

Optyma™ Plus INVERTER

# Kapacitetsmodulering i ett enkelt och **adaptivt** paket

Optyma™ Plus INVERTER kombinerar vår marknadsledande expertis inom konstruktion av luftkylda aggregat med de unika fördelarna med steglös varvtalsstyrd scrollteknik. Resultatet är 30 % högre energieffektivitet i ett adaptivt paket för kyltillämpningar med medelhöga och höga temperaturer inom ett intervall på 2 kW till 9 kW med R407A/F och R404A.

Bästa SEPR-värdet med steglös kapacitetsmodulering minskar energiförbrukningen med upp till

**30%**



OPTYMA PLUS™

DANFOSS CONDENSING UNIT

[optymaplusinverter.danfoss.se](http://optymaplusinverter.danfoss.se)

# Danfoss Optyma™ Plus INVERTER

## Mångsidig, energisparande, kraftfull

Det luftkylda aggregatet Optyma™ Plus INVERTER kombinerar användarvänlighet och energieffektivitet med den senaste varvtalsstyrda scrolltekniken från Danfoss. Optyma™ Plus INVERTER är idealisk för kylrum, kyldiskar, jäsrum och allmänna kyltillämpningar och erbjuder både optimal kyleffekt och större energibesparingar för livsmedelshandeln och närbutiker. Allt i ett adaptivt paket som är enkelt att installera.

### Steglös kapacitetsmodulering

Effektförhållandet 3,5:1 hos Danfoss Optyma™ Plus INVERTER medger en kontinuerlig anpassning av kylningskapaciteten efter kylningsbehovet. Variabel drifthastighet säkerställer att temperaturen hålls på korrekt nivå utan att slösa på energi och stödjer ett brett utbud av kyltillämpningar. Detta är särskilt viktigt för tillämpningar med höga dagstemperaturer och stora belastningsförändringar. Det är också ovärderligt när det gäller att bibehålla exakt temperatur och fuktighet vid användning av flera förångare.

Kraftigt reducerad start/stopp-funktion och korta cykler minimerar påfrestningen på kompressormotorn, vilket resulterar i ökad driftsäkerhet och längre livslängd för systemet.

### Överlägsna energibesparingar och låg startström

En kompressionsprocess med variabelt varvtal är en effektiv konstruktion. Den kombinerar optimal kylningskontroll och enastående energieffektivitet. Den höga förångningstemperaturen upprätthåller exakta temperaturnivåer, kräver färre avfrostningscykler och ger större energibesparingar. Dessutom reducerar värmeväxlaren med mikrokanaler energiförbrukningen ytterligare.

Kompressorn startar med minimalt varvtal, vilket ger låg startström och bidrar till att minimera enhetens påverkan på elnätet. Detta kan leda till en reduktion av kostnaderna både för förbrukad el och elabonnemanget.



### Unika Danfoss-funktioner

- Danfoss varvtalsstyrda scrollkompressorer och omformare är injusterade för att fungera tillsammans i ett brett utbud av kyltillämpningar
- Danfoss värmeväxlare med mikrokanaler
- IDV\*-teknik förbättrar effektiviteten vid delbelastning och ger mindre påfrestning på komponenterna
- Danfoss beprövade konstruktion av luftkylda aggregat
- Optyma™ Plus-regulator

### Plug-and-play-teknik med variabelt varvtal

- En och samma modell passar flera tillämpningar och val av modell är enkelt och säkert, särskilt i känsliga tillämpningar där belastningarna ändras snabbt
- Installationen av en Optyma™ Plus INVERTER är lika enkel som av en vanlig Optyma™ Plus. Förinställda parametrar och Modbus-kommunikation gör att uppstart och underhåll av det luftkylda aggregatet går snabbt och enkelt

### Hög driftsäkerhet för säker livsmedelsförvaring

- Noggrann reglering av temperatur och fuktighet kan skräddarsys för att passa kraven för olika livsmedel och drycker
- Förbättrad livsmedelsförvaring och mindre spill av värdefulla produkter
- Elektronisk regulator möjliggör snabb och korrekt diagnostik
- Inbyggda kompressorskyddsfunktioner

\*IDV: Intermediate Discharge Valves (mellanliggande utloppsventiler)

# Optyma™ Plus INVERTER

## Ger fördelar för alla

### Framtidssäker

Förutom att det kan köras med R404A är det fullt godkänt för R407A/F som är ett av morgondagens alternativa köldmedier

### Steglös kapacitetsmodulering

Modulering från 30 till 100 rps ger 20–30 % högre energieffektivitet jämfört med luftkylda aggregat med fast varvtal

### Enkel idriftsättning

Förinställda driftparametrar med dedicerad programvara för kylning

### Tyst drift

Låg ljudnivå vid drift



### Danfoss-paket med kompressor och omformare

Hängivna inom kylning med många års erfarenhet i marknadstillämpning och verifiering

### Enkel plug-and-play-installation

Säker, enkel och problemfri installation med beprövade komponenter

### Helt intelligent styrning genom Optyma™ Plus-regulatorn

Reglering, larmhantering, dag- och nattdrift, kan ansluta till ADAP-KOOL®-programvara osv.

Vill du lära dig mer  
[Optymaplusinverter.danfoss.se](http://Optymaplusinverter.danfoss.se)





# Tekniska data

## Optyma™ Plus INVERTER

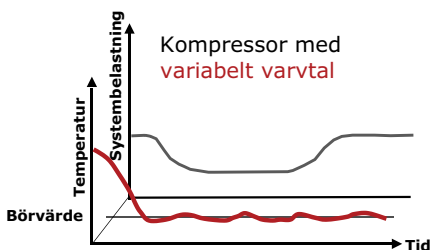
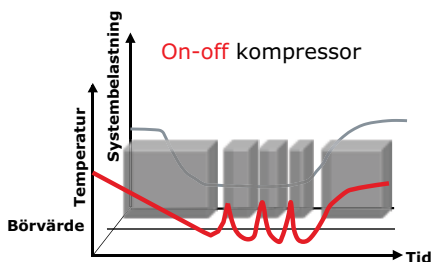


### Kapacitetstabell

Köldmedium	Beteckning Artikelnummer	[rps]	Kylningskapacitet [W]						SEPR	Dimensioner HxBxD [mm] Nettovikt [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 1 406 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 1 406 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 1 406 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 1 406 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 1 406 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 1 406 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 1 406 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 1 406 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 1 406 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					

Villkor SS-EN12900 MBP: omg. temp. = 32 °C, överhettning = 10 K, underkylning = 0 K

För fullständiga datauppgifter, se Coolselector\*2. Kontakta din lokala Danfoss-representant för mer information om Optyma™ Plus INVERTER.



### Om tekniken med variabelt varvtal

Kylsystem utformas vanligtvis efter toppbelastningen, vilket endast motsvarar en liten del av den faktiska drifttiden. Överdimensionering leder till effektivitetsförluster och extra kostnader för onödigt stor utrustning. Kapacitetsmodulering är ett sätt att anpassa kylningskapaciteten efter kylningsbehovet.

Det finns flera sätt att modulera kylningskapaciteten i kylsystem. Det vanligaste sättet är on/off-reglering, hetgasbypass, parallellkoppling av flera kompressorer, mekanisk modulering och teknik med variabelt varvtal.

Metoden med variabelt varvtal varierar flödet av köldmediet genom att kompressorns varvtal faktiskt ändras. En inverterkompressor använder en frekvensomformare – även kallad inverterdrivenhet – för att minska eller öka varvtalet på motorn som driver kompressorn. Det är här inverterkompressorerna åstadkommer den största delen av besparingarna jämfört med alternativ teknik.

I nuläget skapar tre olika men konvergerande marknadstrender en växande efterfrågan på effektiva och hållbara lösningar:

- Tillämpningskrav (exakta temperatur- och fuktighetsnivåer)
- Energieffektivitet och miljöpåverkan
- Intelligenta system och driftsäkerhet



För mer information om EcoDesign överensstämmelse: [coolselector.danfoss.com](http://coolselector.danfoss.com) eller kontakta Danfoss.

Danfoss tar ej på sig något ansvar för eventuella fel i kataloger, broschyrer eller annat tryckt material. Danfoss förbehåller sig rätt till (konstruktions) ändringar av sina produkter utan föregående avisering. Det samma gäller produkter upptagna på inestående order under förutsättning att redan avtalade specifikationer ej ändras. Alla varumärken i det här materialet tillhör respektive företag. Danfoss och Danfoss logotyp är varumärken som tillhör Danfoss A/S. Med ensamrätt.