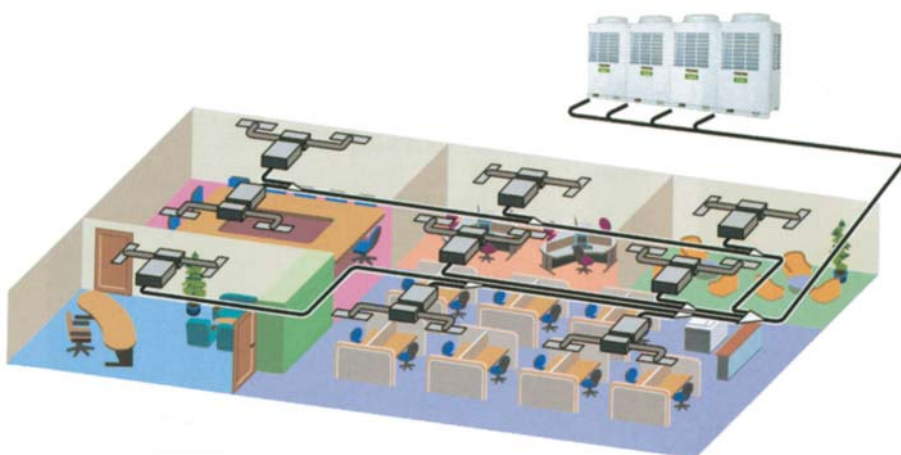


Modernste Toshiba
INVERTER Technologie

Kälteleistung
14,0 – 135 KW

SMMS



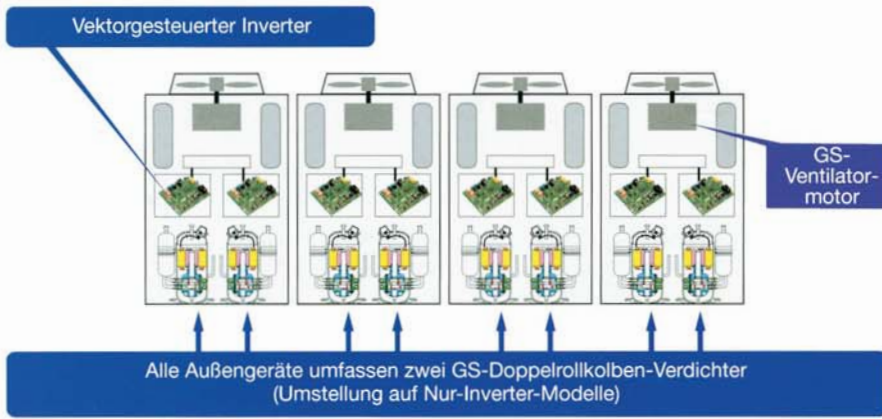
Vertrieb durch:

KRONE GmbH
Partner in Sachen Klima

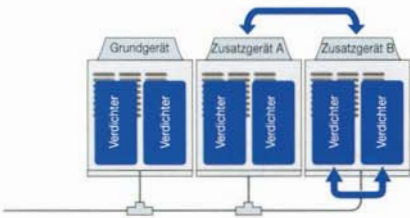
Nummer Eins in der Energie-konservierung

Hochleistungs-GS-Doppelrollkolben-Verdichter

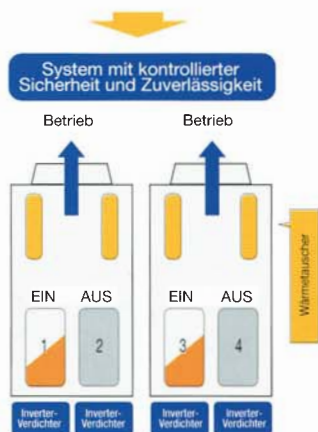
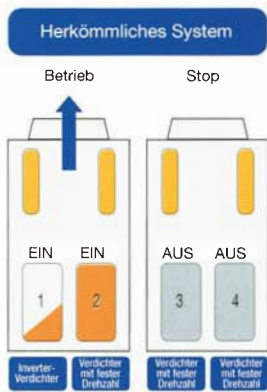
Alle Außengeräte verwenden GS-Doppelrollkolben-Inverter, die optimale Kompatibilität mit dem hochdichten Kältemittel R410A bieten.



Zuverlässigkeit



Einsparungen



Die Nutzung eines größeren Wärmetauscher-Volumens ist effizienter

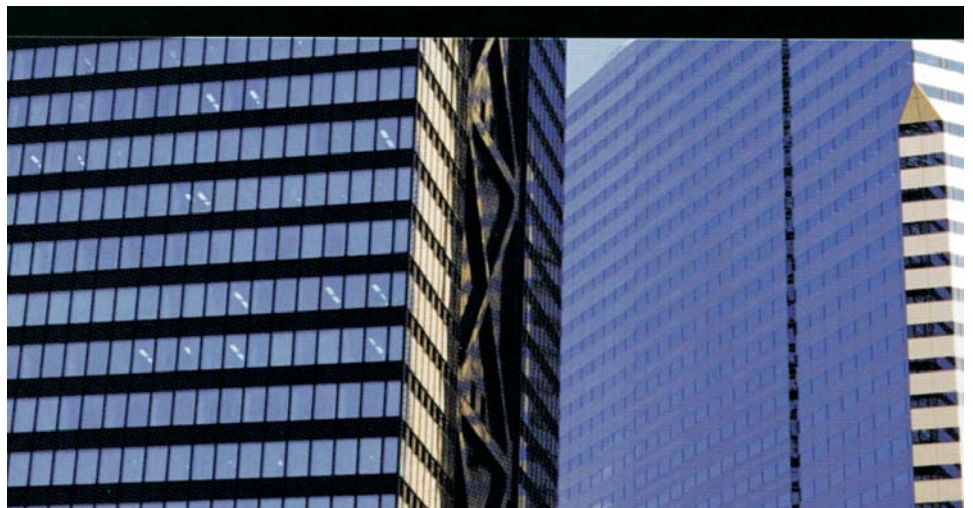
Kontrolle der Einsparungen und Zuverlässigkeit

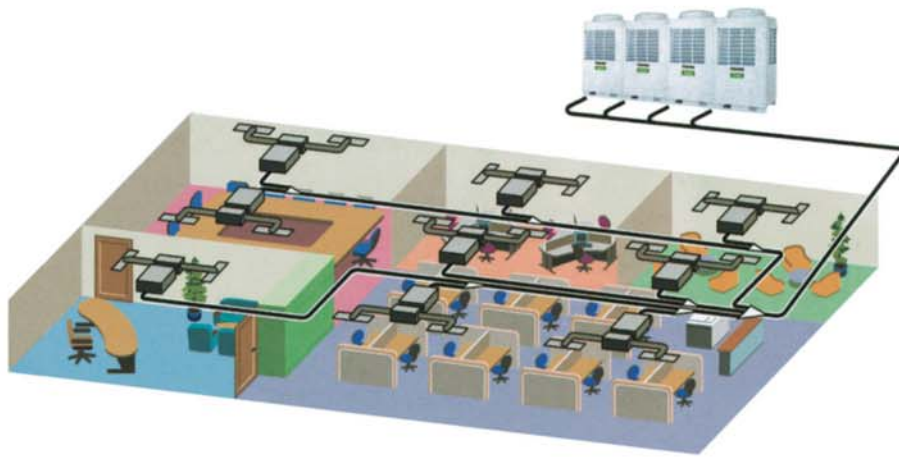
Zuverlässigkeit

Bei der Doppelrotation wird die Last gleichmäßiger verteilt. Die Betriebssequenz der Außengeräte und der individuellen Verdichter wird verändert, um die Betriebsstunden-Zahl gleichmäßiger zu verteilen. Da alle Verdichter Inverterantrieb haben, werden Stromstöße verhindert. Über- und Unterbenutzung der Leistung, typisch für nicht inverterangetriebene Verdichter fallen weg, und es gibt keine Ein-/Aus-Stromstöße, da sich das System der geforderten Last anpasst. Der Einsatz von Verdichtern mit Invertern senkt das Risiko von Verdichterausfällen, wie sie in Standardsystemen ohne Inverter häufiger sind.

Energieeinsparungen

Während des Betriebs bestimmt das System welcher Wärmetauscher am besten verwendet werden kann und wählt einen Verdichter, der die geforderte Leistung erbringt. Inverter-Systeme sparen Energie, da Dauerbetrieb dieselbe Leistung bei gesenktem Stromverbrauch bietet. Davon profitieren alle Bewohner, denn es werden gleichmäßigere Raumtemperaturen geboten, ebenso wie die Umwelt, denn der Energieverbrauch wird gesenkt.





Führend in der Energieeffizienz

Durch den Einsatz des Hochleistungs-Kältemittels R410A und des Doppelinverter-Systems kann das Toshiba S-MMS-Gerät den höchsten EER-Wert von 4,1 liefern (Baugröße 14,0 kW). Damit erreicht das Gerät Energieeffizienz-Pegel, die etwa 50% höher sind als die vorheriger Modelle.

Außengeräte

38,4 kW bis 68,0 kW
(Äquivalent 14-24 PS)



90,0 kW bis 125,0 kW
(Äquivalent 32-48 PS)



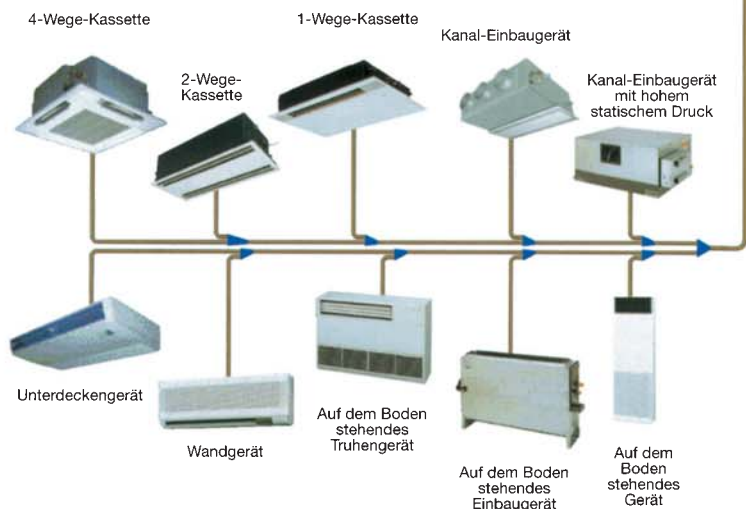
14,0 kW bis 33,5 kW
(Äquivalent 5-12 PS)



61,5 kW bis 101,0 kW
(Äquivalent 22-36 PS)



Innengeräte



.... und im Energieverbrauch

Der Einsatz von zwei Verdichtern und Wärmetauschern trägt zu weiteren Energieeinsparungen bei. Die über einen bestimmten Zeitraum verbrauchte Energiemenge ist nur etwa halb so groß wie die vorheriger Modelle (Baugröße 28 kW). Dies ist ein weiterer Vorteil für den Endverbraucher.

Leistungsaufnahme bis zu 30% gesenkt

Die neue Konstruktion mit ihren wichtigen leistungssparenden Vorzügen und der Leistungssteigerung kann den Stromverbrauch, verglichen mit früheren Modellen um etwa 30% senken (Baugröße 28 kW).



Leistungswert	PS	5	6	8	10	12
Kühlgerät MMY		MAP0501T8	MAP0601T8	MAP0801T8	MAP1001T8	MAP1201T8
Wärmepumpe MMY		MAP0501HT8	MAP0601HT8	MAP0801HT8	MAP1001HT8	MAP1201HT8
Kühlleistung*	kW	14,0	16,0	22,4	28,0	33,5
Heizleistung**	kW	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5
Stromversorgung	V-Ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Zulässiger Spannungsbereich	V	380-415	380-415	380-415	380-415	380-415
Leistungsaufnahme, Kühlung	kW	3,65	4,64	5,67	7,68	11,92
Leistungsfaktor, Kühlung	%	90	92	95	96	94
Betriebsstrom, Kühlung	A	5,85	7,28	8,62	11,55	18,30
EER, Kühlung	kW/kW	3,84	3,45	3,95	3,65	2,81
Leistungsaufnahme, Heizung	kW	3,84	4,56	5,88	7,97	10,19
Leistungsfaktor, Heizung	%	91	93	95	96	94
Betriebsstrom, Heizung	A	6,09	7,08	8,93	11,98	15,65
COP, Heizung	kW/kW	4,17	3,95	4,25	3,95	3,68
Schalldruckpegel	dB(A) bei 1 m	55	56	57	58	59
Kältemittelfüllung R-410A	kg	8,5	8,5	12,5	12,5	12,5
Abmessungen						
Höhe	mm	1800	1800	1800	1800	1800
Breite	mm	990	990	990	990	990
Tiefe	mm	750	750	750	750	750
Gesamtgewicht	kg	228	228	258	258	258
Verrohrung						
Saugleitungsanschluss, Typ - AD	Zoll	Bördel - 5/8	Gelötet - 3/4	Gelötet - 7/8	Gelötet - 7/8	Gelötet- 1-1/8
Flüssigkeitsleitungsanschluss, Typ - AD	Zoll	Bördel - 3/8	Bördel - 3/8	Bördel - 1/2	Bördel - 1/2	Bördel - 1/2
Druckleistungsanschluss, Typ - AD	Zoll	Bördel - 3/8	Bördel - 3/8	Bördel - 3/8	Bördel - 3/8	Bördel - 3/8
Maximaler gleichwertiger Längenabstand	m	175	175	175	175	175
Maximale tatsächliche Leitungslänge	m	150 (ist die gleichwertige Biegunslänge größer, ist die gleichwertige Länge Standard)	300	300	300	300
Maximale Gesamt-Leitungslänge	m	300	300	300	300	300
Max. Höhenunterschied - Innengerät oben/unten***	m	40/50	40/50	40/50	40/50	40/50
Ventilartyp						
Motor-Leistungsaufnahme	kW	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Luftleistung	l/s - m³/h	2500 - 9000	2500 - 9000	2750 - 9900	2917 - 10500	2917 - 10500
Verdichtertyp						
Motor-Leistungsaufnahme	kW	1,1 x 2	1,4 x 2	2,3 x 2	3,1 x 2	4,2 x 2
Betriebsbereich, Kühlung	°C	-5 bis 43 Tk	-5 bis 43 Tk	-5 bis 43 Tk	-5 bis 43 Tk	-5 bis 43 Tk
Betriebsbereich, Heizung	°C	-20 bis 16 Fk	-20 bis 16 Fk	-20 bis 16 Fk	-20 bis 16 Fk	-20 bis 16 Fk

* Basiert auf einer Raumlufttemperatur von 27°C Tk/19°C Fk und einer Außenlufttemperatur von 35°C Tk

** Basiert auf einer Raumlufttemperatur von 20°C Tk und einer Außenlufttemperatur von 7°C Tk/6°C Fk

*** Ist das Innengerät oben, ist der max. Höhenunterschied 30 m, wenn der Höhenunterschied zwischen den Innengeräten größer als 3 m ist.

Anmerkung: Alle Angaben sind vorläufige Daten.

Schutzvorrichtungen





- Saug- und Verdichtungstemperatur-Sensoren
- Internes Überlastrelais
- Verdichter-Überstromrelais
- Überstrom-Sensor
- Hochdruckschalter
- Niederdruck-Sensoren






Modellserie

Wählen Sie zwischen 28 Außengeräten und 75 Innengeräten. Sie haben größere Auslegungs-Flexibilität als je zuvor, denn Sie können bis zu 48 Innengeräte in einem System verbinden.

Außengeräte-Serie

Kühlleistung (PS-Äquivalent)	Heizleistung	Modellname	Anzahl kombinierter Geräte	Max. Anzahl Innengeräte	Modelle	
14,0 kW (5 PS)	16,0 kW	MMY-MAP0151HT8	1	8	 <p>14,0 kW-33,5 kW (5-12 PS)</p>	
16,0 kW (6 PS)	18,0 kW	MMY-MAP0601HT8	1	10		
22,4 kW (8 PS)	25,0 kW	MMY-MAP0801HT8	1	13		
28,0 kW (10 PS)	31,5 kW	MMY-MAP1001HT8	1	16		
33,5 kW (12 PS)	37,5 kW	MMY-MAP1201HT8	1	20		
38,4 kW (14 PS)	43,0 kW	MMY-MAP1401HT8	2 (22,4 kW+16,0 kW)	23		 <p>30,4 KVV-05,0 KVV (14-24 PS)</p>
45,0 kW (16 PS)	50,0 kW	MMY-MAP1601HT8	2 (22,4 kW+22,4 kW)	27		
50,4 kW (18 PS)	56,5 kW	MMY-MAP1801HT8	2 (28,0 kW+22,4 kW)	30		
56,0 kW (20 PS)	63,0 kW	MMY-MAP2001HT8	2 (28,0 kW+28,0 kW)	33		
61,5 kW (22 PS)	69,0 kW	MMY-MAP2201HT8	3 (22,4 kW+22,4kW+16,0 kW)	37		 <p>01,0 KVV-101,0 KVV (22-36 PS)</p>
61,5 kW (22 PS)	69,0 kW	MMY-MAP2211HT8	2 (33,5 kW+28,0 kW)	37		
68,0 kW (24 PS)	76,5 kW	MMY-MAP2401HT8	3 (22,4 kW+22,4 kW+22,4 kW)	40		
68,0 kW (24 PS)	76,5 kW	MMY-MAP2411HT8	2 (33,5 kW+33,5 kW)	40		
73,0 kW (26 PS)	81,5 kW	MMY-MAP2601HT8	3 (28,0 kW+22,4 kW+22,4 kW)	43		
78,5 kW (28 PS)	88,0 kW	MMY-MAP2801HT8	3 (28,0 kW+28,0 kW+22,4 kW)	47		
84,0 kW (30 PS)	95,0 kW	MMY-MAP3001HT8	3 (28,0 kW+28,0 kW+28,0 kW)	48		
90,0 kW (32 PS)	100,0 kW	MMY-MAP3201HT8	4 (22,4 kW+22,4 kW+22,4 kW+22,4 kW)	48		
90,0 kW (32 PS)	100,0 kW	MMY-MAP3211HT8	3 (33,5 kW+28,0 kW+28,0 kW)	48		 <p>90,0 kW-135,0 KVV (32-48 PS)</p>
96,0 kW (34 PS)	108,0 kW	MMY-MAP3401HT8	4 (28,0 kW+22,4 kW+22,4 kW+22,4 kW)	48		
96,0 kW (34 PS)	108,0 kW	MMY-MAP3411HT8	3 (33,5 kW+33,5 kW+28,0 kW)	48		
101,0 kW (36 PS)	113,0 kW	MMY-MAP3601HT8	4 (28,0 kW+28,0 kW+22,4 kW+22,4 kW)	48		
101,0 kW (36 PS)	113,0 kW	MMY-MAP3611HT8	3 (33,5 kW+33,5 kW+33,5 kW)	48		
106,5 kW (38 PS)	119,5 kW	MMY-MAP3801HT8	4 (28,0 kW+28,0 kW+28,0 kW+22,4 kW)	48		
112,0 kW (40 PS)	126,5 kW	MMY-MAP4001HT8	4 (28,0 kW+28,0 kW+28,0 kW+28,0 kW)	48		
118,0 kW (42 PS)	132,0 kW	MMY-MAP4201HT8	4 (33,5 kW+28,0 kW+28,0 kW+28,0 kW)	48		
123,5 kW (44 PS)	138,0 kW	MMY-MAP4401HT8	4 (33,5 kW+33,5 kW+28,0 kW+28,0 kW)	48		
130,0 kW (46 PS)	145,0 kW	MMY-MAP4601HT8	4 (33,5 kW+33,5 kW+33,5 kW+28,0 kW)	48		
135,0 kW (48 PS)	150,0 kW	MMY-MAP4801HT8	4 (33,5 kW+33,5 kW+33,5 kW+33,5 kW)	48		

	Y-Abzweige				Sammler mit 4 Abzweigen				Sammler mit 8 Abzweigen
Modelle									
Modell	BY53	BY103	BY203	BY303	HY1043	HY2043	HY1083	HY2083	BT13
Anwendung	Innengerät, Gesamt-Leistungscod <6,4	Innengerät, Gesamt-Leistungscod ≥6,4 <14,2	Innengerät, Gesamt-Leistungscod ≥14,2 <25,2	Innengerät, Gesamt-Leistungscod ≥25,2	Max. 4 Abzweige Innengerät, Gesamt-Leistungscod <14,2		Max. 8 Abzweige Innengerät, Gesamt-Leistungscod <14,2		Die 3 T-Abzweige/Leitungen unten bilden einen Bausatz. - Ausgleichsleitung (ø 9,5) x 1 - Flüssigkeitsleitung (entspricht Durchmessern ø 9,5-ø 22,2) x 1 - Gasleitung (entspricht Durchmessern ø 15,9-ø 38,1) x 1

Anmerkungen:

- Nach Sammler-Abzweigen kann ein System bis zu einem maximalen Gesamt-Leistungscod von 6.0 angeschlossen werden
- Leistungscodes werden als PS-Äquivalentwerte gezeigt.

MMU-AP xxxx H



4-Wege-Kassette

Die klassische Wahl

- Neues Gitterdesign verbessert die Luftverteilung und Regelbarkeit und verhindert Verschmutzen der Decke
- Eckenöffnungen erleichtern Installation und Höheneinstellung
- Leichter Zugang zu Regelkomponenten über die Eckenöffnungen
- Ablauf mit 850 mm hohem Hub
- Vereinfachte Verdrahtungsanschlüsse

MMU-AP xxxx WH



2-Wege-Kassette

Ideal für kleinere Räume

- Flaches, ebenes Gitter, nur 8 mm hoch
- Langzeitfilter im Standard-Lieferumfang enthalten
- Außenlufteinlass möglich
- Kondensat-Ablaufpumpe integriert (510 mm)
- ausgeglichener Luftstrom

MMU-AP xxxx YH



1-Weg-Kassette

Die perfekte Wahl für Hotels und Empfangshallen

- Ideal für kleinere Räume, in denen Einweg-Luftausblas erforderlich ist
- Kompakte High-Tech-Konstruktion
- Kondensatablauf-Pumpe integriert (350 mm)

MMD-AP xxxx BH



Standard-Kanalgerät

Die vielseitige Wahl

- Gestattet komplette Konstruktions-Flexibilität
- Komplette Filterserie zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Außenlufteinlass möglich
- Kondensat-Ablaufpumpe integriert (270 mm)

MMD-AP xxxx H



Hochdruck-Kanalgerät

Erfüllt alle Auslegungskriterien

- Mit externen statischen Drücken bis zu 196 Pa
- Inspektionsloch gestattet Zugang und Wartung
- Komplette Serie von Optionen verfügbar

MMC-AP xxxx H



Unterdeckengerät

Ideal für Modernisierungs-Projekte oder feste Decken

- Luftverteilung wird automatisch für Kühl- oder Heizbetrieb eingestellt
- Kältemittelleitungen können von hinten, rechts oder oben am Gerät eingeführt werden
- Ablaufleitungen können in zwei Richtungen installiert werden
- Geräteaufhängung ist vereinfacht, wodurch die Installationszeit gesenkt wird
- Als Option ist ein Ablaufbausatz mit 600 mm hohem Hub erhältlich

MMK-AP xxxx H



Neues Wandgerät

Kompakt und elegant

- Kältemittelleitungen können von drei Richtungen eingeführt werden
- Automatischer Luftleitlamellen-Schwenkbetrieb über 70° für gleichmäßige Luftverteilung
- Hilfsleitungen erleichtern die Installation
- Neue elegante Linienführung passt zu jedem Raumdekor

MML-AP xxxx H



Bodenmontierte Truhe

Für Modernisierungs-Projekte geeignet

- Kältemittel- und Ablaufleitungen können von vier Richtungen installiert werden
- Luftverteilung kann entsprechend den Wünschen der Benutzer umgekehrt werden
- Breite Auswahl der Installationseinstellungen

MML-AP xxxx BH

















Chassis-Einbaugerät

Perfekt für Außenwände

- Ideal für Büros und andere kommerziell genutzte Gebäude mit großen Lastschwankungen
- Sehr leise - ideal für Spezialeinsätze wie z.B. in Bibliotheken
- Geteiltes Vorderblech für leichten Zugang
- Das Gerät kann hinter einem Dekorpaneel versteckt werden, das dem Rauminterieur entspricht

Fernbedienungen

	Verdrahtete Fernbedienung	Neben-Regler	Wochentimer	Infrarot-Fernbedienungs-Bausätze		
Modelle				Empfangsteil	Schaltkasten Empfangsteil	Freistehendes Empfangsteil
Modellnummer	RBC-AMT21	RBC-AS21	RBC-EXW21	RBC-AX22U	RBC-AX22C	TCB-AX21
				Für Kassette mit Vierwegeauslass	Für Unterdeckengeräte	Freistehendes Empfangsteil

Typ	Modell-Name	Leistungs-code	Kühlleistung kW	Heizleistung kW	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg
4-Wege-Kassette 	MMU-AP0091H	1	2,8	3,2	256	840	840	20
	MMU-AP0121H	1,25	3,6	4,0				
	MMU-AP0151H	1,7	4,5	5,0	256	840	840	22
	MMU-AP0181H	2	5,6	6,3				
	MMU-AP0241H	2,5	7,1	8,0	256	840	840	23
	MMU-AP0271H	3	8,0	9,0				
2-Wege-Kassette 	MMU-AP0301H	3,2	9,0	10,0				
	MMU-AP0361H	4	11,2	12,5	319	840	840	28
	MMU-AP0481H	5	14,0	16,0				
	MMU-AP0561H	6	16,0	18,0				
	MMU-AP0071WH	0,8	2,2	2,5	398	830	550	33
	MMU-AP0091WH	1	2,8	3,2				
1-Weg-Kassette 	MMU-AP0121WH	1,25	3,6	4,0				
	MMU-AP0151WH	1,7	4,5	5,0	398	1350	550	44
	MMU-AP0181WH	2	5,6	6,3				
	MMU-AP0241WH	2,5	7,1	8,0	398	1350	550	48
	MMU-AP0271WH	3	8,0	9,0				
	MMU-AP0301WH	3,2	9,0	10,0				
Standard-Kanalgerät 	MMU-AP0481WH	5	14,0	16,0	406	1650	620	52
	MMU-AP0071SH	0,8	2,2	2,5	235	850	400	22
	MMU-AP0091SH	1	2,8	3,2				
	MMU-AP0121SH	1,25	3,6	4,0				
	MMU-AP0151SH	1,7	4,5	5,0	198	1100	655	27
	MMU-AP0181SH	2	5,6	6,3				
Kanalgerät, hoher statischer Druck 	MMU-AP0241SH	2,5	7,1	8,0	198	1200	655	31
	MMD-AP0071BH	0,8	2,2	2,5	320	550	800	27
	MMD-AP0091BH	1	2,8	3,2				
	MMD-AP0121BH	1,25	3,6	4,0				
	MMD-AP0151BH	1,7	4,5	5,0	320	700	800	30
	MMD-AP0181BH	2	5,6	6,3				
Deckengerät 	MMD-AP0241BH	2,5	7,1	8,0	320	1000	800	39
	MMD-AP0271BH	3	8,0	9,0				
	MMD-AP0301BH	3,2	9,0	10,0				
	MMD-AP0361BH	4	11,2	12,5	320	1350	800	51
	MMD-AP0481BH	5	14,0	16,0				
	MMD-AP0561BH	6	16,0	18,0				
Kanalgerät, hoher statischer Druck 	MMD-AP0181H	2	5,6	6,3	380	850	660	50
	MMD-AP0241H	2,5	7,1	8,0	380	850	660	52
	MMD-AP0271H	3	8,0	9,0				
	MMD-AP0361H	4	11,2	12,5	380	850	660	56
	MMD-AP0481H	5	14,0	16,0	380	1200	660	67
	MMD-AP0721H	8	22,4	25,0	470	1380	1250	155
Deckengerät 	MMD-AP0961H	10	28,0	31,5				
	MMC-AP0151H	1,7	4,5	5,0	210	910	680	21
	MMC-AP0181H	2	5,6	6,3				
	MMC-AP0241H	2,5	7,1	8,0	210	1180	680	25
Wandgerät 	MMC-AP0271H	3	8,0	9,0				
	MMC-AP0361H	4	11,2	12,5	210	1595	680	33
	MMC-AP0481H	5	14,0	16,0				
	MMK-AP0071H	0,8	2,2	2,5	368	895	210	18
Truhengerät 	MMK-AP0091H	1	2,8	3,2				
	MMK-AP0121H	1,25	3,6	4,0				
	MMK-AP0151H	1,7	4,5	5,0	368	1055	210	19
	MMK-AP0181H	2	5,6	6,3				
Einbaugerät 	MMK-AP0241H	2,5	7,1	8,0	368	1430	210	25
	MML-AP0071H	0,8	2,2	2,5	630	950	230	37
	MML-AP0091H	1	2,8	3,2				
	MML-AP0121H	1,25	3,6	4,0				
Einbaugerät 	MML-AP0151H	1,7	4,5	5,0	630	950	230	40
	MML-AP0181H	2	5,6	6,3				
	MML-AP0241H	2,5	7,1	8,0	630	950	230	37
	MML-AP0071BH	0,8	2,2	2,5	600	745	220	21
Einbau-Bodengerät 	MML-AP0091BH	1	2,8	3,2				
	MML-AP0121BH	1,25	3,6	4,0				
	MML-AP0151BH	1,7	4,5	5,0	600	1045	220	29
	MML-AP0181BH	2	5,6	6,3				
	MML-AP0241BH	2,5	7,1	8,0				
	MMF-AP0151H	1,7	4,5	5,0	1750	600	210	48
Einbau-Bodengerät 	MMF-AP0181H	2	5,6	6,3				
	MMF-AP0241H	2,5	7,1	8,0	1750	600	210	49
	MMF-AP0271H	3	8,0	9,0				
	MMF-AP0361H	4	11,2	12,5	1750	600	390	65
	MMF-AP0481H	5	14,0	16,0				
	MMF-AP0561H	6	16,0	18,0				

Anmerkung: Alle Angaben sind vorläufige Daten.

Überreicht durch: