

# MODEL F63C (AUTOMATIC VALVE DIGITAL SOFTENER)

## 1. SEKILAS PRODUK

### 1.1. Aplikasi Utama dan Penerapan

Gunakan untuk pelembutan (softening) atau demineralisasi sistem perawatan air. Sangat cocok untuk:

- Sistem pelembutan perumahan
- Perlengkapan pertukaran ion
- Sistem pelembutan boiler air
- Sistem pelembut sebelum perawatan RO

### 1.2. Karakteristik Produk

- **Struktur sederhana dan terpercaya anti bocor**

Mengadaptasi pada tampilan kedap udara dengan cetakan tekanan tinggi dan tahan karat saat pembukaan dan penutupan. Dengan kombinasi Service (Servis), Backwash (Cuci Kembali), Brine & Slow Rinse (Air Garam & Bilas Lambat), Brine Refill (Isi Ulang Air Garam) dan Fast Rinse (Bilas Cepat).

- **Air tidak melalui valve disaat pembaruan pada tipe tangki tunggal.**
- **Fungsi manual**

Perwujudan pembaharuan dengan seketika dapat menekan “” kapan saja.

- **Indikator pemadaman listrik**

Jika terjadi pemadaman lebih dari 3 hari, “12: 12” akan menyala untuk mengingatkan agar dilakukan pengatur ulang waktu harian. Pengaturan parameter lainnya tidak perlu dilakukan. Proses akan langsung berfungsi setelah listrik dinyalakan.

- **Tampilan layar LED yang dinamis**

Lampu baris batang akan menyala secara dinamis, itu mengindikasikan valve pengontrol sedang melakukan servis, jika tidak dalam putaran pembaruan.

- **Tombol Terkunci**

Apabila dalam 1 menit tombol-tombol pada valve tidak dioperasikan, lampu indikator tombol terkunci menyala menunjukkan tombol terkunci. Sebelum mengoperasikan tekan dan tahan tombol  dan  selama 5 detik untuk membuka kunci. Fungsi ini dapat menghindari kesalahan dalam pengoperasian.

- **Waktu jeda Backwash (Cuci Kembali) (Cocok untuk F68)**

Dapat dilakukan pengaturan waktu jeda Backwash (cuci kembali) pada F68 valve pembaruan dengan arus kencang ini berarti waktu servis beberapa kali namun untuk cuci kembali cukup satu kali. Pengaturan waktu jeda cuci kembali tergantung pada tingkat kekeruhan air setempat. (Semakin rendah tingkat kekeruhan, semakin lama waktu jeda cuci kembali dapat diatur).

- **Dapat memilih tipe jam arloji atau tipe meteran melalui pilihan program**

Ketika seluruh simbol menyala, tekan dan tahan  dan  selama 5 detik untuk masuk kedalam menu pilihan model valve. Atur tipe program sesuai dengan tipe produk. (Tipe jam arloji per hari atau jam atau tipe meteran) (Peringatan: produk tipe meteran memiliki satu flow meter dan kabel flow meter, namun untuk tipe jam arloji tidak ada).

- Empat tipe meteran yang dapat dipilih (Cocok untuk F63C3, F63G3, F68C3, F68G3)

| Model | Nama                    | Instruksi                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-01  | Meteran Tertunda        | Memperbarui hari walaupun kesediaan volume air perawatan turun hingga nol (0). Pembaruan akan dimulai pada saat waktu pembaruan.                      |
| A-02  | Meteran Langsung        | Memperbarui langsung ketika kesediaan volume air perawatan turun hingga nol (0).                                                                      |
| A-03  | Meteran Tertunda Pintar | Tipe Memperbarui Meteran Tertunda, dengan mengatur volume resin, asupan kesadahan air, faktor pembaruan, pengaturan akan menghitung kapasitas sistem. |
| A-04  | Meteran Langsung Pintar | Tipe Memperbarui Meteran Langsung, dengan mengatur volume resin, asupan kesadahan air, faktor pembaruan, pengaturan akan menghitung kapasitas sistem. |

- **Terdapat dua macam mode pembaruan untuk tipe waktu jam dinding**

Ketika program diatur pada tipe waktu jam dinding per hari (Seperti F63C1, F68C1, dll). Dapat diganti menjadi per jam dengan merubah saklar merah pada papan kontrol utama menjadi “1” (Ikuti seperti pada gbr. hal.18). Arahkan ke “ON” berarti

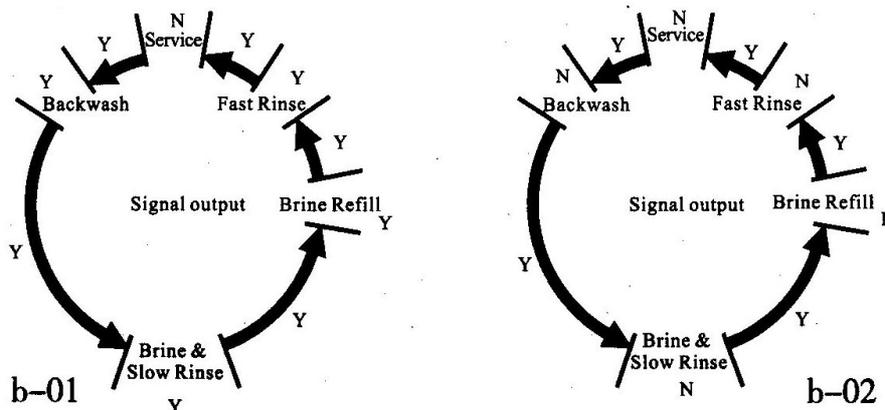
tipe waktu jam arloji berfungsi per hari (Perhatian: Setelah merubah saklar, lakukan sambung ulang daya (restart power).

- **Fungsi Interlock (koneksi)**

Memiliki fungsi Interlock (koneksi) untuk menunjukkan hanya ada satu valve yang melakukan pembaruan tetapi pada valve lainnya melakukan servis yang terpasang paralel dalam satu sistem. Pada sistem perawatan beragam tahapan seperti RO pra-perawatan, ketika beberapa valve berada dalam satu rangkaian, terdapat satu valve yang terbaru atau pencucian untuk memastikan air mengalir setiap saat ketika valve lainnya sedang diperbarui atau mencuci (Penerapan merujuk pada gbr. 3-9)

- **Sinyal Output**

Terdapat konektor sinyal output pada papan kontrol utama. Untuk mengatur pemasangan kabel luar (Lihat pada gambar dari Gambar 3-1 s/d 3-8). Ada 2 macam mode output: Mode b-01: Menyalakan tanda pembaruan dimulai dan pembaruan diakhiri; Mode b-02: Sinyal hanya tersedia hanya pada interval (jeda/selang) pembaruan dan dalam servis.



- **Input penanganan jarak jauh**

Konektor ini dapat menerima sinyal dari luar, digunakan bersamaan dengan PLC dan komputer, dsb. untuk mengatur valve (Penerapan lihat pada Gambar.3-11)

- **Output pelepas tekanan**

Valve akan menghentikan air yang mengalir ke saluran pembuangan pada saat putaran pembaruan (Sama seperti sinyal output b-02). Hal ini dapat dijumpai pada beberapa sistem perawatan air, sebagai contoh Sumur Air, sebuah pompa pendorong terpasang pada air masuk untuk meningkatkan tekanan air yang masuk dalam sistem, pemutusan ini dapat menyebabkan tekanan dalam air masuk mengalir

terlalu cepat sehingga dapat merusak valve. Output pelepas tekanan dapat digunakan untuk menghindari kejadian ini. (Penerapan ikuti pada Gambar 3-10).

- **Maksimum hari waktu jeda pembaruan**

Disaat situasi servis mencapai batas waktu pengaturan dan volume belum tercapai, proses pembaruan dapat dilakukan secara langsung disaat hari yang sama untuk proses pembaruan.

- **Seluruh parameter dapat dimodifikasi**

Merujuk pada kualitas air dan penggunaan, parameter dalam proses dapat diubah.

### 1.3. Kondisi Servis

Valve Runxin dapat digunakan dengan kondisi sebagai berikut:

| Items              |                       | Persyaratan                                                                                |
|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kondisi Kerja      | Tekanan Air           | 0,15 MPa ~ 0,6 MPa                                                                         |
|                    | Temperatur Air        | 5° C ~ 50° C                                                                               |
| Lingkungan Kerja   | Temperatur Lingkungan | 5° C ~ 50° C                                                                               |
|                    | Kelembaban Relatif    | ≤95% (25° C)                                                                               |
|                    | Fasilitas Listrik     | AC100 ~ 240V/50 ~ 60Hz                                                                     |
| Kualitas Air Masuk | Kekeruhan Air         | Arus Bawah Pembaruan <5FTU;<br>Arus Atas Pembaruan<2FTU                                    |
|                    | Kesadahan Air         | Peringkat Pertama Na <sup>+</sup> <6,5mmol/L;<br>Peringkat Kedua Na <sup>+</sup> <10mmol/L |
|                    | Kadar Klorin          | <0,1mg/L                                                                                   |
|                    | Zat Besi              | <0,3mg/L                                                                                   |
|                    | CODMn                 | <2mg/L (O <sub>2</sub> )                                                                   |

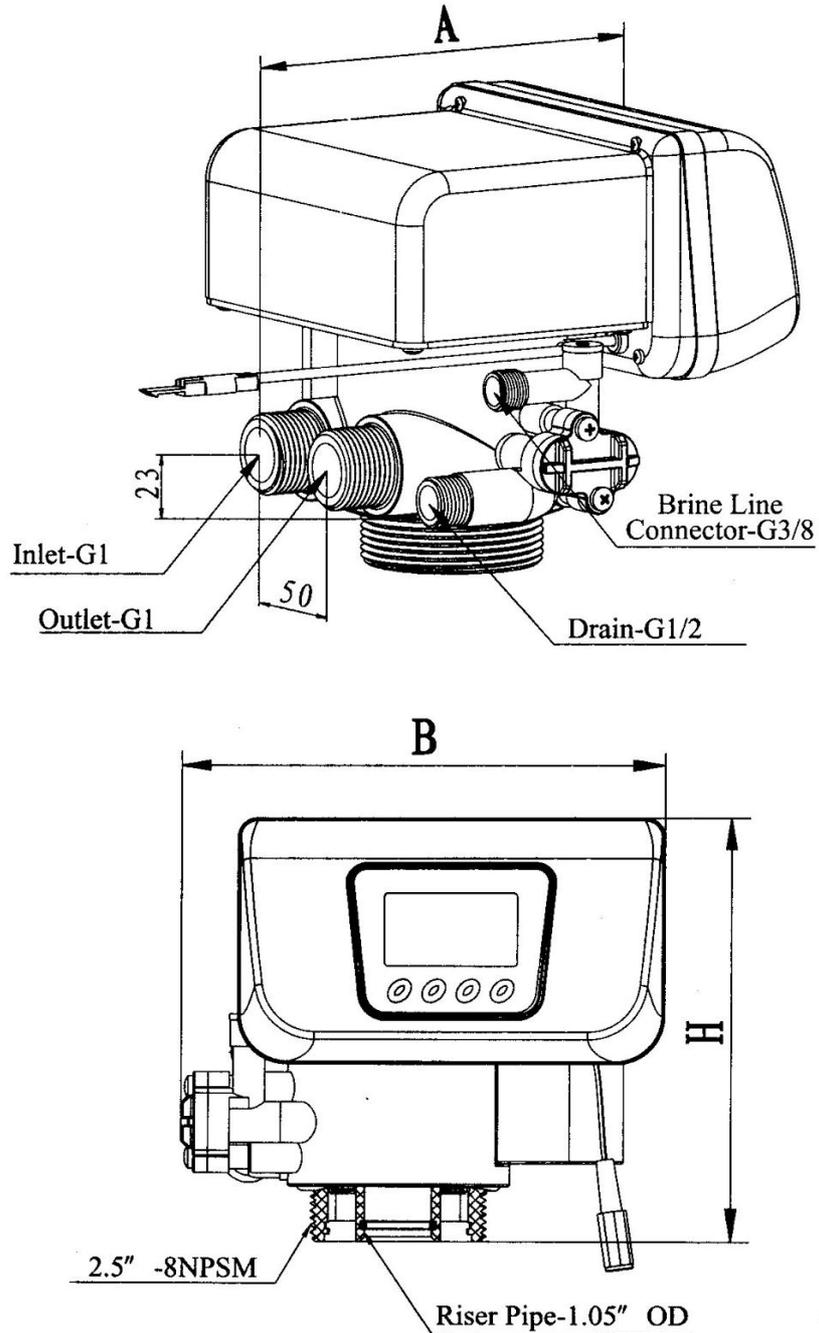
Pada tabel diatas, Peringkat Pertama Na<sup>+</sup> menerangkan Peringkat Pertama Na<sup>+</sup> Penukar. Peringkat Kedua Na<sup>+</sup> menerangkan Peringkat Kedua Na<sup>+</sup> Penukar.

- Ketika kondisi kekeruhan air berlebihan, saringan (filter) harus dipasang pada saluran air masuk pada valve.

- Ketika kesadahan air melebihi kondisi, kesadahan air yang keluar akan sulit mencapai persyaratan air masuk (0,03 mmol/L). Disarankan untuk mengadaptasi pelembutan peringkat kedua.

#### 1.4. Struktur Produk dan Parameter Teknis

Dimensi Produk.



| Model       | A (mm) | B (mm) | H (mm) | Laju/Arus m <sup>3</sup> /h @0,3MPa | Mode Pembaruan |
|-------------|--------|--------|--------|-------------------------------------|----------------|
| F63C3/F63C1 | 282    | 198    | 177    | 4,0                                 | Arus-Bawah     |
| F63G3/F63G1 | 269    | 242    | 196    | 4,0                                 | Arus-Bawah     |
| F68C3/F68C1 | 282    | 198    | 176,5  | 4,0                                 | Arus-Atas      |
| F68G3/F68G1 | 269    | 242    | 196    | 4,0                                 | Arus-Atas      |

Perhatian:

1. Penampilan hanya sebagai referensi. Lihat seksama pada wujud asli produk
2. OD-Dimensi Luar; 1,05OD=26,7mm
3. Output Adaptor: DC12V/1,5A

### 1.5. Instalasi

#### A. Pemberitahuan Instalasi

Sebelum instalasi, baca seluruh instruksi. Kemudian siapkan seluruh perangkat dan peralatan yang dibutuhkan untuk instalasi. Produk instalasi, pipa dan perlengkapan listrik harus dipasang oleh profesional untuk memastikan produk dapat berfungsi secara normal.

Tampilan instalasi mengacu pada aturan pemasangan saluran pipa pada umumnya dan spesifikasi air masuk, air keluar dan air pembuangan, konektor pipa air garam.

#### B. Lokasi Perangkat

1. Filter atau softener harus ditempatkan dekat ke tempat pembuangan.
2. Pastikan unit yang terpasang memiliki ruang yang cukup untuk pengoperasian dan pemeliharaan.
3. Tangki air garam harus ditempatkan berdekatan dengan softener.
4. Unit harus terlindungi dari alat pemanas (heater) dan tempat terbuka. Sinar matahari atau hujan dapat merusak sistem instalasi.
5. Hindari sistem instalasi dari zat asam atau alkalin, magnetik atau gangguan getar/guncangan yang kuat, karena beberapa faktor tersebut dapat menimbulkan gangguan pada sistem.
6. Jangan memasang filter (saringan), pipa pembuangan pada keadaan temperatur dibawah 5°C atau diatas 50°C.

7. Satu hal penting sebagai rekomendasi untuk sistem instalasi yaitu hindari terjadinya kebocoran air.

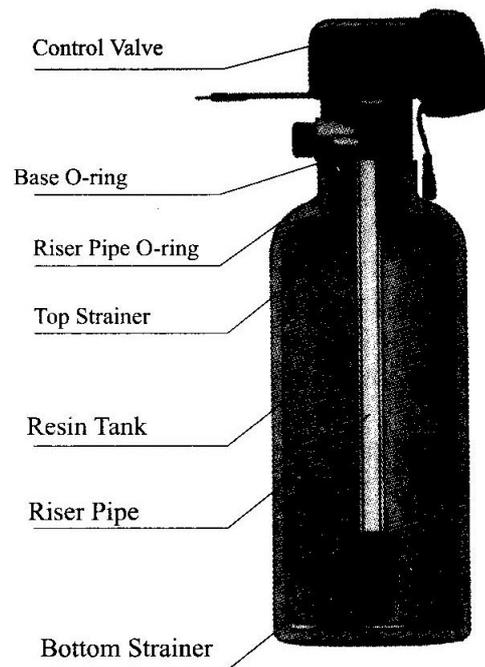
### C.Instalasi Saluran Pipa

#### 1. Memasang Valve Pengontrol.

- a. Seperti Tampilan 1-1, gunakan ukuran pipa 26,7mm OD, lem pipa bagian bawah dengan bottom strainer dan masukan kedalam tangki media, potong bagian atas dari pipa yang berlebih hingga sebatas lubang permukaan tangki. Tutup lubang pipa riser untuk menghindari media masuk kedalam pipa.
- b. Masukkan media kedalam tangki, dengan ketinggian media sesuai petunjuk pada tangki yaitu  $\frac{3}{4}$  dari volume tangki.
- c. Lepas penutup pipa riser dan periksa apakah pipa riser sudah tepat berada ditengah dalam tangki.
- d. Pasang top strainer pada valve dan masukkan pipa riser melalui top strainer pada valve dan kemudian pasang valve pengontrol pada lubang tangki kemudian putar hingga erat.

#### Catatan:

- Ketinggian pipa riser dengan permukaan lubang tangki harus tidak lebih dari 2mm dan/atau kurang dari 5mm dan pada ujung bagian atas pipa harus rata dan bulat guna menghindari kerusakan karet ring O (O-ring) dalam Valve.
- Hindari zat floccule (sejenis kotoran) bercampur dengan media filter pada saat dimasukkan kedalam tangki.
- Hindari ring O (O-ring) dalam Valve terjatuh masuk kedalam



Gambar 1-1

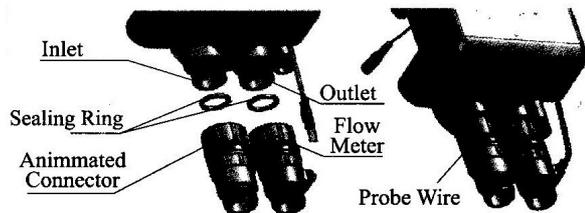
tangki pada saat memutar valve pengontrol pada tangki.

## 2. Memasang sambungan penghubung

Seperti pada Gambar 1-2, pasang ring perekat pada lubang sambungan penghubung dan putar erat pada saluran air masuk (inlet).

## 3. Memasang flow meter

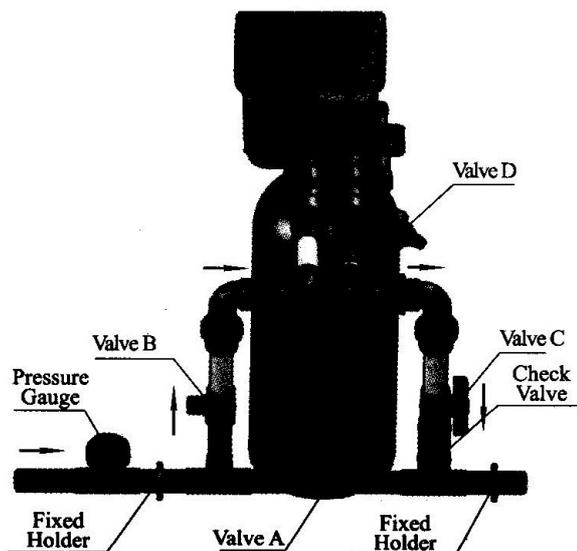
Seperti pada Gambar 1-2, pasang ring perekat pada lubang flow meter, putar erat pada jalan keluar air (outlet); sisipkan kawat (probe wire) pada flow meter.



Gambar 1-2

## 4. Saluran pipa penghubung

- a. Seperti pada Gambar 1-3, pasang pengukur tekanan (Pressure Gauge) pada saluran air masuk (water inlet).
- b. Pasang kran A, B, C dan D diantara saluran pipa, air masuk (inlet) dan kran D sebagai kran pengecekan pada saluran air keluar (outlet). (atau adopsi cara untuk F70A/F70C valve jalan pintas / bypass)



Gambar 1-3

- c. Pasang kran pengecekan pada saluran air keluar (outlet)

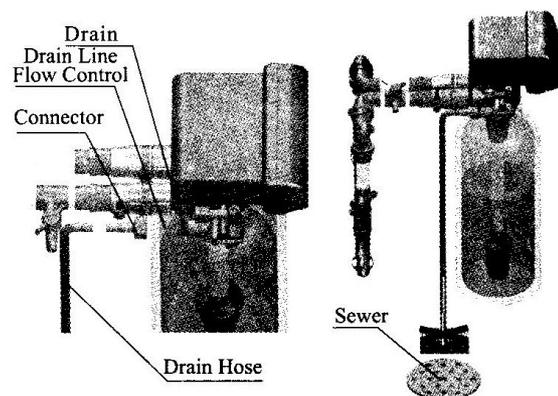
- d. Pipa saluran air masuk (inlet) harus sejajar dengan pipa saluran air keluar (outlet). Sambung saluran pipa air masuk dan air keluar dengan menggunakan fixed holder.

Catatan:

- Jika saluran air keluar atau tangki air dipasang lebih tinggi dari valve pengontrol atau paralel penghubung (interlock) dengan beberapa tangki, alat pengatur tingkat air harus dipasang pada tangki air garam. Jika tidak, air pada saluran air keluar akan mengalir balik kedalam tangki air garam pada saat dilakukan cuci kembali (backwash).
- Jika membuat sambungan instalasi dengan solder tembaga, lakukan penyambungan sebelum pipa-pipa disambungkan pada valve. Panas dari solder dapat merusak perangkat yang terbuat dari plastik.
- Ketika memutar sambungan (fitting) pipa yang berulir dengan sambungan (fitting) yang terbuat dari plastik, lakukan dengan hati-hati jangan sampai salah memutar alur ulir kalau tidak valve dapat rusak.
- Jika valve menggunakan sistem tipe waktu jam dinding, tidak perlu melakukan tahap No. 2 dan 3.

#### 5. Memasang pipa saluran pembuangan.

- a. Seperti pada Gambar 1-4, pasang penghubung selang pembuangan pada saluran air pembuangan.
- b. Masukkan alat pengontrol laju pembuangan pada saluran air pembuangan.
- c. Putar penghubung selang pembuangan pada saluran air pembuangan dan kencangkan.



Gambar 1-4

- d. Tempatkan selang pembuangan dengan benar seperti terlihat pada gambar 1-4.

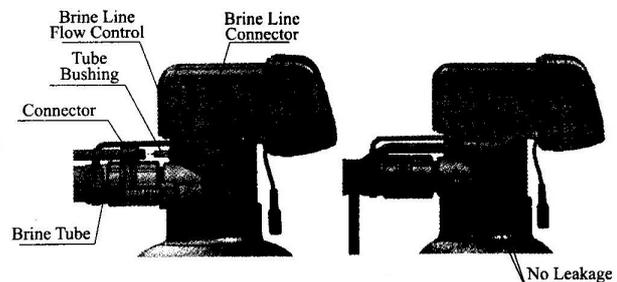
Catatan:

- Valve Pengontrol harus lebih tinggi saluran pembuangan, dan sebaiknya jaraknya tidak jauh dari selang pembuangan.
- Pastikan selang pembuangan tidak terhubung/menempel pada saluran pembuangan (selokan), dan beri jarak secukupnya antara keduanya, hindari air pembuangan tersedot kembali kedalam alat perawatan air, contoh lihat pada gambar 1-4.

## 6. Sambungan Pipa Air Garam

(Brine tube)

- a. Seperti pada gambar 1-5, pasang penghubung pipa  $\frac{3}{8}$  inch pada ujung pipa air garam.



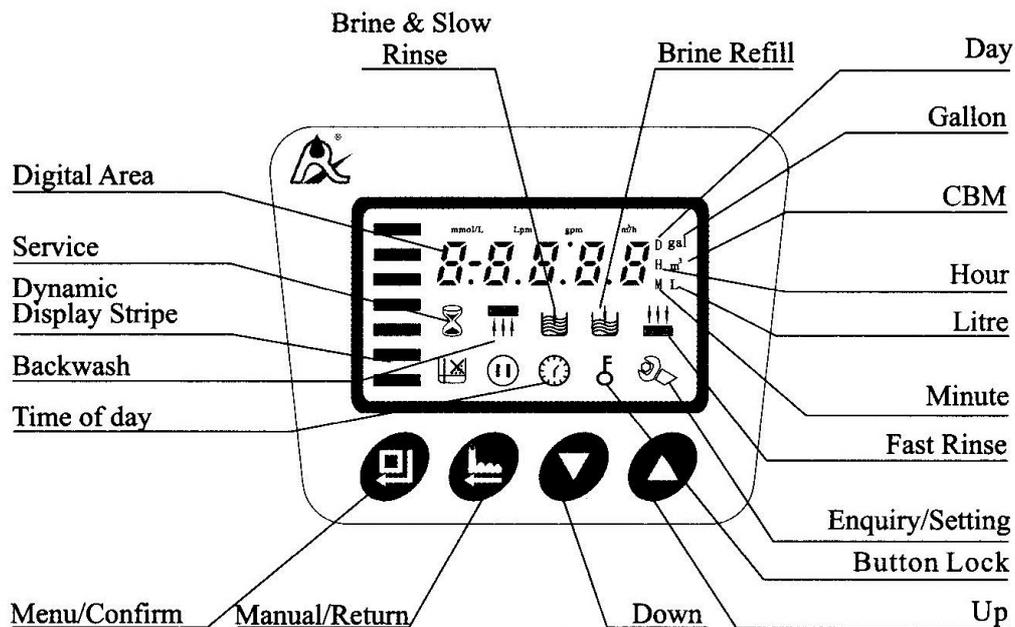
Gambar 1-5

- b. Pasang ring/paking pada ujung pipa air garam.
- c. Pasang pengatur saluran arus air garam warna merah pada saluran penghubung air garam pada valve (perhatian: sisi moncong pada pengatur harus menghadap valve)
- d. Kencangkan skrup penghubung pipa air garam pada saluran penghubung air garam.
- e. Sambung sisi lain dari pipa air garam pada tanki air garam. (Alat pengontrol tingkat ketinggian air dan penghambat air harus dipasang dalam tanki air garam).

**Keterangan: Pipa air garam dan pipa saluran pembuangan tidak boleh bengkok/terjepit atau tersumbat.**

## 2. PENGATURAN DASAR DAN PENGGUNAAN

### 2.1. Fungsi Layar Pengaturan



#### Keterangan indikator pada layar:

- Brine & Slow Rinse (Air Garam dan Bilas Lambat)
- Brine Refill (Isi Ulang Air Garam)
- Day (Hari)
- Gallon (Galon)
- CBM (Satuan Meter Kubik)
- Hour (Jam)
- Litre (Liter)
- Minute (Menit)
- Fast Rinse (Bilas Cepat)
- Enquiry/Setting (Permintaan/Pengaturan)
- Button Lock (Tombol Pengunci)
- Up (Atas)
- Down (Bawah)
- Manual/Return (Manual/Kembali)
- Menu/Confirm (Menu/Setuju)
- Time of Day (Waktu Harian)
- Backwash (Cuci kembali)
- Dynamic Display Stripe (Tampilan garis yang dinamis/berjalan)
- Service (Servis/Sistem Bekerja)
- Digital Area (Area tulisan digital)

A.  **Indikator Waktu Terkini,**

-  lampu menyala, tampilan waktu harian.
- “12: 12” menyala berkedip, mengingatkan kepada anda untuk mengatur ulang waktu harian jika jaringan listrik terganggu selama lebih dari 3 hari (Jika jaringan listrik terganggu kurang dari 3 hari, tidak perlu dilakukan pengaturan ulang)

B.  **Indikator Tombol Terkunci,**

-  lampu menyala, mengindikasikan tombol-tombol terkunci. Untuk sementara, menekan sembarang tombol tidak berfungsi (Tidak berfungsi dalam 1 menit,  akan menyala dan tombol terkunci).
- Solusi: tekan dan tahan kedua  dan  selama 5 detik hingga  lampu mati.

C.  **Indikator Mode Program.**

-  lampu menyala, masukan tampilan mode program. Guna  atau  untuk melihat seluruh nilai.
-  menyala berkedip dan masukan pengaturan mode program. Tekan  atau  untuk mengatur nilai/angka.

D.  **Tombol Menu/Setuju.**

- Tekan ,  lampu menyala, masuk mode program dan gunakan  atau  untuk melihat seluruh nilai.
- Pada tampilan mode program, tekan ,  menyala berkedip, masuk settingan mode program, tekan  atau  dan atur nilai/angka.
- Tekan  setelah seluruh pemograman selesai diatur, dan kemudian timbul suara “Di” yang berarti seluruh pengaturan sudah sukses dan kembali pada tampilan mode program.

E.  Tombol Menu/Kembali.

- Tekan  pada kondisi apapun, hal ini dapat melakukan tahap selanjutnya. (Contoh: ketika saluran air pengeluaran gagal berfungsi, tekan  pada status servis, maka dengan segera rotasi pembaruan dilakukan; Tekan  disaat status Backwash (cuci kembali), maka Backwash (cuci kembali) akan dihentikan dan dengan seketika proses beralih ke Brine & Slow Rinse (Air Garam dan Bilah Lambat).
- Tekan  pada tampilan mode program, maka akan kembali pada tahap Servis/Layanan. Tekan  pada mode pengaturan Program dan hal itu akan kembali pada tampilan mode program.
- Tekan  ketika mengatur nilai/angka, maka akan langsung kembali pada mode pengaturan program tanpa menyimpan pengaturan.

F.  Atas dan  Bawah.

- Pada tampilan mode program, tekan  atau  untuk menampilkan angka/nilai.
- Pada mode pengaturan program, tekan  atau  untuk mengatur angka/nilai.
- Tekan dan tahan kedua  dan  selama 5 detik untuk membuka status tombol terkunci.

## 2.2. Pengaturan Dasar dan Penggunaan.

### A. Spesifikasi Parameter.

| Fungsi       | Indikator                                                                           | Setting Pabrik | Pengaturan Parameter | Instruksi                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu Harian |    | Acak           | 00:00~23:59          | Atur waktu harian ketika digunakan: “ : “ menyala berkedip                                                                                                                                                                  |
| Mode Kontrol | A-01                                                                                | A-01           | A-01                 | Meteran tertunda:<br>Diperbarui pada hari tersebut meskipun volume perawatan air yang tersedia turun hingga nol (0). Pembaruan dimulai pada waktunya.                                                                       |
|              |                                                                                     |                | A-02                 | Meteran Segera:<br>Diperbarui dengan segera ketika volume perawatan air yang tersedia turun hingga nol (0).                                                                                                                 |
|              |                                                                                     |                | A-03                 | Meteran Tertunda Pintar:<br>Tipe Pembaruan Meteran Tertunda, tetapi dengan mengatur volume resin, asupan kesadahan air, faktor pembaruan, alat pengatur akan menghitung kapasitas sistem. Mode pembaruan sama seperti A-01. |
|              |                                                                                     |                | A-04                 | Meteran Segera Pintar:<br>Tipe Pembaruan Meteran Segera, tetapi dengan mengatur volume resin, asupan kesadahan air, faktor pembaruan, alat pengatur akan menghitung kapasitas sistem. Mode pembaruan sama seperti A-02.     |
| Mode Unit    | HU-01                                                                               | HU-01          | 01. 02. 03           | 01-m <sup>3</sup> ; 02-gal; 03-L                                                                                                                                                                                            |
| Hari Servis  |  | 1-03D          | 0~99 Hari            | Hanya untuk tipe waktu jam dinding, pembaruan berdasarkan hari                                                                                                                                                              |
| Jam Servis   |  | 1-02H          | 0~99 Jam             | Hanya untuk tipe waktu jam dinding, pembaruan berdasarkan jam                                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                     |       |             |                                                                                               |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu Pembaruan                | 02:00                                                                               | 02:00 | 00:00~23:59 | Waktu Pembaruan: “:” menyala.                                                                 |
| Jarak Waktu Cuci Kembali       | F-00                                                                                | 00    | 0~20        | Jarak waktu cuci kembali (backwash). Contoh: F-01: indikasikan servis 2x, backwash 1x         |
| Volume Resin                   | 20L                                                                                 | 20L   | 5-500L      | Volume resin dalam tanki resin (L)                                                            |
| Asupan Kesadahan Air           | Yd1,2                                                                               | 1,2   | 0,1-9,9     | Asupan Kesadahan Air (mmol/L)                                                                 |
| Faktor Pertukaran              | AL.65                                                                               | 0,65  | 0,30-0,99   | Tergantung pada tingkat kesadahan air. Ketika tingkat kesadahan tinggi, faktornya rendah.     |
| Kapasitas Perawatan Air        |   | 10m3  | 0~999,9m3   | Kapasitas perawatan air dalam satu kali perputaran (m <sup>3</sup> )                          |
| Waktu Cuci Kembali             |  | 10min | 0~99 : 59   | Waktu cuci Kembali (menit)                                                                    |
| Air Garam & Waktu Bilas Lambat |  | 60min | 0~99 : 59   | Air Garam & Waktu Bilas Lambat (menit)                                                        |
| Waktu Isi Ulang Air Garam      |  | 5min  | 0~99 : 59   | Waktu Isi Ulang Air Garam (menit)                                                             |
| Waktu Bilas Cepat              |  | 10min | 0~99 : 59   | Waktu Bilas Cepat (menit)                                                                     |
| Maksimum Jeda Hari Pembaruan   | H-30                                                                                | 30    | 0~40        | Memperbaiki pada hari H meskipun ketersediaan volume perawatan air tidak turun sampai nol (0) |

|                       |      |    |          |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mode Kontrol Keluaran | b-01 | 01 | 01 or 02 | <p>Mode 01: Sinyal tanda perbarui dimulai menyala dan perbarui diakhiri. (Sambungan merujuk pada gambar P5)</p> <p>Mode 02: Sinyal tersedia hanya pada siklus jeda perbarui dan layanan/servis. (Sambungan merujuk pada gambar P5)</p> |
|-----------------------|------|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## B. Tampilan Proses.

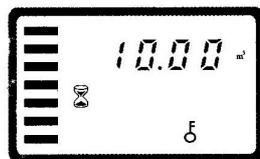


Figure A

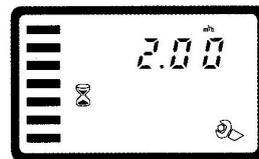


Figure B

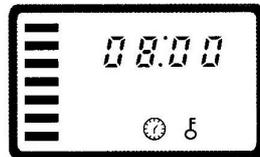


Figure C



Figure D

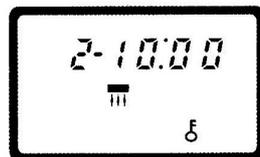


Figure E



Figure F

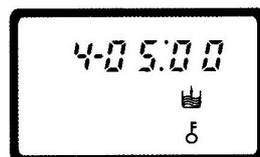


Figure G

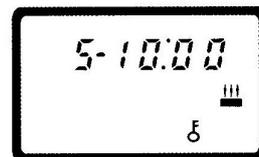


Figure H

## Ilustrasi:

- Pada status servis, ditampilkan dalam gambar A/B/C/D, pada status Cuci Kembali (Backwash), ditampilkan dalam gambar E/C, pada status Air Garam & Bilas Lambat, ditampilkan dalam gambar F/C, pada status isi Ulang Air Garam, ditampilkan dalam gambar G/C, pada status Bilas Cepat, ditampilkan dalam gambar H/C. Pada setiap status, setiap gambar akan tampil selama 15 detik.

- Tampilan gambar diatas diambil dari Tipe Meteran, sebagai contoh: untuk tipe waktu jam dinding, diperlihatkan sisa hari atau jam, seperti 1-03D atau 1-10H.
- Tampilan layar hanya akan muncul “-00-” ketika motor elektrik sedang berputar.
- Gambar Waktu Harian “Gambar Jam Arloji” nyala berkedip terus menerus seperti: “12: 12” berkedip, mengindikasikan terjadi pemadaman listrik yang cukup lama. Mengingatkan untuk mengatur ulang waktu harian.
- Tampilan layar akan menunjukkan kode error seperti: :E1-” ketika sistem dalam keadaan error.
- Proses pengerjaan: Servis→Cuci Kembali→Air Garam&Bilas Lambat→Isi Ulang Air Garam→Bilas Cepat→Servis.

### C. Penggunaan.

Setelah instalasi selesai terpasang, pengaturan parameter dan percobaan penggunaan, valve baru bisa dinyatakan dapat digunakan. Untuk memastikan kualitas air yang dihasilkan dapat memenuhi kriteria yang dibutuhkan, pengguna harus menyelesaikan beberapa pengerjaan dibawah:

1. Pastikan selalu tersedia butiran garam kasar didalam tanki air garam disaat valve digunakan untuk proses pelembutan (softening). Tanki air garam hanya boleh digunakan untuk air garam dari air bersih saja, paling sedikit dengan kemurniaan 99,5%, dan dilarang menggunakan kadar yang rendah dan garam ber-yodium.
2. Tes saluran air keluar dan kesadahan bahan baku air secara teratur. Ketika air yang berkesadahan keluar tidak memenuhi syarat, harap tekan  dan valve untuk sementara akan memperbarui kembali (hal ini tidak berpengaruh pada siklus operasi pengaturan dasar).
3. Ketika asupan kesadahan air berubah drastis, anda dapat mengatur kapasitas perawatan air dengan cara sebagai berikut:

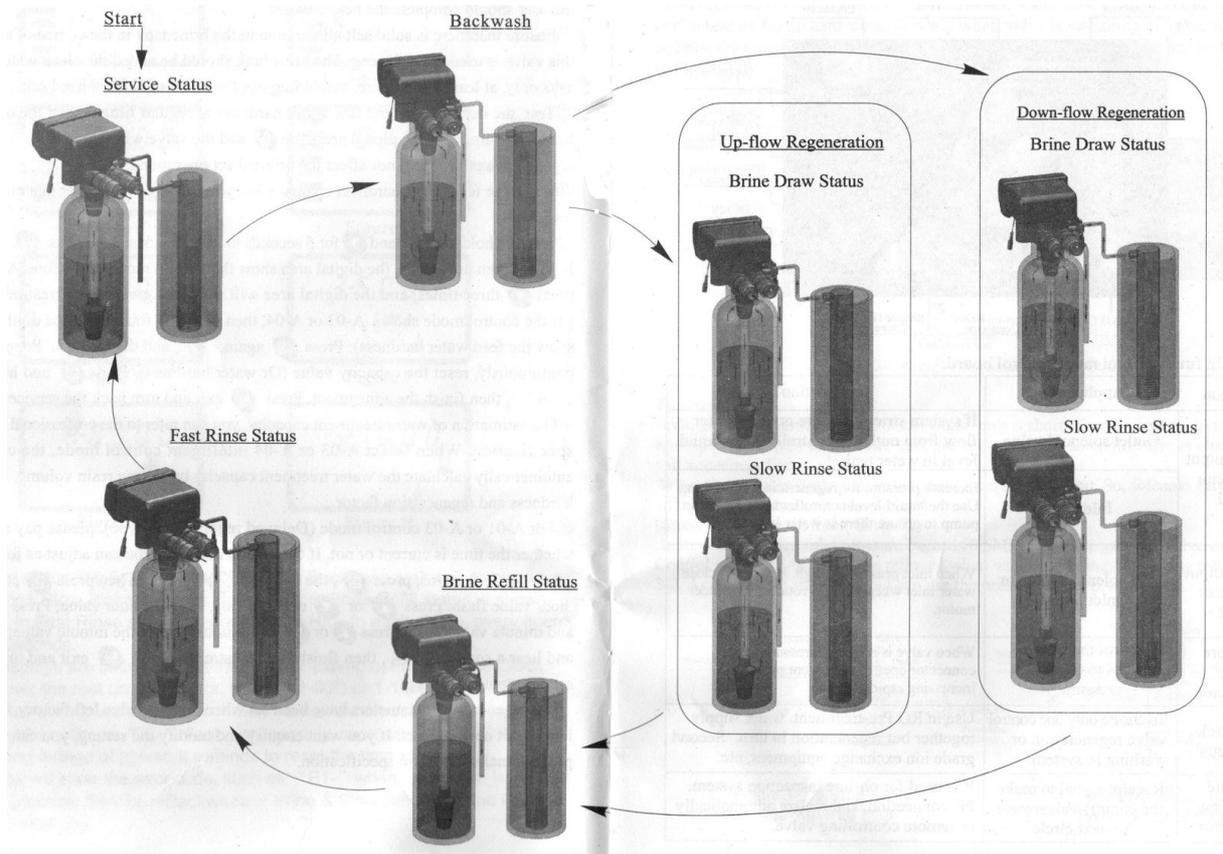
Tekan dan tahan kedua  dan  selama 5 detik untuk membuka status terkunci. Tekan  dan  lampu menyala, kemudian tekan , pada area digital ketika area digital tampil pada mode pengaturan. Hal itu diperlihatkan pada Gbr. A-01 atau B-02, tekan  sebanyak 3 kali, dan pada area digital

akan menampilkan kapasitas perawatan air yang dihasilkan (Jika pada tampilan mode pengaturan terlihat A-03 atau A-04, lalu kemudian tekan  sebanyak 4 kali, area digital akan menunjukkan jumlah asupan kesadahan air); Tekan  kembali,  dan digital menyala berkedip. Tekan  atau  secara terus-menerus, mengatur ulang nilai/angka kapasitas (Atau kesadahan air). Tekan  dan dengarkan suara “Di”, kemudian pengaturan berakhir. Tekan  keluar dan kembali pada status Servis. Estimasi kapasitas perawatan air, and dapat merujuk pada spesifikasi aplikasi profesional. Ketika memilih A-03 atau A-04 mode pengaturan pintar, pengaturan akan mengkalkulasi secara otomatis kapasitas perawatan air dengan mengatur volume resin, asupan kesadahan air dan faktor pembaruan.

4. Untuk A-01 atau A-03 mode kontrol (Tipe Pembaruan Tertunda), perhatikan apakah waktu sudah sesuai atau belum. Jika waktu belum benar, anda dapat mengaturnya sebagai berikut: Setelah status terkunci terbuka, tekan , , dan  lampu menyala, Kemudian tekan ,  dan angka jam nyala berkedip. Tekan  atau  secara terus-menerus, untuk mengatur ulang angka menit, tekan  dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan berakhir. Tekan  untuk keluar dan kembali pada status servis. Parameter pembaruan telah diatur oleh pabrik. Secara umum, tidak perlu dilakukan pengaturan ulang. Jika anda memerlukan dan melakukan pengaturan ulang, anda dapat merujuk pada spesifikasi aplikasi profesional.

### 3. PENERAPAN

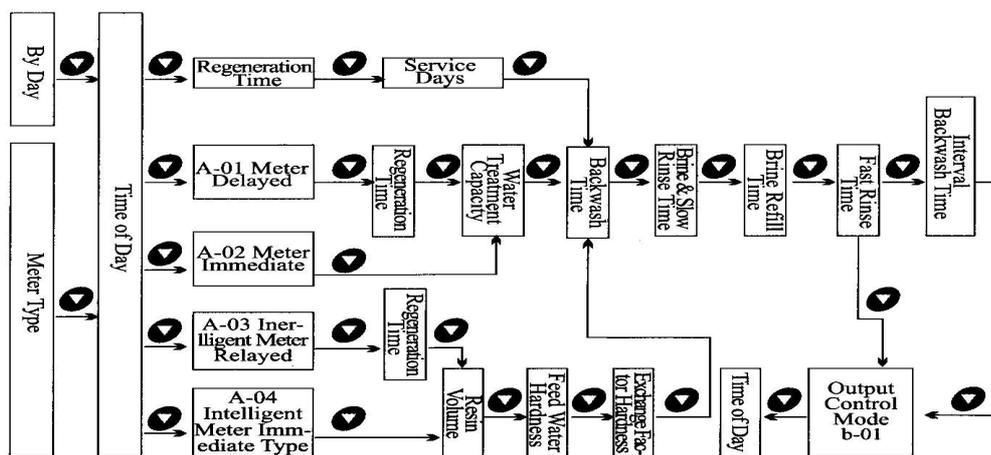
#### 3.1. Flow Chart Softener (Pelembutan)



#### 3.2. Pengecekan dan Pengaturan Parameter

##### 3.2.1. Pengecekan Parameter

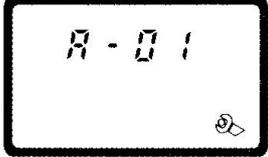
Ketika lampu menyala, tekan dan tahan kedua dan selama 5 detik untuk membuka status tombol terkunci; kemudian tekan dan lampu menyala, masuk ke mode tampilan program; tekan untuk melihat setiap angka/nilai berdasarkan proses dibawah ini. (Tekan , keluar dan kembali ke status Servis).

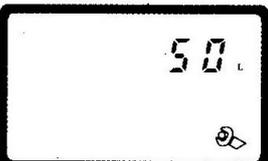


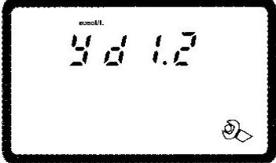
### 3.2.2. Pengaturan Parameter

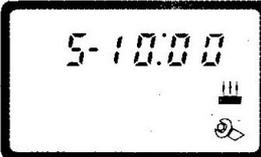
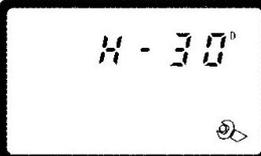
Pada mode tampilan program, tekan  dan masuk ke mode pengaturan program. Tekan  atau  untuk mengatur angka/nilai.

### 3.2.3. Langkah-langkah pengaturan parameter.

| Items         | Langkah-langkah Proses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Gambar                                                                                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu Terkini | <p>Ketika waktu terkini “12:12” menyala sekejap terus menerus, mengingatkan untuk mengatur ulang;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan  untuk masuk ke mode tampilan program; kedua lampu  dan  menyala; “ : “ menyala berkedip. Tekan , kedua lampu  dan angka jam menyala berkedip, lewat tombol  atau  untuk mengatur angka jam;</li> <li>2. Tekan  kembali, kedua lampu  dan angka Jam berkedip, lewat tombol  atau  untuk mengatur angka Menit;</li> <li>3. Tekan  dan terdengar suara “Di”, maka pengaturan selesai, tekan  untuk kembali.</li> </ol> |    |
| Mode Kontrol  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada tampilan status mode kontrol, tekan  dan masuk ke mode pengaturan program,  dan angka/nilai “01” menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan  atau , atur angka menjadi A-01, A-02, A-03 atau A-04 mode kontrol.</li> <li>3. Tekan  dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai. tekan  untuk kembali.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Mode Unit     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan mode unit, tekan  dan masuk kedalam mode pengaturan program,  dan angka 01 akan menyala berkedip:</li> <li>2. Tekan  atau , dan pilih dari m<sup>3</sup>/L/gal;</li> <li>3. Tekan  dan pengaturan selesai, tekan</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p> untuk kembali.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
| Waktu Pembaruan         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan waktu pembaruan, tekan  dan masuk ke mode pengaturan program.  dan Angka 02 akan menyala berkedip, tekan  atau  untuk mengatur angka/nilai Jam;</li> <li>2. Tekan  kembali,  dan angka 00 menyala berkedip, tekan  atau  untuk mengatur angka/nilai Menit;</li> <li>3. Tekan  dan terdengar suara “Di”, kemudian pengaturan selesai, tekan  untuk kembali.</li> </ol> |    |
| Waktu Jeda Cuci Kembali | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan waktu jeda cuci kembali, ditampilkan F-00, tekan  dan masuk ke mode pengaturan program,  dan angka 00 akan menyala berkedip,</li> <li>2. Tekan  atau  untuk mengatur angka waktu jeda cuci kembali;</li> <li>3. Tekan  dan terdengar suara “Di”, kemudian pengaturan selesai, tekan  untuk kembali.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| Kapasitas Perawatan Air | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan kapasitas perawatan air, menampilkan  dan angka 10.0 menyala berkedip. Tekan  dan masuk ke mode pengaturan program;  dan angka 10.0 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan  atau  untuk mengatur nilai kapasitas perawatan air (m3);</li> <li>3. Tekan  dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai, tekan  untuk kembali.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Volume Resin            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan volume resin, menampilkan angka 50L. Tekan  dan masuk ke mode pengaturan program.  dan angka 50 menyala berkedip;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Tekan ▲ atau ▼ untuk mengatur angka/nilai volume (L);</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di”, kemudian pengaturan selesai, tekan ▢ untuk kembali.</li> </ol>                                                                                                                                                                |                                                                                       |
| Asupan Kesadahan Air           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan asupan kesadahan air, ditampilkan Yd1.2. Tekan □ dan masuk ke mode pengaturan program. dan angka 1,2 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan ▲ atau ▼ untuk mengatur angka/nilai volume (L);</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai. tekan ▢ untuk kembali</li> </ol>          |    |
| Faktor Pertukaran              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan faktor pertukaran, ditampilkan AL.55. Tekan □ dan masuk ke mode pengaturan program. dan angka 55 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan ▲ atau ▼ untuk mengatur angka/nilai faktor pertukaran;</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di”, kemudian pengaturan selesai. Tekan ▢ untuk kembali.</li> </ol>     |  |
| Waktu Cuci Kembali             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan waktu Cuci Kembali, ditampilkan III dan angka 2-10. Tekan □ dan masuk ke mode pengaturan program. dan angka 10:00 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan ▲ atau ▼ untuk mengatur waktu Cuci Kembali;</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai. tekan ▢ untuk kembali</li> </ol> |  |
| Waktu Air Garam & Bilas Lambat | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan air garam &amp; bilas lambat, ditampilkan III dan angka 3-60:00. Tekan □ dan masuk ke mode pengaturan program. dan angka 60:00 menyala</li> </ol>                                                                                                                                                            |  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <p>berkedip;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Tekan ▲ atau ▼ untuk mengatur waktu air garam;</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai, tekan ⊞ untuk kembali</li> </ol>                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
| Waktu Isi Ulang Air Garam    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan waktu isi ulang air garam, ditampilkan 📊 dan angka 4-05:00, Tekan □ dan masuk ke mode pengaturan program, 📏 dan angka 05:00 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan tombol ▲ atau ▼ untuk memodifikasi waktu isi ulang air garam;</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai, tekan ⊞ untuk kembali.</li> </ol> |    |
| Waktu Bilas Cepat            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan waktu bilas cepat, ditampilkan 📊 dan angka 5-10, Tekan □ dan masuk ke mode pengaturan program, 📏 dan angka 10:00 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan ▲ atau ▼ untuk mengatur waktu bilas cepat;</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai, tekan ⊞ untuk kembali.</li> </ol>                               |  |
| Jeda Maksimum Hari Pembaruan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan jeda maksimum hari pembaruan, ditampilkan H-30, Tekan □ dan masuk ke mode pengaturan program, 📏 dan angka 30 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan ▲ atau ▼ untuk mengatur jeda hari pembaruan;</li> <li>3. Tekan □ dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai, tekan ⊞ untuk kembali.</li> </ol>                                 |  |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mode Sinyal Output</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada status tampilan mode sinyal output, ditampilkan b-01, Tekan  dan masuk ke mode pengaturan program,  dan angka 01 menyala berkedip;</li> <li>2. Tekan  atau  untuk mengatur b-02;</li> <li>3. Tekan  dan terdengar suara “Di” kemudian pengaturan selesai, tekan  untuk kembali.</li> </ol> |  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Sebagai contoh: waktu bilas cepat pada softener (pelembutan) adalah 12 menit. Setelah pembaruan, Chloridion dalam air keluar selalu diatas batas normal, mengindikasikan waktu bilas cepat kurang memadai. Jika anda ingin waktu diatur menjadi 15 menit, cara memodifikasinya adalah sebagai berikut:

1. Tekan dan tahan kedua  dan  untuk membuka status terkunci, ( lampu mati) ;
2. Tekan , dan  lampu menyala;
3. Tekan  atau  terus-menerus sampai lampu  menyala. Kemudian layar digital menampilkan: 5-12M;
4. Tekan ,  dan angka 12 menyala berkedip;
5. Tekan  terus-menerus sampai angka 12 berubah menjadi 15;
6. Tekan , kemudian terdengar suara “Di” dan gambar stop menyala berkedip-kedip, program kembali ke status pengecekan.
7. Jika anda ingin mengatur parameter lainnya, anda dapat mengulang langkah dari nomor 2 s/d 5; jika anda tidak menekan  dan keluar dari status pengecekan, layar akan menampilkan status servis saat ini.

#### 4. Percobaan

Setelah instalasi valve pengontrol arus multi fungsi pada tangki resin dengan pipa konektor terpasang, begitu juga pengaturan parameter relevan selesai, harap lakukan percobaan dengan langkah sebagai berikut:

- A. Tutup kran air masuk B & C, dan buka kran bypass A. Setelah dibersihkan dari materi asing didalam pipa, tutup kran bypass A. (seperti gambar 1-3)

- B. Isi tangki air garam dengan air sesuai aturan ketinggian dan atur pengecekan angin pada valve. Kemudian masukkan garam kedalam tangki hingga larut.
- C. Nyalakan listrik, Tekan  dan atur ke posisi Backwash, ketika lampu  menyala, buka dengan perlahan kran B air masuk dengan posisi sebesar  $\frac{1}{4}$ , alirkan air hingga menuju tangki resin; anda dapat mendengar suara angin keluar dari saluran pipa pembuangan. Setelah seluruh angin keluar dari pipa pembuangan, selanjutnya buka kran B air masuk secara full dan bersihkan seluruh material asing didalam tangki resin hingga air yang keluar benar-benar bersih. Hal ini akan memakan waktu 8~10 menit untuk menyelesaikan seluruh proses diatas.
- D. Tekan , putar ke posisi dari Backwash (Cuci Kembali) ke Brine & Slow Rinse (Air Garam & Bias Lambat);  lampu menyala. Kran pengecek angin akan menutup ketika valve pengontrol selesai menyedot air garam, kemudian bilas lambat mulai bekerja. Sekitar 60~65 menit untuk menyelesaikan seluruh proses.
- E. Tekan , ke posisi Bilas Cepat.  lampu menyala. Sekitar 10~15 menit, ambil sampel air dari air keluar untuk di tes. Jika kesadahan air sesuai persyaratan, dan zat chloridionin dalam air hampir sama dibandingkan dengan air masuk, maka lakukan ke langkah berikutnya.
- F. Tekan  ke posisi Isi Ulang Air Garam.  lampu menyala dan mengindikasikan bahwa tangki air garam sedang diisi air sesuai yang dibutuhkan. Sekitar 5~6 menit, kemudian tambah garam ke tangki air garam.
- G. Tekan , membuat valve pengontrol kembali ke Status Servis.  lampu menyala, dan mulai berjalan.

Catatan:

- Ketika valve pengontrol masuk ke status pembaruan, seluruh program dapat selesai secara otomatis berdasarkan pengaturan waktu; jika anda ingin menghentikan salah satu proses lebih awal, anda dapat menekan .

- Jika aliran air yang masuk terlalu deras/cepat, media dalam tangki dapat rusak. Ketika aliran air yang masuk lambat, akan terdengar suara angin kosong dari pipa pembuangan.
- Setelah mengganti resin, harap kosongkan air dalam tangki resin menurut petunjuk arahan C.
- Pada proses percobaan, harap periksa situasi air dalam berbagai posisi untuk memastikan tidak ada resin yang bocor.
- Waktu untuk posisi Backwash, Brine & Slow Rinse, Brine Refill, dan Fast Rinse dapat diatur dan dilakukan berdasarkan anjuran kalkulasi Formulasi dari supplier.