



Conselho da
União Europeia

**Bruxelas, 13 de março de 2019
(OR. en)**

**7431/19
ADD 1**

**ENER 165
ENV 286
CONSOM 102
DELECT 59**

NOTA DE ENVIO

de:	Secretário-Geral da Comissão Europeia, assinado por Jordi AYET PUIGARNAU, Diretor
data de receção:	11 de março de 2019
para:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Secretário-Geral do Conselho da União Europeia

n.º doc. Com.:	C(2019) 1815 final - ANEXOS 1 a 9
Assunto:	ANEXOS do REGULAMENTO DELEGADO (UE) .../... DA COMISSÃO que complementa o Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante à etiquetagem energética dos aparelhos de refrigeração com função de venda direta

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento C(2019) 1815 final - ANEXOS 1 a 9.

Anexo: C(2019) 1815 final - ANEXOS 1 a 9



Bruxelas, 11.3.2019
C(2019) 1815 final

ANNEXES 1 to 9

ANEXOS

do

REGULAMENTO DELEGADO (UE) .../... DA COMISSÃO

**que complementa o Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho
no respeitante à etiquetagem energética dos aparelhos de refrigeração com função de
venda direta**

ANEXO I

Definições aplicáveis aos anexos

Entende-se por:

- 1) «Arrefecedor de bebidas», um aparelho de refrigeração com função de venda direta concebido para arrefecer, a velocidade especificada, bebidas não-perecíveis embaladas, vinho excluído, nele introduzidas à temperatura ambiente, para venda a temperaturas especificadas inferiores àquela. Permite aceder diretamente às bebidas através de lados abertos ou de uma ou mais portas e/ou gavetas. Dada a natureza não perecível das bebidas, a temperatura no interior do arrefecedor pode aumentar durante períodos sem procura, para, deste modo, poupar energia;
- 2) «Congelador para gelados», um armário horizontal fechado, destinado a conservar e/ou expor e a vender gelados pré-embalados, aos quais o consumidor pode aceder abrindo uma tampa transparente ou não-transparente situada na parte superior do armário; tem um volume líquido não superior a 600 litros (l) e, somente no caso dos congeladores para gelados com tampa transparente, um volume líquido dividido pela AET não inferior a 0,35 metros (m);
- 3) «Tampa transparente», uma porta de matéria transparente, que abrange pelo menos 75 % da superfície da porta e permite ao utilizador final ver claramente os artigos através dela;
- 4) «Área de exposição total (AET)», a área visível total ocupada por géneros alimentícios e outros artigos, incluindo a área visível através dos vidros, definida pela soma das áreas das projeções horizontais e verticais do volume líquido, expressa em metros quadrados (m²);
- 5) Código de «resposta rápida» (QR), um código de barras em matriz incluído na etiqueta energética de um modelo de produto que remete por hiperligação para as informações desse modelo na parte pública da base de dados sobre produtos;
- 6) «Consumo anual de energia» (CAE), o consumo energético diário médio, multiplicado por 365 (dias por ano), expresso em quilowatt-hora por ano (kWh/a), calculado em conformidade com o anexo IV, ponto 2, alínea b);
- 7) «Consumo diário de energia» (*E_{diário}*), a energia consumida durante 24 horas por um aparelho de refrigeração com função de venda direta, nas condições de referência, expressa em quilowatts-hora por dia (kWh/24h);
- 8) «Consumo anual de energia normalizado» (CAEN), o consumo energético anual de referência do aparelho de refrigeração com função de venda direta, expresso em quilowatts-hora por ano (kWh/a), calculado em conformidade com o anexo IV, ponto 2, alínea c);
- 9) «M» e «N», parâmetros de modelização que têm em conta a área de exposição total e a forma como a utilização energética depende do volume, com os valores estabelecidos no anexo IV, quadro 3;
- 10) «Coeficiente de temperatura» (C), um fator de correção que tem em conta diferenças na temperatura de funcionamento;
- 11) «Fator de classe climática» (CC), um fator de correção que tem em conta diferenças relativamente às condições ambientes para as quais o aparelho de refrigeração foi concebido;

- 12) «P», um fator de correção que tem em conta diferenças entre armários integrais e armários com componentes separados;
- 13) «Armário integral», um aparelho de refrigeração com função de venda direta que dispõe de um sistema de refrigeração integral, com compressor e unidade de condensação próprios;
- 14) «Vitrina de gelados», um aparelho de refrigeração com função de venda direta no qual se podem conservar, expor e servir gelados, dentro dos limites de temperatura previstos, estabelecidos no anexo IV, quadro 4;
- 15) «Armário vertical», um aparelho de refrigeração com função de venda direta equipado com uma abertura de exposição vertical ou inclinada;
- 16) «Armário semivertical», um armário vertical com uma abertura de exposição vertical ou inclinada, cuja altura não excede 1,5 metros (m);
- 17) «Armário combinado», um aparelho de refrigeração com função de venda direta que combina as direções de exposição e abertura dos armários verticais e dos armários horizontais;
- 18) «Armário de supermercado», um aparelho de refrigeração com função de venda direta destinado à venda e exposição de géneros alimentícios e outros artigos no comércio a retalho, tal como em supermercados, Não são considerados armários de supermercado os arrefecedores de bebidas, as máquinas de venda automática refrigeradas, as vitrinas de gelados e os congeladores para gelados;
- 19) «Frigorífico», um aparelho de refrigeração com função de venda direta que mantém continuamente os produtos conservados no armário a uma temperatura de funcionamento de refrigeração;
- 20) «Congelador», um aparelho de refrigeração com função de venda direta que mantém continuamente os produtos conservados no armário a uma temperatura de funcionamento de congelação;
- 21) «Armário frigorífico entrante», um armário de supermercado que permite a exposição direta das mercadorias nos tabuleiros ou carrinhos em que estas se encontram, os quais nele podem ser introduzidos por elevação ou rotação ou após a remoção da parte frontal inferior, se essa possibilidade existir;
- 22) «Embalagem-M», uma embalagem de ensaio equipada com um dispositivo de medição da temperatura;
- 23) «Máquina de venda automática multitemperaturas», uma máquina de venda automática refrigerada na qual, pelo menos, dois compartimentos funcionam a temperatura diferente;
- 24) «Mecanismo de visualização», qualquer ecrã, inclusive ecrãs táteis, ou outra tecnologia de visualização, utilizado para apresentar conteúdos da Internet aos utilizadores;
- 25) «Ecrã tátil», um ecrã sensível ao toque, como em tábletes, ardósias digitais ou telemóveis inteligentes;
- 26) «Visualização em ninho», uma interface visual em que o acesso a uma imagem ou a um conjunto de dados se faz com um clique no rato ou movimento do rato ou por expansão em ecrã tátil sobre outra imagem ou conjunto de dados;

- 27) «Texto alternativo», texto fornecido em alternativa a um gráfico, que permite apresentar a informação em formato não-gráfico se os dispositivos de visualização não puderem exibir o gráfico ou caso se pretenda melhorar a acessibilidade, nomeadamente em aplicações de síntese de voz.

ANEXO II
Classes de eficiência energética

Determina-se a classe de eficiência energética de um aparelho de refrigeração com função de venda direta com base no seu IEE, como estabelecido no quadro 1.

Quadro 1: Classes de eficiência energética de aparelhos de refrigeração com função de venda direta.

Classe de eficiência energética	IEE
A	$IEE < 10$
B	$10 \leq IEE < 20$
C	$20 \leq IEE < 35$
D	$35 \leq IEE < 50$
E	$50 \leq IEE < 65$
F	$65 \leq IEE < 80$
G	$IEE \geq 80$

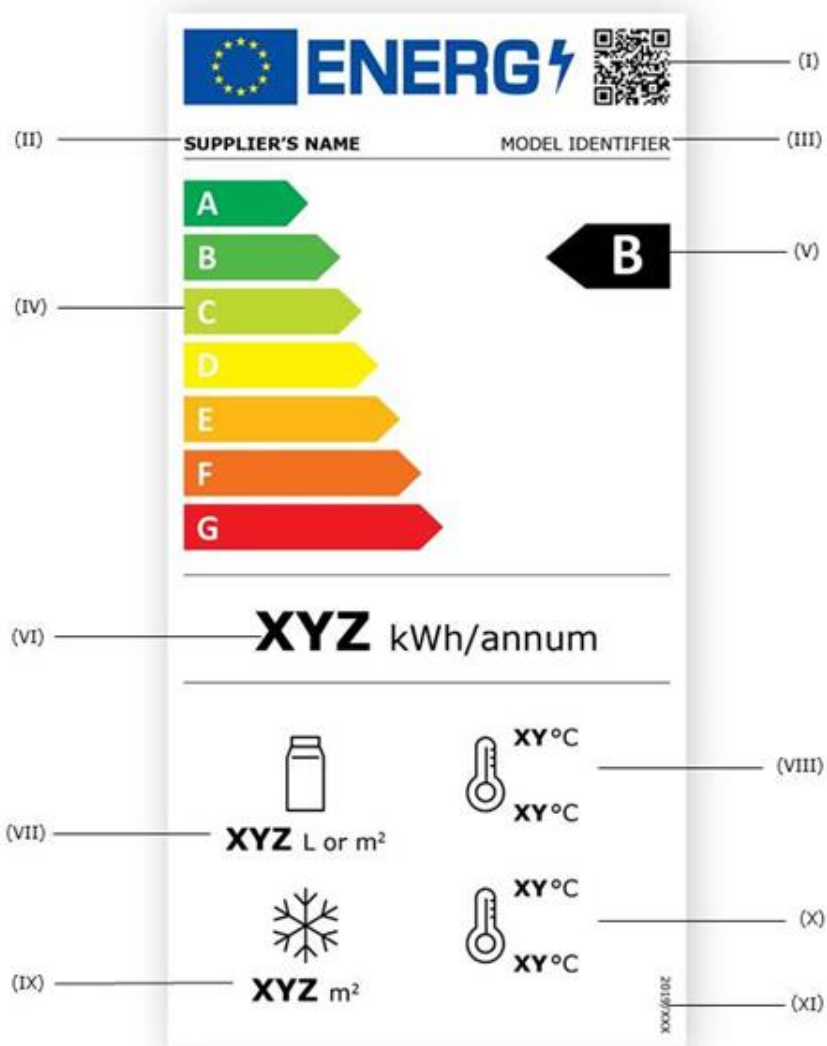
Determina-se o IEE de aparelhos de refrigeração com função de venda direta em conformidade com o anexo IV, ponto 2.

ANEXO III

Etiqueta dos aparelhos de refrigeração com função de venda direta

1. ETIQUETA DOS APARELHOS DE REFRIGERAÇÃO COM FUNÇÃO DE VENDA DIRETA, EXCETO ARREFECEDORES DE BEBIDAS E CONGELADORES PARA GELADOS

1.1. Etiqueta:



1.2. As informações que devem figurar na etiqueta são as seguintes:

- I. Código QR;
- II. Marca comercial ou nome do fornecedor;
- III. Identificador de modelo do fornecedor;
- IV. Escala das classes de eficiência energética, de A a G;
- V. Classe de eficiência energética determinada em conformidade com o anexo II;
- VI. *CAE*, expresso em kWh por ano e arredondado às unidades;
- VII.
 - Máquinas de venda automática refrigeradas: soma dos volumes líquidos dos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em litros (l) e arredondada às unidades;
 - Todos os outros aparelhos de refrigeração com função de venda direta: soma das áreas de exposição das zonas com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em metros quadrados (m²) e arredondada às centésimas;
 - Aparelhos de refrigeração com função de venda direta sem compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração: omitem-se o pictograma e os valores em litros (l) ou metros quadrados (m²) previstos em VII;

VIII.

- Aparelhos de refrigeração com função de venda direta cujos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração sejam da mesma classe de temperatura, com exceção das máquinas de venda automática refrigeradas:
 - temperatura na parte superior: a mais alta da embalagem-M mais quente do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 4;
 - temperatura na parte inferior: a mais baixa da embalagem-M mais fria do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, ou a mínima mais alta das embalagens-M do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 4;
- Máquinas de venda automática refrigeradas:
 - temperatura na parte superior: a máxima medida do produto do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 4;
 - temperatura na parte inferior: omite-se;
- Aparelhos de refrigeração com função de venda direta sem compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração:

omitem-se o pictograma e os valores em graus Celsius (°C) previstos em VIII;

IX.

- Aparelhos de refrigeração com função de venda direta, exceto máquinas de venda automática: soma das áreas de exposição das zonas com temperatura de funcionamento de congelação, expressa em metros quadrados (m²) e arredondada às centésimas;
- Aparelhos de refrigeração com função de venda direta sem compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação: omitem-se o pictograma e os valores em metros quadrados (m²) previstos em IX;

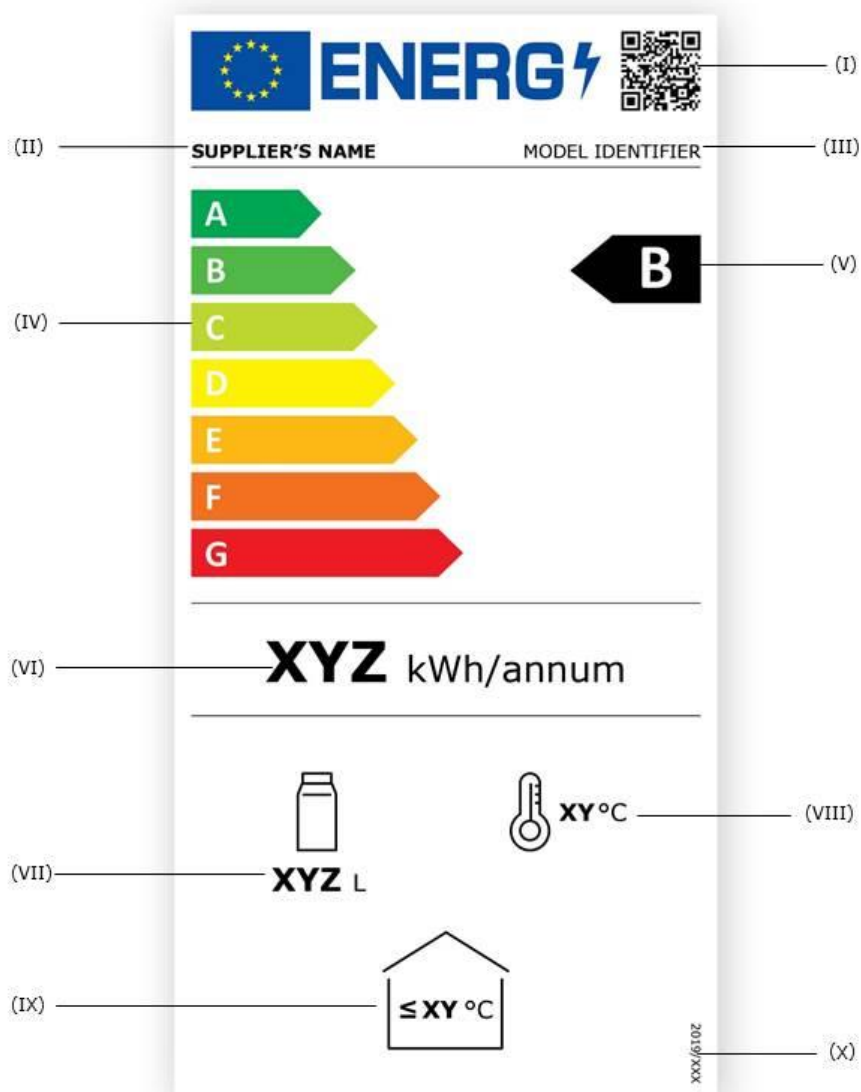
X.

- Aparelhos de refrigeração com função de venda direta cujos compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação sejam da mesma classe de temperatura, com exceção das máquinas de venda automática refrigeradas:
 - temperatura na parte superior: a mais alta da embalagem-M mais quente do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 4;
 - temperatura na parte inferior: a mais baixa da embalagem-M mais fria do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, ou a mínima mais alta das embalagens-M do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 4;
- Máquinas de venda automática refrigeradas:
 - temperatura na parte superior: a máxima medida do produto do ou dos compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 4;
 - temperatura na parte inferior: omite-se;
- Aparelhos de refrigeração com função de venda direta sem compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação: omitem-se o pictograma e os valores em graus Celsius (°C) previstos em X;

XI. Número do presente regulamento, ou seja, 2019/XXX [*Serviço das Publicações: inserir o número do presente regulamento aqui e no canto direito da etiqueta energética*].

2. ETIQUETA DOS ARREFECEDORES DE BEBIDAS

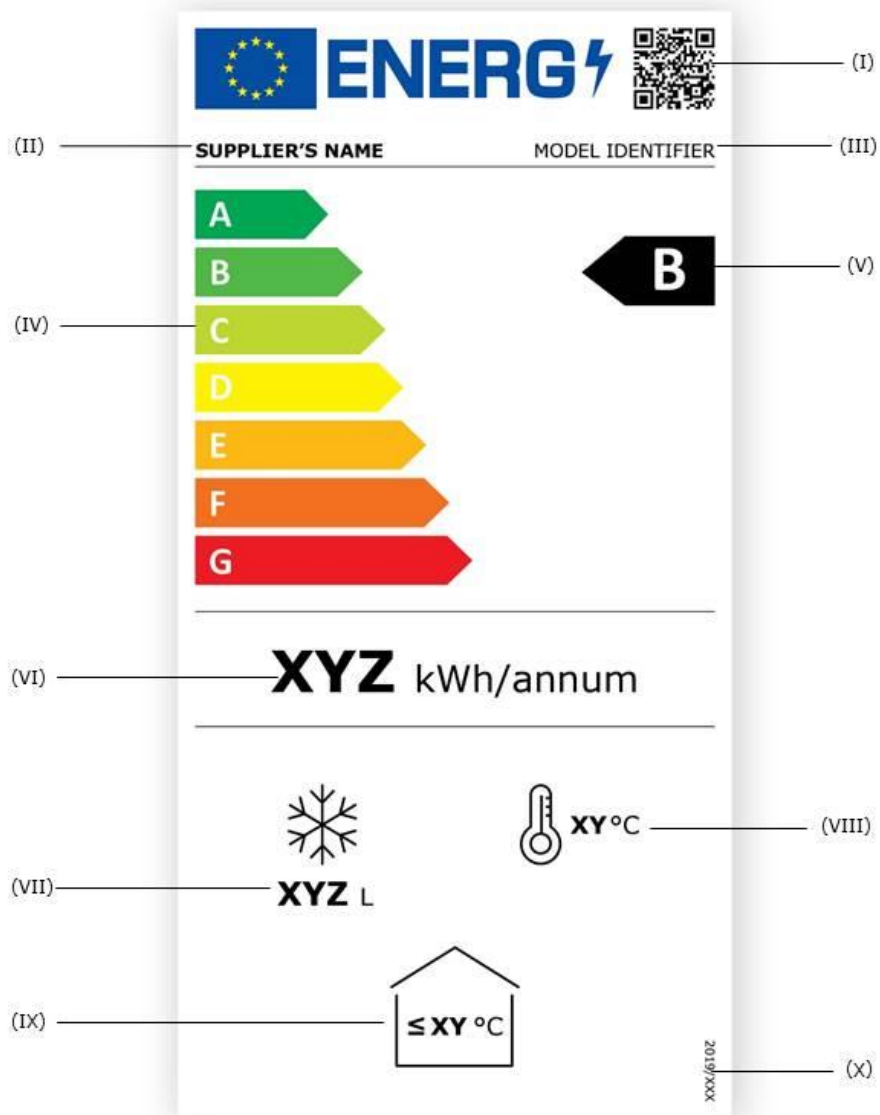
2.1. Etiqueta:



- 2.2. As informações que devem figurar na etiqueta são as seguintes:
- I. Código QR;
 - II. Marca comercial ou nome do fornecedor;
 - III. Identificador de modelo do fornecedor;
 - IV. Escala das classes de eficiência energética, de A a G;
 - V. Classe de eficiência energética determinada em conformidade com o anexo II;
 - VI. CAE, expresso em kWh por ano e arredondado às unidades;
 - VII. Soma dos volumes brutos dos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em litros (l) e arredondada às unidades;
 - VIII. Temperatura média por compartimento máxima dos compartimentos com temperatura de funcionamento de refrigeração, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 5;
 - IX. Temperatura ambiente máxima, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 6;
 - XIII. Número do presente regulamento, ou seja, 2019/XXX *[Serviço das Publicações: inserir o número do presente regulamento aqui e no canto direito da etiqueta energética]*.

3. RÓTULO DOS CONGELADORES PARA GELADOS

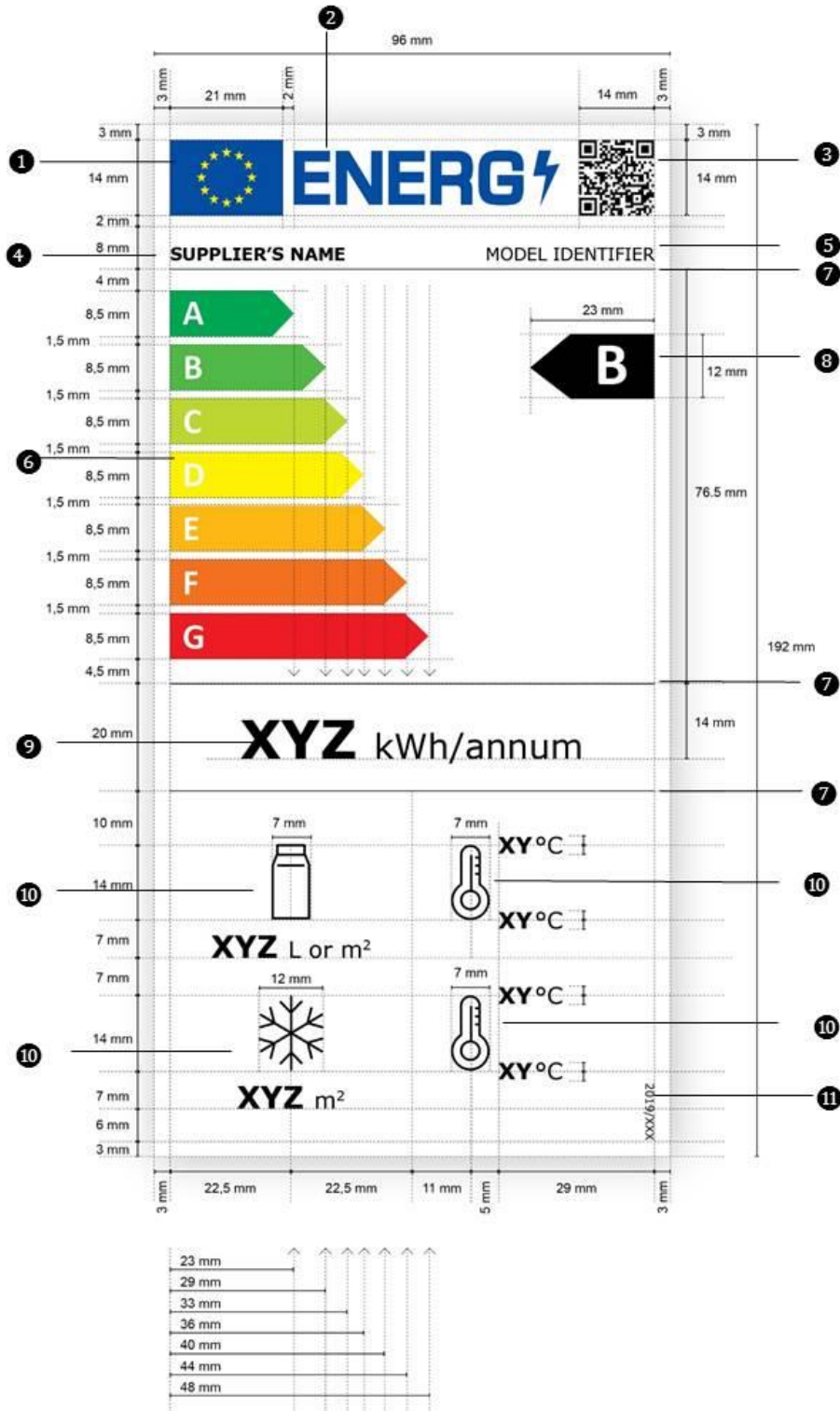
3.1. Etiqueta:



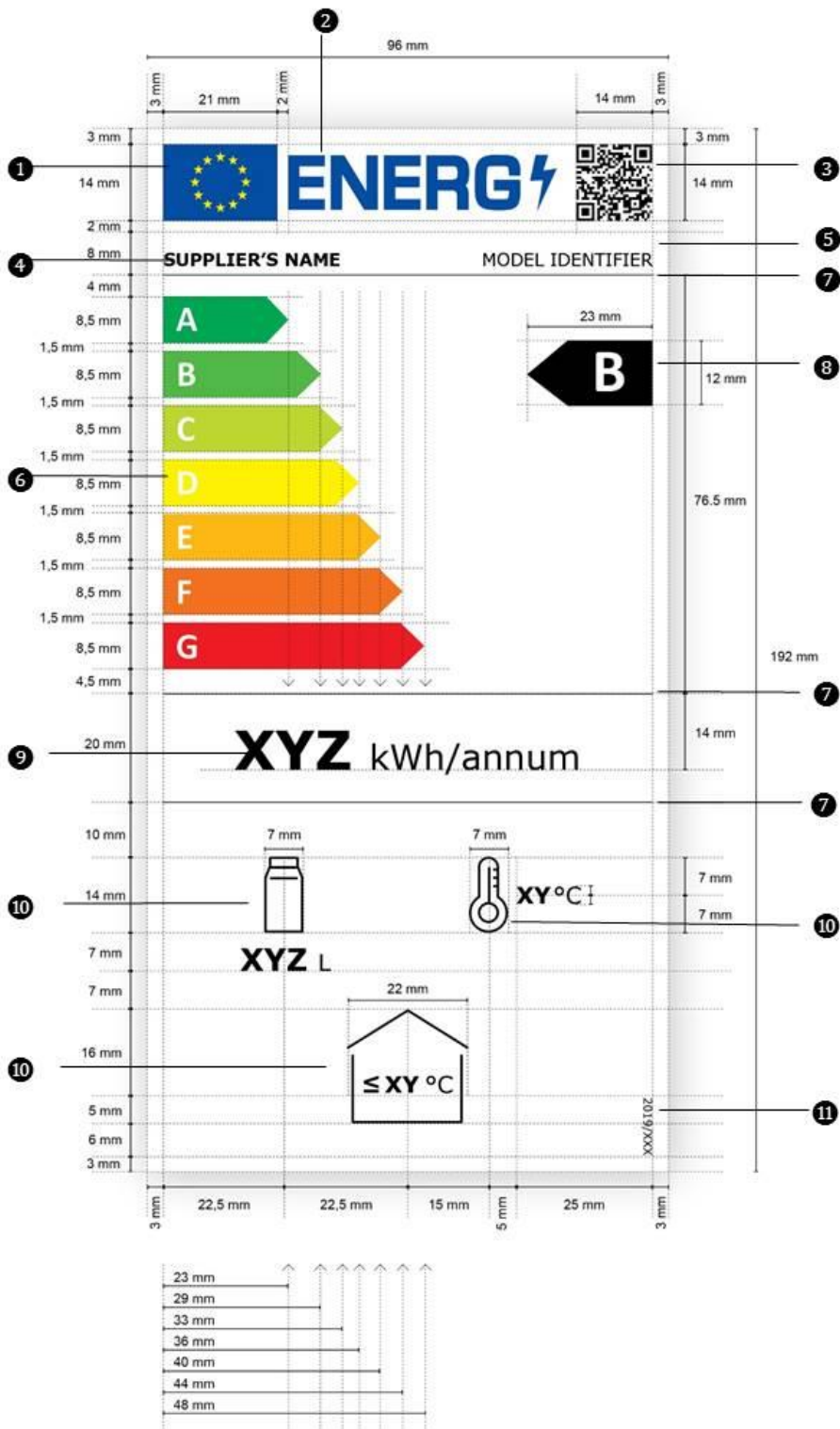
- 3.2. As informações que devem figurar na etiqueta são as seguintes:
- I. Código QR;
 - II. Marca comercial ou nome do fornecedor;
 - III. Identificador de modelo do fornecedor;
 - IV. Escala das classes de eficiência energética, de A a G;
 - V. Classe de eficiência energética determinada em conformidade com o anexo II;
 - VI. CAE, expresso em kWh por ano e arredondado às unidades;
 - VII. Soma dos volumes líquidos dos compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação, expressa em litros (l) e arredondada às unidades;
 - VIII. Temperatura média por compartimento máxima dos compartimentos com temperatura de funcionamento de congelação, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 7;
 - IX. Temperatura ambiente máxima, expressa em graus Celsius (°C) e arredondada às unidades, como se estabelece no quadro 8;
 - X. Número do presente regulamento, ou seja, 2019/XXX [*Serviço das Publicações: inserir o número do presente regulamento aqui e no canto direito da etiqueta energética*].

4. MODELOS DA ETIQUETA

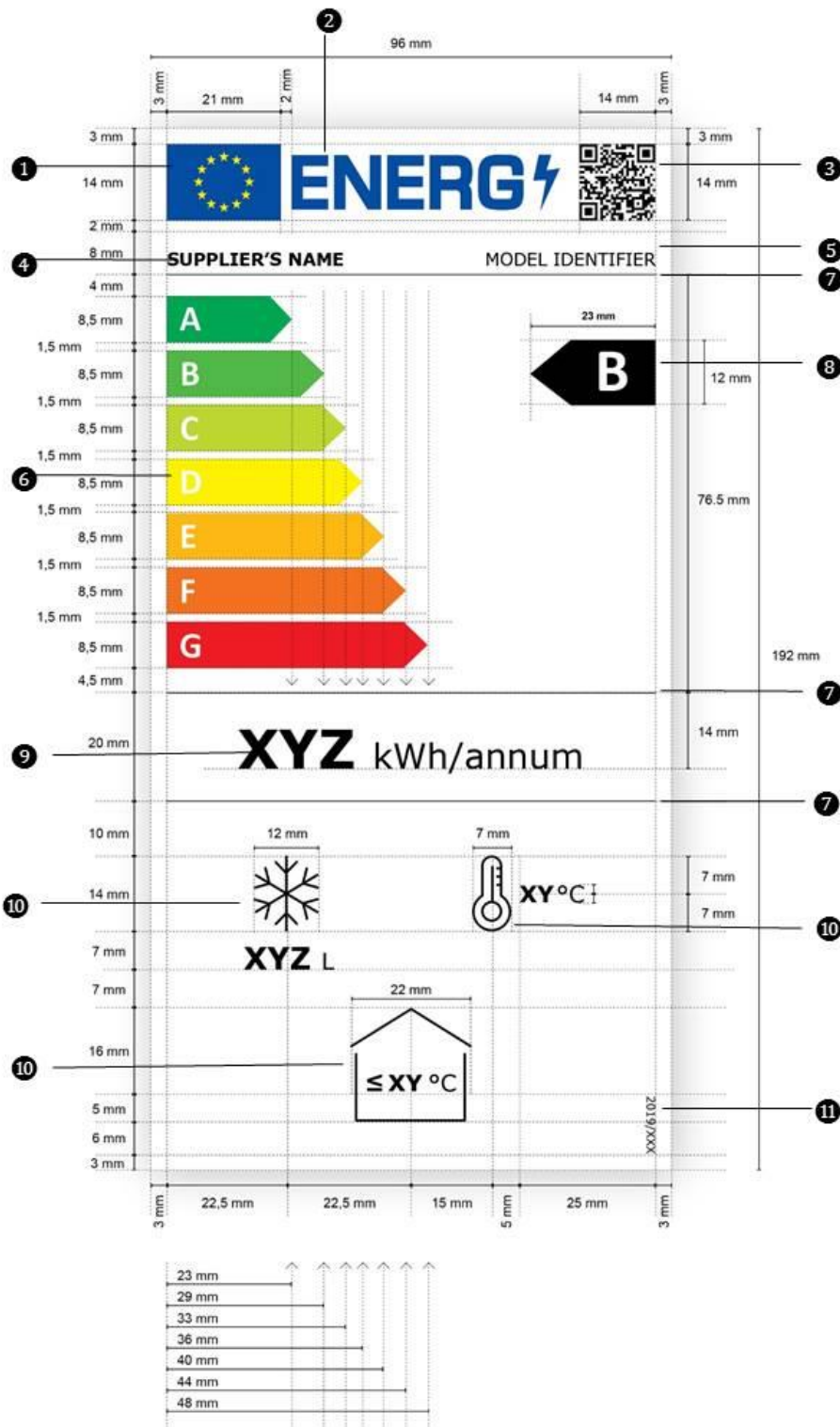
4.1. Modelo da etiqueta dos aparelhos de refrigeração com função de venda direta, exceto arrefecedores de bebidas e congeladores para gelados:



4.2. Etiqueta dos arrefecedores de bebidas:



4.3. Etiqueta dos congeladores para gelados:



4.4. Descrição:

- a) A etiqueta deve ter, pelo menos, 96 mm de largura e 192 mm de altura. Se a etiqueta for impressa num tamanho maior, o conteúdo da mesma deve ser proporcional às especificações *supra*;
- b) Fundo da etiqueta: 100 % branco;
- c) Tipos de caracteres: Verdana e Calibri;
- d) Dimensões da etiqueta e especificações dos elementos dela constantes: como indicado nos modelos dos pontos 4.1. a 4.3;
- e) Cores CMAP — ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 0,70,100,0: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto;
- f) Requisitos a satisfazer pela etiqueta (os números referem-se às figuras anteriores):
 - ① cores do logótipo da UE:
 - fundo: 100,80,0,0;
 - estrelas: 0,0,100,0;
 - ② cor do logótipo de energia: 100,80,0,0;
 - ③ cor do código QR: 100 % preto;
 - ④ nome do fornecedor: 100 % preto em Verdana negrito de 9 pt;
 - ⑤ identificador de modelo: 100 % preto em Verdana normal de 9 pt;
 - ⑥ escala de A a G:
 - letras da escala de eficiência energética: 100 % branco em Calibri negrito de 19 pt, centradas num eixo situado a 4,5 mm da extremidade esquerda das setas;
 - cores das setas da escala de A a G:
 - Classe A: 100,0,100,0;
 - Classe B: 70,0,100,0;
 - Classe C: 30,0,100,0;
 - Classe D: 0,0,100,0;
 - Classe E: 0,30,100,0;
 - Classe F: 0,70,100,0;
 - Classe G: 0,100,100,0;
 - ⑦ traços divisores internos: espessura de 0,5 pt; cor: 100 % preto;
 - ⑧ letra da classe de eficiência energética: 100 % branco em Calibri negrito de 33 pt; a seta da classe de eficiência energética e a seta correspondente na escala de A a G devem estar posicionadas de modo que as suas pontas estejam alinhadas; a letra inserta na seta indicativa da classe de eficiência energética deve estar situada no centro da parte retangular da seta, sendo a cor desta 100 % preto;

- 9 valor do consumo anual de energia: Verdana negrito de 28 pt; «kWh/ano»: Verdana normal de 18 pt; texto centrado e 100 % preto;
- 10 pictogramas: como ilustrado nos modelos de etiqueta e como segue:
- linhas dos pictogramas: espessura de 1,2 pt; linhas e texto (números e unidades): 100 % preto;
 - números por baixo dos pictogramas: Verdana negrito de 16 pt; unidades em Verdana normal de 12 pt; centrados por baixo dos pictogramas;
 - valores de temperatura: Verdana negrito de 12 pt; °C: Verdana normal de 12 pt; posicionados à direita do pictograma do termómetro ou dentro do pictograma representativo da temperatura ambiente;
 - aparelhos de refrigeração com função de venda direta, exceto arrefecedores de bebidas e congeladores para gelados: se o aparelho só tiver compartimentos para produtos congelados ou só tiver compartimentos para produtos não-congelados, apenas devem constar os pictogramas correspondentes, como se estabelece no ponto 1.2, VII, VIII, IX e X, numa posição centrada entre o traço divisor interno abaixo do consumo anual de energia e o limite inferior da etiqueta;
- 11 número do regulamento: 100 % preto em Verdana normal de 6 pt.

ANEXO IV

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, ou outros métodos fiáveis, exatos e reprodutíveis, que tomem em consideração as técnicas geralmente reconhecidas como mais avançadas e estejam em conformidade com as disposições que se seguem. Os números de referência das normas harmonizadas foram publicados para o efeito no *Jornal Oficial da União Europeia*.

1. Condições gerais de ensaio:
 - a) As condições ambientes correspondem à série 1, exceto no caso dos congeladores para gelados e das vitrinas de gelados, que são ensaiados nas condições ambientes correspondentes à série 2, como se estabelece no quadro 2;
 - b) Se um compartimento for regulável a várias temperaturas, é ensaiado à temperatura de funcionamento mais baixa;
 - c) As máquinas de venda automática refrigeradas com compartimentos de volume variável são ensaiadas com o compartimento que tiver a temperatura de funcionamento mais elevada reduzido ao seu volume líquido mínimo;
 - d) No caso dos arrefecedores de bebidas, a velocidade de arrefecimento é especificada em função do tempo de recuperação de meia recarga.

Quadro 2: Condições ambientes.

	Temperatura de termómetro seco (°C)	Humidade relativa (%)	Ponto de orvalho (°C)	Massa de vapor de água por unidade de massa de ar seco (g/kg)
Série 1	25	60	16,7	12,0
Série 2	30	55	20,0	14,8

2. Determinação do IEE:
 - a) No caso dos aparelhos de refrigeração com função de venda direta, calcula-se o IEE, expresso em % e arredondado às décimas, determinando a razão entre *CAE* (kWh/a) e a referência *CAEN* (kWh/a), do seguinte modo:

$$IEE = CAE / CAEN.$$

- b) O *CAE*, expresso em kWh/a e arredondado às centésimas, é calculado do seguinte modo:

$$CAE = 365 \times E_{diário}$$

em que:

- *E_{diário}* é o consumo energético do aparelho de refrigeração com função de venda direta em 24 horas, expresso em kWh/24h e arredondado às milésimas.
 - c) O *CAEN* é expresso em kWh/a e arredondado às centésimas. No caso dos aparelhos de refrigeração com função de venda direta cujos compartimentos sejam da classe de

temperatura e das máquinas de venda automática refrigeradas, o *CAEN* é calculado do seguinte modo:

$$CAEN = 365 \times P \times (M + N \times Y) \times C$$

No caso dos aparelhos de refrigeração com função de venda direta cujos compartimentos não sejam todos da mesma classe de temperatura, com exceção das máquinas de venda automática refrigeradas, o *CAEN* é calculado do seguinte modo:

$$CAEN = 365 \times P \times \sum_{c=1}^n (M + N \times Y_c) \times C_c$$

em que:

- 1) «c» é o índice numérico indicativo do tipo de compartimento; varia de 1 a «n», sendo «n» o número total de tipos de compartimento;
- 2) Os valores de M e de N figuram no quadro 3;

Quadro 3: Valores M e N.

Categoria	Valor de M	Valor de N
Arrefecedores de bebidas	2,1	0,006
Congeladores para gelados	2,0	0,009
Máquinas de venda automática refrigeradas	4,1	0,004
Vitrinas de gelados	25,0	30,400
Armários frigoríficos de supermercado verticais e combinados	9,1	9,100
Armários frigoríficos de supermercado horizontais	3,7	3,500
Armários congeladores de supermercado verticais e combinados	7,5	19,300
Armários congeladores de supermercado horizontais	4,0	10,300
Armários frigoríficos entrantes (a partir de 1 de março de 2021)	9,2	11,600
Armários frigoríficos entrantes (a partir de 1 de setembro de 2023)	9,1	9,100

3) Os valores do coeficiente de temperatura C figuram no quadro 4;

Quadro 4: Condições de temperatura e valores correspondentes do coeficiente de temperatura C.

a) Armários de supermercado					
Categoria	Classe de temperatura	Temperatura mais alta da embalagem-M mais quente (°C)	Temperatura mais baixa da embalagem-M mais fria (°C)	Temperatura mínima mais alta de todas as embalagens-M (°C)	Valor de C
Armários frigoríficos de supermercado verticais e combinados	M2	≤ +7	≥ -1	n.a.	1,00
	H1 e H2	≤ +10	≥ -1	n.a.	0,82
	M1	≤ +5	≥ -1	n.a.	1,15
Armários frigoríficos de supermercado horizontais	M2	≤ +7	≥ -1	n.a.	1,00
	H1 e H2	≤ +10	≥ -1	n.a.	0,92
	M1	≤ +5	≥ -1	n.a.	1,08
Armários congeladores de supermercado verticais e combinados	L1	≤ -15	n.a.	≤ -18	1,00
	L2	≤ -12	n.a.	≤ -18	0,90
	L3	≤ -12	n.a.	≤ -15	0,90
Armários congeladores de supermercado horizontais	L1	≤ -15	n.a.	≤ -18	1,00
	L2	≤ -12	n.a.	≤ -18	0,92
	L3	≤ -12	n.a.	≤ -15	0,92
b) Vitrinas de gelados					
Classe de temperatura	Temperatura mais alta da embalagem-M mais quente (°C)	Temperatura mais baixa da embalagem-M mais fria (°C)	Temperatura mínima mais alta de todas as embalagens-M (°C)	Valor de C	
G1	-10	-14	n.a.	1,00	
G2	-10	-16	n.a.	1,00	
G3	-10	-18	n.a.	1,00	
L1	-15	n.a.	-18	1,00	
L2	-12	n.a.	-18	1,00	
L3	-12	n.a.	-15	1,00	
S	Classificação especial			1,00	
c) Máquinas de venda automática refrigeradas					
Classe de temperatura**	Temperatura máxima medida do produto (T_v) (°C)		Valor de C		
Categoria 1	7		1+(12-T _v)/25		
Categoria 2	12				
Categoria 3	3				
Categoria 4	(T _{v1} +T _{v2})/2*				
Categoria 6	(T _{v1} +T _{v2})/2*				

d) Outros aparelhos de refrigeração com função de venda direta	
Categoria	Valor de C
Outros aparelhos	1,00
<p><i>Notas:</i></p> <p>* No caso das máquinas de venda automática multitemperaturas, T_v é a média de T_{v1} (temperatura máxima medida do produto no compartimento mais quente) e T_{v2} (temperatura máxima medida do produto no compartimento mais frio).</p> <p>** Categoria 1 = máquinas refrigeradas para latas e garrafas, de frente fechada, nas quais os produtos estão empilhados; categoria 2 = máquinas refrigeradas para latas e garrafas, doces e salgados, de frente de vidro; categoria 3 = máquinas refrigeradas de frente de vidro exclusivamente destinadas a géneros alimentícios perecíveis; categoria 4 = máquinas refrigeradas multitemperaturas de frente de vidro; categoria 6 = máquinas que combinam diversas categorias de máquina na mesma caixa, equipadas com uma única máquina frigorífica.</p> <p>n.a. = não aplicável.</p>	

4) O coeficiente Y é calculado do seguinte modo:

a) Arrefecedores de bebidas:

Y_c é o volume equivalente dos compartimentos do arrefecedor de bebidas com a temperatura visada T_c (Ve_{qc}), calculado do seguinte modo:

$$Y_c = Ve_{qc} = \text{Volume bruto}_c \times ((25 - T_c)/20) \times CC$$

em que T_c é a temperatura média de classificação do compartimento e CC é o fator de classe climática. Os valores de T_c figuram no quadro 5; os de CC no quadro 6;

Quadro 5: Classes de temperatura e temperatura média por compartimento (T_c) correspondente dos arrefecedores de bebidas.

Classe de temperatura	T_c (°C)
K1	+3,5
K2	+2,5
K3	-1,0
K4	+5,0

Quadro 6: Condições de funcionamento e valores CC dos arrefecedores de bebidas.

Temperatura ambiente máxima (°C)	Humidade relativa ambiente (%)	CC
+25	60	1,00
+32	65	1,05
+40	75	1,10

b) Congeladores para gelados:

Y_c é o volume equivalente dos compartimentos do congelador para gelados com a temperatura visada T_c (Ve_{qc}), calculado do seguinte modo:

$$Y_c = Ve_{qc} = \text{Volume líquido} \times ((12 - T_c)/30) \times CC$$

em que T_c é a temperatura média de classificação do compartimento e CC é o fator de classe climática. Os valores de T_c figuram no quadro 7; os de CC no quadro 8;

Quadro 7: Classes de temperatura e temperatura média por compartimento (T_c) correspondente dos congeladores para gelados.

Classe de temperatura		T_c (°C)
Temperatura da embalagem-M mais quente em todos os ensaios (exceto no ensaio de abertura da tampa) mais fria do que, ou a (°C)	Aumento máximo admitido da temperatura da embalagem-M mais quente durante o ensaio de abertura da tampa (°C)	
-18	2	-18,0
-7	2	-7,0

Quadro 8: Condições de funcionamento e valores CC correspondentes dos congeladores para gelados.

	Mínimo		Máximo		CC
	Temperatura ambiente (°C)	Humidade relativa ambiente (%)	Temperatura ambiente (°C)	Humidade relativa ambiente (%)	
Congeladores para gelados com tampa transparente	16	80	30	55	1,00
			35	75	1,10
			40	40	1,20
Congeladores para gelados com tampa não-transparente	16	80	30	55	1,00
			35	75	1,04
			40	40	1,10

c) Máquinas de venda automática refrigeradas:

Y é o volume líquido da máquina de venda automática refrigerada, dado pela soma do volume de cada compartimento no qual estão produtos diretamente disponíveis para venda e do volume através do qual os produtos passam ao serem dispensados, expresso em litros (l) e arredondado às unidades;

d) Outros aparelhos de refrigeração com função de venda direta:

Y_c é a soma da AET dos compartimentos de uma mesma classe de temperatura do aparelho de refrigeração com função de venda direta, expressa em metros quadrados (m^2) e arredondada às centésimas;

5) Os valores de P figuram no quadro 9.

Quadro 9: Valores de P .

Tipo de armário	P
Armários de supermercado integrais	1,10
Outros aparelhos de refrigeração com função de venda direta	1,00

ANEXO V

Ficha de informação do produto

Em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, alínea b), os fornecedores devem inserir as informações estabelecidas no quadro 10 na base de dados sobre produtos.

Quadro 10: Ficha de informação do produto.

Marca comercial ou nome do fornecedor:			
Endereço do fornecedor^b:			
Identificador de modelo:			
Utilização:		Exposição e venda	
Tipo de aparelho de refrigeração com função de venda direta; [arrefecedor de bebidas / congelador para gelados / vitrina de gelados / armário de supermercado / máquina de venda automática refrigerada]			
Código de família de armários, segundo normas harmonizadas ou outros métodos fiáveis, exatos e reprodutíveis, em conformidade com o anexo IV		Por exemplo: [HC1/.../HC8], [VC1/.../VC4]	
Parâmetros específicos do produto (Arrefecedores de bebidas: preencher o ponto 1; congeladores para gelados: preencher o ponto 2; vitrinas de gelados: preencher o ponto 3; armários de supermercado: preencher o ponto 4; máquinas de venda automática refrigeradas: preencher o ponto 5. Se o aparelho de refrigeração com função de venda direta tiver compartimentos a funcionar a temperaturas diferentes ou um compartimento puder ser regulado a várias temperaturas, repetem-se as linhas para cada compartimento ou regulação de temperatura:			
1. Arrefecedores de bebidas:			
Volume bruto (dm ³ ou l)	Condições ambientes às quais o aparelho se adequa (de acordo com o quadro 6)		
	Temperatura máxima (°C)	Humidade relativa (%)	
x	x	x	
2. Congeladores para gelados com [tampa transparente/não-transparente]:			
Volume líquido (dm ³ ou l)	Condições ambientes às quais o aparelho se adequa (de acordo com o quadro 8)		
	Gama de temperatura (°C)		Gama de humidade relativa (%)
	Mínimo	Máximo	Mínimo Máximo
x	x	x	x
3. Vitrinas de gelados			
Área de exposição total (m ²)	Classe de temperatura (de acordo com o quadro 4, alínea b)		
x,xx	[G1/ G2/ G3/ L1/ L2/ L3/ S]		

4. [integral/com componentes separados] [horizontal/vertical (excluídos os semiverticais)/semivertical/combinado], armário de supermercado, armário entrante: [sim/não]:			
Área de exposição total (m ²)		Classe de temperatura (de acordo com o quadro 4, alínea a)	
x,xx		[frigorífico: [M2/H1/H2/M1]/congelador:[L1/L2/L3]]	
5. Máquinas de venda automática refrigeradas, [máquinas refrigeradas para latas e garrafas, de frente fechada, nas quais os produtos estão empilhados / máquinas refrigeradas de frente de vidro para [latas e garrafas, doces e salgados / exclusivamente destinadas a géneros alimentícios perecíveis] / máquinas multitemperaturas para [indicar o tipo de géneros alimentícios a que a máquina se destina] / máquinas que combinam diversas categorias de máquina na mesma caixa, equipadas com uma única máquina frigorífica, para [indicar o tipo de géneros alimentícios a que a máquina se destina]]:			
Volume (dm ³ ou l)		Classe de temperatura (de acordo com o quadro 4, alínea c)	
x		categoria [1/2/3/4/6]	
Parâmetros gerais do produto:			
Parâmetro	Valor	Parâmetro	Valor
Consumo anual de energia (kWh/a) ^d	x,xx	Temperatura(s) recomendada(s) para otimizar a conservação dos alimentos (°C) (estas regulações não podem contradizer as condições de conservação estabelecidas no anexo IV, quadros 4, 5 ou 6, consoante o caso)	x
IEE	x,x	Classe de eficiência energética	[A/B/C/D/E/F/G] ^c
Parâmetros de fontes de luz^{a,b}:			
Tipo de fonte de luz		[tipo]	
Classe de eficiência energética		[A/B/C/D/E/F/G] ^c	
Duração mínima da garantia do fabricante^b:			
Informações adicionais:			
Hiperligação para o sítio Web do fornecedor onde se encontram as informações previstas no anexo II, ponto 3, do Regulamento (UE) 2019/XXX [Serviço das Publicações: inserir o número do Regulamento C(2019) 2127] da Comissão ^{1,b} :			

^a Determinados em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2019/XXX [Serviço das Publicações: inserir o número do Regulamento C(2019) 1805] da Comissão².

¹ Regulamento (UE) 2019/XXX [Serviço das Publicações: inserir a referência completa do Jornal Oficial L do Regulamento C(2019) 2127] da Comissão.

^b Alterações irrelevantes para efeitos do artigo 4.º, n.º 4, do Regulamento (UE) 2017/1369.

^c Se a base de dados sobre produtos gerar automaticamente o conteúdo definitivo desta célula, não é necessário o fornecedor inserir estes dados.

^d Se o aparelho de refrigeração com função de venda direta tiver compartimentos a funcionar a temperaturas diferentes, indicar o valor do consumo anual de energia da unidade integrada. Se sistemas de refrigeração distintos refrigerarem compartimentos distintos da mesma unidade, também deve indicar-se, se possível, o valor do consumo de energia associado a cada subsistema.

² Regulamento Delegado (UE) 2019/XXX [*Serviço das Publicações: inserir a referência completa do Jornal Oficial L do Regulamento C(2019) 1805*] da Comissão.

ANEXO VI
Documentação técnica

1. Elementos a constar da documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 1, alínea d):
 - a) As informações indicadas no anexo V;
 - b) As informações indicadas no quadro 11;

Quadro 11: Informações adicionais a incluir na documentação técnica.

Descrição geral do aparelho de refrigeração com função de venda direta, suficiente para a identificação fácil e inequívoca deste:			
Especificações do produto			
Especificações gerais do produto:			
Parâmetro	Valor	Parâmetro	Valor
Consumo anual de energia (kWh/a)	x,xx	Consumo anual de energia normalizado (kWh/a)	x,xx
Consumo diário de energia (kWh/24h)	x,xxx	Condições ambientes	[Série 1 / Série 2]
M	x,x	N	x,xxx
Coefficiente de temperatura (C)	x,xx	Y	x,xx
P	x,xx		
Fator de classe climática (CC) ^a	x,xx	Temperatura visada (T _c) (°C) ^a	x,x
Informações adicionais:			
Referências das normas harmonizadas ou de outros métodos fiáveis, exatos e reprodutíveis aplicados:			
Identificação e assinatura da pessoa com poderes de representação do fornecedor, se for o caso:			
Lista dos modelos equivalentes, incluindo os identificadores de modelo:			

^a Unicamente no caso de arrefecedores de bebidas e de congeladores para gelados.

2. Se as informações constantes da documentação técnica de determinado modelo forem obtidas:
 - 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.

ANEXO VII

Informações a fornecer na publicidade visual, no material promocional técnico e noutro material promocional e na venda à distância, exceto venda à distância na Internet

1. Na publicidade visual de aparelhos de refrigeração com função de venda direta, para efeitos de conformidade com os requisitos estabelecidos no artigo 3.º, n.º 1, alínea e), e no artigo 4.º, alínea c), a classe de eficiência energética e a gama de classes de eficiência energética disponíveis na etiqueta devem ser indicadas como se estabelece no ponto 4 do presente anexo.
2. No material promocional técnico e noutro material promocional de aparelhos de refrigeração com função de venda direta, para efeitos de conformidade com os requisitos estabelecidos no artigo 3.º, n.º 1, alínea f), e no artigo 4.º, alínea d), a classe de eficiência energética e a gama de classes de eficiência energética disponíveis na etiqueta devem ser indicadas como se estabelece no ponto 4 do presente anexo.
3. Em qualquer venda à distância em suporte papel de aparelhos de refrigeração com função de venda direta, a classe de eficiência energética e a gama de classes de eficiência energética disponíveis na etiqueta devem ser indicadas como se estabelece no ponto 4 do presente anexo.
4. A classe de eficiência energética e a gama de classes de eficiência energética devem ser indicadas, como é ilustrado na figura 1:
 - a) por meio de uma seta portadora da letra da classe de eficiência energética em causa, com a letra em Calibri negrito branco e de dimensões pelo menos equivalentes às das do preço, se este for exibido; caso contrário, as dimensões devem ser tais que a letra seja claramente visível e legível;
 - b) com a cor da seta a corresponder à cor da classe de eficiência energética em causa;
 - c) com a gama de classes de eficiência energética disponíveis em 100 % preto; e
 - d) por meio de uma seta de dimensões suficientes para que seja claramente visível e legível. A letra inserta na seta indicativa da classe de eficiência energética deve estar situada no centro da parte retangular da seta, sendo a seta e a letra contornadas por uma linha preta com 0,5 pt de espessura.

A título de derrogação, se a publicidade visual, o material promocional técnico ou outro material promocional ou o suporte papel da venda à distância forem impressos em monocromático, a seta que neles figura pode ser monocromática.



Figura 1: Seta colorida/monocromática esquerda/direita, com indicação da gama de classes de eficiência energética.

5. Na venda à distância por via telefónica, o cliente deve ser explicitamente informado da classe de eficiência energética do produto, da gama de classes de eficiência energética disponíveis na etiqueta e de que pode ter acesso à etiqueta completa e à ficha de informação do produto num sítio Web de acesso livre ou solicitando um exemplar impresso das mesmas.

6. Em todas as situações referidas nos pontos 1 a 3 e 5, o cliente deve, se o solicitar, poder obter um exemplar impresso da etiqueta e da ficha de informação do produto.

ANEXO VIII

Informações a fornecer em caso de venda à distância na Internet

1. A etiqueta pertinente, disponibilizada pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, alínea g), deve ser apresentada no mecanismo de visualização junto do preço do produto, se o preço for exibido; caso contrário, junto do produto. As dimensões devem ser tais que a etiqueta seja claramente visível e legível e devem ser proporcionais às dimensões especificadas no anexo III, ponto 4. A etiqueta pode ser apresentada em ninho, caso em que a imagem utilizada para lhe ter acesso deve obedecer às especificações do ponto 3 do presente anexo. Caso se utilize a visualização em ninho, a etiqueta deve surgir com o primeiro clique no rato, movimento do rato ou expansão em ecrã tátil sobre a imagem.
2. A imagem indicada na figura 2, utilizada para aceder à etiqueta no caso da visualização em ninho, deve:
 - a) Ser uma seta da cor correspondente à da classe de eficiência energética do produto indicada na etiqueta;
 - b) Indicar a classe de eficiência energética do produto na seta, em caracteres Calibri negrito a branco de tamanho equivalente ao dos do preço, se este for exibido; caso contrário, em caracteres claramente visíveis e legíveis;
 - c) Mostrar a gama de classes de eficiência energética disponíveis em 100 % preto; e
 - d) Corresponder a um dos dois modelos seguintes e ter dimensões suficientes para que a seta seja claramente visível e legível. A letra inserta na seta indicativa da classe de eficiência energética deve estar situada no centro da parte retangular da seta, sendo a seta e a letra contornadas por uma linha visível 100 % preta.

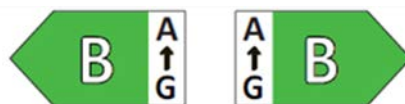


Figura 2: Exemplo de seta colorida esquerda/direita, com indicação da gama de classes de eficiência energética.

3. No caso da visualização em ninho, a sequência de apresentação da etiqueta deve ser a seguinte:
 - a) A imagem a que se refere o ponto 2 do presente anexo é apresentada no mecanismo de visualização junto do preço do produto, se o preço for exibido; caso contrário, junto do produto;
 - b) A imagem remete, por hiperligação, para a etiqueta especificada no anexo III;
 - c) A etiqueta é apresentada após um clique no rato, movimento do rato ou expansão em ecrã tátil sobre a imagem;
 - d) A etiqueta é apresentada em janela emergente, novo separador, nova página ou inserção no ecrã;
 - e) Para ampliar a etiqueta nos ecrãs táteis, aplicam-se os procedimentos específicos do dispositivo para o efeito;
 - f) A apresentação da etiqueta cessa mediante recurso a uma opção de fecho ou a outro mecanismo de fecho normal;

- g) O texto alternativo à imagem, apresentado em caso de impossibilidade de visualização da etiqueta, é constituído pela classe de eficiência energética do produto, em caracteres de tamanho equivalente ao dos do preço, se este for exibido; caso contrário, em caracteres claramente visíveis e legíveis.
4. A ficha eletrónica de informação do produto disponibilizada pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, alínea h), deve ser apresentada no mecanismo de visualização junto do preço do produto, se o preço for exibido; caso contrário, junto do produto. As dimensões devem ser tais que a ficha de informação do produto seja claramente visível e legível. A ficha pode ser apresentada em ninho ou remetendo para a base de dados sobre produtos, caso em que a hiperligação utilizada para aceder à ficha de informação deve indicar, de forma clara e legível, «Ficha de informação do produto». Caso se utilize a visualização em ninho, a ficha de informação do produto deve surgir com o primeiro clique no rato, movimento do rato ou expansão em ecrã tátil sobre a hiperligação.

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

As tolerâncias de verificação definidas no presente anexo dizem respeito apenas à verificação, pelas autoridades dos Estados-Membros, dos parâmetros declarados e não podem ser utilizadas pelos fornecedores como tolerâncias admitidas para o estabelecimento dos valores constantes da documentação técnica. Os valores e classes indicados na etiqueta ou na ficha de informação do produto não podem ser mais favoráveis para o fornecedor do que os indicados na documentação técnica.

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.

Ao verificarem a conformidade de um modelo de produto com o prescrito no presente regulamento, as autoridades dos Estados-Membros devem 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 artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento (UE) 2017/1369 (valores declarados), e, quando for caso disso, os valores utilizados para os calcular não forem mais favoráveis para o fornecedor do que os valores correspondentes indicados nos relatórios dos ensaios; e
 - b) Os valores publicados na etiqueta e na ficha de informação do produto não forem mais favoráveis para o fornecedor do que os valores declarados e a classe de eficiência energética indicada não for mais favorável para o fornecedor do que a classe determinada em função dos valores declarados; e
 - c) 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 12.
- 3) Se não se obtiverem os resultados referidos no ponto 2, alíneas a) e b), deve considerar-se que o modelo em causa e todos os modelos equivalentes não estão conformes com o presente regulamento.
- 4) Se não se obtiver o resultado referido no ponto 2, alínea c), 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 em causa satisfaz os requisitos aplicáveis se as médias aritméticas dos valores determinados para essas três unidades se situarem dentro dos limites das respetivas tolerâncias constantes do quadro 12.

- 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.
- 7) Assim que tomarem uma decisão de não-conformidade do modelo de acordo com o disposto nos pontos 3 e 6, as autoridades do Estado-Membro devem facultar, sem demora, todas as informações relevantes às autoridades dos outros Estados-Membros e à Comissão.

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

As autoridades dos Estados-Membros devem aplicar apenas as tolerâncias de verificação que constam do quadro 12 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 12, tais como as estabelecidas em normas harmonizadas ou em qualquer outro método de medição.

Quadro 12: Tolerâncias de verificação aplicáveis aos parâmetros medidos.

Parâmetros	Tolerâncias de verificação
Volume líquido e volume líquido por compartimento, se for caso disso	O valor determinado ^a não pode ser inferior ao valor declarado em mais de 1 litro ou de 3 %, prevalecendo o maior destes limites.
Volume bruto e volume bruto por compartimento, se for caso disso	O valor determinado ^a não pode ser inferior ao valor declarado em mais de 1 litro ou de 3 %, prevalecendo o maior destes limites.
AET e AET por compartimento, se for caso disso	O valor determinado ^a não pode ser inferior ao valor declarado mais de 3 %.
<i>E_{diário}</i>	O valor determinado ^a não pode ser superior ao valor declarado mais de 10 %.
<i>AE</i>	O valor determinado ^a não pode ser superior ao valor declarado mais de 10 %.

^a 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.