



Mesure standardisée GG-01a

Remplacement de réfrigérateurs et congélateurs prêts à brancher destinés à un usage professionnel

Protocole d'économie

Identifiant de la mesure

GG-01a

Version

1.0 (11.2024)

Valable de / à*

01.01.2025 / indéterminée

**Il incombe au fournisseur d'électricité de s'informer chaque année en temps utile si une version actualisée est disponible. L'OFEN publie les éventuelles versions actualisées en novembre. Pendant une période de transition de 12 mois à compter de la date de validité, les mesures mises en œuvre peuvent encore être annoncées avec la version précédente.*

Disclaimer

Le présent document sert uniquement à justifier la mise en œuvre d'une mesure visant à accroître l'efficacité énergétique au sens de l'art. 46b LEné. Les données et les calculs qu'il mentionne ont été élaborés sur la base de normes, d'études et de valeurs empiriques. Le présent protocole d'économie a exclusivement pour but de justifier les économies d'électricité effectives réalisées grâce à une mesure visant à accroître l'efficacité énergétique. L'OFEN décline toute responsabilité en cas d'usage du présent document à d'autres fins que pour justifier la mise en œuvre des mesures visées à l'art. 46b LEné.



EXIGENCES

Champ d'application

Réfrigérateurs et congélateurs prêts à brancher destinés à un usage professionnel, par exemple dans la gastronomie, des kiosques ou des pharmacies.

Description

Remplacement de réfrigérateurs et congélateurs prêts à brancher destinés à un usage professionnel par des modèles plus efficaces sur le plan énergétique.

Exigences

En principe, seules les mesures qui respectent les exigences de l'ordonnance sur l'énergie (RS 730.01 ; OEné) peuvent être prises en compte. Les exigences supplémentaires relatives aux caractéristiques techniques et à la mise en œuvre de la mesure sont définies dans le tableau 1.

Tableau 1 Exigences

Type d'appareils	Seuls les types d'appareils prêts à brancher suivants, qui entrent dans le champ d'application de l'ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique (RS 730.02 ; OEEE), à l'exception des appareils de laboratoire et médicaux, sont concernés par cette mesure.																														
Efficacité énergétique	<p>Les nouveaux appareils doivent présenter au moins la classe d'efficacité énergétique suivante / ne pas dépasser la consommation d'énergie e_{max} suivante :</p> <table><tr><td>Réfrigérateur à boissons</td><td>B</td></tr><tr><td>Congélateurs à crèmes glacées</td><td>B</td></tr><tr><td>Table frigorifique</td><td>A</td></tr><tr><td>Armoires frigorifiques verticales ≤ 800 litres¹</td><td>A</td></tr><tr><td>Armoires frigorifiques verticales > 800 litres</td><td>C</td></tr><tr><td>Table de congélation</td><td>B</td></tr><tr><td>Congélateurs verticaux ≤ 800 litres</td><td>B</td></tr><tr><td>Congélateurs verticaux > 800 litres</td><td>C</td></tr><tr><td>Réfrigérateurs-congélateurs² d'un volume utile V</td><td>$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.01 \times V + 3.025$</td></tr><tr><td>Cellules de refroidissement (et de congélation) rapides³ d'une capacité C < 35 kg en cycle de refroidissement</td><td>$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq -0.0013 \times C + 0.095$</td></tr><tr><td>Cellules de refroidissement (et de congélation) rapides d'une capacité C ≥ 35 kg en cycle de refroidissement</td><td>$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq 0.05$</td></tr><tr><td>Cellules de refroidissement et de congélation rapides³ d'une capacité C en cycle de congélation</td><td>$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq 0.25$</td></tr><tr><td>Réfrigérateurs de laboratoire / médicaux⁴ d'un volume utile V</td><td>$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.001 \times V + 0.690$</td></tr><tr><td>Congélateurs de laboratoire / médicaux⁴ d'un volume utile V</td><td>$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.006 \times V + 0.396$</td></tr><tr><td>Congélateurs de laboratoire / médicaux à ultra-basse température (ULT)⁴ ≤ - 45°C d'un volume utile V</td><td>$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.009 \times V + 1.600$</td></tr></table>	Réfrigérateur à boissons	B	Congélateurs à crèmes glacées	B	Table frigorifique	A	Armoires frigorifiques verticales ≤ 800 litres ¹	A	Armoires frigorifiques verticales > 800 litres	C	Table de congélation	B	Congélateurs verticaux ≤ 800 litres	B	Congélateurs verticaux > 800 litres	C	Réfrigérateurs-congélateurs ² d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.01 \times V + 3.025$	Cellules de refroidissement (et de congélation) rapides ³ d'une capacité C < 35 kg en cycle de refroidissement	$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq -0.0013 \times C + 0.095$	Cellules de refroidissement (et de congélation) rapides d'une capacité C ≥ 35 kg en cycle de refroidissement	$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq 0.05$	Cellules de refroidissement et de congélation rapides ³ d'une capacité C en cycle de congélation	$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq 0.25$	Réfrigérateurs de laboratoire / médicaux ⁴ d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.001 \times V + 0.690$	Congélateurs de laboratoire / médicaux ⁴ d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.006 \times V + 0.396$	Congélateurs de laboratoire / médicaux à ultra-basse température (ULT) ⁴ ≤ - 45°C d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.009 \times V + 1.600$
Réfrigérateur à boissons	B																														
Congélateurs à crèmes glacées	B																														
Table frigorifique	A																														
Armoires frigorifiques verticales ≤ 800 litres ¹	A																														
Armoires frigorifiques verticales > 800 litres	C																														
Table de congélation	B																														
Congélateurs verticaux ≤ 800 litres	B																														
Congélateurs verticaux > 800 litres	C																														
Réfrigérateurs-congélateurs ² d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.01 \times V + 3.025$																														
Cellules de refroidissement (et de congélation) rapides ³ d'une capacité C < 35 kg en cycle de refroidissement	$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq -0.0013 \times C + 0.095$																														
Cellules de refroidissement (et de congélation) rapides d'une capacité C ≥ 35 kg en cycle de refroidissement	$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq 0.05$																														
Cellules de refroidissement et de congélation rapides ³ d'une capacité C en cycle de congélation	$e_{max} \text{ [kWh/kg]} \leq 0.25$																														
Réfrigérateurs de laboratoire / médicaux ⁴ d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.001 \times V + 0.690$																														
Congélateurs de laboratoire / médicaux ⁴ d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.006 \times V + 0.396$																														
Congélateurs de laboratoire / médicaux à ultra-basse température (ULT) ⁴ ≤ - 45°C d'un volume utile V	$e_{max} \text{ [kWh/24h]} \leq 0.009 \times V + 1.600$																														

¹ Volume utile

² Pour les réfrigérateurs-congélateurs, il faut utiliser la somme de tous les volumes utiles nets en litres de tous les compartiments et la consommation d'énergie quotidienne en kWh/24h (information sur le produit conformément au Règlement (UE) 2015/1095).

³ Pour les cellules de refroidissement et de congélation rapides, il faut utiliser la capacité à pleine charge en kilogrammes ainsi que la consommation d'énergie en kWh/kg (information sur le produit conformément au Règlement (UE) 2015/1095). Les appareils dotés d'un cycle de refroidissement et d'un cycle de congélation doivent respecter les deux exigences.

⁴ Pour les appareils de laboratoire / médicaux, il faut utiliser le volume utile en litre et la consommation d'énergie en kWh/24h selon DIN 13277:2022.



Justificatif

Le respect des exigences doit être prouvé par les documents suivants. Les documents énumérés font partie intégrante de la preuve de la mise en œuvre de la mesure ou des mesures :

1. La liste de monitoring GG-01a (modèle OFEN, format XLSX), qui indique chaque mesure mise en œuvre et qui est communiquée de manière groupée avec le présent protocole d'économie. La liste de monitoring doit être complétée pour chaque mesure (chaque appareil remplacé) avec les informations suivantes :

- Site (nom, rue, NPA et lieu)
- Type d'appareil (selon le tableau 2)
- Date de la facture
- Économies d'électricité comptabilisables

Ainsi que, pour le nouvel appareil :

- Identification unique du modèle et de la marque ou du fabricant, afin de pouvoir vérifier sur un site Internet accessible au public les exigences prévues dans le tableau 1
- *Dans le cas de réfrigérateurs-congérateurs* : volume utile et consommation d'énergie
- *Dans le cas des cellules de refroidissement / congélation rapides* : capacité à pleine charge pour le cycle de refroidissement et de congélation (le cas échéant) et consommation d'énergie
- *Dans le cas des appareils de laboratoire / médicaux* : volume utile et consommation d'énergie
- *Dans les autres cas* : catégorie d'efficacité énergétique

2. Les justificatifs (format PDF, PNG ou JPEG) des factures

Important : Les documents du point 1 doivent être joints au protocole d'économie lors de l'annonce. Les documents du point 2 doivent pouvoir être présentés dans les 30 jours ouvrables lors d'un éventuel contrôle de l'autorité d'exécution.

Calcul

Les économies d'électricité comptabilisables de la mesure sont calculées de manière forfaitaire par appareil, en megawattheures (tableau 2). Plus la classe d'efficacité énergétique du nouvel appareil est bonne, plus les économies comptabilisables sont élevées. Dans le cas de réfrigérateurs-congérateurs, des cellules de refroidissement et de congélation rapides et des appareils de laboratoire / médicaux, les économies comptabilisables sont plus élevées si la consommation d'énergie d'un appareil est inférieure d'un certain pourcentage à la consommation d'énergie maximale e_{max} selon le tableau 1. Des informations sur les hypothèses et la méthode de calcul figurent dans la documentation correspondante GG-01.

Tableau 2 Économies d'électricité

Type d'appareils	Économies d'électricité comptabilisables* [MWh/unité]				
<i>Avec étiquette-énergie</i>	A	B	C	D	E
Réfrigérateur à boissons	4.1	3.1	-	-	-
Congélateurs à crèmes glacées	3.8	2.9	-	-	-
Table frigorifique	10.3	-	-	-	-
Armoires frigorifiques verticales ≤ 800 l	4.8	-	-	-	-
Armoires frigorifiques verticales > 800 l	8.8	7.3	5.0	-	-
Table de congélation	15.7	13.3	-	-	-
Congélateurs verticaux ≤ 800 l	16.0	13.0	-	-	-
Congélateurs verticaux > 800 l	23.1	18.8	12.3	-	-
<i>Pas d'étiquette-énergie</i>	$e_{max} - 67\%$	$e_{max} - 53\%$	$e_{max} - 33\%$	$e_{max} - 25\%$	e_{max}
Réfrigérateurs-congérateurs	16.0	13.0	8.5	1.0	1.0
Cellules de refroidissement rapides	5.1				
Cellules de refroidissement et de congélation rapides	6.0				
Réfrigérateurs de laboratoire / médicaux	5.4				4.2
Congélateurs de laboratoire / médicaux	13.9				10.8
Congélateurs de laboratoire / médicaux ULT	6.0				



* Économies d'électricité cumulées sur la durée d'impact de la mesure

Remarque : tableau 2 énumère également, pour certains types d'appareils, les classes d'efficacité énergétique qui n'étaient pas encore disponibles sur le marché au moment de la publication du présent protocole d'économies.

ÉCONOMIES

Économies d'électricité comptabilisables* [MWh] (selon la liste de monitoring)	
--------------------------------------------------------------------------------------	--

* Économies d'électricité cumulées sur la durée d'impact de la mesure