

Optyma™ Slim Pack

# Kevyt rakenne. Raskaan sarjan suorituskyky. Ota käyttöösi kustannustehokas pakettiratkaisu!

Kattava valikoima:

- 0,7–11 kW MBP-sovelluksiin
- 0,6–6 kW LBP-sovelluksiin
- Yksiköt täyttävät puhallinmoottorien hyötysuhteelle asetettujen uusien energiastandardien määräykset

## Kompakti

Kevyt rakenne. Sopii pieneen tilaan. Helppo käsitellä ja asentaa.





# Kevyt rakenne. Raskaan sarjan suorituskyky.

Helppokäyttöinen yksikkö takaa elintarviketurvallisen jäähdytyksen

Käyttövarmuuden, pienen koon ja alhaisten kustannusten ansiosta Danfossin Optyma™ **Slim Pack** -koneikko on optimaalinen ja kustannustehokas jäähdytysratkaisu.



## Erinomainen säilyvyys ja elintarviketurvallisuus

- Optyma™ **Slim Pack** -koneikon komponentit – kompressori, säätölaitteet ja lämmönsiirrin – toimivat saumattomasti yhteen. Tämä on fiksu tapa saavuttaa hyvä suorituskyky ja luotettavuus.
- Kovaa kulutusta kestävät scroll- ja mäntäkompressorit takaavat pitkän käyttöiän ja yksikön vakaan ja luotettavan toiminnan.
- Jänniterele suojaa jännitevaihteluilta.
- Kaikki yksiköt testataan 100 % tehtaalla, mikä pienentää vuotoriskiä.



## Pienikokoisen yksikön siirto ja käsittely on helppoa

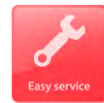
Järjestelmä sopii täydellisesti kevyeen, kompaktiin koteloon. Optyma™ **Slim Pack** painaa korkeintaan 87 kg. Se on markkinoiden kevyin ratkaisu ja painaa 15–60 kg vähemmän kuin kilpailevat ulkokäyttöön tarkoitetut ratkaisut. Yksikön hyvä tehokerroin takaa energiatehokkuuden. Molemmat kotelovaihtoehdot vievät yhtä pienen tilan ja voidaan kiinnittää seinälle samalla kiinnikkeellä. Varastossa ei tarvitse pitää useita varaosia.



## Räätälöity ulkokäyttöä varten

Danfossin Optyma™ **Slim Pack** soveltuu sekä sisä- että ulkokäyttöön:

- Mikrokanavalämmönsiirtimet ja kotelo kestävätkorrosiota.
- Galvanoitu, maalattu kotelo kestää käytössä pitkään. Se on suorittanut hyväksytysti 400 tunnin suolaroisketestin.
- Yksikössä on IP54-suojaluokan sähkökotelointi.



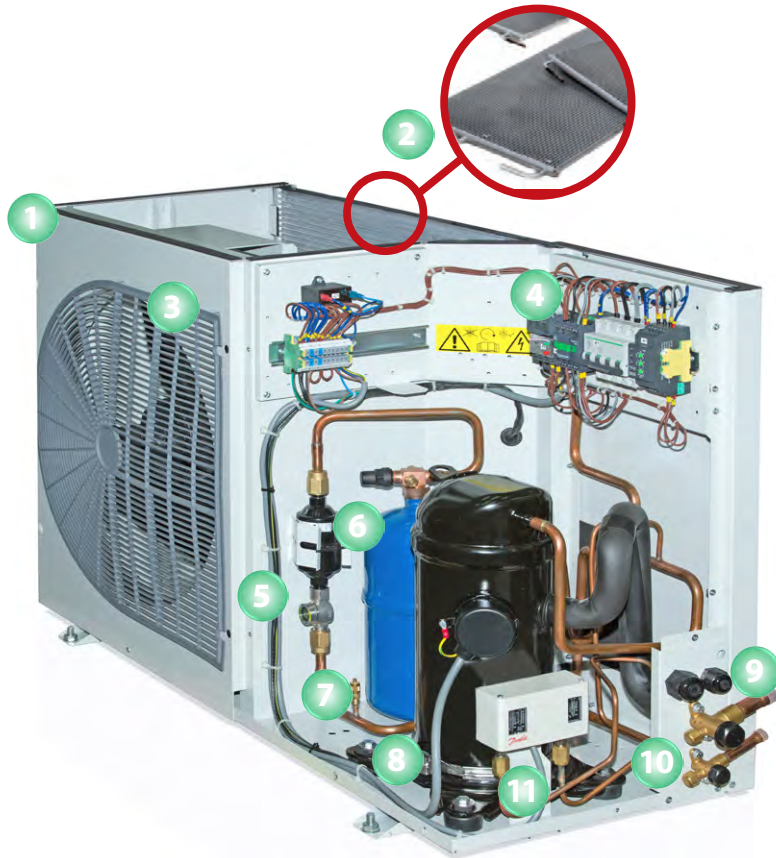
## Helppoa 1. käyttöpäivästä alkaen – säästää aikaa ja rahaa:

- Vaivatonta valintaa Danfossin verkosta löytyvillä valintatyökaluilla.
- Pienikokoista koneikkoa on helppo käsitellä ja siirtää.
- Helppo asentaa pikaliitännöillä.
- Mikrokanavalämmönsiirrinten puhdistaminen on vaivatonta. Ne takaavat pitkän käyttöiän ja optimaalisen suorituskyvyn.
- Kompressori ja mikrokanavalämmönsiirrin toimivat luotettavasti. Huoltotarve on pieni.
- Optyma™ **Slim Pack** -koneikon ja suositut kylmlaitteiden komponentit saat saman katon alta.
- Tyylikäs laite sulautuu vaivattomasti käyttöympäristöönsä.



# Ensiluokkaista turvallisuutta pienin käyttökustannuksin

1. Lämmönsiirtimen ja kotelon korroosiosuojaus pidentää yksikön käyttöikä.
2. Mikrokanavalämmönsiirrin on kevyt ja helppo puhdistaa.
3. Puhallin ja jäähdytinvälikappaleet ovat kätevästi käsillä huoltoa varten.
4. Valmiiksi kytketty sähkökeskus on kätevässä paikassa huoltoa varten.
5. Suodatinkuivain ja nestelasi suojaavat yksikköä kosteudelta, hapoilta ja epäpuhtauksilta. Laippaliitännät helpottavat huoltoa.
6. Sulkuventtiilillä varustettu varaaja helpottaa huoltoa.
7. Schrader-venttiilin ansiosta yksikköön voi liittää erilaisia puhaltimen ohjauslaitteita.
8. Kampikammion lämmitin suojaa kompressoria kylmällä säällä.
9. Nopea asennus pikaliitännöillä: asenna, juota kiinni ja liitä.
10. Huoltoventtiileissä on näppäret huoltoyhteet (imu ja neste).
11. KP17WB-kaksoispainekyllätkin on käyttöturvallinen.



Jopa

# 35 %

kylmäainesaastot  
mikrokanavaläm-  
mönsiirtimillä.

## Kapean rakenteen tuotesarja MBP- ja LBP-sovelluksiin

Optyma™ **Slim Pack** -koneikon jäähdytysteho MBP-sovelluksissa on 0,7–11 kW mallista ja kylmäaineesta riippuen. Se soveltuu esimerkiksi kauppojen ja ravintoloiden kylmiöihin, nostatushuoneisiin ja kylmävarastoihin. Pakastehuoneiden ja kylmiöiden LBP-sovelluksissa sen jäähdytysteho on 0,6–6 kW.



### MBP- ja LBP-sovellukset:

Minimarketit, supermarketit  
Kylmiöt  
Pakastimet  
Ravintolat  
Viinikellarit  
Kalatorit  
Lihakaupat  
Leipomot  
Laboratoriot  
Kukkakaupat  
Huoltoasemat  
Teollisuuden prosessit  
Maidon jäähdytys  
Meijerit ja elintarvikevarastot

## Tekniset tiedot

### Tyyppimerkintä

#### OP- MSUM034 ML W05 E

1 2 3 4 5 6 7 8

<b>1</b>	<b>Sovellus:</b> M = MBP / L = LBP
<b>2</b>	<b>Malli:</b> S= Optyma™ Slim Pack
<b>3</b>	<b>Kylmäaine</b> U= R407A/F/R134a/R404A/R507/R22 H= R404A/R507 G= R134a
<b>4</b>	<b>Lauhdutinvaihtoehto:</b> M= vakiona mikrokanavalämmönsiirrin
<b>5</b>	<b>Iskutilavuus,</b> cm <sup>3</sup>
<b>6</b>	<b>Kompressorialusta</b>
<b>7</b>	<b>Versio</b> W05
<b>8</b>	<b>Jännitekoodi:</b> G= 230 V/1-vaihekompressori ja puhallin E= 400 V/3-vaihekompressori ja 230 V/1-vaihepuhallin



MLZ-kompressorit ovat sinisiä tai mustia niiden valmistuspaikasta riippuen

## Valitse sopiva yksikkö

Kattava valikoima matalille ja keskialueen lämpötiloille

Malli ja jäähdytysteho kylmiön tyyppiin mukaan	Liha 1 °C – 18 h		Kala 1 °C – 18 h		Laboratoriot 12 °C – 18 h		Hedelmät ja vihannekset 8 °C – 18 h		Hedelmät ja vihannekset 0 °C – 18 h		Voi, kananmunat ja juusto 5 °C – 18 h		Pakastimet -18 °C – 16 h	
	Teho (W)	CR* (m <sup>3</sup> )	Teho (W)	CR* (m <sup>3</sup> )	Teho (W)	CR* (m <sup>3</sup> )	Teho (W)	CR* (m <sup>3</sup> )	Teho (W)	CR* (m <sup>3</sup> )	Teho (W)	CR* (m <sup>3</sup> )	Teho (W)	CR* (m <sup>3</sup> )
OP-MSHM010	900	6	900	6	1 270	8	1 270	17	900	7	1 030	9		
OP-MSHM012	1 090	8	1 090	8	1 530	10	1 530	25	1 090	8	1 240	12		
OP-MSHM015	1 350	11	1 350	11	1 890	13	1 890	30	1 350	12	1 530	16		
OP-MSHM018	1 570	14	1 570	14	2 200	15	2 200	40	1 570	14	1 790	20		
OP-MSHM024	2 200	18	2 200	18	3 100	18	3 100	55	2 200	18	2 550	30		
OP-MSHM026	2 500	20	2 500	20	3 400	20	3 500	65	2 500	20	2 800	35		
OP-MSHM034	3 000	28	3 000	28	4 100	28	4 300	90	3 000	28	3 400	45		
OP-MSUM034	3 700	45	3 700	45	4 800	40	4 800	120	3 700	45	4 050	65		
OP-MSUM046	4 850	60	4 850	60	6 250	60	6 250	180	4 850	65	5 350	85		
OP-MSUM057	5 500	75	5 500	75	7 300	75	7 300	210	5 500	75	6 250	110		
OP-MSUM068	7 850	110	7 850	110	10 350	150	10 350	280	7 850	120	8 750	160		
OP-MSUM080	9 100	140	9 100	140	11 950	180	11 950	350	9 100	140	10 150	200		
OP-MSUM099	10 800	170	10 800	170	13 800	210	13 800	430	10 800	170	11 750	245		
OP-MSUM108	11 350	180	11 350	180	14 700	220	14 700	450	11 350	180	12 550	260		
OP-LSHM015													680	2
OP-LSHM018													750	3
OP-LSHM026													1 150	6
OP-LSHM034													1 450	9
OP-LSHM048													1 850	16
OP-LSHM074													2 600	22
OP-LSHM068													2 750	30
OP-LSHM067													4 100	50
OP-LSHM084													4 900	60
OP-LSHM098													5 650	70

Tiedot +32 °C:n ympäristön lämpötilassa. Danfossilta saat lisätietoja muista käyttöolosuhteista. Kylmiön tiedot: Lämpötila – päivittäinen käyttöaika. \* Kylmiön tilavuus

### R134a

Yksikkö	Koodi	Vaiheet	Jäähdytysteho [W] ymp. lämpötilassa 32 °C Höyrystymislämpötila [°C]							Ottoteho [W] höyr. lämpötilassa -10 °C	COP höyr. lämpötilassa -10 °C	Mitat ja paino	
			-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	+5 °C	+10 °C	+15 °C			Korkeus x leveys x syvyys [mm]	Kg netto
OP-MSGM012	114X7099	1	510	650	820	1010	1230	1480	1760	380	1.71	680 x 950 x 443	52
OP-MSGM015	114X7100	1	570	730	920	1140	1390	1680	2000	445	1.64	680 x 950 x 443	52
OP-MSGM018	114X7101	1	700	890	1100	1330	1600	1900	2250	512	1.62	680 x 950 x 443	53
OP-MSGM021	114X7102	1	830	1050	1300	1590	1900	2250	2630	598	1.77	680 x 950 x 443	53
OP-MSGM026	114X7103	1	1000	1300	1670	2090	2580	3130	3750	725	1.80	695 x 1106 x 464	96
OP-MSGM033	114X7104	1	1350	1730	2170	2660	3220	3850	4560	843	2.02	695 x 1106 x 464	95
OP-MSUM034	114X7061	1	1 700	2 150	2 700	3 300	4 000	4 800	5 650	1 000	2.15	695 x 1106 x 464	66
	114X7062	3											
OP-MSUM046	114X7063	1	2 350	2 900	3 600	4 400	5 300	6 300	7 450	1 300	2.23	695 x 1106 x 464	66
	114X7064	3											
OP-MSUM057	114X7065	1	2 800	3 500	4 350	5 300	6 350	7 550	8 850	1 600	2.19	695 x 1106 x 464	66
	114X7066	3											
OP-MSUM068	114X7067	1	3 550	4 450	5 550	6 800	8 250	9 900	11 750	1 850	2.41	830 x 1106 x 464	87
	114X7068	3											
OP-MSUM080	114X7069	1	4 100	5 200	6 450	7 900	9 550	11 450	13 500	2 250	2.31	830 x 1106 x 464	87
	114X7070	3											
OP-MSUM099	114X7071	3	5 050	6 350	7 900	9 650	11 700	13 900	15 500	2 600	2.44	830 x 1106 x 464	87
OP-MSUM108	114X7072	3	5 350	6 700	8 300	10 150	12 250	14 550	17 050	2 800	2.39	830 x 1106 x 464	87

### R407A

Yksikkö	Koodi	Vaiheet	Jäähdytysteho [W] ymp. lämpötilassa 32 °C Höyrystymislämpötila [°C]							Ottoteho [W] höyr. lämpötilassa -10 °C	COP höyr. lämpötilassa -10 °C	Mitat ja paino	
			-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	+5 °C	+10 °C			Korkeus x leveys x syvyys [mm]	Kg netto
OP-MSUM034	114X7061	1	2 100	2 650	3 300	4 000	4 850	5 800	6 900	1 500	2.20	695 x 1106 x 464	66
	114X7062	3											
OP-MSUM046	114X7063	1	2 700	3 400	4 250	5 150	6 200	7 300	8 550	2 200	1.93	695 x 1106 x 464	66
	114X7064	3											
OP-MSUM057	114X7065	1	3 300	4 150	5 100	6 150	7 350	8 650	10 050	2 850	1.79	695 x 1106 x 464	66
	114X7066	3											
OP-MSUM068	114X7067	1	4 500	5 550	6 850	8 350	10 100	12 050	14 300	2 850	2.40	830 x 1106 x 464	87
	114X7068	3											
OP-MSUM080	114X7069	1	5 150	6 350	7 800	9 500	11 450	13 650	16 100	3 350	2.33	830 x 1106 x 464	87
	114X7070	3											
OP-MSUM099	114X7071	3	5 900	7 500	9 350	11 450	13 800	16 400	19 300	4 500	2.08	830 x 1106 x 464	87
OP-MSUM108	114X7072	3	6 400	8 100	10 100	12 350	14 850	17 600	20 650	5 050	2.00	830 x 1106 x 464	87

Olosuhteet: ymp. lämp. +32 °C, tulistus 10 K, alijäähdytys 0 K - Arvot ovat 3-vaiheisille yksiköille.

### R407F

Yksikkö	Koodi	Vaiheet	Jäähdytysteho [W] ymp. lämpötilassa 32 °C Höyrystymislämpötila [°C]							Ottoteho [W] höyr. lämpötilassa -10 °C	COP höyr. lämpötilassa -10 °C	Mit ja paino			
			-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	+5 °C	+10 °C			Korkeus x leveys x syvyys [mm]	Kg netto		
OP-MSUM034	114X7061	1	2 250	2 850	3 500	4 300	5 150	6 200	7 300	1 600	2.19	695 x 1106 x 464	66		
	114X7062	3													
OP-MSUM046	114X7063	1	2 900	3 650	4 550	5 500	6 550	7 750	9 050	2 400	1.90				
	114X7064	3													
OP-MSUM057	114X7065	1	3 550	4 450	5 450	6 550	7 800	9 150	10 600	3 150	1.73				
	114X7066	3													
OP-MSUM068	114X7067	1	4 850	6 000	7 350	8 900	10 750	12 800	15 100	3 050	2.41				
	114X7068	3													
OP-MSUM080	114X7069	1	5 550	6 850	8 350	10 150	12 150	14 450	17 000	3 600	2.32			830 x 1106 x 464	87
	114X7070	3													
OP-MSUM099	114X7071	3	6 350	8 050	10 000	12 200	14 650	17 350	20 350	4 900	2.04				
OP-MSUM108	114X7072	3	6 900	8 700	10 800	13 100	15 750	18 600	21 750	5 500	1.96				

### R404A

Yksikkö	Koodi	Vaiheet	Jäähdytysteho [W] ymp. lämpötilassa 32 °C Höyrystymislämpötila [°C]											Ottoteho [W] höyr. lämpöt. -10 °C MBP -25 °C LBP	COP Höyr. lämpöt. -10 °C MBP -25 °C LBP	Mit ja paino	
			-40 °C	-35 °C	-30 °C	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	+5 °C	+10 °C			Korkeus x leveys x syvyys [mm]	Kg netto
OP-MSHM010	114X7077	1					510	650	820	1 030	1 270	1 550		570	1.44	680 x 950 x 443	41
OP-MSHM012	114X7078	1					620	790	1 000	1 240	1 530	1 870		660	1.52		
OP-MSHM015	114X7079	1					770	980	1 230	1 540	1 890	2 300		830	1.48		
OP-MSHM018	114X7080	1					900	1 140	1 440	1 790	2 200	2 670		910	1.58		
OP-MSHM024	114X7097	1					1 250	1 650	2 050	2 550	3 100	3 700	4 400	1 050	1.95		
OP-MSHM026	114X7083	1					1 400	1 800	2 300	2 800	3 400	4 000	4 700	1 250	1.84		
	114X7093	3															
OP-MSHM034	114X7084	1					1 800	2 300	2 800	3 400	4 100	4 800	5 600	1 550	1.81		
	114X7094	3															
OP-MSUM034	114X7061	1					2 250	2 800	3 400	4 050	4 800	5 650	6 550	1 700	2.0		
	114X7062	3															
OP-MSUM046	114X7063	1					3 100	3 750	4 500	5 350	6 250	7 250	8 400	2 300	1.96		
	114X7064	3															
OP-MSUM057	114X7065	1					3 700	4 500	5 350	6 250	7 300	8 400	9 600	3 050	1.75		
	114X7066	3															
OP-MSUM068	114X7067	1					4 950	6 050	7 300	8 750	10 350	12 150	14 100	3 200	2.28		
	114X7068	3															
OP-MSUM080	114X7069	1					5 800	7 050	8 500	10 150	11 950	13 950	16 200	3 850	2.21	830 x 1106 x 464	87
	114X7070	3															
OP-MSUM099	114X7071	3					6 750	8 250	9 900	11 750	13 800	16 050	18 500	4 800	2.06		
OP-MSUM108	114X7072	3					7 300	8 850	10 600	12 550	14 700	17 050	19 700	5 250	2.02		
OP-LSHM015	114X7081	1	300	400	530	680	860	1 070	1 300					600	1.13	680 x 950 x 443	41
OP-LSHM018	114X7082	1	320	440	580	750	940	1 160	1 410					720	1.04		
OP-LSHM026	114X7085	1	450	650	850	1 150	1 450	1 800	2 200					900	1.28		
OP-LSHM034	114X7086	1	600	850	1 150	1 500	1 900	2 350	2 900					1 100	1.36		
OP-LSHM048	114X7087	1	650	1 000	1 400	1 850	2 350	2 950	3 600					1 450	1.28		
	114X7088	3															
OP-LSHM074	114X7095	1	1 000	1 450	1 950	2 600	3 300	4 050	4 950					2 100	1.23		
	114X7096	3															
OP-LSHM068	114X7089	1	1 150	1 650	2 150	2 750	3 450	4 200	5 050					2 150	1.28		
	114X7090	3															
OP-LSHM067	114X7091	3	2 050	2 600	3 300	4 100	5 000	6 050	7 250					2 850	1.44		
OP-LSHM084	114X7092	3	2 450	3 150	3 950	4 900	6 000	7 300	8 750					3 400	1.44		
OP-LSHM098	114X7075	3	2 850	3 650	4 600	5 650	6 950	8 400	10 000					3 850	1.47		

Olosuhteet: ymp. lämp. +32 °C, tulistus 10 K, alijäähdytys 0 K - Arvot ovat 3-vaiheisille yksiköille.

Lisätietoja saat lähimmältä Danfossin jälleenmyyjältä.

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai muissa painotutteisissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jos tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovitun suoritusarvoa. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja Danfoss logo ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.