

# TRAINER PER LO STUDIO DEI SEPARATORI TRIFASI

## Mod. TPST/EV



INGEGNERIA CHIMICA

www.elettronicaveneta.com

24B-I-OG-TPST-F0

### INTRODUZIONE

In questo trainer, aria, acqua ed olio vengono miscelati per simulare un flusso di greggio.

Tale flusso entra in un separatore orizzontale fabbricato in Plexiglas trasparente ed equipaggiato con la strumentazione di processo tipica dell'industria.

Il separatore lavora secondo il principio che tre fluidi con differente gravità, muovendosi lentamente al suo interno, si stratificano presentando il gas sopra, l'acqua al fondo e l'olio nel mezzo.

Il separatore è dotato di frangiflutto, sbrinatori e loop di controllo per la portata dell'aria, dell'olio, per il livello dell'olio, dell'acqua e della pressione del gas.

I prodotti liquidi separati vengono raccolti per gravità nei serbatoi d'alimentazione mentre il gas (aria) viene sfiato.

Il sistema è dotato di due regolatori PID con impianto elettropneumatico e di un sistema computerizzato di controllo SCADA. Si noti che, durante l'esercizio, l'apparecchiatura utilizza un fluido non pericoloso formato da acqua, olio e aria. L'unità include, inoltre, un pulsante di emergenza.

### PROGRAMMA DI FORMAZIONE

**L'unità permette di approfondire le seguenti tematiche:**

- Bilancio di massa e design di un separatore
- Misure, strumentazione e controllo PID
- Controllo automatico di portata
- Controllo automatico di livello
- Controllo automatico della pressione
- Funzionamento del separatore in diverse condizioni operative (portata d'acqua, olio, aria, pressione)

## SPECIFICHE TECNICHE:

- Struttura in acciaio inox AISI 304 con ruote
- Serbatoio per l'acqua da 50 litri in acciaio inox AISI 304
- Serbatoio per l'olio da 50 litri in acciaio inox AISI 304
- Separatore orizzontale in plastica trasparente, d = 300 mm, L = 600 mm
- Pompa dosatrice per l'acqua
- Pompa ad ingranaggi per l'olio
- Compressore per l'alimentazione dell'aria
- Flussimetro massico di tipo termico per l'aria
- Flussimetro ad ingranaggi per l'olio
- Valvola di regolazione pneumatica per il controllo della portata d'aria in acciaio inox AISI 316
- Valvola di regolazione pneumatica per il controllo della pressione in acciaio inox AISI 316
- Valvola di regolazione pneumatica per il controllo del livello dell'acqua in acciaio inox AISI 316
- Valvola di regolazione pneumatica per il controllo del livello dell'olio in acciaio inox AISI 316
- Valvola di sicurezza tarata @ 0,5 bar
- Interruttore di massimo livello
- Tubi di collegamento e valvole in acciaio inox AISI 304 e 316
- 2 regolatori PID a microprocessore
- Quadro elettrico IP55 con sinottico dell'impianto ed interruttore automatico differenziale
- Pulsante di emergenza

**Alimentazione:** 230 Vca 50 Hz monofase  
(Altra tensione e frequenza su richiesta)

**Dimensioni:** 1750x 800 x 1900 (h) mm

**Peso:** 164 kg

### INDISPENSABILE

#### SERVIZI (PREDISPOSIZIONE A CURA DEL CLIENTE)

- Acqua di rete
- Scarico per acqua

#### ACCESSORI (NON INCLUSI)

- Personal Computer con S.O. Windows

### INCLUSO

**MANUALE  
TEORICO - SPERIMENTALE**

