وحدة تعليمية عمليات التشغيل التجريبية للتحريك والخلط

رقم العنصر: LPK-JBJ

مقدمة

تتيح هذه المحطة التجريبية التعليمية ذات النطاق المختبري التحقيق في خصائص التحريك والخلط من خلال قياسات عزم الدوران والسرعة والتوصيل في الوقت الفعلي، مما يدعم تجارب رقم القدرة ورقم رينولدز والتوسع النطاقي لطلاب الهندسة الكيميائية مع مراوح قابلة للتخصيص وتحكم تفاعلي للتعليم العملي.

اعرف المزيد

المعلمة / المكون	المواصفات
وعاء التحريك	هيكل من الفولاذ المقاوم للصدأ مجهز بحواجز قابلة للإزالة لتعديل نمط التدفق
نظام الدفع	محرك متغير السرعة مع تحكم متكامل، نطاق السرعة: 0-1000 دورة في الدقيقة
خيارات المروحة	التكوينات القياسية تشمل توربين ذو شفاف مسطحة، وتوربين ذو شفاف مائلة، وأنواع المرساة
أجهزة القياس	جهاز إرسال عزم الدوران/القدرة في الوقت الفعلي، ومستشعر سرعة ضوئي، ومسبار توصيل عالي الدقة، ومستشعر درجة حرارة
التحكم واكتساب البيانات	متحكم منطقي قابل للبرمجة (PLC) متكامل مع واجهة إنسان-آلة (HMI) ملونة تعمل باللمس؛ قدرة تصدير البيانات عبر واجهة قياسية
الهيكل والقدرة على الحركة	هيكل من بروفيل سبيكة ألومنيوم مقاوم للتآكل مع عجلات دوارة ثقيلة ذات قفل

الوحدة التجريبية	المعلمات القابلة للقياس	المفاهيم الأكاديمية المرتبطة	محاذاة الكتاب المرجعي
تحديد قدرة جهاز التحريك	السرعة (n)، القدرة (N)، كثافة السائل (ρ)، لزوجة السائل (μ)	رقم القدرة (N_p)، رقم رينولدز (Re)، التحليل البعدي	[illegible]
وقت الخلط والكفاءة	التوصيلية مقابل الوقت، سرعة المروحة، تكوين الحواجز	فعالية المزج، تجانس التركيز، ديناميكيات المادة المتعقبة	[illegible]
توصيف النظام والتوسع النطاقي	هندسة المروحة، نسبة الوعاء إلى المروحة، تأثيرات الحواجز	معايير التوسع النطاقي، القدرة لكل وحدة حجم، خصائص التدفق مقابل القص	[illegible]