

LAVADORAS-SECADORAS

LSI09 | LSI11

WASHER-DRYER MACHINES LSI09 | LSI11



Pensando em você
Electrolux



Manual de Serviços

Service Manual

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	3
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	4
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS	5
3.1 Como a lavadora-secadora funciona.....	5
3.2 Descrição do produto.....	7
3.3 Painel de controle.....	8
3.4 Funções de destaque.....	9
3.5 Programas de lavagem.....	10
3.6 Como usar.....	11
3.7 Tabela básica para calcular o peso da roupa.....	15
3.8 Símbolos internacionais para o tratamento de tecidos.....	16
4. INSTALAÇÃO	16
4.1 Retirada da embalagem.....	16
4.2 Retirada dos parafusos de transporte.....	16
4.3 Local de instalação.....	17
4.4 Instalação hidráulica.....	17
4.5 Nivelamento.....	18
4.6 Instalação elétrica.....	18
5. ORIENTAÇÕES AO CONSUMIDOR	20
6. DIAGRAMAS	21
6.1 Carta de tempo LSI09.....	21
6.2 Carta de tempo LSI11.....	24
6.3 Diagrama elétrico LSI09.....	27
6.4 Diagrama elétrico LSI11.....	28
6.5 Diagrama esquemático LSI11.....	29
7. DESMONTAGEM	30
7.1 Ferramentas necessárias.....	30
7.2 Painel de controle.....	30
7.3 Distribuidor de água.....	31
7.4 Componentes internos.....	31
7.5 Retirada/desmонтаgem da porta.....	33
7.6 Tampa frontal do gabinete/bomba de drenagem.....	34
7.7 Sistema de secagem.....	35
7.8 Motor/tanque/cesto.....	36
8. DESCRIÇÃO E PROCEDIMENTOS DE TESTE DOS PRINCIPAIS COMPONENTES	38
8.1 ESD.....	38
8.2 Monitor de autoteste.....	39
8.3 Modo de autoteste.....	39
8.4 Descrição de componentes.....	44
8.5 Códigos de erros.....	48
9. DIAGNÓSTICO DE FALHAS	50
9.1 Matriz de diagnóstico de falhas.....	50
9.2 Testes: procedimento conforme matriz de falhas.....	51
9.3 Fotos: teste de componentes.....	51
9.4 Solução: procedimentos conforme matriz de falhas.....	59
9.5 Tabela de medição dos componentes.....	60
9.6 Tabela de temperatura/resistência dos termistores.....	61
10. LIMPEZA E MANUTENÇÃO	62
10.1 Limpeza interna.....	62
10.2 Gaveta Multidispenser.....	62
10.3 Filtro de drenagem.....	62
10.4 Filtro da mangueira de entrada de água.....	62
10.5 Limpeza externa.....	63
10.6 Cuidados a serem tomados durante o inverno.....	63
10.7 Cuidados a serem tomados durante o período de férias.....	63
11. VISTAS EXPLODIDAS	64
11.1 Conjunto painel de controle.....	64
11.2 Conjunto porta/frontal do gabinete.....	64
11.3 Conjunto distribuidor de água.....	65
11.4 Conjunto duto de secagem.....	66
11.5 Conjunto tanque/cesto.....	67
11.6 Conjunto gabinete.....	69
11.7 Conjunto multidispenser/topo/acessórios.....	70

1. Instruções de Segurança

- Desligue a Lavadora-Secadora da tomada sempre que fizer limpeza ou manutenção.
- Nunca desligue a Lavadora-Secadora da tomada puxando pelo cabo elétrico. Use o plugue.
- Não altere o plugue da Lavadora-Secadora.
- Não prenda, torça ou amarre o cabo elétrico e não tente consertá-lo. Em caso de danos, substitua-o
- Tenha cuidado para que a Lavadora-Secadora não fique apoiada sobre o cabo elétrico.
- É perigoso modificar as especificações ou características da Lavadora-Secadora.
- Oriente o Consumidor a não instalar a Lavadora-Secadora sobre ralos de esgoto, pois a espuma que retorna dos mesmos pode danificar o produto.
- Oriente-o também a nunca instalar a Lavadora-Secadora sobre tapetes e carpetes.
- Quando estiver usando a pulseira anti-estática, certifique-se de que o produto está desconectado da tomada.
- Esta Lavadora possui um dispositivo de segurança (bloco porta) que trava a porta durante o funcionamento.

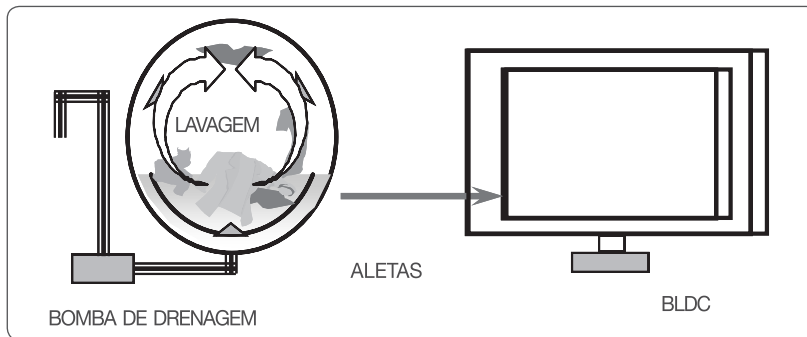
MODELO USUAL - LSI09			
L	S	I	09
Lavadora	Secadora	Intuitive	Capacidade

2. Especificações Técnicas

MODELO	LSI09		LSI11	
Código	51091WBB106	51091WBB206	51101WBB106	51101WBB206
PNC	913515009	913515010	913515011	913515012
Capacidade	Lavar: 9 kg de roupas secas Lavar e Secar: 5,5 kg de roupas secas Somente secar: 9 kg de roupas centrifugadas		Lavar: 10,5 kg de roupas secas Lavar e Secar: 6,5 kg de roupas secas Somente secar: 10,5 kg de roupas centrifugadas	
Tensão (V)	127	220	127	220
Faixa Tensão (V)	116 a 133	201 a 231	116 a 133	201 a 231
Frequência (Hz)	60	60	60	60
Corrente (A)	10,5	9,6	11,0	11,0
Potência total (W)	1350	2100	1400	2200
Potência resistência lavagem (W)	1000	2000	1000	2000
Potência resistência secagem (W)	1200	2100	1200	2100
Pressão Entrada Água (mca)	3 a 81		3 a 81	
Rotação Centrifugação (rpm)	1400		1200	
DIMENSÕES SEM EMBALAGEM				
Altura (mm)	900		950	
Largura (mm)	605		630	
Profundidade (mm)	702		752	
Peso líquido (kg)	74		80	
COMPONENTES E MATERIAL				
Gabinete	Chapa de aço zincado (tratamento galvanizado e pintura a pó - Epoxi)			
Porta	Plástico PP (polipropileno) e vidro (temperado)			
Tanque	Plástico PP (polipropileno com carga DURA 20)			
Cesto	Aço inoxidável			
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO				
Segurança	Trava da porta elétrica e mecânica.			
Estabilizador	Suspensão com 4 amortecedores e contra-pesos.			

3.1 COMO A LAVADORA-SECADORA FUNCIONA

A Lavadora-Secadora LSI09 faz a lavagem das roupas através do sistema de tombamento. O consumo de água é reduzido devido ao tombamento das roupas quando o cesto gira. Através do sistema de controle de temperatura, esta Lavadora-Secadora economiza energia e aumenta a performance de lavagem ao mesmo tempo.



- Controle DD: tipo Direct Drive, com conexão direta entre o cesto e o motor.
- Rotação através do motor BLDC de alta performance.

3.1.1 Funções Principais

Lavagem:

Quando o cesto começa a girar, depois que a roupa e o sabão são colocados na Lavadora-Secadora, as roupas tombam através das aletas localizadas na parte interna do cesto.

Enxágue:

Retira o detergente e a sujeira das roupas depois do ciclo de lavagem.

Centrifugação:

A velocidade de centrifugação pode ser selecionada de acordo com o tipo de roupas que está sendo lavado. A centrifugação é feita através da rotação (força centrífuga) do cesto, conforme a velocidade selecionada.

Drenagem:

Bomba de drenagem - eletrobomba potente para instalações de embutir e uso filtro para remover objetos estranhos.

3.1.2 Sequência de centrifugação

Drenagem

Segue a sequência de drenagem

Balanceamento

- A sequência de remoção do sabão funciona antes da centrifugação para balanceamento em cada ciclo de lavagem (inclusive na centrifugação média).
- A centrifugação B ocorre até que o balanceamento verifique o ciclo, 350 rpm.

Centrifugação R (real)

- Do final da centrifugação para balanceamento até o final da sequência de centrifugação ocorre a centrifugação R (real).
- A rotação é afetada pela sequência.

3.1.3 Final da centrifugação

Antirugas

É o processo de remoção das roupas que ficam "grudadas" no cesto. Funciona por 60 segundos após a centrifugação.

Final

- 10 segundos depois de desligado o produto emite um sinal sonoro.
- Se foi selecionado um programa de secagem, este é iniciado.
- Ao final do programa a porta é destravada.

3.1.4 Sensor de carga

Definindo o nível de água

- Os programas Normal, Brancas e Tira-Manchas serão seguidos através deste processo.
- Verifica o nível de água com as roupas secas no início da lavagem.
- Verifica o nível de água através dos dados de saída do motor durante 20 segundos a 65 rpm.

3. Características Gerais

Definindo a etapa de início da centrifugação

- Verifica depois de terminar a etapa de lavagem com as roupas molhadas.
- Verifica o nível de água através dos dados de saída do motor durante 20 segundos a 65 rpm.
- Os dados verificados são diferentes dependendo da condição da carga.

3.1.5 Balanceamento para centrifugação

- Acomodação das roupas: gira para os lados direito e esquerdo alternadamente a 45 rpm. Se estiver tudo certo, entra em centrifugação.
 - Se as roupas estiverem mal distribuídas, a lavadora entra no processo de centrifugação balanceada (descrito abaixo).
- Verificação do ponto de desbalanceamento:
 - Primeiro passo: verifica o desbalanceamento a 95 rpm, 160 rpm
 - Segundo passo: verifica o desbalanceamento a 95 rpm, 350 rpm
 - Terceiro passo: a 300 rpm.

Este processo é feito em até 10 tentativas se os dados de desbalanceamento estiverem acima do normal. Se a lavadora não passar pela etapa de centrifugação balanceada após as 10 tentativas, começa a entrada de água e a lavadora executa um novo enxágue

- Drenagem: drena a água a aproximadamente 160 rpm.
Depois da drenagem, a lavadora verifica os dados de desbalanceamento novamente por, no máximo, mais 10 vezes.
Se a lavadora não passar pela etapa de centrifugação balanceada após 20 tentativas, o display exibe o código de erro UE.

3.1.6 Dispositivo trava da porta

Princípio de funcionamento do dispositivo trava da porta

- Travar: bimetálico ligado 3 segundos à solenóide (abastece por 20 milissegundos e pulsa 1 vez).
- Destruar: bimetálico desligado da solenóide (abastece por 20 milissegundos e pulsa 2 vezes até destravar).
- Depois que a porta é travada todos os componentes podem funcionar normalmente.
- Depois que a tecla Início/Pausa é pressionada, se a temperatura da água estiver acima de 61 °C ou se o nível de água estiver acima do nível seguro, a porta será travada.

- A porta será automaticamente destravada ao final de todo o processo.
- A porta pode ser aberta durante o processo se não houver problema para destravá-la.

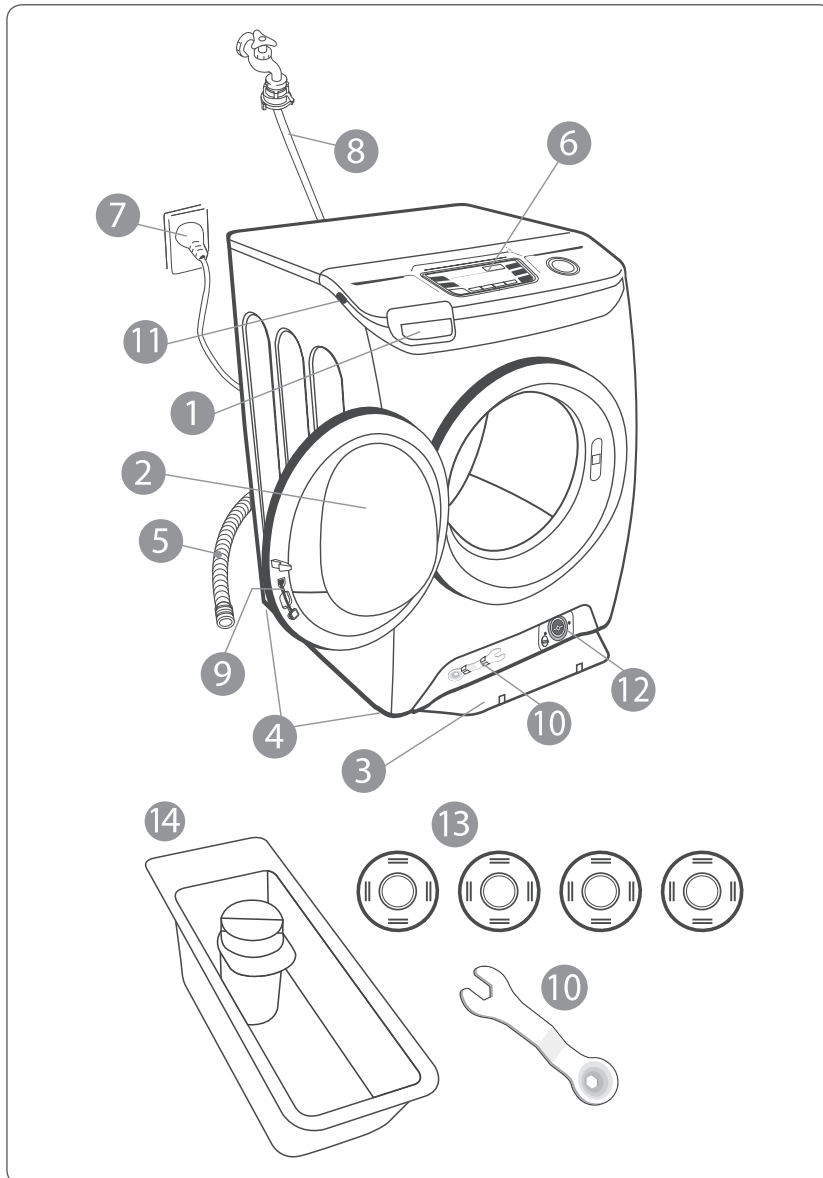
Sistema de abertura da porta

- Para adicionar mais roupas durante a lavagem basta pressionar a tecla Abrir Porta + Roupas.
- Sequência de abertura da porta em condições normais.

3.1.7 Sequência de drenagem

- Se o ponto de verificação para o ponto de ajuste for menor que 1 minuto, o tempo restante de drenagem é de 40 segundos.
- Se o ponto de verificação para o ponto de ajuste for maior que 1 minuto, o tempo restante de drenagem é de 2 minutos.
- Se o ponto de verificação para o ponto de ajuste for maior que 10 minutos, OE aparecerá no display.
- Se a temperatura estiver acima de 50 °C, haverá um abastecimento de água até o nível alto e, em seguida, iniciará a drenagem.

3.2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO



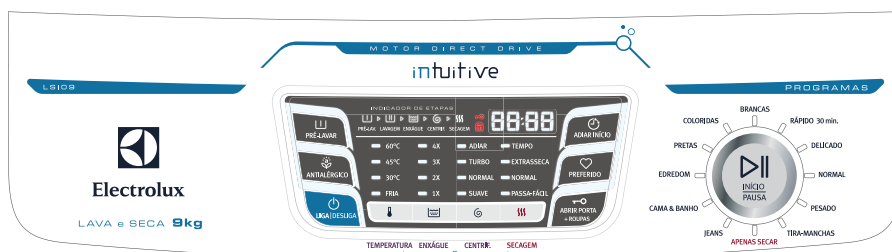
- 1 Gaveta Multi Dispenser
- 2 Porta
- 3 Tapa do filtro
- 4 Pés niveladores
- 5 Mangueira de drenagem
- 6 Painel de controle
- 7 Cabo elétrico
- 8 Mangueira de entrada de água fria

Acessórios que acompanham o aparelho

- 9 Trava de fechamento da porta
- 10 Chave de ajuste (esta acoplada a "Tapa do filtro" (3))
- 11 Bloqueio da abertura da gaveta de sabão
- 12 Filtro da bomba de drenagem
- 13 Tapa-furos de transporte que será usado na parte traseira do aparelho (4 unidades)
- 14 Dispenser para sabão líquido (deve ser montado na "Gaveta Multi Dispenser"(1))

3. Características Gerais

3.3 PAINEL DE CONTROLE



PARA PRODUTOS 127 V



PARA PRODUTOS 220 V

3.3.1 Tecla LIGA | DESLIGA

Pressione a tecla LIGA | DESLIGA para ligar ou desligar a Lavadora-Secadora.



3.3.2 Tecla INÍCIO | PAUSA

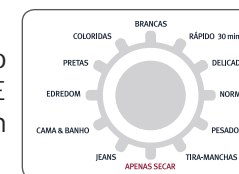
Pressione a tecla INÍCIO/ PAUSA para iniciar o programa de lavagem e/ou secagem. A tecla INÍCIO/PAUSA pode ser utilizada para iniciar ou parar temporariamente a programação selecionada.

Para alterar uma programação já em andamento, aperte a tecla, faça as modificações e aperte novamente a tecla INÍCIO/PAUSA. Quando a tecla estiver acionada a palavra PAUSA será mostrada no visor do painel.



3.3.3 Botão Seletor de Programas

Para selecionar o programa de acordo com o tipo de roupa a ser lavado, gire o BOTÃO SELETOR DE PROGRAMAS até encontrar o programa de lavagem desejado, cujo o led do programa ficará aceso.



3.3.4 Tecla TEMPERATURA

Pressione a tecla temperatura para ajustar a temperatura da água de acordo com o tipo de roupa a ser lavada. Quando a tecla é pressionada, a temperatura da água pode ser selecionada em: Fria, 30 °C, 40 °C, 50 °C e 60 °C em produtos 127V e Fria, 30 °C, 40 °C, 60 °C e 95 °C em produtos 220V.



3.3.5 Tecla ENXÁGUE

Através da tecla ENXÁGUE se pode programar o número de enxágues desejados. O led indicador do número programado acende. Quando essa tecla é pressionada, o número de enxágues pode ser selecionado em: 1 Enxágue -> 2 Enxágues -> 3 Enxágues -> 4 Enxágues.



3.3.6 Tecla CENTRIFUGAÇÃO

Através da tecla CENTRIFUG se pode ajustar a intensidade da centrifugação e ainda ADIAR a mesma para realizá-la no momento desejado.



3.3.7 Tecla SECAGEM

Através da tecla SECAGEM pode selecionar o modo de secagem desejado. O led indicador do modo programado acende. Quando essa tecla é pressionada, a secagem pode ser selecionada em: PASSA-FÁCIL -> NORMAL -> EXTRASSECA -> TEMPO.



3.3.8 Tecla PRÉ-LAVAR

Habilita a pre-lavagem tornando ainda mais eficaz a limpeza de peças com sujeira muito pesada. Quando selecionado essa opção deve-se colocar sabão no compartimento apropriado da gaveta de sabão.



3.3.9 Tecla ANTIALÉRGICO

Tecla habilita programa antialérgico que aumenta o número de enxagues para minimizar resíduos de sabão sobre a roupa e também não adiciona o amaciante os quais podem causar alergias em pessoas de pele sensível.



3.3.10 Tecla ADIAR INÍCIO

A tecla ADIAR INÍCIO deve ser para adiar o início da lavagem e/ou secagem. Cada vez que a tecla for pressionada será somado um tempo de duas horas para o início do programa selecionado. Após selecionado o tempo de Adiar Início desejado, aperte a tecla INÍCIO/PAUSA para iniciar uma contagem regressiva até o início do programa selecionado. Ao término desta contagem, o aparelho iniciará o programa selecionado.



3.3.11 Tecla PREFERIDO


Utilizar a tecla PREFERIDO para memorizar algum programa de sua preferência.

Para isto, configure a lavagem e/ou secagem da maneira que desejar e pressione a tecla PREFERIDO por 3 segundos. Para utilizar o produto novamente com o mesmo programa, aperte a tecla PREFERIDO e, em seguida, a tecla INÍCIO/PAUSA".



3.3.12 Tecla ABRIR PORTA + ROUPAS.

Permite que a porta seja aberta a qualquer momento para adicionar peças de roupas esquecidas.

Basta pressionar a tecla INÍCIO/PAUSA e a tecla ABRIR PORTA + ROUPAS. Nesse caso,  o sinal aparecerá no display e é possível abrir a porta depois que a temperatura interna no cesto tenha esfriado e a água drenada. As teclas ficam travadas e não podem ser pressionadas, exceto a tecla LIGA/DESLIGA.



3.4 FUNÇÕES DE DESTAQUE

3.4.1 Secagem por Condensação

Tecnologia que condensa constantemente o ar que retém a umidade das roupas, eliminando a água residual e otimizando a eficiência do calor.

3.4.2 Nível Automático de Água

Seleciona apenas a quantidade necessária a cada carga, garantindo maior performance, praticidade e economia de água.

3.4.3 Motor Direct Drive

Motor de alta tecnologia com 1400 rpm. Não utiliza correias e é ultra-silencioso.

3.4.4 Sistema Antirugas

Mantém as roupas girando no cesto com ar frio após cada ciclo de secagem, evitando formação de rugas.

3.4.5 Autobalanceamento

Detecta se a carga de roupas está desbalanceada e automaticamente as redistribui no cesto.

3.4.6 Trava de segurança para crianças

Bloqueio dos controles do painel - Evita que a programação seja alterada acidentalmente.

Trava mecânica acoplada à porta do produto - Impede o fechamento da porta e o funcionamento do mesmo.

Trava segurança gaveta Multidispenser - Bloqueia a gaveta de sabão, impedindo sua abertura.

3. Características Gerais

3.5 PROGRAMAS DE LAVAGEM

Programa	Tipos de Roupas	Temperatura	Programação Padrão	Secagem	Carga
Branças	Roupas brancas de algodão, linho, toalhas e lençóis.	95°C (220V) e 60°C (127V)	Enxágue: 3X Centrifugação: Normal	Permitidas todas as opções.	*
Rápido 30min	Roupas pouco sujas, roupas que são lavadas com frequência ou em pequenas quantidades.	Fria	Enxágue: 2X Centrifugação: Normal (Podem ser selecionadas todas as outras opções).	Somente EXTRASSECA não esta disponível.	Menos de 3kg
Delicado	Roupas delicadas que podem ser facilmente danificadas (seda, lã, cortinas, roupas íntimas e etc.).	Fria (podem ser selecionadas as opções Fria ou 30°C)	Enxágue: 2X Centrifugação: Somente SUAVE esta disponível.	Permitidas todas as opções	*
Normal	Roupas do dia a dia misturadas.	Fria	Enxágue: 2X	Permitidas todas as opções	*
Pesado	Roupas muito sujas (Jeans, roupas de escalada, mochilas, roupas esportivas, etc).	40°C	Enxágue: 2X Centrifugação: Turbo	Permitidas todas as opções	*
Tira-Manchas	Roupas muito sujas e encardidas (jeans, pano de chão, roupas de algodão e etc).	40°C (podem ser selecionadas todas as outras opções)	Enxágue: 2X Centrifugação: Normal (Podem ser selecionadas todas as outras opções).	Permitidas todas as opções	*
Apenas Secar	Primeiro se deve verificar se as roupas podem ser secadas em secadoras.			Tempo Extrasseca Normal Passa-Facil	Ver tabela da página 4
Jeans	Roupas jeans.	Fria (fixa, para evitar danos aos tecidos)	Enxágue: 3X Centrifugação: Normal (Podem ser selecionadas todas as outras opções).	Permitidas todas as opções	*
Cama e Banho	Lençóis, fronhas, toalhas de banho e toalhas de rosto.	Fria (podem ser selecionadas todas as opções)	Enxágue: 3X Centrifugação: Normal (Podem ser selecionadas todas as outras opções).	Permitidas todas as opções	*
Edredon	Edredon.	Fria (podem ser selecionadas as opções Fria ou 30°C)	Enxágue: 2X Centrifugação: Normal Podem ser selecionadas todas as outras opções).	Não disponível	Somente uma peça de edredon
Pretas	Indicado para roupas pretas e/ou escuras.	Fria (fixa, para evitar danos aos tecidos)	Enxágue: 3X Centrifugação: Normal (Podem ser selecionadas todas as outras opções).	Somente EXTRASSECA não esta disponível.	*
Coloridas	Roupas coloridas que desbotam (camisetas, roupas de dormir, pijamas, etc).	Fria (fixa, para evitar danos aos tecidos)	Enxágue: 2X Centrifugação: Normal	Permitidas todas as opções.	*

* Consultar a tabela da página 15.

3.6 COMO USAR

Para melhor desempenho da Lavadora-Secadora, oriente o Consumidor a seguir as instruções abaixo.

Antes de utilizar o produto, certificar-se de que o produto está conectado na tensão elétrica correta e que a(s) torneira(s) de abastecimento está(ão) aberta(s).

3.6.1 Preparando as roupas para a lavagem

i IMPORTANTE

- Remover pinos e fivelas para evitar que danifiquem a parte interna da Lavadora-Secadora.
- Esvaziar os bolsos e puxá-los para fora.

- 1º Fechar os zíperes, botões e ganchos para evitar que engatem em outras roupas.
- 2º Virar os punhos e as meias do lado avesso para evitar a formação de fiapos.
- 3º Amarrar fitas e cintas para evitar que se enrolem.
- 4º Tratar as manchas mais difíceis antes da lavagem.
- 5º Verificar na etiqueta da roupa se pode ser lavada na Lavadora-Secadora ou deve ser lavada a mão.

3.6.2 Separando as roupas

Para obter melhor desempenho na lavagem e/ou secagem, separar as roupas que possam ser lavadas e/ou secadas no mesmo ciclo. A temperatura da água de lavagem, tipo de enxágue, velocidade de centrifugação e tipo de secagem são ajustados para diferentes tipos de tecidos.

Separar sempre as cores escuras das claras e brancas e lavá-las separadamente.

Se possível, não lavar peças muito sujas com peças ligeiramente sujas.

Sujeira (Pesada, Normal, Leve): Separar as roupas de acordo com o grau de sujeira.

Cor (Brancas, Claras, Escuras): Separar as roupas brancas das coloridas.

Fiapos (peças que soltam fiapos, peças que juntam fiapos): Lavar as peças que soltam fiapos separadamente das peças que apanham fiapos.

3.6.3 Colocando as roupas na Lavadora-Secadora

- 1º Colocar as roupas dentro da Lavadora-Secadora de forma que fiquem livres.
- 2º As peças devem ser colocadas na Lavadora-Secadora de maneira que possam mover-se facilmente na água da lavagem para uma boa limpeza e para que não fiquem muito amassadas.
- 3º Misturar peças grandes e pequenas em cada carga.
- 4º Lavar apenas uma peça de roupa, como pulôver, toalha ou jeans pode causar a vibração da lavadora. Adicione 1 ou 2 itens similares para balancear a carga.

⚠ ATENÇÃO

Sobrecarregar a Lavadora-Secadora poderá:

- Não resultar em uma boa lavagem.
- Resultar em roupas muito amassadas.
- Formação excessiva de fiapos.
- Desgaste das roupas (devido ao excesso de roupas).

3.6.4 Colocando sabão

⚠ ATENÇÃO

Não ultrapassar a quantidade máxima de sabão indicada na gaveta.

i IMPORTANTE

Oriente o Consumidor a colocar o acessório na posição correta (Figura 3) quando for usar sabão líquido.

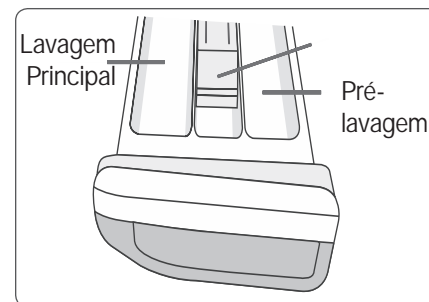


Figura 1 - LSI09

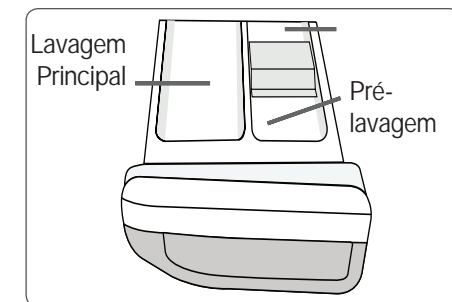


Figura 1 - LSI11

3. Características Gerais

Todas as vezes que utilizar sabão líquido, deve-se colocar este acessório (figura 2), conforme indicado na Figura 3

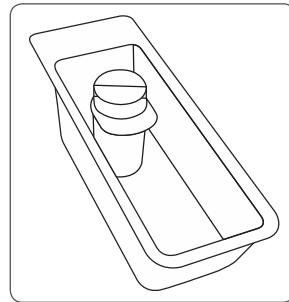


Figura 2

⚠ ATENÇÃO

Oriente o Consumidor a não utilizar sabão em pó neste acessório.

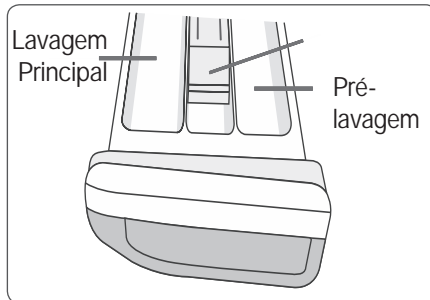


Figura 3 - LSI09

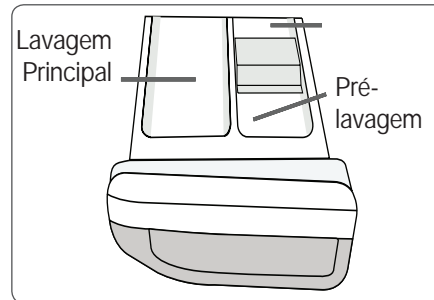


Figura 3 - LSI11

3.6.5 Colocando o amaciante

Não abrir a gaveta Multi Dispenser enquanto estiver entrando água na Lavadora

i IMPORTANTE

- Oriente o Consumidor a colocar o amaciante até a indicação de MAX na gaveta. Caso este nível seja ultrapassado o amaciante sairá antes do tempo adequado podendo causar manchas na roupa. Usar sempre amaciante de boa qualidade e na quantidade recomendada.
- Se o amaciante for muito viscoso (grosso), podem ficar resíduos na gaveta, neste caso é recomendável a diluição do amaciante com um pouco de água antes de abastecer o recipiente.

-Secadora.

Não colocar o amaciante direto sobre as roupas.

3.6.6 Iniciando um processo de lavagem

⚠ ATENÇÃO

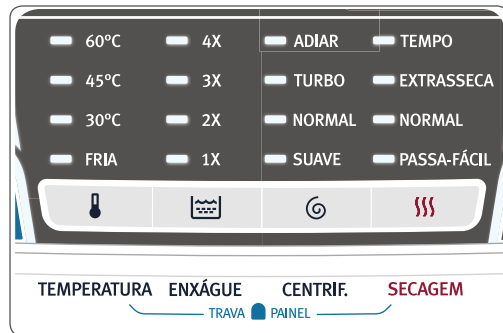
- A quantidade de sabão está recomendada na embalagem do sabão em pó ou líquido. Oriente o Consumidor a observar as instruções da marca escolhida e evitar colocar sabão em excesso.
- O sabão em excesso não será diluído e permanecerá nas roupas que ficarão com aspecto áspero.

- 1º Separar as roupas de acordo com as recomendações do item 3.6.2. Para utilizar roupas de tipos misturados, utilizar o programa que corresponda a maior quantidade em peso das roupas a serem lavadas e/ou secadas. Adicionar as roupas separadas na Lavadora-Secadora e fechar a porta.
- 2º Colocar o sabão na gaveta distribuidora. Usar sempre sabão de boa qualidade e não ultrapassar a quantidade recomendada para não causar danos ao produto e evitar manchas na roupa.
- 3º Colocar o amaciante respeitando a indicação de MAX na gaveta.
- 4º Ligar o produto pressionando a tecla LIGA/DESLIGA . As luzes do painel acenderão.
- 5º Selecionar o programa de lavagem, girando o botão seletor de programas até que a luz indicadora do programa desejado fique acesa.
- 6º O programa selecionado já possui uma programação padrão de fábrica.



Essa programação pode ser alterada conforme a necessidade. Acionar as teclas ilustradas a seguir conforme desejado. A luz branca indicará as opções selecionadas. A inclusão da função SECAGEM também pode ser feita neste momento.

7º Selecionar umas das funções adicionais para o ciclo.



PRÉ-LAVAR, ANTIALÉRGICO, ADIAR INÍCIO e PREFERIDO

8º Pressionar a tecla INÍCIO/PAUSA para iniciar o programa de lavagem e/ou secagem.

9º Um bip soará informando quando o processo terminar.



Nos programas que são selecionados através do seletor, algumas funções podem ser alteradas e outras não (veja a tabela programas de lavagem na página 10). É possível alterar a temperatura, quantidade de enxágues, a intensidade da

i IMPORTANTE

A Lavadora-Secadora ajusta automaticamente o nível de água de acordo com o programa selecionado e a quantidade de roupa a ser lavada para proporcionar melhores resultados e máxima eficiência.

centrifugação e opções de secagem. Essas alterações implicam em aumento do tempo de lavagem e também na quantidade de água utilizada no caso de aumento de enxágues. Também é possível adicionar a função secagem; o display exibirá o tempo total da operação de lavagem e secagem.

3.6.7 Funções independentes

1º Somente Enxaguar

Para somente enxaguar a roupa, pressionar a tecla LIGA/DESLIGA, pressionar a tecla ENXÁGUE para ativar esta função e selecionar o tipo desejado. Colocar o amaciante na gaveta e depois pressionar a tecla INÍCIO/PAUSA.

2º Somente Centrifugar

Para somente centrifugar a roupa, pressionar a tecla LIGA/DESLIGA e pressionar a tecla CENTRIFUG. para ativar a função. Selecionar o tipo de centrifugação e depois pressionar a tecla INÍCIO/PAUSA.

Se a opção ADIAR for selecionada na centrifugação, o produto efetuará todo o programa de lavagem e será pausado com água no cesto antes da última centrifugação. A palavra PAUSA aparecerá no visor do painel. Para terminar o programa, pressionar a tecla INÍCIO/PAUSA.

3º Adiar Início

Depois de selecionar as roupas, colocá-las na Lavadora-Secadora, escolher o programa e abastecer a gaveta Multidispenser, se pode ainda adiar o início do processo de lavagem. Ao pressionar a tecla Adiar Início, se determina em quanto tempo a Lavadora-Secadora irá começar o programa selecionado, que pode ser de até 12 horas. Em seguida, pressionar a tecla Início/Pausa. Para adicionar alguma peça de roupa, pressionar a tecla Liga/Desliga, adicionar a roupa e repetir a programação.

4º Secar

Existem duas opções para a secagem das roupas:

Em conjunto com um programa de lavagem:

Depois de selecionar o programa de lavagem, selecionar o programa de secagem desejado. Em seguida, pressionar a tecla Início/Pausa para iniciar a lavagem e secagem. Os tempos de lavagem e secagem são somados e o tempo total das duas operações é exibido no visor.

Somente secagem:

Selecionar o programa APENAS SECAR no seletor, escolher o tipo de secagem através da tecla SECAGEM e pressionar a tecla INÍCIO/PAUSA para iniciar a secagem.

⚠ ATENÇÃO

A capacidade máxima de secagem deve ser conforme indicado na tabela da página 4.

Caso seja colocada uma quantidade maior do que esta capacidade, a performance de secagem será reduzida.

3. Características Gerais

3.6.8 Opções de secagem

PASSA-FÁCIL: Quando essa opção estiver selecionada as roupas sairão menos secas da Lavadora-Secadora, facilitando o processo de passar as roupas a ferro.

NORMAL: Essa opção de secagem disponibiliza diferentes tempos de secagem para os diferentes tipos de roupas mais comuns do dia-a-dia.

EXTRASSECA: Essa opção garante que as roupas sairão completamente secas.

TEMPO: Essa opção de secagem disponibiliza tempos fixos de secagem (60 minutos, 1 hora e 30 minutos, 2 horas e 3 horas). Selecionar estas opções através da tecla SECAGEM.

☐ TEMPO

☐ EXTRASSECA

☐ NORMAL

☐ PASSA-FÁCIL



SECAGEM

i IMPORTANTE

Depois da secagem, se a temperatura dentro do cesto estiver acima de 55 °C, começará a rotina de resfriamento. Se a temperatura estiver abaixo de 55 °C, a rotina de resfriamento não é executada e a Lavadora-Secadora desliga.

Durante o resfriamento, as roupas serão tombadas dentro do cesto com o motoventilador ligado. Quando a temperatura chegar a 55 °C, o resfriamento termina.

Durante o resfriamento a porta do produto não pode ser aberta, a não ser que a Lavadora/Secadora seja desligada.

! ATENÇÃO

- Ao utilizar somente a opção SECAR, certificar-se de que as roupas estejam centrifugadas. Se necessário, selecionar a opção CENTRIFUG. antes da secagem para garantir a eficiência de secagem das roupas.
- Obedecer SEMPRE a capacidade máxima para secagem (5,5 kg de roupa seca) para uma secagem eficiente.
- Não secar tecidos que contenham produtos químicos e inflamáveis. Ler cuidadosamente as etiquetas das roupas.
- Não usar produtos inflamáveis no produto, tais como querosene, gasolina, álcool, etc.
- Devido ao aquecimento do ar durante a secagem, é normal que o aparelho esquente as roupas e o cesto, bem como a sua superfície externa.
- Para melhores resultados de secagem é recomendado que peças grandes (lençóis, toalhas, jeans, etc.) não sejam misturadas com peças pequenas (roupas íntimas, shorts, camisetas, etc.).

3.6.9 Bloqueio dos controles do painel

A função trava do painel previne que qualquer criança altere a programação da Lavadora-Secadora com o produto em funcionamento.

Esta opção deve ser selecionada para evitar que a programação seja alterada acidentalmente por crianças.

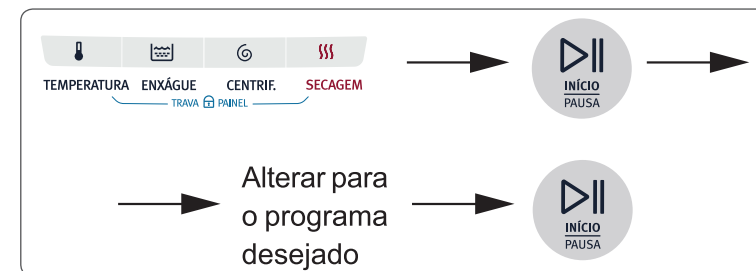
Durante um programa em andamento, pressionar as teclas TEMPERATURA e SECAGEM ao mesmo tempo por 3 segundos. Se esse procedimento for feito corretamente, CHL e o tempo restante para o final do programa são exibidos no display alternadamente. Quando a Lavadora está no modo Travado, o símbolo permanece aceso no display. As teclas ficam travadas e não podem ser pressionadas, exceto a tecla LIGA/DESLIGA.



Para desativar o modo painel travado, pressione as teclas TEMPERATURA e SECAGEM ao mesmo tempo por 3 segundos novamente.

Para alterar a programação quando o modo painel travado está ativo:

- 1º Pressionar TEMPERATURA e SECAGEM ao mesmo tempo por 3 segundos novamente.
- 2º Pressionar a tecla INICIO/PAUSA.
- 3º Selecionar o programa desejado e pressionar a tecla INICIO/PAUSA novamente.

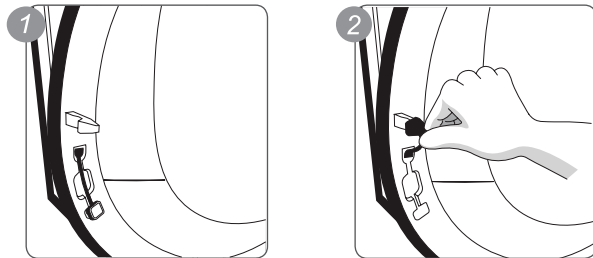


O modo prainel travado é cancelado quando a Lavadora-Secadora é desligada.

3.6.10 Trava mecânica acoplada à porta do produto

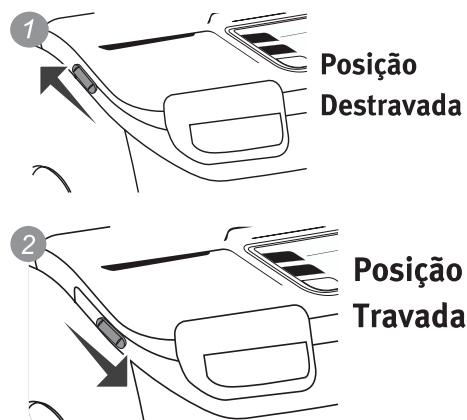
É um dispositivo mecânico que impede o fechamento da porta e o funcionamento do produto. A figura abaixo mostra onde está localizado o dispositivo e como deve ser usado. As principais funções desta trava são:

- 1 Evitar a utilização indevida do produto.
- 2 Permitir que o produto fique arejado, evitando mau cheiro (ideal quando se precisa ficar longos períodos sem uso).



3.6.11 Trava de segurança da gaveta Multidispenser

Possibilita o bloqueio da gaveta, impedindo sua abertura. Conforme as figuras abaixo, existe uma trava que bloqueia a abertura da gaveta Multidispenser. Esta trava pode ser acionada com a Lavadora-Secadora em funcionamento ou desligada e sua utilização também pode ajudar a evitar o acesso indevido ao Multidispenser.



3.7 TABELA BÁSICA PARA CALCULAR O PESO DA ROUPA

PESO APROXIMADO DE ROUPA SECA			
TIPO DE ROUPA	PESO (g)	TIPO DE ROUPA	PESO (g)
Fralda	50	Lençol de Solteiro	500
Roupas Íntimas	50	Lençol de Casal	800
Camiseta	150	Colcha Solteiro	1.000
Camisa	250	Colcha Casal	1.300
Calça de Brim/Jeans	800	Toalha Rosto	200
Calça de Brim/Jeans Infantil	400	Toalha Banho	500
Conjunto Moletom Adulto	700	Toalha Mesa	500
Conjunto Moletom Infantil	500	Pano de Prato	80
Pijama	400	Edredon Solteiro	900
Fronha	120	Edredon Casal	1.800

3.8 SÍMBOLOS INTERNACIONAIS PARA O TRATAMENTO DE TECIDOS

Lavagem normal 					
Lavagem suave 	Lavagem muito suave 	Máxima temperatura de lavagem 95°C	Máxima temperatura de lavagem 60°C	Máxima temperatura de lavagem 40°C	Máxima temperatura de lavagem 30°C
Lavagem à mão	Não lavar	Pode ser lavada com alvejante	Pode ser lavada com alvejante à base de cloro	Não pode ser lavada com alvejante	
Passar a ferro	Passar a ferro quente máxima temperatura 200°C	Passar a ferro quente máxima temperatura 150°C	Passar a ferro quente máxima temperatura 110°C		
Não passar a ferro	Limpeza a seco profissional	Limpeza a seco profissional com qualquer solvente	Limpeza a seco profissional em solvente específico		
Não limpar a seco	Limpeza a seco profissional de processo normal com hidrocarboneto	Secagem na horizontal	Secagem por gotejamento		
			Secar em Secadora a temperatura normal a baixa temperatura		
Secagem em varal	Não secar em secadora	Secagem natural			

⚠ ATENÇÃO

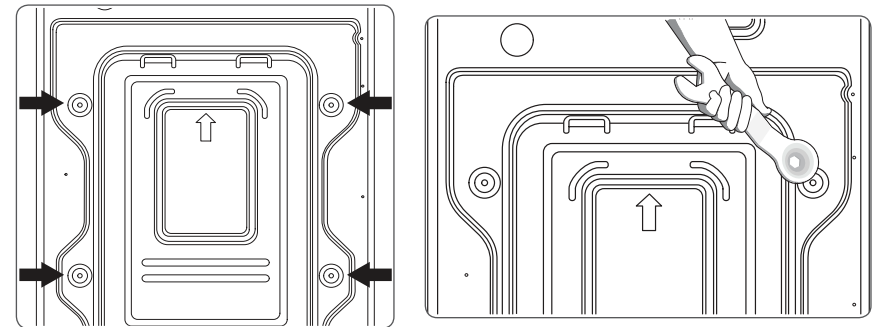
A instalação deste produto NÃO é acobertada pela garantia.

4.1 RETIRADA DA EMBALAGEM

Remova a caixa de papelão puxando-a para cima depois de abrir as abas superiores e as cintas plásticas que envolvem o produto. Remover as partes em EPS (isopor®) pode facilitar. Levante a Lavadora-Secadora com a ajuda de outra pessoa e remova a base da embalagem.

4.2 RETIRADA DOS PARAFUSOS DE TRANSPORTE

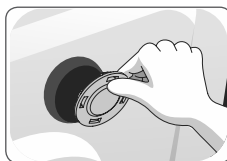
1º Antes de utilizar o produto, os parafusos de transporte devem ser retirados. Com auxílio da chave de ajuste fornecida junto com o produto, solte os 4 parafusos localizados na parte posterior, conforme indicado nas figuras abaixo. Retire os puxadores puxando pela borracha até que saiam do produto. Guarde os parafusos para o caso de uma eventual necessidade de transporte deste produto.



⚠ ATENÇÃO

- Se os parafusos não forem removidos poderá ocorrer vibração, ruído e mau funcionamento.
- Os parafusos de transporte devem ser instalados sempre que a Lavadora-Secadora for transportada.

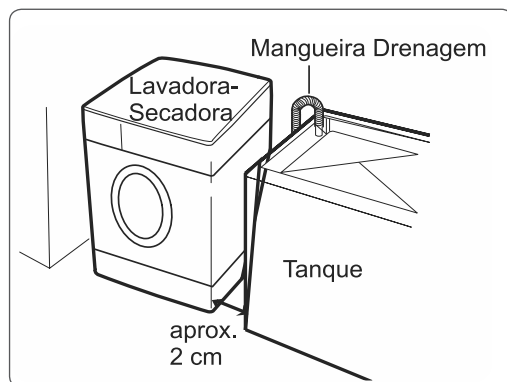
2º Feche os furos dos parafusos com os tapa-furos fornecidos com o produto.



4.3 LOCAL DE INSTALAÇÃO

Oriente o Consumidor:

- Evitar jatos diretos ou gotejamentos de água sobre a Lavadora-Secadora.
- Manter as distâncias mínimas para a instalação: 2 cm nos lados e 10 cm atrás.
- No caso de uma instalação embutida, a distância entre o topo da Lavadora-Secadora e a parte inferior do nicho deve ser de, no mínimo, 3 cm.
- Sempre que possível, instale o produto em um local bem arejado, com boa circulação de ar.



i IMPORTANTE

A Lavadora-Secadora deve ser instalada em um local onde não haja obstrução das saídas de ventilação.

4.4 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

4.4.1 Mangueiras de entrada de água

A Lavadora-Secadora deve ser conectada ao fornecimento de água através das mangueiras novas que acompanham o produto (mangueiras velhas não devem ser usadas).

É obrigatório o uso de torneira de entrada da água com rosca 3/4" (14Fpp - 14 Fios por polegada).

⚠ ATENÇÃO

Conecte a mangueira fornecida com o aparelho apenas na saída de água fria da residência.

Abra a torneira e verifique se não há vazamentos.

Conexão com torneira rosqueada:

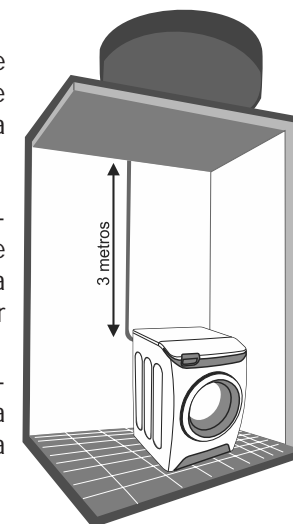
Conecte a mangueira de entrada d'água na torneira rosqueando o conector até que seja bem fixado.

4.4.2 Pressão da água

Para garantir uma pressão adequada de enchimento, deve-se ter uma altura mínima entre a base da caixa d'água e a entrada da lavadora de 3 m.

NOTA: A pressão de entrada de água deve estar entre 3 e 81 metros de coluna d'água (0,03 e 0,8 MPa). Caso a pressão da água na residência seja maior, oriente o Consumidor a usar redutor de pressão.

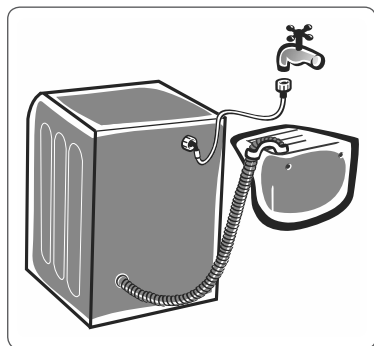
Em alguns locais é possível que a água seja fornecida suja. Neste caso, oriente o Consumidor a instalar um filtro de passagem de água na torneira para evitar manchas na roupa.



4. Instalação

4.4.3 Mangueira de drenagem

- O local de drenagem deve ter uma altura mínima de 60 cm e máxima de 100 cm.



- Se a mangueira de drenagem for muito longa, não a force para dentro do aparelho, pois isso causará ruídos anormais.
- Introduza no máximo 15cm no sifão para evitar o efeito sifão, que faz com que a água drenada retorne para dentro do aparelho.

4.5 NIVELAMENTO

i IMPORTANTE

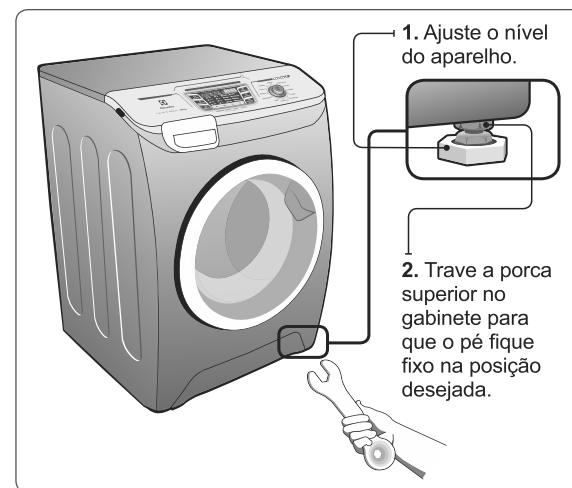
Verifique com um nível de bolha se a Lavadora- Secadora está nivelada e com os quatro pés firmemente apoiados no chão.

Para nivelar, certifique-se de que o produto está sem água e/ou roupas, incline cuidadosamente a Lavadora-Secadora e gire os pés com o auxílio da chave de ajuste que acompanha o aparelho.

O nivelamento evita ruído, vibração, deslocamento e problemas ao produto.

! ATENÇÃO

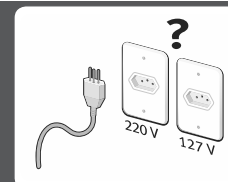
Oriento o Consumidor a não utilizar pés diferentes dos originais.



4.6 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

! ATENÇÃO

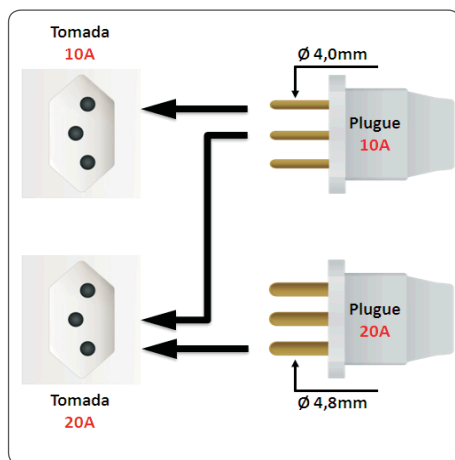
Antes de ligar a Lavadora-Secadora, verifique se a tensão (voltagem) da tomada onde a Lavadora-Secadora será ligada é igual à tensão indicada na etiqueta localizada próxima ao plugue (no cabo elétrico).



Por segurança, oriento o Consumidor a solicitar a um eletricitista de sua confiança que verifique a condição da rede elétrica do local de instalação da Lavadora-Secadora.

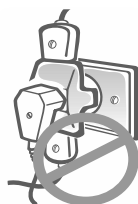
! ATENÇÃO

O plugue do produto é do tipo 20A, pois utiliza pinos com 4,8mm de diâmetro. Em função do diâmetro dos plugues torna-se impossível a inserção de um plugue de 20A em uma tomada de 10A, evitando-se, desta forma, uma situação de sobrecarga. Entretanto, o Consumidor poderá utilizar um plugue de 10A em uma tomada de 20A.



⚠ ATENÇÃO

- Ligue a Lavadora-Secadora a uma tomada exclusiva e não utilize extensões ou conectores tipo T (benjamim).
- Não use adaptadores.



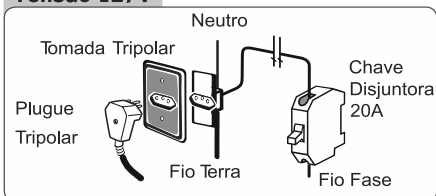
4.6.1 Disjuntores

⚠ ATENÇÃO

É obrigatória a instalação de disjuntores exclusivos para a Lavadora.

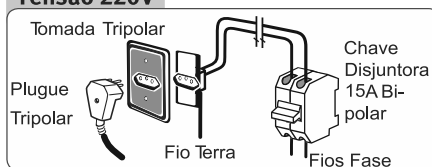
Em caso de dúvida com relação ao sistema elétrico da residência, oriente o Consumidor a consultar a concessionária de energia elétrica.

Tensão 127V



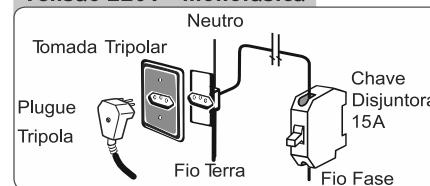
Para a Lavadora-Secadora 127V, utilize um disjuntor de 20A na fase.

Tensão 220V



Para a Lavadora-Secadora 220V (entre duas fases), utilize um disjuntor bipolar de 15A.

Tensão 220V - monofásica



Algumas regiões possuem 220V entre fase e neutro. Neste caso, utilize um disjuntor de 15A na fase.

4.6.2 Fio Terra

Esta Lavadora-Secadora já possui fio terra embutido no cabo elétrico (pino do meio no plugue). Por segurança, oriente o Consumidor a solicitar a um electricista que instale o fio terra na tomada da residência (caso não exista).

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que a tomada elétrica na qual o produto será conectado não está com o neutro invertido com o terra, pois isto pode gerar o erro "b3", que será exibido no visor quando a Lavadora-Secadora estiver com carga.

Informamos que o plugue do cabo de alimentação deste eletrodoméstico respeita o novo padrão estabelecido pela norma NBR 14136, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e pela Portaria nº 02/2007, do Conmetro.

Assim, caso a tomada da residência ainda se encontre no padrão antigo, oriente o Consumidor a providenciar a substituição e adequação da mesma ao novo padrão NBR14136, com um electricista de sua confiança.

Os benefícios do novo padrão de tomada são:

- Maior segurança contra risco de choque elétrico no momento da conexão do plugue na tomada;
- Melhoria na conexão entre o plugue e tomada, reduzindo possibilidade de mau contato elétrico;
- Diminuição das perdas de energia.

Para aproveitar o avanço e a segurança da nova padronização, é necessário o aterramento da tomada, conforme a norma de instalações elétricas NBR5410 da ABNT.

Em caso de dúvidas, oriente o Consumidor a consultar um profissional da área.

5. Orientações ao Consumidor

Água que alimenta a máquina é suja.
Baixa pressão da água que alimenta a lavadora.
Baixa tensão na rede elétrica.
Barulho durante a centrifugação.
Barulhos característicos durante a lavagem.
Cabo elétrico desconectado da tomada.
Conectar corretamente a mangueira de entrada d'água.
Correto nivelamento do produto.
Deve retirar base da embalagem.
Disjuntor está com defeito/desligado.
Fazer higienização conforme indicado no Manual de Instruções.
Limpar o filtro da Lavadora.
Limpeza do filtro de entrada de água.
Não usar adaptador na tomada.
Para este sistema de lavagem esta agitação é normal.
Posicionar corretamente a mangueira de drenagem.
Quantidade correta de sabão, amaciante e alvejante.
Quantidade de roupa a ser lavada.
Separar a roupa conforme cor e tipo de tecido.
Tempo de duração de cada programa.

6.1 CARTA DE TEMPO LSI09

Etapa	Tempo	Normal		Pesado		Tira-Manchas		Apenas Secar	
		Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio		
LAVAGEM	Sensor de nível	■	■						
	Abastecimento de água			■	■	■	■		
	Aquecimento	20 seg							
		2 min							
		40 min							
		35 min							
	Tombamento	30 min							
		25 min					■	■	
		20 min					■	■	
		150 min					■	■	■
80 min						■	■	■	
40 min			■						
ENXÁGUE	30 min								
	25 min								
	20 min								
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrif. balanceamento	2 min							
	Centrifugação média	3/4 min	■	■	■	■	■	■	
	Abastecimento de água	2 min							
	Enxágue 1	4/5 min	■	■	■	■	■	■	
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrif. balanceamento	2 min							
CENTRIFUG.	Centrifugação média	3/4 min	■	■	■	■	■	■	
	Abastecimento de água	2 min							
	Enxágue 2	4/5 min	■	■	■	■	■	■	
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrif. balanceamento	2 min							
	Centrifugação média	3/4 min							
	Abastecimento de água	2 min							
	Enxágue 3	4/5 min							
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min	■	■	■	■	■	■	
	Centrif. balanceamento	2 min							
FIM	Centrifug. principal	x min				■	■	■	
	Suave	x min	■	■	■	■	■	■	
	Antirrugas	60 seg	■	■	■	■	■	■	
	Fim	10 seg	■	■	■	■	■	■	
Tempo no display		1:30	1:30	3:31	3:31	2:30	2:35	2:30	

6. Diagramas

6.1 CARTA DE TEMPO LSI09- CONTINUAÇÃO

Etapa	Tempo	Jeans		Cama e Banho		Edredom		Pretas		
		Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio	
LAVAGEM	Sensor de nível									
	Abastecimento de água									
	Aquecimento	20 seg								
		2 min								
		40 min								
		35 min								
		30 min								
		25 min								
	Tombamento	20 min								
		40 min								
		38 min								
		35 min								
		30 min								
25 min										
20 min										
ENXÁGUE	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	Centrifugação média									
	Abastecimento de água									
	Enxágue 1									
	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	Centrifugação média									
	Abastecimento de água									
	Enxágue 2									
	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	CENTRIFUG.	Centrifugação média								
Abastecimento de água										
Enxágue 3										
Drenagem + Remoção espuma										
Centrif. balanceamento										
FIM	Turbo									
	Centrifug. principal									
	Suave									
Antirrugas	60 seg									
Fim	10 seg									
Tempo no display		1:25	1:25	1:35	1:35	1:23	1:30	1:30	1:30	

6.1 CARTA DE TEMPO LSI09 – CONTINUAÇÃO

Etapa	Tempo	Coloridas		Branças		Rápido 30 min.		Delicado	
		Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio
LAVAGEM	Sensor de nível								
	Abastecimento de água								
	Aquecimento	20 sEG							
		2 min							
		40 min							
		35 min							
	Tombamento	30 min							
		25 min							
		20 min							
45 min									
43 min									
41 min									
30 min									
20 min									
6 min									
Drenagem + Remoção espuma		1+4 min							
ENXÁGUE	Centrif. balanceamento								
	Centrifugação média	3	3	3	3	4	3	3	
	Abastecimento de água								
	Enxágue 1	4	4	4	4	2	4	4	
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrif. balanceamento	2 min							
	Centrifugação média	3/4 min	3	3	3	3	3	3	
	Abastecimento de água	2 min							
	Enxágue 2	4/5 min	4	4	4	4	4	4	
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
CENTRIFUG.	Centrif. balanceamento								
	Centrifugação média								
	Abastecimento de água								
	Enxágue 3								
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrif. balanceamento	2 min							
	Centrifugação média	3/4 min							
	Abastecimento de água	2 min							
	Enxágue 3	4/5 min							
	CENTRIFUG.	Drenagem + Remoção espuma							
Centrif. balanceamento									
Centrifug. principal		Turbo							
		Normal	1	0	1	0	2	8	8
		Suave	1	0	1	0	2	8	8
FIM	Antirrugas								
	Fim								
Tempo no display		1:31	1:31	1:58	1:58	0:30	1:17	1:17	

6. Diagramas

6.2 CARTA DE TEMPO LS111

Etapa	Tempo	Normal		Pesado		Tira-Manchas		Apenas Secar	
		Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio
LAVAGEM	Sensor de nível	20 seg							
	Abastecimento de água	2 min							
	Aquecimento	70 min							
		65 min							
		60 min							
		55 min							
		50 min							
		140 min							
		80 min							
		40 min							
ENXÁGUE	Tombamento	30 min							
	25 min								
	20 min								
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrifugação média	2 min							
	Abastecimento de água	3/4 min	3	3	4	4	3	3	
	Enxágue 1	2 min							
	Drenagem + Remoção espuma	4/5 min	4	4	5	5	5	5	
	Centrifugação média	1+4 min							
	Abastecimento de água	2 min							
CENTRIFUG.	Enxágue 2	3/4 min	3	3					
	Drenagem + Remoção espuma	2 min							
	Centrifugação média	3/4 min	3	3					
	Abastecimento de água	2 min							
	Enxágue 3	4/5 min	4	4					
	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrifugação média	2 min							
	Abastecimento de água	3/4 min							
	Enxágue 3	2 min							
	Centrifugação média	4/5 min							
FIM	Drenagem + Remoção espuma	1+4 min							
	Centrifugação média	2 min							
	Turbo	x min			1 6	1 9	9	9	
	Normal	x min	1 0	1 0					
	Suave	x min							
Antirrugas	60 seg								
Fim	10 seg								
Tempo no display		1:30	1:30	3:03	3:03	2:30	2:35	2:30	

6.2 CARTA DE TEMPO LSI11 – CONTINUAÇÃO

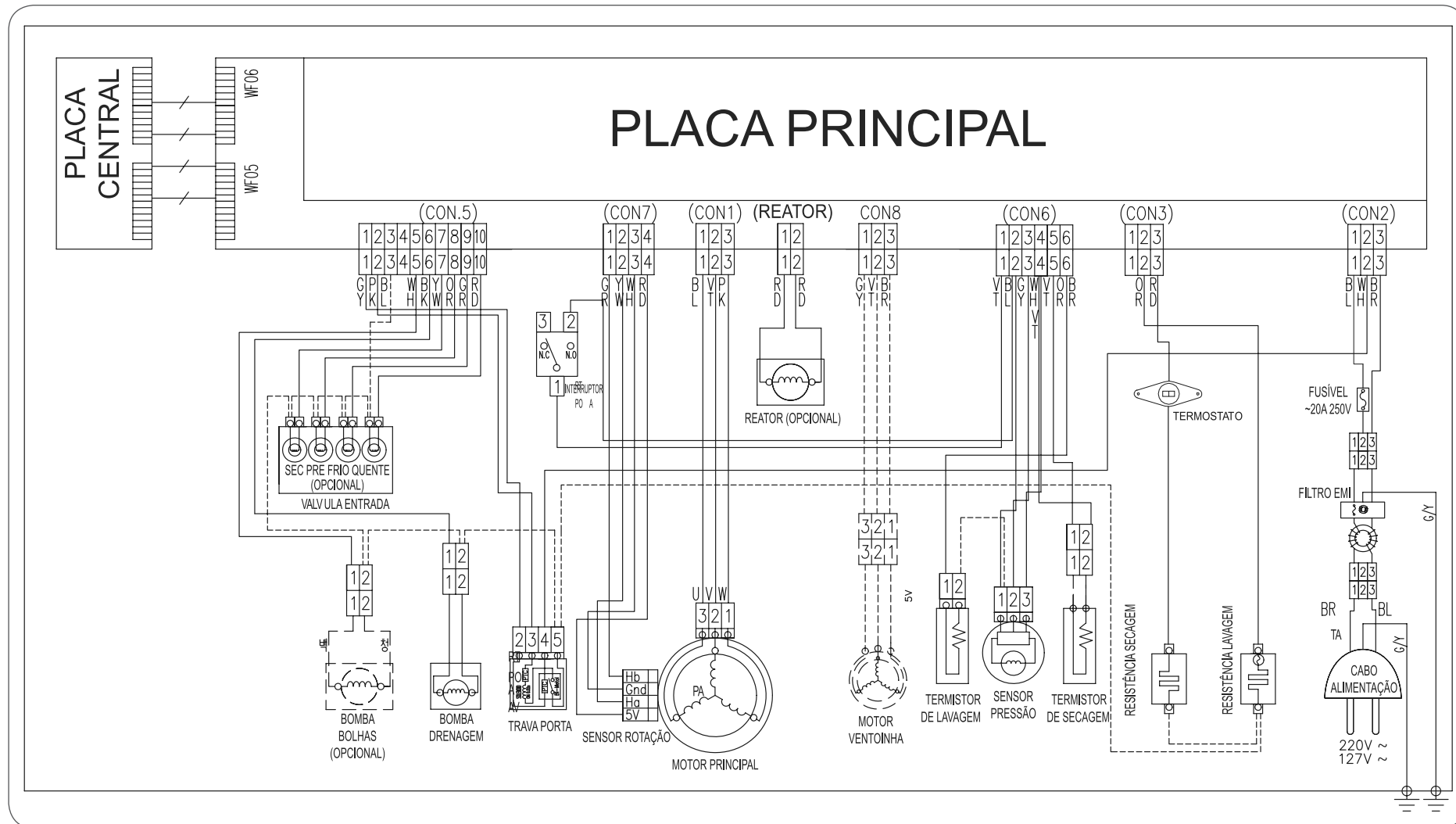
Etapa	Tempo	Jeans		Cama e Banho		Edredom		Pretas		
		Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio	
LAVAGEM	Sensor de nível									
	Abastecimento de água									
	Aquecimento	20 seg								
		2 min								
		70 min								
		65 min								
		60 min								
		55 min								
	50 min									
	40 min									
38 min										
35 min										
Tombamento	30 min									
	25 min									
	20 min									
	1+4 min									
ENXÁGUE	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	Centrifugação média	3	3	3	3	4	3	3	3	
	Abastecimento de água									
	Enxágue 1	4	4	4	4	4	4	5	5	
	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	Centrifugação média	3	3	3	3	4	3	3	3	
	Abastecimento de água									
	Enxágue 2	4	4	4	4	4	4	5	5	
CENTRIFUG.	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	Centrifugação média									
	Abastecimento de água									
	Enxágue 3									
	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	Centrifugação média									
	Abastecimento de água									
	Enxágue 3									
CENTRIFUG.	Drenagem + Remoção espuma									
	Centrif. balanceamento									
	Turbo									
	Normal									
CENTRIFUG. principal	Suave									
	60 seg									
FIM	10 seg									
	Tempo no display	1:25	1:25	1:35	1:35	1:23	1:35	1:30	1:30	

6. Diagramas

6.2 CARTA DE TEMPO LS111 – CONTINUAÇÃO

Etapa	Tempo	Coloridas		Branças		Rápido 30 min.		Delicado	
		Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo	Médio
LAVAGEM	Sensor de nível								
	Abastecimento de água								
		20 sEG							
		2 min							
		70 min							
		65 min							
		60 min							
		55 min							
		50 min							
		45 min							
		43min							
		41min							
ENXÁGUE	Tombamento								
		30 min							
		20 min							
		6 min							
		1+4 min							
		2 min							
		3/4 min							
		2 min							
		4/5 min							
		1+4 min							
		2 min							
		3/4 min							
	2 min								
	4/5 min								
	1+4 min								
	2 min								
	3/4 min								
	2 min								
	4/5 min								
	1+4 min								
	2 min								
	3/4 min								
	2 min								
	4/5 min								
	1+4 min								
	2 min								
	3/4 min								
	2 min								
	4/5 min								
	1+4 min								
	2 min								
	x min								
	x min								
	x min								
	60 seg								
	10 seg								
	Tempo no display		1:31	1:31	2:28	2:28	0:30	1:17	1:17
	CENTRIFUG.								
	FIM								

6.3 DIAGRAMA ELÉTRICO LSI09

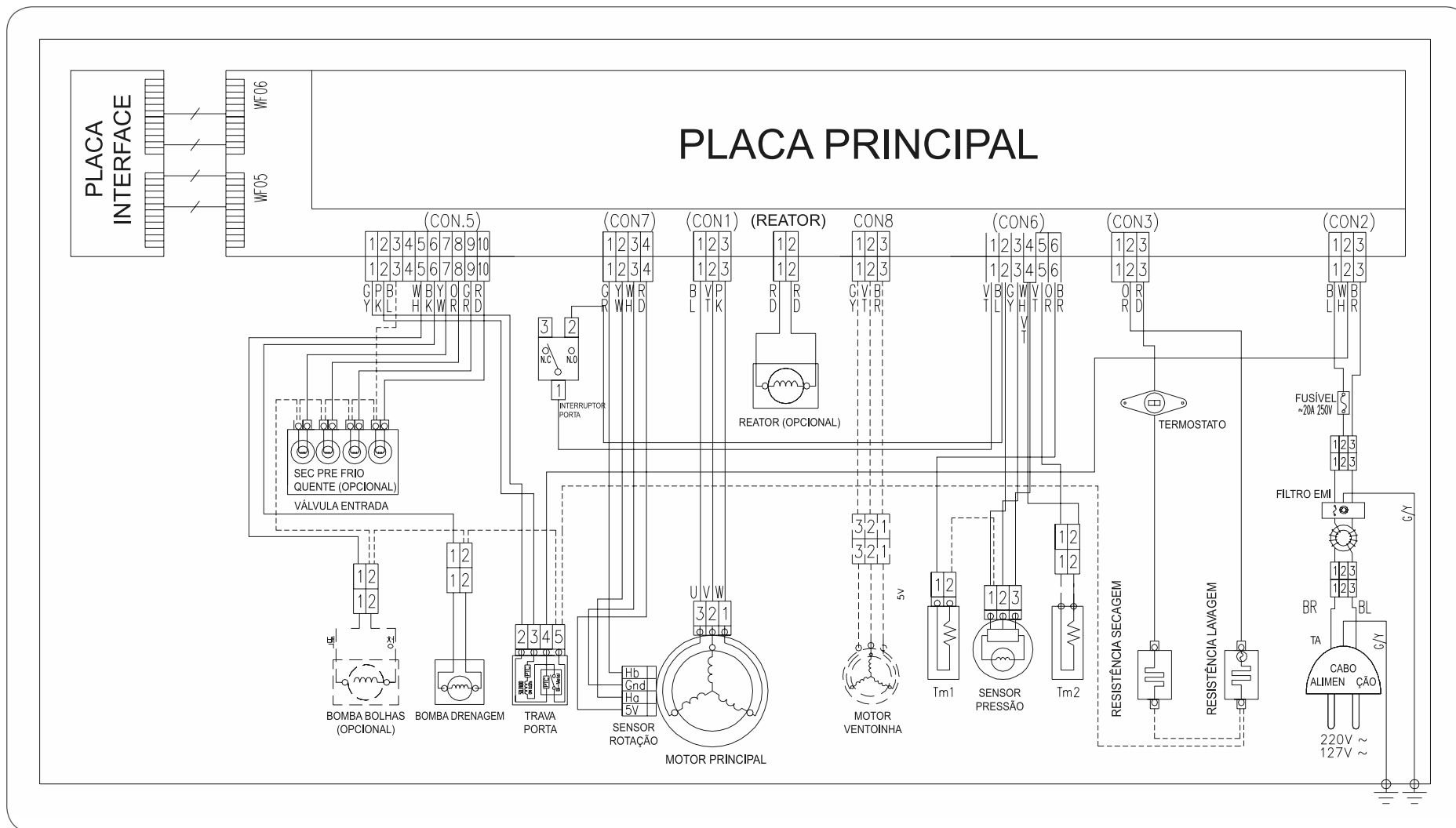


⚠ ATENÇÃO

Retire o cabo elétrico da tomada antes de executar qualquer reparo ou manutenção, para não ocorrer o risco de choque elétrico. O descumprimento desta recomendação pode resultar em danos sérios ou morte.

6. Diagramas

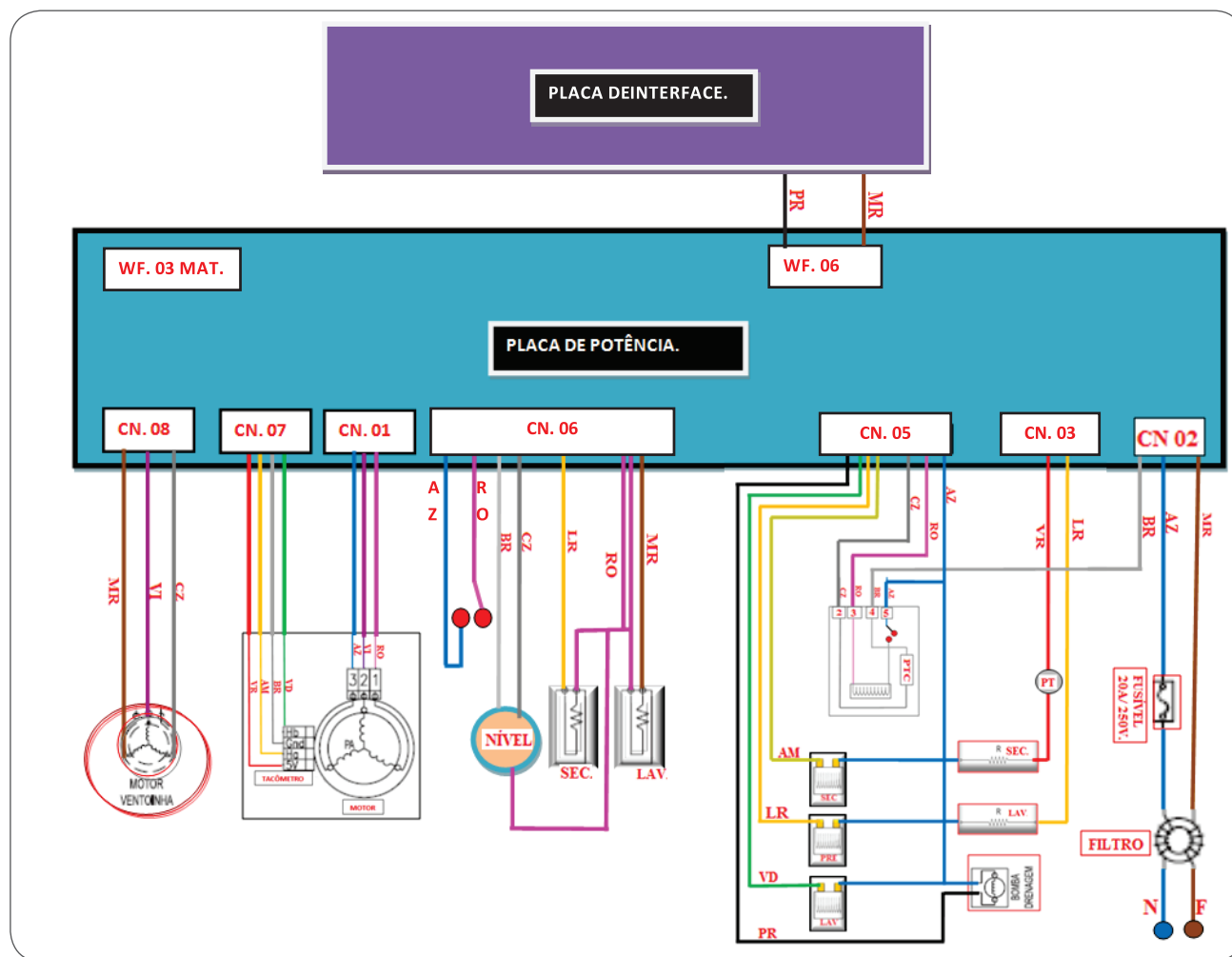
6.4 DIAGRAMA ELÉTRICO LSI11



⚠️ ATENÇÃO

Retire o cabo elétrico da tomada antes de executar qualquer reparo ou manutenção, para não ocorrer o risco de choque elétrico. O descumprimento desta recomendação pode resultar em danos sérios ou morte.

6.5 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO LS111

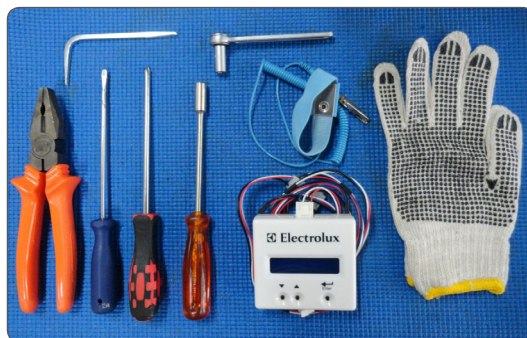


Conector na placa de potência	Componentes
CN01	Motor
CN02	Alimentação da placa, fusível, filtro de linha e comum da trava da porta
CN03	Resistências de lavagem/secação e protetor térmico
WF03	Monitor de autoteste (MAT)
CN05	Válvulas de água, trava da porta, eletrobomba e comum das resistências
CN06	Termistores de lavagem/secação e sensor de nível.
CN07	Tacômetro do motor
CN08	Motor da ventoinha
WF05	Placa de interface
WF06	Placa de interface

7. Desmontagem

7.1 FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

- Alicate universal
- Chave canhão 8 mm
- Chave canhão 10 mm
- Chaves de fenda
- Chave Phillips
- Ferramenta saca-terminais
- Luvas de segurança
- Monitor de autoteste
- Pulseira anti-estática



7.2 PAINEL DE CONTROLE

- 1° Retire os 4 parafusos Phillips que fixam o topo (Figura 1).
- 2° Empurre o topo para trás para desencaixá-lo (Figura 2) e retire-o.



Figura 1



Figura 2

- 3° Retire os 2 parafusos Phillips que fixam o painel de controle (Figura 3).
- 4° Pressione a trava para retirar a gaveta multidispenser (Figuras 4 e 4a).



Figura 3



Figura 4 - LSI09



Figura 4a - LSI11

- 5° Retire os 2 parafusos Phillips que fixam a parte frontal do painel de controle (Figura 5).



Figura 5

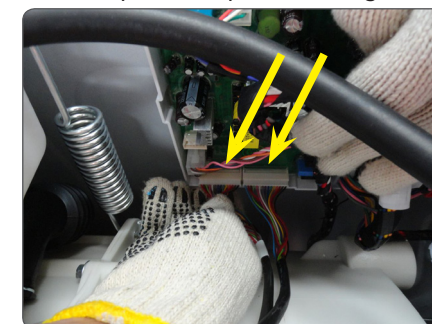


Figura 6

- 6° Solte os conectores da placa de interface na placa de potência (Figura 6).
- 7° Retire os 12 parafusos Phillips que fixam o alojamento da placa de interface (Figura 7) e puxe o conjunto placa de interface para desencaixá-lo (Figura 8).

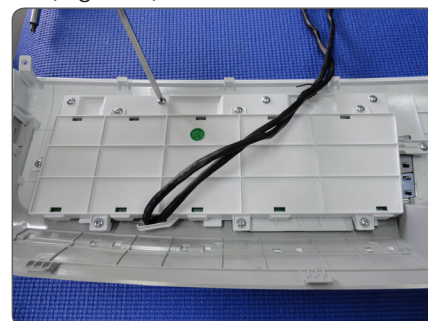


Figura 7

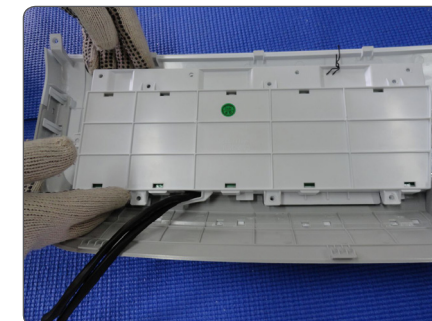


Figura 8

8° Solte as travas que fixam a placa de interface (Figura 9).

9° Retire a capa do botão seletor de programas. (Figura 10).

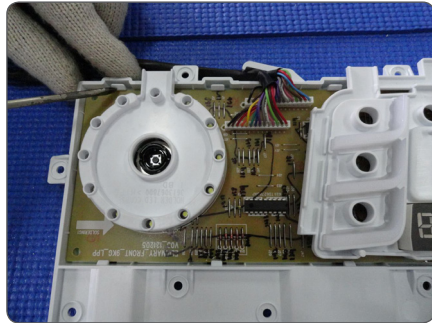


Figura 9



Figura 10

10° Retire o botão seletor de programas, desencaixando-o. Para a montagem, observe o correto posicionamento do encaixe do botão (Figura 11).

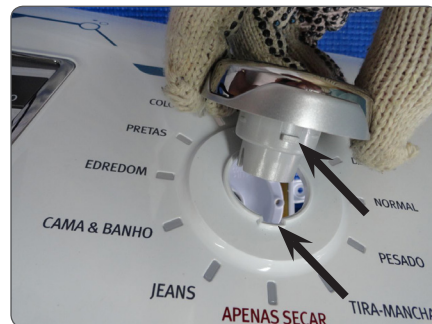


Figura 11

7.3 DISTRIBUIDOR DE ÁGUA

1° Retire os 2 parafusos Phillips que fixam a travessa superior (Figura 12) empurre-a para desencaixá-la (Figura 13).

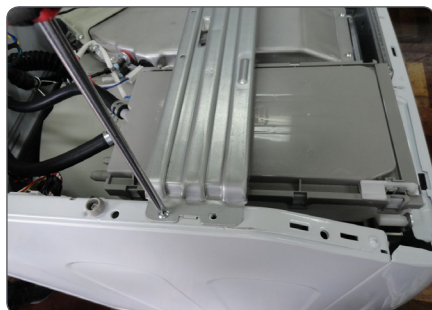


Figura 12

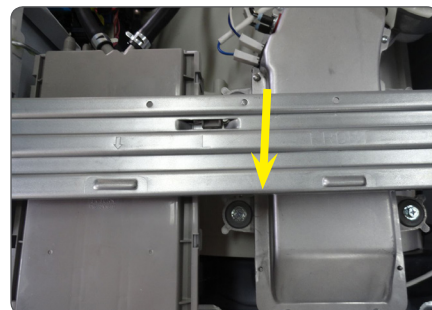


Figura 13

2° Retire as 2 abraçadeiras que fixam as mangueiras no alojamento da gaveta multidispenser (Figura 14).

3° Solte o parafuso que fixa a abraçadeira da mangueira gaveta/tanque (Figura 15)

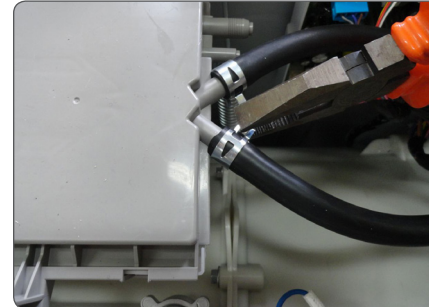


Figura 14



Figura 15

4° Solte as travas do distribuidor de água (Figura 16).

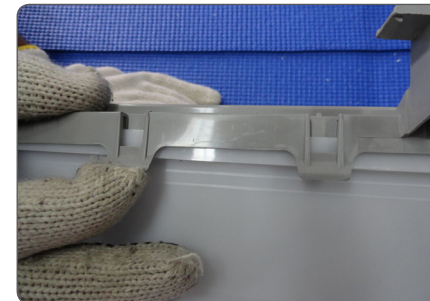


Figura 16

7.4 COMPONENTES INTERNOS

1° Usando a ferramenta saca-terminais, solte os terminais da válvula de entrada d'água (Figura 17).

2° Solte as abraçadeiras das mangueiras da válvula de entrada d'água (Figura 18).

7. Desmontagem

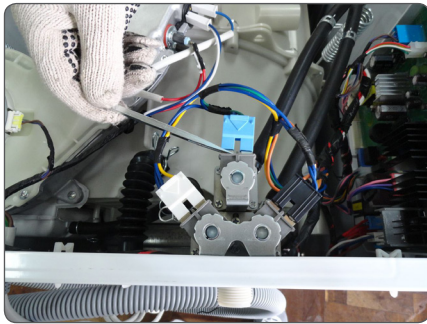


Figura 17

3° Retire os 2 parafusos Phillips que fixam a válvula ao gabinete (Figura 19).

4° Solte o conector do pressostato (Figura 20).



Figura 19

5° Solte o conector do termistor de lavagem na rede elétrica (Figura 21).

6° Desencaixe o pressostato do gabinete (Figura 22 - LSI09).



Figura 21



Figura 18

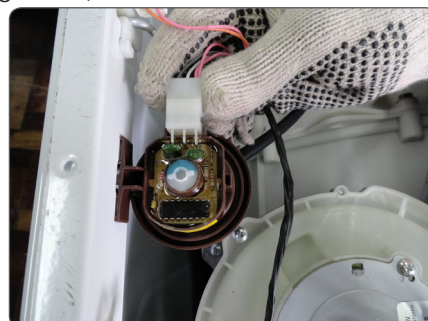


Figura 20



Figura 22 - LSI09

7° Retire os 2 parafusos Phillips que fixam o pressostato ao gabinete e solte o conector do pressostato (Figura 22a - LSI11).

8° Solte o tubo do bulbo do pressostato (Figura 23).



Figura 22a - LSI11

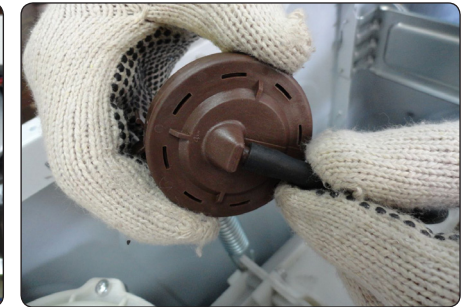


Figura 23

9° Retire o parafuso Phillips que fixa o filtro de linha na parte superior da LSI09 (Figura 24) e solte os terminais .

10° Retire o parafuso Phillips que fixa o filtro de linha na parte inferior da LSI11 (Figura 25) e solte os terminais .



Figura 24

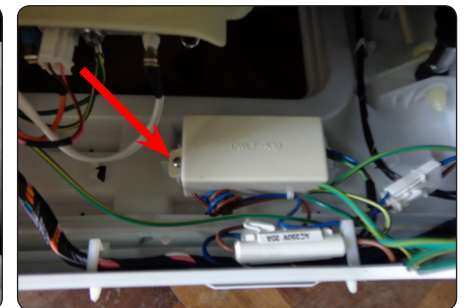


Figura 25

11° Retire o parafuso Phillips que fixa o fio terra (Figura 26).

12° Para substituir o fusível, abra o alojamento localizado na rede elétrica e desencaixe o fusível (Figura 27).

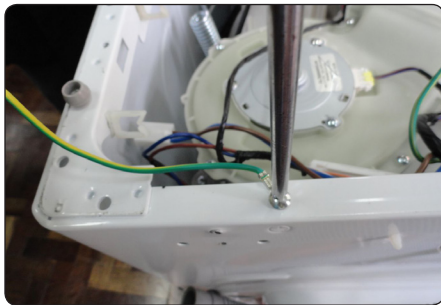


Figura 26

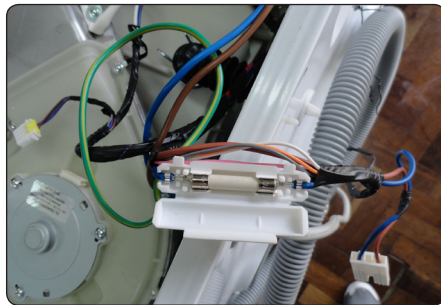


Figura 27

7.5 RETIRADA/DESMONTAGEM DA PORTA

- 1° Com uma chave canhão 8 mm, retire os 3 parafusos que fixam a dobradiça da porta ao gabinete (Figura 27).
- 2° Levante a porta para desencaixá-la do gabinete (Figura 28).



Figura 28



Figura 29

- 3° Retire os 14 parafusos Phillips que fixam a contraporta (Figura 30) e retire a contraporta (Figura 31).

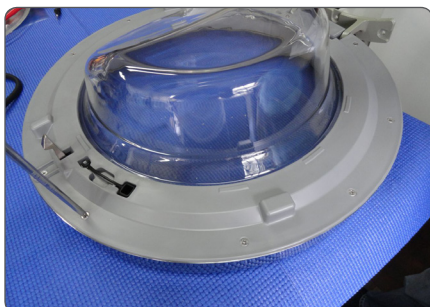


Figura 30

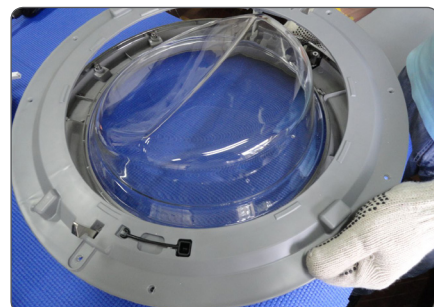


Figura 31

- 4° Retire a dobradiça (Figura 32) e a trava da porta (Figura 33).

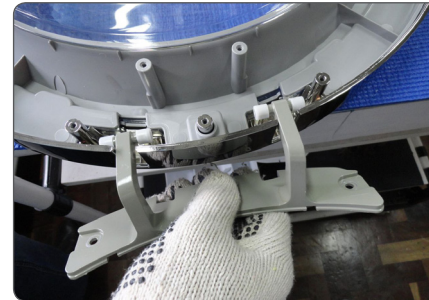


Figura 32



Figura 33

- 5° Tenha cuidado, pois o visor interno da porta estará solto (Figura 34).

- 6° Durante a montagem do visdor interno, certifique-se de que as guias da porta estão corretamente posicionadas para encaixarem na contraporta (Figura 35).

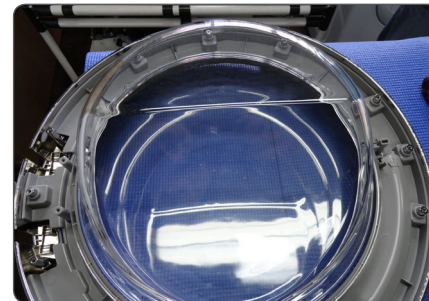


Figura 34

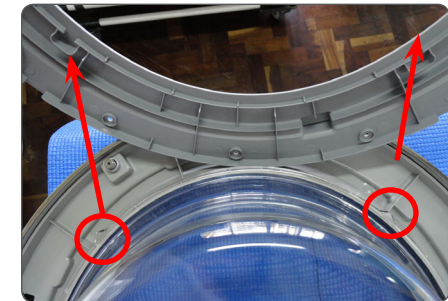


Figura 35

- 7° Solte as 2 travas que fixam a estrutura da porta (Figura 36) e retire a estrutura da porta.

- 8° Retire o visor externo da porta (Figura 37).



Figura 36

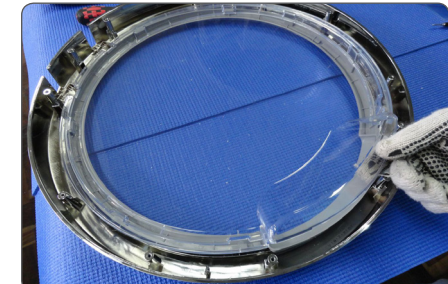


Figura 37

7. Desmontagem

9° Retire o complemento interno da porta (Figura 38).

10° Retire a trava da porta (Figura 39).



Figura 38

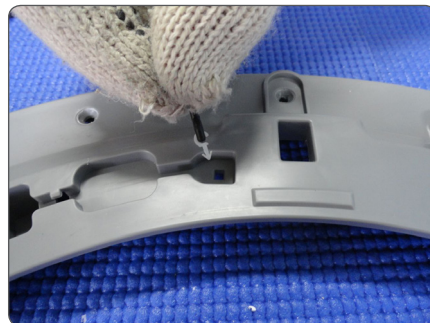


Figura 39

7.6 TAMPA FRONTAL DO GABINETE/BOMBA DE DRENAGEM

1° Solte a mola de fixação da gaxeta (Figura 40) e desencaixe a gaxeta (Figura 41).



Figura 40



Figura 41

2° Pela parte superior do produto, solte o conector do interruptor da porta (Figura 42) e pela parte frontal retire o interruptor (Figura 43).



Figura 42



Figura 43

3° Retire os 2 parafusos Phillips que fixam o dispositivo trava da porta (Figura 44).

4° Solte os terminais do dispositivo trava (Figura 45).



Figura 44



Figura 45

5° Abra a tampa da bomba de drenagem (Figura 46) e desencaixe-a do gabinete (Figura 47).



Figura 46



Figura 47

- 6° Deite o produto para o lado esquerdo e retire os 2 parafusos Phillips que fixam a bomba de drenagem (Figura 48).
- 7° Pela base da lavadora, retire a bomba de drenagem e solte as abraçadeiras das mangueiras das mangueiras (Figura 49).



Figura 48



Figura 49

- 8° Retire os 6 parafusos Phillips que fixam o alojamento da bomba de drenagem/chave de ajuste do pé nivelador (Figura 50).



Figura 50

7.7 SISTEMA DE SECAGEM

- 1° Solte o conector do motoventilador (Figura 51) e retire os 6 parafusos Phillips que fixam a tampa do motoventilador de secagem (Figura 52).



Figura 51



Figura 52

- 2° Com uma chave canhão 10 mm, retire a porca da ventoinha (Figura 53).

👉 **NOTA:** Esta porca possui rosca inversa.

- 3° Retire os 3 parafusos Phillips que fixam o motoventilador (Figura 54).

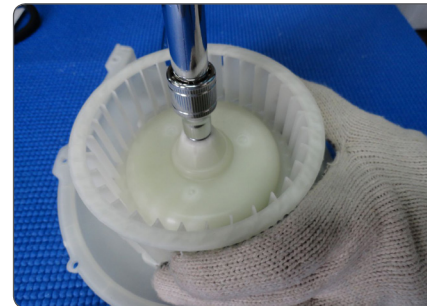


Figura 53

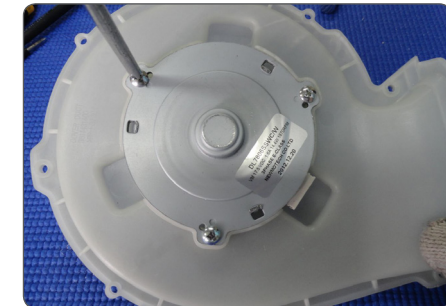


Figura 54

- 4° Usando a ferramenta saca-terminais, solte todos os terminais dos componentes do sistema de secagem (Figura 55).

- 5° Retire o parafuso Phillips que fixa o termistor de secagem (Figura 56).

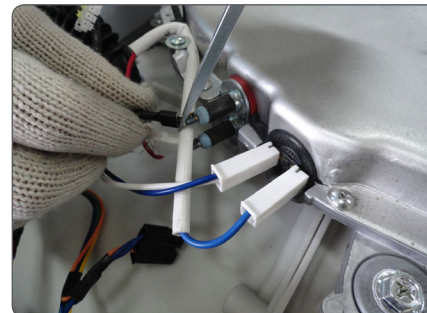


Figura 55

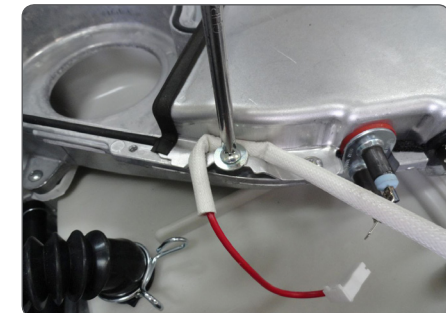


Figura 56

7. Desmontagem

6° Retire os 8 parafusos Phillips que fixam a tampa do duto de secagem (Figura 57).

7° Retire o parafuso Phillips que fixa a resistência de secagem (Figura 58).

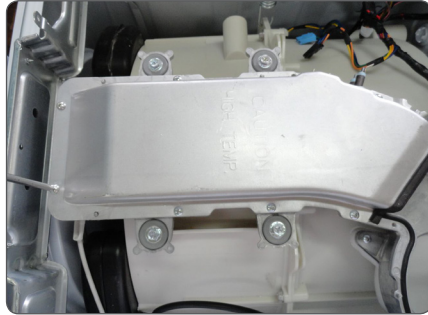


Figura 57



Figura 58

8° Desencaixe a resistência e o termostato (Figura 59).

9° Desencaixe o termistor de secagem (Figura 60).

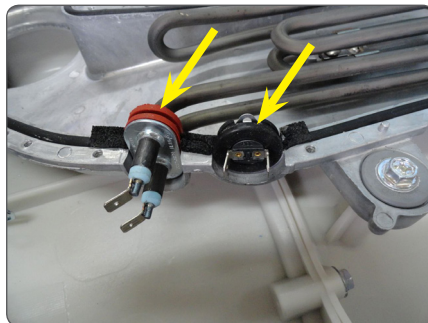


Figura 59



Figura 60

10° Solte os conectores da placa de potência (Figura 61).

11° Retire os 2 parafusos Phillips que fixam o conjunto placa de potência ao gabinete (Figura 62).

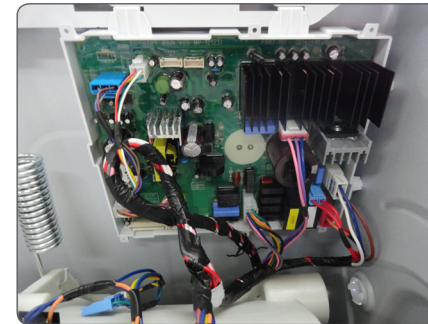


Figura 61

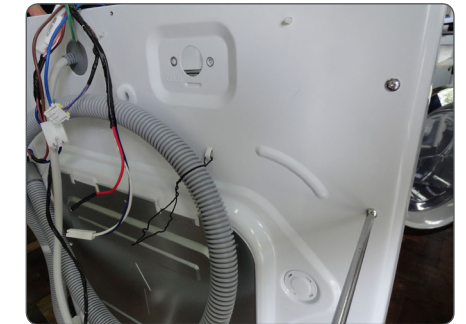


Figura 62

12° Retire os 8 parafusos Phillips que fixam a tampa inferior do duto de secagem (Figura 63).

13° Solte o parafuso Phillips que fixa a abraçadeira do duto (Figura 64).



Figura 63



Figura 64

14° Retire a tampa inferior do duto de secagem (Figura 65).

15° Solte o parafuso Phillips que fixa a abraçadeira da gaxeta (Figura 66).



Figura 65



Figura 66

⚠ ATENÇÃO

SEMPRE use a pulseira anti-estática ao manusear a placa eletrônica. Os capacitores armazenam aproximadamente 300V; por isso, para evitar choque elétrico, aguarde cerca de 1 minuto antes de tocar na placa.
O PRODUTO NÃO PODE ESTAR ENERGIZADO!

16° Com uma chave canhão 10mm, retire os 4 parafusos que fixam os contrapesos (Figura 67).

i IMPORTANTE

Durante a montagem da gaxeta, certifique-se do correto posicionamento observando as setas indicativas (Figura 68).



Figura 67

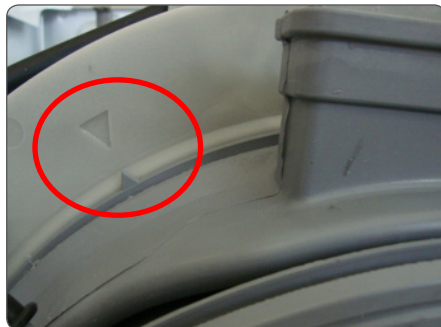


Figura 68

7.8 MOTOR/TANQUE/CESTO

1° Retire os 4 parafusos Phillips que fixam a tampa traseira (Figura 69).

2° Solte os terminais do motor e retire o parafuso Phillips que fixa o fio terra (Figura 70).

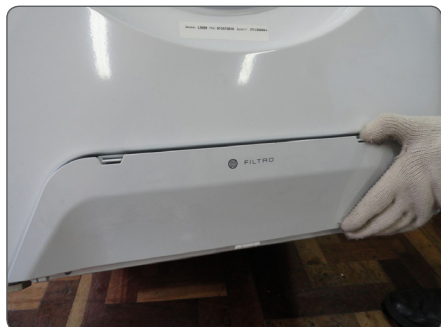


Figura 69



Figura 70

3° Com uma chave combinada 17 mm, retire o parafuso de fixação do motor (Figura 71).

4° Com uma chave canhão 10 mm, retire os 6 parafusos que fixam o estator ao tanque (Figura 72).



Figura 71

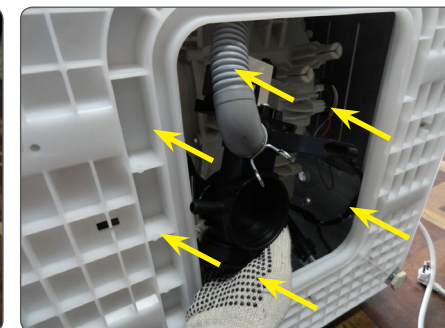


Figura 72

5° Solte o conector da rede elétrica, os 2 terminais da resistência de lavagem e, com uma chave canhão 10 mm, retire a porca que fixa a resistência (Figura 73).



Figura 73

6° Retire o conjunto tanque/cesto de dentro do gabinete (Figura 74).

7° Com uma chave canhão 10 mm, retire os 15 parafusos que fixam o corpo traseiro do tanque ao corpo dianteiro (Figura 75).



Figura 74



Figura 75

8° Retire o corpo frontal. O cesto estará livre, basta retirá-lo (Figuras 76 e 77).



Figura 76



Figura 77

⚠ ATENÇÃO

Antes de testar ou trocar qualquer componente, faça as seguintes verificações:

- Verifique todas as conexões, procurando por cabos mal encaixados, quebrados ou recuados.
- Verifique se há formação de corrosão (zinabre) entre as conexões, para isso é necessário desconectar e conectar os cabos.
- Resistências devem ser checadas com o produto desligado e com conector desconectado.
- Após reparo verifique todas as funções do produto.

8.1 ESD

A ESD está presente em todo lugar. O manuseio inadequado da placa eletrônica irá danificar a placa. A falha pode ser direta, o componente falha imediatamente e o produto não é reparado no primeiro atendimento (SPV). A falha pode ser oculta, diminuindo a vida útil do componente. Ou, a pior de todas, a falha pode ser passiva, causando a falha intermitente.

- É necessário usar pulseira anti-estática conectada ao aterramento ou em algum ponto metálico sem tinta do gabinete do produto.
- Evite tocar nas partes eletrônicas da placa, manuseando-a pelas laterais. Utilize o plástico bolha rosa que vem junto com a placa nova para retornar a placa defeituosa.

8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

8.2 MONITOR DE AUTOTESTE

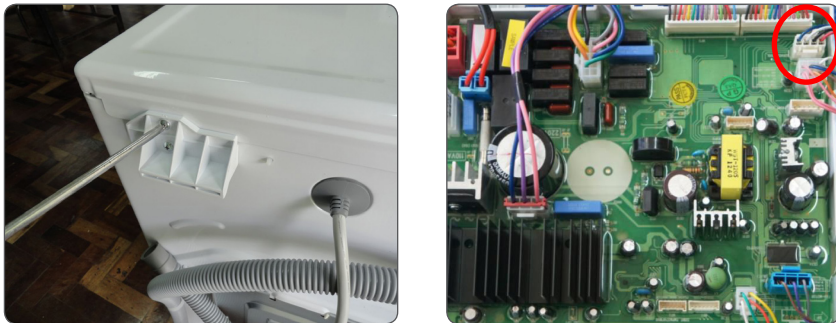


⚠ ATENÇÃO

Não se deve avançar etapas com o componente ligado (status "ON"). Neste caso, o monitor desligará automaticamente este componente.

8.3 MODO DE AUTOTESTE

- 1° Desconecte a lavadora da rede elétrica.
- 2° Retire o topo da lavadora.
- 3° Conecte o Monitor de Autoteste no conector WF03 da placa de potência.



- 4° Em seguida, conecte a lavadora na rede elétrica e pressione a tecla Liga/Desliga para ligar a lavadora.

O monitor mostrará as seguintes mensagens de inicialização:

Assist. Técnica
Electrolux S/A

Baixando Dados
>>>>

Comunicação OK
ELISMARY



1 Versão do software (LSI11)

O monitor exibe a versão do software da placa de potência.

Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.



2 Status da porta

O monitor exibe a mensagem "Fechada".

Ao abrir a tampa, o status do monitor muda de "Fechada" para "Aberta".



Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

3 Leitura da trava da porta

O monitor exibe a mensagem "destravada".



Pressionando a tecla ▲, o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

4 Dispositivo trava da porta

O monitor exibe a mensagem "OFF".

Pressionando a tecla ↵, o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e aciona o dispositivo trava da porta.

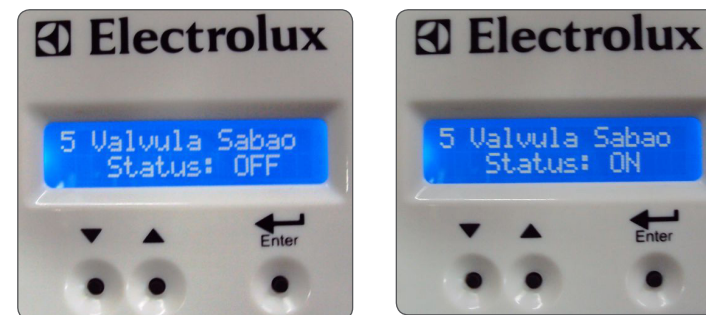


Pressionando a tecla ▲, o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

5 Válvula de sabão

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligada).

Pressionando a tecla ↵, o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga a válvula de sabão.

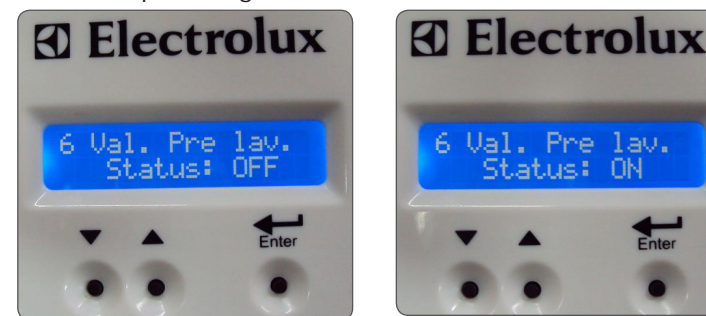


Pressionando a tecla ▲, o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

6 Válvula de pré-lavagem

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligada).

Pressionando a tecla ↵, o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga a válvula de pré-lavagem.




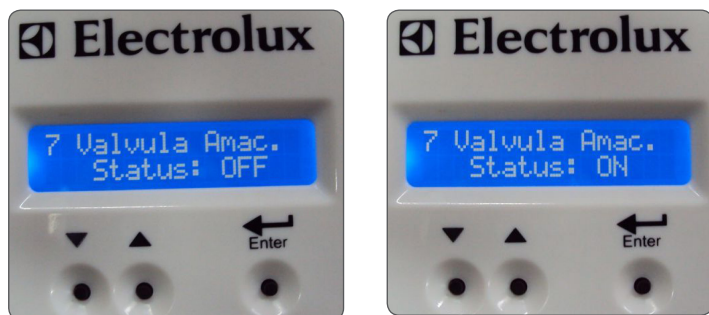
Pressionando a tecla ▲, o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.


8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

7 Válvula de amaciante

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligada).


Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga a válvula de amaciante.

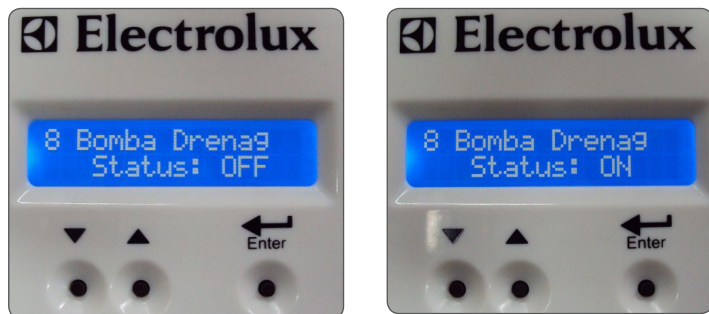



Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

8 Eletrobomba de drenagem

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligada).

Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga a eletrobomba de drenagem.




Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

9 Temperatura no sensor de secagem


O monitor exibe a a temperatura atual no sensor de secagem.

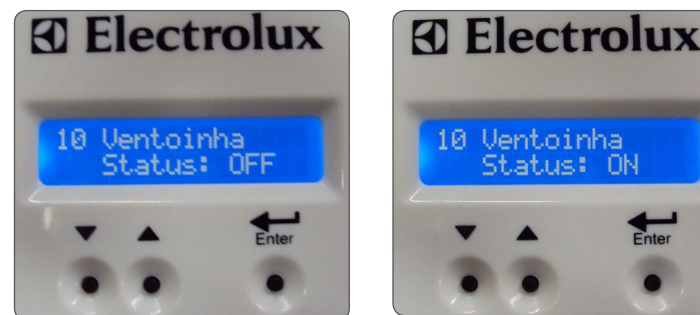



Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

10 Ventoinha

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligada).

Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga a ventoinha.




Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.


8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

11 Ventoinha + Resistência secagem

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligadas).


Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga a ventoinha e a resistência de secagem.

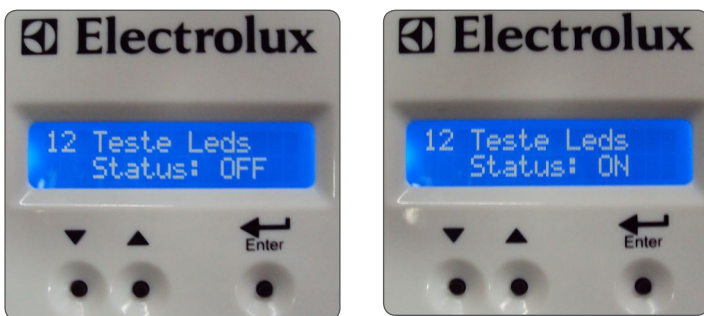


Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.


12 LED's

O monitor exibe a mensagem "OFF" (apagados).

Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e acende todos os led's do painel de controle.



Neste momento todos os led's deverão acender.

Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.




13 Teclas

O monitor exibe a mensagem "Pres-tecla" (pressione uma tecla).

Cada vez que uma tecla é pressionada, o nome da função aparece no display do monitor.



Todas as teclas devem ser verificadas nesta etapa.

Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e acende todos os led's do painel de controle.

14 Programas de lavagem

O monitor exibe o nome do programa selecionado.

Girando o botão de programas, o status do monitor muda exibindo o próximo programa selecionado.


Todos os programas devem ser verificados nesta etapa.

Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

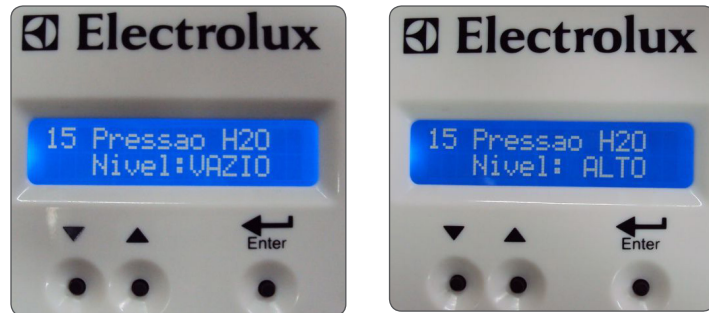


8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

15 Pressostato


Quando a tecla  é pressionada, a válvula principal é acionada e o monitor exibe a mensagem "Nível: Vazio".

Quando o nível de água selecionado é atingido, o status do monitor exibe "Nível: Alto".



⚠ ATENÇÃO


Para executar este teste o produto deve estar com água.

Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

16 Temperatura no sensor de lavagem


O monitor exibe a temperatura atual no sensor de lavagem.

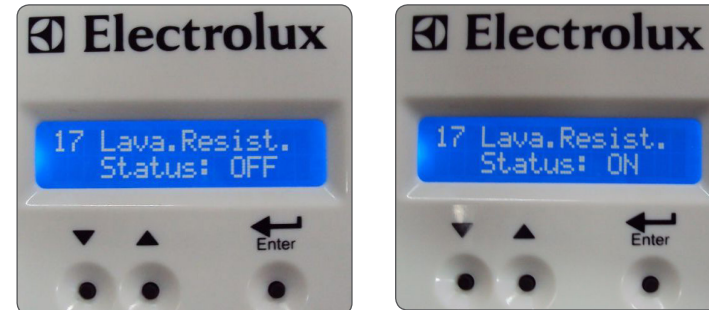


Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

17 Resistência de lavagem


O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligadas).

Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga a resistência de lavagem.




⚠ ATENÇÃO

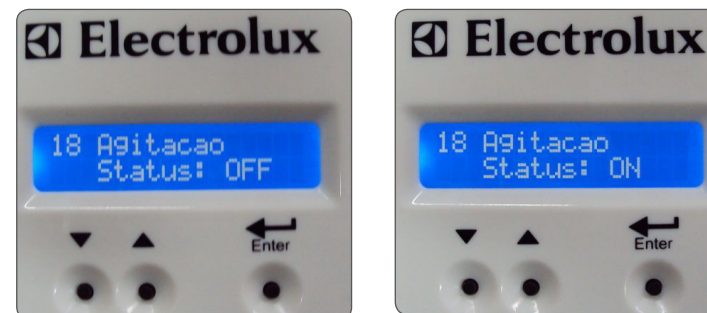
Para executar este teste o produto deve estar com água.


Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

18 Agitação

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligado).

Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga o motor.




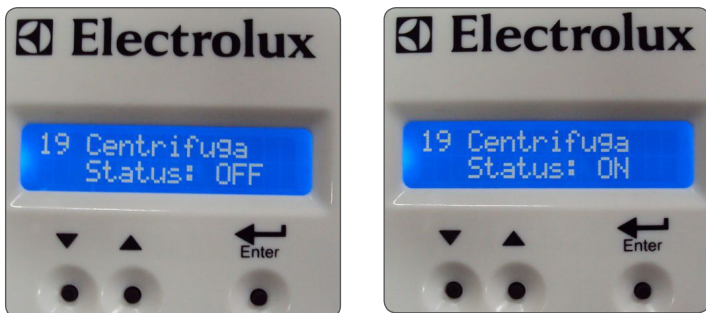
Pressionando a tecla , o monitor selecionará o próximo componente a ser testado.

8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

19 Centrifugação

O monitor exibe a mensagem "OFF" (desligada).

Pressionando a tecla , o status do monitor muda de "OFF" para "ON" e liga o motor.



Fim do autoteste

Retire o plugue da lavadora da tomada, desconecte o monitor de autoteste da placa e reinstale o topo.

IMPORTANTE

- O monitor de autoteste tem por finalidade auxiliar e facilitar os testes dos componentes, não identificando em definitivo a causa da falha, mas sim verificando o acionamento individual dos componentes.
- Deve-se analisar o causador da falha, realizando os testes dos componentes conforme este Manual.
- Para um perfeito diagnóstico, é de fundamental importância o conhecimento técnico sobre a Lavadora-Secadora.

8.4 DESCRIÇÃO DE COMPONENTES

8.4.1 Cabo de alimentação

→ Conceito

É constituído por dois ou mais condutores, localizados no interior de um invólucro de material isolante termoplástico a base de PVC antichama. Possui características especiais quanto à não propagação e auto-extinção de fogo. Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V.



→ Função

Conduzir energia do ponto elétrico até ao produto para o funcionamento. Está fixado na parte posterior do produto.

8.4.2 Placa de interface

→ Conceito

Confeccionada em material isolante, sendo os mais usados fenolite ou fibra de vidro, possui a fixação de diversos componentes eletrônicos para diversas funções e trilhas em cobre condutor, isolada por verniz em seu acabamento.



→ Função

Interagir com a placa de potência para exercer as funções de programação. É fixada no painel de controle, em um local com a menor incidência de umidade possível.

8.4.3 Fusível

→ Conceito

Constituído de material de vidro cerâmico, com dois terminais metálicos. É um dispositivo de proteção contra sobrecorrente em circuitos. Consiste de um filamento ou lâmina de um metal ou liga metálica de baixo ponto de fusão que se intercala em um ponto determinado de uma instalação elétrica para que se funda, por efeito Joule (aquecimento).



8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

→ Função

Proteger o produto de uma eventual sobrecarga de corrente devido a um curto-circuito ou sobrecarga, um determinado valor que poderia danificar a integridade dos condutores com o risco de incêndio ou destruição de outros elementos do circuito. Fusíveis de proteção contra sobrecorrente são uma parte essencial de um sistema de distribuição de energia. Está fixado na rede elétrica dentro de um envólucro de matéria plástica anti-chama.

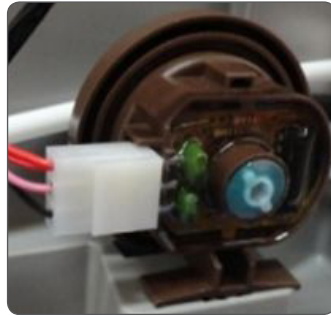
8.4.4 Sensor eletrônico de nível (pressostato)

→ Conceito

Corpo em material plástico em seu corpo e metálico nos terminais de ligação. Internamente possui um circuito eletrônico.

→ Função

Gerenciar a quantidade de água abastecida no produto. Com a pressão da água dentro do tanque faz com que o ar da mangueira de nível acione um dispositivo que registra a tensão DCV, variando conforme a quantidade de água que é abastecida, enviando sinal para a placa de potência. Está fixado no gabinete, interligado com a placa de potência.



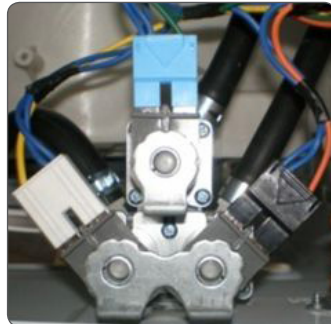
8.4.5 Conjunto de válvulas

→ Conceito

Corpo em material plástico em seu corpo, terminais metálicos de ligação, uma mola espiral e um diafragma de borracha na parte interna e uma bobina elétrica na parte externa. Na entrada da água há um filtro de nylon para evitar que impurezas contidas na água possam danificar o diafragma ou a agulha. Este modelo é triplo (três solenóides).

→ Função

Abrir a passagem da água através da ação eletromagnética da bobina (solenóide). Abastece de água na lavadora tanto no processo de lavagem como no processo de enxágue. Está fixada na parte traseira do gabinete.



8.4.6 Motor Direct Drive

→ Conceito

É um tipo de motor com acionamento direto, ou seja, não precisa de elementos de fixação ou de transformação de energia, como polias, roldanas, cremalheiras e parafusos, o que garante que o motor fique menor em seu tamanho ocupando menos espaço físico. Rotor de aço com ímãs permanente, bobinas do estator de fio de cobre, estator laminado incorporando os enrolamentos e fixo à carcaça externa.

→ Função

Colocar em movimento o mecanismo da lavadora. Está fixado no corpo traseiro do tanque produto, fixado por 6 parafusos.



8.4.7 Sensor de velocidade

→ Conceito

Confeccionado em material isolante, sendo que o mais usado é a fibra de vidro, possui a fixação de diversos componentes eletrônicos para diversas funções e trilhas em cobre condutor, isolada por verniz em seu acabamento.

→ Função

Monitora a rotação do rotor e envia sinal de comunicação para a placa de potência. Através dos sinais recebidos a placa determina a rotação do rotor. Está fixado no estator do motor.



8.4.8 Dispositivo trava da porta

→ Conceito

Corpo em material plástico e metálico nos terminais de ligação, é responsável pelo fechamento ou interrupção de alimentação que nele estiver fluindo.



8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

→ Função

Sinalizar a placa eletrônica sobre a posição em que a porta se encontra (aberta/ fechada). Trava a porta para garantir a segurança e não permite a abertura da porta enquanto o produto estiver em funcionamento. Está localizado na parte frontal da lavadora.

8.4.9 Termistor de lavagem

→ Conceito

Sua forma externa é constituída de um invólucro metálico. Possui em seu interior um resistor que sofre variações com a mudança de temperatura que recebe.



→ Função

Responsável pelo sinal em resistência ôhmica para a placa de potência, para controle de temperatura da água no processo de lavagem. Está fixado no alojamento da resistência de lavagem.

8.4.10 Resistência de lavagem

→ Conceito

Corpo externo em cobre zincado anticorrosivo. Internamente é constituído de espiras metálicas, que opõem a passagem da corrente, gerando o aquecimento.



→ Função

Aquecer a água no interior do tanque da Lavadora-Secadora, proporcionando melhor limpeza dos tecidos. Está fixada internamente, no fundo do tanque.

8.4.11 Eletrobomba de drenagem

→ Conceito

Composta por um entreferro, espiras de cobre formando a bobina de indução, um eixo com uma hélice, um protetor térmico de rearme automático que atua quando houver alta temperatura ou alta corrente, uma evoluta de plástico e terminais metálicos de ligação, ótimos condutores de tensão.



→ Função

Fazer a drenagem da água que estiver no interior do tanque do produto. Está fixada na parte inferior do gabinete por parafusos autoatarraxantes.

8.4.12 Termofusível

→ Conceito

Dispositivo de proteção contra sobrecorrente em circuitos. Consiste de um filamento ou lâmina de um metal ou liga metálica de baixo ponto de fusão que se intercala em um ponto determinado de uma instalação elétrica para que se funda, por efeito Joule (aquecimento). Quando a intensidade de corrente elétrica excede o valor máximo, devido a um curto-circuito ou sobrecarga, este se rompe protegendo o circuito.



→ Função

Proteger o circuito da resistência de secagem. Se houver alta temperatura devido a alguma irregularidade, se rompe interrompendo a alimentação da resistência, fazendo a proteção de possível incêndio. Está localizado no duto de ar, próximo da resistência de aquecimento, na parte superior do tanque da lavadora.

8.4.13 Termostato de secagem

→ Conceito

Corpo externo metálico misto com baclite. A parte interna possui lâminas que sofrem deformação com mudança de temperatura, acionando contatos elétricos.



→ Função

Monitora e controla altas temperaturas. Está fixado em um ponto estratégico servindo de proteção. Se a temperatura ultrapassa a pré-determinada de funcionamento, o termostato se desliga, cortando a alimentação de energia para a resistência e volta a ligar após o resfriamento da região que está sendo monitorada. Não precisa ser rearmado para ligar, o rearme é automático.

8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

8.4.14 Termistor de secagem

→ Conceito

Sua forma externa é constituída de um invólucro metálico. Possui em seu interior um resistor que sofre variações com a mudança de temperatura que recebe.

→ Função

Responsável pelo sinal em resistência ôhmica para a placa de potência. Está fixado no alojamento da resistência de secagem.



8.4.15 Resistência de secagem

→ Conceito

Corpo externo em cobre zincado anticorrosivo. Internamente é constituído de espiras metálicas, que opõem a passagem da corrente gerando o aquecimento.

→ Função

Aquecer o ar no interior do tanque para a secagem das roupas. Está localizada no duto de secagem, na parte superior do gabinete do produto.



8.4.16 Motoventilador de secagem

→ Conceito

Composto por um entreferro, espiras de cobre que formam as bobinas do estator, um eixo fixado em dois rolamentos e uma hélice plástica. A tensão é de 14 V.

→ Função

Recircular o ar dentro do tanque através de um duto. Está fixado entre o tanque e a resistência de secagem.



8.4.17 Filtro de linha

→ Conceito

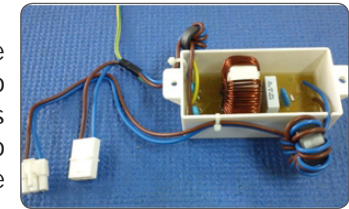
Circuito eletrônico com diversos componentes e uma toróide.

LSI09



→ Função

Eliminar ruídos de interferência da rede de alimentação, evitando interferência no funcionamento de outros eletroeletrônicos ligados na mesma rede e na programação da lavadora. Está fixado logo após o cabo de alimentação.

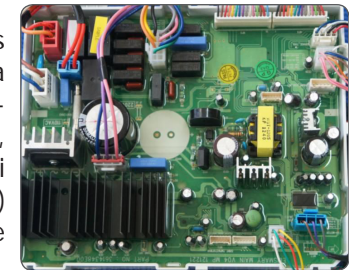


LSI11

8.4.18 Placa de potência

→ Conceito

Confeccionada em material isolante, sendo os mais usados fenolite ou fibra de vidro, possui a fixação de componentes eletrônicos para diversas funções, trilhas em cobre (ótimo condutor), isolada por verniz em seu acabamento. Possui uma camada protetora de silicone (potting) para evitar contato com umidade. Não isolante contra eletrostática.



→ Função

Acionar todas as cargas de componentes. Interligada com a rede elétrica, nela encontra-se a gravação de todos os programas. É fixada na parte superior do gabinete.

8.4.19 Interruptor da porta

→ Conceito

Corpo em material plástico e terminais metálicos. Internamente possui contatos elétricos em latão com platina, excelentes condutores de tensão. Capacidades para suportar a corrente.

→ Função

Responsável pelo fechamento ou interrupção de energia elétrica que nele estiver fluindo. Quando a porta da lavadora é fechada, o interruptor envia um sinal elétrico para a placa eletrônica, informando que a porta está fechada, permitindo, assim, o funcionamento do produto com segurança, não permitindo que funcione com a porta aberta. Está fixado na parte frontal do gabinete. Quando está em aberto, apresenta código de falha "dE".



8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

8.5 CÓDIGOS DE ERROS

ERRO	DESCRIÇÃO	MOTIVO	AÇÃO
IE	Não atingiu o nível de água em até 5 min	Se não entrar água em 5 min, todos os led's apagam e 'IE' pisca no visor.	1) Verifique o abastecimento de água. 2) Verifique a válvula de entrada d'água. 3) Verifique a placa de potência.
OE	Erro na saída	Não drena água em 10 min, todos led's apagam e soa sinal por 10s durante 10 min.	1) Funcionamento da bomba de drenagem. 2) Filtro da bomba de drenagem. 3) Verifique a placa de potência.
UE	Desbalanceamento	As roupas estão depositadas em um lado do cesto durante a centrifugação.	1) Redistribua as roupas.
LE	Falha no dispositivo trava da porta	1) Tecla Liga/Desliga está pressionada enquanto a porta é aberta. 2) Dispositivo da porta está com defeito. 3) Placa de controle não detecta o travamento da porta.	1) Feche a porta. 2) Substitua dispositivo da porta. 3) Substitua a placa de controle.
E1	Erro na detecção do nível de água	Problema no teste de linha.	Não se aplica.
E2	Transbordamento	Problema na válvula de entrada d'água. Não para de entrar água.	1) Verifique a válvula de entrada d'água. 2) Verifique a frequência.
E3	Falha no motoventilador	Motoventilador não está funcionando.	1) Verifique as conexões. 2) Fiapos na ventoinha. 3) Verifique a placa de potência.
E4	Vazamento de água durante a lavagem	Mangueiras com problemas.	1) Verifique onde está o vazamento.
E5	Alta-tensão	Sobretensão de 450 V.	1) Falha na conexão da rede elétrica com o sensor do motor.
E6	Alta corrente	Sobrecorrente de 20 A.	1) Excesso de sabão ou espuma. 2) Verifique a placa de potência (controle do motor).
E7	Sensor do motor (HALL IC)	Erro no envio de sinal para a placa de potência.	1) Verifique as conexões na rede elétrica. 2) Verifique a placa de potência.
E8	Sensor do motor (HALL IC)	Sem sinal. Motor não gira.	1) Verifique as conexões na rede elétrica. 2) Verifique a placa de potência.
E9	Falha no pressostato	Não consegue verificar o nível de água. Verifique se há filtro emi.	1) Verifique a frequência. 2) Verifique a placa de potência. 3) Se a frequência não estiver normal, verifique o pressostato.
PFE	Filtro da bomba de drenagem bloqueado durante a centrifugação	Não drena devido ao excesso de espuma ou filtro sujo.	1) Oriente o Consumidor sobre a quantidade de sabão 2) Verifique o filtro

8. Descrição e Procedimentos de Teste dos Principais Componentes

8.5 CÓDIGOS DE ERROS – CONTINUAÇÃO

ERRO	DESCRIÇÃO	MOTIVO	AÇÃO
H2	Falha no sensor de temperatura de lavagem (inferior)	Não é possível verificar a temperatura no sensor.	1) Verifique as conexões na rede elétrica
H3	Temperatura alta no sensor de secagem	Temperatura atinge 150°C	1) Substitua a resistência de secagem. 2) Motoventilador bloqueado ou coberto de fiapos.
H4	Temperatura alta no sensor de lavagem	Temperatura atinge 120°C	1) Substitua a resistência de lavagem.
H5	Temperatura da água acima de 45°C	A temperatura dentro do cesto está muito alta (30S temp =18°C)	1) Verifique se há vazamento de água. 2) Falha no pressostato. 3) Verifique a placa de potência.
H6	Falha na resistência de lavagem	Após 30 min. não altera a temperatura em 2°C	1) Problema na resistência de lavagem. 2) Falha no termostato. 3) Verifique a rede elétrica.
H7	Falha na resistência de secagem	Após 20 min. não atinge 70C	1) Problema na resistência de secagem. 2) Verifique a rede elétrica.
H8	Superaquecimento	A temperatura dentro do cesto está muito alta (30S temp =18°C)	1) Verifique se há vazamento de água. 2) Falha no pressostato. 3) Verifique a placa de potência.
dE	Falha no interruptor da porta	Problema no interruptor da porta	1) Substitua o interruptor da porta.

ERRO	DESCRIÇÃO
b1	Erro na partida do motor
b2	Erro de sobrecarga
b3	Erro no sensor de carga
b4	Erro na combinação do motor
b5	Erro de velocidade
b6	Erro de sobrecorrente
b7	Erro de conversão AD
b8	Erro de falha no IPM
b9	Erro de alta tensão
ba	Erro de baixa tensão
bb	Erro de comunicação
-	Versão do programa

ERRO	DESCRIÇÃO
L_C	Porta travada
LO	Porta destravada
F	Motoventilador
H	Válvula de água fria
C	Válvula de água quente
P	Válvula de pré-lavagem
c	Válvula de secagem
dr	Eletrobomba de drenagem
run	Tempo de funcionamento
-	Frequência do nível de água
-	Temperatura da água dentro do cesto
-	Temperatura do ar dentro do duto de secagem

9. Diagnóstico de Falhas

9.1 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE FALHAS

MONITOR DE AUTOTESTE NÃO LIGA O MONITOR DE AUTO TESTE (MAT).														TESTES	FOTOS	SOLUÇÃO		
NÃO LIGA NADA.																		
LIGA, MAS NÃO ACEITA OU NÃO FAZ A PROGRAMAÇÃO.																		
NÃO ENTRA ÁGUA NO LAVAR II.																		
NÃO ENTRA ÁGUA PARA A PRÉ-LAVAGEM I.																		
NÃO ADICIONA O AMACIANTE.																		
NÃO ACIONA O MOTOR PARA LAVAR.																		
NÃO ACIONA O MOTOR PARA CENTRIFUGAR.																		
NÃO AQUECE A ÁGUA PARA LAVAR.																		
NÃO TRAVA A PORTA.																		
TRANSBORDA ÁGUA.																		
LAVADORA DESLIGA QUANDO PRESSIONA A TECLA INÍCIO/PAUSA.																		
NÃO DRENA A ÁGUA.																		
NÃO SECA.																		
NÃO ACIONA O MOTOVENTILADOR DE SECAGEM.																		
POSSÍVEIS CAUSAS-ORIGEM ELÉTRICA																		
X	X														FALTA DE TENSÃO NA TOMADA.	1	1	1
	X	X				X	X							X	TENSÃO MUITO BAIXA.	3	1	2
X	X														FUSIVEL DA REDE.	2	3	6
X	X														CABO DE ALIMENTAÇÃO.	1	2	3
X	X														CONECTOR DO REATOR DE LINHA.	2	4	6
X	X														FILTRO DE LINHA.	2	5	6
		X	X			X							X		SENSOR ELETRÔNICO DE NÍVEL (CÓDIGO E9).	1	6	3
		X					X								TERMISTOR DE LAVAGEM (CÓDIGO H2).	4	10	4
		X				X		X							RESISTÊNCIA ÔHMICA DO PTC DO DISPOSITIVO TRAVA DA PORTA (CÓDIGO dE).	4	11	4
		X				X		X							TENSÃO DO PTC DO DISPOSITIVO TRAVA DA PORTA (CÓDIGO dE).	1	11	3
		X				X		X							RESISTÊNCIA ÔHMICA DO SOLENÓIDE DISPOSITIVO TRAVA DA PORTA (CÓDIGO dE).	4	11	4
		X				X		X							TENSÃO DO SOLENÓIDE DO DISPOSITIVO TRAVA DA PORTA (CÓDIGO dE).	1	11	3
		X				X		X							CONTINUIDADE DO INTERRUPTOR DA PORTA (CÓDIGO dE).	2	11	6
		X													CONTINUIDADE DO INTERRUPTOR DA PORTA (CÓDIGO dE).	2	15	6
			X	X											RESISTÊNCIA ÔHMICA DA VÁLVULA DE ENTRADA DE ÁGUA DA PRÉ LAVAGEM.	4	13	4
			X	X											TENSÃO PARA A VÁLVULA DE ENTRADA DE ÁGUA DA PRÉ LAVAGEM.	1	13	3
			X	X											RESISTÊNCIA ÔHMICA DA VÁLVULA DE ENTRADA DE ÁGUA DA LAVAGEM II.	4	14	4
			X	X											TENSÃO PARA A VÁLVULA DE ENTRADA DE ÁGUA DA LAVAGEM II.	1	14	3
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	REDE ELÉTRICA.	2	****	6
X															TENSÃO PARA O MONITOR DE AUTOTESTE (MAT).	1	9	9

9.1 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE FALHAS – CONTINUAÇÃO

MONITOR DE AUTOTESTE NÃO LIGA O MONITOR DE AUTO TESTE (MAT).																		
NÃO LIGA NADA.																		
LIGA, MAS NÃO ACEITA OU NÃO FAZ A PROGRAMAÇÃO.																		
NÃO ENTRA ÁGUA NO LAVAR II.																		
NÃO ENTRA ÁGUA PARA A PRÉ-LAVAGEM I.																		
NÃO ADICIONA O AMACIANTE.																		
NÃO ACIONA O MOTOR PARA LAVAR.																		
NÃO ACIONA O MOTOR PARA CENTRIFUGAR.																		
NÃO AQUECE A ÁGUA PARA LAVAR.																		
NÃO TRAVA A PORTA.																		
TRANSBORDA ÁGUA.																		
LAVADORA DESLIGA QUANDO PRESSIONA A TECLA INÍCIO/PAUSA.																		
NÃO DRENA A ÁGUA.																		
NÃO SECA.																		
NÃO ACIONA O MOTOVENTILADOR DE SECAGEM.																		
POSSÍVEIS CAUSAS-ORIGEM ELÉTRICA													TESTES	FOTOS	SOLUÇÃO			
													X	X	RESISTÊNCIA ÔHMICA DA ELETROBOMBA.	4	19	4
													X	X	TENSÃO PARA A ELETROBOMBA.	1	19	3
												X			RESISTÊNCIA ÔHMICA PARA A RESISTÊNCIA DE LAVAGEM.	4	18	4
												X			TENSÃO PARA A RESISTÊNCIA DE LAVAGEM.	1	18	3
														X	PROTETOR TÉRMICO DA RESISTÊNCIA DE SECAGEM (TERMOSTATO).	2	20	6
														X	TERMOFUSÍVEL DA REDE DA RESISTÊNCIA DE SECAGEM.	2	21	6
														X	RESISTÊNCIA ÔHMICA DO TERMISTOR DE SECAGEM (CÓDIGO H1).	4	12	4
														X	RESISTÊNCIA ÔHMICA DA VÁLVULA DE ENTRADA DE ÁGUA DA SECAGEM.	4	22	4
														X	TENSÃO PARA VÁLVULA DE ENTRADA DE ÁGUA DA SECAGEM.	1	22	3
															RESISTÊNCIA ÔHMICA DO MOTOR.	4	16	4
														X	SENSOR DE VELOCIDADE DO MOTOR (DIODO ¼)	6	17	8
														X	TENSÃO DO SENSOR DE VELOCIDADE DO MOTOR (DCV).	1	17	3
														X	RESISTÊNCIA ÔHMICA DO SENSOR DE VELOCIDADE DO MOTOR.	4	17	4
														X	RESISTÊNCIA ÔHMICA DA RESISTÊNCIA DE SECAGEM.	4	23	4
														X	TENSÃO PARA A RESISTÊNCIA DE SECAGEM.	1	23	3
														X	RESISTÊNCIA ÔHMICA DO MOTOVENTILADOR DE SECAGEM.	4	24	4
														X	TENSÃO PARA O MOTOVENTILADOR DE SECAGEM (ACV).	1	24	3
X	X	X													PLACA DE INTERFACE.	1	7	5
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PLACA ELÉTRONICA DE POTÊNCIA.	5	8	7

9. Diagnóstico de Falhas

9.2 TESTES: PROCEDIMENTOS CONFORME MATRIZ

TESTE 1

Com o auxílio de um multímetro na escala CORRETA, meça a tensão nos pontos. Se não houver tensão correta, verifique a solução conforme a matriz de diagnóstico de falhas.

TESTE 2

Com o auxílio de um multímetro na escala continuidade (BIP), meça a continuidade do componente.

TESTE 3

Meça a saída de tensão e confirme o valor na tabela de medição de componentes na página 60.

☞ **NOTA:** Meça a tensão da tomada com carga (dinâmica) e sem carga (estática).

TESTE 4

Com o auxílio de um multímetro na escala Ω , meça a resistência ôhmica do componente e confirme o valor na tabela de componentes da página 60.

☞ **NOTA:** O componente deve estar desconectado do circuito e à temperatura ambiente.

TESTE 5

Se os testes anteriores foram executados e os componentes estão ok, problema na placa de potência.

TESTE 6

Teste na escala de diodo ($\rightarrow|$), prestando atenção na polaridade do multímetro no momento da medição.

9.3 FOTOS: TESTE DE COMPONENTES

Com o multímetro na escala correta, meça nos pontos a serem testados.



Foto 1

⚠ ATENÇÃO

Os valores de componentes informados nas tabelas a seguir são aproximados (orientativos), devido a alguns fatores, como: temperatura, instrumento de medição e fabricante do componente. Certifique-se que o multímetro está em boas condições e com bateria carregada. O componente não pode estar com calor em excesso (o ideal é que esteja à temperatura ambiente).

9.3.1 Tensão do cabo de alimentação (ACV)

Meça entre os fios **azul** e **marrom** do conector CN02.

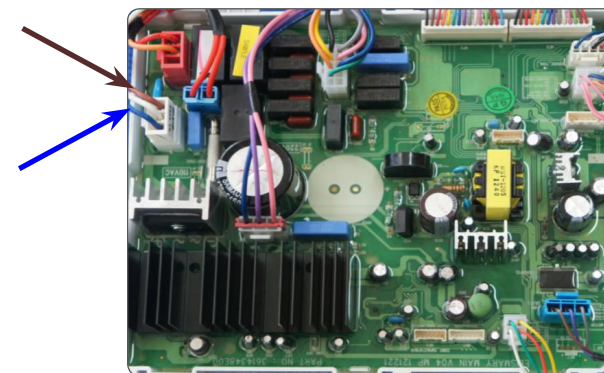


Foto 2

☞ **NOTA:** Verifique o fusível que está na rede elétrica.

9.3.2 Fusível da rede (continuidade)

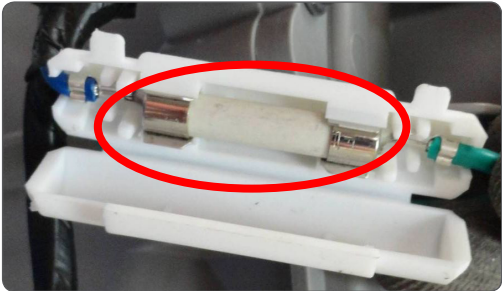


Foto 3

9.3.3 Continuidade do conector do reator de linha
Meça entre os fios **vermelho** do CN Reator.

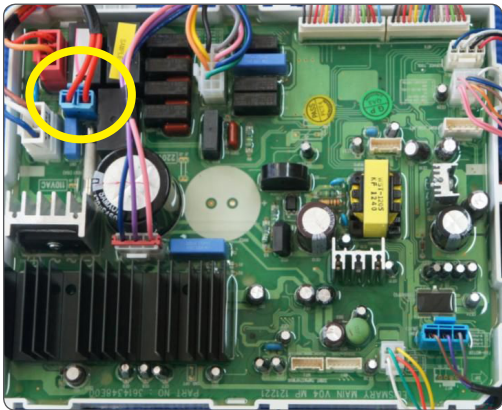
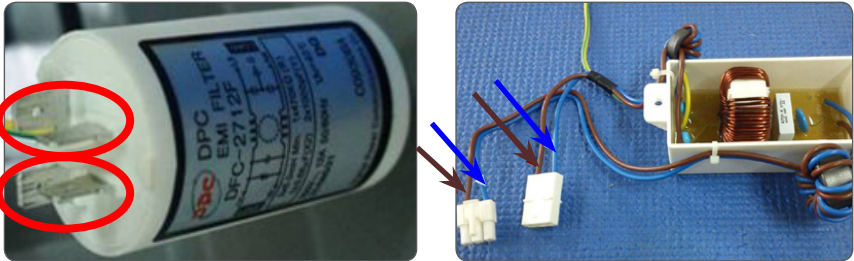


Foto 4

9.3.4. Filtro de linha - continuidade (bip)

LSI09 - Meça entre os terminais U1 x 3L e U2 x 4N.

LSI11 - Meça entre os fios **marrom** e **marrom / azul** e **azul**.



LSI09

Foto 5

LSI11

NOTA: Para medir a continuidade, a rede elétrica deve estar desligada.

9.3.5 Tensão para o sensor eletrônico de nível (5 DCV).

Meça entre os fios **rosa** (duplo) e **cinza** do conector CN06.

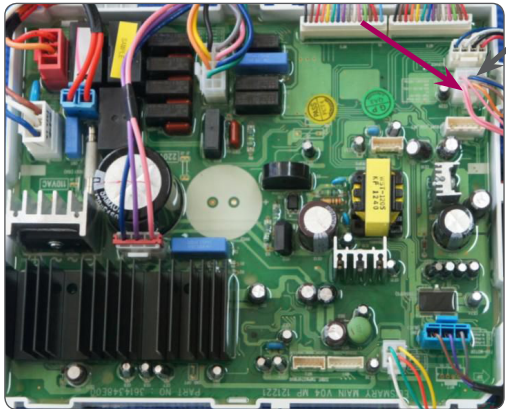


Foto 6

9. Diagnóstico de Falhas

9.3.6 Tensão para a placa de interface (12 DCV)

Meça entre os fios **preto** e **marrom** do conector WF06.

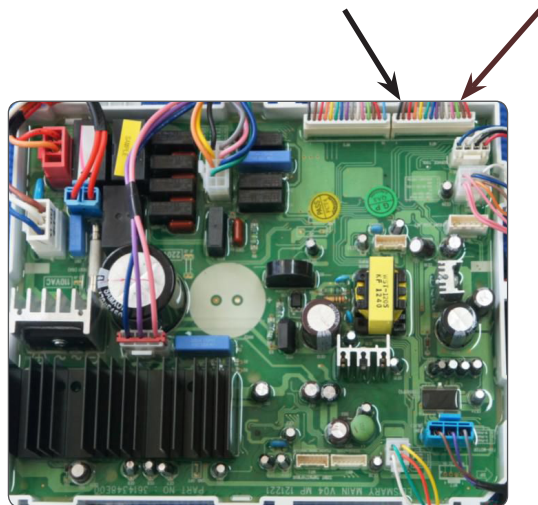


Foto 7

9.3.7 Placa de potência

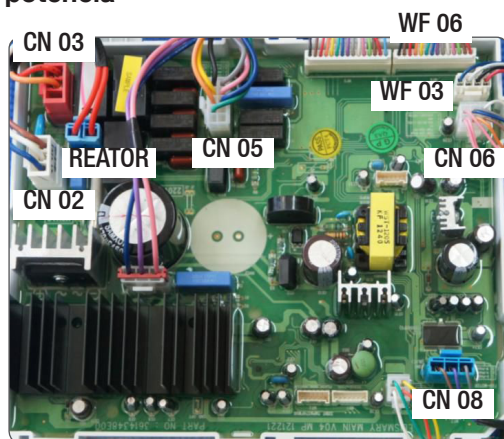


Foto 8

9.3.8 Tensão para o monitor de autoteste (MAT - 5 DCV)

Meça entre os fios **preto** e **vermelho** do conector WF03 (service tool).

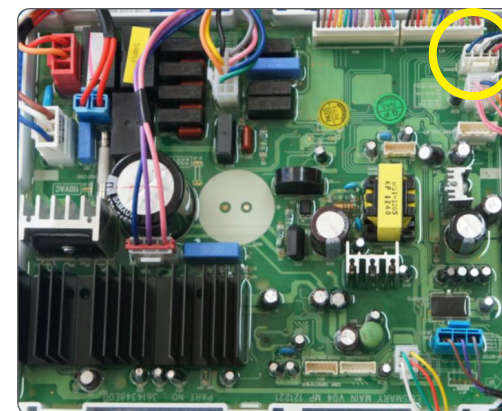


Foto 9

9.3.9 Resistência ôhmica do termistor de lavagem

Meça entre os fios **rosa** (duplo) e **marrom** do conector CN06.

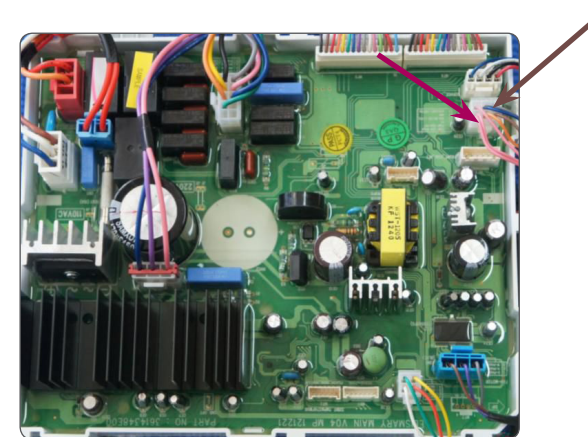


Foto 10

🔧 **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

9.3.10 Teste do dispositivo trava da porta (resistência/tensão/continuidade)

O fio **branco** do CN02 é o comum.

- Fio **branco** do conector CN02 x fio **rosa** do conector CN05 (solenóide). Só haverá tensão nestes pontos no momento de travar a porta.
- Fio **branco** do conector CN02 x fio **cinza** do conector CN05 (PTC). Só haverá tensão nestes pontos no momento que iniciar o programa e travar a porta
- Fio **branco** do conector CN02 x fio **azul** do conector CN05 (interruptor continuidade). Só haverá continuidade nestes pontos no momento que a porta estiver travada.

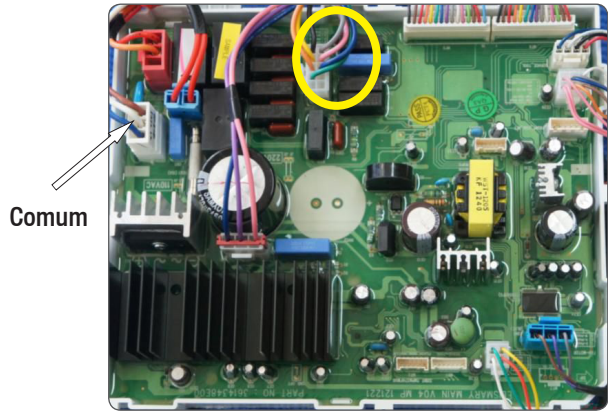


Foto 11

Solenóide 127/220 V = 240 Ω

PTC 127/220 V = 1000 Ω

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada. Para medir a continuidade do interruptor, o produto precisa estar energizado e com a porta fechada.

9.3.11 Resistência ôhmica do termistor de secagem

Meça entre os fios **rosa** (duplo) e **laranja** do conector CN06.

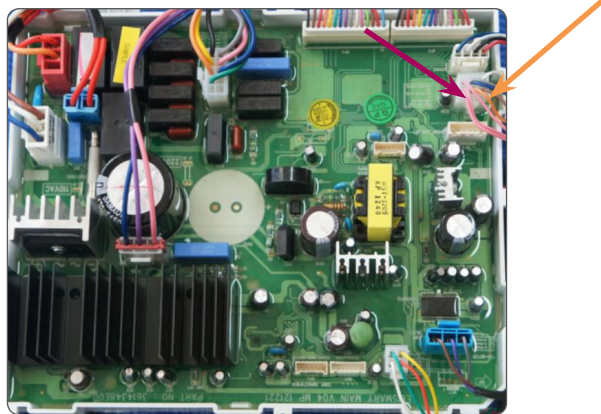


Foto 12

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

9.3.12 Tensão/resistência ôhmica da válvula de água da lavagem I (pré-lavagem)

Meça entre os fios **azul** e **laranja** do conector CN05.

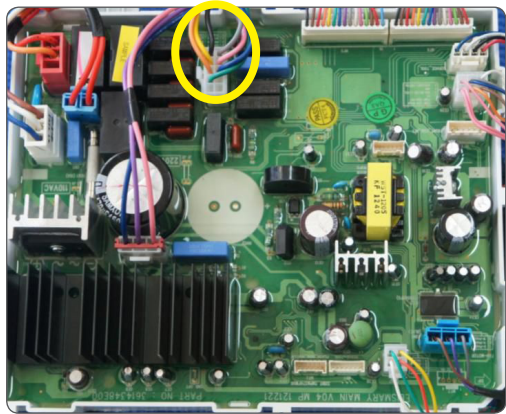


Foto 13

127 V = 1200 Ω

220 V = 4500 Ω

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

9. Diagnóstico de Falhas

9.3.13 Tensão/resistência ôhmica da válvula de água da lavagem II (lavagem principal)

Meça entre os fios **azul e verde** do conector CN05.

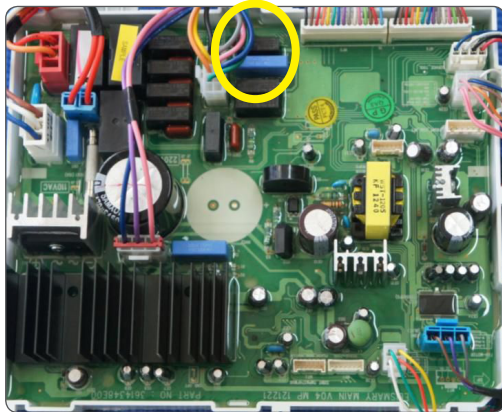


Foto 14

127 V = 1200 Ω

220 V = 4900 Ω

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

9.3.14 Interruptor da porta continuidade (bip)

Meça entre os fios **azul e rosa** (simples) do conector CN06.

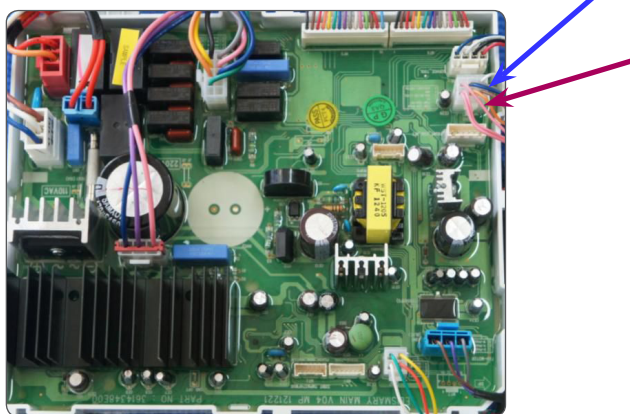


Foto 15

9.3.15 Resistência ôhmica do motor

Meça entre os fios **azul (W)**, **rosa (U)** e **lilás (V)** do conector CN05.

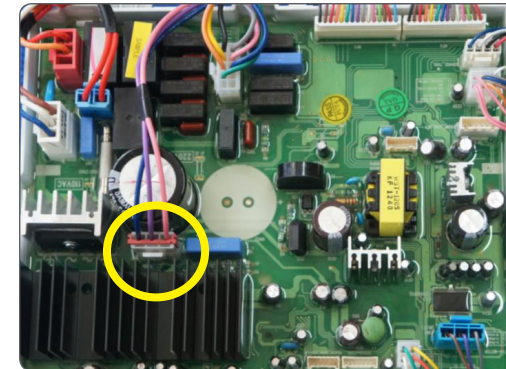


Foto 16

127/220 V = 13 Ω

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, a rede elétrica deve estar desligada. Não é possível medir a tensão

9.3.16 Teste de diodo/resistência ôhmica do sensor de velocidade do motor

Meça entre os fios **amarelo, verde, branco** e **vermelho** do conector CN07. Tensão constante de 5 DCV entre os fios **branco** (GND) e **vermelho**.

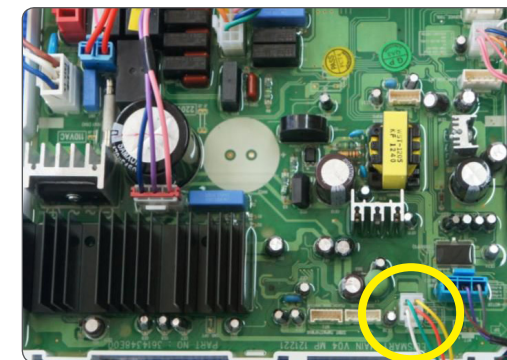


Foto 17

☞ **NOTA:** Para teste de diodo e resistência, use os pontos com a rede elétrica desligada. Atenção para a correta polaridade do multímetro no momento do teste.

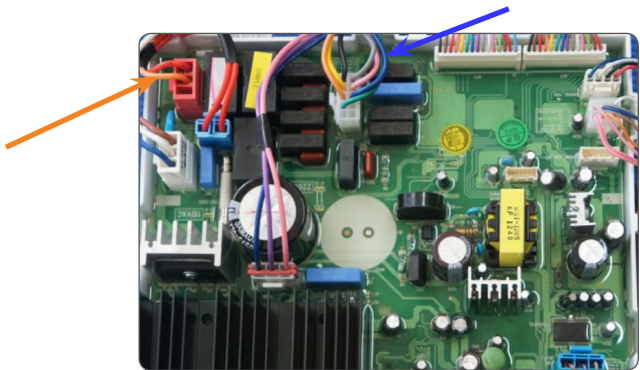
TABELA DE TESTES DO TACÔMETRO NA PLACA ELETRÔNICA

Ponta vermelha (multímetro)	Ponta preta (multímetro)	Valor de resistência ôhmica	Valor de diodo
Fio verde	Fio branco	Infinito (aberto)	10896 mV
Fio branco	Fio verde	178000 Ω	427 mV
Fio verde	Fio amarelo	9430 Ω	1240 mV
Fio amarelo	Fio verde	9400 Ω	1175 mV
Fio branco	Fio amarelo	177000 Ω	425 mV
Fio amarelo	Fio branco	Infinito (aberto)	1122 mV
Fio amarelo	Fio vermelho	4700 Ω	1788 mV
Fio vermelho	Fio amarelo	4700 Ω	913 mV
Fio branco	Fio vermelho	178000 Ω	1380 mV
Fio vermelho	Fio branco	Infinito (aberto)	908 mV
Fio verde	Fio vermelho	4700 Ω	1780 mV
Fio vermelho	Fio verde	4700 Ω	912 mV

☞ **NOTA:** De acordo com as condições climáticas e a carga da bateria do multímetro, este teste pode variar, em média, 10%.

9.3.17 Tensão/resistência ôhmica da resistência de lavagem

Meça entre os fios **laranja** do conector CN03 e **azul** do conector CN05.



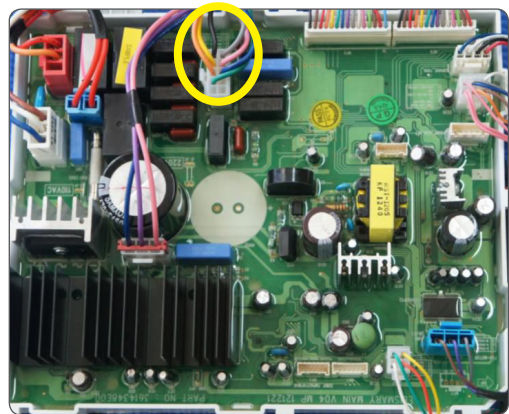
127 V = 16 Ω
220 V = 25 Ω

Foto 18

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada. Para medir a tensão, a lavadora deve estar programada com uma lavagem a quente e com nível de água atingido.

9.3.18 Tensão/resistência ôhmica da eletrobomba de drenagem

Meça entre os fios **azul** e **preto** do conector CN05.



127 V = 27 Ω
220 V = 130 Ω

Foto 19

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

9.3.19 Teste continuidade do protetor térmico (termostato)

Meça entre os fios **branco** e **azul**.

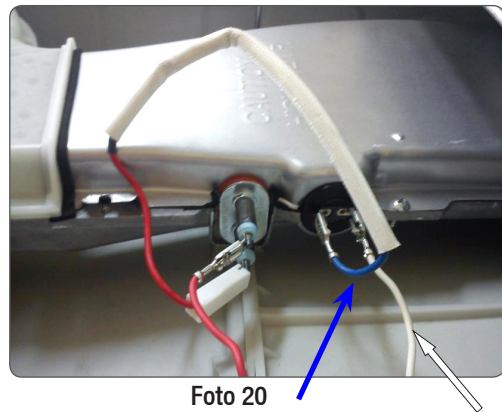


Foto 20

☞ **NOTA:** Para medir a continuidade, a rede elétrica deve estar desligada.

9. Diagnóstico de Falhas

9.3.20 Teste continuidade do termofusível

Meça entre os fios **vermelho** e **azul**.

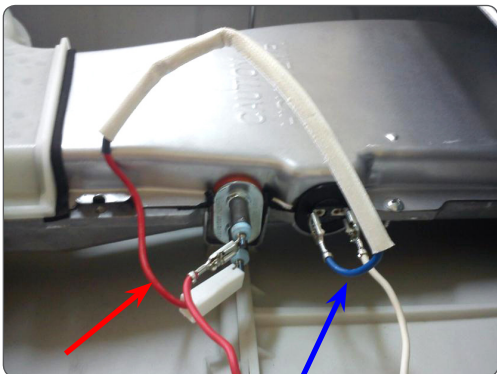


Foto 21

☞ **NOTA:** Para medir a continuidade, a rede elétrica deve estar desligada.

9.3.21 Tensão/resistência ôhmica da válvula de secagem

Meça entre os fios **amarelo** e **azul** do conector CN05.

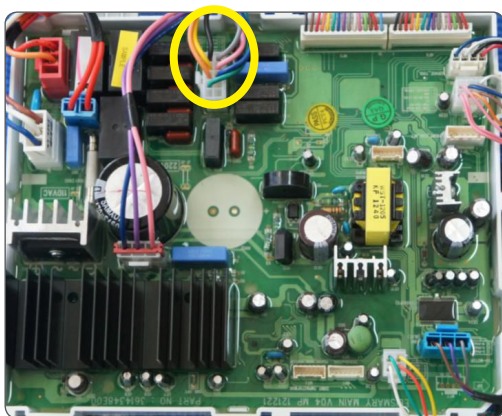


Foto 22

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

$$127 \text{ V} = 1200 \ \Omega$$

$$220 \text{ V} = 4500 \ \Omega$$

9.3.22 Tensão/resistência ôhmica da resistência de secagem

Meça entre os fios **azul** do conector CN05 e **vermelho** do conector CN03.

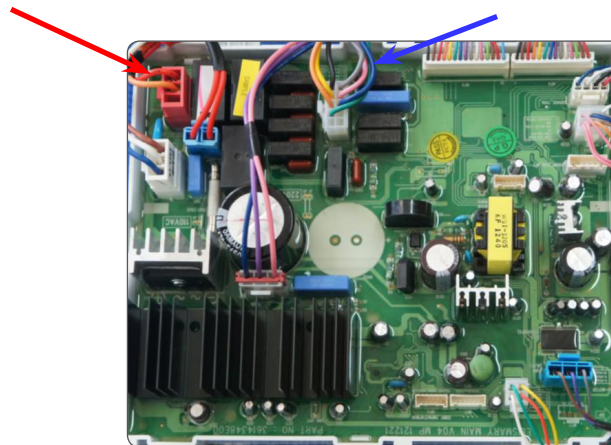


Foto 23

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

9.3.23 Tensão/resistência ôhmica do motoventilador de secagem (ACV 14 V)

Meça entre os fios **lilás**, **cinza** e **marrom** do conector CN08 - entre eles 14 ACV.

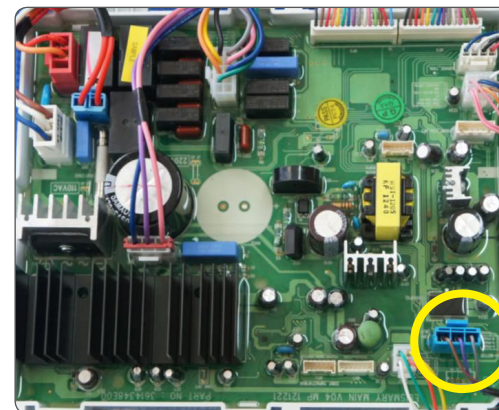
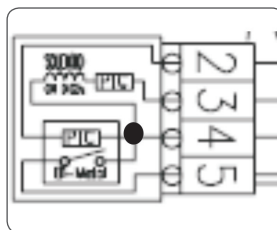
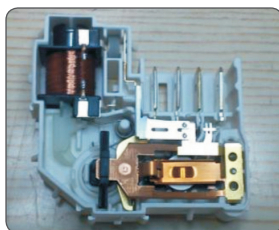
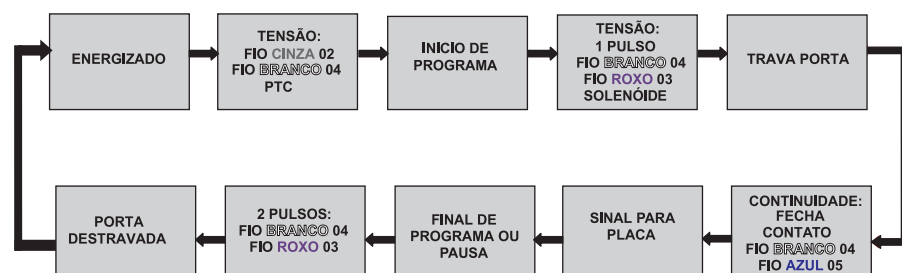


Foto 24

☞ **NOTA:** Para medir a resistência, use os mesmos pontos com a rede elétrica desligada.

$$14 \text{ ACV} = 4,1 \ \Omega$$

Ao energizar o produto, a alimentação é constante pelos fios **branco** (4) e **cinza** (2). O PTC do dispositivo já fica energizado. Quando inicia uma programação, envia um pulso de tensão nominal para a bobina do dispositivo através dos fios **branco** (4) e **rosa** (3). Com este pulso a porta é travada e, com o travamento, um contato elétrico é fechado no interior do dispositivo entre os fios **branco** (4) e **azul** (5), enviando o sinal para a placa eletrônica de porta fechada. Ao término do programa ou se o programa é pausado, dois pulsos são enviados para a bobina do dispositivo, fios **branco** (4) e **rosa** (3), destravando o mecanismo e permitindo a abertura da porta.



i IMPORTANTE

A função do dispositivo trava da porta é garantir a segurança, não permitindo a abertura da porta enquanto o produto estiver em funcionamento.

9.4 SOLUÇÃO: PROCEDIMENTOS CONFORME MATRIZ DE FALHAS

- 1 Com o auxílio do multímetro na escala tensão alternada (VCA), meça a tensão da tomada. Se não houver tensão verifique o disjuntor. Se estiver ok, oriente o Consumidor a chamar um electricista de sua confiança.
- 2 Se a tensão estiver abaixo dos limites da tabela da página 3, oriente o Consumidor a entrar em contato com a companhia de energia elétrica ou a usar de um estabilizador adequado.
 - ☞ **NOTA:** Meça a tensão da tomada com carga (dinâmica) e sem carga (estática).
- 3 Meça a saída de tensão e confira o valor na tabela do item 9.5. Se não estiver conforme, substitua o componente. Se estiver ok, vá para o próximo teste.
- 4 Com o auxílio do multímetro na escala de resistência (Ω) e com a rede elétrica desconectada, meça nos pontos do componente. Verifique o valor e confirme na tabela do item 9.5. Se o valor não estiver correto, meça direto no componente; se não encontrar valor, substitua o componente; se encontrar valor, substitua a rede elétrica.
- 5 Com o auxílio do multímetro na escala tensão contínua (DCV), meça a saída de tensão. Caso não haja tensão, desconecte a rede elétrica e meça novamente direto nos pinos da placa de potência. Se houver tensão, substitua a placa de interface. Se não houver tensão, substitua a placa de potência.
- 6 Medir a continuidade e confira o valor na tabela do item 9.5. Se não estiver conforme, substitua o componente.
- 7 Se foram verificados todos os componentes e os mesmos não apresentarem falha, substitua a placa de potência.
- 8 Com o auxílio do multímetro na escala de tensão diodo (\rightarrow) e com a rede elétrica desconectada, meça nos pontos do componente. Verifique o valor e confirme na tabela do item 9.5. Se o valor não estiver correto, meça direto no componente; se não encontrar valor, substitua o componente; se encontrar valor, substitua a rede elétrica.
- 9 Instale o monitor de autoteste (MAT): se o monitor não ligar, desligue o conector do MAT e verifique se há tensão direta nos pinos da placa de potência; se houver tensão, defeito no MAT; se não houver tensão, substitua a placa de potência.

9. Diagnóstico de Falhas

9.5 TABELA DE MEDIÇÃO DOS COMPONENTES

Componente	127 V / 60 Hz	220 V / 60 Hz
Cabo de alimentação	Tensão nominal do produto (ACV)	
Conector do reator de linha	Continuidade (bip)	
Dispositivo trava da porta	Solenóide: aprox. 240 Ω PTC: aprox. 1000 Ω Interruptor: continuidade	
Eletrobomba de drenagem	Aprox. 27 Ω	Aprox. 130 Ω
Filtro de linha	Continuidade (bip)	
Fusível da rede	20 A / 250 V Continuidade (bip)	
Monitor de autoteste (MAT)	Tensão DCV	
Motor Direct Drive (fios azul/lilás/rosa)	Aprox. 13 Ω entre si	
Motoventilador de secagem	14 V (ACV) Aprox. 4,1 Ω	
Placa de interface	Tensão 5 DCV	
Placa eletrônica de potência	Tensão VCC / VCA	
Protetor térmico da resistência de secagem (termostato)	Continuidade (bip) Tensão: 230 V Temperatura: - Liga: 120 °C - Desliga 150 °C	
Rede elétrica	Continuidade (bip)	
Resistência de lavagem	Aprox. 16 Ω	Aprox. 25 Ω
Resistência de secagem	Aprox. 13 Ω	Aprox. 25 Ω
Sensor de nível	5 V (DCV)	
Sensor de velocidade do motor	Verifique a tabela na página 61	
Termistor de lavagem	Aprox. 11,5 kΩ Temperatura: 25 °C	
Termistor de secagem	Aprox. 47,1 kΩ Temperatura: 25 °C	
Termosfusível da resistência de secagem	Continuidade (bip)	
Válvulas de pré-lavagem e secagem	Aprox. 1200 Ω a 25 °C	Aprox. 4500 Ω a 25 °C
Válvula da lavagem II (principal)	Aprox. 1200 Ω a 25 °C	Aprox. 4900 Ω a 25 °C

📌 **NOTA:** Os valores apresentados na tabela acima podem ter uma variação de $\pm 10\%$.

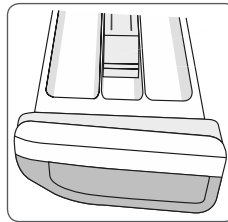
9.6 TABELA DE TEMPERATURA/RESISTÊNCIA DOS TERMISTORES

TERMISTOR SECAGEM		TERMISTOR LAVAGEM	
Temp (°C)	Resistência (kOhms)	Temp (°C)	Resistência (kOhms)
20	58.77	20	14.14
21	56.20	21	13.56
22	53.77	22	13.02
23	51.45	23	12.49
24	49.24	24	11.99
25	47.15	25	11.52
26	45.15	26	11.06
27	43.25	27	10.63
28	41.44	28	10.21
29	38.07	29	9.81
30	36.50	30	9.43

10. Limpeza e Manutenção

10.1 LIMPEZA INTERNA

Faça a limpeza da parte interna do produto pelo menos uma vez por mês. Esta limpeza deve ser feita para evitar manchas nas roupas, causados por resíduos acumulados no produto em função do uso excessivo de sabão e amaciante. Para isso, oriente o Consumidor a colocar 1 litro de alvejante no compartimento lavagem principal da gaveta Multidispenser e selecionar o programa "Pesado" e pressionar a tecla Início/Pausa. Deixar o produto completar o ciclo para garantir a total remoção do alvejante.



⚠ ATENÇÃO

Oriente o Consumidor a:

- Não colocar objetos pontiagudos ou metálicos dentro da Lavadora-Secadora, pois eles podem danificar o acabamento.
- Verificar todos os bolsos e retire clips, moedas, grampos, porcas, etc.
- Não deixar estes objetos sobre a lavadora depois de esvaziar os bolsos.

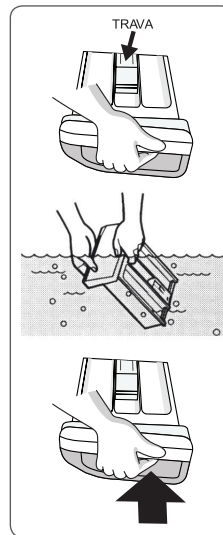
10.2 GAVETA MULTIDISPENSER

Depois de certo tempo, o sabão e o amaciante podem deixar resíduos na gaveta Multi Dispenser.

- Oriente o Consumidor a limpar a gaveta periodicamente em água corrente.
- Se necessário, a gaveta pode ser completamente removida da Lavadora-Secadora. Para isso, basta pressionar a trava para baixo e retirar a gaveta.
- Para facilitar a limpeza, a parte superior do compartimento de amaciante pode ser removida.

Também pode ocorrer acúmulo de sabão no alojamento da gaveta. Oriente o Consumidor a limpá-lo periodicamente com uma escova.

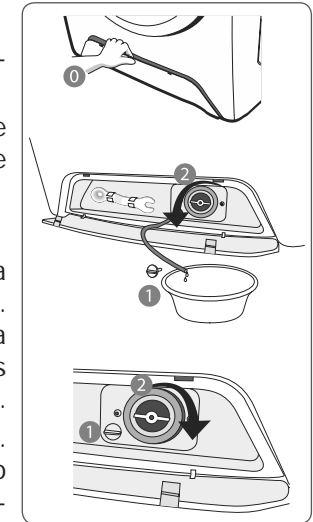
Depois de terminar a limpeza, recolocar a gaveta e executar um ciclo de enxágue sem carga.



10.3 FILTRO DE DRENAGEM

O filtro de drenagem é usado para reter objetos estranhos, como fios, moedas, grampos, botões, etc. Se o filtro de drenagem não for limpo periodicamente (a cada 10 lavagens), poderão ocorrer problemas de drenagem.

- 1º Abra a tampa frontal inferior (1).
- 2º Puxe a ponta da mangueira para fora. Retire a tampa da mangueira (2) e deixe que a água flua. Para isso, use um recipiente para evitar que a água escorra no chão. Quando não estiver mais saindo água, gire o filtro (3) para o lado esquerdo.
- 3º Retire qualquer objeto estranho do filtro (3). Depois da limpeza, encaixe o filtro, gire-o no sentido horário e coloque a tampa (2) na extremidade da mangueira. Feche a tampa do filtro.

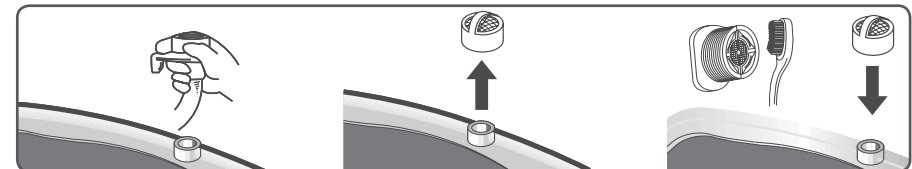


⚠ ATENÇÃO

Tenha cuidado durante a drenagem, pois a água poderá estar quente.

10.4 FILTRO DA MANGUEIRA DE ENTRADA DE ÁGUA

Feche a entrada de água. Desconecte a extremidade da mangueira da torneira. Limpe o filtro com um jato de água e se houver dificuldades na remoção das impurezas utilize uma pequena escova. Este procedimento deve ser feito periodicamente para evitar o entupimento do filtro.



10.5 LIMPEZA EXTERNA

Oriente o Consumidor a limpar com água morna e sabão neutro. Após a limpeza, secar com um pano macio. Para evitar acionamentos acidentais, durante a limpeza é recomendável retirar o plugue da tomada.

⚠ ATENÇÃO

Oriente o Consumidor a nunca limpar a Lavadora-Secadora com fluidos inflamáveis, como álcool, querosene, gasolina, thinner, solventes e produtos químicos, ou abrasivos, como detergentes ácidos e vinagres.



10.6 CUIDADOS A SEREM TOMADOS DURANTE O INVERNO

Oriente o Consumidor a instalar e guardar a Lavadora em um local onde a água não congele, pois o congelamento pode danificar o produto se permanecer água dentro das mangueiras.

Se o Consumidor decidir guardar a Lavadora durante o inverno, oriente-o a seguir os procedimentos abaixo.

10.6.1 Antes de guardar a Lavadora:

- Fechar a torneira de fornecimento de água.
- Desconectar e retirar a água das mangueiras de entrada d'água.
- Ligar a lavadora em um programa de drenagem e centrifugação por 1 minuto.
- Retirar o cabo elétrico da tomada.

10.6.2 Para usar a Lavadora novamente:

- Deixar que a água flua na tubulação e nas mangueiras.
- Reconectar as mangueiras de entrada d'água.
- Abrir a torneira de fornecimento de água.
- Conectar o cabo elétrico na tomada.

10.7 CUIDADOS A SEREM TOMADOS NO PERÍODO DE FÉRIAS

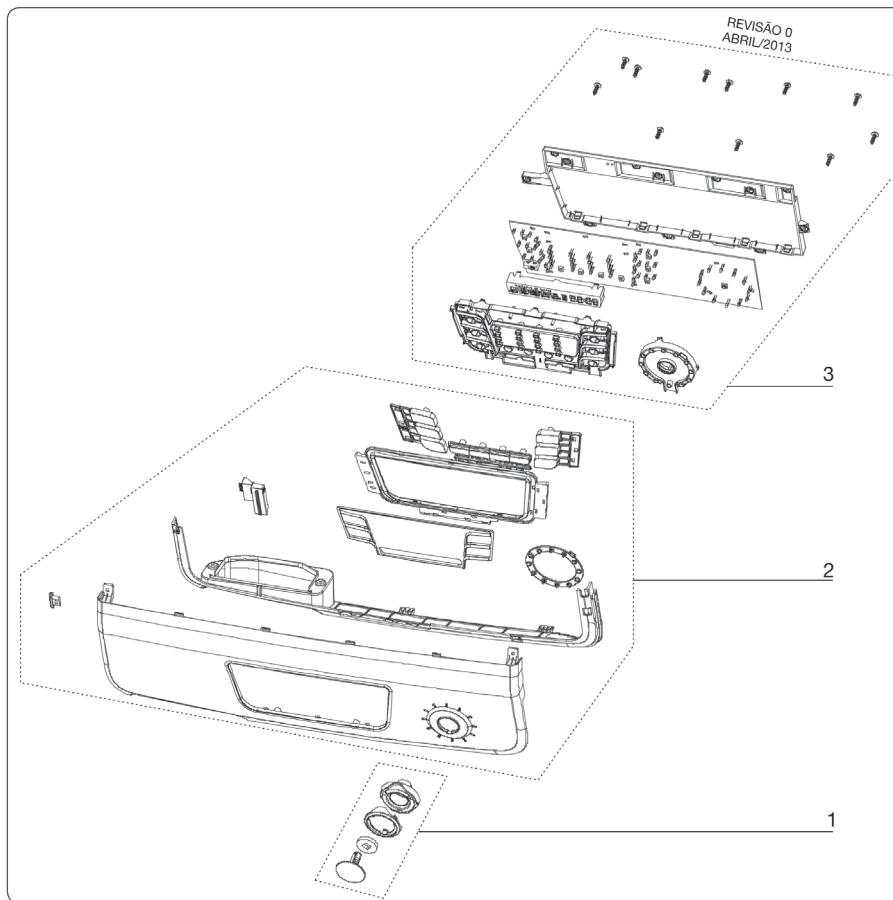
Oriente o Consumidor a deixar a Lavadora funcionando apenas quando estiver em casa.

Em caso de férias ou se a Lavadora não será usada por um longo período, oriente o Consumidor a:

- Retirar o cabo elétrico da tomada e desligar a energia elétrica para o produto.
- Fechar a torneira de fornecimento de água para a Lavadora; isto evitará vazamentos (devido a um aumento súbito na pressão da água) enquanto estiver ausente.

11. Vistas Explodidas

11.1 CONJUNTO PAINEL DE CONTROLE LSI09

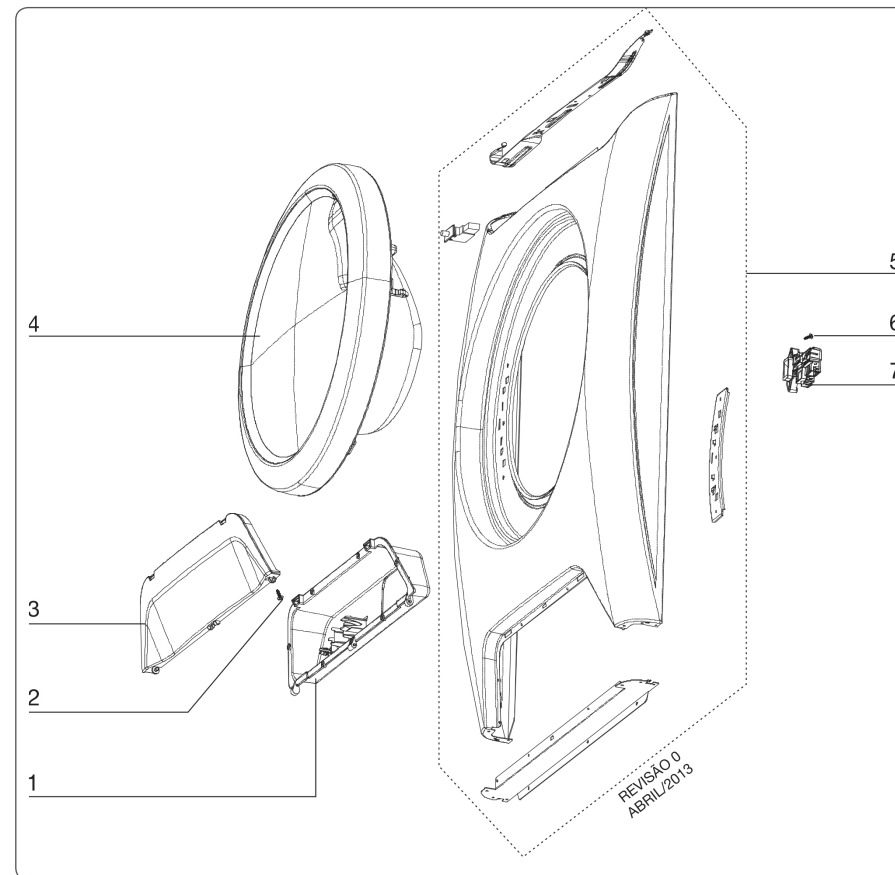


ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	CONJUNTO BOTÃO DE PROGRAMAS	1
2	CONJUNTO PLACA INTERFACE	1
3	PAINEL DE CONTROLE COMPLETO	1

i IMPORTANTE

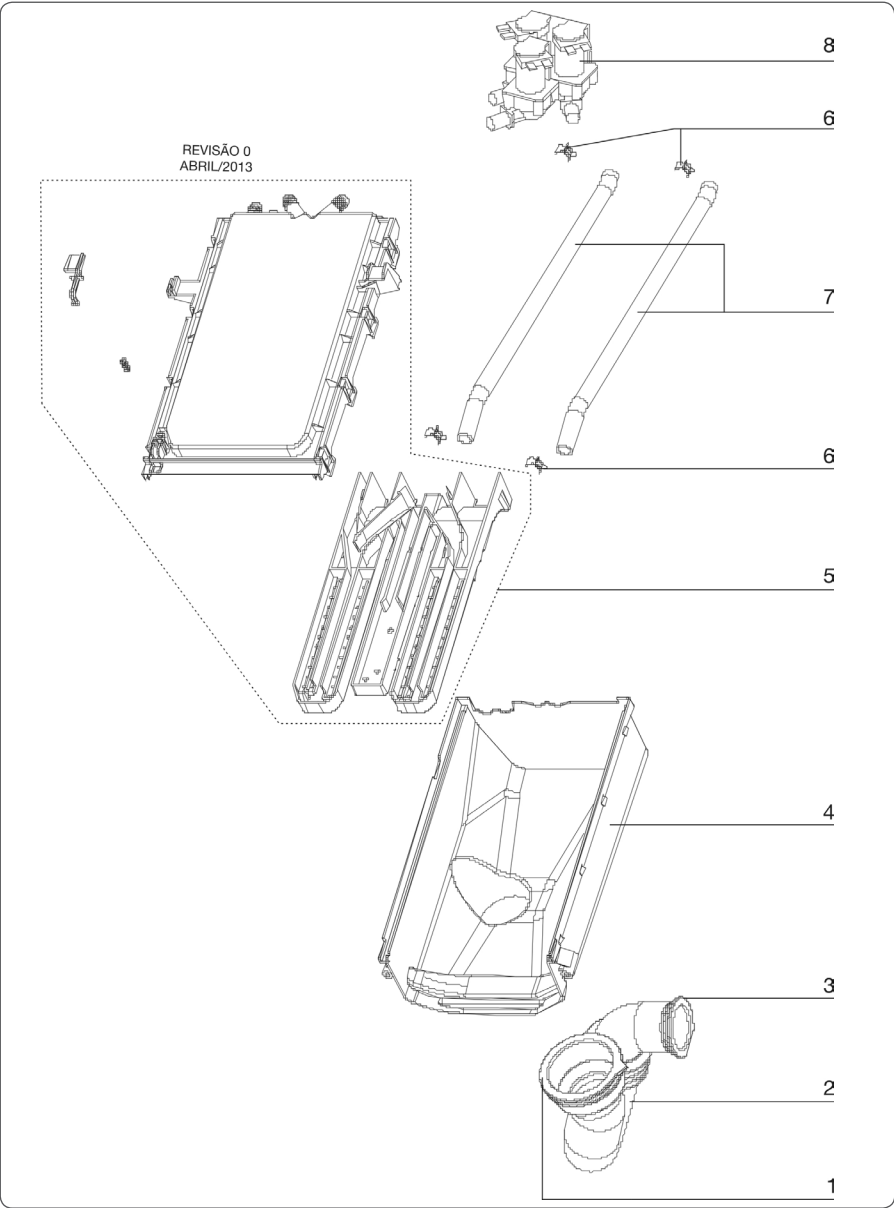
Estas vistas explodidas são apenas para ilustração. Para consultar os catálogos de peças dos modelos LSi09 e LSi11 com os códigos das peças, acesse o Sales Force.

11.2 CONJUNTO PORTA/FONTAL DO GABINETE LSI09



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	ALojAMENTO BOMBA DRENAGEM	1
2	PARAFUSO 4X14 MFZN	5
3	TAMPA BOMBA DRENAGEM	1
4	PORTA COMPLETA	1
5	CONJUNTO FRONTAL GABINETE	1
6	PARAFUSO 4X14 SUS, STS	2
7	DISPOSITIVO TRAVA DA PORTA	1

11.3 CONJUNTO DISTRIBUIDOR DE ÁGUA LSI09

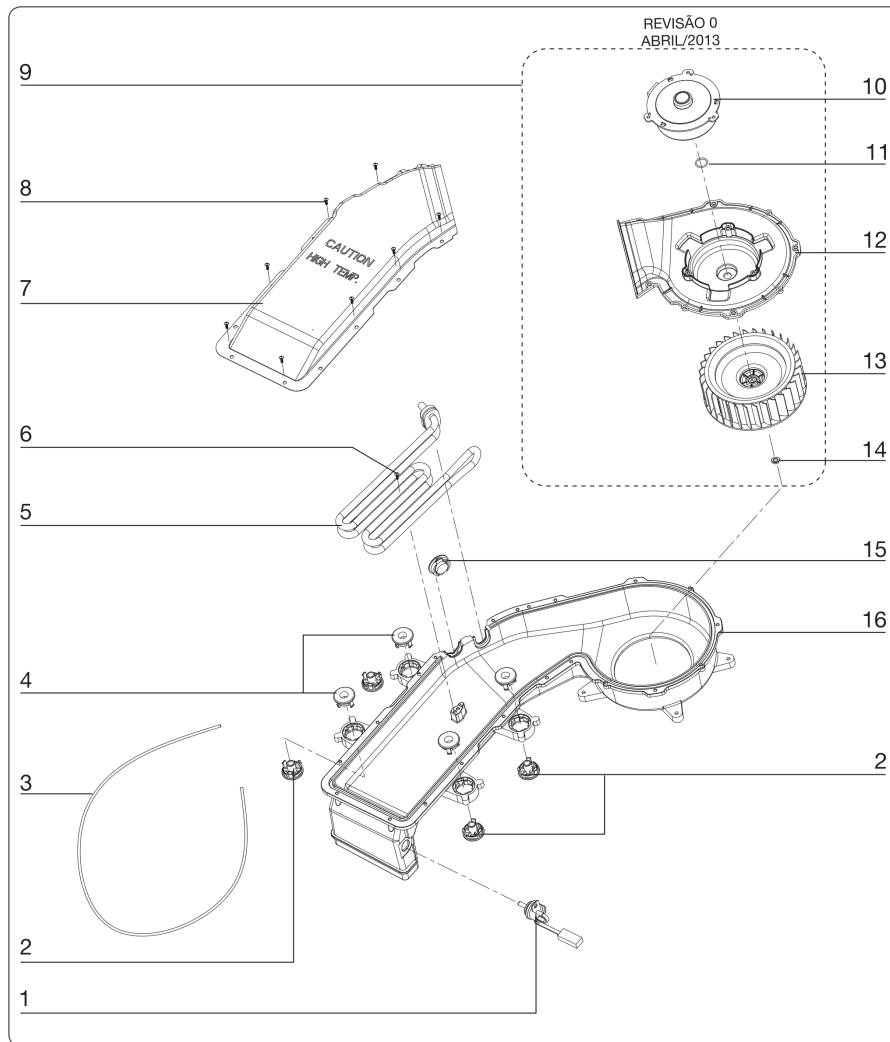


ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	ABRAÇADEIRA D61	1
2	MANGUEIRA GAVETA/TANQUE	1
3	ABRAÇADEIRA D60	1
4	ALOJAMENTO DISTRIBUIDOR	1
5	DISTRIBUIDOR DE ÁGUA COMPLETO	1
6	ABRAÇADEIRA D13,8	4
7	MANGUEIRA ABASTECIMENTO 305MM	1
7	MANGUEIRA ABASTECIMENTO 2955MM	1
8	VÁLVULA DE ENTRADA D'ÁGUA	1

i IMPORTANTE
 Estas vistas explodidas são apenas para ilustração. Para consultar os catálogos de peças dos modelos LSI09 e LSI11 com os códigos das peças, acesse o Sales Force.

11. Vistas Explodidas

11.4 CONJUNTO DUTO DE SECAGEM LSi09

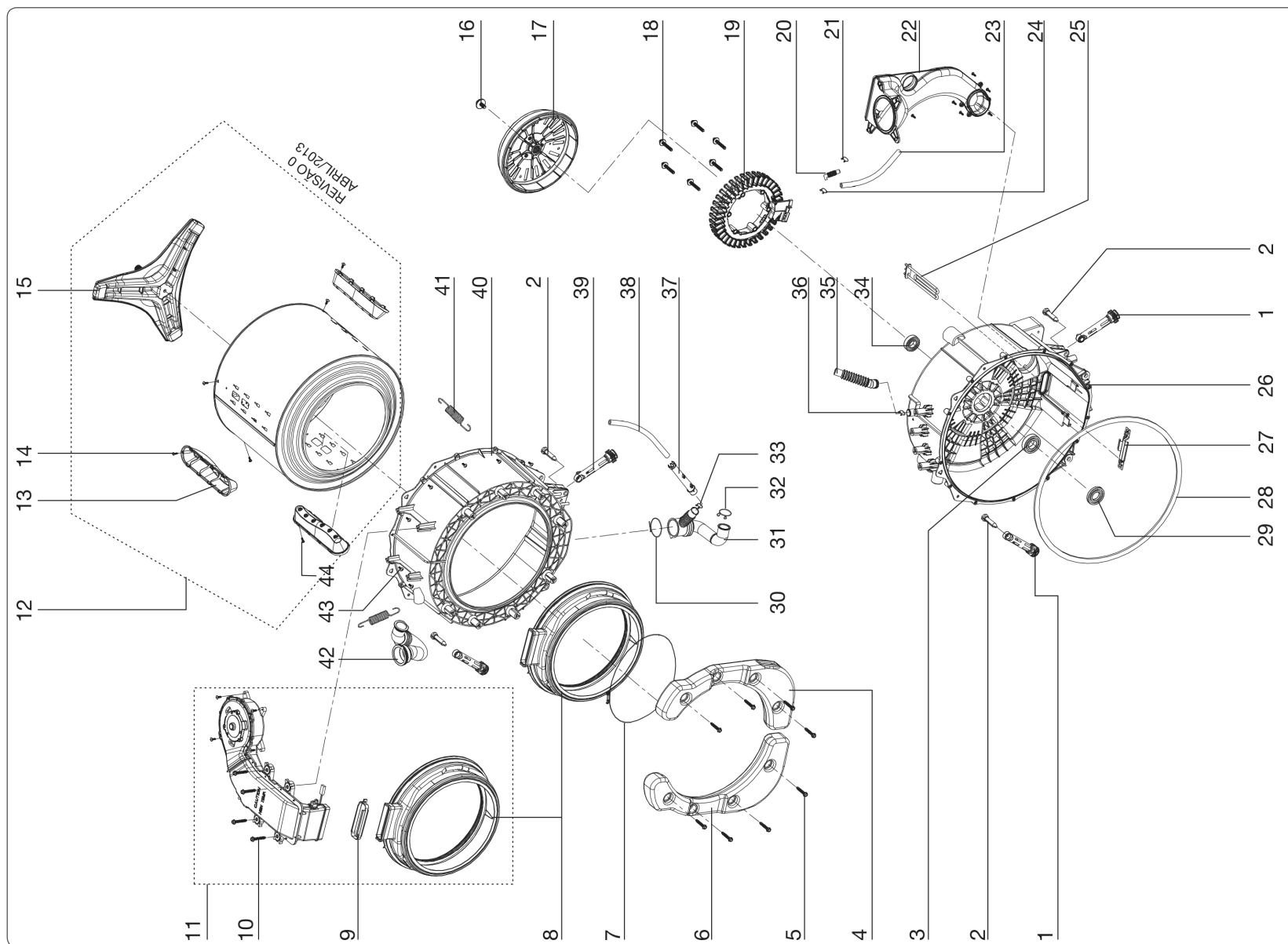


ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	VEDAÇÃO TERMISTOR	1
2	BUCHA INFERIOR	4
3	VEDAÇÃO DUTO	1
4	BUCHA SUPERIOR	4
5	RESISTÊNCIA DE SECAGEM	1
6	PARAFUSO 4X12	1
7	TAMPA SUPERIOR DUTO COMPLETA	1
8	PARAFUSO 4X14	10
9	CONJUNTO MOTOVENTILADOR	1
10	MOTOVENTILADOR 24V/14W	1
11	O'RING	1
12	TAMPA DO MOTOVENTILADOR	1
13	VENTOINHA	1
14	PORCA M6X1	1
15	VEDAÇÃO TERMOSTATO	1
15	TERMOSTATO 230V/15A	1
16	BASE DUTO	1

i IMPORTANTE

Estas vistas explodidas são apenas para ilustração. Para consultar os catálogos de peças dos modelos LSi09 e LSi11 com os códigos das peças, acesse o Sales Force.

11.5 CONJUNTO TANQUE/CESTO LSI09



11. Vistas Explodidas

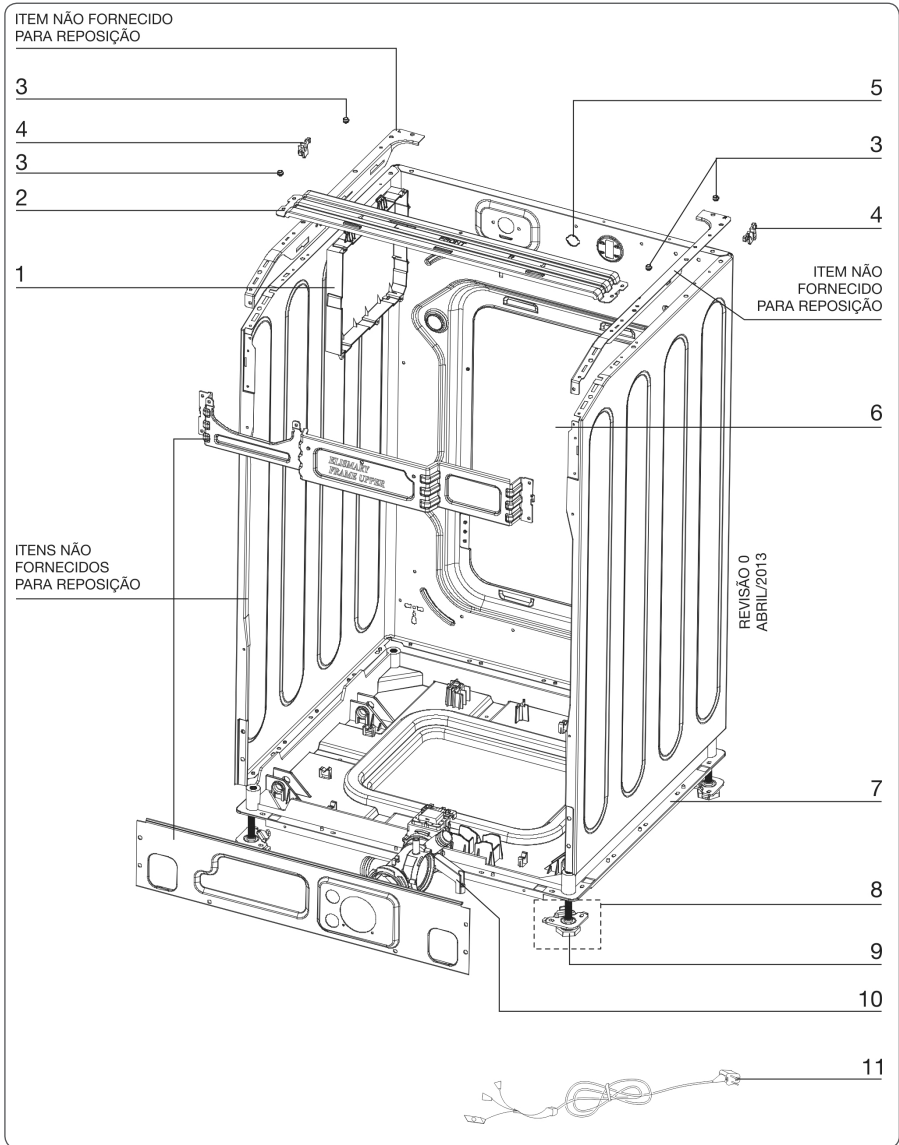
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	AMORTECEDOR 60N	2
2	PINO AMORTECEDOR	3
3	ROLAMENTO INTERNO	1
4	CONTRAPESO DIREITO	1
5	PARAFUSO 8,5X30	8
6	CONTRAPESO ESQUERDO	1
7	ABRAÇADEIRA GAXETA	1
8	GAXETA	1
9	ABRAÇADEIRA DUTO SECAGEM/GAXETA	1
10	PARAFUSO 6,5X45	8
11	DUTO SECAGEM COMPLETO	1
12	CESTO COMPLETO	1
13	ALETA CESTO	2
14	PARAFUSO 4X14	6
15	EIXO DO CESTO	1
16	PARAFUSO 10X30	1
17	ROTOR MOTOR	1
18	PARAFUSO M8X58	6
19	ESTATOR MOTOR	1
20	MANGUEIRA SPRAY	1
21	ABRAÇADEIRA D14,5	1
22	CONJUNTO TUBO DUTO	1
23	MANGUERA ENTRADA D'ÁGUA	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
24	ABRAÇADEIRA D13,8	1
25	RESISTÊNCIA LAVAGEM 127V/60HZ	1
26	CORPO TRASEIRO TANQUE	1
27	TRAVA RESISTÊNCIA	1
28	GAXETA TANQUE	1
29	RETENTOR ÁGUA	1
30	ABRACADEIRA D61	1
31	MANGUEIRA DRENAGEM INTERNA	1
32	ABRAÇADEIRA D36	1
33	ABRAÇADEIRA D26	1
34	ROLAMENTO EXTERNO	1
35	MANGUEIRA DE VENTILAÇÃO	1
36	ABRAÇADEIRA D26	1
37	TUBO RESPIRO	1
38	MANGUEIRA PRESSOSTATO	1
39	AMORTECEDOR 70N	1
39	AMORTECEDOR 120N	1
40	CORPO FRONTAL TANQUE	1
41	MOLA SUSPENSÃO	1
42	MANGUEIRA GAVETA/TANQUE	1
43	PARAFUSO 6,5X30	14
44	PARAFUSO 8X25	3

i IMPORTANTE

Estas vistas explodidas são apenas para ilustração. Para consultar os catálogos de peças dos modelos LSi09 e LSi11 com os códigos das peças, acesse o Sales Force.

11.6 CONJUNTO GABINETE LSI09

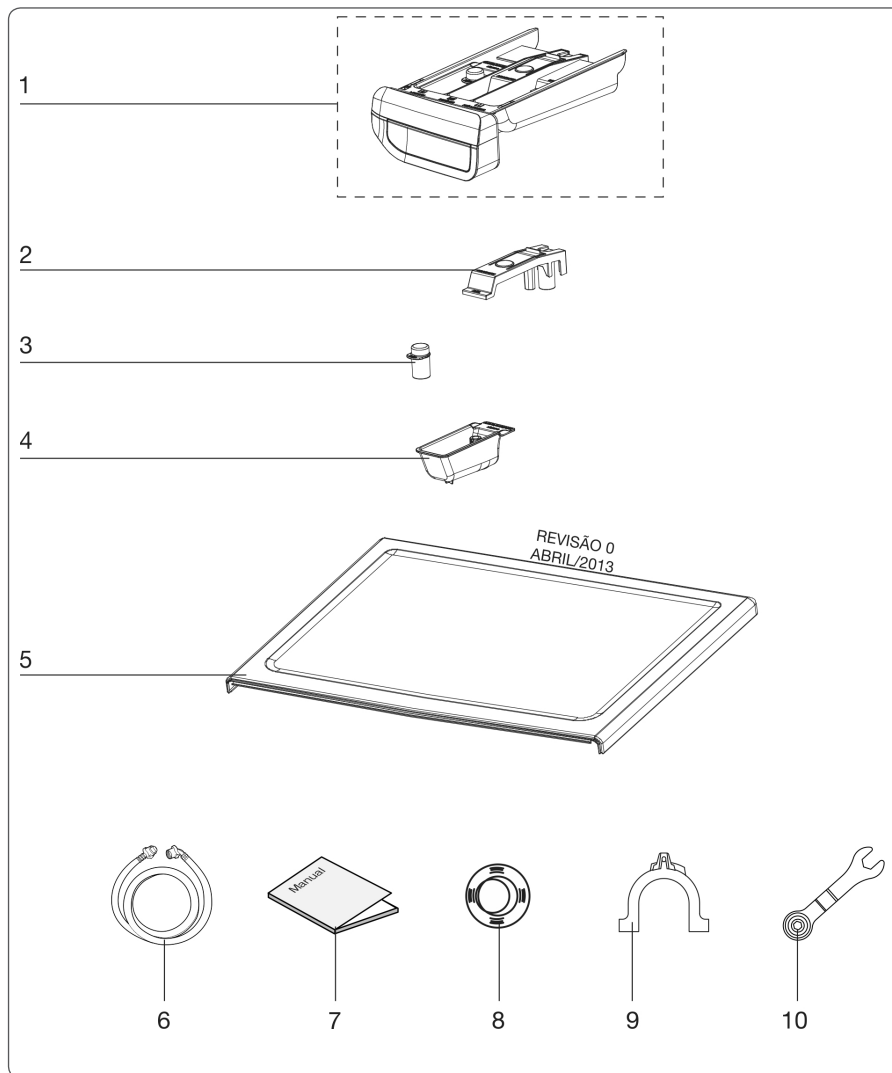


ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	PLACA INVERSORA	1
2	TRAVESSA SUPERIOR	1
3	TRAVA-TOPO	4
4	BATENTE	2
5	SAÍDA DE AR	1
6	TAMPA TRASEIRA	1
7	BASE GABINETE	1
8	PÉ NIVELADOR COMPLETO	4
9	PÉ NIVELADOR	4
10	ELETROBOMBA DRENAGEM	1
11	CABO ELÉTRICO	1

i IMPORTANTE
 Estas vistas explodidas são apenas para ilustração. Para consultar os catálogos de peças dos modelos LSI09 e LSI11 com os códigos das peças, acesse o Sales Force.

11. Vistas Explodidas

11.7 CONJUNTO MULTIDISPENSER/TOPO/ACESSÓRIOS LSI09



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	GAVETA MULTIDISPENSER COMPLETA	1
2	MARCADOR NÍVEL AMACIANTE	1
3	MARCADO NÍVEL SABÃO LÍQUIDO	1
4	DISPENSER SABAO LÍQUIDO	1
5	TOPO	1
6	MANGUEIRA ENTRADA D'ÁGUA	1
7	MANUAL INSTRUCOES	1
8	TAPA-FURO	4
9	CURVA MANGUEIRA DRENAGEM	1
10	CHAVE AJUSTE PÉ NIVELADOR	1

i IMPORTANTE

Estas vistas explodidas são apenas para ilustração. Para consultar os catálogos de peças dos modelos LSi09 e LSI11 com os códigos das peças, acesse o Sales Force.

Rev.02 - Incluídas as informações referentes ao modelo LSI11.

Rev.03 - Alterados os valores de resistência dos termistores na tabela da página 60, conforme valores da tabela da página 61.

Rev.04 - Alterados os valores de altura e largura da LSI09 na tabela de especificações da página 4 e incluída a rotina de resfriamento na página 14.

Rev.05 - Alterada a informação de temperatura do Programa Rápido 30 min. na tabela de programas da página 10.

Rev.06 - Incluída nota sobre variação na tabela do teste do sensor de velocidade na página 57.



Electrolux do Brasil S.A. - R. Ministro Gabriel Passos, 360 - Fone: 41 3371-7000 - CEP 81520-900
Curitiba - PR - Brasil
Elaboração: Engenharia de Serviços
<http://www.electrolux.com.br>