

# IMPIANTO PILOTA PER LA PRODUZIONE DEL BIODIESEL

## Mod. UPB/EV Mod. UPBa/EV automatizzato

RE

INGEGNERIA CHIMICA

www.elettronicaveneta.com

24B-I-RE-UPB-1

### INTRODUZIONE

Il biodiesel è un carburante liquido ottenuto per transesterificazione da materie prime rigenerabili, come ad esempio oli vegetali o grassi animali. I vantaggi di tale combustibile, rispetto a quelli di origine fossile, sono molteplici:

- bassissimo contenuto di zolfo (< 0,001%), responsabile del fenomeno delle piogge acide;
- riduzione delle emissioni di polveri fino al 50%;
- non contiene benzene o altri componenti cancerogeni;
- avendo un alto punto di infiammabilità, non è classificato come materiale pericoloso, dunque è facile e sicuro da manipolare;
- altamente biodegradabile (in caso di dispersione non inquina);
- alto potere lubrificante (diminuisce l'usura del motore);
- ha un ciclo chiuso di CO<sub>2</sub> (la sua combustione produce un'emissione di CO<sub>2</sub> in quantità uguale a quella che le piante assorbono dall'aria nel loro processo di crescita).

L'impianto è dotato sostanzialmente di un reattore polifunzionale che permette di eseguire tutte le operazioni tipiche della produzione del biodiesel: esterificazione, transesterificazione, lavaggio e recupero del metanolo.

### PROGRAMMA DI FORMAZIONE

L'unità permette di approfondire le seguenti tematiche:

- Trans-esterificazione di un olio vegetale
- Separazione della glicerina
- Lavaggio del biodiesel
- Recupero del metanolo

### SPECIFICHE TECNICHE:

- Struttura in acciaio inox AISI 304 con ruote
- Reattore polifunzionale in vetro borosilicato e acciaio inox AISI 304 dotato di moto-agitatore e condensatore, capacità 18 litri
- Sistema di riscaldamento a resistenze elettriche completo di termostato
- Serbatoio reagente/catalizzatore in vetro borosilicato e acciaio inox AISI 304 dotato di sistema di agitazione
- 2 serbatoi di recupero in vetro borosilicato
- Quadro elettrico IP55, a norme CE, completo di sinottico e interruttore automatico differenziale

### Mod. UPBa/EV

Questo modello, oltre a tutte le specifiche tecniche del mod. UPB/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:** 1300 x 700 x 1900 mm

**Peso:** 180 kg

### INDISPENSABILE

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

- Acqua di rete (valvola con portagomma da 1/2")
- Scarico per acqua
- Aria compressa (valvola con attacco 1/4" F)

#### ACCESSORI (NON INCLUSI)

- Personal Computer con sistema operativo Windows (solo per mod. UPBa/EV)

### INCLUSO

**MANUALE  
TEORICO - SPERIMENTALE**



### OPZIONALE

- Pressa a vite per estrazione olio da semi Mod. VIT/EV

### VARIAZIONI DELL'IMPIANTO SU RICHIESTA:

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