

IMPIANTO PILOTA DI REAZIONE CONTINUO (CSTR)

Mod. REC1/EV
Mod. REC1c/EV
Mod. REC1a/EV

manuale
manuale con data logging
automatizzato

INTRODUZIONE

L'impianto pilota di reazione è di tipo continuo e lo studio delle cinetiche è condotto sulla base della variazione di conducibilità nel reattore. Il reattore è dotato di una resistenza elettrica di riscaldamento e di una colonna di distillazione con condensatore. La versione automatizzata mod. REC1a/EV è dotata di regolatore PID che permette di controllare automaticamente la temperatura di reazione.

PROGRAMMA DI FORMAZIONE

L'unità permette di approfondire le seguenti tematiche:

- Determinazione della cinetica di reazione
- Termodinamica della reazione
- Bilancio di materia e d'energia
- Controllo automatico di temperatura con regolatore PID (solo per mod. REC1a/EV)
- Supervisione d'impianto da P.C. (solo per mod. REC1a/EV)
- Esercitazioni effettuabili:
 - Cinetica dell'idrolisi dell'acetato di etile
 - trasformazione dell'anidride acetica in acido acetico e visualizzazione della cinetica di reazione per mezzo della misura di conduttività



SPECIFICHE TECNICHE:

Mod. REC1/EV

- Struttura in acciaio inox AISI 304 con ruote
- 2 serbatoi di alimentazione in acciaio inox AISI 316, capacità 10 litri
- Serbatoio di raccolta del prodotto in acciaio inox AISI 316, capacità 20 litri
- 2 pompe dosatrici in acciaio inox AISI 316, portata 0-8,4 l/h
- Reattore in vetro borosilicato, capacità 3 l, con resistenza di riscaldamento da 1,0 kW
- Agitatore per reattore completo di tenuta meccanica lubrificata con olio al silicone, 0-400 rpm
- Indicatore elettronico di velocità dell'agitatore a quadro
- Colonna di distillazione in vetro borosilicato, DN25
- Condensatore di testa in acciaio inox AISI 304
- Serbatoi per l'aggiunta di reagenti in vetro borosilicato, capacità 1 l
- 2 serbatoi di raccolta del prodotto di distillazione in vetro borosilicato, capacità 2 l
- 2 termoresistenze Pt 100, guaina in acciaio inox AISI 316
- 2 indicatori elettronici di temperatura a quadro
- Conduttivimetro elettronico con compensazione automatica della temperatura
- Circuito per collegamento con pompa da vuoto, completo di valvola di non ritorno
- Vacuometro in acciaio inox AISI 304, scala 0÷ -1 bar
- Linee di collegamento e valvole in acciaio inox AISI 304 e 316
- Quadro elettrico IP55, a norme CE, con sinottico dell'impianto ed interruttore automatico differenziale
- Pulsante d'emergenza

Mod. REC1c/EV

Questo modello, oltre a tutte le specifiche tecniche del mod. REC1/EV, include anche:

- Interfaccia per collegamento con PC inclusa nel quadro elettrico
- Software di acquisizione dati per Windows

Mod. REC1a/EV

Questo modello, oltre a tutte le specifiche tecniche del mod. REC1/EV, include anche:

- Regolatore digitale a microprocessore, tipo PID, con scheda seriale
- Software di supervisione per Windows: permette di gestire segnali ON-OFF, segnali analogici provenienti dal regolatore PID, trend in tempo reale e trend storico

Alimentazione: 230 Vca 50 Hz monofase - 2 kVA
(Altra tensione e frequenza su richiesta)

Dimensioni: 1700 x 700 x 1900 mm

Peso: 170 kg

INDISPENSABILE

SERVIZI (PREDISPOSIZIONE A CURA DEL CLIENTE)

- Acqua di rete: 150 l/h @ 2 bar (valvola con portagomma da ½")
- Scarico per acqua
- Sistema di aspirazione

ACCESSORI (NON INCLUSI)

- Personal Computer con sistema operativo Windows (solo per mod. REC1c/EV e REC1a/EV)

INCLUSO

**MANUALE
TEORICO - SPERIMENTALE**



VARIAZIONI DELL'IMPIANTO SU RICHIESTA:

L'apparecchiatura può essere modificata su specifica richiesta del Cliente.