

SCANOFFICE

Twin ja Triple -järjestelmät

06/2026

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
LÄMPÖPUMPUT



Erinomainen ratkaisu suuriin tiloihin

Suurissa tiloissa vaaditaan paljon lämmitys- tai jäähdytystehoja. Tarvittavaa tehoa voi kuitenkin olla hankalaa jakaa tiloihin tasaisesti ja miellyttävästi yhdellä sisäyksiköllä. Tästä syystä Mitsubishi Electric on kehittänyt Twin ja Triple -järjestelmät, joilla yhden suuremman ulkoyksikön tehoa voi jakaa kahdelle tai kolmelle sisäyksikölle.

Järjestelmä rakennetaan haaroittamalla ulkoyksiköltä tuleva kylmäputkisto kahdelle tai kolmelle sisäyksikölle. Sisäyksiköt toimivat identtisesti yhdellä kaukosäätimellä.





PKA-seinämallit

Tyylikkää PKA-sarjan sisäyksiköt asennetaan seinälle katonrajaan perinteisen ilmalämpöpumpun tavoin.

Sisäilmaa imetään yksikön päältä ilmansuodattimen läpi ja puhalletaan jäähdytettynä tai lämmitettynä yksikön alta. Tehokkaiden ilman-ohjainten avulla puhallusilman suuntaa voi muuttaa kaukosäätimellä niin, että jäähdyttäminen ja lämmittäminen tapahtuu mahdollisimman tehokkaasti ja miellyttävästi.



PLA-kattokasettimallit

PLA-sarjan kattokasettimallit upotetaan sisäkaton sisään huomaamattomaksi osaksi sisätiloja. Asennus on usein yksikertaisimmillaan kohteissa, joissa on alaslaskettu katto. Näkyviin jää vain tyylikäs valkoinen paneeli, joka sulautuu täysin osaksi kattoa.

Yksikkö imee sisäilmaa katonrajasta ja puhalttaa sen suodatettuna neljään eri suuntaan. Puhallusaukoissa on ilmanohjaimet, jolla jäähdytetyn tai lämmitetyn sisäilman voi puhalttaa vedottomasti sinne missä sitä eniten tarvitaan.



PCA-kattomallit

PCA-sarjan sisäyksikkö asennetaan sisäkaton alapintaan. Kattoasennus on helppo toteuttaa tällä yksiköllä myös kohteisiin, joissa ei ole alaslaskettua kattoa.



Sisäilma imetään katonrajasta suodattimien läpi ja puhalletaan yhteen suuntaan ilmanohjaimien avustamana. Sisäilman saa tehokkaimmin ja miellyttävimmän käsiteltyä kun jäähdytetty ilma puhalletaan katonrajaan ja lämmitetty ilma lattiaa kohti.

PCA-sarjan sisäyksiköistä on saatavilla myös rosteripintainen rasvahöyrysuodattimilla varustettu keittiömalli.



PEAD-mallisarja

PEAD-sarjan sisäyksiköt on suunniteltu puhaltamaan jäähdytys- ja lämmitysilmää ilmanvaihtokanavien avulla. Kanavoitu puhallusilma kulkee varmuudella tilan eri osiin ja kiertää pakotettuna koko tilan läpi takaisin. Koko tilan ilma tulee näin käsiteltyä todella tehokkaasti. Sisäyksikkö ja kanavat voidaan koteloida tai asentaa alaslasketun katon sisään, jolloin järjestelmästä tulee siisti ja huomaamaton.

Sisäyksikössä on tehokas ilmanvaihtokanavan mukaan ohjelmoitava puhallin. Lisäksi yksikössä on myös ilmansuodatin, joka poistaa ilmassa leijuvaa pölyä tilasta.

Tekniset tiedot

Sisäyksikkö		PCA-M71KA2	PCA-M71HA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PEAD-M100JAL2	PEAD-M125JAL2
Äänenpainetaso, Min-Max (L_{pA})	dB	35-37-39-41	37-39	37-39-41-43	39-41-43-45	31-36-39 (40 Pa)	34-38-40 (40 Pa)
Ilmavirta, Min-Max	m ³ /min	16-17-18-20	16-18	22-24-26-28	23-25-27-29	23-28-32	28-34-37
Maksimivirta	A	0,42	0,43	0,65	0,76	2,25	2,35
Mitat, k x l x s	mm	230 x 1280 x 680	280 x 1136 x 650	230 x 1600 x 680		250 x 1400 x 732	
Paino	kg	32	42	37	38	39	40

PEAD-M-sisäyksiköiden äänenpainetaso on mitattu 1,5 m päästä sisäyksiköstä. Muiden sisäyksiköiden äänenpainetaso on mitattu 1 m päästä yksiköstä. PKA-sarjan sisäyksiköiden oletustoimitukseen sisältyy langaton kaukosäädin. Muut yksiköt toimitetaan oletuksena langallisen säätimen kanssa.

Sisäyksikkö		PKA-M71KAL2	PKA-M100KAL2	PLA-M71EA2	PLA-M100EA2	PLA-M125EA2
Äänenpainetaso, Min-Max (L_{pA})	dB	39-42-45	41-45-49	28-30-33-36	31-34-37-40	33-37-41-44
Ilmavirta, Min-Max	m ³ /min	18-20-22	20-23-26	17-19-21-23	19-23-26-29	21-25-28-31
Maksimivirta	A	0,43	0,57	0,34	0,46	0,66
Mitat, k x l x s	mm	365 x 1170 x 295	365 x 1170 x 295	258 x 840 x 840	298 x 840 x 840	298 x 840 x 840
Paino	kg	21	21	21 + 5	24 + 5	26 + 5

Tekniset tiedot

Ulkoyksiköt								
MALLI		PUZ-M140YKA3	PUZ-M200YDA	PUZ-M250YDA	PUZ-ZM140YDA2	PUZ-ZM200YKA3	PUZ-ZM250YKA3	
Jäähdytysteho [nimellisteho]	kW	5,8-14,1 [13,4]	6,6 - 22,4 [19,0]	7,6 - 26,0 [22,0]	5,4-15,0 [13,4]	9,2-22,4 [19,0]	9,9-27,0 [22,0]	
η_{sc} %	%	232,8	217,2	213,2	290,9	232,2	213,7	
Pdesignc	kW	13,4	19,0	22,0	13,4	19,0	22,0	
Lämmitysteho [nimellisteho]	kW	Vain jäähdytyskäyttöön	5,4 - 25,0 [22,4]	6,3 - 27,6 [24,0]	3,7-18,0 [16,0]	7,1-25,0 [22,4]	7,3-31,0 [27,0]	
η_{sh} %	%		147,9	140,5	182,3	141,6	139,7	
Pdesignh	kW		-	15,5	17,0	10,6	18,9	20,2
Jännite, vaihe/taajuus	V, Ø/Hz	400, 3/50	400, 3 / 50	400, 3 / 50	400, 3/50	400, 3/50	400, 3/50	
Varokekoko* / Maksimivirta	A	3 x 16 / 11,5	3 x 25 / 22,5	3 x 25 / 22,5	3 x 10 / 9,0	3 x 25 / 22,5	3 x 25 / 22,5	
Äänenpainetaso, lämmitys/jäähdytys (L _{PA})	dB	-/55	59/52	60/55	51/49	62/59	62/59	
Mitat, k x l x s	mm	981 x 1050 x 330	870 x 1100 x 460 (+45)			1338 x 1050 x 330 (+40)		
Paino	kg	86	120	120	121	137	138	
Taattu toiminta-alue, lämmitys/jäähdytys	°C	-/-5	-20/-5	-20/-5	-20/-5**	-20/-5**	-20/-5**	
Kylmäaine	Tyyppi / GWP	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32/675	R32/675	R32/675	
	Tehdastäyttö	kg	3,6	5,5	5,5	3,6	6,3	6,8
Putkikoot	neste, kaasu	3/8", 5/8"	3/8", 7/8"	3/8", 7/8"	3/8", 5/8"	3/8", 7/8****	1/2", 7/8****	
Maksimi korkeusero	m	30	30	30	30	30	30	
Maksimi putkipituus lisätäytöllä	m	65	100	100	100	100	100	

*Varokekokoon voi vaikuttaa sisäyksiköiden maksimivirta.

**Eriytisvarusteilla jäähdytystoiminta voidaan taata -25 °C ulkolämpötilaan asti. Tarkemmat tiedot saatavilla asiakaspalvelun kautta.

***Yli 30 m putkituksissa on käytettävä suurempaa kaasuputkea.

Ulkoyksiköt sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja.

GWP-arvo perustuu direktiiviin (EU) 517/2014 alkaen IPCC 4:s painos.

Jäähdytysteho perustuu sisälämpötilaan +27 °C ja ulkolämpötilaan +35 °C. Lämmitysteho perustuu sisälämpötilaan +20 °C ja ulkolämpötilaan +7 °C.

Arvot Pdesignh/Pdesignc/ η_{sh} %/ η_{sc} % on ilmoitettu sisäyksiköillä 2 x PLA-M71/100/125EA2 tai 2 x PLA-ZM71/100/125EA2.

Ulkoyksiköiden äänenpainetaso on mitattu 1 m päästä yksiköstä.

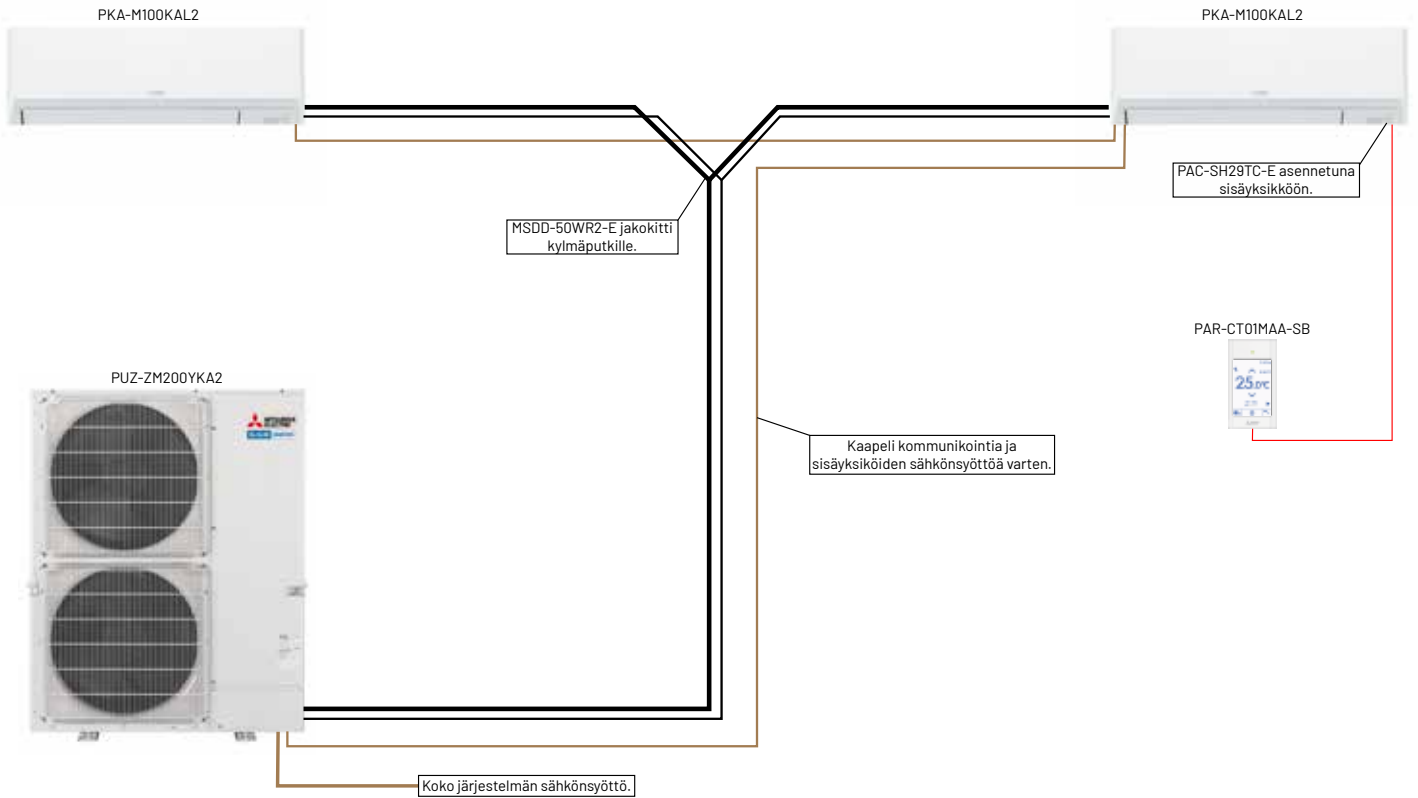
Yksiköiden soveltuvuus						
MALLI	PUZ-M140YKA3	PUZ-M200YDA	PUZ-M250YDA	PUZ-ZM140YDA2	PUZ-ZM200YKA3	PUZ-ZM250YKA3
PEAD-M100JAL2		x2			x2	
PEAD-M125JAL2			x2			x2
PCA-M71KA2	x2		x3	x2		x3
PCA-M71HA2				x2		x3
PCA-M100KA2		x2			x2	
PCA-M125KA2			x2			x2
PKA-M71KAL2	x2		x3	x2		x3
PKA-M100KAL2		x2			x2	
PLA-M71EA2	x2		x3	x2		x3
PLA-M100EA2		x2			x2	
PLA-M125EA2			x2			x2

Jakokitti		
Tuotekoodi	Ulkoyksikön koko	Tiedot
MSDD-50TR-E	140	Kylmäputkiston jakamiseen kahdelle sisäyksikölle.
MSDD-50WR2-E	200-250	Kylmäputkiston jakamiseen kahdelle sisäyksikölle.
MSDT-111R-E	200-250	Kylmäputkiston jakamiseen kolmelle sisäyksikölle.

Varusteet	
Tuotekoodi	Tiedot
PAR-41MAAB	Langallinen kaukosäädin.
PAR-CT01MAA-SB	Langallinen kaukosäädin värillisellä kosketusnäytöllä.
Procon A1M+	Sovitin: Modbus RTU, TCP/IP ja BACnet MS/TP, UDP/IP -järjestelmät.
ME-AC-KNX-1-V2	Sovitin: KNX-järjestelmä.
PAC-SH29TC-E	Sovitin: langallisen kaukosäätimen liittäminen PKA-sisäyksikköön.
SH 100-250YKA-E2	Lumi- ja tuulisuoja ulkoyksikölle.
SH-100-140YDA	Lumi- ja tuulisuoja ulkoyksiköille.



Esimerkkikuva Twin-kytkennästä



Esimerkkikuvassa yhden PUZ-ZM200YKA2-ulkoyksikön lämmitys- ja jäähdytysteho jaetaan tasan kahden PKA-M100KAL2-sisäyksikön kesken. Sisäyksiköt toimivat identtisesti yhden langallisen kosketusnäyttösäätimen ohjauksen avulla.

Koko järjestelmään tarvitaan vain yksi sähkönsyöttö, joka kytketään ulkoyksikköön. Ulkoyksikön ja sisäyksiköiden välille kytketään kaapeli, josta sisäyksiköt saavat sähkönsyöttönsä ja jota pitkin laitteet kommunikoivat keskenään.

Ulkoyksiköltä lähtevä kylmäputkisto jaetaan kahteen mukana toimitettavalla haaroituskappaleella. Etäisyyden haaroituspisteestä kumpaankin sisäyksikköön tulisi olla mahdollisimman samanlainen.

Maahantuojaja:

SCANOFFICE

Juvanmalmintie 11
02970 ESPOO
Puh. (09) 290 2240
info@scanoffice.fi
www.scanoffice.fi



SOG
SCANOFFICE GROUP

Jälleenmyyjä:



Oikeus muutoksiin pidätetään.