

Fiche d'information sur le produit

Nom du fournisseur ou marque commerciale (b),(d) :		Beko						
Adresse du fournisseur (b),(d) :		Arçelik Pazarlama A.Ş. Caferağa Mah. Albay Faik Sözdener Cd. No:19 Kadıköy / İstanbul						
Référence du modèle (d) :		RFNM200E40SN 45720000027						
Type d'appareil de réfrigération:								
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 (dm ³ Largeur x ou l)	177				
	Largeur	540	Classe d'efficacité énergétique	E				
	Profondeur	575	Classe d'émission de bruit acoustique dans l'air	C				
IEE		100	Classe climatique:	Tempérée élargie / Tropicale				
Émissions de bruit acoustique dans l'air [dB(A) re 1 pW]		40						
Consommation d'énergie annuelle (kWh/an)		211						
Température ambiante minimale (°C) à laquelle l'appareil de réfrigération est adapté		10	Température ambiante maximale (°C) à laquelle l'appareil de réfrigération est adapté	43				
Réglage hiver		NON						
Paramètres des compartiments:								
Type de compartiment		Paramètres et valeurs de compartiment						
		Volume du compartiment (dm ³ ou l)	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;	Pouvoir de congélation spécifique (kg/24 h)	Mode de dégivrage (déglivrage 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	OUI	34,0	-12	-	A			
3 étoile	NON	-	-	-	-			
4 étoile	OUI	143,0	-18	10,0	A			
Zone 2 étoiles	NON	-	-	-	-			
Compartiment à température variable	NON	-	-	-	-			
Compartiments «quatre étoiles»								
Dispositif de congélation rapide		OUI						
Pour appareils de stockage du vin								
Nombre de bouteilles de vin standard		-						
Paramètres de la source lumineuse (a) (b):								
Type de source lumineuse		NA						
Classe d'efficacité énergétique		NA						
Durée minimale de la garantie offerte par le fabricant (b),(d) :		24 Mois						
Informations supplémentaires (b),(d) :								
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) :								
https://www.beko.com.tr/destek								
(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) :	RFNM200E40SN 457200000027					
Spécification du produit:						
Spécifications générales du produit:						
Paramètre	Valeur	Paramètre	Valeur			
Consommation d'énergie annuelle (kWh/an)	210,50	x IEE (%)	99,6			
Consommation d'énergie annuelle standard (kWh/an)	211,45	Paramètre de combinaison	1,00			
Durée de montée en température (h)	9,00	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]	40			

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)	0,661

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 (dm ³ 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	-12	34,0	-	1,80	138	0,15	1,10	1,00
3 étoile	-	-	-	-	-	-	-	-
4 étoile	-18	143,0	10,0	2,10	138	0,15	1,10	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 dm ³]								
La somme des volumes du ou des compartiments pour denrées non congelées [l ou dm ³]		177						

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) :

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

Where

- E_{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.
- ΔE_{df} is the representative incremental energy for **defrost and recovery** in Wh in accordance with Annex C (see C.5).
- Δt_{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 ΔE_{df} and Δt_{df} is also added in Formula (2) for each additional defrost system.

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

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			
Cellar	0,60			
Fresh food	1,00			
Chill	1,10	138	0,12	
0-star & ice-making	1,20			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
1-star	1,50			
2-star	1,80			
3-star	2,10			
Freezer (4-star)	2,10			

(°) $r_c = (T_s - T_c)/20$; with $T_s = 24$ °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_{df} as a fraction of V with $fr_{df} = V_{df}/V$:
— 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 _c		B _c		D			
	Manual defrost	Auto-defrost	Freestanding appliance	Built-in appliance	≤ 2 (°)	3 (°)	4 (°)	> 4 (°)
Pantry				1,02				
Wine storage								
Cellar								
Fresh food								
Chill				1,03				
0-star & ice-making					1,00	1,02	1,035	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:

$$\text{EEI} = \text{AE}/\text{SAE}.$$

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_i at 16 °C	Probability R_i at 22 °C	Probability R_i 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_{H1}	P_{H11}	P_{H21}
10 to 20 %	15 %	0,61 %	6,86 %	2,01 %	P_{H2}	P_{H12}	P_{H22}
20 to 30 %	25 %	3,11 %	14,57 %	1,61 %	P_{H3}	P_{H13}	P_{H23}
30 to 40 %	35 %	5,03 %	14,83 %	0,86 %	P_{H4}	P_{H14}	P_{H24}
40 to 50 %	45 %	5,09 %	11,67 %	0,18 %	P_{H5}	P_{H15}	P_{H25}
50 to 60 %	55 %	4,67 %	8,31 %	0,01 %	P_{H6}	P_{H16}	P_{H26}
60 to 70 %	65 %	3,39 %	5,54 %	0,00 %	P_{H7}	P_{H17}	P_{H27}
70 to 80 %	75 %	3,17 %	2,51 %	0,00 %	P_{H8}	P_{H18}	P_{H28}
80 to 90 %	85 %	2,85 %	0,66 %	0,00 %	P_{H9}	P_{H19}	P_{H29}
90 to 100 %	95 %	2,05 %	0,07 %	0,00 %	P_{H10}	P_{H20}	P_{H30}

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

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

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

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

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

for Variable Defrost Controller

$$\Delta t_{df32} = \frac{\Delta t_{d-max} \times \Delta t_{d-min}}{[0,2 \times (\Delta t_{d-max} - \Delta t_{d-min}) + \Delta t_{d-min}]} \quad (27)$$

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

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