

Buku Petunjuk Penggunaan (Pemanas Air Elektrik Tabung)

Casella Series
ES 10D, ES 15D, ES 30D
ES 10DR, ES 15DR, ES 30DR

Snella Series
ES 20SR



Terima kasih atas kepercayaan dan keputusan Anda untuk membeli produk MODENA sebagai kebutuhan rumah tangga Anda. Dengan kepuasan Anda sebagai prioritas kami, MODENA selalu berkomitmen untuk memberikan produk dengan desain *stylish* dan teknologi terunggul untuk membantu aktifitas sehari-hari Anda.

Buku panduan ini merangkum seluruh informasi yang Anda butuhkan tentang produk MODENA. Jika Anda membutuhkan bantuan atau informasi lebih lanjut, silahkan hubungi pusat layanan konsumen kami melalui situs resmi www.MODENA.com

DAFTAR ISI	Hal.
• Kata Pengantar	2
• Bagian 1 : Informasi Penting Keamanan	4
• Bagian 2 : Pengenalan Produk	6
• Bagian 3 : Pemasangan	9
• Bagian 4 : Panduan Penggunaan	11
• Bagian 5 : Perawatan	23
• Bagian 6 : Penyelesaian Masalah	24
• Bagian 7 : Pembuangan Produk Bekas	25
• Bagian 8 : Spesifikasi	25

Bagian 1: Informasi Penting Keamanan

Peringatan Umum

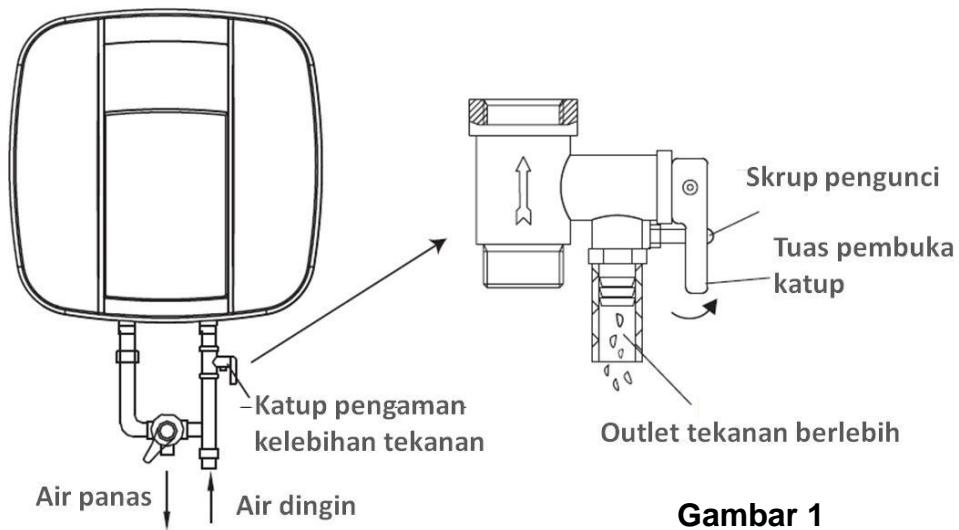
Pemasangan dan perawatan hanya boleh dilakukan oleh profesional berkualifikasi atau teknisi resmi MODENA. MODENA tidak bertanggung jawab atas kerusakan atau masalah apapun yang disebabkan oleh pemasangan yang keliru atau kegagalan pengguna dalam mengikuti petunjuk-petunjuk yang terdapat dalam buku manual ini. Untuk penjelasan lebih lanjut mengenai panduan pemasangan dan perawatan secara rinci, beberapa bab berikut ini dapat dijadikan acuan Anda.

Perhatian

Sebelum memasang pemanas air elektrik tabung ini, periksalah dan pastikan bahwa stop kontak memiliki arde yang berfungsi dengan baik dan dapat dibumikan. Bila tidak, jangan memasang dan menggunakan pemanas air ini terlebih dahulu. Jangan menggunakan kabel tambahan bila stop kontak bermasalah. Pemasangan pemanas air secara tidak tepat dapat menyebabkan cedera serius dan kerugian harta benda.

Peringatan Khusus

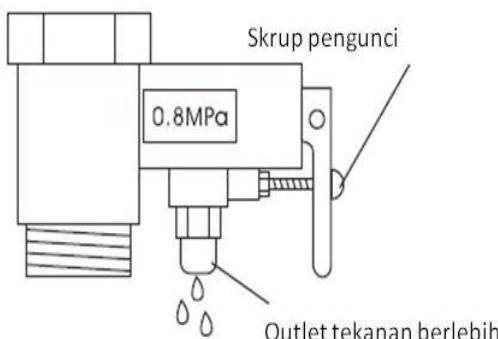
- Peringatan: Bila kabel listrik rusak. Kabel hanya boleh diganti oleh teknisi MODENA, agen servis MODENA, atau orang yang berkualifikasi dibidang serupa untuk menghindari risiko.
- Stop kontak harus dibumikan/di-grounding dengan baik. Arus pengenal (arus listrik) pada stop kontak tidak boleh lebih rendah dari 16A. Stop kontak dan steker harus dijaga tetap kering untuk menghindari kebocoran arus listrik.
- Ketinggian pemasangan stop kontak tidak boleh lebih rendah dari 1,8 meter.
- Dinding tempat pemanas air terpasang harus dapat menahan beban lebih dari dua kali bobot pemanas air yang terisi penuh dengan air tanpa mengalami gangguan dan keretakan. Bila tidak, harus diambil tindakan untuk penguatan.
- Katup pelepas tekanan yang terpasang pada pemanas air harus dipasang pada saluran masuk air dingin (Gambar 1), dan pastikan tidak terkena uap air. Air dapat keluar dari katup pelepas tekanan, jadi pipa aliran keluar harus terbuka penuh ke udara; Katup pelepas tekanan harus diperiksa dan dibersihkan secara berkala untuk memastikan tidak tersumbat.



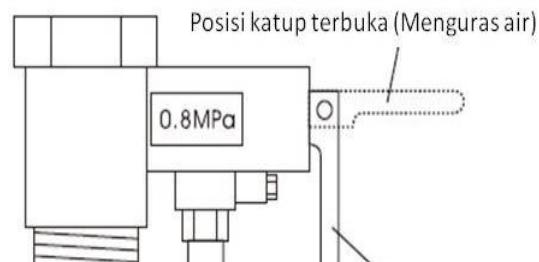
Gambar 1

- Saat menggunakan pemanas air untuk pertama kalinya (atau penggunaan pertama setelah perawatan), pemanas air tidak boleh dinyalakan sebelum diisi penuh dengan air. Saat mengisi dengan air, setidaknya salah satu katup keluar (*outlet*) di saluran keluar pemanas air harus dibuka untuk membuang udara. Katup ini bisa ditutup setelah pemanas air terisi penuh dengan air.

- Pemanas air ini tidak ditujukan untuk digunakan oleh orang-orang berkebutuhan khusus (untuk kemampuan sensorik, fisik, atau mentalnya) atau kurang pengalaman dan pengetahuan (termasuk anak-anak), kecuali mereka telah diberikan pengawasan atau petunjuk mengenai penggunaan pemanas air ini oleh orang yang bertanggung jawab atas keselamatan mereka. Anak-anak harus diawasi untuk memastikan mereka tidak bermain-main dengan pemanas air ini.
- Selama proses pemanasan, air dapat menetes dari lubang pelepas tekanan. Ini adalah gejala yang normal, tetapi bila terjadi kebocoran air secara berlebih, harap hubungi pusat layanan konsumen MODENA untuk perbaikan. Lubang pelepas tekanan ini dalam keadaan bagaimanapun tidak boleh tersumbat. Bila tersumbat, pemanas air bisa rusak, bahkan menyebabkan terjadinya kecelakaan.
- Posisi pipa pembuang yang terhubung ke lubang pelepas tekanan harus dijaga agar selalu mengarah turun.
- Karena temperatur air dalam pemanas air dapat mencapai 75°C , maka saat pertama kali digunakan, air panas tersebut jangan dialirkan langsung ke permukaan kulit. Aturlah temperatur air sesuai keperluan untuk menghindari kulit melepuh.
- Bila kabel listrik (pencatu daya) rusak, gunakan hanya kabel listrik khusus yang disediakan oleh MODENA. Penggantian kabel hanya boleh dilakukan oleh teknisi MODENA.
- Bila ada bagian atau komponen pemanas air ini yang rusak, hubungilah pusat layanan konsumen MODENA untuk perbaikan.
- Perhatian: Untuk menghindari risiko karena *reset* yang tidak diharapkan yang disebabkan matinya pemanas air akibat perlindungan termal, saluran listrik untuk pemanas air ini tidak boleh menggunakan perangkat saklar eksternal, seperti *timer*, atau dihubungkan dengan sirkuit yang dinyalakan atau dimatikan oleh perangkat pada jaringan listrik.
- Demi pengoperasian pemanas air secara benar, perlu diperhatikan bahwa tekanan maksimum air masuk adalah 0.8MPa (8Bar), dan tekanan minimum air masuk adalah 0.015MPa (0.15Bar).
- Bila tekanan air lebih tinggi dari 0.8MPa (8Bar), katup pengaman akan aktif secara otomatis, air bisa menetes dari pipa pembuangan perangkat pelepas tekanan (Gambar 2). Oleh karenanya, pipa ini harus dijaga tetap terbuka ke udara; Perangkat pelepas tekanan tersebut harus diaktifkan secara berkala untuk membuang endapan kapur dan untuk memastikan agar pipa tersebut tidak tersumbat.
- Membuang air yang tertampung dalam wadah internal dapat dilakukan dari katup pelepas tekanan. Putar sekrup berulir katup pelepas tekanan dan angkat gagang pembuang (Gambar 3). Suatu pipa pembuang yang terhubung dengan perangkat pembuang tekanan harus dipasang dengan posisi menurun terus menerus dan di lingkungan bebas bunga es.



Gambar 2



Gambar 3

Bagian 2: Pengenalan Produk

Cara Membaca Nama/Tipe Produk

ES XXD, ES XXDR, ES XXSR

ES = kode produk pemanas air dengan tabung penyimpan;
XX = kapasitas pemanas air (L);
D / DR / SR = seri pemanas air;

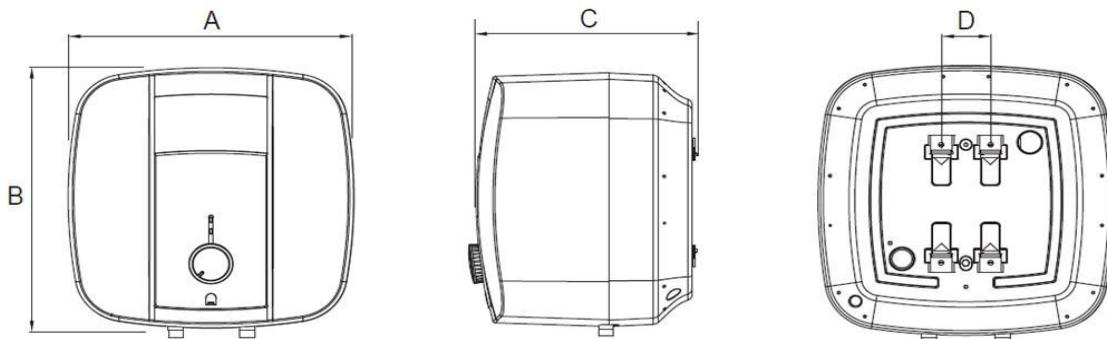
Parameter Kinerja Teknis

Model	Volume (L)	Daya Terukur (W)	Tegangan Terukur (ACV)	Tekanan Terukur (Mpa)	Temperatur Air Maksimum (°C)	Klasifikasi Proteksi	Tingkat Ketahanan terhadap air
ES 10D	10	250	220	0.75	75	1	IPX4
ES 15D	15	350	220	0.75	75	1	IPX4
ES 30D	30	800	220	0.75	75	1	IPX4
ES 10DR	10	250	220	0.75	75	1	IPX4
ES 15DR	15	250+350	220	0.75	75	1	IPX4
ES 30DR	30	400+800	220	0.75	75	1	IPX4
ES 20SR	20	350	220	0.75	75	1	IPX4

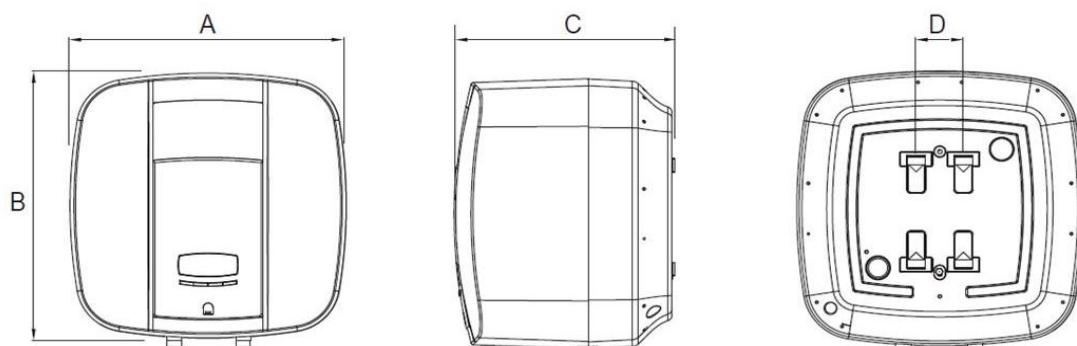
Gambar 4

Pengenalan Singkat Struktur Produk

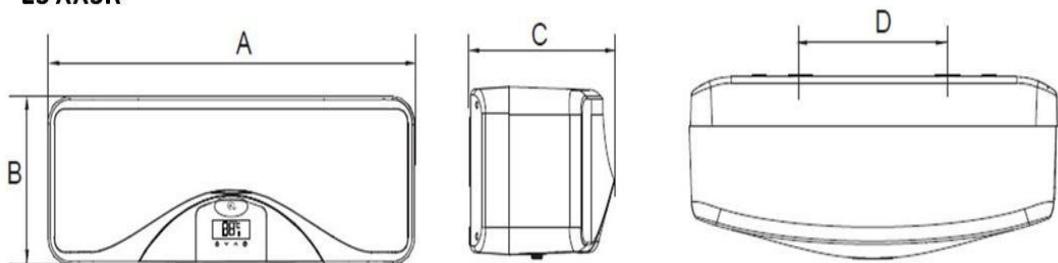
ES XXD



ES XXDR



ES XXSR

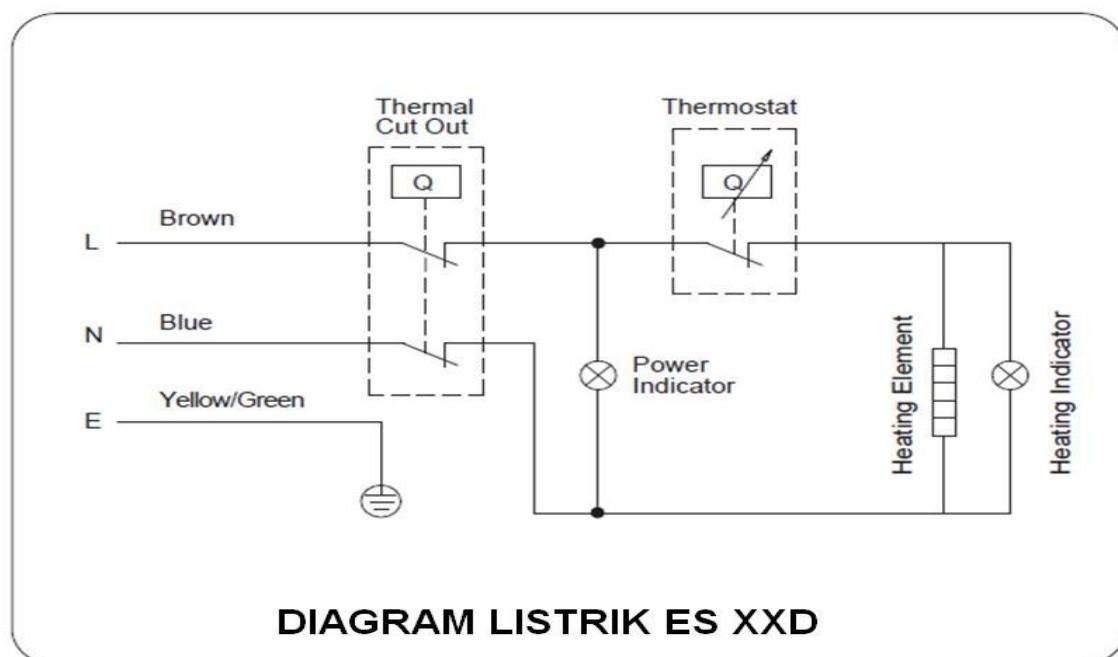


	ES 10D	ES 15D	ES 30D	ES 10DR	ES 15DR	ES 30DR	ES 20SR
A	355	400	455	355	400	455	750
B	355	400	455	355	400	455	271
C	295	312	388	295	312	388	293
D	66	66	66	66	66	66	300

Gambar 5

(Catatan : Semua dimensi terhitung dengan satuan mm)

Diagram Kelistrikan Internal



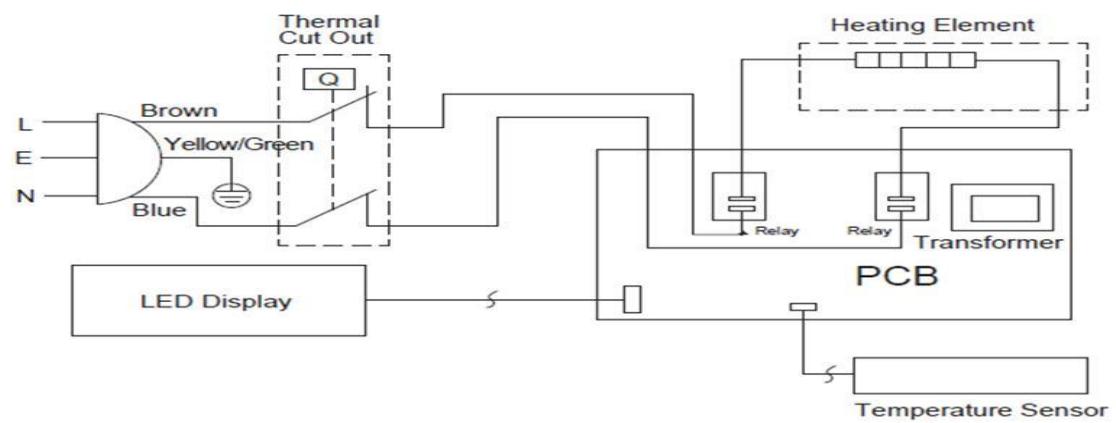


DIAGRAM LISTRIK ES 10DR

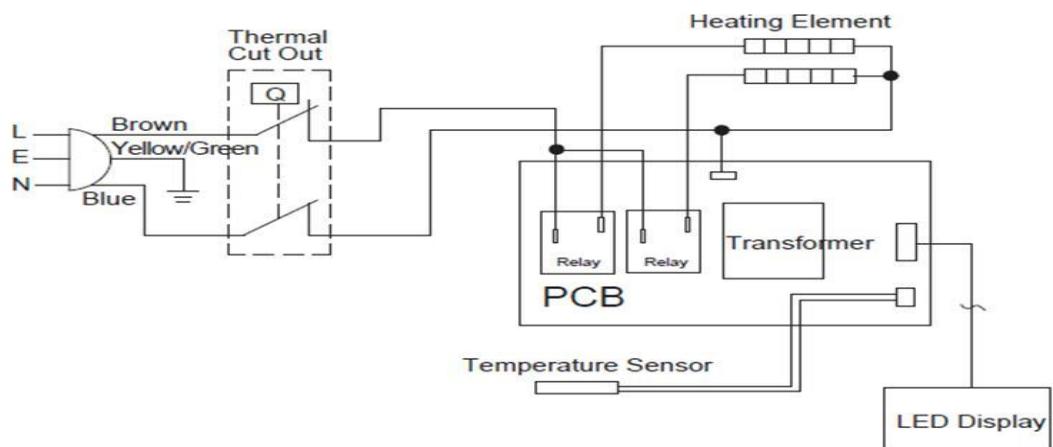


DIAGRAM LISTRIK ES 15DR / ES 30DR

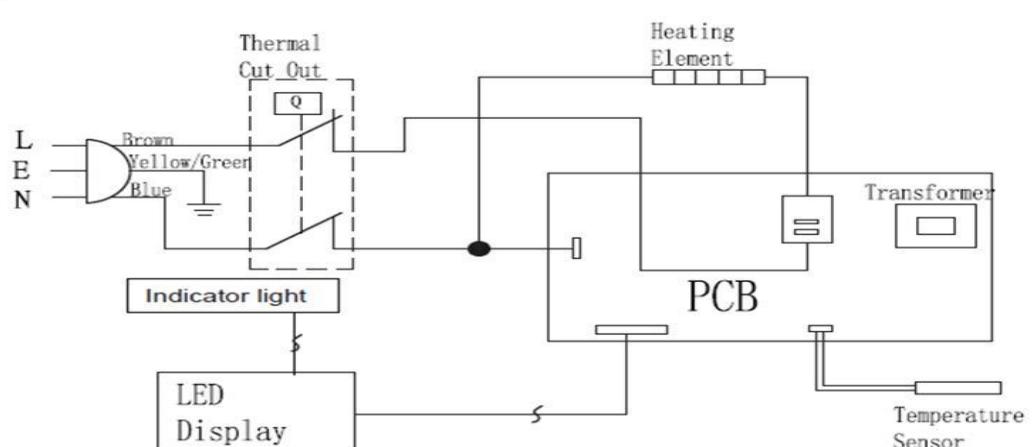


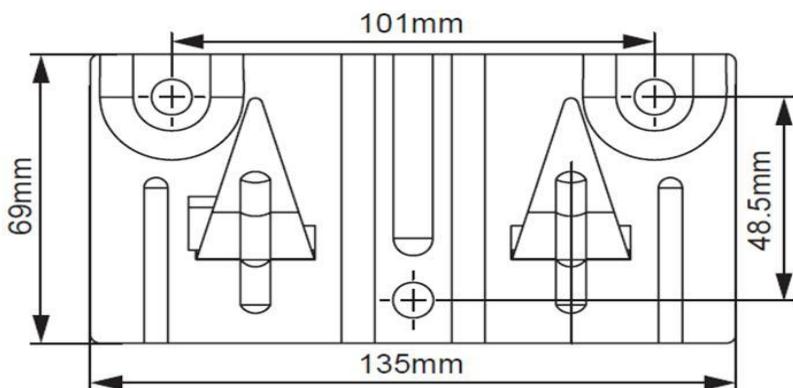
DIAGRAM LISTRIK ES 20SR

Gambar 6

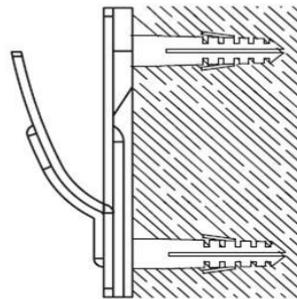
Bagian 3: Pemasangan

Instruksi Pemasangan

- Pemanas air elektrik tabung ini harus dipasang pada dinding yang kokoh. Bila kekuatan dinding tidak dapat menahan beban sebesar dua kali bobot total pemanas air yang terisi penuh dengan air, maka perlu dipasang penyangga khusus. Bila dinding menggunakan batako (*hollow brick*), pastikan untuk mengisinya dengan beton cor secara menyeluruh atau jika dinding menggunakan bata ringan (*hebel*) maka harus menggunakan baut tanam (*anchor bolt*) khusus untuk bata ringan.
- Setelah lokasi ditentukan, pasang braket dudukan pada dinding yang kokoh
- Metode pemasangan: **ES XXD & ES XXDR**: Pada dinding yang cukup kuat, buatlah lubang dengan kedalaman sekitar 45mm. Gunakan baut tanam (*anchor bolt*) yang disediakan bersama pemanas air untuk mengunci braket (Gambar 7a) dengan kokoh pada dinding.
- Sejajarkan posisi lubang di belakang pemanas air dengan dudukan pemanas air pada braket. Kemudian kaitkan pemanas air ke dudukan pada braket sampai mengunci pemanas air.

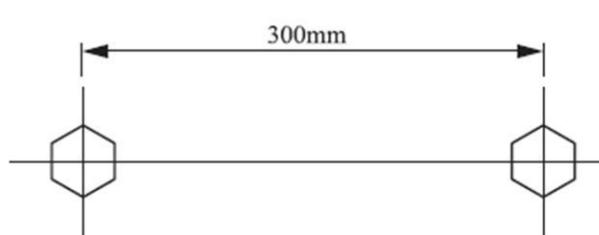


Gambar 7a

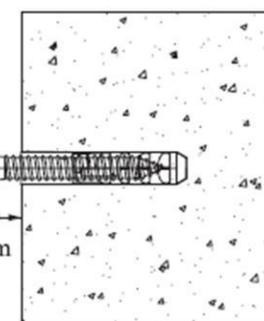


Gambar 7

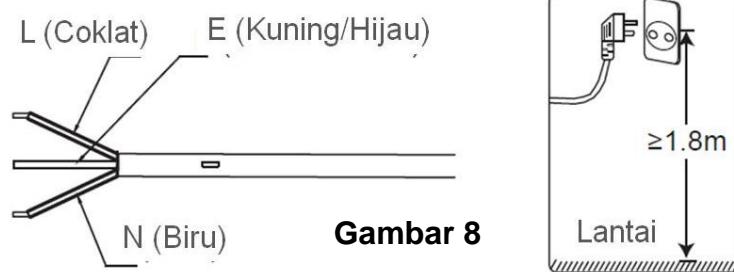
- **ES 20SR**: Setelah memilih lokasi yang tepat, tentukanlah posisi dari dua lubang pemasangan yang digunakan untuk baut tanam ekspansi (*expansion bolt*) dengan pengait (300mm). Buat dua lubang di dinding dengan kedalaman yang sesuai dengan menggunakan mata bor dengan ukuran yang sesuai dengan baut tanam ekspansi yang terpasang dengan mesin, masukkan sekrup atau baut tanam *fisher* (M8*80), kencangkan baut/mur, dan kemudian gantung pemanas air elektrik tabung di atasnya (Gambar 7b).



Gambar 7b



- Sambungkanlah steker pada stop kontak yang telah terpasang pada dinding. Daya listrik untuk pemanas air ini adalah 220V. Stop kontak dianjurkan agar berada di kanan atas pemanas air. Jarak stop kontak dari tanah tidak boleh kurang dari 1,8m (lihat Gambar 8). Bila ada masalah dengan kabel listrik, kabel hanya boleh diganti oleh MODENA, agennya, atau teknisi berkualifikasi yang dapat melakukan perbaikan tersebut untuk memastikan keselamatan.

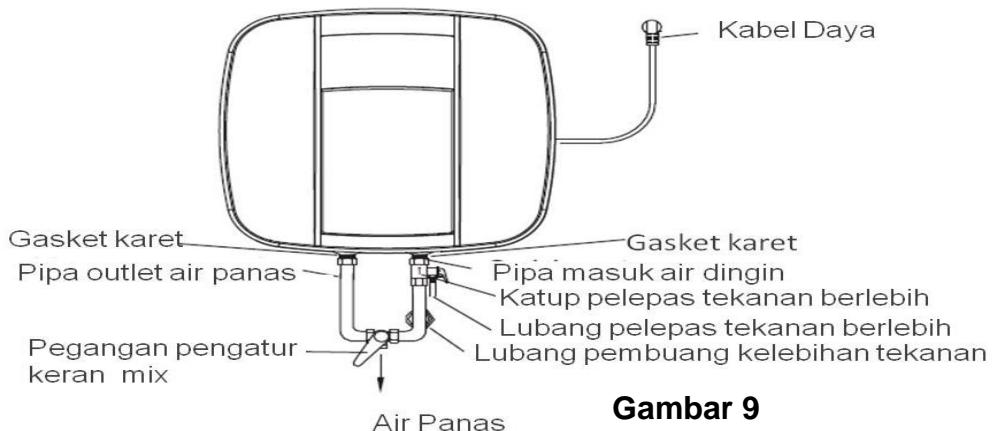


Gambar 8

- Bila ukuran kamar mandi terlalu kecil, pemanas air dapat dipasang di tempat yang lain. Pastikan pemanas air harus dipasang sedekat mungkin dengan titik pemakaian air panas (kamar mandi) untuk mendapatkan panas air yang optimal.

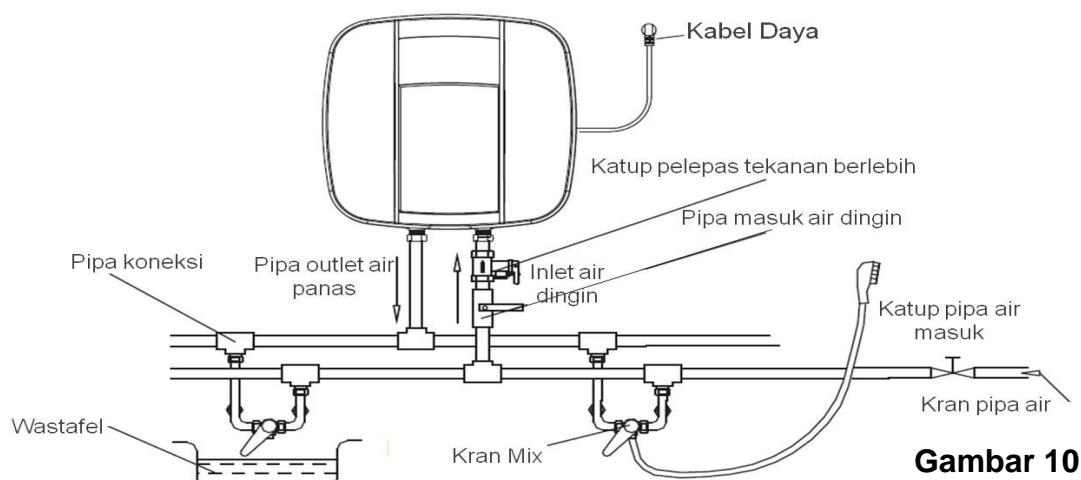
Sambungan Saluran Air

- Ukuran pipa yang digunakan adalah G1/2" (BSP½"). Tekanan maksimum dan minimum saluran masuk harus menggunakan Pa (Bar) sebagai satuan.
- Hubungkan katup pelepas tekanan dengan pemanas air pada saluran masuk pemanas air.
- Untuk menghindari kebocoran saat menyambungkan saluran pipa, beberapa gasket karet yang disertakan dengan pemanas air harus ditambahkan pada ujung ulir untuk menjamin sambungan bebas kebocoran (lihat Gambar 9).



Gambar 9

- Bila pengguna pemanas air ingin menggunakan sistem pasokan multi-arah, lihatlah pada metode yang ditunjukkan dalam Gambar 10 mengenai koneksi saluran pipa air.



Gambar 10

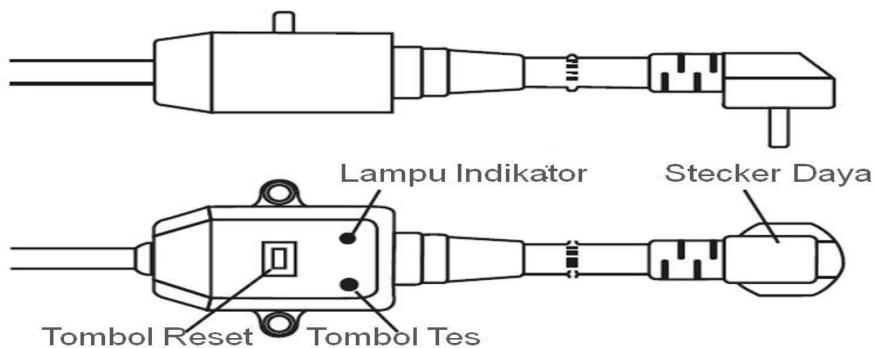
Catatan:

Pastikan hanya menggunakan aksesoris yang disediakan MODENA untuk memasang pemanas air elektrik tabung ini. Jangan menggantungkan pemanas air elektrik tabung ini pada penyangganya sebelum dipastikan penyangga tersebut kokoh dan andal. Bila tidak, pemanas air ini bisa terjatuh dari dinding yang menyebabkan kerusakan pada pemanas air hingga kecelakaan atau cedera pada pengguna. Saat menentukan lokasi lubang baut, pastikan terdapat jarak tidak kurang dari 0,2 m di sisi kanan pemanas air untuk mempermudah perawatan pemanas air, bila perlu.

Bagian 4: Panduan Penggunaan

Prosedur Penggunaan

- Periksalah setiap sambungan pipa untuk menghindari adanya kebocoran sebelum menyalakan pemanas air.
- Buka salah satu katup air keluar pada pemanas air. Kemudian, buka katup air masuk dan pemanas air akan mulai terisi dengan air.
- Saat air meluap melalui saluran air keluar, berarti pemanas air telah terisi penuh dengan air, dan katup air keluar dapat ditutup.
- Pastikan tabung terisi penuh dengan air; untuk menghindari kerusakan pada elemen pemanas. Catatan: Selama operasi normal, katup air masuk harus selalu terbuka.
- Pasang steker pada stop kontak dan periksalah keandalan alat pelindung kebocoran listrik (*ELCB*). Tekan tombol uji, lampu indikator pada steker harus padam, dan tombol *reset* harus terangkat; kemudian tekan tombol “Reset” (mulai ulang), lampu indikator akan menyala untuk memastikan perlindungan terhadap kebocoran bekerja dengan baik (Gambar 11). Bila selama proses penggunaan tombol *reset* tidak dapat ditekan, berarti perangkat pelindung terhadap kebocoran listrik (*ELCB*) bermasalah; Bila tombol *reset* ditekan dan terangkat kembali, berarti sirkuit listrik mengalami kebocoran atau aliran listrik putus.

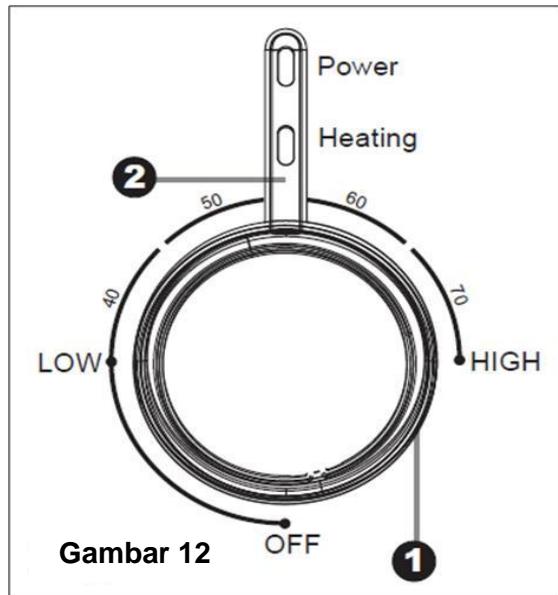


Gambar 11

- Bila lampu-lampu indikator menyala, termostat akan mengatur temperatur secara otomatis. Setelah temperatur air di dalam pemanas mencapai temperatur yang dipilih, pemanas air akan mati secara otomatis. Saat temperatur air turun dari temperatur yang ditentukan, pemanas akan menyala secara otomatis untuk memanaskan air kembali.

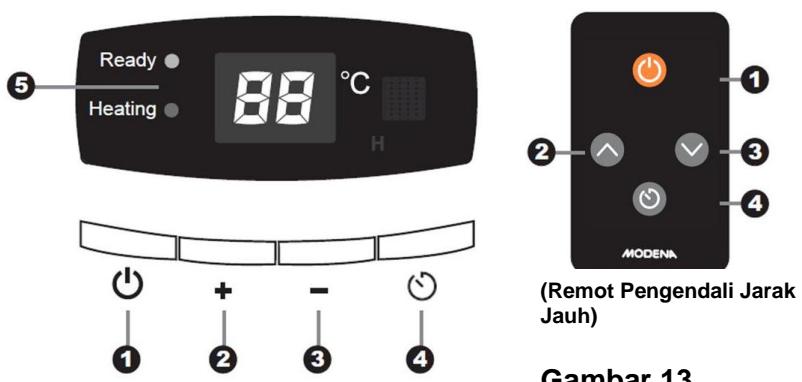
Pengoperasian Pemanas Air

A. ES 10D, ES 15D, & ES 30D



- Putar kenop sesuai dengan skala atau penanda untuk menyesuaikan temperatur.
- LED merah “Daya” dan LED hijau “Pemanasan” akan tetap ON (menyalा) saat ada listrik (daya) yang mengalir pada sistem,
- LED hijau akan padam/mati diakhir fase pemanasan jika pemanas air mencapai temperatur yang diatur pengguna.

B. ES 10DR



Gambar 13

Fungsi-fungsi Khusus Tombol dan Layar

(1) Tombol “ON/OFF”

Tombol ini berfungsi sebagai tombol Nyala/Mati (ON/OFF). Saat peranti mulai tersambung dengan listrik, layar akan menyalा terang selama 2 detik. Bila aliran listrik untuk fungsi memori putus, pemanas air ini akan kembali ke kondisi bekerja sebelum listrik padam saat menyalा kembali. Bila tidak ada, sistem akan masuk ke status mati (power off).

Pada status *power-on* (nyala), tekan tombol "ON/OFF" untuk mematikan sistem.

Pada status *power-off* (mati/padam), tekan tombol "ON/OFF" untuk menyalakan sistem. Dalam hal ini, data saat listrik terputus akan dipulihkan dan sistem akan masuk ke kondisi kerja yang bersesuaian.

Catatan:

- a. Tombol “ON/OFF” merupakan tombol dengan prioritas tertinggi dalam sistem. Hal ini berarti bila tombol tersebut ditekan dalam kondisi kerja normal (tanpa masalah) apapun, sistem akan masuk ke status *power-off* (padam); tampilan layar akan kosong pada status *power-off*.

- b. Nomor versi perangkat lunak akan tampil setelah tampilan penuh layar selama 2 detik. . (Layar digital dengan tampilan angka "8" ganda akan berubah menampilkan 01).

(2) Tombol “+” (Tombol pada Remote Controller/Pengendali Jarak Jauh)

- a. Tombol ini digunakan bersama dengan tombol “BOOK” untuk mengatur waktu yang diprogramkan. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan program pemanasan.
- b. Setelan penyesuaian temperatur: penyesuaian temperatur dilakukan dalam kisaran (Tmin)-(Tmin+1)-(Tmin+1).....75-(Tmin). Setelan temperatur akan naik sebesar 1°C setiap kali tombol “+” ditekan. Menekan dan menahan tombol “+” akan menaikkan setelan temperatur sebesar 5 °C /detik. Bila tidak ada tombol yang ditekan dalam 5 detik, sistem akan menyimpan parameter setelan temperatur dan keluar dari status pengaturan temperatur.

(3) Tombol “-” (Tombol pada Remote Controller/ Pengendali Jarak Jauh)

- a. Tombol ini digunakan bersama dengan tombol “BOOK” untuk mengatur waktu yang diprogramkan. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan program pemanasan.
- b. Setelan penyesuaian temperatur: penyesuaian temperatur dilakukan dalam kisaran 75-74-73-...-(Tmin+1)-(Tmin)-35. Setelan temperatur akan turun sebesar 1°C tiap kali tombol “-” ditekan. Menekan dan menahan tombol “-” akan menurunkan setelan temperatur sebesar 5 °C/detik. Bila tidak ada tombol yang ditekan dalam 5 detik, sistem akan menyimpan parameter setelan temperatur dan keluar dari status pengaturan temperatur.

(4) Tombol “BOOK” (PEMOGRAMAN WAKTU PEMANASAN)

Saat peranti ini berada pada status *power-on* (*nyala*): tekan tombol ini untuk masuk ke mode pengaturan program pemanasan. Pada keadaan ini, waktu program pemanasan dapat diatur dengan menekan tombol “+” atau “-”. Operasi terperinci ditunjukkan dalam pengenalan fungsi pemograman waktu pemanasan. Pada status *power-off* (*mati/padam*), tombol ini tidak akan berfungsi.

(5) Lampu LED Indikator (ES 10DR):

LED indikator “*Heating*” (Pemanasan) Merah akan tetap menyala pada saat proses memanaskan. LED indikator “*Ready*” (Siap) Hijau akan menyala pada akhir fase pemanasan saat pemanas air mencapai temperatur yang disetel pengguna. Sedangkan LED Merah padam.

Deskripsi Fungsi yang Terperinci

- **Fungsi Pemanasan/Mempertahankan Panas**

Sistem dapat mengidentifikasi status pemanasan/mempertahankan panas dan akan menyalaikan indikator yang sesuai jika ada perbedaan antara temperatur aktual dan temperatur yang disetel. Saat pemanas air berada dalam status pemanasan, indikator “*HEATING*” (SEDANG MEMANASKAN) akan menyala (hijau terang), sedangkan indikator “*READY*” (SIAP) akan menyala (merah terang) saat berada dalam status mempertahankan panas.

Pemanas air dapat langsung dipanaskan sesuai dengan temperatur yang disetel ketika baru dinyalakan atau diatur ulang temperaturnya. Setelah temperatur yang disetel tercapai, pemanas air akan berhenti memanaskan dan masuk ke status mempertahankan panas. Bila perbedaan antara temperatur aktual dan temperatur yang disetel lebih besar dari perbedaan temperatur sebelumnya, air akan dipanaskan kembali.

- **Fungsi Pemograman Bath**

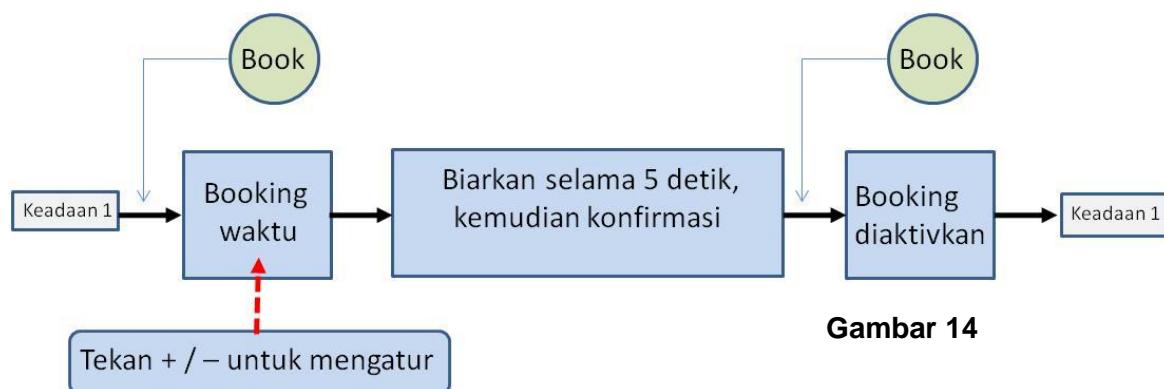
Saat peranti dalam status *power-on* (*nyala*), tekan tombol “BOOK” (). Kemudian, lampu indikator akan menyala. Sistem akan masuk ke status penyetelan program pemanasan dan layar digital berkedip. Pada saat ini, pengguna dapat mengatur program pemanasan menggunakan tombol “+” atau “-”.

- **Program Pemanasan Tunda**

Peranti ini memiliki fungsi program pemanasan tunda. Dengan program ini, air panas akan tersedia setelah XX jam (waktu yang ditentukan pengguna). Dalam status program pemanasan,

pengguna tidak hanya dapat mengatur waktu terprogram secara sirkular dalam kisaran “01-02...-24-01” dengan menekan tombol “+”, tapi juga mengatur program pemanasan secara sirkular dalam kisaran “24-23...-01-24” dengan menekan tombol “-”.

Bila tombol “ADJUST” ditahan (atau tombol “+” atau “-” pada *remote controller* ditekan), waktu dapat disetel dengan laju perubahan 5 kali per detik. Peta operasi fungsi program pemanasan ditunjukkan dalam Gambar 14.



Gambar 14

Catatan:

1. Pengaturan waktu pemanasan tunda tidak dapat mengatur lama (menit) program pemanasan;
 2. Dalam pengaturan proses pemrograman waktu pemanasan, waktu yang disetel akan berkedip. Saat tampilan berkedip:
 - a. Jangan menekan tombol apapun dalam 5 detik; kemudian status program pemanasan akan tersimpan;
 - b. Tekan tombol “BOOK”, kemudian pastikan segera peranti telah dalam mode program pemanasan. Saat dalam status program pemanasan, setelan temperatur dapat disesuaikan. Namun, fungsi pemanasan dan fungsi pemanasan diferensial balik dapat diidentifikasi hanya dalam proses pemanasan dengan program pemanasan (yaitu 1 jam). Selain itu, indikator “READY” (SIAP) hanya menyala bila temperatur aktual turun 5°C setelah pemanasan terprogram selesai.
 3. Temperatur yang disetel dapat diatur dalam status program pemanasan;
 4. Program pemanasan untuk satu kali berlaku terus-menerus;
 5. Indikator program pemanasan selalu menyala selama proses program pemanasan secara keseluruhan. Dalam keadaan *power-on* (menyala), menekan tombol “BOOK” akan membatalkan fungsi program pemanasan;
 6. Setelah pengaturan program pemanasan selesai, sistem akan melakukan pemanasan awal 1 jam sebelumnya. Misalnya, pengguna ingin menggunakan air 6 jam kedepan, maka, sistem akan langsung mulai memanaskan 5 jam sejak waktu sekarang. Pemanasan terprogram juga akan berlangsung pada saat yang sama esok harinya (24 jam kemudian), dan seterusnya. Proses ini dapat terus berlangsung dalam waktu lama.
 7. Putusnya aliran listrik tidak akan mempengaruhi program pemanasan, dan produk ini memiliki fungsi memori waktu;
- Keterangan: Untuk model ES 10DR, catu daya untuk modul jam memiliki fungsi pengisian otomatis. Satu kali pengisian dapat menyimpan energi untuk listrik putus selama 5 hari. Akurasi waktu pemrograman pemanasan tidak dapat dijamin bila jangka waktu tersebut terlewati.

- **Fungsi Memori Aliran Listrik Padam.**

Sistem memiliki fungsi memori aliran listrik padam dan dapat mengingat kondisi kerja, temperatur yang disetel dan informasi yang relevan sebelum aliran listrik terputus. Sistem dapat kembali ke kondisi kerja sebelum aliran listrik putus secara otomatis setelah listrik mengalir kembali.

- **Fungsi Perlindungan Anti Beku.**

Dalam status tidak memanaskan, bila temperatur dalam pemanas air kurang dari atau sama dengan 6°C , hubungkan ke pipa pemanas yang bersesuaian untuk melakukan pemanasan:

Pipa pemanas P1 Pipa pemanas P2

Pemanas air dapat berhenti melakukan pemanasan saat temperatur mencapai 10°C (tanda pemanasan tidak ditampilkan di layar atau pemanasan tersembunyi).

Fungsi Setelan Bawaan Pabrik

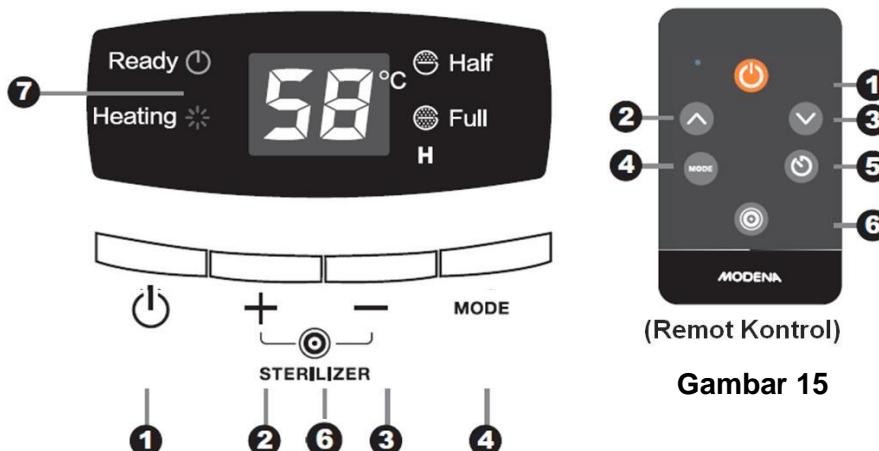
- **Mengembalikan Fungsi Tombol-tombol ke Setelan Bawaan Pabrik**

Dalam keadaan mati, bila tombol "BOOK" dan "POWER" ditekan bersamaan selama 3 detik, layar akan menyala terang dan sistem akan masuk ke mode setelan bawaan pabrik (bila ada, buzzer/bel akan berbunyi). Sistem akan masuk ke status "pemanasan /mempertahankan panas" setelah 2 detik. Beberapa parameter setelan bawaan pabrik ditunjukkan dalam tabel berikut.

Parameter Dasar Sistem Bawaan Pabrik

Fungsi	Fungsi setelan bawaan pabrik
Setelan temperatur pengguna	70°C
Waktu yang diprogram	8 jam
Mode program	Pembatalan standar
Daya	250W(Pemanasan pada kecepatan penuh)

C. ES 15DR & ES 30DR



Gambar 15

Beragam Fungsi Khusus Tombol-tombol dan Layar

(1) Tombol "ON/OFF"

Tombol ini berfungsi sebagai tombol Nyala/Hidup (ON/OFF). Saat peranti mulai tersambung dengan listrik, layar akan menyala terang selama 2 detik. Bila aliran listrik untuk fungsi memori putus, pemanas air ini akan kembali ke kondisi bekerja sebelum listrik padam saat menyala kembali. Bila tidak ada, sistem akan masuk ke status mati (*power off*), Pada status *power-on* (nyala), tekan tombol "ON/OFF" untuk mematikan sistem.

Pada status *power-off* (padam), tekan tombol "ON/OFF" untuk menyalaikan sistem. Dalam hal ini, data saat listrik terputus akan dipulihkan dan sistem akan masuk ke kondisi kerja yang bersesuaian.

Catatan:

- a. Tombol "ON/OFF" merupakan tombol dengan prioritas tertinggi dalam sistem. Hal ini berarti bila tombol tersebut ditekan dalam kondisi kerja normal (tanpa masalah) apapun, sistem akan masuk ke status *power-off* (padam); tampilan layar akan kosong pada status *power-off*.

- b. Nomor versi perangkat lunak akan tampil setelah tampilan penuh layar selama 2 detik . (Layar digital dengan tampilan angka “8” ganda akan berubah menampilkan 01)..

(2) Tombol “+” (Tombol  pada Remote Controller/Pengendali Jarak Jauh)

- a. Tombol ini digunakan bersama dengan tombol “BOOK”  untuk mengatur waktu yang diprogramkan. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan program pemanasan.
- b. Setelan penyesuaian temperatur: penyesuaian temperatur dilakukan dalam kisaran (Tmin)-(Tmin+1)-(Tmin+1).....75-(Tmin). Setelan temperatur akan naik sebesar 1°C tiap kali tombol “+” ditekan sekali. Menekan dan menahan tombol “+” akan menaikkan setelan temperatur sebesar 5 °C /detik. Bila tidak ada tombol yang ditekan dalam 5 detik, sistem akan menyimpan parameter setelan temperatur dan keluar dari status pengaturan temperatur.

(3) Tombol “-” (Tombol pada Remote Controller/ Pengendali Jarak Jauh)

- a. Tombol ini digunakan bersama dengan tombol “BOOK” untuk mengatur waktu yang diprogramkan. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan program pemanasan.
- b. Setelan penyesuaian temperatur: penyesuaian temperatur dilakukan dalam kisaran 75-74-73-...-(Tmin+1)-(Tmin)-35. Setelan temperatur akan turun sebesar 1°C tiap kali tombol “-” ditekan. Menekan dan menahan tombol “-” akan menurunkan setelan temperatur sebesar 5 °C/detik. Bila tidak ada tombol yang ditekan dalam 5 detik, sistem akan menyimpan parameter setelan temperatur dan keluar dari status pengaturan temperatur.

(4) Tombol “MODE”

Dalam status *power-on* (nyala), tekan tombol ini untuk masuk ke saklar pemilih wadah ukuran separuh /penuh, misalnya ukuran separuh – ukuran penuh – ukuran separuh..., dan lampu yang bersesuaian akan menyala. Bila tombol ini ditekan dan ditahan selama 3 detik, pemanas air akan masuk ke mode pemograman pemanasan. Pada keadaan ini, waktu yang diprogram untuk pemanasan dapat diatur menggunakan tombol “+” atau “-”. Beberapa operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan program pemanasan. Dalam status *power off*, tombol ini tidak akan berfungsi.

(5) Tombol “BOOK” (PEMOGRAMAN WAKTU PEMANASAN)

Saat peranti ini berada pada status *power-on* (*nyala*): tekan tombol ini pada *remote controller* untuk masuk ke mode pengaturan program pemanasan. Pada keadaan ini, program pemanasan dapat diatur dengan menekan tombol “+” atau “-”. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan pemograman waktu pemanasan. Pada status *power-off* (*padam*), tombol ini tidak akan berfungsi

(6) Mode “STERILIZER (Anti Bakteri)”

Pada status *power-on* (*nyala*): tekan dan tahan tombol “+” dan “-” secara bersamaan selama 3 detik. Kemudian, layar digital akan menampilkan status anti bakteri (dua digit 8 menampilkan gambar melingkar bergerak searah jarum jam); tekan dan tahan lagi tombol “+” dan tombol “-” bersamaan selama 3 detik untuk keluar dari tampilan status. Pemanasan seharusnya berhenti saat temperatur mencapai 80°C, dan mode anti bakteri akan tetap menyala selama 5 menit untuk menunjukkan bahwa siklus masih dalam tampilan dinamik. Setelah 5 menit, sistem akan keluar dari mode anti bakteri (*sterilizer*) dan kembali ke status sebelumnya.

Petunjuk:

- a. Dalam kondisi “sterilizer”, bila sistem keluar dari mode anti bakteri karena temperatur pemanasan sudah tercapai, pemanas air akan kembali ke mode sebelumnya. Bila keluar dari mode anti bakteri karena tombol “MODE” ditahan, maka pemanas air akan masuk ke status program pemanasan.
- b. Dalam kondisi “sterilizer”, temperatur tidak dapat diubah dan angka “8” ganda akan berkedip selama 5 detik saat tombol “+” atau “-” ditekan, tanpa keluar dari proses anti bakteri (*sterilizer*).

- c. Keluar dari mode "sterilizer" dan program pemanasan tidak dapat dilakukan pada saat yang bersamaan. Secara khusus, program pemanasan dapat dibatalkan dengan menahan tombol "+" atau "-" dan sistem akan masuk ke status anti bakteri; sistem juga dapat keluar dari status anti bakteri dengan menahan tombol "MODE".
- d. Setelah temperatur mencapai 80 °C (keluar dari mode anti bakteri), tahan tombol "+" dan "-" secara bersamaan selama 3 detik. Kemudian, angka "8" ganda akan berkedip selama 5 detik dan sistem akan kembali ke status sebelumnya setelah 5 detik.
- e. Memori adalah untuk listrik padam dalam mode anti bakteri.
- f. Pengaturan daya anti bakteri adalah untuk setelan pemanasan wadah penuh.

Deskripsi Fungsi Terperinci

- **Fungsi Pemanasan/Mempertahankan Panas**

Sistem dapat mengidentifikasi status pemanasan/mempertahankan panas dan akan menyalakan indikator yang sesuai jika ada perbedaan antara temperatur aktual dan temperatur yang disetel. Saat pemanas air berada dalam status pemanasan, indikator "HEATING" (SEDANG MEMANASKAN) akan menyala (hijau terang), sedangkan indikator "READY" (SIAP) akan menyala (merah terang) saat berada dalam status mempertahankan panas.

Pemanas air dapat langsung dipanaskan hingga temperatur yang disetel ketika baru dinyalakan atau diatur ulang temperaturnya. Setelah temperatur yang disetel tercapai, pemanas air akan berhenti memanaskan dan masuk ke status mempertahankan panas. Bila perbedaan antara temperatur aktual dan temperatur yang disetel lebih besar dari perbedaan temperatur sebelumnya, air akan dipanaskan kembali

- **Memprogram Fungsi Bath**

Saat peranti dalam status power-on (nyala), tekan dan tahan tombol "MODE" selama 3 detik. Kemudian, lampu indikator akan menyala. Sistem akan masuk ke status penyetelan program pemanasan dan layar digital berkedip. Pada saat ini, pengguna dapat mengatur program pemanasan menggunakan tombol "+" atau "-".

- **Program Pemanasan Tunda**

Model ini memiliki fungsi program pemanasan tunda. Dengan program ini, air panas akan tersedia setelah "XX" jam.

Dalam status program pemanasan, pemakai dapat mengatur tidak hanya waktu terprogram secara sirkular dalam kisaran "01-02...-24-01" dengan menekan tombol "+", tapi juga mengatur program pemanasan secara sirkular dalam kisaran "24-23...-01-24" dengan menekan tombol "-".

Bila tombol "+" atau "-" pada *remote controller* (pengendali jarak jauh) ditahan, waktu dapat disetel dengan laju perubahan 5 kali per detik. Peta operasi fungsi program pemanasan ditunjukkan dalam Gambar 16.



Gambar 16

Catatan:

1. Pengaturan waktu pemanasan tunda tidak dapat mengatur lama (menit) program pemanasan;
2. Dalam pengaturan proses pemograman waktu pemanasan, waktu yang disetel akan berkedip. Saat tampilan berkedip:;
 - a. Jangan menekan tombol apapun dalam 5 detik; kemudian status program pemanasan akan tersimpan
 - b. Tahan tombol "MODE" selama 3 detik untuk segera memastikan mode program pemanasan;
3. Temperatur yang disetel dapat diatur dalam status program pemanasan;
4. Program pemanasan untuk satu kali berlaku terus-menerus;
5. Indikator program pemanasan selalu menyala selama proses program pemanasan secara keseluruhan
6. Setelah pemasangan program pemanasan selesai, sistem akan melakukan pemanasan awal di 50 menit (setengah wadah) atau 1 jam (seluruh wadah) sebelum waktu rencana pemakaian air. Misalnya, pengguna ingin menggunakan air 6 jam kedepan, maka, sistem akan langsung mulai memanaskan 5 jam (daya wadah penuh) atau (5 jam 10 menit) sejak waktu sekarang. Pemanasan terprogram juga akan berlangsung pada saat yang sama esok harinya (24 jam kemudian), dan seterusnya. Proses ini dapat terus berlangsung dalam waktu lama.
7. Sistem masuk ke status mempertahankan panas saat pemanasan terprogram mencapai temperatur yang disetel, bila temperatur turun sebanyak 5°C, sistem akan masuk kembali ke status pemanasan;
8. Putusnya aliran listrik tidak akan mempengaruhi program pemanasan dan produk ini memiliki fungsi memori waktu;
9. Tombol-tombol lain dapat berfungsi (kecuali tombol "ON/OFF") dalam proses pemanasan terprogram;
10. Bila temperatur yang disetel tidak tercapai dalam waktu pemanasan terprogram, pemanasan akan diperpanjang selama 30 menit dan sistem akan masuk ke status mempertahankan panas setelah 30 menit. Setelah pemanasan terprogram selesai (waktu yang diprogram tercapai), sistem langsung masuk ke status mempertahankan panas tanpa menghentikan mode program pemanasan (dengan tujuan menjamin akurasi memori program pemanasan saat aliran listrik putus).

Catatan: Sistem akan keluar dari program pemanasan dalam status *power-off* (mati/padam) atau saat baru menyala kembali. Catu daya (sumber listrik) untuk modul jam memiliki fungsi pengisian otomatis. Satu kali pengisian dapat menyimpan energi untuk listrik putus selama 5 hari. Akurasi waktu program pemanasan tidak dapat dijamin bila jangka waktu tersebut terlewati.

- **Fungsi Memori saat Aliran Listrik Padam.**

Sistem memiliki fungsi memori aliran listrik padam dan dapat mengingat kondisi kerja, temperatur yang disetel dan informasi yang relevan sebelum aliran listrik terputus. Sistem dapat kembali ke kondisi kerja sebelum aliran listrik putus secara otomatis setelah listrik mengalir kembali.

- **Fungsi Perlindungan Anti Beku.**

Dalam status tidak memanaskan, bila temperatur dalam pemanas air kurang dari atau sama dengan 6°C, hubungkan ke pipa pemanas yang bersesuaian untuk melakukan pemanasan:

Pipa pemanas P1 Pipa pemanas P2

Pemanas air dapat berhenti melakukan pemanasan saat temperatur mencapai 10°C (pemanasan tidak ditampilkan di layar, pemanasan tersembunyi).

Fungsi Setelan Bawaan Pabrik

- **Mengembalikan Fungsi Tombol-tombol ke Setelan Bawaan Pabrik**

Dalam keadaan mati, bila tombol "MODE" dan "POWER" ditekan bersamaan selama 3 detik, layar akan menyala terang dan sistem akan masuk ke mode setelan bawaan pabrik (bila ada, *buzzer/bell* akan berbunyi). Sistem akan masuk ke status "pemanasan/mempertahankan panas" setelah 2 detik. Parameter-parameter bawaan pabrik ditunjukkan dalam tabel berikut.

Parameter Dasar Sistem Bawaan Pabrik

Fungsi	Fungsi setelan bawaan pabrik
Setelan Temperatur Pengguna	70°C
Waktu yang diprogram	8 Jam
Mode program	Pembatalan standar
Daya	600W (Pemanasan pada kecepatan penuh)

- **Fungsi Nada Peringatan dan Deteksi Masalah Mandiri (Tidak Tersedia pada Alat dengan Tabung/Tangki Kosong)**

Bila terjadi masalah karena beberapa kasus (seperti pemanasan dengan tabung/tangki kosong, temperatur terlalu tinggi, dan pemanas mati karena sensornya atau korsleting), tabung-tabung nixie pada layar secara berturut-turut akan menampilkan **E2**, **E3** dan **E4** dengan tampilan berkedip. Tabung-tabung nixie dan lampu-lampu indikator lainnya tidak menyala. Misalnya, bila *buzzer* (bel) berbunyi, akan terdengar enam kali peringatan singkat. Pada keadaan ini, semua relai akan padam dan semua tombol tidak berfungsi. Setelah masalah diatasi dan aliran listrik tersambung kembali, pemanas air akan kembali ke status *power-off* (mati/padam). Dalam kondisi *power-on* (nyala), sistem secara otomatis akan melakukan inspeksi diri. Bila ada masalah, kode masalah tersebut akan ditampilkan, dan sistem tidak dapat bekerja (misalnya, pemanas air tidak dapat menyala).

- **Identifikasi Masalah Pemanasan dengan Tangki Kosong:** Bila sistem mendeteksi kenaikan temperatur wadah internal $\geq 15^{\circ}\text{C}$ /menit atau $\geq 8^{\circ}\text{C}$ /30 detik, dan temperatur lebih tinggi dari 50°C , kode masalah **E2** akan tampil pada layar dengan tampilan berkedip.
- **Identifikasi Masalah Temperatur Berlebih:** Bila suhu pada termostat di wadah internal lebih tinggi dari 90°C , itu teridentifikasi sebagai masalah temperatur berlebih dan kode masalah **E3** akan ditampilkan pada layar dengan tampilan berkedip.
- **Identifikasi Masalah Sensor:** Bila terjadi sensor mati atau korsleting, alarm akan berbunyi dan kode masalah **E4** tampil pada layar dengan tampilan berkedip.

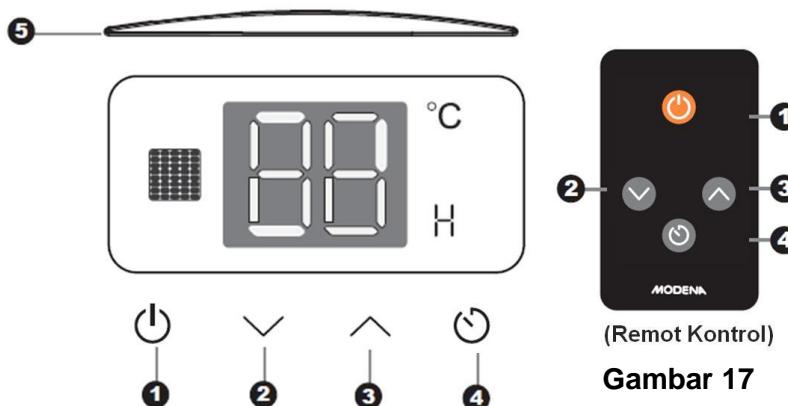
Catatan :

- E2: Kering/Tabung Kosong---Isi kembali peranti dengan air dan kembali panaskan.
 E3: Overheating---Periksa atau ganti sistem pemanas.
 E4: Sensor Bermasalah ---Periksa atau ganti sensor.

Persyaratan Teknis Lainnya

1. Dimensi keseluruhan dan dimensi instalasi panel kontrol dan panel listrik, tinggi beberapa komponen dan bagian-bagian, jalur sinyal disekeliling perangkat dan lain-lainnya telah sesuai dengan gambar-gambar yang berkaitan. Selain itu, panel kontrol dan panel listrik harus mudah diganti saat pemasangan. Semua papan rangkaian menggunakan papan epoksi tahan api tebal (1,6 mm) dan dibuat tahan kelembapan. Pengatur lengkap telah diperiksa tingkat keawetannya sebelum diangkut dari pabrik.
2. Saat papan PCB disusun, harus diberikan jarak rambat (jarak rangkak) untuk memenuhi standar yang berlaku. Oleh karenanya, kabel harus dipasang pada jarak lebih dari 3 mm dari lokasi lubang.

D. ES 20SR



Gambar 17

Catatan: Temperatur yang ditampilkan pada layar LED adalah suhu air yang terdapat ditengah-tengah tabung (tangki) air. Temperatur air keluar (*outlet*) mungkin lebih tinggi dari temperatur yang nampak pada tampilan. Air panas dari pemanas air ini mungkin bisa menyebabkan melepuh atau luka bakar. Periksalah temperatur air panas sebelum digunakan.

(1) Tombol “ Tombol ini berfungsi sebagai tombol *ON/OFF* (nyala/mati). Saat aliran listrik mulai mengalir ke peranti ini, layar menyala terang selama 2 detik. Bila terdapat fungsi memori untuk aliran listrik putus (padam), pemanas air akan kembali ke kondisi sebelum listrik padam saat menyala kembali. Bila tidak ada fungsi memori tersebut, sistem akan masuk ke status mati (*power off*),

Pada status *power-on* (nyala), tekan tombol “

Pada status *power-off* (mati), tekan tombol “

Catatan:

- Tombol “

(2) Tombol “ - Tombol ini digunakan bersama dengan tombol “BOOK” untuk mengatur waktu yang diprogramkan. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan program pemanasan. - Setelan penyesuaian temperatur: penyesuaian temperatur dilakukan dalam kisaran 75-74-73-...-(Tmin+1)-(Tmin)-75. Setelan temperatur akan turun sebesar 1°C tiap kali tombol “(3) Tombol “ - Tombol ini digunakan bersama dengan tombol “BOOK” untuk mengatur waktu yang diprogramkan. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan program pemanasan. - Setelan penyesuaian temperatur: penyesuaian temperatur dilakukan dalam (Tmin)-(Tmin+1)-(Tmin+1).....75-(Tmin). Setelan temperatur akan naik sebesar 1°C tiap kali tombol “ 20

(4) Tombol “BOOK” (PEMOGRAMAN WAKTU PEMANASAN)

Saat peranti ini berada pada status *power-on* (*nyala*): tekan tombol ini untuk masuk ke mode pengaturan program pemanasan. Pada keadaan ini, program pemanasan dapat diatur dengan menekan tombol “ \wedge ” atau “ \vee ”. Operasi terperinci ditunjukkan dalam fungsi pengaturan pemograman waktu pemanasan. Pada status *power-off* (*padam*), tombol ini tidak akan berfungsi

(5) Lampu LED Indikator

LED akan berwarna Biru pada saat unit dinyalakan dan pada saat pemanas air mencapai temperatur yang disetel pengguna pada akhir fase pemanasan. LED akan berwarna *Pink*/merah muda (campuran warna merah dan biru) pada saat proses memanaskan.

Deskripsi Fungsi Terperinci

- Fungsi Pemanasan/Mempertahankan Panas**

Sistem dapat mengidentifikasi status pemanasan /mempertahankan panas dan akan menyalakan indikator yang sesuai berdasarkan perbedaan antara temperatur aktual dan temperatur yang disetel. Saat pemanas air berada dalam status pemanasan, LED indikator akan berwarna *Pink* (merah muda); LED indikator akan menyala biru saat berada dalam status mempertahankan panas. Pemanas air dapat langsung dipanaskan hingga temperatur yang disetel ketika baru dinyalakan atau diatur ulang temperturnya. Setelah temperatur yang disetel tercapai, pemanas air akan berhenti memanaskan dan masuk ke status mempertahankan panas. Bila perbedaan antara temperatur aktual dan temperatur yang disetel lebih besar dari perbedaan temperatur balik, air akan dipanaskan kembali.

- Memprogram Fungsi *Bath***

Dalam status *power-on* (*nyala*), tekan tombol “BOOK”. Lampu indikator “H” akan menyala. Sistem akan masuk ke status penyetelan program pemanasan dan layar digital berkedip. Pada saat ini, pemakai dapat mengatur program pemanasan menggunakan tombol “ \wedge ” atau “ \vee ”.

Catatan:

1. Pengaturan pemanasan tunda tidak dapat mengatur lama (menit) program pemanasan.
2. Dalam pengaturan proses pemograman waktu pemanasan, waktu yang disetel akan berkedip. Saat tampilan berkedip:
 - a. Bila tidak ada tombol apapun yang ditekan dalam 5 detik, status program pemanasan akan tersimpan;
 - b. Tekan tombol “BOOK”, kemudian segera pastikan mode pemograman pemanasan;
3. Pengaturan waktu pemanasan tunda akan dibatalkan otomatis jika tombol “BOOK” ditekan pada saat proses penantian pemanasan (reservasi) berlangsung.
4. Setelah pemasangan program pemanasan selesai, sistem akan melakukan pemanasan awal 1 jam sebelum waktu rencana pemakaian air. Misalnya, pengguna ingin menggunakan air 6 jam kedepan, maka sistem akan langsung mulai memanaskan 5 jam sejak waktu sekarang.
5. Sistem masuk ke status mempertahankan panas saat pemanasan terprogram mencapai temperatur yang disetel, bila temperatur turun sebanyak 5°C , sistem akan masuk kembali ke status pemanasan.

- Fungsi Memori Aliran Listrik Padam.**

Sistem memiliki fungsi memori aliran listrik padam dan dapat mengingat kondisi kerja, temperatur yang disetel dan informasi yang relevan sebelum aliran listrik terputus. Sistem dapat kembali ke kondisi kerja sebelum aliran listrik putus secara otomatis setelah listrik mengalir kembali.

Catatan:

1. Fungsi memori ini tidak termasuk fungsi memori untuk jam.
2. Status waktu tunda tidak dapat tersimpan pada fungsi memori, oleh karenanya, setelah daya padam status waktu tunda akan dibatalkan secara otomatis.

- **Fungsi Perlindungan Anti Beku.**

Dalam status tidak memanaskan, bila temperatur dalam pemanas air kurang dari atau sama dengan 6°C , hubungkan ke pipa pemanas yang bersesuaian untuk melakukan pemanasan: Pemanas air dapat berhenti melakukan pemanasan saat temperatur mencapai 10°C (pemanasan tidak ditampilkan di layar, pemanasan tersembunyi).

- **Fungsi Setelan Bawaan Pabrik.**

Dalam keadaan mati, bila tombol “” dan “” ditekan bersamaan selama 3 detik, layar akan menyala terang dan sistem akan masuk ke mode setelan bawaan pabrik (bila ada, *buzzer/bel* akan berbunyi). Sistem akan masuk ke status "pemanasan /mempertahankan panas" setelah 2 detik. Parameter-parameter bawaan pabrik ditunjukkan dalam tabel berikut.

Temperatur setelan pemakai	70°C
Waktu yang diprogram	8 Jam
Mode program	Pembatalan standar

- **Fungsi Nada Peringatan dan Deteksi Masalah Mandiri (Tidak Tersedia Pada Alat dengan Tangki Kosong)**

Bila terjadi masalah karena beberapa kasus (seperti pemanasan dengan tangki kosong, temperatur terlalu tinggi, dan pemanas mati karena sensornya atau korsleting), tabung-tabung nixie pada layar secara berturut-turut akan menampilkan **E2**, **E3** dan **E4** dengan tampilan berkedip. Tabung-tabung nixie dan lampu-lampu indikator lainnya tidak menyala. Misalnya, bila *buzzer* (bel) berbunyi, akan terdengar enam kali peringatan singkat. Pada keadaan ini, semua relai akan padam dan semua tombol tidak berfungsi. Setelah masalah diatasi dan aliran listrik tersambung kembali, pemanas air akan kembali ke status *power-off* (mati/padam). Dalam kondisi *power-on* (nyala), sistem secara otomatis akan melakukan inspeksi diri. Bila ada masalah, kode masalah tersebut akan ditampilkan, dan sistem tidak dapat bekerja (misalnya, pemanas air tidak dapat menyala).

- **Identifikasi Masalah Pemanasan dengan Tangki Kosong:** Bila sistem mendeteksi kenaikan temperatur wadah internal $\geq 15^{\circ}\text{C}$ /menit atau $\geq 8^{\circ}\text{C}$ /30 detik, dan temperatur lebih tinggi dari 50°C , kode masalah **E2** akan tampil pada layar dengan tampilan berkedip.
- **Identifikasi Masalah Temperatur Berlebih:** Bila suhu pada termostat di wadah internal lebih tinggi dari 90°C , itu teridentifikasi sebagai masalah temperatur berlebih dan kode masalah **E3** akan ditampilkan pada layar dengan tampilan berkedip.
- **Identifikasi Masalah Sensor:** Bila terjadi sensor mati atau korsleting, alarm akan berbunyi dan kode masalah **E4** tampil pada layar dengan tampilan berkedip.

Catatan :

E2: Kering/Tabung Kosong---Isi kembali peranti dengan air dan kembali panaskan.

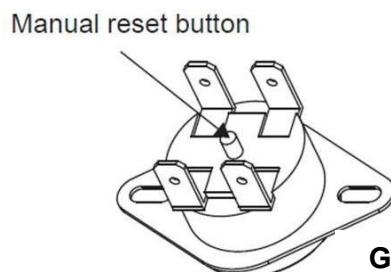
E3: Overheating---Periksa atau ganti sistem pemanas.

E4: Sensor Bermasalah ---Periksa atau ganti sensor.

Bagian 5: Perawatan

Peringatan: Matikan aliran listrik sebelum melakukan pemeliharaan untuk menghindari bahaya seperti sengatan listrik.

- Periksalah steker dan stop kontak listrik sesering mungkin. Stop kontak listrik harus diamankan dan harus disediakan arde yang baik untuk *grounding* (pembumian). Steker dan stop kontak tidak boleh menjadi terlalu panas.
- Bila pemanas tidak digunakan untuk waktu lama, terutama di daerah dengan temperatur udara rendah (di bawah 0°C), air dari pemanas perlu dibuang untuk mencegah kerusakan pada pemanas air akibat bekuan air dalam tangki internalnya. (Lihat bagian Perhatian dalam buku manual ini untuk cara membuang air dari tangki internal).
- Agar pemanas air bertahan lama, dianjurkan untuk secara berkala membersihkan tabung internal dan membuang endapan pada elemen pemanas peranti ini, serta periksa juga kondisi *magnesium anode* (apakah sudah mengalami dekomposisi total), dan bila perlu dan gantilah dengan yang baru jika telah mengalami dekomposisi total. Frekuensi pembersihan tabung tergantung pada kesadahan air di setiap daerah pemasangan pemanas air ini. Pembersihan hanya boleh dilakukan oleh teknisi MODENA atau teknisi perawatan khusus.
- Pemanas air ini dilengkapi dengan saklar termal yang akan mematikan aliran listrik ke elemen pemanas bila air menjadi terlalu panas atau tidak ada air dalam pemanas air. Bila pemanas air terhubung ke aliran listrik namun air tidak menjadi panas dan lampu indikator tidak menyala, berarti saklar termal dalam keadaan mati. Untuk mengembalikan pemanas air ke kondisi normal, maka perlu untuk:
 1. Memutuskan aliran listrik ke pemanas air; lepaskan plat penutup depan (Bagian atas).
 2. Tekan tombol yang terletak di tengah saklar termal ,(lihat Gambar 18);
 3. Bila tombol tidak dapat ditekan dan tidak ada suara klik, tunggu hingga saklar termal menjadi dingin hingga mencapai temperatur awalnya.



Gambar 18

Peringatan: Teknisi non-profesional tidak diperbolehkan untuk membongkar atau mengakses saklar termal untuk melakukan *reset*. Harap menghubungi teknisi MODENA atau tenaga profesional untuk perawatan pemanas air. Bila tidak dipatuhi, MODENA tidak bertanggung jawab atas kecelakaan yang terjadi karena hal tersebut.

Pembersihan Tabung

Setelah digunakan untuk waktu tertentu, tabung pemanas air ini akan menjadi kotor dan dengan demikian, harus dibersihkan seperti langkah berikut:

- Putuskan aliran listrik ke pemanas air.
- Tutup keran air dingin.
- Buka keran air panas.
- Buka katup pelepas tekanan (bila digunakan).
- Bilas tabung dengan air dingin.
- Ulangi proses ini beberapa kali hingga tabung benar-benar bersih.

Pembersihan Katup Pengaman

Katup-katup pengaman harus dibersihkan secara berkala untuk mencegah kotoran yang menyumbat katup.

- Lepaskan katup pengaman, kemudian bersihkan dan cuci.
- Periksa apakah komponen-komponen katup masih dapat bergerak dengan baik.
- Setelah pembersihan, ganti katup pengaman terlebih dahulu dengan menggunakan pita penyekat.
- Isi pemanas air dengan air setelah pipa-pipa dipasang kembali.

Magnesium Anode

Magnesium anode berfungsi untuk menetralkisir zat korosif dalam air dan setelah beberapa waktu akan habis sesuai sifat korosif air. Bila kualitas air cukup baik (PAM), *magnesium anode* perlu diganti maksimum dalam 2 (dua) tahun, tetapi jika kualitas air kurang baik maka *magnesium anode* harus diganti maksimum 1 (satu) tahun. Untuk melakukan penggantian *magnesium anode*, hubungi Pusat Layanan MODENA.

Elemen Pemanas

Bila air mengandung kapur dan atau lumpur, elemen pemanas tidak dapat berfungsi dengan baik (pemanasan lambat) karena tertutup oleh endapan kapur dan atau lumpur. Maka elemen pemanas harus dibersihkan dari kerak setiap tahun. Hubungi Pusat Layanan Konsumen MODENA untuk melakukan pembersihan ini.

Bagian 6: Penyelesaian Masalah

Lakukan langkah-langkah berikut sebelum menghubungi Pusat Layanan MODENA bila terjadi gangguan operasi:

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Tindakan yang Dianjurkan
<i>Lampu indikator pemanasan padam.</i>	1. Kegagalan pengatur temperatur.	1. Hubungi Pusat Layanan Konsumen MODENA untuk perbaikan.
<i>Lampu indikator daya listrik padam.</i>	1. Aliran listrik tidak terhubung atau tersambung dengan baik.	1. Hubungi Pusat Layanan Konsumen MODENA untuk perbaikan.
	2. Indikator rusak.	
	3. Sensor panas lebih aktif.	
<i>Tidak ada air yang keluar dari saluran keluar air panas.</i>	1. Pasokan air terputus.	1. Tunggu hingga aliran air kembali mengalir.
	2. Tekanan air terlalu rendah.	2. Gunakan pemanas air kembali setelah tekanan air naik.
	3. Katup aliran air masuk tertutup.	3. Katup aliran air masuk tertutup.
<i>Temperatur air tidak cukup hangat.</i>	1. Elemen pemanas tidak aktif.	1. Ganti elemen pemanas dan hubungi Pusat Layanan Konsumen MODENA untuk perbaikan.
	2. Masalah pengatur temperatur	2. Hubungi Pusat Layanan Konsumen MODENA untuk perbaikan.
	3. Tidak ada aliran listrik ke pemanas air.	3. Periksa aliran listrik.

Temperatur air terlalu tinggi.	1. Kegagalan sistem pengatur temperatur.	1. Hubungi Pusat Layanan Konsumen MODENA untuk perbaikan.
Kebocoran air.	1. Masalah sekat sambungan setiap pipa.	1. Beri sekat pada sambungan pipa.
	2. Kebocoran dari sambungan pipa-pipa.	2. Kencangkan sambungan pipa.
	3. Kebocoran pada gasket.	3. Kencangkan elemen atau ganti gasket dan hubungi Pusat Layanan Konsumen MODENA untuk perbaikan.

Bagian 7: Pembuangan Produk Bekas



Simbol pada produk atau kemasannya menandakan bahwa produk ini tidak boleh diperlakukan sebagai limbah rumah tangga. Namun, produk ini harus diserahkan kepada titik pengumpulan yang sesuai untuk daur ulang peralatan listrik dan elektronik. Dengan memastikan bahwa produk ini dibuang dengan benar, Anda akan membantu mencegah akibat negatif potensial bagi lingkungan dan kesehatan manusia, yang dapat disebabkan oleh penanganan limbah produk ini secara tidak tepat. Untuk informasi lebih rinci, harap hubungi kantor dinas kebersihan setempat atau layanan pembuangan sampah rumah tangga anda.

Bagian 8: Spesifikasi

Model	ES 30D	ES 15D	ES 10D
Tipe	Penyimpanan (Tabung/Tangki)		
Pemasangan	Vertikal		
Sumber Panas	Listrik		
Material Tabung Pemanas	Baja Tahan Karat		
Pelapis Tabung Pemanas	Titanium Porcelain Enamel		
Pengaman Listrik (ELCB)	Ya		
Pengaman Tekanan Berlebih	Ya		
Termostat	Dobel		
Terminal Pembumian	Ya		
Anti Karat	Magnihealth ⁺		
Kapasitas	30 L	15 L	10 L
Daya Listrik	350 W	350 W	200 W
Tekanan Air	0.75 Mpa		
Diameter Pipa Air	0.5 Inch		
Temperatur	Maks 75 °C		
Dimensi Produk	455 x 455 x 388 mm	400 x 400 x 312 mm	355 x 355 x 295 mm
Berat Produk	13.52 kg	10.20 kg	9.29 kg

Model	ES 30DR	ES 15DR	ES 10DR
Tipe	(Penyimpanan) Tabung/Tangki		
Pemasangan	Vertikal		
Sumber Panas	Listrik		
Material Tabung Pemanas	Baja Tahan Karat		

Pelapis Tabung Pemanas	Titanium Porcelain Enamel		
Tampilan Temperatur	Ya		
Pengaman Listrik (ELCB)	Ya		
Pengaman Tekanan Berlebih	Ya		
Termostat	Dobel		
Terminal Pembumian	Ya		
Anti Karat	Magnihealth ⁺		
Mode Pemanasan	Tabung/Tangki	Setengah dan Penuh	Tabung penuh
Fungsi Sterilisasi	Ya		Tidak
Pengaturan Waktu Pemanasan	Ya		
Fungsi Memori	Ya		
Pengendali Jarak Jauh	Ya		
Kapasitas	30 L	15 L	10 L
Daya Listrik	800 W, 1200 W	350 W, 600W	200 W
Tekanan Air	0.75 Mpa		
Diameter Pipa Air	0.5 Inch		
Temperatur	Maks 75 °C		
Dimensi Produk	455 x 455 x 388 mm	400 x 400 x 312 mm	355 x 355 x 295 mm
Berat Produk	13.75 kg	10.50 kg	9.44 kg

Untuk meningkatkan kualitas produk, desain dan spesifikasi diatas dapat berubah setiap saat tanpa pemberitahuan. Gambar pada buku ini bersifat skematis dan bisa saja tidak tepat sama dengan produk aktual. Nilai yang tercantum pada label atau dalam dokumentasi yang menyertainya diperoleh di laboratorium sesuai dengan standar yang relevan. Nilai-nilai dapat bervariasi tergantung pada kondisi operasional dan lingkungan dari peranti.

Model	ES 20SR
Tipe	Penyimpanan (Tabung/Tangki)
Instalasi	Vertikal
Sumber Panas	Listrik
Material Tabung Pemanas	Baja Tahan Karat
Pelapis Tabung Pemanas	Titanium Porcelain Enamel
Tampilan Temperatur	Ya
Pengaman Listrik (ELCB)	Ya
Pengaman Tekanan Berlebih	Ya
Termostat	Dobel
Terminal Pembumian	Ya
Anti Karat	Magnihealth ⁺
Fungsi Sterilisasi	Ya
Pengaturan Waktu Pemanasan	Ya
Fungsi Memori	Ya
Pengendali Jarak Jauh	Ya
Kapasitas	20 L
Daya Listrik	350 W
Tekanan Air	0.75 Mpa
Diameter Pipa Air	0.5 Inch
Temperatur	Maks 75 °C
Dimensi Produk	750 x 293 x 271mm
Berat Produk	13.10 kg

Untuk meningkatkan kualitas produk, desain dan spesifikasi diatas dapat berubah setiap saat tanpa pemberitahuan.



PT MODENA INDONESIA
Jl. Industri Raya I Blok D-8,
Jatiuwung, Tangerang 15135