

# **Buku Petunjuk Penggunaan Pemanas Air Elektrik Tabung**

ES 0301 HCWH

ES 0501 HCWH

ES 0801 HCWH

ES 1001 HCWH

## DAFTAR ISI

Bagian 1: Informasi Penting Keamanan	3
Perhatian Umum	3
Peringatan	3
Peringatan Khusus	3
Bagian 2: Pengenalan Produk	6
Cara Membaca Nama/Tipe Produk	6
Parameter Kinerja Teknis	6
Pengenalan Singkat Struktur Produk	7
Bagian 3: Pemasangan	7
Instruksi Pemasangan	7
Sambungan Saluran Pipa Air	9
Bagian 4: Panduan Penggunaan	11
Prosedur Penggunaan	11
Pengoperasian Pemanas Air	12
Pengenalan Fungsi	12
Bagian 5: Perawatan	13
Instruksi Umum	13
Pembersihan Tabung	13
Pembersihan Katup Pengaman	14
<i>Magnesium Anode</i>	14
Elemen Pemanas	14
Bagian 6: Penyelesaian Masalah	15
Bagian 7: Pembuangan Produk Bekas	16
Bagian 8: Spesifikasi	16
Lampiran: Diagram Kelistrikan	17

Buku panduan ini menjelaskan semua yang perlu diketahui tentang produk baru Anda. Silahkan hubungi *Customer Care* untuk bantuan lebih lanjut melalui situs resmi [www.modena.com](http://www.modena.com)

# BAGIAN 1: INFORMASI PENTING KEAMANAN

## Perhatian 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 panduan ini. Untuk penjelasan lebih lanjut mengenai panduan pemasangan dan perawatan secara rinci, beberapa bab berikut ini dapat dijadikan acuan Anda.

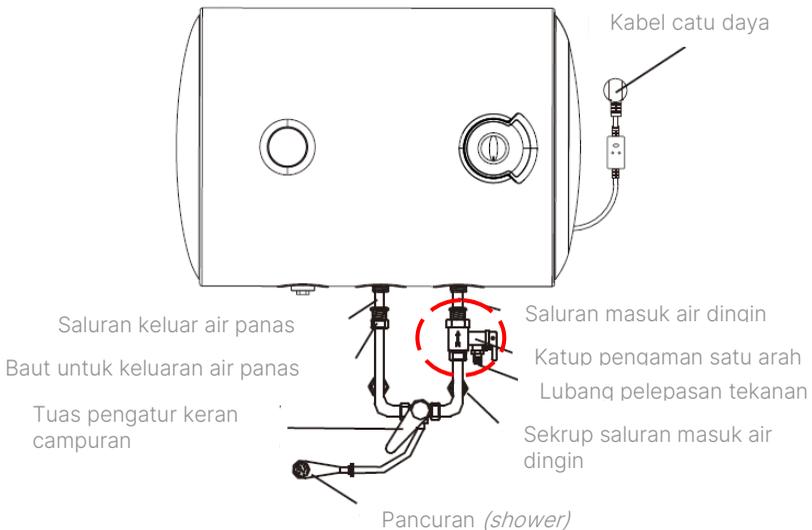
## Peringatan

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

- 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 pada stop kontak tidak boleh lebih rendah dari 16A. Stop kontak dan steker daya 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 dipasang harus dapat menahan beban dua kali lebih besar dari 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 (lihat Gambar1), dan pastikan tidak terkena uap air. Air dapat keluar dari katup pelepas tekanan, sehingga pipa aliran

keluar harus terbuka penuh ke udara; Katup pelepas tekanan harus diperiksa dan dibersihkan secara berkala untuk menghindari penyumbatan.

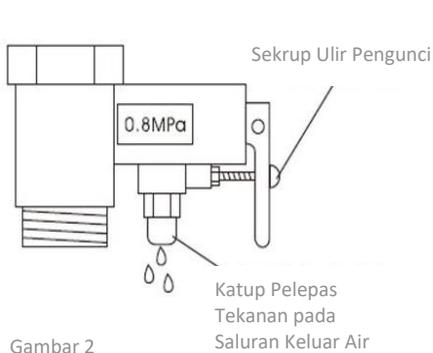


Gambar 1

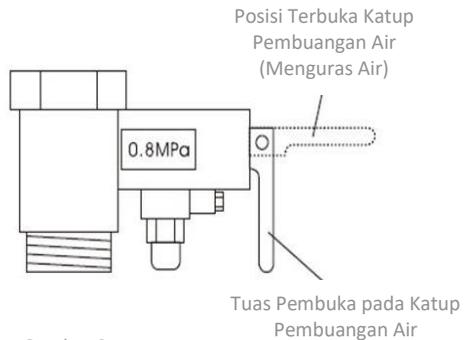
- Saat menggunakan pemanas air untuk pertama kalinya (atau penggunaan pertama setelah perawatan), pemanas air tidak boleh dinyalakan sebelum diisi penuh dengan air. Saat mengisi dengan air, setidaknya salah satu katup saluran keluar (*outlet*) pada pemanas air harus dibuka untuk membuang udara. Katup 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, dan 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 tabung pemanas dapat mencapai 75°C, maka saat pertama kali digunakan, air panas tersebut jangan dialirkan langsung ke permukaan kulit. Aturilah temperatur air sesuai dengan ketahanan kulit manusia 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 MODENA untuk perbaikan.
- Untuk menghindari risiko karena *reset* (atur ulang) yang tidak diharapkan karena 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 0.8 MPa, dan tekanan minimum air masuk adalah 0.015 MPa.
- Bila tekanan air lebih tinggi dari 0.8 MPa, katup pengaman akan aktif secara otomatis, dan air dapat menetes dari pipa pembuangan perangkat pelepas tekanan (lihat 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 mencegah adanya penyumbatan pada pipa.
- Membuang air yang tertampung dalam wadah internal dapat dilakukan dari katup pelepas tekanan. Putar sekrup berulir yang ada pada katup pelepas tekanan dan angkat tuas pembukanya (lihat Gambar 3). Setiap pipa pembuangan yang terhubung dengan perangkat pelepas 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 XXXX HD

ES = kode produk pemanas air dengan tangki penyimpanan;

XXXX = kapasitas(L) dan tipe pemanas air;

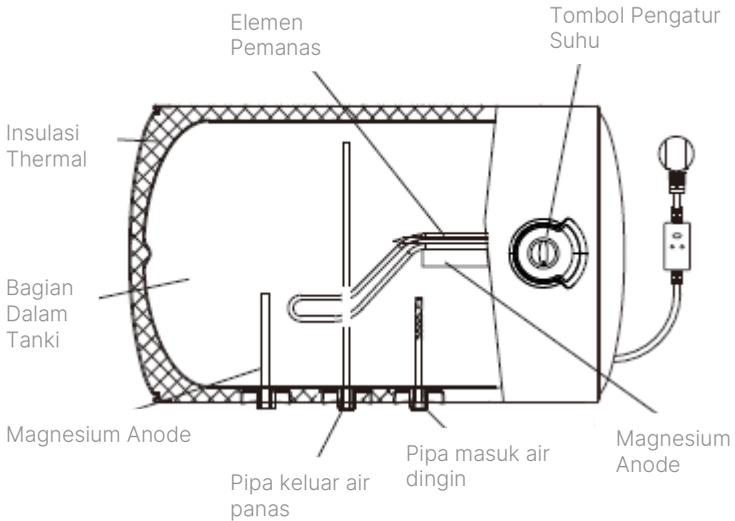
HCWH = seri pemanas air;

### Parameter Kinerja Teknis

Volume Terukur	30 L, 50 L, 80 L, 100 L		
Voltase Terukur	220V	Daya Terukur	500 W/ 1000 W / 1000 W / 1500 W
Tekanan Terukur	0,75 MPa	Frekuensi Terukur	50Hz
Temperatur Air Terukur	75 °C	Efisiensi Pemanasan	>90%
Tingkat Ketahanan terhadap Air	IPX4	Moda Struktur	Penyimpanan Air Tipe Tertutup Hementik

## Pengenalan Singkat Struktur Produk

### ES XXXX HCWH

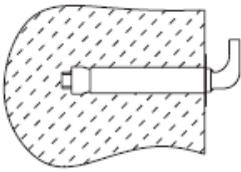


Gambar 4

## BAGIAN 3: PEMASANGAN

### Instruksi Pemasangan

1. Mesin pemanas harus dipasang pada dinding yang kokoh. Jika dinding tidak mampu menahan beban sebesar 2 kali lipat dari beban pemanas, maka harus dipasang juga *special support*.
2. Sebelum menentukan posisi lubang baut, Anda harus memastikan sisi kanan pemanas air berjarak lebih dari 200 mm (0.2 m) dari lantai, agar tersedianya tempat untuk perbaikan pada saat diperlukan
3. Tentukan 2 posisi untuk memasang baut ekspansi dengan *hook* sesuai dengan instruksi di bawah ini, lalu gantungkan mesin pemanas :

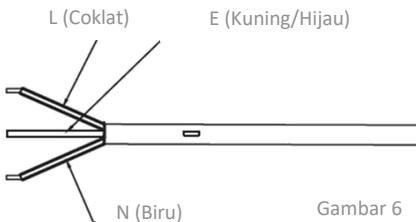
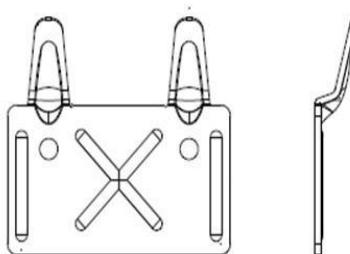


Baut Ekspansi  
(dengan hook)

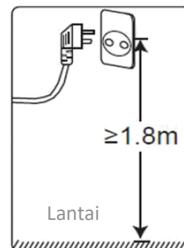
Volume (L)	30	50	80	100
Jarak (mm)	150	250	300	450

Gambar 5

4. Catu daya (sumber listrik) harus memiliki kualitas yang baik dan menggunakan *mono-phase tri-pole* (satu fase tiga kutub) dimana sesuai dengan ukuran standar. Catu daya juga harus sesuai dengan kabel *ground* dimana harus dipasang secara tepat di posisi yang tinggi dan tidak mudah tersiram oleh air.
5. Pasang steker daya ke stop kontak pada dinding. Daya listrik untuk peranti ini harus berkisan 220 V. Dianjurkan agar posisi stop kontak berada di kanan atas pemanas air. Jarak stop kontak dari tanah tidak boleh kurang dari 1,8 m (lihat Gambar 6). Bila ada masalah dengan kabel listrik, kabel hanya boleh diganti oleh agen MODENA, atau teknisi berkualifikasi yang dapat melakukan pekerjaan tersebut untuk memastikan keselamatan.



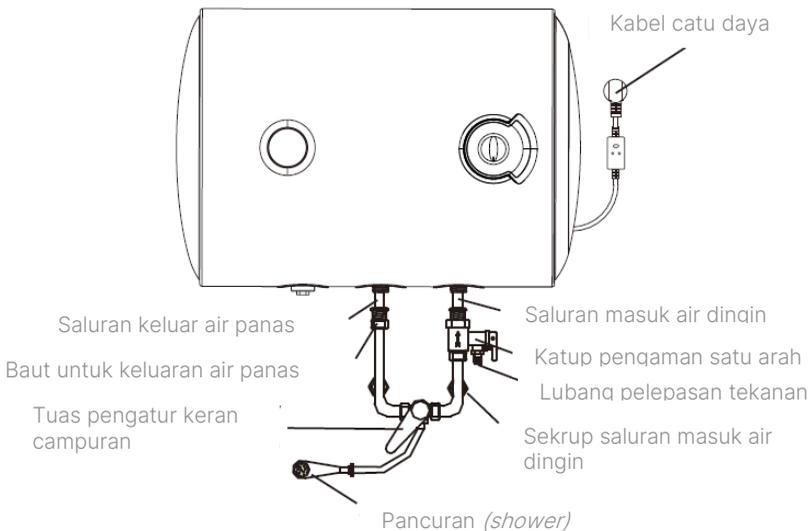
Gambar 6



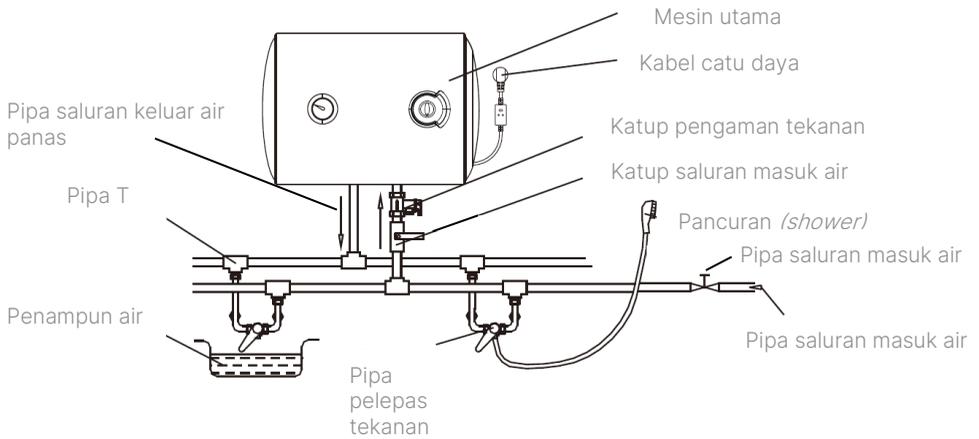
6. Bila ukuran kamar mandi terlalu kecil, pemanas air dapat dipasang di tempat yang lain. Pastikan pemanas air harus dipasang sedekat mungkin dengan titik pemakaian air panas (kamar mandi) untuk mendapatkan panas air yang optimal.

### Sambungan Saluran Pipa Air

- Ukuran pipa yang digunakan adalah G1/2" (BSP $\frac{1}{2}$ "). Tekanan minimum dan maksimum saluran masuk harus menggunakan Pa (Bar) sebagai satuan.
- Pasang katup pelepas tekanan ke pemanas air pada saluran masuk airnya.
- Untuk menghindari kebocoran saat menyambungkan saluran pipa air, gasket karet yang disertakan dengan pemanas air ini harus ditambahkan pada ujung ulir untuk menjamin sambungan bebas kebocoran (lihat Gambar 7).



Gambar 7



Gambar 7

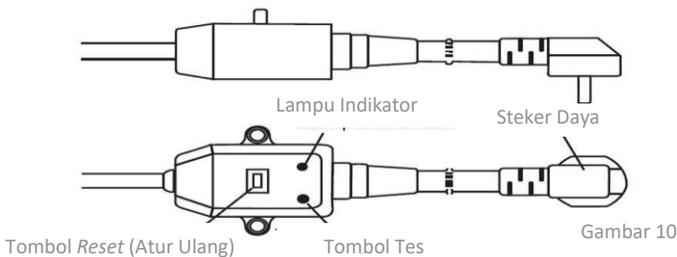
## CATATAN

Pastikan hanya menggunakan aksesori yang disediakan MODENA untuk memasang pemanas air ini. Jangan menggantungkan pemanas air pada penyangganya sebelum dipastikan penyangga tersebut kokoh dan andal. Bila tidak, pemanas air bisa terjatuh dari dinding yang menyebabkan kerusakan pada pemanas air, bahkan kecelakaan atau cedera.

## BAGIAN 4: PANDUAN PENGGUNAAN

### Prosedur Penggunaan

- Periksalah setiap sambungan pipa untuk menghindari adanya kebocoran sebelum menyalakan pemanas air.
- Bukalah salah satu katup saluran keluar air pada pemanas air. Kemudian, buka katup saluran masuk air, dan pemanas air akan mulai terisi dengan air.
- Saat air meluap melalui saluran keluar, berarti pemanas air telah terisi penuh dengan air, dan katup saluran keluar dapat ditutup.
- Pastikan tabung terisi penuh dengan air untuk menghindari kerusakan pada elemen pemanas.
- Selama operasi normal, katup saluran masuk air harus selalu terbuka.
- Pasang steker daya pada stop kontak dan periksalah keandalan alat pelindung kebocoran listrik (ELCB). Tekan tombol “Tes”, lampu indikator pada steker harus padam, dan tombol “Reset” (atur ulang) harus terangkat. Kemudian, tekan tombol “Reset”, lampu indikator akan menyala untuk memastikan perlindungan terhadap kebocoran bekerja dengan baik (lihat Gambar 10). Bila selama 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.



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

## Pengoperasian Pemanas Air



Gambar 11

- Putar kenop sesuai indikator (penanda) untuk menaikkan atau menurunkan setelan temperatur.
- Putar kenop pengatur daya ke posisi Min, Mid, atau Max, dan proses pemanasan air dimulai.
- Pemanas air perlu dinyalakan dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai temperatur yang diinginkan.
- Selama proses pemanasan, adalah normal bila terjadi sedikit tetesan air pada katup pengaman. Jangan menutup lubang katup pengaman saluran keluar.
- Sambungkan lubang saluran keluar tersebut ke pipa pembuangan. Air dapat menetes dari katup pengaman pada pipa pembuangan; maka, pipa ini harus dijaga tetap terbuka ke udara.
- Katup pengaman harus dioperasikan secara berkala (sekurang-kurangnya setiap enam bulan) untuk membuang endapan kapur dan untuk memastikan bahwa katup tidak tersumbat.

### Pengenalan Fungsi

- Fungsi jarum penunjuk temperatur: menampilkan temperatur aktual dan setelan temperatur.
- Fungsi pemanasan: dari 30°C hingga 75°C untuk mengatur temperatur pemanasan.
- Fungsi keamanan: dengan perlindungan anti-kering (perlindungan panas berlebih) agar tetap aman saat penggunaan.

## BAGIAN 5: PERAWATAN

### Instruksi Umum

#### **PERINGATAN!**

Matikan aliran listrik sebelum melakukan pemeliharaan untuk menghindari bahaya seperti tersengat arus listrik.

- Periksa steker daya dan stop kontak listrik sesering mungkin. Stop kontak harus diamankan dan harus disediakan arde yang baik untuk *grounding* (pembumian). Steker daya dan stop kontak tidak boleh menjadi terlalu panas.
- Bila pemanas air 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 beku air dalam tabung internalnya. Lihat bagian Perhatian dalam buku panduan 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. Periksa juga kondisi *magnesium anode*-nya (apakah sudah mengalami dekomposisi total), dan bila perlu, gantilah dengan yang baru jika telah mengalami dekomposisi total. Frekuensi pembersihan tabung tergantung pada kesadahan air di setiap daerah pemasangan pemanas air. Pembersihan hanya boleh dilakukan oleh teknisi MODENA atau teknisi perawatan khusus.

### Pembersihan Tabung (Tangki)

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

1. Putuskan aliran listrik (catu daya) ke pemanas air.
2. Tutup katup air dingin.
3. Buka katup air panas.
4. Buka katup pelepas tekanan (bila digunakan).
5. Bilas tabung dengan air dingin.

6. 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.

1. Lepaskan katup pengaman, kemudian bersihkan dan cuci katup.
2. Periksalah apakah komponen-komponen katup masih dapat bergerak dengan baik.
3. Setelah pembersihan, pasang kembali katup pengaman dengan memberikan pita penyekat terlebih dahulu pada ujung katup.
4. Isi pemanas air dengan air setelah pipa-pipa dipasang kembali.

## ***Magnesium Anode***

*Magnesium anode* berfungsi untuk menetralkan zat korosif dalam air dan setelah beberapa waktu akan habis sesuai sifat korosif air. Bila kualitas air baik, *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 MODENA untuk pembersihan

## BAGIAN 6: PENYELESAIAN MASALAH

Periksalah hal-hal berikut ini sebelum menghubungi Pusat Layanan MODENA resmi bila terjadi gangguan operasi:

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Tindakan yang Dianjurkan
Lampu indikator pemanasan padam.	Kegagalan pengatur temperatur.	Hubungi Pusat Layanan MODENA untuk perbaikan.
Lampu indikator daya listrik padam.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sumber listrik tidak terhubung atau tidak tersambung dengan baik.</li> <li>Lampu indikator rusak.</li> <li>Sensor panas berlebih aktif.</li> </ol>	Hubungi Pusat Layanan MODENA untuk perbaikan.
Tidak ada air yang keluar dari saluran keluar air panas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pasokan air terputus.</li> <li>Tekanan air terlalu rendah.</li> <li>Katup saluran masuk air tertutup.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tunggu hingga pasokan air kembali mengalir.</li> <li>Gunakan pemanas kembali saat tekanan air meningkat.</li> <li>Buka kembali katup saluran masuk air.</li> </ol>
Air tidak cukup hangat.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Elemen pemanas tidak aktif.</li> <li>Pengatur temperatur mengalami kegagalan fungsi.</li> <li>Tidak ada daya listrik ke pemanas air.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ganti element pemanas dan hubungi Pusat Layanan MODENA untuk perbaikan.</li> <li>Hubungi Pusat Layanan MODENA untuk perbaikan.</li> <li>Periksa sumber listrik (catu daya).</li> </ol>
Temperatur air terlalu tinggi.	Pengatur temperatur mengalami kegagalan fungsi.	Hubungi Pusat Layanan MODENA untuk perbaikan.
Terjadi kebocoran air.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Masalah pada sekat sambungan antar pipa.</li> <li>Kebocoran pada sambungan pipa.</li> <li>Kebocoran pada gasket.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Beri sekat pada sambungan pipa.</li> <li>Kencangkan sambungan pipa.</li> <li>Kencangkan elemen atau ganti gasket dan hubungi Pusat Layanan MODENA</li> </ol>

Masalah	Kemungkinan Penyebab	Tindakan yang Dianjurkan
		untuk perbaikan.

## BAGIAN 7: PEMBUANGAN PRODUK BEKAS



Simbol pada produk atau kemasan 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 mengenai daur ulang produk ini, harap hubungi kantor dinas kebersihan setempat atau layanan pembuangan sampah rumah tangga Anda.

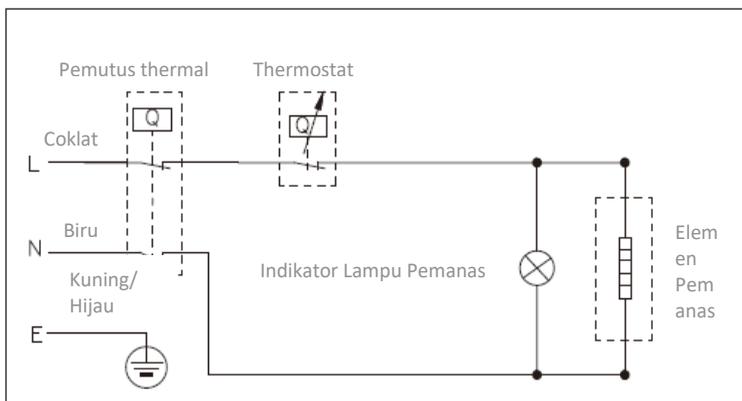
## BAGIAN 8: SPESIFIKASI

Model	ES 0301 HCWH	ES 0501 HCWH	ES 0801 HCWH	ES 1001 HCWH
Tipe	Penyimpanan (Tabung/Tangki)			
Pemasangan	Horizontal			
Sumber Panas	Listrik			
Material Tabung Pemanas	Baja			
Lapisan Tabung Pemanas	<i>Enamel coated steel</i>			
Pengaturan Temperatur	Ya			
Pengaman Listrik (ELCB)	Ya			
Pengaman Tekanan	Ya			

Berlebih				
Termostat	Dobel			
Terminal Penumaian	Ya			
Anti Karat	Magnihealth*			
Kapasitas	30 L	50 L	80 L	100 L
Daya Listrik	500 W	1000 W	1000 W	1500 W
Tekanan Air	0.015 - 0.8 Mpa			
Diameter Pipa Air	0.5 Inchi			
Temperatur	Maksimum 75 °C			
Dimensi Produk	Ø355*515 mm	Ø390*645 mm	Ø440*775 mm	Ø440*925 mm
Berat Produk	11,3 kg	14,4 kg	22 kg	25,8 kg

Untuk meningkatkan kualitas peranti 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 yang dicantumkan dapat bervariasi tergantung pada kondisi operasional dan lingkungan dari peranti.

## LAMPIRAN: DIAGRAM KELISTRIKAN





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