
تعقيم	التعقيم في الموقع (مصدر بخار خارجي)
التحكم الأساسي	درجة الحرارة، سرعة الدوران، الرقم الهيدروجيني، الأكسجين المذاب، الضغط، مصدر الطاقة.
المضخة الدودية	غرف نوم قياسية 4
وضع التحريك	التحريك الميكانيكي / التحريك المغناطيسي

### الامتثال للوائح العالمية:

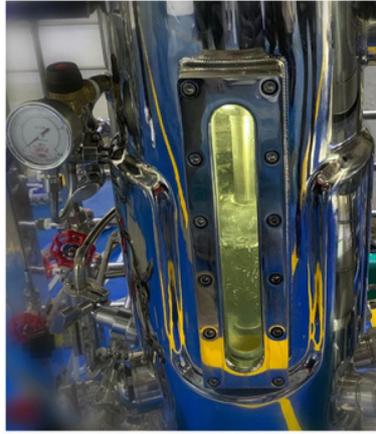
في مجموعة TECHMI، نحن ندرك أهمية الامتثال التنظيمي في صناعة التكنولوجيا الحيوية. تم تصميم أجهزة التخمير لدينا لتلبية مجموعة متنوعة من اللوائح الدولية بما في ذلك GMP (ممارسات التصنيع الجيدة) و FDA و CE. وهذا يضمن أن عملياتك آمنة وجاهزة للموافقة من قبل الجهات التنظيمية.

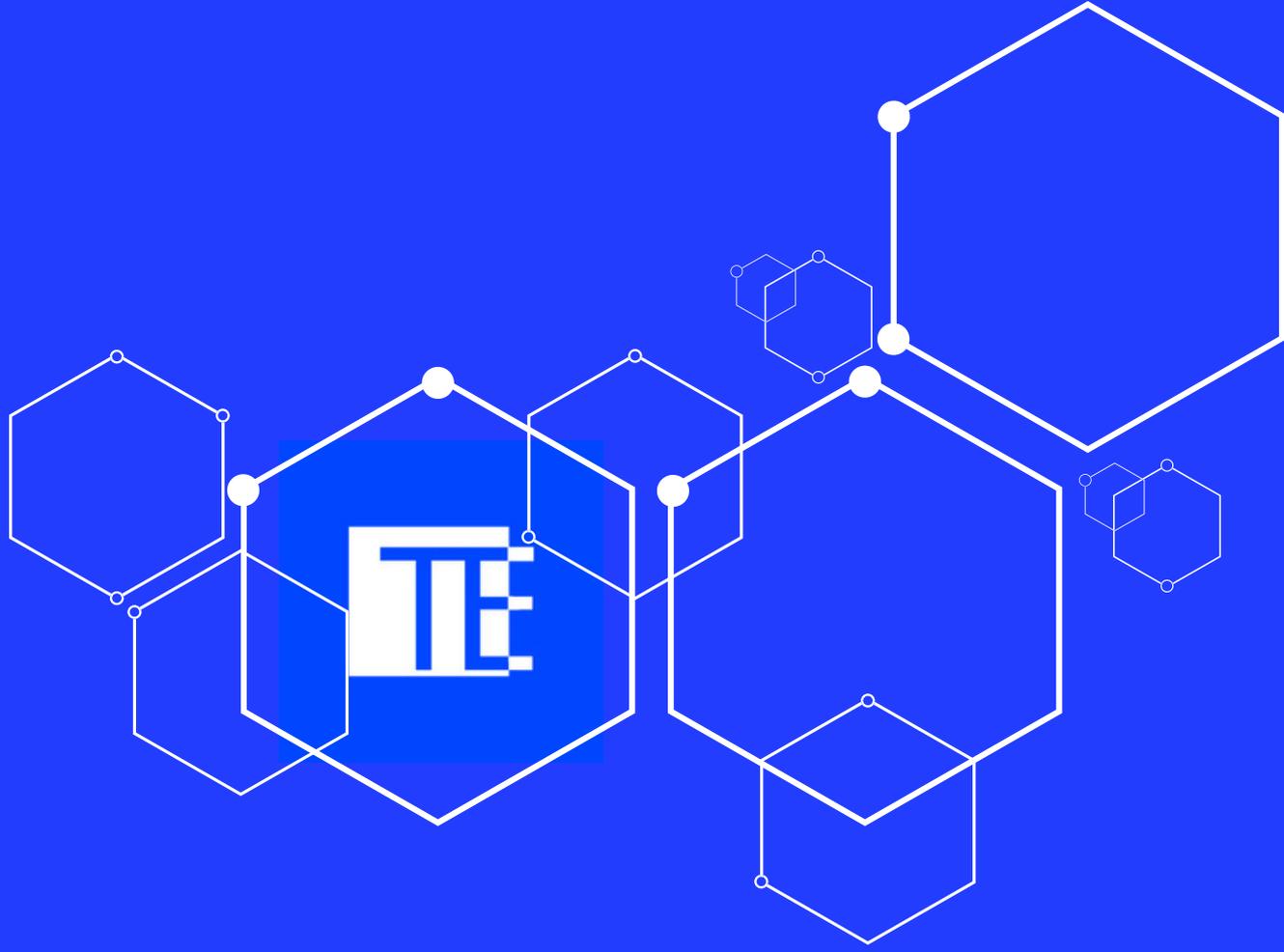
بفضل تصنيعها من مواد عالية الجودة، فإن المخمرات الخاصة بنا لا تلبى أعلى معايير النظافة والسلامة فحسب، بل توفر أيضاً المتانة والقوة، مما يضمن التشغيل الموثوق به على المدى الطويل.

نحن نقدم توثيقاً شاملاً ومفصلاً لكل جهاز تخمير. وهذا يجعل عمليات التدقيق والامتثال للوائح الخاصة بالصناعة أسهل. وتشمل هذه الوثائق أدلة المستخدم وشهادات المواد واختبارات التحقق، وهي كلها مصممة لتبسيط العملية التنظيمية.

لا تتوافق أجهزة التخمير لدينا مع اللوائح القياسية فحسب، بل يمكن أيضاً تخصيصها لتلبية المتطلبات القانونية المحددة لصناعتك أو منطقتك. وهذا يضمن أن معدّاتك تتوافق بشكل كامل مع المتطلبات القانونية المحلية.

ابتكار موثوق وامتثال مضمون مع أجهزة التخمير التي تتراوح سعتها بين 20 إلى 50 لتراً من مجموعة TECHMI، فإنك لا تستفيد فقط من المعدّات المتقدمة والفعالة، بل وأيضاً من اليقين بأن عملياتك مدعومة بالتكنولوجيا التي تتوافق مع أكثر اللوائح صرامة. سواء كان ذلك لأغراض البحث أو التطوير أو توسيع نطاق المشروع التجريبي: توفر أجهزة التخمير لدينا حلاً كاملاً مصمماً خصيصاً لتلبية احتياجاتك.





## **EUROPA**

مكتب المبيعات

Mas del Jutge, 57, CP 46900,

Torrente, Valencia, España

[info@techmigroup.com](mailto:info@techmigroup.com)

[clientes@techmigroup.com](mailto:clientes@techmigroup.com)

[techmigroup.com](http://techmigroup.com)