

VRF-Systeme

2-Leiter-Systeme der Baureihe ECOi EX



**Ihr Partner für die
ganze Schweiz:**

TCA Thermoclima AG
Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen
www.tca.ch / www.daikin.ch

TCA THERMOCLIMA AG



**HEIZEN
CHAUFFER
RISCALDARE**



**KÜHLEN
REFROIDIR
RAFFREDDARE**



**LÜFTEN
VENTILIER
VENTILARE**

Neuer invertergesteuerter Doppelrollkolbenverdichter

Höchste Energieeffizienz durch zwei unabhängig voneinander geregelte Inverterverdichter. Konstruktive Änderungen an den Hauptkomponenten ermöglichen eine erhebliche Verbesserung der Nennkühlleistung und des EER-Werts*.

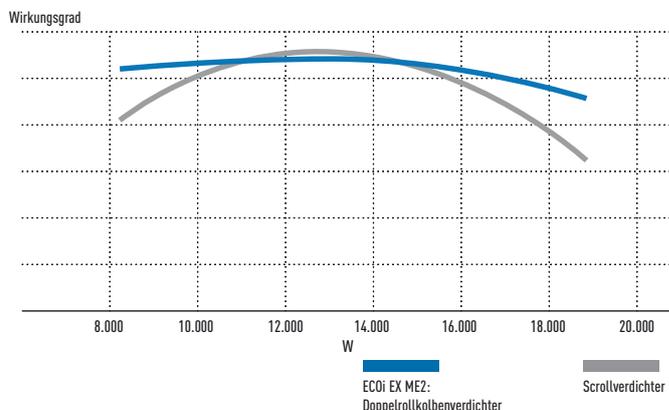
Hervorragende Energieeffizienz

Wie geschaffen für den Einsatz unter Realbedingungen: Panasonic entwickelt seine Klimasysteme nicht nur mit Blick auf einen hohen EER-Wert unter Nennbedingungen. Unser Hauptaugenmerk liegt vielmehr auf dem SEER (Seasonal Energy Efficiency Rating), der die Leistungszahl für die gesamte Kühlperiode angibt und damit die wahren Einsatzbedingungen widerspiegelt, unter denen unsere Kunden die Geräte einsetzen. Beispielsweise liegt die Außentemperatur unter Nennbedingungen konstant bei 35 °C. Unter Realbedingungen ändert sich die Außentemperatur jedoch ständig, und folglich unterliegt auch der Heiz- und Kühlbedarf ständigen Schwankungen. Deshalb legt Panasonic bei der Regelung besonderen Wert auf folgende Punkte:

1. Die Solltemperatur wird schnell erreicht, während Betriebszeiten unter Volllast auf ein Minimum begrenzt werden.
2. Die Häufigkeit von Ölrückführungszyklen wird minimiert. Die Ölmenge in den Verdichtern wird mittels Sensoren präzise überwacht, damit ein erzwungener Volllastbetrieb zur Ölrückführung nur nach Ausschöpfung aller anderen Rückführmaßnahmen erforderlich ist. So wird eine Geräuschentwicklung infolge der Ölrückführung vermieden und der Komfort für die Nutzer erhöht.
3. Panasonic strebt einen hohen EER-Wert sowohl unter Nennbedingungen als auch bei Teillast an, damit das Energiesparpotenzial der Geräte über einen breit gesteckten Lastbereich zum Tragen kommt.

* Leistungszahl für den Kühlbetrieb

Verdichtervirkungsgrad bei elektrischen VRF-Systemen



Anzahl der Inverterverdichter

Größe	Klein		Mittel			Groß	
Leistungs-kategorie	8 PS	10 PS	12 PS	14 PS	16 PS	18 PS	20 PS
Anzahl	1 Verdichter		1 Verd.	2 Verdichter		2 Verdichter	

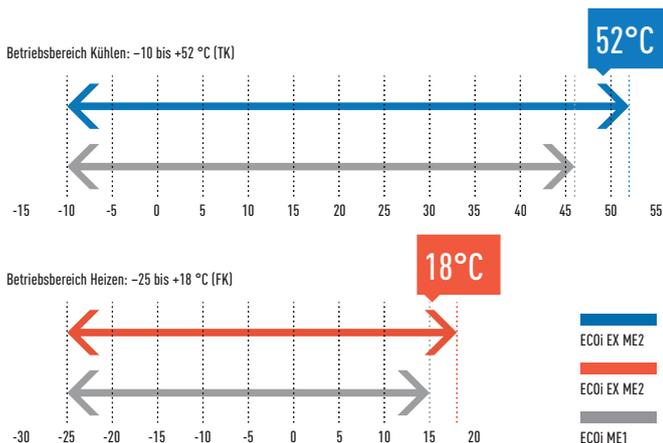
In der Konzeption von Panasonic sind Konstruktion und Regelung gleichermaßen auf eine erhebliche Senkungen der Energiekosten ausgerichtet.

Hochleistungsbetrieb bei extremen Bedingungen

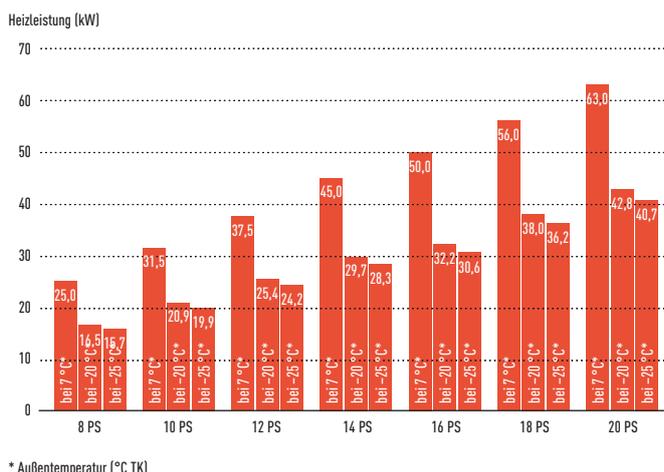
Die Hochleistungsgeräte der Baureihe ECOi EX stellen auch bei extrem hohen Außentemperaturen bis 43 °C zuverlässig die Nennkühlleistung zu 100 % bereit.

Zuverlässiger Betrieb selbst bei extrem hohen oder niedrigen Außentemperaturen

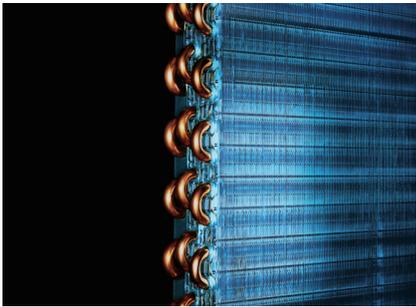
Die robusten Geräte der Baureihe ECOi EX wurden für einen extrem großen Betriebsbereich ausgelegt: Sie können im Kühlbetrieb bis +52 °C und im Heizbetrieb bis -25 °C eingesetzt werden.



Herausragende Heizleistung bei -20 °C und sogar bei -25 °C



Herausragende Energieeffizienz und deutlich verbesserte Luftführung durch Optimierung von Schlüsselkomponenten



Alle EX-Modelle sind mit Bluefin*-Wärmetauschern ausgestattet. Durch die Anordnung der Rohrleitungen in drei versetzten Reihen** wird die Wärmetauscherfläche quasi dreifach genutzt.

* Die von Panasonic entwickelte Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung verlängert die Lebensdauer der Wärmetauscher.
** Die 8- und 10-PS-Modelle haben einen zweireihigen Wärmetauscher.



Ausschließlicher Einsatz von invertergesteuerten Hochleistungsverdichtern.



Die neu gestaltete, abgerundete Ausblasöffnung sorgt für eine verbesserte Luftführung.

Optimierung des Kältekreislaufs

Verdichter

Der ausschließliche Einsatz von Inverterverdichtern bringt eine entscheidende Verbesserung des Wirkungsgrades sowohl bei Nennbedingungen (EER) als auch bei den im Jahresverlauf weitaus häufiger auftretenden Teillastbedingungen (SEER).



Flüssigkeitsabscheider

Durch die neue Konstruktion des Ölrückführkreislaufs mit Regelventil wird eine effektive Ölrückführung zum Verdichter gewährleistet. Dank der optimierten Kältemittelmengenregelung wird das im System verbleibende Kältemittel wieder effektiv dem Flüssigkeitsabscheider zugeführt.



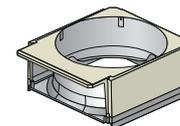
Ölabscheider

Die optimierte Ölabscheiderkonstruktion sorgt für einen hohen Abscheidegrad bei geringerem Druckverlust.



Verbesserte Luftführung durch neu gestaltete Ausblasöffnung

Durch die neue, abgerundete Form der aus einem Stück gefertigten Ausblasöffnung wird, verglichen mit der Vorgängerkonstruktion, jeweils eine größere Luftmenge, ein niedrigerer Schallpegel und eine geringere Leistungsaufnahme erreicht.



Vorgängermodell (ME1)



Neues Modell (ME2)

Durchgehender Wärmetauscher an drei Seiten

Durch die optimierte Konstruktion des Wärmetauschers wird die Energieeffizienz um 5 % erhöht. Dazu trägt die versetzte Anordnung der Rohrleitungen ebenso bei wie die an drei Seiten des Geräts installierte durchgehende Wärmetauscher. Verglichen mit dem aus zwei getrennten Teilen bestehenden Wärmetauscher der Vorgängermodelle entsteht so eine deutlich größere Wärmeübergangsfläche.



Vorgängermodell (ME1)



Neues Modell (ME2)

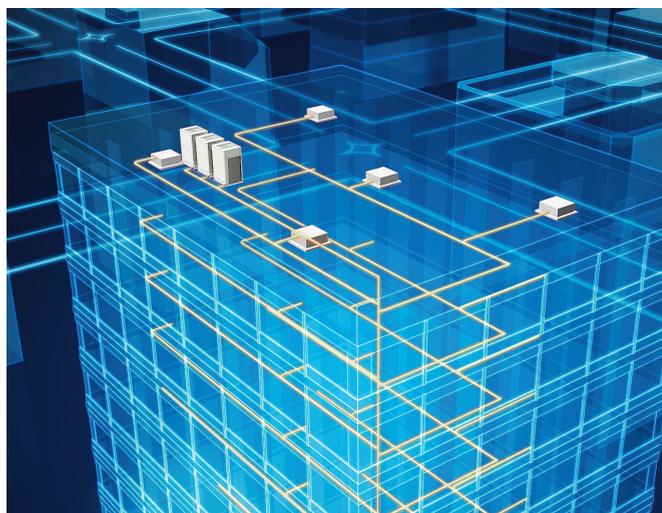
Intelligente Ölrückführungsregelung

Die intelligente dreistufige Ölrückführungsregelung von Panasonic minimiert die Häufigkeit des erzwungen Volllastbetriebs zur Ölrückführung und reduziert so die Energiekosten und sorgt gleichzeitig für maximalen Komfort.

Intelligentes dreistufiges Ölrückführungssystem

Bei VRF-Systemen, die typischerweise lange Leitungslängen und eine große Anzahl von gemeinsam geregelten Innengeräten aufweisen, ist ein ausreichender Ölfüllstand in den Verdichtern der Schlüssel zur Systemzuverlässigkeit. Zur Vermeidung von Ölangel in den Verdichtern wird normalerweise in regelmäßigen Abständen eine Phase des Volllastbetriebs erzwungen, um das Öl aus den Innengeräten zurückzuführen. Für diese herkömmliche Methode der Ölrückführung in VRF-Systemen wird also regelmäßig jenseits des eigentlichen Heiz- bzw. Kühlbedarfs unnötig Energie verbraucht.

Bei den VRF-Systemen von Panasonic wird stattdessen in jedem Verdichter ein Sensor zur Ermittlung des Ölstands montiert. Bei Anlagen mit mehreren Außengeräten kann der beginnende Ölangel in einem Verdichter durch Ölrückführung entweder aus dem zweiten Verdichter desselben Außengeräts, aus einem Verdichter eines anderen Außengeräts oder aus den angeschlossenen Innengeräten ausgeglichen werden. So sorgen die VRF-Systeme von Panasonic für gleichbleibenden Komfort für die Nutzer und sparen zusätzlich noch Energie.



Vorzüge der intelligenten Ölrückführungsregelung

1. Niedriger Energieverbrauch

2. Hohe Energieeffizienz

3. Maximaler Komfort

- Unterbrechungsfreier Heiz-/Kühlbetrieb
- Niedriger Schallpegel
- Geringe Vibrationsentwicklung

Funktionsweise des dreistufigen Ölrückführungssystem von Panasonic:

Stufe 1: Die Verdichter von Panasonic sind mit Sensoren ausgestattet, die die Ölmenge im Verdichter präzise überwachen. Wenn der Ölstand sinkt, wird zuerst Öl aus dem anderen Verdichter desselben Außengeräts zurückgeführt.

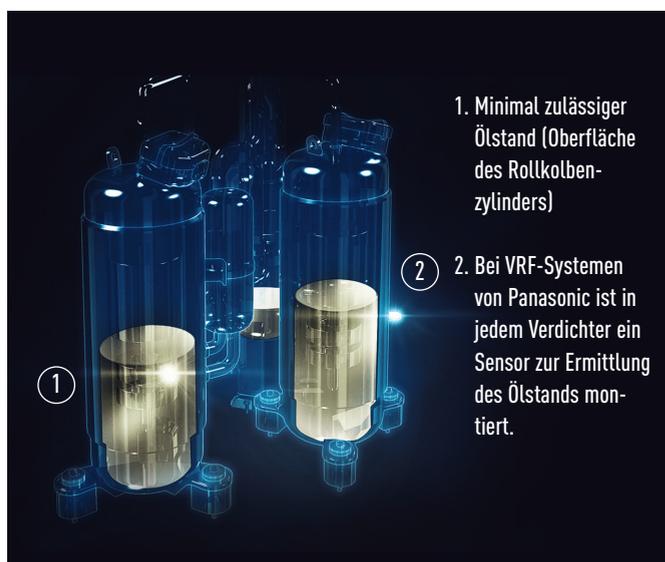
Stufe 2: Wenn der Ölstand in allen Verdichtern eines Außengeräts sinkt, wird Öl aus den Verdichtern der anderen Außengeräte zurückgeführt.

Stufe 3: Eine Ölrückführung aus dem Gesamtsystem wird erst dann erforderlich, wenn der Ölstand trotz aller zuvor genannten Rückführungsmaßnahmen weiterhin sinkt. Die intelligente Ölrückführungsregelung von Panasonic verfolgt also einen ganz anderen Ansatz als herkömmliche Ölrückführungssysteme.

Merkmale des neuen Ölrückführungssystems

Sensoren in jedem Verdichter

Zur präzisen Überwachung der Ölmenge ist in jedem Verdichter von Panasonic ein Sensor montiert, damit ein Ölrückführung aus dem Gesamtsystem nur bei Bedarf erforderlich ist.



Optimierte Ölabscheiderkonstruktion

Dank einer verlängerten separaten Rohrleitung wird ein Ölabscheidegrad von 90 % erreicht und die aus dem Verdichter mitgerissene Ölmenge von vornherein minimiert.



Die Modelle der neuen Baureihe ECOi EX ME2 überzeugen durch Leistungsstärke und hervorragende Energieeffizienz.

Anschlussverhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung bis 130 %²

Je nach Auswahl der Außen- und Innengeräte ermöglichen VRF-Systeme ein Verhältnis der Innengeräte- zur Außengeräteleistung von 130 %². Somit stellen die VRF-Systeme überall dort, wo nicht immer in allen Räumen ein Kühl- bzw. Heizbedarf herrscht, eine ideale Klimatisierungslösung zu vernünftigen Investitionskosten dar.

Leistungskl. (PS)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	
Max. Anz. IG ¹ bei 130 %	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	46	50	53	56	59	63	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64

1 Max. Anz. IG: Maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte. Hinweis: Werden die Innengeräte bei einem Anschlussverhältnis über 100 % mit hoher Last betrieben, besteht die Möglichkeit, dass die Geräte nicht die angegebene Nennleistung erreichen. Wenden Sie sich für ausführliche Informationen an Ihren Panasonic Fachhändler.
 2 Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Anschlussverhältnis von über 130 % bis max. 200 % möglich:
 Die maximale Gesamtanzahl angeschlossener Innengeräte wird eingehalten. Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardanschlussverhältnis). Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.

Flexiblere Installationsmöglichkeiten

Die neue Konstruktion von Verdichter, Verflüssiger und Ölrückführungssystem ermöglicht größere Leitungslängen und dadurch mehr Flexibilität bei der Installation.

HI-COP-Kombinationen



- Umfangreiche Systempalette von 8 bis 64 PS
- Spitzen-EER von 4,7 (8-PS-Gerät)
- Höhere EER-Werte als bei den platzsparenden Standard-Kombinationen

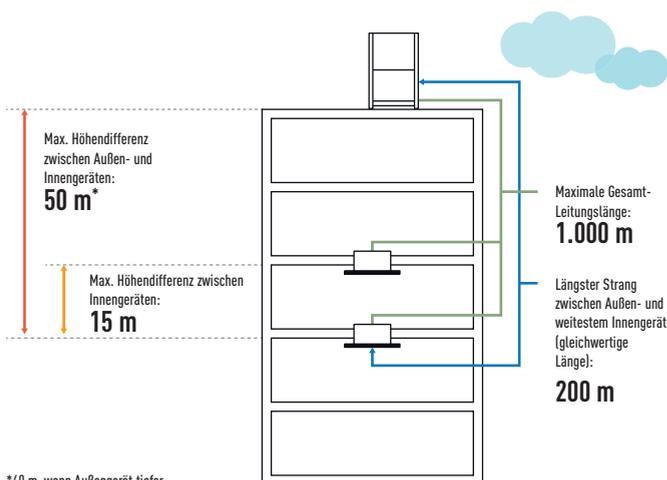
Platzsparende Standard-Kombinationen



- Umfangreiche Systempalette von 8 bis 80 PS
- Spitzen-EER von 4,7 (8-PS-Gerät)
- Niedriger Schallpegel von nur 54 dB(A) (8-PS-Gerät)
- Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis 52 °C TK
- Erweiterter Betriebsbereich im Heizbetrieb für Außentemperaturen bis -25 °C FK
- Für die Umrüstung von R22-Systemen geeignet

Längere Leitungslängen und größere Flexibilität bei der Planung

Die Systeme eignen sich für die unterschiedlichsten Gebäudearten und -größen.

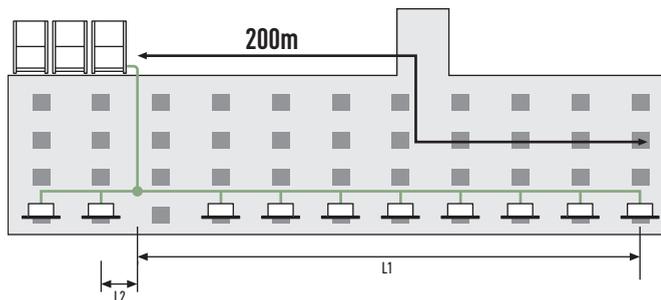


*40 m, wenn Außengerät tiefer aufgestellt als Innengeräte.

Vereinfachte Auslegung für Schulen, Hotels, Bahnhöfe, Flughäfen, Krankenhäuser und andere Großbauten

Die Differenz zwischen der Länge des längsten und des kürzesten Rohrleitungsstrangs nach dem ersten Abzweig kann maximal 50 m betragen.

- Anschluss von bis zu 64 Innengeräten an ein System
- Die Differenz zwischen der Länge des längsten und des kürzesten Rohrleitungsstrangs nach dem ersten Abzweig kann maximal 50 m betragen.
- Die Maximallänge eines Strangs kann bis auf 200 m ausgedehnt werden.



L1 = Längster Rohrleitungsstrang / L2 = Kürzester Rohrleitungsstrang / L1 - L2 = max. 50 m

2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2 (platzsparende Kombination)

Leistungsklasse (PS)		8	10	12	14	16	18	20	
Modell		U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	
Nennkühlleistung	kW	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,00	56,00	
EER ¹		4,70	4,37	3,96	3,88	3,52	3,52	3,35	
ESEER		9,33	8,67	7,94	7,73	7,19	6,95	6,18	
SEER²		7,43	6,83	6,65	7,23	6,43	7,56	7,03	
Betriebsstrom Kühlen	A	7,40/7,14	10,20/9,80	13,00/12,50	16,50/15,90	20,10/19,40	22,00/21,20	25,40/24,50	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	4,77	6,41	8,47	10,30	12,80	14,20	16,70	
Nennheizleistung	kW	25,00	31,50	37,50	45,00	50,00	56,00	63,00	
COP ¹		5,13	4,76	4,73	4,56	4,42	4,38	3,94	
SCOP²		4,79	4,26	4,72	4,28	4,05	4,29	4,09	
Betriebsstrom Heizen	A	7,56/7,29	10,50/11,10	12,30/11,80	15,80/15,20	17,90/17,30	20,10/19,40	24,60/23,70	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	4,87	6,62	7,92	9,86	11,30	12,80	16,00	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m³/h	13.440	13.440	13.920	13.920	13.920	24.300	24.300	
Schalldruckpegel ³	Normalbetrieb	dB(A)	54	56	59	60	61	59	60
	Flüsterbetrieb	dB(A)	51	53	56	57	58	56	57
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB	75	77	80	81	82	80	81
Abmessungen	H x B x T	mm	1.842 x 770 x 1.000	1.842 x 770 x 1.000	1.842 x 1.180 x 1.000	1.842 x 1.180 x 1.000	1.842 x 1.180 x 1.000	1.842 x 1.540 x 1.000	1.842 x 1.540 x 1.000
Nettogewicht	kg	210	210	270	315	315	375	375	
Leitungsanschlüsse ⁴	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52(3/8)/ 12,70(1/2)	9,52(3/8)/ 12,70(1/2)	12,70(1/2)/ 15,88(5/8)	12,70(1/2)/ 15,88(5/8)	12,70(1/2)/ 15,88(5/8)	15,88(5/8)/ 19,05(3/4)	15,88(5/8)/ 19,05(3/4)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	19,05(3/4)/ 22,22(7/8)	22,22(7/8)/ 25,40(1)	25,40(1)/ 28,58(1 1/8)	25,40(1)/ 28,58(1 1/8)	28,58(1 1/8)/ 31,75(1 1/4)	28,58(1 1/8)/ 31,75(1 1/4)	28,58(1 1/8)/ 31,75(1 1/4)
	Ölausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)
Kältemittelfüllung [R410A]/CO ₂ -Äquivalent	kg/t	5,60/11,6928	5,60/11,6928	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304	9,50/19,836	9,50/19,836	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte ⁵ (min./max.)	%	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur- Grenzwerte	Kühlen (min./max.)	°C TK	-10/+52	-10/+52	-10/+52	-10/+52	-10/+52	-10/+52	
	Heizen (min./max.)	°C FK	-25/+18	-25/+18	-25/+18	-25/+18	-25/+18	-25/+18	

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η_1) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = $\eta_1 + \text{Korrekturfaktor} \times \text{Primärenergiefaktor}$. 3) Messposition: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97. 4) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 5) Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Anschlussverhältnis von über 130 % bis max. 200 % möglich: A) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten. B) Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardanschlussverhältnis). C) Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.

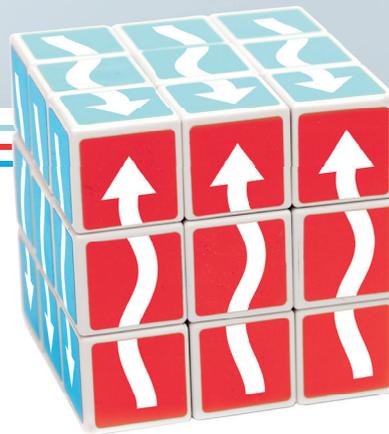
Leistungsklasse (PS)		22	24	26	28	30	32	34	
Kombination ⁵		U-10ME2E8 U-12ME2E8	U-12ME2E8 U-12ME2E8	U-10ME2E8 U-16ME2E8	U-12ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-16ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-20ME2E8	
Nennkühlleistung	kW	61,50	68,00	73,00	78,50	85,00	90,00	96,00	
EER ¹		4,13	3,93	3,80	3,69	3,68	3,52	3,56	
Betriebsstrom Kühlen	A	23,10/22,30	26,60/25,60	30,10/29,00	33,10/31,90	36,60/35,30	40,20/38,70	41,90/40,40	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	14,90	17,30	19,20	21,30	23,10	25,60	27,00	
Nennheizleistung	kW	69,00	76,50	81,50	87,50	95,00	100,00	108,00	
COP ¹		4,76	4,69	4,55	4,56	4,48	4,42	4,17	
Betriebsstrom Heizen	A	22,70/21,90	25,30/24,40	28,40/27,40	30,10/29,00	33,60/32,40	35,80/34,60	40,60/39,20	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	14,50	16,30	17,90	19,20	21,20	22,60	25,90	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m³/h	27.360	27.840	27.360	27.840	27.840	27.840	38.220	
Schalldruckpegel ²	Normal/Flüster	dB(A)	61,00/58,00	62,00/59,00	62,50/59,50	63,50/60,50	63,50/60,50	64,00/61,00	63,00/60,00
	Normalbetrieb	dB	82,00	83,00	83,50	84,50	84,50	85,00	84,00
Abmessungen / Nettogewicht	HxWxD / -	mm / kg	1.842 x 2.010 x 1.000/480	1.842 x 2.420 x 1.000/540	1.842 x 2.010 x 1.000/525	1.842 x 2.420 x 1.000/585	1.842 x 2.420 x 1.000/630	1.842 x 2.420 x 1.000/630	1.842 x 2.780 x 1.000/690
Leitungsanschlüsse ³	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	15,88(5/8)/ 19,05(3/4)	15,88(5/8)/ 19,05(3/4)	19,05(3/4)/ 22,22(7/8)	19,05(3/4)/ 22,22(7/8)	19,05(3/4)/ 22,22(7/8)	19,05(3/4)/ 22,22(7/8)	19,05(3/4)/ 22,22(7/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	28,58(1 1/8)/ 31,75(1 1/4)	28,58(1 1/8)/ 31,75(1 1/4)	31,75(1 1/4)/ 38,10(1 1/2)				
	Ölausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)
Kältemittelfüllung [R410A]/CO ₂ -Äquivalent	kg/t	13,90/23,3856	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608	17,80/37,1664	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte ⁴ (min./max.)	%	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur- Grenzwerte	Kühlen (min./max.)	°C TK	-10/+52	-10/+52	-10/+52	-10/+52	-10/+52	-10/+52	
	Heizen (min./max.)	°C FK	-25/+18	-25/+18	-25/+18	-25/+18	-25/+18	-25/+18	

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) Messposition: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97. 3) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 4) Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Anschlussverhältnis von über 130 % bis max. 200 % möglich: A) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten. B) Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardanschlussverhältnis). C) Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung. 5) Bei Kombinationen mehrerer Außengeräte werden zusätzlich Kältemittel-Abzweigsätze benötigt, die getrennt zu bestellen sind.



Vierwege-Kassetten MU2		2,2 kW bis 16,0 kW	
Rastermass-Kassetten MY2		1,5 kW bis 5,6 kW	
Zweiwege-Kassette ML1		2,2 kW bis 7,3 kW	
Einweg-Kassetten MD1		2,8 kW bis 7,3 kW	
Kanalgeräte mit mittlerer Pressung MF2		1,5 kW bis 16,0 kW	
Superflache Kanalgeräte MM1		1,5 kW bis 5,6 kW	
Kanalgeräte mit hoher Pressung ME2		22,4 kW bis 28,0 kW	
Deckenunterbaugeräte MT2		3,6 kW bis 14,0 kW	
Wandgeräte MK2/MK1		1,5 kW bis 10,6 kW	
Truhen mit Verkleidung MP1		2,2 kW bis 7,3 kW	
Truhen ohne Verkleidung MR1		2,2 kW bis 7,3 kW	

**LEIDENSCHAFT FÜR
GUTES KLIMA.**



TOTAL SOLUTIONS

WWW.AERMEC.CH

WWW.DAIKIN.CH

WWW.OPTIMAHEAT.CH

WWW.PANASONIC.TCA.CH

TCA Thermoclima AG

Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen

T +41 71 313 99 22
F +41 71 313 99 29

TCA Thermoclima AG

Gewerbestrasse 10
4528 Zuchwil (SO)

T +41 32 686 61 21
F +41 32 686 61 20

TCA Thermoclima SA

Av. des Boveresses 52
1010 Lausanne

T +41 21 634 57 50
F +41 21 634 57 80

TCA Thermoclima SA

Via Brogeda 3
6830 Chiasso

T +41 91 980 37 37

Service Hotline

0840 822 822

info@tca.ch
www.tca.ch