

**Fiche d'information sur le produit**

Nom du fournisseur ou marque commerciale (b),(d) :		Beko			
Adresse du fournisseur (b),(d) :		N/A			
Référence du modèle (d) :		RFSM200T30WN 457294944011			
<b>Type d'appareil de réfrigération:</b>					
Appareil à faible niveau de bruit:		NON	Type de construction:		À pose libre
Appareil de stockage du vin:		NON	Autre appareil de réfrigération:		OUI
Paramètres généraux du produit:					
Paramètre		Valeur	Paramètre		Valeur
Dimensions hors	Hauteur	1457	Volume total (dm3 Largeur x ou l)		196
	Largeur	540	<b>Classe d'efficacité énergétique</b>		F
	Profondeur	575	<b>Classe d'émission de bruit acoustique dans l'air</b>		C
IEE		125	Classe climatique:		Tempérée élargie / Tropicale
<b>Émissions de bruit acoustique dans l'air [dB(A) re 1 pW]</b>		37			
<b>Consommation d'énergie annuelle (kWh/an)</b>		249			
<b>Température ambiante minimale (°C) à laquelle l'appareil de réfrigération est adapté</b>		10	<b>Température ambiante maximale (°C) à laquelle l'appareil de réfrigération est adapté</b>		43
Réglage hiver		NON			
Paramètres des compartiments:					
Type de compartiment		Paramètres et valeurs de compartiment			
		Volume du compartiment (dm3 ou l)	<b>Réglage de température recommandé pour un stockage optimisé des denrées alimentaires (°C) Ces réglages ne doivent pas être en contradiction avec les conditions de stockage prévues à l'annexe IV, tableau 3;</b>	Pouvoir de congélation spécifique (kg/24 h)	Mode de dégivrage (dégivrage automatique = A, dégivrage manuel = M)
Garde-manger	NON	-	-	-	-
Stockage du vin	NON	-	-	-	-
Cave	NON	-	-	-	-
Denrées alimentaires fraîches	NON	-	-	-	-
Denrées hautement périssables	NON	-	-	-	-
Sans étoile ou fabrication de glace	NON	-	-	-	-
1 étoile	NON	-	-	-	-
2 étoile	NON	-	-	-	-
3 étoile	NON	-	-	-	-
4 étoile	OUI	196,0	-18	10,0	M
Zone 2 étoiles	NON	-	-	-	-
Compartiment à température variable	NON	-	-	-	-
Compartiments « quatre étoiles »					
Dispositif de congélation rapide		OUI			
<b>Pour appareils de stockage du vin</b>					
<b>Nombre de bouteilles de vin standard</b>		-			
Paramètres de la source lumineuse ( a ) ( b ) :					
Type de source lumineuse		NA			
<b>Classe d'efficacité énergétique</b>		NA			
Durée minimale de la garantie offerte par le fabricant (b),(d) :		24 Mois			
Informations supplémentaires (b),(d) :					
<b>Lien internet vers le site web du fabricant où se trouvent les informations visées au point 4 a) de l'annexe du règlement (UE) 2019/2019 de la Commission ( 1 ) ( b ) :</b>					
N/A					
( a ) Tel que déterminé conformément au règlement délégué (UE) 2019/2015 de la Commission ( 2 ). ( b ) Les modifications de ces éléments ne sont pas considérées comme pertinentes aux fins de l'article 4, paragraphe 4, du règlement (UE) 2017/1369. ( d ) Cet élément n'est pas considéré comme pertinent aux fins de l'article 2, paragraphe 6, du règlement (UE)					

# Documentation technique

**Une description générale du modèle d'appareil de réfrigération, suffisante pour l'identifier aisément et avec certitude:**

Marque Beko

Référence du modèle (d) : RFSM200T30WN 457294944011

Spécification du produit:

Spécifications générales du produit:

Paramètre	Valeur	Paramètre	Valeur
Consommation d'énergie annuelle (kWh/an)	249,00	x IEE (%)	124,6
Consommation d'énergie annuelle standard (kWh/an)	199,74	Paramètre de combinaison	1,00
Durée de montée en température (h)	14,00	Coefficient de charge	0,9
Facteur de déperdition thermique de la porte	1,000	Classe climatique:	Tempérée élargie / Tropicale
Type de dispositif de chauffage anticondensation	None	Émissions de bruit acoustique dans l'air [dB(A) re 1 pW]	37

Spécifications de produit supplémentaires pour les appareils de réfrigération, hormis pour les appareils de réfrigération à faible niveau de bruit:

Paramètre	Valeur
Consommation d'énergie quotidienne à 32 °C (kWh/24 h)	0,796

Spécifications de produits supplémentaires pour les appareils de réfrigération à faible niveau de bruit:

Paramètre	Valeur
Consommation d'énergie quotidienne à 25 °C (kWh/24 h)	-

**Spécifications de produits supplémentaires pour les appareils de stockage du vin**

Paramètre	Valeur	Paramètre	Valeur
Humidité interne (%)	-	Nombre de bouteilles	-

Spécifications du compartiment:

Type de compartiment	Paramètres et valeurs de compartiment							
	Température de consigne en °C	Volume du compartiment (dm3 ou l)	Pouvoir de congélation spécifique (kg/24 h)	Paramètre thermodynamique (rc)	Nc	Mc	Facteur de dégivrage (Ac)	Facteur de pose intégrée (Bc)
Garde-manger	-	-	-	-	-	-	-	-
Stockage du vin	-	-	-	-	-	-	-	-
Cave	-	-	-	-	-	-	-	-
Denrées alimentaires fraîches	-	-	-	-	-	-	-	-
Denrées hautement périssables	-	-	-	-	-	-	-	-
Sans étoile ou fabrication de glace	-	-	-	-	-	-	-	-
1 étoile	-	-	-	-	-	-	-	-
2 étoile	-	-	-	-	-	-	-	-
3 étoile	-	-	-	-	-	-	-	-
4 étoile	-18	196,0	10,0	2,10	138	0,15	1,00	1,00
Zone 2 étoiles	-	-	-	-	-	-	-	-
Compartiment à température variable	-	-	-	-	-	-	-	-
La somme des volumes du ou des compartiments pour denrées hautement périssables et du ou des compartiments pour denrées non congelées [l ou dm3]		-						
La somme des volumes du ou des compartiments pour denrées non congelées [l ou dm3]		196						

Informations supplémentaires (b),(d) :

Les références des normes harmonisées ou d'autres méthodes fiables, précises et reproductibles appliquées: EN 62552-1:2020, EN 62552-2:2020, EN 62552-3:2020, EN60704-2-14:2019

## Calculations

### Annual energy consumption (kWh/a) , T average (°C) :

$$E_{\text{daily}} = P \times 24 + \frac{\Delta E_{df} \times 24}{\Delta t_{df}} \quad (2)$$

Where

$E_{\text{daily}}$  is the energy in Wh over a period of 24 h

24 is h/d

$P$  is the **steady state** power in watt for the selected **temperature control setting** as per Annex B.

$\Delta E_{df}$  is the representative incremental energy for **defrost and recovery** in Wh in accordance with Annex C (see C.5).

$\Delta t_{df}$  is the estimated **defrost interval** in hours in accordance with Annex D.

Where there are additional defrost systems (each with its own **defrost control cycle**), the value of term based on  $\Delta E_{df}$  and  $\Delta t_{df}$  is also added in Formula (2) for each additional defrost system.

$$T_{\text{average}} = T_{ss} + \frac{\Delta T h_{df}}{\Delta t_{df}} \quad (3)$$

Note : EN 60552-3:2020 , 6.8.2 clause, Equation 2-3 ,

### Annual Energy , Daily energy consumption at 16 °C/ 32°C (kWh/24h) :

$$AE = 365 \times E_{\text{daily}}/L + E_{\text{aux}} \quad E_{\text{daily}} = 0,5 \times (E_{16} + E_{32})$$

Note : EN 60552-3:2020 , 6.8.2 clause, Equation 4,(EU) 2019/2019 Ecodesign Requirements Directive

### Standard annual energy consumption (kWh/a)

SAE, expressed in kWh/a and rounded to two decimal places, is calculated as follows:

$$SAE = C \times D \times \sum_{c=1}^n A_c \times B_c \times [V_c/V] \times (N_c + V \times r_c \times M_c)$$

The modelling parameters are set out in Table 4.

Table 4

The values of the modelling parameters per compartment type

Compartment type	$r_c$ (°)	$N_c$	$M_c$	C
Pantry	0,35			
Wine storage	0,60	75	0,12	between 1,15 and 1,56 for combi appliances with 3- or 4-star compartments (°), 1,15 for other combi appliances, 1,00 for other refrigerating appliances
Cellar	0,60			
Fresh food	1,00			
Chill	1,10	138	0,12	
0-star & ice-making	1,20	138	0,15	
1-star	1,50			
2-star	1,80			
3-star	2,10			
Freezer (4-star)	2,10			

(°)  $r_c = (T_c - T_s)/20$ ; with  $T_s = 24^\circ\text{C}$  and  $T_c$  with values as set out in Table 3.

(°) C for combi appliances with 3- or 4-star compartments is determined as follows:  
 where  $fr_{df}$  is the 3- or 4-star compartment volume  $V_p$  as a fraction of V with  $fr_{df} = V_p/V$ :  
 — if  $fr_{df} \leq 0,3$  then  $C = 1,3 + 0,87 \times fr_{df}$ ;  
 — else if  $0,3 < fr_{df} < 0,7$  then  $C = 1,87 - 1,0275 \times fr_{df}$ ;  
 — else  $C = 1,15$ .

The compensation factors are set out in Table 5.

Table 5

The values of the compensation factors per compartment type

Compartment type	A <sub>i</sub>		B <sub>i</sub>		D			
	Manual defrost	Auto-defrost	Freestanding appliance	Built-in appliance	≤ 2 (*)	3 (*)	4 (*)	> 4 (*)
Pantry	1,00		1,00	1,02	1,00	1,02	1,035	1,05
Wine storage								
Cellar								
Fresh food								
Chill				1,03				
0-star & ice-making	1,00	1,10		1,05				
1-star								
2-star								
3-star								
Freezer (4-star)								

(\*) number of external doors or compartments, whichever is lowest.

Note : (EU) 2019/2019 Ecodesign Requirements Directive, Clause 5, Table 4-5

5. Determination of the EEI:

EEI, expressed in % and rounded to the first decimal place, calculated as:

$$EEI = AE/SAE.$$

Note : (EU) 2019/2019 Ecodesign Requirements Directive, Clause 5

Auxiliary energy (kWh/a)

$$W_{heaters} = \left[ \sum_{i=1}^k (R_i \times P_{H_i}) \right] \times 1,3 \quad (40)$$

Table F.1 — Format for temperature and humidity data – Ambient controlled anti-condensation heaters

Relative Humidity	RH band mid-point	Probability R <sub>i</sub> at 16 °C	Probability R <sub>i</sub> at 22 °C	Probability R <sub>i</sub> at 32 °C	Heater W at 16 °C	Heater W at 22 °C	Heater W at 32 °C
0 to 10 %	5 %	0,00 %	0,00 %	0,34 %	P <sub>H1</sub>	P <sub>H11</sub>	P <sub>H21</sub>
10 to 20 %	15 %	0,61 %	6,86 %	2,01 %	P <sub>H2</sub>	P <sub>H12</sub>	P <sub>H22</sub>
20 to 30 %	25 %	3,11 %	14,57 %	1,61 %	P <sub>H3</sub>	P <sub>H13</sub>	P <sub>H23</sub>
30 to 40 %	35 %	5,03 %	14,83 %	0,86 %	P <sub>H4</sub>	P <sub>H14</sub>	P <sub>H24</sub>
40 to 50 %	45 %	5,09 %	11,67 %	0,18 %	P <sub>H5</sub>	P <sub>H15</sub>	P <sub>H25</sub>
50 to 60 %	55 %	4,67 %	8,31 %	0,01 %	P <sub>H6</sub>	P <sub>H16</sub>	P <sub>H26</sub>
60 to 70 %	65 %	3,39 %	5,54 %	0,00 %	P <sub>H7</sub>	P <sub>H17</sub>	P <sub>H27</sub>
70 to 80 %	75 %	3,17 %	2,51 %	0,00 %	P <sub>H8</sub>	P <sub>H18</sub>	P <sub>H28</sub>
80 to 90 %	85 %	2,85 %	0,66 %	0,00 %	P <sub>H9</sub>	P <sub>H19</sub>	P <sub>H29</sub>
90 to 100 %	95 %	2,05 %	0,07 %	0,00 %	P <sub>H10</sub>	P <sub>H20</sub>	P <sub>H30</sub>

Incremental defrost and recovery energy consumption at 16 /32 °C (Wh)

$$\Delta E_{df} = (E_{end-F} - E_{start-D}) - \frac{(P_{SS-D} + P_{SS-F})}{2} \times (t_{end-F} - t_{start-D}) \quad (19)$$

$$\Delta E_{df} = \frac{\sum_{j=1}^m \Delta E_{df}}{m} \quad (22)$$

Note : EN 62552-3:2020 Annex C, Clause C.3.3, Equation 19-22

Defrost interval at 16 /32 °C (h)

for Compressor Run Time Defrost Controller

$$\Delta t_{df} = \frac{\Delta t_{rt} - \Delta t_{dr} - \Delta t_{dh}}{CRt_{SS}} + \Delta t_{dxy} \quad (26)$$

for Variable Defrost Controller

$$\Delta t_{df32} = \frac{\Delta t_{d-max} \times \Delta t_{d-min}}{[0.2 \times (\Delta t_{d-max} - \Delta t_{d-min}) + \Delta t_{d-min}]} \quad (27)$$

$$\Delta t_{df16} = 2 \times \Delta t_{df32}$$

Note : EN 62552-3:2020, Annex D, Equation 26-27