



**INSTRUKSI KERJA**  
**PENGGUNAAN ENCAPSULATOR B - 390**  
**LABORATORIUM OPERASI TEKNIK KIMIA**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA**  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

Kode Dokumen	:	
Revisi	:	
Tanggal	:	
Diajukan oleh	:	
Dikendalikan oleh	:	
Disetujui oleh	:	

## 1. Prinsip Kerja

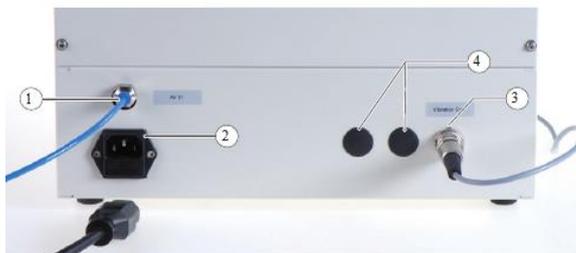
Encapsulator ini digunakan untuk produksi berbagai ukuran partikel (150 m - 4 mm): 8 ukuran nozzle yang tersedia. Bekerja dengan berbagai volume sampel ( $\geq 5$  ml) dan berbagai polimer dan bahan yang berbeda. Beroperasi dengan solusi kental karena kontrol suhu nozzle (hingga 80 ° C).

## 2. Tata Cara

### Memasang Encapsulator B – 390

Tempatkan instrumen di bangku laboratorium dengan akses mudah ke outlet listrik AC dan udara terkompresi. Tempatkan instrumen dengan cara yang pemutusan steker pasokan listrik mungkin setiap saat.

Hubungkan pasokan eksternal udara/ gas (=inlet udara) dan unit getaran seperti pada gambar 5-1



Gambar 5-1: Tampak belakang dari unit kontrol

1. Inlet Air (tabung biru 2.6 x 4.0 mm)
2. Soket pasokan listrik dengan integrated sekering,.
3. Socket untuk unit getaran.
4. Socket opsional.

Semua sistem pengendalian produksi bead yang tergabung dalam unit kontrol. Frekuensi getaran, intensitas cahaya, dispersi elektrostatik dan pemanas, dikendalikan pada layar sentuh. Tekanan udara diatur dengan katup pengatur tekanan. Tekanan secara elektronik ditunjukkan pada sentuhan layar. Tingkat memompa campuran polimer dikendalikan dengan aliran cairan katup pengatur. Lampu Stroboscope terintegrasi memungkinkan real time kontrol jet perpisahan. Saklar utama adalah di bagian depan panel. Unit memproduksi bead yang melekat pada pelat pembawa dengan dua sekrup (M3x25)



4. Induk beralih
5. Plug untuk kabel grounding
6. Air Outlet
7. Aliran liquid mengatur katup
8. Aliran liquid mengatur katup
9. Pembawa elektroda
10. Lampu Stroboscope

#### Pemasangan jalur udara

Sebuah tabung udara 3 m (2.6x4.0mm) disertakan dengan setiap encapsulator untuk menghubungkannya ke eksternal dikompresi udara atau nitrogen.

1. Tempelkan tabung udara ke steker saluran masuk udara

2. Melampirkan sisi lain dari tabung pesawat ke pasokan gas eksternal.
3. Memberikan gas ke encapsulator di 1.5 sampai 2 bar (23 – 30 psi) ketika menjalankan instrumen.

#### Perakitan unit memproduksi bead

Bead memproduksi unit bagian tengah dari encapsulator B=390. Hal ini sepenuhnya autoclavable. Gambar di bawah ini menunjukkan bagian yang berbeda dari unit bead produksi. Unit bead produksi dirakit terpasang dengan sekrup (8) pada pelat pembawa unit kontrol. Unit getaran ditempatkan pada pemegang magnet tanpa perlu lampiran lanjut.



1. Magnet Holder\*
2. O- Ring (14x1.78)
3. Pulsation chamber
4. Pre-filter with 50 mm mesh
5. O- Ring (3.68 x 1.78)
6. Luer Lock
7. Scew M3x8
8. Screw M3x25
9. Screw M3x6

#### Tunggal ( bagian dalam ) nozel

Sebuah nozel kualitas tinggi sangat penting untuk produksi bead homogen. Lubang – lubang dari encapsulator yang nozel tepatnya dibor menggunakan teknologi etrbaru. Setiap encapsulator B-390 disampaikan dengan satu set 8 nozel: ukuran aperture nozel 80,120, 150, 200,300,450,750, dan 1.00 mm. Dan terbuat dari stainless steel.



Rak nozzle terdiri dari 6 nozzle. Ukuran O-ring adalah 4,47x1,78

Tekanan Botol

Botol tekanan digunakan untuk mendorong campuran enkapsulasi melalui udara tekanan ke dalam unit bead produksi. Gambar ini menunjukkan bagian yang berbeda dari botol tekanan. Itu kaca penerima memiliki ketahanan tekanan dijamin 1,5 bar.

Laju aliran cairan dikontrol pada dua tingkat:

1. Dengan tekanan udara oleh sistem regulasi tekanan, dan
2. Dengan katup aliran mengatur cairan yang terletak di atas unit kontrol. Reproduksi laju aliran dari satu ke lainnya kurang lebih 5 %



1. Pressure stable flask of 500 ml or 1000 ml
2. HEPA air filter
3. PTFE tube (4x6)
4. Silicone tube for liquid ( 4x 7)
5. Silicone tube for air 95x8)
6. Luer lock male 4,8 mm ID
7. Nipple for quick coupling
8. Two port cap
9. Cap with PTFE fitting for 6 mm tubes

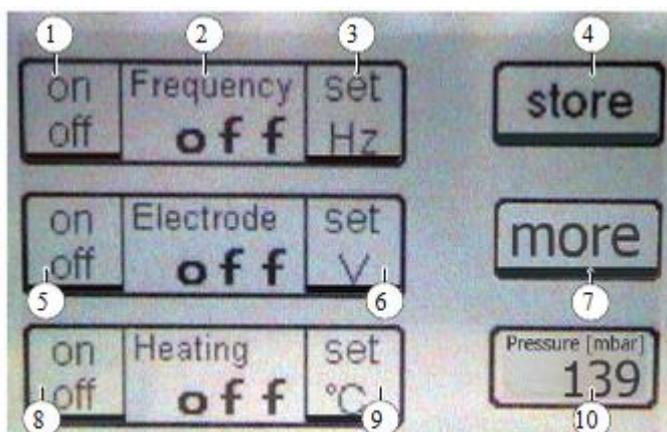
### Pemasangan botol tekanan



1. Pasang dan jika diperlukan autoclave botol tekanan.
2. Isi botol dengan campuran imobilisasi
3. Pasang tabung silikon dari botol tekanan ke inlet kunci luer dari memproduksi bead unit
4. Rapatkan tabung silikon dalam mengatur cairan yang mengalir pada katup, sehingga tidak ada udar yang lolos.
5. Masukkan elektroda ke dalam Air Outlet di kontrol unit.

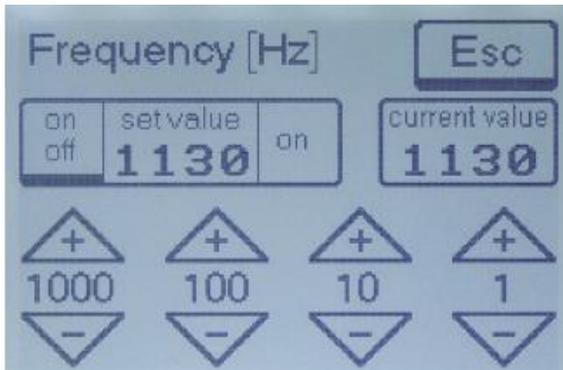
### Tata Cara Penggunaan

1. Pastikan encapsulator B- 390 terhubung dengan benar ke pasokan listrik.
2. Melakukan pemeriksaan instalasi akhir sebelum setiap produksi bead.
3. Aktifkan encapsulator B-390, Sistem akan berjalan ke pemeriksaan internal.

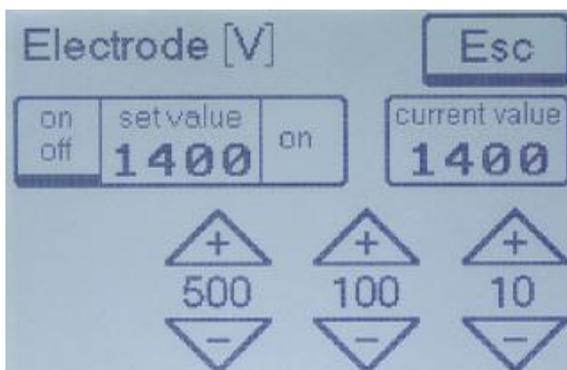


1. On/ off untuk kontrol frekuensi
2. Indikasi parameter kontrol dan status kontrol (nilai atau off)
3. Tombol untuk melewati layar, untuk pengaturan frekuensi parameter.
4. Tombol untuk menyimpan nilai – nilai set : tekan dua kali dalam satu kedua. Suara menunjukkan bahwa nilai – nilai yang disimpan.
5. On/ off switch untuk kontrol elektroda.

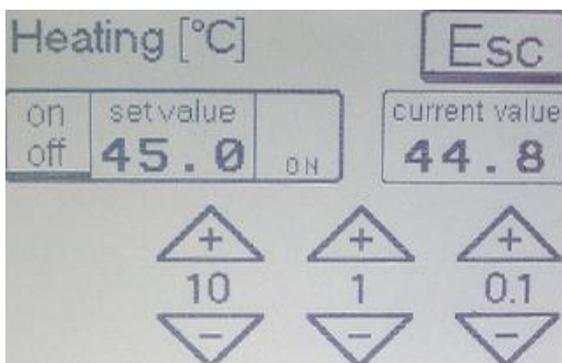
6. Tombol untuk melwati layar, untuk pengaturan elektroda.
7. Tombol untuk melewati layar, untuk pengaturan lebih parameter frekuensi.
8. On/ off switch untuk kontrol pemanas.
9. Tombol untuk melewati layar, untuk pengaturan pemanas parameter.
10. Indikasi tekanan.



(-) Tombol akan mengubah frekuensi. Menekan tombol on/ off, tombol mengaktifkan atau menonaktifkan frekuensi. Menekan “Esc”



Tegangan yang diterapkan sering terletak pada kisaran 500-2000 V, tergantung terutama pada bead dengan ukuran dan kecepatan aliran cairan. Tekan pada (+) dan (-) tombol perubahan elektrostatik yang parameter dispersi. Sistem ini membutuhkan beberapa saat untuk mencapai nilai yang ditetapkan. Menekan “Esc” akan mengembalikan ke start menu dan nilai yang ditetapkan akan disimpan.



<http://translate.google.com/translate?hl=id&sl=en&u=http://www.manualsdir.com/manuals/656067/buchi-encapsulator-b-390.html%3Fpage%3D31&prev=search>