

Optyma™ Plus INVERTER

## Modulation de puissance dans un groupe simple et polyvalent

L'Optyma™ Plus INVERTER combine notre savoir-faire dans la conception de groupes de condensation simples à mettre en œuvre et les avantages de la variation de vitesse du compresseur pour s'adapter aux besoins de votre installation. Il est dédié aux applications de réfrigération hautes et moyennes températures de 2 à 9 kW pour les fluides frigorigènes R404A, R407A et R407F et offre jusqu'à 30% de réduction de la consommation énergétique.

Le meilleur SEPR  
et la modulation  
continue réduisent  
la consommation  
d'énergie jusqu'à  
**30%**



# Danfoss Optyma™ Plus INVERTER

## Polyvalent et économe en énergie

Le groupe de condensation Optyma™ Plus INVERTER associe facilité d'utilisation et efficacité énergétique à la dernière technologie scroll Inverter de Danfoss. Idéal pour les chambres froides, les vitrines réfrigérées, les salles de fermentation et les applications de réfrigération générales, l'Optyma™ Plus INVERTER offre à la fois une puissance de refroidissement optimale et des économies d'énergie accrues pour les commerces de proximité, hypermarchés et supermarchés. Le tout dans un groupe polyvalent et facile à configurer.

### Modulation de puissance progressive

L'Optyma™ Plus INVERTER de Danfoss offre une large plage de modulation de puissance qui permet d'adapter en continu la puissance frigorifique à la demande de refroidissement. La vitesse variable du compresseur garantit que les températures sont correctement maintenues sans gaspiller d'énergie et couvre un large éventail d'applications de réfrigération. Cela est particulièrement important pour les applications dans lesquelles la charge thermique et les températures changent de manière significative dans la journée. Il est également essentiel de maintenir des niveaux de température et d'humidité précis, même lorsque plusieurs évaporateurs sont utilisés.

Réduction significative des cycles de marche/arrêt et des court-cycles tout en diminuant les contraintes sur le moteur du compresseur, ce qui se traduit par une durée de vie plus longue et une fiabilité accrue du système.

### Économies d'énergie accrues et courant d'appel faible

Un processus de compression avec technologie à vitesse variable est, de par sa conception, plus performant. Il allie régulation optimale du refroidissement et efficacité énergétique remarquable. Une régulation plus précise de la température permet de limiter le nombre de dégivrage et de réaliser des économies d'énergie. L'échangeur de chaleur à microcanaux contribue également à réduire la quantité de fluide frigorigène nécessaire et ainsi la consommation d'énergie.

Un faible courant d'appel au démarrage du compresseur à vitesse minimale contribue à diminuer l'impact de l'appareil sur le réseau électrique. Cela vous permet de réduire votre facture d'électricité et le coût de votre abonnement auprès de votre fournisseur d'énergie.



### Caractéristiques Danfoss uniques

- Variateur et compresseur scroll Inverter de Danfoss conçus pour fonctionner ensemble dans une large gamme d'applications de réfrigération
- Échangeur de chaleur à microcanaux de Danfoss
- La technologie IDV\* améliore les performances à charge partielle et permet de réduire les efforts mécaniques sur les différents composants
- Groupe de condensation à la conception fiable et éprouvée
- Contrôleur Optyma™ Plus

### Technologie à vitesse variable prête à l'emploi

- Un modèle s'adapte à plusieurs applications, et le choix de celui-ci est facile et sûr, notamment dans les applications sensibles où les conditions changent rapidement
- L'installation d'un Optyma™ Plus INVERTER est aussi simple que celle d'un Optyma™ Plus à vitesse fixe. Les paramètres pré-réglés d'usine et la communication Modbus permettent un démarrage et une maintenance rapides et sans effort

### Sécurité alimentaire accrue

- La régulation précise de la température et de l'humidité peut être adaptée pour répondre aux exigences des différents types d'aliments et de boissons
- Meilleure conservation des aliments et moins de gaspillage
- Le contrôleur électronique permet de réaliser des diagnostics rapides et précis
- Fonctions de protection du compresseur intégrées

\*IDV : Intermediate Discharge Valves, valves de décharge intermédiaire

# Gamme Optyma™ Plus INVERTER

## Des avantages pour chacun

### Solution d'avenir

En plus de fonctionner avec le R404A, il est compatible avec les fluides de transition R407A et R407F

### Modulation de puissance progressive

Une modulation de 30 à 100 rps permet d'atteindre une efficacité énergétique 20 à 30 % supérieure par rapport aux groupes de condensation à vitesse fixe

### Mise en service simple

Réglage des paramètres d'usine du variateur avec le logiciel de réfrigération dédié

### Fonctionnement silencieux

Faible niveau sonore lors du fonctionnement



### Ensemble compresseur et variateur Danfoss

Fiabilité éprouvée grâce à des années d'expérience des différentes applications du marché

### Prêt à l'emploi

Installation facilitée grâce à des composants testés et validés

### Régulation intelligente via le contrôleur Optyma™ Plus

Régulation, gestion des alarmes, fonctionnement diurne et nocturne, possibilité de connexion au logiciel ADAP-KOOL®, etc.

Pour en savoir plus  
[Optymaplusinverter.danfoss.com](http://Optymaplusinverter.danfoss.com)





# Données techniques Optyma™ Plus INVERTER



Tableau de puissances

Fluide frigorigène	Désignation N° de code	[rps]	Puissance frigorifique [W]						SEPR	Dimensions H x l x p [mm] Poids net [kg]
			-15°C	-10°C	-7°C	-5°C	0°C	5°C		
R407A	OP-MPLM028VVL01E 114X4300	30	1 350	1 690	1 930	2 100	2 590	3 150	3.5	965 x 1406 x 481 124
		75	3 340	4 220	4 820	5 250	6 430	7 790		
		100	4 360	5 520	6 290	6 840	8 360	10 080		
	OP-MPLM035VVL01E 114X4315	30	1 700	2 130	2 430	2 640	3 250	3 950	3.66	965 x 1406 x 481 125
		75	4 180	5 280	6 010	6 540	8 000	9 650		
		100	5 450	6 860	7 810	8 480	10 330	12 400		
OP-MPLM044VVL01E 114X4333	30	2 170	2 720	3 100	3 370	4 130	5 020	3.77	965 x 1406 x 481 125	
	75	5 290	6 660	7 580	8 240	10 030	12 060			
	100	6 870	8 620	9 780	10 610	12 840	15 330			
R407F	OP-MPLM028VVL01E 114X4300	30	1 450	1 820	2 070	2 250	2 750	3 340	3.59	965 x 1406 x 481 124
		75	3 650	4 590	5 220	5 670	6 910	8 310		
		100	4 750	5 940	6 750	7 320	8 880	10 640		
	OP-MPLM035VVL01E 114X4315	30	1 830	2 290	2 600	2 820	3 460	4 190	3.75	965 x 1406 x 481 125
		75	4 560	5 730	6 510	7 070	8 590	10 300		
		100	5 920	7 390	8 370	9 070	10 970	13 100		
OP-MPLM044VVL01E 114X4333	30	2 340	2 920	3 310	3 600	4 400	5 320	3.84	965 x 1406 x 481 125	
	75	5 770	7 230	8 200	8 890	10 770	12 870			
	100	7 460	9 280	10 480	11 340	13 650	16 220			
R404A	OP-MPLM028VVL01E 114X4300	30	1 450	1 800	2 040	2 210	2 700	3 280	3.82	965 x 1406 x 481 124
		75	3 730	4 660	5 270	5 700	6 870	8 180		
		100	4 840	6 020	6 790	7 340	8 810	10 440		
	OP-MPLM035VVL01E 114X4315	30	1 830	2 260	2 560	2 780	3 390	4 100	3.97	965 x 1406 x 481 125
		75	4 640	5 790	6 540	7 070	8 500	10 080		
		100	6 000	7 430	8 370	9 030	10 800	12 750		
OP-MPLM044VVL01E 114X4333	30	2 340	2 880	3 260	3 530	4 300	5 190	4.04	965 x 1406 x 481 125	
	75	5 840	7 260	8 190	8 840	10 590	12 510			
	100	7 480	9 240	10 380	11 170	13 290	15 600			

Conditions EN 12900 moyennes températures : Temp. amb. = 32 °C, surchauffe = 10 K, sous-refroidissement = 0 K.

## À propos de la technologie à vitesse variable

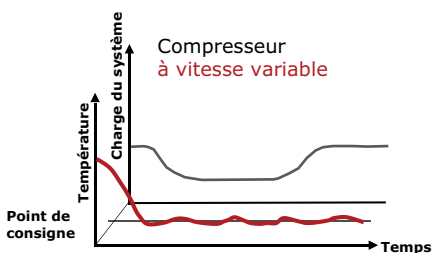
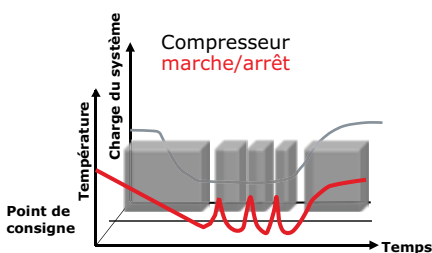
Les systèmes de réfrigération sont habituellement conçus pour répondre aux conditions les plus défavorables, qui représentent seulement un faible pourcentage du temps opérationnel réel. Un tel surdimensionnement entraîne des pertes d'efficacité, ainsi que des coûts supplémentaires pour l'équipement surdimensionné. La modulation de puissance permet d'adapter la puissance frigorifique à la demande de refroidissement.

Il existe plusieurs moyens de moduler la puissance frigorifique des systèmes de réfrigération. Les plus utilisés sont les cycles marche/arrêt, la dérivation de gaz chauds, les configurations en parallèle de plusieurs compresseurs, la modulation mécanique et la technologie à vitesse variable.

La méthode utilisant la vitesse variable modifie le débit de fluide frigorigène en agissant sur la vitesse du compresseur. Un compresseur Inverter utilise un variateur de fréquence à vitesse variable, aussi appelé variateur Inverter, pour piloter le moteur qui entraîne le compresseur. C'est sur ce point que les compresseurs Inverter génèrent le plus d'économies, en comparaison avec les technologies alternatives.

Actuellement, trois facteurs tendent à favoriser une augmentation de la demande pour des solutions efficaces et durables :

- Besoins de l'application (niveaux de température et d'humidité précis)
- Efficacité énergétique et impact environnemental
- Fiabilité et systèmes intelligents



Pour plus d'information à propos de la conformité à l'EcoDesign ou sur l'Optyma™ Plus INVERTER, reportez vous au Coolselector® sur [Coolselector.danfoss.com](http://Coolselector.danfoss.com) ou contactez votre représentant local.