

Este texto constitui um instrumento de documentação e não tem qualquer efeito jurídico. As Instituições da União não assumem qualquer responsabilidade pelo respetivo conteúdo. As versões dos atos relevantes que fazem fé, incluindo os respetivos preâmbulos, são as publicadas no Jornal Oficial da União Europeia e encontram-se disponíveis no EUR-Lex. É possível aceder diretamente a esses textos oficiais através das ligações incluídas no presente documento

► **B**

**REGULAMENTO (UE) 2019/2022 DA COMISSÃO**

**de 1 de outubro de 2019**

**que estabelece os requisitos de conceção ecológica aplicáveis às máquinas de lavar louça para uso doméstico nos termos da Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que altera o Regulamento (CE) n.º 1275/2008 da Comissão e que revoga o Regulamento (UE) n.º 1016/2010 da Comissão**

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(JO L 315 de 5.12.2019, p. 267)

Alterado por:

		Jornal Oficial		
		n.º	página	data
► <b><u>M1</u></b>	Regulamento (UE) 2021/341 da Comissão de 23 de fevereiro de 2021	L 68	108	26.2.2021

Retificado por:

► **C1** Retificação, JO L 90190 de 19.12.2023, p. 1 (2019/2022)

**REGULAMENTO (UE) 2019/2022 DA COMISSÃO**

de 1 de outubro de 2019

que estabelece os requisitos de conceção ecológica aplicáveis às máquinas de lavar louça para uso doméstico nos termos da Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que altera o Regulamento (CE) n.º 1275/2008 da Comissão e que revoga o Regulamento (UE) n.º 1016/2010 da Comissão

(Texto relevante para efeitos do EEE)

*Artigo 1.º***Objeto e âmbito de aplicação**

1. ► **CI** O presente regulamento estabelece requisitos de conceção ecológica para a colocação no mercado ou a entrada em serviço de máquinas de lavar louça para uso doméstico alimentadas pela rede elétrica, ◀ incluindo máquinas de lavar louça para uso doméstico encastráveis e máquinas de lavar louça para uso doméstico alimentadas pela rede elétrica que possam igualmente ser alimentadas por baterias.
2. O presente regulamento não se aplica a:
  - a) Máquinas de lavar louça abrangidas pela Diretiva 2006/42/CE;
  - b) Máquinas de lavar louça para uso doméstico alimentadas por baterias que também possam ser ligadas à rede elétrica por meio de um conversor CA/CC comprado separadamente.

*Artigo 2.º***Definições**

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- 1) «Rede elétrica», o fornecimento de eletricidade procedente da rede de 230 ( $\pm$  10 %) V em corrente alternada de 50 Hz;
- 2) «Máquina de lavar louça para uso doméstico», uma máquina que lava e enxagua louça de mesa, declarada conforme com a Diretiva 2014/35/UE do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup> ou com a Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(2)</sup> na declaração de conformidade do fabricante;
- 3) «Máquina de lavar louça para uso doméstico encastrável», uma máquina de lavar louça para uso doméstico concebida, ensaiada e comercializada exclusivamente:
  - a) Para ser instalada em armários ou revestida (por cima, por baixo e pelos lados) por painéis;
  - b) Para ser fixada com segurança aos lados, topo ou pavimento de armários ou a painéis situados por cima, por baixo ou lateralmente; e

<sup>(1)</sup> Diretiva 2014/35/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização no mercado de material elétrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (JO L 96 de 29.3.2014, p. 357).

<sup>(2)</sup> Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização de equipamentos de rádio no mercado e que revoga a Diretiva 1999/5/CE (JO L 153 de 22.5.2014, p. 62).

**▼B**

- c) Para ser equipada com uma cobertura dianteira integral de fábrica ou com um painel dianteiro à medida;
- 4) «Modelo equivalente», um modelo com as mesmas características técnicas pertinentes para efeitos das informações técnicas a fornecer, mas colocado no mercado ou colocado em serviço pelo mesmo fabricante, importador ou mandatário como outro modelo, com um identificador de modelo diferente;
- 5) «Identificador de modelo», o código, geralmente alfanumérico, que distingue um modelo de produto de outros modelos com a mesma marca comercial ou o mesmo nome de fabricante, importador ou mandatário;
- 6) «Base de dados sobre produtos», uma compilação de dados relativos a produtos, organizada de forma sistemática e composta por uma parte pública orientada para o consumidor, na qual estão acessíveis por meios eletrónicos informações sobre os parâmetros de produtos específicos, por um portal em linha de acessibilidade e por uma parte relativa à conformidade, com requisitos de acessibilidade e segurança claramente especificados, definida no Regulamento (UE) 2017/1369;
- 7) «Programa», uma série de operações predefinidas e declaradas pelo fabricante, importador ou mandatário como adequadas para níveis específicos de sujidade, tipos específicos de carga ou ambos;
- 8) «Eco», o nome do programa de uma máquina de lavar louça para uso doméstico declarado pelo fabricante, importador ou mandatário como adequado para lavar louça com grau de sujidade normal, ao qual se referem os requisitos de conceção ecológica respeitantes a eficiência energética e desempenho de lavagem e de secagem.

O anexo I contém definições adicionais para efeitos dos anexos.

*Artigo 3.º***Requisitos de conceção ecológica**

Os requisitos de conceção ecológica estabelecidos no anexo II são aplicáveis a partir das datas nele indicadas.

*Artigo 4.º***Avaliação da conformidade**

1. O procedimento de avaliação da conformidade a que se refere o artigo 8.º da Diretiva 2009/125/CE é o sistema de controlo interno da conceção previsto no anexo IV dessa diretiva ou o sistema de gestão previsto no anexo V da mesma.
2. Para efeitos da avaliação da conformidade nos termos do artigo 8.º da Diretiva 2009/125/CE, a documentação técnica deve incluir os valores declarados dos parâmetros indicados no anexo II, pontos 2, 3 e 4, bem como os pormenores e os resultados dos cálculos efetuados em conformidade com o anexo III.
3. Se as informações constantes da documentação técnica de determinado modelo forem obtidas:

**▼ B**

- a) a partir de um modelo com as mesmas características técnicas pertinentes para as informações técnicas a fornecer, mas produzido por um fabricante diferente; ou
- b) por cálculo com base na conceção, por extrapolação a partir de outro modelo do mesmo fabricante ou de um fabricante diferente ou por ambos os métodos,

a documentação técnica deve incluir os pormenores desses cálculos, a avaliação efetuada pelo fabricante para verificar a exatidão dos cálculos e, se for caso disso, a declaração da identidade dos modelos de fabricantes diferentes.

A documentação técnica deve incluir uma lista dos modelos equivalentes, incluindo os identificadores de modelo.

4. A documentação técnica deve incluir as informações estabelecidas no anexo VI do Regulamento (UE) 2019/2017, pela ordem nele indicada. Para efeitos de fiscalização do mercado, sem prejuízo do disposto no anexo IV, ponto 2, alínea g), da Diretiva 2009/125/CE, os fabricantes, importadores ou mandatários podem remeter para documentação técnica carregada na base de dados sobre produtos que contenha informações idênticas às estabelecidas no Regulamento (UE) 2019/2017.

*Artigo 5.º***Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado**

Ao realizarem as atividades de fiscalização do mercado a que se refere o artigo 3.º, n.º 2, da Diretiva 2009/125/CE, as autoridades dos Estados-Membros devem aplicar o procedimento de verificação previsto no anexo IV.

**▼ M1***Artigo 6.º***Práticas de evasão e atualizações de *software***

Os fabricantes, importadores ou mandatários não podem colocar no mercado produtos concebidos de modo a ser capazes de detetar que estão a ser ensaiados (por exemplo, por reconhecimento das condições de ensaio ou do ciclo de ensaio) e de reagir, especificamente, alterando de forma automática o seu desempenho durante o ensaio com o objetivo de alcançar um nível mais favorável em relação a qualquer parâmetro incluído na documentação técnica ou em qualquer documentação fornecida.

O consumo de energia do produto e qualquer outro parâmetro declarado não podem alterar-se desfavoravelmente após uma atualização do *software* ou do *firmware*, medidos segundo a norma de ensaio originalmente utilizada para a declaração de conformidade, exceto com o consentimento explícito do utilizador final antes da atualização. A rejeição da atualização não pode originar alterações de desempenho.

Nenhuma atualização de *software* pode alterar o desempenho do produto de forma que este deixe de estar conforme com os requisitos de conceção ecológica aplicáveis à declaração de conformidade.

**▼B***Artigo 7.º***Parâmetros de referência indicativos**

O anexo V estabelece os parâmetros de referência indicativos para os produtos e tecnologias mais eficientes disponíveis no mercado no momento da adoção do presente regulamento.

*Artigo 8.º***Revisão**

O mais tardar até 25 de dezembro de 2025, a Comissão deve rever o presente regulamento à luz do progresso tecnológico e apresentar os resultados dessa avaliação ao Fórum de Consulta, incluindo, se for caso disso, um projeto de proposta de revisão.

A revisão deve incidir, nomeadamente, nos seguintes elementos:

- a) Potencial de melhoria no que respeita ao desempenho energético e ambiental das máquinas de lavar louça para uso doméstico, tendo nomeadamente em conta o desempenho de secagem;
- b) Nível das tolerâncias de verificação;
- c) Avaliação da evolução do comportamento dos consumidores e da taxa de penetração de máquinas de lavar louça para uso doméstico nos Estados-Membros da UE;
- d) Eficácia dos requisitos vigentes de eficiência na utilização dos recursos;
- e) Conveniência de estabelecer requisitos adicionais de eficiência dos produtos na utilização dos recursos, em conformidade com os objetivos da economia circular, nomeadamente a possibilidade de incluir mais peças sobressalentes.

*Artigo 9.º***Alteração do Regulamento (CE) n.º 1275/2008**

No anexo I, ponto 1, do Regulamento (CE) n.º 1275/2008, é suprimida a entrada «Máquinas de lavar louça».

*Artigo 10.º***Revogação**

O Regulamento (UE) n.º 1016/2010 é revogado com efeitos a partir de 1 de março de 2021.

*Artigo 11.º***Medidas transitórias**

Em derrogação do disposto no anexo I, ponto 1.1), do Regulamento (UE) n.º 1016/2010, de 25 de dezembro de 2019 até 28 de fevereiro de 2021, pode utilizar-se a denominação «eco» para designar o programa normal, em conformidade com o anexo II, ponto 1, do presente regulamento, em vez da denominação «programa normal».

**▼B***Artigo 12.º***Entrada em vigor e aplicação**

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é aplicável a partir de 1 de março de 2021. No entanto, o artigo 6.º, primeiro parágrafo, e o artigo 11.º são aplicáveis a partir de 25 de dezembro de 2019.

**▼M1***Artigo 13.º***Equivalência de conformidade transitória**

Se nenhuma unidade do modelo em causa ou de modelo equivalente tiver sido colocada no mercado antes de 1 de novembro de 2020, considera-se que as unidades de modelos colocadas no mercado entre 1 de novembro de 2020 e 28 de fevereiro de 2021 e conformes com as disposições do presente regulamento satisfazem os requisitos do Regulamento (UE) n.º 1016/2010.

**▼B**

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.



## ANEXO I

**Definições aplicáveis aos anexos**

Entende-se por:

- 1) «Índice de eficiência energética» (IEE), a razão entre o consumo de energia do programa «eco» e o consumo de energia do programa normal;
- 2) «Consumo de energia do programa “eco”» (CEPE), o consumo de energia de uma máquina de lavar louça para uso doméstico no programa «eco», expresso em kilowatts-hora por ciclo;
- 3) «Consumo de energia do programa normal» (CEPN), o consumo de energia, expresso em kilowatts-hora por ciclo, tomado como referência em função da capacidade nominal;
- 4) «Serviço individual» (si), um serviço de mesa de utilização individual, não incluindo peças de serviço;
- 5) «Peças de serviço», artigos para a preparação e o serviço de alimentos, nomeadamente tachos, tigelas de servir, talheres de serviço e uma travessa;
- 6) «Capacidade nominal», o número máximo de serviços individuais que pode ser lavado, enxaguado e secado, juntamente com as peças de serviço, num ciclo de uma máquina de lavar louça para uso doméstico carregada de acordo com as instruções do fabricante, importador ou mandatário;
- 7) «Índice de desempenho de lavagem» ( $I_L$ ), a razão entre o desempenho de lavagem de uma máquina de lavar louça para uso doméstico determinada e o desempenho de lavagem de uma máquina de lavar louça para uso doméstico de referência;
- 8) «Índice de desempenho de secagem» ( $I_S$ ), a razão entre o desempenho de secagem de uma máquina de lavar louça para uso doméstico determinada e o desempenho de secagem de uma máquina de lavar louça para uso doméstico de referência;
- 9) «Duração do programa» ( $T_1$ ), o período desde o início do programa selecionado, excluindo qualquer diferimento programado pelo utilizador, até à indicação do fim do programa e à possibilidade de acesso do utilizador à carga;
- 10) «Ciclo», um processo completo de lavagem, enxaguamento e secagem, definido no programa selecionado, constituído por uma série de operações até à cessação de qualquer atividade;
- 11) «Modo desligado», o estado no qual a máquina de lavar louça para uso doméstico está ligada à rede elétrica, mas não executa nenhuma função; são igualmente consideradas modo desligado:
  - a) Situações em que é apresentada apenas a indicação de modo desligado;
  - b) Situações em que são executadas apenas funcionalidades destinadas a assegurar a compatibilidade eletromagnética, na aceção da Diretiva 2014/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup>;
- 12) «Modo de espera», o estado no qual a máquina de lavar louça para uso doméstico está ligada à rede elétrica, mas executa apenas as seguintes funções, que podem persistir por tempo indeterminado:
  - a) Função de reativação ou função de reativação acrescida da simples indicação de que a função de reativação está ativa; e/ou
  - b) Função de reativação por meio de ligação a uma rede; e/ou
  - c) Visualização de informações ou de estado; e/ou
  - d) Função de deteção para medidas de emergência;

<sup>(1)</sup> Diretiva 2014/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à compatibilidade eletromagnética (JO L 96 de 29.3.2014, p. 79).

**▼ B**

- 13) «Rede», uma infraestrutura de telecomunicações com uma topologia de ligações, uma arquitetura (componentes físicos), princípios organizacionais e procedimentos e formatos (protocolos) de comunicação;
- 14) «Início diferido», um estado no qual o utilizador selecionou determinado atraso para início do ciclo do programa selecionado;
- 15) «Peça sobressalente», uma peça separada que pode substituir uma peça com a mesma função, ou função semelhante, num produto;
- 16) «Reparador profissional», um operador ou empresa que presta serviços de reparação e manutenção profissional de máquinas de lavar louça para uso doméstico;
- 17) «Consumo de água do programa “eco”» (CAPE), o consumo de água de uma máquina de lavar louça para uso doméstico no programa «eco», expresso em litros por ciclo;
- 18) «Garantia», qualquer compromisso assumido pelo retalhista ou pelo fabricante perante o consumidor para:
  - a) Reembolsar o preço pago; ou
  - b) Substituir, reparar ou gerir de alguma forma as máquinas de lavar louça para uso doméstico que não satisfaçam o especificado na declaração de garantia ou na publicidade pertinente;

**▼ M1**

- 19) «Valores declarados», os valores apresentados pelo fabricante, importador ou mandatário para os parâmetros técnicos indicados, calculados ou medidos, em observância do artigo 4.º, para efeitos de verificação da conformidade pelas autoridades do Estado-Membro.



*ANEXO II***Requisitos de conceção ecológica****1. REQUISITOS DE PROGRAMAS**

A partir de 1 de março de 2021, as máquinas de lavar louça para uso doméstico devem dispor de um programa «eco» que satisfaça os seguintes requisitos:

**a) O programa:**

- é designado por «eco» no dispositivo de seleção de programas da máquina, no visor (caso exista) da máquina e na eventual aplicação de rede correspondente;
- é o programa predefinido nas máquinas de lavar louça para uso doméstico equipadas com seleção automática de programas ou com qualquer função que mantenha o programa anteriormente selecionado; ou, inexistindo seleção automática de programas, está disponível para seleção direta, sem necessidade de nenhuma outra seleção, nomeadamente de temperatura ou de carga;

b) A designação «eco» só pode ser utilizada para este programa. A formatação de «eco» não é restringida em termos de tipo e tamanho dos caracteres, maiúsculas ou minúsculas ou cor. A única informação que pode ser combinada com o termo «eco» é a temperatura do programa «eco»;

c) As menções «normalizado», «diário», «regular» ou «normal», assim como as respetivas traduções em qualquer outra língua oficial da UE, não são utilizadas, isoladamente ou em combinação com outras informações, em nomes de programas de máquinas de lavar louça para uso doméstico.

**2. REQUISITOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

A partir de 1 de março de 2021, as máquinas de lavar louça para uso doméstico devem satisfazer o seguinte requisito:

a) Índice de eficiência energética (IEE) inferior a 63.

A partir de 1 de março de 2024, as máquinas de lavar louça para uso doméstico devem satisfazer o seguinte requisito:

b) No caso das máquinas de lavar louça para uso doméstico de capacidade nominal igual ou superior a 10 serviços individuais: IEE inferior a 56.

O IEE é calculado em conformidade com o anexo III.

**3. REQUISITOS FUNCIONAIS**

A partir de 1 de março de 2021, as máquinas de lavar louça para uso doméstico devem satisfazer os seguintes requisitos:

a) Índice de desempenho de lavagem ( $I_L$ ) superior a 1,12;

b) No caso das máquinas de lavar louça para uso doméstico de capacidade nominal superior a 7 serviços individuais: índice de desempenho de secagem ( $I_S$ ) superior a 1,06;

c) No caso das máquinas de lavar louça para uso doméstico de capacidade nominal igual ou inferior a 7 serviços individuais: índice de desempenho de secagem ( $I_S$ ) superior a 0,86.

O  $I_L$  e o  $I_S$  são calculados em conformidade com o anexo III.

**▼B****4. MODOS DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO**

A partir de 1 de março de 2021, as máquinas de lavar louça para uso doméstico devem satisfazer os seguintes requisitos:

- a) Dispõem de um modo desligado, de um modo de espera ou de ambos. O consumo de energia destes modos não é superior a 0,50 W;
- b) Se o modo de espera incluir a visualização de informações ou do estado, o consumo de energia deste modo não é superior a 1,00 W;
- c) Se o modo de espera contemplar a ligação a uma rede e esta ligação se encontrar no modo de espera em rede (vigília em rede) definido no Regulamento (UE) n.º 801/2013 da Comissão <sup>(1)</sup>, o consumo de energia deste modo não é superior a 2,00 W;
- d) Não mais de 15 minutos após a máquina de lavar louça para uso doméstico ser ligada ou de 15 minutos após o fim de qualquer programa e das atividades associadas ou de 15 minutos sem nenhuma interação com o equipamento, se não for acionado nenhum outro modo, incluindo medidas de emergência, o equipamento passa automaticamente ao modo desligado ou ao modo de espera;
- e) Se a máquina de lavar louça para uso doméstico contemplar inícios diferidos, o consumo de energia nesta situação, incluindo o eventual modo de espera, não é superior a 4,00 W. O utilizador não deve poder programar inícios diferidos superiores a 24 horas;
- f) Se puder ser ligada a uma rede, a máquina de lavar louça para uso doméstico permite que a ligação à rede possa ser ativada e desativada. Por predefinição, a ligação à rede está desativada.

**5. REQUISITOS DE EFICIÊNCIA NA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS**

A partir de 1 de março de 2021, as máquinas de lavar louça para uso doméstico devem satisfazer os seguintes requisitos:

- 1) Disponibilidade de peças sobressalentes:
  - a) Os fabricantes, importadores ou mandatários de máquinas de lavar louça para uso doméstico disponibilizam aos reparadores profissionais pelo menos as seguintes peças sobressalentes, durante um período mínimo de sete anos após a colocação no mercado da última unidade do modelo em causa:
    - motor,
    - bomba de circulação e de drenagem,
    - aquecedores e elementos de aquecimento, incluindo bombas de calor (separadamente ou em conjunto),
    - tubagens e equipamento associado, incluindo todas as mangueiras, válvulas, filtros e obturadores hidráulicos de segurança (ditos «aquas-tops»),
    - peças estruturais e internas relacionadas com conjuntos de porta (separadamente ou em conjunto),
    - placas de circuitos impressos,
    - visores eletrónicos,
    - interruptores de pressão,
    - termóstatos e sensores,
    - *software* e *firmware*, incluindo *software* de reconfiguração;

<sup>(1)</sup> Regulamento (UE) n.º 801/2013 da Comissão, de 22 de agosto de 2013, que altera o Regulamento (CE) n.º 1275/2008 no que respeita aos requisitos de conceção ecológica para o consumo de energia do equipamento elétrico e eletrónico doméstico e de escritório nos estados de vigília e de desativação e que altera o Regulamento (CE) n.º 642/2009 no que respeita aos requisitos de conceção ecológica para televisores (JO L 225 de 23.8.2013, p. 1).

**▼B**

- b) Os fabricantes, importadores e mandatários de máquinas de lavar louça para uso doméstico disponibilizam aos reparadores profissionais e aos utilizadores finais pelo menos as seguintes peças sobressalentes: dobradiças e juntas de estanquidade de porta, outras juntas de estanquidade, braços aspersores, filtros do esgoto, cestos e acessórios de plástico, como cestos de talheres e tampas, durante um período mínimo de dez anos após a colocação no mercado da última unidade do modelo em causa;
  - c) Os fabricantes, importadores e mandatários de máquinas de lavar louça para uso doméstico garantem que as peças sobressalentes referidas nas alíneas a) e b) podem ser substituídas, utilizando ferramentas facilmente disponíveis, sem danificar a máquina de lavar de forma permanente;
  - d) A lista das peças sobressalentes referidas na alínea a) e o procedimento para as encomendar estão disponíveis ao público no sítio Web de acesso livre do fabricante, importador ou mandatário o mais tardar dois anos após a colocação no mercado da primeira unidade do modelo em causa e até ao final do período de disponibilidade das peças sobressalentes em questão;
  - e) A lista das peças sobressalentes referidas na alínea b), o procedimento para as encomendar e as instruções de reparação estão disponíveis ao público no sítio Web de acesso livre do fabricante, importador ou mandatário no momento da colocação no mercado da primeira unidade do modelo em causa e até ao final do período de disponibilidade das peças sobressalentes em questão;
- 2) Prazo máximo de entrega das peças sobressalentes:
- a) Durante os períodos mencionados no ponto 1, o fabricante, importador ou mandatário garante a entrega das peças sobressalentes no prazo de 15 dias úteis após a receção da encomenda;
  - b) No caso das peças sobressalentes a que se refere o ponto 1, alínea a), a disponibilidade das mesmas pode estar limitada a reparadores profissionais registados em conformidade com o ponto 3, alíneas a) e b);
- 3) Acesso a informações relativas a reparação e manutenção:
- Transcorrido um período de dois anos após a colocação no mercado da primeira unidade do modelo em causa e até ao final dos períodos mencionados no ponto 1, o fabricante, importador ou mandatário faculta aos reparadores profissionais acesso às informações relativas à reparação e à manutenção do aparelho, nas seguintes condições:
- a) O sítio Web do fabricante, importador ou mandatário indica como podem os reparadores profissionais registar-se para terem acesso às informações. Para aceitarem o pedido de registo, os fabricantes, importadores ou mandatários podem exigir que os reparadores profissionais demonstrem que:
    - i) têm competência técnica para reparar máquinas de lavar louça para uso doméstico e cumprem a regulamentação aplicável aos reparadores de equipamentos elétricos nos Estados-Membros em que operam. A referência a um sistema de registo oficial como reparador profissional, caso exista no Estado-Membro em causa, é aceite como prova de conformidade com este ponto;
    - ii) estão cobertos por um seguro que cobre as responsabilidades decorrentes da sua atividade, mesmo que não exigido pelo Estado-Membro;
  - b) O prazo para os fabricantes, importadores ou mandatários aceitarem ou recusarem registos é de cinco dias úteis, contados a partir da data do pedido;

**▼B**

- c) Os fabricantes, importadores ou mandatários podem cobrar um montante razoável e proporcionado pelo acesso às informações relativas a reparação e manutenção ou pela receção de atualizações periódicas. Considera-se razoável um montante que não desincentive o acesso a estes serviços, por não ter em conta a utilização que os reparadores profissionais dão às informações.

Uma vez registado, o reparador profissional tem acesso, no prazo de um dia útil a contar da apresentação do pedido, às informações solicitadas relativas a reparação e manutenção. As informações fornecidas podem dizer respeito a um modelo equivalente ou da mesma família, se aplicável.

As informações disponíveis relativas a reparação e manutenção incluem:

- a identificação inequívoca do aparelho;
- um plano de desmontagem ou uma imagem explodida;
- uma lista do material de reparação e de ensaio necessário;
- informações sobre componentes e diagnóstico (por exemplo valores teóricos mínimos e máximos das medições);
- o esquema dos circuitos;
- códigos de diagnóstico de falha e de erro (incluindo eventuais códigos específicos do fabricante);
- instruções de instalação do *software* e do *firmware* em causa, incluindo *software* de reconfiguração; e
- informações sobre o modo de aceder aos registos de dados relativos a incidentes de avaria comunicados, armazenados na máquina de lavar louça para uso doméstico (se aplicável);

4) Requisitos de informação aplicáveis a gases refrigerantes:

Sem prejuízo do Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(2)</sup>, as máquinas de lavar louça para uso doméstico equipadas com bomba de calor apresentam, no exterior do aparelho, de modo permanente claramente visível e legível, por exemplo no painel posterior, a denominação química, ou uma referência equivalente – por exemplo um símbolo, rótulo ou logótipo correntemente utilizado e facilmente compreendido – do gás refrigerante utilizado. Pode utilizar-se mais do que uma referência para o mesmo produto químico;

5) Requisitos de desmantelamento para valorização e reciclagem de matérias, evitando a poluição:

- os fabricantes, importadores ou mandatários garantem que as máquinas de lavar louça para uso doméstico são concebidas de modo que as matérias e os componentes referidos no anexo VII da Diretiva 2012/19/UE podem ser removidos com instrumentos facilmente disponíveis;
- os fabricantes, importadores e mandatários respeitam os deveres estabelecidos no artigo 15.º, n.º 1, da Diretiva 2012/19/UE.

## 6. REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

As instruções de instalação e de utilização são disponibilizadas sob a forma de um manual de instruções num sítio Web de acesso livre do fabricante, importador ou mandatário e incluem:

- 1) A informação de que o programa «eco» é adequado para lavar louça com grau de sujidade normal, de que, para esta utilização, é o programa mais eficiente, em termos de consumo combinado de energia e de água, e de que é utilizado para avaliar a conformidade com a legislação da UE em matéria de conceção ecológica;

<sup>(2)</sup> Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa e que revoga o Regulamento (CE) n.º 842/2006 (JO L 150 de 20.5.2014, p. 195).

**▼B**

- 2) A informação de que o carregamento da máquina até à capacidade indicada pelo fabricante contribui para poupar energia e água e informação sobre o carregamento correto da louça e as principais consequências do carregamento incorreto;
- 3) A informação de que o enxaguamento manual prévio da louça faz aumentar o consumo de água e de energia e não é recomendado;
- 4) A informação de que, se a máquina de lavar louça para uso doméstico for utilizada de acordo com as instruções do fabricante, a lavagem da louça na máquina consome, normalmente, menos energia e menos água, na fase de utilização, do que a lavagem manual da louça;
- 5) A duração do programa e o consumo de energia e de água para todos os programas que oferecem um ciclo;
- 6) a informação de que as durações e consumos referentes a programas que não sejam o programa «eco» são unicamente indicativos; e
- 7) Instruções para encontrar as informações sobre o modelo em causa armazenadas na base de dados sobre produtos, definida no Regulamento (UE) 2019/2017, por meio de uma hiperligação para as informações sobre o modelo em causa armazenadas na base de dados sobre produtos ou de uma hiperligação para essa base e de informações sobre onde se encontra o identificador de modelo no produto.

As instruções de utilização compreendem igualmente instruções para que o utilizador realize operações de manutenção. As instruções em causa abrangem, no mínimo, os seguintes aspetos:

- 8) Instalação correta (incluindo posicionamento nivelado, ligação à rede elétrica e ligação às entradas de água fria e/ou quente, se for o caso);
- 9) Utilização correta de detergentes, sal e outros aditivos e principais consequências de dosagens inadequadas;
- 10) Remoção de objetos estranhos da máquina de lavar louça para uso doméstico;
- 11) Limpeza periódica, incluindo a frequência ideal, prevenção de incrustações calcárias e o procedimento a seguir;
- 12) Verificação periódica dos filtros, incluindo a frequência ideal e o procedimento a seguir;
- 13) Identificação de erros, significado dos mesmos e medidas necessárias, incluindo a identificação dos erros que requerem assistência profissional;
- 14) Modo de acesso a serviços de reparação profissional (páginas Web, endereços, dados de contacto).

Estas instruções compreendem também informações sobre os seguintes aspetos:

- 15) Eventuais implicações da autorreparação ou da reparação não-profissional para a segurança do utilizador final e para a garantia;
- 16) Período mínimo durante o qual estão disponíveis as peças sobressalentes da máquina de lavar louça para uso doméstico.

**▼ B***ANEXO III***Métodos de medição e cálculos**

Para efeitos de cumprimento e de verificação do cumprimento dos requisitos do presente regulamento, os cálculos e medições devem ser efetuados segundo normas harmonizadas, cujos números de referência tenham sido publicados para o efeito no *Jornal Oficial da União Europeia*, ou segundo outros métodos fiáveis, exatos e reproduzíveis, que tomem em consideração as técnicas geralmente reconhecidas como mais avançadas e estejam em conformidade com as disposições que se seguem.

**▼ M1**

Caso um parâmetro seja objeto de declaração nos termos do artigo 4.º, o fabricante, importador ou mandatário deve utilizar nos cálculos previstos no presente anexo o valor declarado correspondente.

**▼ B**

Na medição e no cálculo do índice de eficiência energética (IEE), do consumo de água, da duração do programa, dos desempenhos de lavagem e de secagem e da emissão de ruído aéreo de modelos de máquinas de lavar louça para uso doméstico utiliza-se o programa «eco» à capacidade nominal. O consumo de energia, o consumo de água, a duração do programa e os desempenhos de lavagem e de secagem medem-se em simultâneo.

O consumo de água do programa eco (CAPE) é expresso em litros por ciclo e arredondado às décimas.

A duração do programa «eco» ( $T_1$ ) é expressa em horas e minutos e arredondada ao minuto.

**1. ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

Para calcular o índice de eficiência energética (IEE) de um modelo de máquina de lavar louça para uso doméstico, compara-se o consumo de energia do programa eco (CEPE) da máquina de lavar louça com o consumo de energia do programa normal (CEPN).

a) O IEE, arredondado às décimas, é calculado do seguinte modo:

$$\text{IEE} = (\text{CEPE}/\text{CEPN}) \times 100$$

em que:

CEPE é o consumo de energia do programa «eco» da máquina de lavar louça para uso doméstico, expresso em kWh/ciclo e arredondado às milésimas;

CEPN é o consumo de energia do programa normal da máquina de lavar louça para uso doméstico.

b) O CEPN, expresso em kWh/ciclo e arredondado às milésimas, é calculado do seguinte modo:

i) máquinas de lavar louça para uso doméstico com capacidade nominal  $s_i \geq 10$  e largura  $> 50$  cm:

$$\text{CEPN} = 0,025 \times s_i + 1,350$$

ii) máquinas de lavar louça para uso doméstico com capacidade nominal  $s_i \leq 9$  ou largura  $\leq 50$  cm:

$$\text{CEPN} = 0,090 \times s_i + 0,450$$

em que  $s_i$  é o número de serviços individuais.

▼ **M1****2. ÍNDICE DE DESEMPENHO DE LAVAGEM**

Para calcular o índice de desempenho de lavagem («I<sub>L</sub>») de um modelo de máquina de lavar louça para uso doméstico, compara-se o desempenho de lavagem do programa «eco» com o desempenho de lavagem de uma máquina de lavar louça de referência.

O I<sub>L</sub>, arredondado às milésimas, é calculado do seguinte modo:

$$I_L = \exp(\ln I_L)$$

e

$$\ln I_L = (1/n) \times \sum_{i=1}^n \ln(L_{E,i}/L_{R,i})$$

em que:

L<sub>E,i</sub> representa o desempenho de lavagem do programa «eco» da máquina de lavar louça para uso doméstico em ensaio no ciclo de ensaio i, arredondado às milésimas;

L<sub>R,i</sub> representa o desempenho de lavagem da máquina de lavar louça de referência no ciclo de ensaio i, arredondado às milésimas;

n representa o número de ciclos de ensaio.

**3. ÍNDICE DE DESEMPENHO DE SECAGEM**

Para calcular o índice de desempenho de secagem («I<sub>S</sub>») de um modelo de máquina de lavar louça para uso doméstico, compara-se o desempenho de secagem do programa «eco» com o desempenho de secagem da máquina de lavar louça de referência.

O I<sub>S</sub>, arredondado às milésimas, é calculado do seguinte modo:

$$I_S = \exp(\ln I_S)$$

e

$$\ln I_S = (1/n) \times \sum_{i=1}^n \ln (I_{S,i})$$

em que:

I<sub>S,i</sub> representa o índice de desempenho de secagem do programa «eco» da máquina de lavar louça para uso doméstico em ensaio no ciclo de ensaio i;

n representa o número de ciclos de ensaio combinados de lavagem e secagem.

O I<sub>S,i</sub>, arredondado às milésimas, é calculado do seguinte modo:

$$\ln I_{S,i} = \ln (S_{E,i}/S_{R,v})$$

em que:

S<sub>E,i</sub> representa a pontuação de desempenho de secagem média do programa «eco» da máquina de lavar louça para uso doméstico em ensaio no ensaio i, arredondada às milésimas;

S<sub>R,v</sub> é a pontuação de secagem visada da máquina de lavar louça de referência, arredondada às milésimas.

**4. MODOS DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO**

Se for caso disso, mede-se o consumo de energia no modo desligado (P<sub>des</sub>), no modo de espera (P<sub>esp</sub>) e em início diferido (P<sub>id</sub>), expresso em watts e arredondado às centésimas.

Nas medições do consumo de energia em modos de baixo consumo energético, são verificados e registados os seguintes aspetos:

se são ou não exibidas informações;

se é ou não ativada uma ligação à rede.

**▼B***ANEXO IV***Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado****▼M1**

As tolerâncias de verificação definidas no presente anexo dizem respeito apenas à verificação, pelas autoridades dos Estados-Membros, dos valores declarados e não podem ser utilizadas pelos fabricantes, importadores ou mandatários como tolerâncias admitidas para o estabelecimento dos valores constantes da documentação técnica nem na interpretação desses valores a fim de obter conformidade ou de comunicar, por quaisquer meios, um melhor desempenho.

**▼B**

Se um modelo tiver sido concebido de modo a ser capaz de detetar que está a ser ensaiado (por exemplo por reconhecimento das condições de ensaio ou do ciclo de ensaio) e de reagir, especificamente, alterando de forma automática o seu desempenho durante o ensaio, com o objetivo de alcançar um nível mais favorável em relação a qualquer parâmetro indicado no presente regulamento ou incluído na documentação técnica ou em qualquer documentação fornecida, o modelo em causa e todos os modelos equivalentes devem ser considerados não-conformes.

►**M1** No contexto da verificação da ◀ conformidade de um modelo de produto com o prescrito no presente regulamento, em aplicação do artigo 3.º, n.º 2, da Diretiva 2009/125/CE, as autoridades dos Estados-Membros devem, relativamente aos requisitos referidos no presente anexo, proceder do seguinte modo:

- 1) Devem verificar uma só unidade do modelo;
- 2) Deve considerar-se que o modelo satisfaz os requisitos aplicáveis se:
  - a) Os valores indicados na documentação técnica, nos termos do anexo IV, ponto 2, da Diretiva 2009/125/CE (valores declarados), e, quando for caso disso, os valores utilizados para os calcular não forem mais favoráveis para o fabricante, importador ou mandatário do que os resultados das medições correspondentes efetuadas em conformidade com a alínea g) daquela disposição; e
  - b) Os valores declarados satisfizerem os requisitos estabelecidos no presente regulamento e a informação necessária relativa ao produto publicada pelo fabricante, importador ou mandatário não apresentar valores mais favoráveis para o fabricante, importador ou mandatário do que os valores declarados; e
  - c) Quando as autoridades do Estado-Membro procederem à verificação da unidade do modelo, constatarem que o fabricante, importador ou mandatário tem implantado um sistema que satisfaz o disposto no artigo 6.º, segundo parágrafo; e
  - d) Quando as autoridades do Estado-Membro procederem à verificação da unidade do modelo, esta satisfizer os requisitos estabelecidos no artigo 6.º, terceiro parágrafo, os requisitos de programa estabelecidos no ponto 1), os requisitos de eficiência na utilização dos recursos estabelecidos no ponto 5) e os requisitos de informação estabelecidos no anexo II, ponto 6); e

**▼M1****▼B**

- e) Quando as autoridades do Estado-Membro procederem ao ensaio da unidade do modelo, os valores determinados (os valores dos parâmetros relevantes medidos no ensaio e os valores calculados a partir dessas medições) se situarem dentro dos limites das respetivas tolerâncias de verificação constantes do quadro 1;
- 3) Se não se obtiverem os resultados referidos no ponto 2, alíneas a), b), c) ou d), deve considerar-se que o modelo em causa e todos os modelos equivalentes não estão conformes com o presente regulamento;



**▼ B**

- 4) Se não se obtiver o resultado referido no ponto 2, alínea e), as autoridades do Estado-Membro devem selecionar para ensaio três unidades adicionais do mesmo modelo. Em alternativa, as três unidades adicionais selecionadas podem ser de um ou mais modelos equivalentes;
- 5) Deve considerar-se que o modelo satisfaz os requisitos aplicáveis se as médias aritméticas dos valores determinados para essas três unidades se situarem dentro dos limites das respetivas tolerâncias de verificação constantes do quadro 1;
- 6) Se não se obtiver o resultado referido no ponto 5, deve considerar-se que o modelo em causa e todos os modelos equivalentes não estão conformes com o presente regulamento;

**▼ M1**

- 7) Assim que tomarem uma decisão de não conformidade do modelo de acordo com o disposto nos pontos 3) ou 6) ou no segundo parágrafo do presente anexo, as autoridades do Estado-Membro devem facultar, sem demora, todas as informações relevantes às autoridades dos outros Estados-Membros e à Comissão.

**▼ B**

As autoridades dos Estados-Membros devem aplicar os métodos de medição e de cálculo estabelecidos no anexo III.

As autoridades dos Estados-Membros devem aplicar apenas as tolerâncias de verificação que constam do quadro 1 e, relativamente aos requisitos referidos no presente anexo, utilizar apenas o procedimento descrito nos pontos 1 a 7. Não podem aplicar-se outras tolerâncias aos parâmetros indicados no quadro 1, tais como as estabelecidas em normas harmonizadas ou em qualquer outro método de medição.

*Quadro 1***Tolerâncias de verificação**

Parâmetros	Tolerâncias de verificação
Consumo de energia do programa «eco» (CEPE)	O valor determinado (*) não pode ser superior ao valor declarado de CEPE mais de 5 %.
Consumo de água do programa «eco» (CAPE)	O valor determinado (*) não pode ser superior ao valor declarado de CAPE mais de 5 %.
Índice de desempenho de lavagem ( $I_L$ )	O valor determinado (*) não pode ser inferior ao valor declarado de $I_L$ mais de 14 %.
Índice de desempenho de secagem ( $I_S$ )	O valor determinado (*) não pode ser inferior ao valor declarado de $I_S$ mais de 12 %.
Duração do programa ( $T_I$ )	O valor determinado (*) não pode ser superior ao valor declarado em mais de 10 minutos ou mais de 5 %, prevalecendo o mais longo destes limites.
Consumo de energia no modo desligado ( $P_{des}$ )	O valor determinado (*) do consumo de energia $P_{des}$ não pode ser superior ao valor declarado em mais de 0,10 W.
Consumo de energia no modo de espera ( $P_{esp}$ )	O valor determinado (*) do consumo de energia $P_{esp}$ não pode ser superior ao valor declarado em mais de 0,10 W, se o valor declarado for inferior ou igual a 1,00 W, ou mais de 10 %, se o valor declarado for superior a 1,00 W.
Consumo de energia em início diferido ( $P_{id}$ )	O valor determinado (*) do consumo de energia $P_{id}$ não pode ser superior ao valor declarado em mais de 0,10 W, se o valor declarado for inferior ou igual a 1,00 W, ou mais de 10 %, se o valor declarado for superior a 1,00 W.

(\*) Se forem ensaiadas três unidades adicionais em conformidade com o ponto 4, «valor determinado» significa a média aritmética dos valores determinados para essas três unidades.

*ANEXO V***Parâmetros de referência****1. PARÂMETROS DE REFERÊNCIA INDICATIVOS DO CONSUMO DE ÁGUA E DE ENERGIA, DA EMISSÃO DE RUÍDO AÉREO E DA DURAÇÃO DO PROGRAMA DE MÁQUINAS DE LAVAR LOUÇA PARA USO DOMÉSTICO**

No momento da entrada em vigor do presente regulamento, as melhores tecnologias disponíveis no mercado para máquinas de lavar louça para uso doméstico, em termos de eficiência energética, consumo de energia e de água, emissão de ruído aéreo e duração do programa, no programa «eco», são as que se indicam a seguir:

- 1) Máquinas de lavar louça para uso doméstico com capacidade para 14 serviços individuais (sem tecnologia de bomba de calor):
  - a) Consumo de energia: 0,67 kWh/ciclo;
  - b) Consumo de água: 9,9 litros/ciclo;
  - c) Emissão de ruído aéreo: 44 dB(A);
  - d) Duração do programa: 222 minutos (3 horas e 42 minutos);
- 2) Máquinas de lavar louça para uso doméstico com capacidade para 13 serviços individuais (com tecnologia de bomba de calor):
  - a) Consumo de energia: 0,55 kWh/ciclo;
  - b) Consumo de água: 8,8 litros/ciclo;
  - c) Emissão de ruído aéreo: 46 dB(A);
  - d) Duração do programa: 295 minutos (4 horas e 55 minutos);
- 3) Máquinas de lavar louça para uso doméstico com capacidade para 10 serviços individuais:
  - a) Consumo de energia: 0,66 kWh/ciclo;
  - b) Consumo de água: 9,5 litros/ciclo;
  - c) Emissão de ruído aéreo: 44 dB(A);
  - d) Duração do programa: 195 minutos (3 horas e 15 minutos);
- 4) Máquinas de lavar louça para uso doméstico com capacidade para 6 serviços individuais:
  - a) Consumo de energia: 0,62 kWh/ciclo;
  - b) Consumo de água: 8,0 litros/ciclo;
  - c) Emissão de ruído aéreo: 48 dB(A);
  - d) Duração do programa: 225 minutos (3 horas e 45 minutos).

**2. PARÂMETROS DE REFERÊNCIA INDICATIVOS DO CONSUMO DE ENERGIA DE MÁQUINAS DE LAVAR LOUÇA PARA USO DOMÉSTICO EM MODOS DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO**

No momento da entrada em vigor do presente regulamento, as melhores tecnologias disponíveis no mercado para as máquinas de lavar louça para uso doméstico, em termos de consumo de energia em modos de baixo consumo energético, são as que se indicam a seguir:

- 1) Modo de espera: 0,20 W;
- 2) Modo de espera em rede: Ethernet 0,60 W, Wi-Fi 0,70 W.