

## PENDAHULUAN

Stabilizer YORITSU adalah pengatur tegangan yang paling sering dipakai karena kehandalan, keawetan, ketepatan dan kekokohan konstruksinya. Stabilizer YORITSU sangat cocok untuk berbagai penggunaan antara lain peralatan listrik, computer, mesin dan sebagainya.

YORITSU menjamin bahwa dalam waktu yang singkat, pemasangan unit ini akan segera membawa manfaat bagi anda dalam memperbaiki tegangan listrik di rumah, gedung perkantoran, pabrik, fasilitas umum dan lainnya. Sehingga peralatan listrik lebih awet, produktifitas bertambah, hasil terakhir yang lebih baik. Investasi dalam memasang YORITSU memberikan keuntungan maksimal seketika.

## TINDAKAN PENCEGAHAN UMUM

- Kesalahan penggunaan atau koneksi dapat merusak stabilizer dan/atau beban puncak yang terhubung.
- Grounding atau pembumian dari peralatan ini wajib dibawah tegangan rendah.
- Ukuran kabel power ke stabilizer dan ke beban puncak harus sesuai dengan arus nominal dan harus memenuhi peraturan teknis elektro.

### *Keselamatan Pribadi*

- Bagian dalam stabilizer mengandung tegangan listrik tinggi. Jangan membuka penutup atau pintu depan dari stabilizer.
- Jangan coba membersihkan stabilizer dengan amplas atau produk dengan bahan perusak, spray, cairan atau deterjen.
- Hindari percikan atau tumpahan cairan yang masuk lewat lubang ventilasi.



### **PERHATIAN**

**Penginstalasian harus dilakukan oleh orang yang berhak atau teknisi yang berijazah.**

## PENERIMAAN

- Buka unit stabilizer dan periksa dengan segera kerusakan yang mungkin telah terjadi selama pengangkutan.
- Periksa bahwa perincian pada data gambar sesuai dengan yang ditetapkan dalam pesanan.

### *Pengangkutan – Pembongkaran*

- Stabilizer YORITSU telah dilengkapi dengan roda, sehingga memungkinkan mereka untuk dipindah-pindahkan sesuai dengan keinginan.
- Dengan kereta dorong.
- Dengan transpallet atau pallet kayu.

### Penempatan

- Dekat KWH Meter, fuse bok, panel listrik dan stop kontak.
- Dekat beban puncak yang akan disalurkan.
- Jauh dari sumber panas.
- Tempat yang bersih, terbuka dan yang mudah terjangkau, bebas dari air dan hujan.
- Buka ruang di sekitar sisi dan bagian atas +/- 20 cm untuk keperluan ventilasi.
- Berikan ruang bebas di bagian depan untuk dapat memperlihatkan "Status Display Panel".
- Jangan tempatkan benda di bagian atas panel sehingga menghalangi ventilasi.

### Pemasangan Kabel

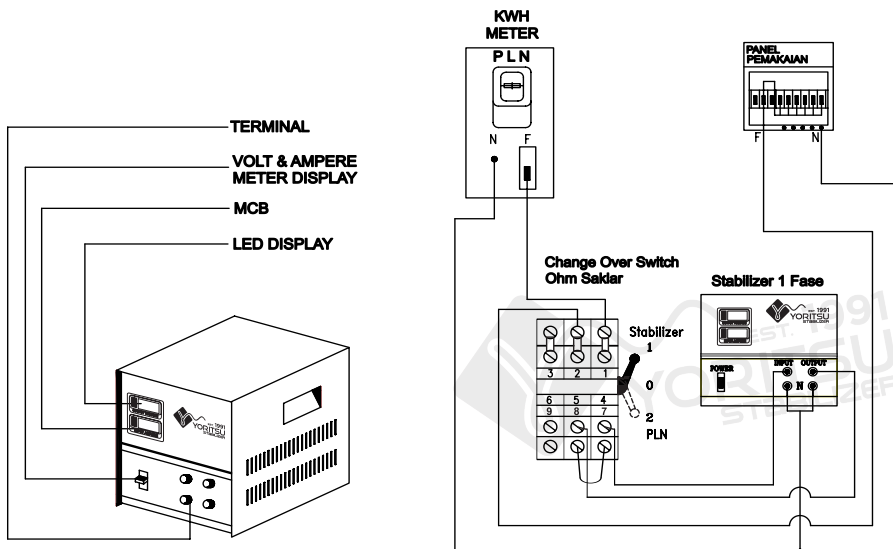
- Pastikan Circuit Breaker dalam keadaan "off atau "0".
- Koneksi ke stabilizer dan ke beban puncak dilakukan pada bagian depan peralatan.
- Pada model tertentu, disediakan dengan power line cord beserta steker dan beban hubungan ke stop kontak.
- Model yang lebih besar disediakan terminal block atau terminal baut.

### Grounding

Stabilizer YORITSU harus dihubungkan ke Ground. Baik input maupun output dari terminal block/baut bergabung dengan ground pada sambungan terminal.

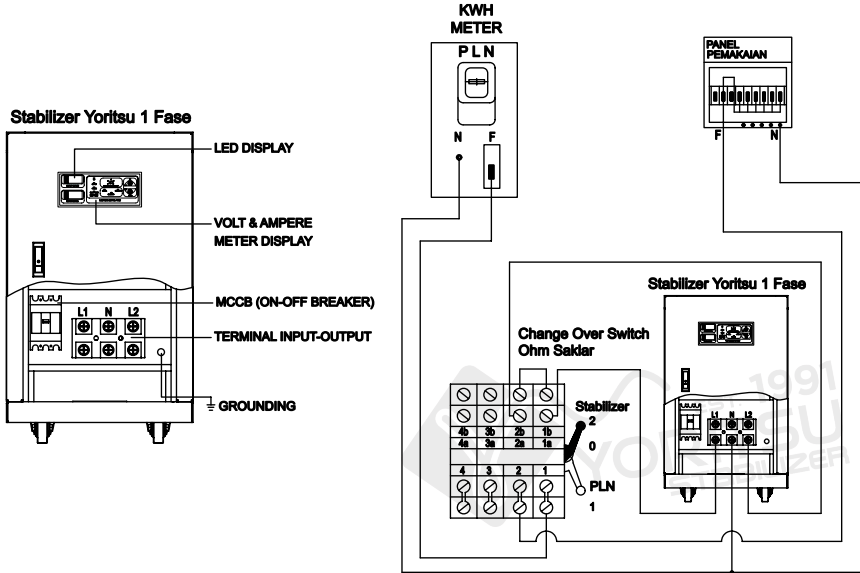
## INSTALASI

### Cara Pasang / Instalasi Stabilizer Yoritsu 1 Fasa (Ohm Saklar 30A)

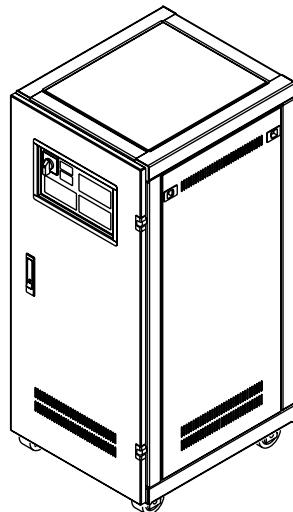
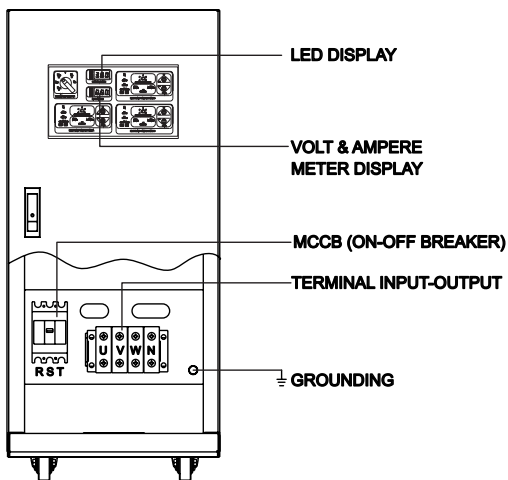


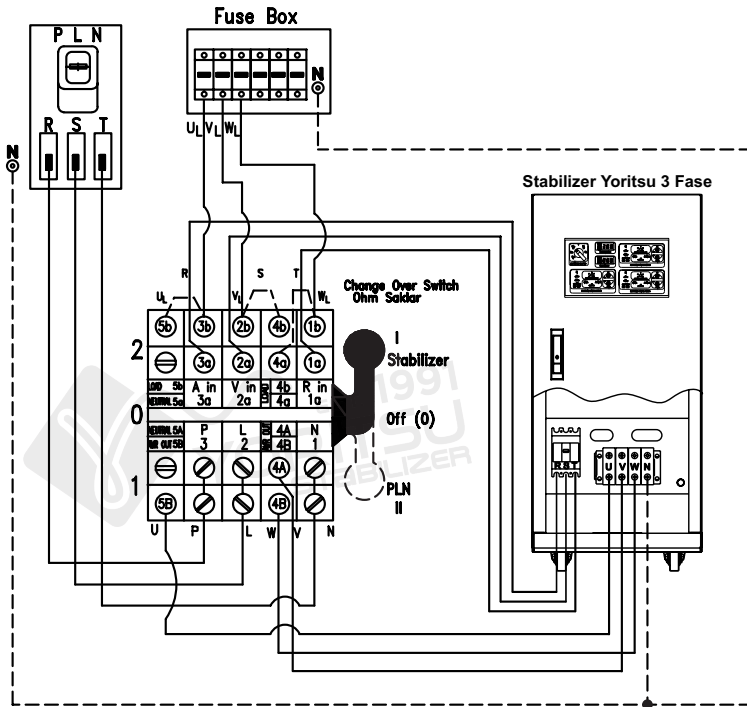
WIRING STABILIZER DENGAN OHM SAKLAR 30A P3

### Cara Pasang / Instalasi Stabilizer Yoritsu 1 Fase (Ohm Saklar 63A)



### Cara Pasang / Instalasi Stabilizer Yoritsu 3 Fase





## PENYALAAAN

Setiap Stabilizer YORITSU sudah dilengkapi dengan panel Bypass (COS – Change Over Switch / Ohm Saklar). Tujuannya adalah untuk memutuskan dan menghubungkan aliran listrik PLN ke input Stabilizer, sehingga saat pengerjaan maintenance dan perbaikan memberikan perlindungan yang maksimal serta mencegah resiko kecelakaan bagi operator dan staf teknisi terhadap aliran listrik didalam unit Stabilizer.

### Penyalaaan Stabilizer dengan Panel COS / Ohmsaklar

- Setelah bracket, stabilizer Yoritsu dan kabel - kabel selesai di instalasi,
- Pastikan Breaker unit stabilizer di posisi OFF dan Panel COS / Ohm Saklar pada posisi 0 (Netral),
- Breaker PLN dibawah KWH Meter atau Breaker Utama sudah pada posisi ON,
- Periksa dengan Testpen pada terminal Input Stabilizer (hasilnya Testpen harus menyala), lalu cek diterminal berikutnya (Output & Netral). Apabila Testpen off, instalasinya sudah benar.
- Pada Panel COS/Ohm Saklar, putar handel sehingga tanda panah pada posisi AVR ( I ),
- Nyalakan breaker di unit stabilizer pada posisi ON, Voltmeter output AVR harus menunjuk ke 400/220 V. Nyalakan beban. Selesai.

Keterangan :

- Amper meter gunanya adalah untuk menilai arus yang kita pakai sesuai dengan daya yang telah ditentukan pihak PLN (contohnya :10A). Beban yang lebih dari 10A akan mengakibatkan pembatas breaker PLN trip (overload).
- Amper meter tersedia di AVR 1 dan 3 phase.

## MAINTENANCE

Pemeriksaan dan pemeliharaan berkala penting untuk selalu dilakukan untuk memperoleh operasi Stabilizer YORITSU yang berdayaguna dan aman. Stabilizer YORITSU bekerja baik bila tidak terpapar debu yang berlebihan, uap asam, bahan kimia yang merusak, air garam, perubahan suhu mendadak yang terus menerus, getaran, kelembaban tinggi, dan suhu ekstrem.



### PERHATIAN

**Sebelum melakukan prosedur maintenance pastikan Stabilizer YORITSU dalam keadaan padam / OFF.**

### *Pemadaman Stabilizer dengan Panel COS*

- Turunkan Breaker unit Stabilizer di posisi OFF.
- Breaker PLN dibawah KWH Meter atau Breaker Utama tetap di posisi ON.
- Pada Panel COS / Ohm Saklar, putar handel sehingga tanda panah pada posisi PLN / ByPass ( II ),
- Periksa apakah LED/digital pada Stabilizer telah padam.
- Jika padam, maka aliran listrik telah di bypass, tidak mengalir lagi ke Stabilizer.
- Cek dengan alat Testpen pada Terminal Input Stabilizer (hasilnya Testpen harus off), lalu cek di terminal berikutnya Output & Netral (harus off).
- Beri tanda/papan peringatan maintenance pada staff terkait, sehingga prosedur maintenance yang aman bisa diteruskan.

## GARANSI

Jika terjadi ketidaknormalan pada stabilizer dalam masa garansi, hubungi pusat service YORITSU terdekat. YORITSU menjamin unit ini terhadap kerusakan-kerusakan dalam pembuatan atau material untuk waktu **5 TAHUN** dari tanggal dimana unit meninggalkan pabrik.

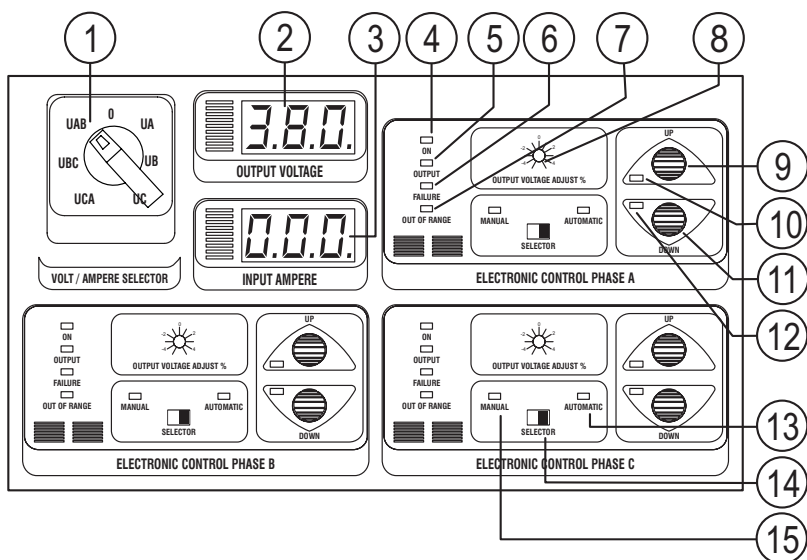
Garansi ini menutupi perbaikan dari berbagai kerusakan komponen atau bagian tanpa biaya dari pelanggan. Biaya transportasi dan pengepakan tetap ditanggung oleh pelanggan.

Garansi ini tidak menutupi kerusakan yang dikarenakan oleh kesalahan pemasangan dari unit atau perbaikan oleh pihak yang tidak resmi dari YORITSU.

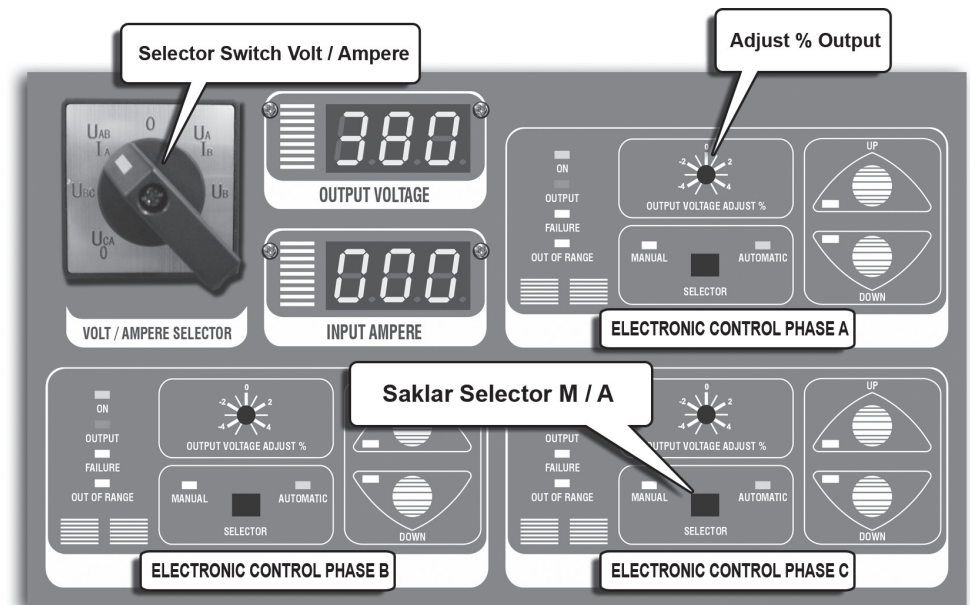
## SPESIFIKASI TEKNIK STABILIZER YORITSU

|                     | <b>SINGLE PHASE</b>                                                             | <b>THREE PHASE</b>                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| INPUT VOLTAGE       | 160 - 240 V                                                                     | 278 - 415 V /<br>310 - 415 V (> 120KVA) |
| OUTPUT VOLTAGE      | 220 V $\pm$ 1 %                                                                 | 380 V $\pm$ 2 %                         |
| FREQUENCY           | 45 - 60 Hz                                                                      |                                         |
| RESPONSE TIME       | Within 1 second against 10 % input voltage deviation.                           |                                         |
| EFFICIENCY          | Better than 98 % (input voltage 180 V, output voltage 220 V and at rated load). |                                         |
| AMBIENT TEMPERATURE | - 5 °C to +40 °C                                                                |                                         |
| AMBIENT HUMIDITY    | Less than 90 % (relative humidity).                                             |                                         |
| TEMPERATURE RISE    | Less than 75 C (input voltage 180, output voltage 220 V and at rated load).     |                                         |
| COOLING SYSTEM      | Convention Cooled/Air Forced                                                    |                                         |
| CONTROL SYSTEM      | DC servo motor                                                                  |                                         |
| DIELECTRIC STRENGTH | 3000 V for 1 min                                                                |                                         |

## YORITSU DIGITAL DISPLAY PANEL (TDi Series)



| DESCRIPTION |                                           |           |                                    |
|-------------|-------------------------------------------|-----------|------------------------------------|
| <b>1</b>    | VOLT/AMPERE METER SELECTOR SWITCH         | <b>9</b>  | "UP" PUSH BUTTON                   |
| <b>2</b>    | OUTPUT VOLTMETER DIGITAL                  | <b>10</b> | "UP" LED                           |
| <b>3</b>    | INPUT AMPEREMETER DIGITAL                 | <b>11</b> | "DOWN" PUSH BUTTON                 |
| <b>4</b>    | "INPUT" ON LED                            | <b>12</b> | "DOWN" LED                         |
| <b>5</b>    | "OUTPUT" LED                              | <b>13</b> | "AUTOMATIC" LED                    |
| <b>6</b>    | "FAILURE" LED                             | <b>14</b> | "AUTOMATIC-MANUAL" SELECTOR SWITCH |
| <b>7</b>    | "OUT OF RANGE" LED                        | <b>15</b> | "MANUAL" LED                       |
| <b>8</b>    | "OUTPUT VOLTAGE ADJUST(%)"SELECTOR SWITCH |           |                                    |



## CARA ADJUSTABLE / SETTING TEGANGAN OUTPUT PADA STABILIZER

- Pindahkan semua saklar M/A pada electronic control Phase A, B, dan C **ke posisi Automatic** dengan obeng Minus/Tespen Listrik (lihat gambar 1 & 2).
- Putar Selector Switch ke **Posisi Ua** dan lihat display voltmeter (**Output Voltage**) apabila display tidak menunjukkan 220 Volt, maka adjust output voltage ke arah kanan atau kiri dengan obeng Minus / Tespen Listrik pada elektronik control Phase A sampai **posisi display 220 Volt**.
- Putar Selector Switch ke **Posisi Ub** dan lihat display voltmeter (**Output Voltage**) apabila display tidak menunjukkan 220 Volt, maka adjust output voltage ke arah kanan atau kiri dengan obeng Minus / Tespen Listrik pada elektronik control Phase B sampai **posisi display 220 Volt**.
- Putar Selector Switch ke **Posisi Uc** dan lihat display voltmeter (**Output Voltage**) apabila display tidak menunjukkan 220 Volt, maka adjust output voltage ke arah kanan atau kiri dengan obeng Minus / Tespen Listrik pada elektronik control Phase C sampai **posisi display 220 Volt**.

Proses Adjustable telah selesai dan perlu diketahui untuk penyettingan tegangan 380 Volt 3 phase harus dilakukan dengan cara tersebut diatas, karena stabilizer beroperasi disetiap masing-masing Phase-nya, jadi secara Automatic apabila tegangan di setiap Phase ke Netral (R-N, S-N dan T-N) di setting sama rata (220 Volt) maka tegangan 3 Phase-nya pun, Phase R,S dan T akan seimbang (380 Volt).

### Catatan :

Jangan melakukan Adjustable tegangan Output Stabilizer pada saat selector switch di posisi UAB, UBC dan UCA, karena tidak akan dapat hasil yang diinginkan. Bahkan bisa menimbulkan tegangan yang tidak seimbang di Phase ke Phase-nya.