

TOSHIBA



TOSHIBA VRF BUSINESS

Klimalösungen für große Unternehmen

INHALT

4

GUTE GRÜNDE FÜR TOSHIBA

6

DAS TOSHIBA VERSPRECHEN

7

VIELSEITIGKEIT IN DER ANWENDUNG

8

DIE VORZÜGE DER
TOSHIBA TECHNOLOGIEN

10

UNTERSCHIEDE EIN- /
MULTI-RAUM LÖSUNG

12

VRF TECHNOLOGIE

16

INNENGERÄTE VRF

35

AUSSENGERÄTE VRF

44

STEUERUNGEN

49

EFFIZIENZ-KENNZAHLEN

TOSHIBA



IDEALES KLIMA FÜR
IHRE BUSINESS
ANWENDUNGEN

GUTE GRÜNDE FÜR TOSHIBA

TOSHIBA Klimasysteme vereinen viele Vorteile in einem Gerät: Sie können nicht nur zum Kühlen, sondern auch zum Heizen, zum Entfeuchten und zur Filterung der Luft verwendet werden. Neben der Vielseitigkeit ist besonders ein Kriterium ausschlaggebend: das Betriebsklima wird verbessert.

Wussten Sie, dass die Leistungsfähigkeit bei einer Raumtemperatur über 24°C merklich nachlässt? Bei 33°C fällt sie sogar auf unter 50%. Auch eine zu hohe Luftfeuchtigkeit beeinträchtigt die Konzentrationsfähigkeit. **TOSHIBA Klimasysteme sorgen für optimales Raumklima** und verhindern ein hitzebedingtes Absinken der Arbeitsleistung.



KÜHLEN & HEIZEN: Leistungsfähigkeit erhalten

An heißen Tagen nehmen Leistungsfähigkeit und Konzentration – sowohl bei körperlichen als auch bei geistigen Tätigkeiten – erwiesenermaßen ab. Das wirkt sich bis zu 70% negativ auf die Arbeitsleistung aus. Zudem können alle TOSHIBA Systeme heizen, somit wird im Büro für Idealtemperaturen zwischen 19 und 25°C bei einer Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 70% gesorgt.



ENTFEUCHTEN: Arbeitsqualität sichern

Feuchte Raumluft schädigt die Gesundheit und die Bausubstanz. Denn bei schwülwarmer Luft fällt das Atmen schwerer, der Körper wird weniger belastbar und die Mitarbeiter sind weniger effizient. Zudem fördert hohe Feuchtigkeit die Schimmelbildung in Räumen. Klimaanlage entfeuchten und regulieren die Luftfeuchtigkeit.





REINIGEN: Gesundheit schützen

Neben der allgemeinen Feinstaubbelastung, Pollen sowie Sporen, können viele Baumaterialien, Wandfarben, Kunststoffobjekte sowie elektrische Geräte schädliche Stoffe an die Atemluft abgeben.

Die vielfältigen, hochwirksamen Filter in den TOSHIBA Klimasystemen können bis zu 99% der Luftverunreinigungen neutralisieren und leisten somit einen Beitrag zur Gesundheitsvorsorge.



BELÜFTEN: Wohlfühl- klima schaffen

Bei den meisten Split-Klimasystemen kann über einen zusätzlichen Luftanschluss Frischluft in den klimatisierten Raum mit eingebracht werden.

Das führt zu einer Erhöhung der Raumluftqualität und sichert Komfort, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit.



DAS **TOSHIBA** VERSPRECHEN

➤ **Langlebigkeit**

TOSHIBA Klimasysteme basieren auf robusten und ausgereiften Technologien, die überdurchschnittlich lange funktionieren und im Einsatz sind. Somit ist eine langjährige Versorgungssicherheit des Betriebes mit einem hervorragenden Raumklima sichergestellt.

➤ **Flexibilität**

Platzsparende Außengeräte, eine große Auswahl an Innengeräten und anpassungsfähige Montagemöglichkeiten gewähren größtmögliche Anlagenflexibilität.

➤ **Energieeffizienz**

Moderne Klimasysteme, die richtig dimensioniert und fachmännisch eingestellt sind, weisen einen sehr geringen Stromverbrauch auf und erzielen absolute Spitzeneffizienzwerte.

➤ **24 h-Dauerbetrieb**

TOSHIBA Business-Systeme sind für den Dauerbetrieb in Räumen mit sensibler Technik geeignet und gewährleisten konstante Raumtemperaturen.

➤ **Zuverlässigkeit**

TOSHIBA steht für höchste Qualität und störungsfreien Betrieb.

➤ **Breiter Betriebsbereich**

Innovative Technik ermöglicht Temperatureinsatzgrenzen zwischen -25 und +52°C Außentemperatur. Damit kann die Anlage ganzjährig für den Heiz- und Kühlbetrieb eingesetzt werden.

VIELSEITIGKEIT IN DER ANWENDUNG

Ein erstklassiges Klimasystem ist frei von Zugluft, geräuschlos, funktioniert reibungslos und störungsfrei. Der Energieverbrauch hält sich im Rahmen und bei der Planung gibt es weder ästhetische noch technische Einschränkungen.

VIELSEITIGKEIT...

... für den Planer

Mit einer großen Konfigurations-Bandbreite an Bauarten, Leistungsstufen und Innengeräten ermöglichen TOSHIBA-Systeme größte Flexibilität bei der Planung und Installation, um allen Anforderungen gerecht zu werden. Das Planungsprogramm „Selection Tool“ unterstützt dabei.

... für den Betreiber

TOSHIBA-Systeme können alle gängigen Gebäudeleittechnik-Systeme einbinden, die zentrale Steuerung auf Ihre Bedürfnisse anpassen und sind auf höchste Effizienz ausgerichtet. Ein flächendeckendes Partnernetzwerk steht von der Planung bis zur Wartung zur Verfügung.

... für den Benutzer

Die Raumtemperatur sowie der Luftstrom der TOSHIBA-Geräte sind individuell und flexibel regelbar. Die ausgereiften Innengeräte sind kaum zu hören. Eine einfache Handhabung der Fernbedienungen sorgt für eine komfortable Steuerung.



DIE VORZÜGE DER TOSHIBA TECHNOLOGIEN

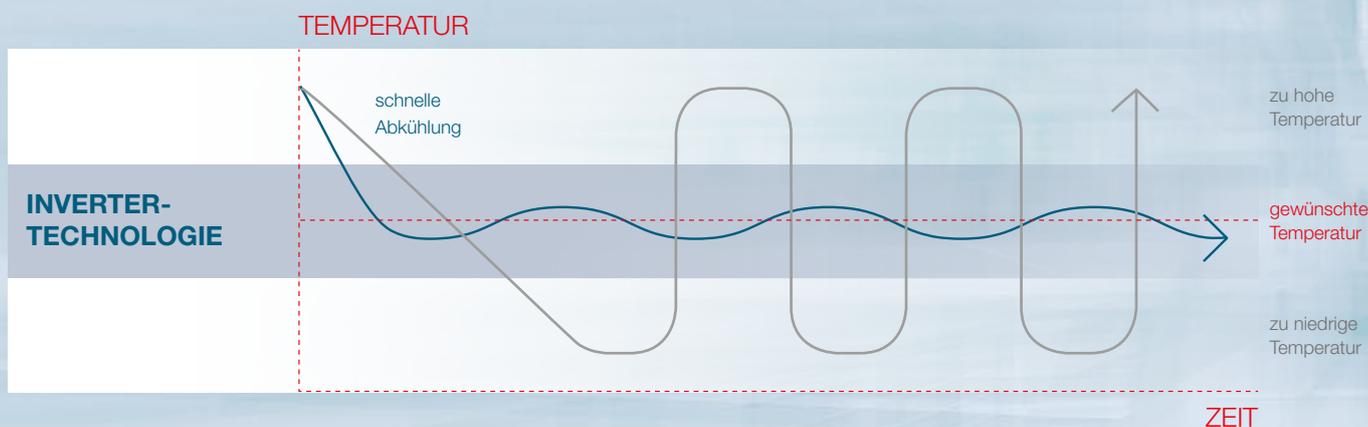
Inverter Technologie

Ein Inverter-Klimagerät erhöht oder senkt die Temperatur im Raum durch automatische Änderung der Drehzahl des Verdichters. Wenn der Raum wie gewünscht genügend gekühlt bzw. geheizt ist, verringert der Inverter selbstständig die Drehzahl des Kompressors. Das spart einerseits Energie und verringert andererseits Temperaturschwankungen im

Raum. Durch die Drehzahlregelung des Verdichters wird nur soviel an Leistung produziert, wie notwendig ist. Da der Verdichter nicht ständig ein- und ausgeschaltet wird, verlängert sich auch die Lebensdauer der Klimageräte.

1981 war TOSHIBA der erste Hersteller, der Klimageräte mit Invertertechnologie auf den Markt

brachte. Seit damals wurde die Technologie immer weiterentwickelt und verbessert.



*Die TOSHIBA Invertersteuerung nutzt für den Kompressor zwei verschiedene Antriebsarten: Entweder wird die **Pulsweitenmodulation** (hohe Effizienz / PWM) für einen sehr effizienten Betrieb im Teillastbereich oder die **Pulshöhenmodulation** (hohe Leistung / PAM) für ein schnelles Erreichen der eingestellten Solltemperatur angewendet.



Leise und langlebig

Der TOSHIBA Doppel-Rollkolbenkompressor besteht im Kern aus zwei gegenläufig rotierenden Scheiben. Die daraus resultierende

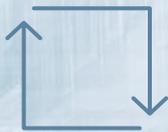
höchste mechanische Stabilität mit geringster Vibration garantiert leise und langlebige TOSHIBA-Geräte.



Gleichbleibende Temperatur

Das TOSHIBA Inverter-System reguliert mit seiner intelligenten Steuerung die Modulationsbreite permanent zwischen 20 und 100%.

Das erzeugt eine gleichbleibende Temperatur, ohne ständiges Ein- und Ausschalten.



Automatischer Moduswechsel

Soll der gewünschte Temperaturwert schnell erreicht werden, ist der PAM*-Modus aktiv – hier ist „High Power“ angesagt. Ist der Wert

erreicht, wird dieser mit dem geringstmöglichen Energieverbrauch (PWM*-Modus) gehalten.



Variable Regelung

Die Drehzahl des Kompressors und damit die Leistung der Anlage lässt sich in Schritten von 0,1 Hz nahezu stufenlos regeln.

Damit sind präzise Einstellungen möglich und die Energie wird optimal genutzt.



Individuelle Einstellungen

Spezialmodi wie z. B. „Soft Cooling“ oder „Dual Setpoint“ sichern uneingeschränktes Wohlbefinden.

Egal ob Komfort- oder Effizienzfunktion: TOSHIBA ermöglicht eine unkomplizierte Steuerung.

KLEIN, GROSS ODER GRÖßER.

TOSHIBA Business-Anwendungen werden in zwei Systemen angeboten: **Ein-Raumlösung (RAV)** mit bis zu vier Innengeräten in einer Temperaturzone und **Multi-Raumlösung (VRF)** für große Gebäude mit fast unbeschränkten Möglichkeiten an Innengeräte-Kombinationen und Temperaturzonen.

Ein-Raumlösung – RAV

Die Ein-Raumlösung eignet sich für kleinere gewerbliche Anwendungen wie Büros, Verkaufs- oder Technikräume, bei denen Zuverlässigkeit entscheidend und Dauerbetrieb gewünscht ist. Hier können bis zu vier Innengeräte gleicher Bauart an ein Außengerät angeschlossen werden. Die Nennkühlleistung beträgt zwischen 2,5 kW und 23 kW.



Vorteile Ein-Raum



Vielseitig einsetzbar

Die Geräte können vom kleinsten Serverraum bis zum großen Shop eingesetzt werden.



Bis zu vier Innengeräte

Für eine optimale Luftverteilung können mehrere Inneneinheiten kombiniert werden.



Kühlen oder Heizen

Das System kühlt oder heizt den Raum je nach Wunsch. Damit ist ein ganzjähriger Betrieb möglich.



24 h-Dauerbetrieb

Technik-, Lagerräume oder Labore verlangen das ganze Jahr über nach einem exakt definierten Raumklima.

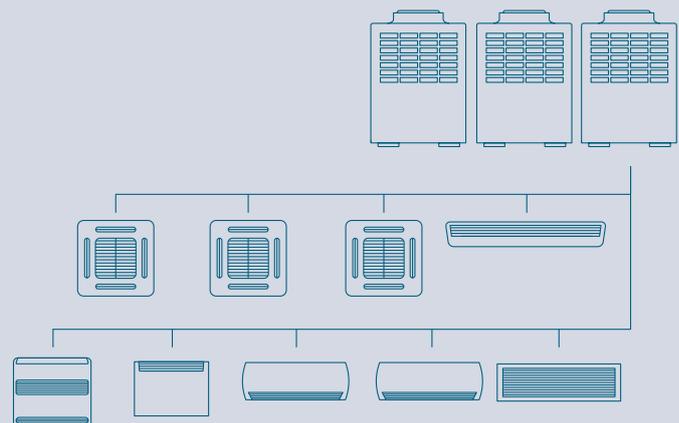
Detaillierte Informationen zu den TOSHIBA RAV-Lösungen finden Sie im TOSHIBA Light Business Prospekt und / oder kontaktieren Sie gerne einen unserer Fachpartner.



Büros und EDV-Räume Windmühlgasse Wien, Klimatech Wärme Kälte Klima

Multi-Raumlösung – VRF

Klimasysteme für komplexe Installationen in großen Bauten, wie Bürogebäuden, Einkaufszentren oder Hotels. Dieses System bietet größte Flexibilität. Es können bis zu 128 Innengeräte in einem Kältekreis kombiniert werden. Die Nennkühlleistung beträgt bis zu 355 kW pro Kältekreis.



Vorteile Multi-Raum

➤ Größte Anlagenflexibilität

Eine gesamte Leitungslänge von bis zu 1.200 m und eine Höhendifferenz bis zu 110 m lassen keinen Wunsch offen.

➤ Bis zu 128 Innengeräte

Maximal 128 Innengeräte werden in einem Kältekreis integriert. Mehrere Kältekreise können kombiniert werden.

➤ Kühlen und Heizen gleichzeitig

Durch ein 3-Leiter-System ist ein unabhängiges, gleichzeitiges Kühlen und Heizen in verschiedenen Räumen oder Gebäudeteilen möglich.

➤ Wärmerückgewinnung

Die aufgenommene Wärmeenergie eines Gebäudeteiles kann nahezu verlustfrei in anderen Räumen zum Heizen zur Verfügung gestellt werden.

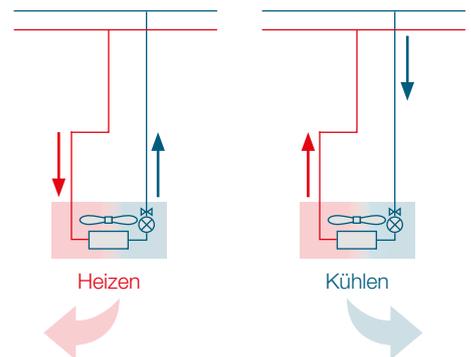
Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf den folgenden Seiten.

KÜHLEN, HEIZEN ODER BEIDES?

Bei den VRF Multi-Raum-Systemen kann man zwischen 2- und 3-Leiter-Systemen für gleichzeitiges Kühlen und Heizen wählen.

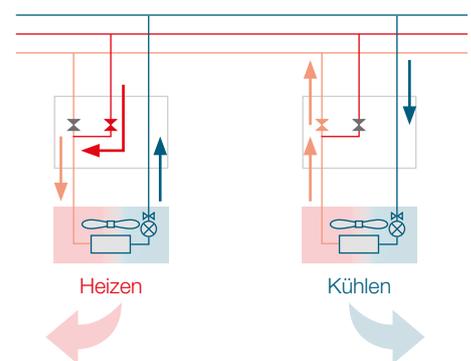
2-Leiter-System

Dieses System kann **kühlen oder heizen** – je nach Saison und Anwenderwunsch. Es sorgt für eine optimale Ausgewogenheit von Temperatur und Feuchtigkeit bei geringen Betriebskosten. Vielfältige Möglichkeiten zur Kombination von Innengeräten sowie eine unkomplizierte Verrohrung und Verdrahtung sorgen für hohe Flexibilität.



3-Leiter-System

Mit diesem System ist **gleichzeitiges und unabhängiges Kühlen und Heizen** möglich. Besonders effizient ist diese Technologie in Gebäuden mit ausrichtungsbedingt stark unterschiedlichen Wärmelasten oder Räumlichkeiten, die permanent Abwärme produzieren. Die aufgenommene Wärmeenergie eines Gebäudeteiles kann nahezu verlustfrei in anderen Räumen zum Heizen zur Verfügung gestellt werden. Höchste Wirtschaftlichkeit ist garantiert!





Gishamer Maschinenbau GmbH Friedburg, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik

Anlagenflexibilität

➤ 1.200 m Leitungslänge

Eine Rohrleitungslänge von bis zu 1.200 m ermöglicht eine flexible Planung und Installation.

➤ 110 m Höhenunterschied

Die Höhendifferenz zwischen Außengerät und weitest entferntem Innengerät kann bis zu 110 m betragen. Das entspricht einem 30-stöckigen Gebäude.

➤ Kompaktes Design

Kompakte Abmessungen sichern einen geringen Platzbedarf.

➤ Flexible Kältekreise

Mehrere Kältekreise können zu einem großen System zusammengefügt und somit zentral gesteuert werden.

VRF-TECHNIK IM DETAIL



VRF steht für „**Variable Refrigerant Flow**“.

Egal wie groß Ihr Gebäude ist – das System regelt den Kältemittelfluss perfekt, sodass jedes Innengerät zu jeder Zeit exakt mit der benötigten Kältemittelmenge versorgt wird.



Perfektes Kältemittelmanagement durch IFT

Der „Intelligent Flow Technology“-Mikroprozessor verarbeitet die Informationen aller im System enthaltenen Sensoren, um daraus die optimale Verteilung der Leistung zu generieren. Unabhängig von der Position im Gebäude werden Über- und Unterkapazitäten ausgeglichen.



Durchgehender Heizbetrieb mit Continuous Heating

Wo andere Geräte längst durch einen Abtau-Vorgang den Heizbetrieb pausieren müssen, nutzt TOSHIBA intelligente Algorithmen, um bis zu fünf Stunden durchgehend heizen zu können. Selbst während der Abtauung sinkt die Temperatur am Innengeräte-Wärmetauscher nicht unter +23°C.



Ordination Eisenstadt, Radel & Hahn Klimatechnik Ges.m.b.H.

Tools für Planer und Techniker

Intelligente Software-Tools vereinfachen das Leben auf beiden Seiten: Komfortable Planung am Beginn eines Projektes und einfacher Datenzugang beim bereits installierten Gerät.

➤ Selection Tool

Sichere und effiziente Planung verlangt weit mehr als das Kombinieren von Innen- und Außengeräten. Die Selection Tool Software bietet hier eine realitätsnahe Darstellung eines oder mehrerer Gesamtsysteme mit individuellem Detaillierungsgrad. Integration von Geschoßplänen, Einbindung aller Steuerungsoptionen, Ausgabe der Gerätelisten, Leitungsnetz- und Verdrahtungspläne – per Knopfdruck als .pdf oder .dwg exportierbar. Mit diesem Tool ist eine Angebotslegung und Arbeitsvorbereitung schnell und effektiv.

➤ Wave Tool

Über ein Android oder iOS Smartphone oder Tablet können Daten direkt am Außengerät ausgelesen und auch wieder eingespielt werden. Gekoppelt wird ohne Kabelanschluss einfach über die drahtlose NFC-Verbindung. Egal ob Inbetriebnahme oder Serviceeinsatz: Die Daten des Gesamtsystems, der Geräteadressierung, Historie und vieles mehr stehen prompt zur Verarbeitung vor Ort oder via Datentransfer zur Verfügung.



INNENGERÄTE MULTI-RAUM



WANDGERÄTE

HAORI
Wandgerät

Seite 17 – 18



DECKENGERÄT

Seite 18



KASSETTENGERÄTE

60x60 Slim Kassette
4-Wege Standard Kassette
4-Wege SMART Kassette
2-Wege Kassette
1-Wege Flat Kassette

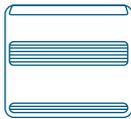
Seite 19 – 23



KANALGERÄTE

SSD Super Flaches Kanalgerät
Standard Kanalgerät
Hochdruck Kanalgerät
Frischlucht Kanalgerät

Seite 24 – 27



KONSOLENGERÄT

Seite 30



CHASSIS

Seite 30



STANDGERÄT

Seite 31



SONDERLÖSUNGEN

Lüftungskit Abluft
Lüftungskit 0 – 10 Volt
Lüftungskit NEXT
VN-Wärmetauscher
Warmwasser Module MT & HT

Seite 32 – 34

Messbedingungen für TOSHIBA Klimageräte

Kühlen: Außentemperatur: +35°C Trockenkugeltemperatur
Innentemperatur: +27°C Trockenkugeltemperatur / +19°C Feuchtkugeltemperatur
Luftfeuchte: 50 – 55 % relative Feuchte

Heizen: Außentemperatur: +7°C Trockenkugeltemperatur / +6°C Feuchtkugeltemperatur
Innentemperatur: +20°C Trockenkugeltemperatur
Kein Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät

Schalldruckpegel: Gemessen in 1 m Abstand zum Innengerät (1,5 m bei Kassetten und Kanalgeräten),
bzw. 1 m Abstand zum Außengerät.
Werte werden in einem schallarmen Raum nach JIS B8616 ermittelt;
im verbauten Zustand können diese Werte höher sein, da externe Faktoren Einfluss nehmen.



Wandgeräte

Unkompliziert und effizient

Wandgeräte decken mit ihren universellen Eigenschaften den Großteil aller Anwendungen ab. Hohe Energieeffizienz, komfortable Bedienung, leiser Betrieb, effektive Luftreinigung und – nicht zuletzt – beste Verarbeitungseigenschaften sichern ihren Spitzenplatz unter den Business-Innengeräten. Die individuelle Entscheidung fällt dann in der Planungsphase entweder zugunsten ALLROUNDER oder DESIGNgerät.

HAORI Design Line Wandgeräte

HAORI verführt mit seinem innovativen Design- & Materialkonzept aus Stoff. Mit den beiden beigelegten Stoffcovers passt sich der HAORI schnell jedem Interieur an. Wem das nicht reicht, der hat weitere vier Coverfarben optional verfügbar oder kleidet ihn in ein ganz eigenes, individuelles Design ein. Selbstreinigungsfunktion, beste Effizienzwerte und zeitgemäße Luftfilter-Technologie bilden die inneren Werte.

Eine Design Infrarot-Fernbedienung ist standardmäßig beigelegt. Zum hohen Standard gehört auch der besonders leise Betrieb durch das externe PMV-Kit.

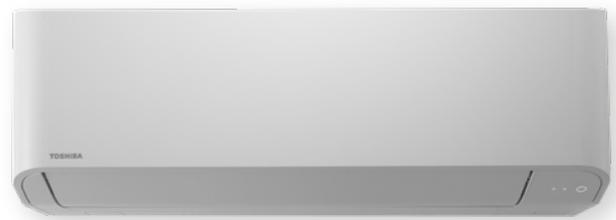
HAORI



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMK-UP0071DHPL-E	2,20	2,50	25/28/30/33/35	300/385/480	300 x 987 x 210
MMK-UP0091DHPL-E	2,80	3,20	25/28/31/34/36	300/395/510	300 x 987 x 210
MMK-UP0121DHPL-E	3,60	4,00	25/28/32/35/37	300/410/540	300 x 987 x 210
MMK-UP0151DHPL-E	4,50	5,00	30/33/35/38/40	380/480/580	300 x 987 x 210
MMK-UP0181DHPL-E	5,60	6,30	32/36/39/42/45	420/600/730	300 x 987 x 210

ZUBEHÖR	BESCHREIBUNG	INKLUDIERT
RB-RXS34-E	HAORI Design Infrarot-Fernbedienung, schwarz, mit Magnethalterung	✓
RBM-PMV0361UP-E	PMV-Kit für Innengeräte, bis Größe 12	
RBM-PMV0901UP-E	PMV-Kit für Innengeräte, ab Größe 15	
818F0023	Aktiv-Karbon-Katechinfiterstreifen	
818F0036	IAQ Filterstreifen	
818F0050	Ultra-Pure 2.5 Filterstreifen	✓
818F0072	Ultra-Fresh Filterstreifen	

Komfort-Allrounder



Mit ihrem unauffälligen Design passen diese Wandgeräte in Büros, Shops, Hotels, Technikräume, Restaurants, uvm. Leiser und effektiver Betrieb mit optimaler Luftverteilung dank 5-stufigem Ventilator und großflächiger Luftleitlamelle. Die Selbstreinigungsfunktion trocknet den Wärmetauscher nach Betriebsende vollständig und liefert zusammen mit dem leicht zu reinigenden Staubfilter präventive Hygiene. Eine Komfort Infrarot-Fernbedienung ist standardmäßig beige packt. Für besonders leisen Betrieb ist ein externes PMV-Kit erhältlich.

TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW ❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMK-UP0031HP-E	0,90	1,30	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-UP0051HP-E	1,70	1,90	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-UP0071HP-E	2,20	2,50	25/30/35	270/385/480	293 x 798 x 230
MMK-UP0091HP-E	2,80	3,20	25/31/36	270/395/510	293 x 798 x 230
MMK-UP0121HP-E	3,60	4,00	25/32/37	270/410/540	293 x 798 x 230
MMK-UP0151HP-E	4,50	5,00	32/36/40	550/690/840	320 x 1050 x 250
MMK-UP0181HP-E	5,60	6,30	32/37/41	550/720/900	320 x 1050 x 250
MMK-UP0241HP-E	7,10	8,00	33/39/45	600/900/1200	320 x 1050 x 250
MMK-UP0271HP-E	8,00	9,00	39/41/45	800/1000/1200	350 x 1200 x 280
MMK-UP0301HP-E	9,00	10,00	41/44/48	1100/1300/1500	350 x 1200 x 280
MMK-UP0361HP-E	10,00	11,20	43/45/50	1250/1350/1650	350 x 1200 x 280

ZUBEHÖR	BESCHREIBUNG	INKLUDIERT
Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung beige packt	✓
818F0023	Aktiv-Karbon-Katechinfilterstreifen	
818F0036	IAQ Filterstreifen	
818F0072	Ultra-Fresh Filterstreifen	

Deckengerät

Elegantes Ambiente

Abgerundete Kanten sorgen für ein elegantes Design. Die große Luftleitlamelle ermöglicht eine optimale Luftverteilung und großes Luftvolumen. Gerade im Heizbetrieb bringt diese optimale Luftzirkulation hohen Komfort. Durch den Einsatz eines neuen Wärmetauschers erreicht das Gerät zudem eine noch höhere Effizienz.



Großes Luftvolumen

TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW ❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMC-UP0151HP-E	4,50	5,00	28/34/36	540/690/840	235 x 950 x 690
MMC-UP0181HP-E	5,60	6,30	28/35/37	540/720/960	235 x 950 x 690
MMC-UP0241HP-E	7,10	8,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-UP0271HP-E	8,00	9,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-UP0361HP-E	11,20	12,50	32/38/44	1020/1350/1860	235 x 1586 x 690
MMC-UP0481HP-E	14,00	16,00	35/41/44	1200/1530/1860	235 x 1586 x 690
MMC-UP0561HP-E	16,00	18,00	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

Kassettengeräte

Perfekte Luftverteilung

Mit der geringen Gerätehöhe fügt sich die Kassette unauffällig in jede Zwischendecke ein. Die Luftleitlamellen sind einzeln steuerbar und garantieren eine optimale Luftverteilung bei äußerst leisem Betrieb. Eine Kondensathebepumpe mit 850 mm Förderhöhe ist in allen Kassetten eingebaut. Zudem ist eine Frischluftzufuhr bis zu 15 % der Nominal-Luftmenge mit einem externen Ventilator möglich – die Anschlussöffnung ist bereits vorgestanzt.

60x60 Slim Kassette

➤ Passend für Euro-Raster

Durch die optionale Erweiterung mit einem Präsenz-Sensor kann Energie gespart werden. Der Sensor registriert die Anwesenheit von Personen. Wenn sich niemand im Raum befindet schaltet das Gerät automatisch ab.



TYPE	Kühlleistung kW ❄️	Heizleistung kW 🔥	Schalldruckpegel (low/med/high) dB(A) ❄️	Luftmenge m³/h	Abmessungen (HxBxT) mm
MMU-UP0051MH-E	1,70	1,90	29/30/32	365/430	256 x 575 x 575
MMU-UP0071MH-E	2,20	2,50	29/33/37	378/552	256 x 575 x 575
MMU-UP0091MH-E	2,80	3,20	29/33/38	378/570	256 x 575 x 575
MMU-UP0121MH-E	3,60	4,00	30/34/38	402/594	256 x 575 x 575
MMU-UP0151MH-E	4,50	5,00	31/35/40	468/660	256 x 575 x 575
MMU-UP0181MH-E	5,60	6,30	34/39/47	522/840	256 x 575 x 575



Ordination Groß St. Florian, Cool Company Kälte - Klima - Gastro

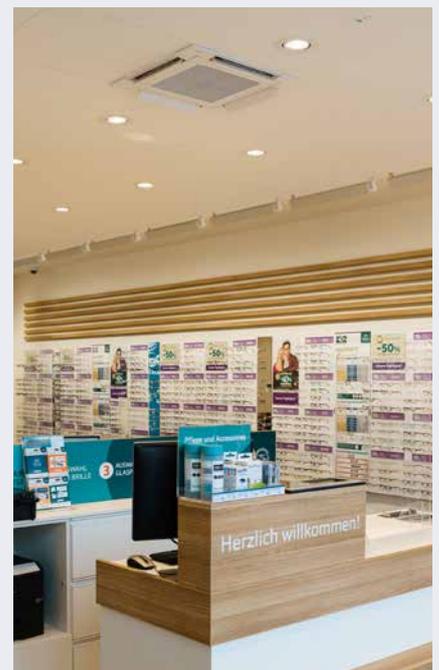
4-Wege Standard Kassette

Der 360° Klassiker

Optimale 360° Luftverteilung und individueller Komfort – auch für große Räume mit hohem Leistungsbedarf.



TYPE	Kühlleistung kW ❄️	Heizleistung kW ❄️	Schalldruckpegel (low/med/high) dB(A) ❄️	Luftmenge m³/h	Abmessungen (HxBxT) mm
MMU-UP0091HP-E	2,80	3,20	27/29/30	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-UP0121HP-E	3,60	4,00	30/29/27	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-UP0151HP-E	4,50	5,00	27/29/31	790/830/930	256 x 840 x 840
MMU-UP0181HP-E	5,60	6,30	27/29/32	800/920/1250	256 x 840 x 840
MMU-UP0241HP-E	7,10	8,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-UP0271HP-E	8,00	9,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-UP0301HP-E	9,00	10,00	38/33/30	850/1100/1320	256 x 840 x 840
MMU-UP0361HP-E	11,20	12,50	32/38/43	1070/1430/1970	319 x 840 x 840
MMU-UP0481HP-E	14,00	16,00	33/38/46	1130/1430/2130	319 x 840 x 840
MMU-UP0561HP-E	16,00	18,00	33/40/46	1230/1520/2130	319 x 840 x 840



PADO Shopping Galerien Parndorf, CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen

4-Wege SMART Kassette

➤ Höchste Effizienz trifft auf Design

4-Wege Hocheffizienz-Design für große Leistungen.
Erweiterte Energieeinsparungen über Präsenz-Senor möglich.



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMU-UP0091H-E	2,80	3,20	26/28/30	708/738/768/792/846	256 x 840 x 840
MMU-UP0121H-E	3,60	4,00	26/28/30	708/738/768/792/846	256 x 840 x 840
MMU-UP0151H-E	4,50	5,00	28/30/32	800/860/920/960/1060	319 x 840 x 840
MMU-UP0181H-E	5,60	6,30	31/33/36	940/1040/1100/1160/1260	319 x 840 x 840
MMU-UP0241H-E	7,10	8,00	35/37/41	1120/1210/1300/1440/1580	319 x 840 x 840
MMU-UP0271H-E	8,00	9,00	35/37/42	1250/1320/1380/1590/1770	319 x 840 x 840
MMU-UP0301H-E	9,00	10,00	37/39/44	1400/1450/1520/1770/1940	319 x 840 x 840
MMU-UP0361H-E	11,20	12,50	32/38/45	1260/1356/1596/1848/2184	319 x 840 x 840
MMU-UP0481H-E	14,00	16,00	33/39/46	1368/1470/1740/1998/2262	319 x 840 x 840
MMU-UP0561H-E	16,00	18,00	35/40/46	1404/1512/1782/2034/2262	319 x 840 x 840

Keine Lagerware. Lieferzeit auf Anfrage.



GELEBTER UMWELTSCHUTZ

Die Energieeffizienz von Klimaanlage hat direkte Auswirkungen auf Betriebskosten und die Umwelt. Alle TOSHIBA Geräte erfüllen mindestens die Effizienzklasse A – im Kühl- wie Heizbetrieb. Unsere Qualität wurde durch die Eurovent Zertifizierung offiziell bestätigt. Diese zertifiziert die Leistungsangaben der Produkte für Luft- und Kältetechnik nach den europäischen und internationalen Standards.

2-Wege Kasette

➤ Große Leistungsvielfalt

Ideal für lange, schmale Räume;
in 11 Leistungsabstufungen erhältlich.



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW ❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMU-UP0071WH-E	2,20	2,50	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0091WH-E	2,80	3,20	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0121WH-E	3,60	4,00	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0151WH-E	4,50	5,00	30/33/35	450/534/600	295 x 815 x 570
MMU-UP0181WH-E	5,60	6,30	30/33/35	618/750/900	345 x 1180 x 570
MMU-UP0241WH-E	7,10	8,00	33/35/38	738/840/1050	345 x 1180 x 570
MMU-UP0271WH-E	8,00	9,00	33/35/38	738/840/1050	345 x 1180 x 570
MMU-UP0301WH-E	9,00	10,00	34/37/40	780/900/1260	345 x 1180 x 570
MMU-UP0361WH-E	11,20	12,50	36/39/42	1182/1434/1740	345 x 1600 x 570
MMU-UP0481WH-E	14,00	16,00	37/40/43	1230/1482/1800	345 x 1600 x 570
MMU-UP0561WH-E	16,00	18,00	39/42/46	1320/1578/2040	345 x 1600 x 570



Gesundheitszentrum Park Igls Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

1-Wege Flat Kassette

Einseitiger Luftstrom aus dem Designpaneel



Ultraflaches Design mit geringer Einbauhöhe und Plasmafilter-Option. Für kleine Leistungsanforderungen auch mit 0,9 kW Kühlleistung verfügbar. Der optional ergänzbare Präsenz-Sensor spart Energie, wenn sich keine Personen im Raum befinden.

TYPE	Kühlleistung kW ❄️	Heizleistung kW 🔥	Schalldruckpegel (low/med/high) dB(A) ❄️	Luftmenge m³/h	Abmessungen (HxBxT) mm
MMU-UP0031YHP-E	0,90	1,30	25/33/37	270/370/480	150 x 990 x 450
MMU-UP0051YHP-E	1,70	1,90	25/33/37	270/370/480	150 x 990 x 450
MMU-UP0071YHP-E	2,20	2,50	25/34/38	270/390/500	150 x 990 x 450
MMU-UP0091YHP-E	2,80	3,20	26/35/39	290/410/520	150 x 990 x 450
MMU-UP0121YHP-E	3,60	4,00	26/36/40	290/420/540	150 x 990 x 450
MMU-UP0151YHP-E	4,50	5,00	33/36/39	500/630/700	150 x 1180 x 450
MMU-UP0181YHP-E	5,60	6,30	33/37/40	500/650/800	150 x 1180 x 450
MMU-UP0241YHP-E	7,10	8,00	37/42/46	600/760/940	150 x 1180 x 450
MMU-UP0271YHP-E	8,00	9,00	41/44/47	720/860/1000	150 x 1180 x 450



Oberndorfer GmbH Völkermarkt, Klötzl Vertriebs GmbH

Kanalgeräte

Unsichtbare Klimatisierung

Ganz gleich welche Form Ihr Raum hat – Kanalgeräte garantieren eine gleichmäßige Temperaturverteilung über den gesamten Raum. Die Luft wird diskret über einen oder mehrere Luftauslässe in den Raum geleitet – ohne Zugluft. In allen Kanalgeräten bis 16 kW Kühlleistung ist eine Kondensathebepumpe mit 850 mm Förderhöhe eingebaut.

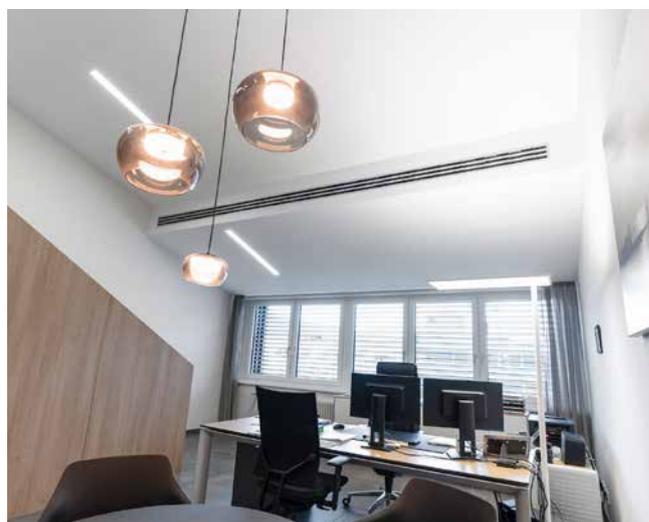
SSD Super Flaches Kanalgerät

➤ Für begrenzten Platz, leicht & kompakt

Ultraflaches, schlankes Design. Für kleine Leistungsanforderungen auch mit 0,9 kW verfügbar. Luftfilter & Kondensatpumpe (350 mm) integriert.



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMD-UP0031SPHY-E	0,90	1,00	25/26/27/28/29	410/380/360	210 x 700 x 450
MMD-UP0051SPHY-E	1,70	1,90	26/27/28/29/30	450/410/380	210 x 700 x 450
MMD-UP0071SPHY-E	2,20	2,50	26/28/29/30/31	540/470/400	210 x 700 x 450
MMD-UP0091SPHY-E	2,80	3,20	26/28/29/31/32	570/500/430	210 x 700 x 450
MMD-UP0121SPHY-E	3,60	4,00	27/29/30/32/33	600/520/440	210 x 700 x 450
MMD-UP0151SPHY-E	4,50	5,00	28/29/30/31/33	690/640/550	210 x 900 x 450
MMD-UP0181SPHY-E	5,60	6,30	29/31/32/33/34	780/750/660	210 x 900 x 450
MMD-UP0241SPHY-E	7,10	8,00	30/32/33/35/36	1080/950/860	210 x 1100 x 450
MMD-UP0271SPHY-E	8,00	9,00	32/33/34/36/37	1140/980/910	210 x 1100 x 450



Troyer Fliesen & Marmor GmbH Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH



Hotel KOWALD Loipersdorf, PAMMER GesmbH Kälte-Klima-Technik



*Kirchdorfer Zementwerk Hofmann Gesellschaft m.b.H
Kirchdorf / Krems, EBA Cooling GmbH*



*MRCT Diagnosezentrum Dr. Andreas Oberhauser GmbH Innsbruck,
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH*

Standard Kanalgerät

➤ Unsichtbarer Klassiker

Eine Luftzufuhr ist über die Unter- oder Rückseite möglich. Optional ist ein Bundkragen-Flansch verfügbar. Ebenfalls für den Anschluss von textilen Luftschläuchen geeignet.



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Externe Statische Pressung	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-UP0051BHP-E	1,70	1,90	29/26/23	360/450/540	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0071BHP-E	2,20	2,50	23/26/29	360/450/540	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0091BHP-E	2,80	3,20	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0121BHP-E	3,60	4,00	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0151BHP-E	4,50	5,00	25/29/33	540/660/920	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0181BHP-E	5,60	6,30	25/29/33	540/660/920	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0241BHP-E	7,10	8,00	27/31/36	870/1090/1320	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1000 x 750
MMD-UP0271BHP-E	8,00	9,00	27/31/36	870/1090/1320	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1000 x 750
MMD-UP0301BHP-E	9,00	10,00	27/31/36	960/1200/1450	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1000 x 750
MMD-UP0361BHP-E	11,20	12,50	33/36/40	1380/1620/1920	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1400 x 750
MMD-UP0481BHP-E	14,00	16,00	33/36/40	1500/1920/2350	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1400 x 750
MMD-UP0561BHP-E	16,00	18,00	33/36/40	1500/1920/2350	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1400 x 750



Imgang Architekten ZT GmbH Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

Hochdruck Kanalgerät

Mit voller Kraft

Aufgrund der hohen statischen Pressung ist das Gerät bestens für Großobjekte geeignet. Longlife-Luftfilter-Kit optional erhältlich.



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Externe Statische Pressung	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-UP0181HP-E	5,60	6,30	31/33/37	900/990/1100	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-UP0241HP-E	7,10	8,00	31/34/38	960/1050/1200	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-UP0271HP-E	8,00	9,00	38/41/43	1200/1350/1500	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-UP0361HP-E	11,20	12,50	34/37/41	1340/1560/1920	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-UP0481HP-E	14,00	16,00	38/41/44	1695/1980/2340	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-UP0561HP-E	16,00	18,00	41/44/46	1920/2340/2760	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-UP0721HP-E1	22,40	25,00	36/40/44	2500/3200/3800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900
MMD-UP0961HP-E1	28,00	31,50	38/42/46	3500/4200/4800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900

Frischlufth Kanalgerät

Für Frischluft-Vorkonditionierung

Vorheiz- oder Kühlfunktion in Kombination mit weiteren Innengeräten. Die Kondensatthebepumpe ist optional erhältlich.



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Externe Statische Pressung	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-UP0481HFP-E	14,00	8,90	31/32/35/37/38	760/930/1080	50/75/100/125/150/175/200	327 x 1430 x 750
MMD-UP0721HFP-E1	22,40	13,90	33/35/36/37/38	1200/1440/1680	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900
MMD-UP0961HFP-E1	28,00	17,40	33/35/36/38/39	1470/1800/2100	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900
MMD-UP1121HFP-E1	33,50	20,80	34/36/37/39/40	1770/2130/2520	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900
MMD-UP1281HFP-E1	40,00	25,20	35/37/38/40/42	2130/2580/3060	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900



TOSHIBA IM HOTEL

Gesamtheitliche HOTEL-Klimalösungen von TOSHIBA bieten dem Gast im gesamten Hotel einen komfortablen, angenehmen Aufenthalt zu günstigen Betriebskosten für den Betreiber. Effizient geplante Gesamtlösungen sind ein wichtiger Bestandteil für nachhaltiges und umweltfreundliches Hotelmanagement.

Hotelzimmer

Mit lokalen Komfort-Fernbedienungen kann jeder Gast das Raumklima seines Hotelzimmers den eigenen individuellen Wünschen und Erwartungen anpassen. Die Set-Back-Funktion löscht alle Sonderwünsche und stellt die optimierten Grundeinstellungen wieder her. Fensterkontakte und Zimmerkartenleser reduzieren unnötige Betriebszeiten. Wandgeräte passen sich unauffällig und leise, beinahe unbemerkt, ans Interieur an. Kanalgeräte sind völlig unsichtbar.

Restaurant

Im Restaurant sorgen nicht nur die servierten Gerichte und das zukommende Service für Begeisterung, sondern auch Ambiente und Raumklima tragen zum positiven Gesamterlebnis bei. Für optimale Luftqualität sorgen TOSHIBA Kassettengeräte, die unauffällig in jede Zwischendecke passen. Die einzeln steuerbaren Luftleitlamellen garantieren eine optimale Luftverteilung bei äußerst leisem Betrieb.

Küche

Das Personal in der Küche vollbringt Höchstleistungen, um Ihre Gäste mit kulinarischen Highlights zu verwöhnen. Ein behagliches Klima im Küchenbereich steigert die Produktivität und Freude an der Arbeit. Für die Küche sind Kanalgeräte die erste Wahl, da sie über hohe Leistungen sowie flexible Luftsaug- und Ausblasmöglichkeiten verfügen.



HOTEL



Projekt

Hotel Gilbert

Klimatisierung von Hotelzimmern, Lobby, Seminarräumen, Küche, Frühstücksraum und Fitnessstudio

📍 Wien, Österreich

Anforderungen

- Vollklimatisierung des Hotels mit gleichzeitiger Integration bereits bestehender Anlagen
- energieeffiziente Klimatisierung mit benutzerfreundlicher Bedienbarkeit
- geringe Schallemissionen



Installationsfirma

ICEBEAR Entfeuchtung & Klima GmbH

📍 Wien, Österreich

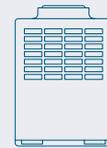
Verbaute Geräte



34x Wandgeräte
2,2 kW



4x Flache Kanalgeräte
4,5 kW



2x Außengeräte
SMMSe
33,5 – 45 kW

Fitness- und Wellnessbereich

Fitness- und Wellnessbereiche haben nicht nur hohe Ansprüche an die Temperaturregelung, sondern auch an den Ausgleich der Luftfeuchtigkeit. Besonders geeignet sind in diesen Bereichen 3-Leiter Systeme. Diese können zum Beispiel durch Wärmerückführung überschüssige Energie zur effizienten Warmwasserbereitung verwenden.

Management

Für das Management hat neben dem Wohlbefinden und der Zufriedenheit der Gäste die Kosteneffizienz einer Hotelklimalösung große Bedeutung. Die Optimierung des Energieverbrauches kann einfach über eine zentrale Steuerung oder über die Gebäudeleittechnik vorgenommen werden. Aber auch spezielle TOSHIBA Features, wie Energy Monitoring erleichtern den Kostenüberblick.

Konferenz- und Meetingräume

In diesen Räumlichkeiten ist ein produktives Arbeitsklima notwendig. Klimageräte regeln die Frischluftzufuhr und bringen Sauerstoff in den Raum. Gleichzeitig können sie Sporen und Allergene herausfiltern und sorgen für reine, gekühlte Luft. Ein optionaler „Präsenz-Sensor“ hilft Energie zu sparen, wenn sich keine Personen im Raum befinden.

Konsolengerät

Passend für jeden Raum

Kleiner als ein Standardheizkörper, jedoch mit flexiblem Luftaustritt und dem einzigartigen Bodenheizungseffekt. Eine Infrarot-Fernbedienung ist standardmäßig beige packt.

Flexible Aufstellmöglichkeit

- › Bodenheizungseffekt für warme Füße
- › Silent Mode Funktion



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MML-UP0071NHP-E	2,20	2,50	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-UP0091NHP-E	2,80	3,20	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-UP0121NHP-E	3,60	4,00	29/34/40	324/804/552	600 x 700 x 220
MML-UP0151NHP-E	4,50	5,00	31/37/43	384/468/624	600 x 700 x 220
MML-UP0181NHP-E	5,60	6,30	34/40/47	426/528/726	600 x 700 x 220

Chassis

Individuelle Verkleidung

Passend zum Interieur integriert sich das Gerät dank bauseitiger Verkleidung perfekt in den Raum.

Gut versteckt

- › Einfache Montage
- › Zur bauseitigen Verkleidung
- › Optional mit Infrarot-Fernbedienung



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Schalldruckpegel (low/med/high)	Luftmenge	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MML-UP0071BH-E	2,20	2,50	32/34/36	300/400/460	600 x 745 x 220
MML-UP0091BH-E	2,80	3,20	32/34/36	300/400/460	600 x 745 x 220
MML-UP0121BH-E	3,60	4,00	32/34/36	300/400/460	600 x 745 x 220
MML-UP0151BH-E	4,50	5,00	32/34/36	460/600/740	600 x 1045 x 220
MML-UP0181BH-E	5,60	6,30	32/34/36	490/600/740	600 x 1045 x 220
MML-UP0241BH-E	7,10	8,00	33/37/42	640/790/950	600 x 1045 x 220



RECHTSATELIER - Proxauf Meyer Zeilinger Rechtsanwälte GmbH Innsbruck,
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

Standgerät

Platzsparend

Das schmale Design erlaubt eine flexible Positionierung des Geräts. Durch den automatischen Swing-Modus verteilt sich die Luft bestmöglich – sogar bei Platzierung in einer Raumecke. Im Frontpaneel befindet sich eine Vertiefung mit Abdeckung zum Einbau einer Fernbedienung.

Schlank und kompakt

- › „Auto-Swing“ der Luftleitlamellen
- › Breiter Luftauslass
- › Freie Aufstellung möglich



TYPE	Kühlleistung kW ❄️	Heizleistung kW 🔥	Schalldruckpegel (low/med/high) dB(A) ❄️	Luftmenge m³/h	Abmessungen (HxBxT) mm
MMF-UP0151H-E	4,50	5,00	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-UP0181H-E	5,60	6,30	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-UP0241H-E	7,10	8,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-UP0271H-E	8,00	9,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-UP0361H-E	11,20	12,50	41/46/51	1380/1620/1920	1750 x 600 x 390
MMF-UP0481H-E	14,00	16,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390
MMF-UP0561H-E	16,00	18,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390

Keine Lagerware. Lieferzeit auf Anfrage.

Lüftungskits

Einbindung von Fremdwärmetauschern

Das Lüftungskit ermöglicht das Einbinden externer Wärmetauscher in ein TOSHIBA System. Es ist perfekt für die Verwendung mit zentralen Lüftungsanlagen oder Torluftschleibern geeignet. Das Kit ist für größere Leistungen erweiterbar. Verdrahtungen sind anschlussfertig. Für die Verwendung ist ein entsprechendes Ventilkit erforderlich.

Lüftungskit Abluft

➤ Raum-/Abluft-Temperatursteuerung

- Ventilkits für 8, 14 und 28 kW verfügbar
- Weitere Innengeräte anschließbar



Kühlleistung
(kW)

5,6 – 28,0



Heizleistung
(kW)

6,3 – 31,5



Luftmenge
(m³/h)

720 – 5.040



Abmessungen (mm)
H x B x T

400 x 300 x 150 mm



Lüftungskit 0 – 10 Volt

➤ Externe Leistungskontrolle

Steuert den Heiz- oder Kühlbetrieb eines angeschlossenen DX-Wärmetauschers über ein 0 – 10 V Signal der Gebäudeleittechnik nach Leistungsanforderung. Ventilkits für 11,2 – 16 kW und 22,4 – 28 kW verfügbar. Keine weiteren Innengeräte anschließbar.



Kühlleistung
(kW)

8,0 – 28,0



Heizleistung
(kW)

7,2 – 31,5



Luftmenge
(m³/h)

3.300 – 5.000



Abmessungen (mm)
H x B x T

400 x 300 x 150 mm



Lüftungskit NEXT

Alle Regelungsoptionen – hohe Leistungen

Steuert den Heiz- oder Kühlbetrieb eines angeschlossenen DX-Wärmetauschers wahlweise über die Raum- bzw. Abluft-Temperatur, Zuluft-Temperatur, oder 0 – 10 Volt Signal der Lüftungsregelung nach Leistungsanforderung.

- › Ein Controller für alle Regelungsoptionen konfigurierbar
- › Single-Ventilkit bis 56 kW Leistung (20 PS)
- › Ein Controller erlaubt Parallelschaltung von 2 Ventilkits
- › Damit sind 112 kW (40 PS) mit nur einem Kältekreis realisierbar
- › Gesamtleistungen von bis zu 335 kW (120 PS) möglich
- › Zur Kombination mit SMMSu, SMMSe, SHRMe Außengeräten



Art der Steuerung	Zuluft-, Abluft- oder 0 – 10 Volt Leistungssteuerung												Zuluft- oder Abluftsteuerung								
	Single						Twin						Double Twin			Triple					
Anzahl der CONTROLLER	1						1						2			3					
Anzahl der VENTILKITS	1						2						4 (2 x 2)			6 (3 x 2)					
Ausführung Register	1 Kreis						1 Kreis						4 Kreise			6 Kreise					
Erzielbare Gesamtleistung (kW)	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,40	56,00	67,00	80,00	89,50	100,50	112,00	134,00	156,50	179,00	201,00	223,50	234,50	268,00	301,50	335,00
Erzielbare Gesamtleistung (PS)	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	48	56	64	72	80	84	96	108	120

VN-Wärmetauscher

Hocheffiziente Frischluftversorgung

Die Kreuzstrom-Wärmetauscher bieten perfekte Wärmerückgewinnung aus der klimatisierten Raumluft von bis zu 75 %.

Nachhaltige Energie-Rückgewinnung

- › Mit Register für Heiz- / Kühlfunktion erhältlich
- › Freie Kühlung möglich
- › Optionale Luftbefeuchtung



Kühlleistung (kW)

4,1 – 8,3



Heizleistung (kW)

5,5 – 10,9



Schalldruckpegel (dB(A))

34,5 – 43



Luftmenge (m³/h)

150 – 2.000



Externe statische
Pressung (Pascal)

100 – 135



Abmessungen (mm)
H x B x T

430 x 1.140 x 1.690 mm (4,1 kW)
430 x 1.190 x 1.740 mm (6,6 / 8,3 kW)

Warmwasser Modul MT

Mit der Warmwasserbereitung für Niedrigtemperatursysteme ist eine sehr effiziente Raumheizung oder Brauchwasserbereitung möglich. Das Modul kann in alle Wassersysteme integriert werden.

Zusätzliche Warmwasserbereitung

- Wasseraustrittstemperatur von 25 bis zu 50°C
- Vorlauftemperaturregelung
- Zwei Module je System möglich



TYPE	Heizleistung	Betriebsbereich Wasseraustritt (min.-max.)	Wasserdurchfluss (min.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW *	°C	m³/h	mm
MMW-UP0271LQ-E	8,00	+25 / +50	1,17	580 x 400 x 250
MMW-UP0561LQ-E	16,00	+25 / +50	2,33	580 x 400 x 250

Warmwasser Modul HT

Effiziente Warmwasserbereitung für Hochtemperatursysteme. Zur Kombination mit 3-Leiter Wärmerückgewinnungs-Systemen und externen Hydronik-Komponenten.

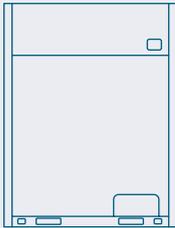
Hochtemperatur Warmwasserbereitung

- Wasseraustrittstemperatur bis zu 80°C
- Kompaktes Kaskaden-System
- Für 3-Leiter VRF-Systeme



TYPE	Heizleistung	Betriebsbereich Wasseraustritt (min.-max.)	Wasserdurchfluss (min.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW *	°C	m³/h	mm
MMW-AP0481CHQ-E	14,00	+50 / +82	2,00	700 x 900 x 320

AUSSENGERÄTE MULTI-RAUM



SMMSu

Seite 36



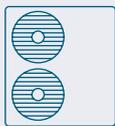
Mini SMMS SINGLE FAN

Seite 38



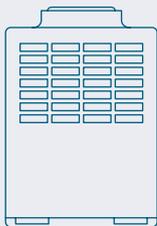
Mini SMMS R32

Seite 38



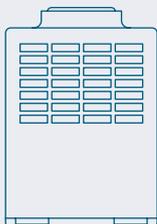
Mini SMMSe

Seite 39



SHRMe

Seite 40



SHRMa

Seite 41

SMMSu

➤ 2-Leiter Kraftwerk Next Generation

- Die aktuelle 2-Leiter VRF-Generation mit Heiz- / Kühlfunktion
- Richtungsweisend in Konnektivität, Effizienz, Zuverlässigkeit und Servicefreundlichkeit
- Außengeräte-Kombinationen bis 335 kW Kühlen und 345 kW Heizen
- Einzigartiger Triple-Rollkolbenkompressor (16 – 20 PS)
- Bis zu 128 Innengeräte je Einzelsystem anschließbar



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MMY-MUP0801HT8P-E	22,40	22,40	7,44	4,50	53	56	18	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1001HT8P-E	28,00	28,00	7,73	4,78	55	58	22	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1201HT8P-E	33,50	33,50	7,32	4,75	58	62	27	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1401HT8P-E	40,00	40,00	7,05	4,60	58	62	31	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1601HT8P-E	45,00	45,00	7,71	4,79	60	63	36	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP1801HT8P-E	50,40	50,40	7,68	4,75	61	67	40	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP2001HT8P-E	56,00	56,00	7,62	4,43	63	67	45	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP2201HT8P-E	61,50	61,50	7,23	4,44	63	67	49	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP2401HT8P-E1	67,00	64,50	6,87	4,17	63	67	54	1690 x 1290 x 780
MMY-UP2611HT8P-E	73,50	73,50	7,17	4,67	61,5	65,5	58	1690 x 2000 x 780
MMY-UP2811HT8P-E	80,00	80,00	7,05	4,60	64,2	65,5	63	1690 x 2000 x 780
MMY-UP3011HT8P-E	83,90	83,90	7,52	4,75	63,0	68,5	64	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3211HT8P-E	89,50	89,50	7,50	4,55	64,5	68,5	65	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3411HT8P-E	96,00	96,00	7,38	4,50	64,5	68,5	66	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3611HT8P-E	100,50	100,50	7,01	4,38	64,5	68,5	67	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3811HT8P-E	107,00	107,00	6,93	4,33	64,5	68,5	68	1690 x 2300 x 780
MMY-UP4011HT8P-E	112,00	112,00	7,62	4,43	66,5	70,5	69	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4211HT8P-E	117,40	117,40	7,22	4,43	65,5	70,5	70	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4411HT8P-E	123,00	123,00	7,21	4,30	88,5	70,5	71	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4611HT8P-E	128,50	128,50	7,04	4,31	89,5	70,5	72	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4811HT8P-E	134,00	134,00	6,87	4,17	66,5	70,5	73	1690 x 2600 x 780
MMY-UP5011HT8P-E	140,50	140,50	7,02	4,44	66,5	70,5	74	1690 x 3310 x 780
MMY-UP5211HT8P-E	147,00	147,00	6,96	4,41	65,5	69,5	75	1690 x 3310 x 780
MMY-UP5411HT8P-E	152,00	152,00	7,49	4,47	67,0	71,0	76	1690 x 3610 x 780
MMY-UP5611HT8P-E	156,50	156,50	7,23	4,41	67,0	71,0	77	1690 x 3610 x 780
MMY-UP5811HT8P-E	163,00	163,00	7,19	4,37	67,0	71,0	78	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6011HT8P-E	167,50	167,50	6,95	4,30	67,0	71,0	79	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6211HT8P-E	174,00	174,00	6,29	4,27	67,0	71,0	80	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6411HT8P-E	179,00	179,00	7,34	4,34	67,0	71,0	81	1690 x 3910 x 780

SMMSu



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MMY-UP6611HT8P-E	184,50	184,50	7,21	4,35	68.0	72.0	82	1690 x 3910 x 780
MMY-UP6811HT8P-E	190,00	190,00	7,09	4,26	68.0	72.0	83	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7011HT8P-E	195,50	195,50	6,98	4,26	68.0	72.0	84	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7211HT8P-E	201,00	201,00	6,87	4,17	68.0	72.0	85	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7411HT8P-E	207,50	207,50	6,97	4,36	68.0	72.0	86	1690 x 4620 x 780
MMY-UP7611HT8P-E	214,00	214,00	6,93	4,33	67.5	71.5	87	1690 x 4620 x 780
MMY-UP7811HT8P-E	219,00	219,00	7,30	4,39	68.5	72.5	88	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8011HT8P-E	223,50	223,50	7,14	4,34	68.5	72.5	90	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8211HT8P-E	230,00	230,00	7,10	4,32	68.5	72.5	92	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8411HT8P-E	234,50	234,50	6,95	4,26	68.5	72.5	94	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8611HT8P-E	241,00	241,00	6,91	4,25	68.5	72.5	96	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8811HT8P-E	246,00	246,00	7,21	4,30	68.5	72.5	98	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9011HT8P-E	251,50	251,50	7,12	4,30	69.5	73.5	100	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9211HT8P-E	257,00	257,00	7,03	4,24	69.5	73.5	102	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9411HT8P-E	262,50	262,50	6,95	4,24	69.5	73.5	104	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9611HT8P-E	268,00	268,00	6,87	4,17	69.5	73.5	106	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9811HT8P-E	274,50	274,50	6,95	4,31	69.5	73.5	108	1690 x 5930 x 780
MMY-UP10011HT8P-E	281,00	281,00	6,94	4,30	69.0	73.0	110	1690 x 5930 x 780
MMY-UP10211HT8P-E	286,00	286,00	7,20	4,34	69.5	73.0	112	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10411HT8P-E	290,50	290,50	7,08	4,30	69.5	73.0	114	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10611HT8P-E	297,00	297,00	7,04	4,29	69.5	73.0	116	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10811HT8P-E	301,50	301,50	6,93	4,24	69.5	73.0	118	1690 x 6230 x 780
MMY-UP11011HT8P-E	308,00	308,00	6,90	4,23	69.5	73.0	120	1690 x 6230 x 780
MMY-UP11211HT8P-E	313,00	313,00	7,13	4,28	69.5	73.0	122	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11411HT8P-E	318,50	318,50	7,07	4,28	70.0	74.0	124	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11611HT8P-E	324,00	324,00	7,00	4,22	70.0	74.0	126	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11811HT8P-E	329,50	329,50	6,93	4,23	70.0	74.0	128	1690 x 6530 x 780
MMY-UP12011HT8P-E	335,00	335,00	6,87	4,17	70.0	74.0	128	1690 x 6530 x 780

MiNi SMMS SINGLE FAN

➤ 2-Leiter im Kleinformat

- 2-Leiter VRF-System: Kühlen bis 14 kW oder Heizen bis 16 kW
- 1-phasig verfügbar
- Doppel-Rollkolbenkompressor
- Bis zu 10 Innengeräte anschließbar



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MCY-MHP0406HT-E	12,10	12,50	8,08	3,83	54	57	8	910 x 990 x 390
MCY-MHP0506HT-E1	14,00	16,00	7,77	3,88	54	58	10	910 x 990 x 390

MiNi SMMS R32

➤ Low GWP-Alternative im Kompaktformat

- Die neue Generation R32 MiNi-VRF mit umfassendem Sicherheitskonzept
- Klein, fein & effizient – einfach in der Anwendung
- Optimale Umweltschonung: Made in Europe – mit Low GWP Kältemittel
- Leise: 3-stufige Night Operation Geräuschreduzierung
- Für 2-Leiter Systeme bis 15,5 kW Kühlen & Heizen
- Bis zu 13 Innengeräte anschließbar



1-phasig

TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MCY-MUG0401HSW-E	12,10	12,10	9,98	5,21	71	54	8	1050 x 1010 x 370
MCY-MUG0501HSW-E	14,00	14,00	9,21	4,93	72	55	10	1050 x 1010 x 370
MCY-MUG0601HSW-E	15,50	15,50	8,80	4,80	73	56	13	1050 x 1010 x 370

MiNi SMMSe

➤ 2-Leiter im Kompaktformat

- 2-Leiter VRF-System: Kühlen bis 15,5 kW oder Heizen bis 18 kW
- 1- oder 3-phasig verfügbar
- Doppel-Rollkolbenkompressor
- Bis zu 13 Innengeräte anschließbar



1-phasig

TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MCY-MHP0404HS-E	12,10	12,50	9,42	4,17	49	52	8	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0504HS-E	14,00	16,00	9,23	4,24	50	53	10	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0604HS-E	15,50	18,00	9,68	4,37	51	54	13	1235 x 990 x 390

3-phasig

TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MCY-MHP0404HS8-E	12,10	12,50	-	4,19	49	52	8	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0504HS8-E	14,00	16,00	-	4,25	50	53	10	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0604HS8-E	15,50	18,00	-	4,38	51	54	13	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0806HS8-E	22,40	22,40	8,09	4,50	58	59	12	1740 x 990 x 390
MCY-MHP1006HS8-E	28,00	28,00	7,40	4,38	59	60	16	1740 x 990 x 390



Büros Österreichisches Sprachdiplom Deutsch (ÖSD) Klagenfurt, Gebrüder Tertsche KG



PADO Shopping Galerien Parndorf, CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen

SHRMe

➤ Gleichzeitig Heizen & Kühlen

- 3-Leiter VRF-System: gleichzeitiges Heizen und Kühlen
- Höchstmögliche Effizienz durch Wärmerückgewinnung
- Außengeräte-Kombinationen bis 151 kW Kühlen und Heizen
- Zwei Doppel-Rollkolbenkompressoren je Gerät
- Bis zu 64 Innengeräte je Einzelsystem anschließbar



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MMY-MAP0806FT8P-E	22,40	22,40	6,07	3,64	59	61	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1006FT8P-E	28,00	28,00	6,03	3,53	59	61	22	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1206FT8P-E	33,50	33,50	5,94	3,71	60	62	27	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1406FT8P-E	40,00	40,00	5,61	3,57	62	64	31	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1606FT8P-E	45,00	45,00	5,72	3,50	61	62	36	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP1806FT8P-E	50,40	50,40	5,89	3,69	61	62	40	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2006FT8P-E	56,00	56,00	5,64	3,59	61	62	41	1830 x 1600 x 780
MMY-AP2216FT8P-E	61,50	61,50	5,99	3,63	63,0	65,0	49	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2416FT8P-E	68,00	68,00	5,81	3,56	64,0	66,0	54	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2616FT8P-E	73,50	73,50	5,77	3,63	64,5	66,5	58	1830 x 2440 x 780
MMY-AP2816FT8P-E	80,00	80,00	5,61	3,57	66,5	67,5	63	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3016FT8P-E	85,00	85,00	5,67	3,54	65,0	66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3216FT8P-E	90,40	90,40	5,77	3,58	65,0	66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3416FT8P-E	95,40	95,40	5,81	3,55	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3616FT8P-E	100,80	100,80	5,89	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3816FT8P-E	106,40	106,40	5,76	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4016FT8P-E	112,00	112,00	5,64	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4216FT8P-E	120,00	120,00	5,61	3,57	67,0	69,0	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP4416FT8P-E	125,00	125,00	5,65	3,55	66,5	68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4616FT8P-E	130,40	130,40	5,72	3,58	66,5	68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4816FT8P-E	135,40	135,40	5,77	3,56	66,5	68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5016FT8P-E	140,80	140,80	5,83	3,59	66,5	68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5216FT8P-E	145,80	145,80	5,84	3,56	66,0	67,0	64	1830 x 4840 x 780
MMY-AP5416FT8P-E	151,20	151,20	5,89	3,59	66,0	67,0	64	1830 x 4840 x 780



Gishamer Maschinenbau GmbH Friedburg, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik

SHRMa

➤ 2- oder 3-Leiter in einem System

- Die neue Generation R32 Außengeräte mit umfassendem Sicherheitskonzept.
- Zeitgemäß – effizient – einfach in der Anwendung.
- Wahlweise für 2- oder 3-Leiter Betrieb konfigurierbar
- Für Stand-Along Systeme bis 67 kW Kühlen und Heizen
- Bis zu 54 Innengeräte anschließbar



TYPE	Kühlleistung	Heizleistung	Wirkungsgrad SEER	Wirkungsgrad SCOP	Schalldruckpegel (low/med/high)	Schalldruckpegel (low/med/high)	Anschließbare Innengeräte (max.)	Abmessungen (HxBxT)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Stk.	mm
MMY-SUG0801MT8P-E	22,40	22,40	8,90	4,44	53	56	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1001MT8P-E	28,00	28,00	8,69	4,67	55	58	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1201MT8P-E	33,50	33,50	8,23	4,62	58	62	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1401MT8P-E	40,00	40,00	8,08	4,30	58	63	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1601MT8P-E	45,00	45,00	8,64	4,65	60	64	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG1801MT8P-E	50,40	50,40	8,32	4,49	61	67	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG2001MT8P-E	56,00	56,00	8,29	4,29	63	67	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG2201MT8P-E	61,50	61,50	7,88	4,26	64	67	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG2401MT8P-E	67,00	67,00	6,66	4,04	64	69	-	1690 x 1290 x 780

Leak Detector und Flow Boxen oder Safety Boxen obligatorisch!



SHRM

SUPER HEAT RECOVERY MULTI
ADVANCE

Die neue R32 Außengeräte-Generation –
effizient & einfach in der Anwendung.







TOSHIBA IN DER PRODUKTION

Prozesskälte wird in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt: Von der Lebensproduktion über das Kühlen von Maschinen und Anlagen bis hin zu Lagerräumen und Lagerhallen.

VRF steht für „**Variable Refrigerant Flow**“, was gleichbedeutend ist mit „variabler Kältemittelstrom“. Unabhängig von der Gebäudegröße regelt das System den Kältemittelfluss perfekt, sodass jedes Innengerät zu jeder Zeit exakt mit der benötigten Kältemittelmenge versorgt wird. Ein VRF-System heizt und kühlt und kann beides sogar gleichzeitig. Vorteilhaft sind 3-Leiter VRF-Systeme in Gebäuden, wo einerseits Wärmelasten abzuführen sind und zugleich (oder mit dem Wechsel der Jahreszeiten) die Raumbeheizung damit realisiert werden soll.

Produktion

Je nach Branche sind Klimaanlage nicht nur zum Ausgleich der durch Außeneinwirkung verursachten Temperaturschwankungen erforderlich, sondern auch für die Ableitung der Abwärme von Produktionsanlagen. Besonders dort, wo körperlich harte Arbeit geleistet werden muss, stellt das richtige Klima eine enorme Erleichterung dar und sorgt für reibungslose Produktionsabläufe, Sicherheit und Komfort.

Anlagenkühlung

Die großen kommerziellen Klimatisierungssysteme eignen sich sehr gut für Anlagen- und Prozesskühlung. Für wirklich große Leistungen bis in den Megawattbereich, sind die USX Chiller die richtige Lösung.

Verwaltung

Im Bürobereich sorgt angenehmes temperiertes Klima für effiziente Schreibtischarbeit. An die individuelle Situation angepasst, finden hier zumeist Kanalgeräte, Kassetten oder Wandgeräte Verwendung.



MASCHINENBAU & AUTOMATISIERUNG



Projekt

Gishamer Maschinenbau GmbH
Heizung und Klimatisierung einer Produktionshalle, eines 3-stöckigen Bürogebäudes und eines Serverraums

📍 Friedburg, Österreich

Anforderungen

- › Klimatisierung einer Produktionshalle bei möglichst geringem Luftzug
- › Energieeffiziente Klimatisierung und stylische Optik der Innengeräte im Vordergrund
- › Fußbodenheizung durch ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe



Installationsfirma

Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik

📍 Golling an der Salzach, Österreich

Verbaute Geräte

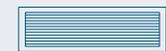
 1x Wandgerät
3,6 kW



24x 4-Wege Kassetten
2,8 – 11,2 kW



4x 60x60 Slim Kassetten
1,7 – 2,8 kW



4x Hochdruck Kanalgeräte
28 kW



1x ESTIA Serie 5
28 kW



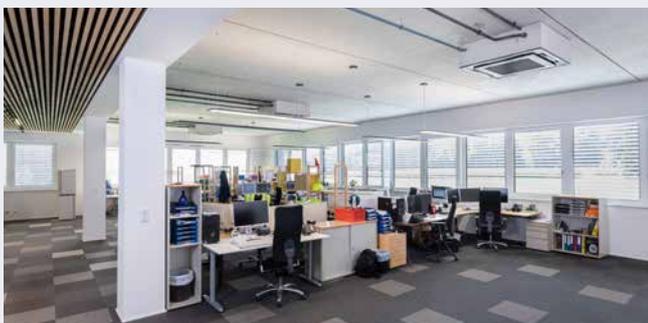
1x Außengerät
Digital Inverter
3,6 kW



2x Außengeräte
SMMSu
56 kW



2x Außengeräte
SHRMe
40 – 50,4 kW



Nebenräume

Auch Nebenräume von Produktionen benötigen ihr eigenes Klima wie beispielsweise Ruheräume, Kantinen, Küchen oder Bürokojen. Die komplexen und flexiblen Steuerungssysteme, zusammen mit den VRF-Anlagen, erfüllen diese individuellen Anforderungen komfortabel.

Lager

Die Klimatisierung von Lagerräumen ist keine Frage des Komforts, sondern Schutz der Bestände vor vorzeitiger Alterung oder Korrosion, Verschmutzung und Verderben. Klimaanlage reinigen die Luft, temperieren diese und regulieren die Feuchtigkeit.

STEUERUNGEN

Individuelle Wünsche bestens im Griff

Neben der Qualität der Klimageräte trägt auch die Steuerung maßgeblich zur Effizienz der Anlage sowie zum Komfort bei. Optimale Einstellungen schaffen das perfekte Klima für jeden Raum gemäß individueller Anforderungen. Neben lokalen Regelungsmöglichkeiten bietet TOSHIBA eine große Auswahl an zentralen Steuerungen oder die Integration in die Gebäudeleittechnik an.



Eine Steuerung für alle Geräte



Steuerung über APP oder Browser



Einbindung in vorhandene Systeme



Anschluss externer Module

Steuerungen auf einen Blick

➤ Lokale Steuerungen

Kabel-Fernbedienungen (Leitungslänge von max. 500 m) oder kabellose Infrarot-Fernbedienungen steuern Einzelgeräte oder Gruppen von bis zu acht Innengeräten. Zusatzmodule ermöglichen eine standortunabhängige Steuerung über Apps oder das Internet.

- › Kabel-Fernbedienungen
- › Infrarot-Fernbedienungen
- › WiFi-Lösungen
- › Steuerungsoptionen

➤ Zentrale Steuerungen

Komplexe Klimasysteme können von einem beliebigen zentralen Ort aus kontrolliert werden, wie beispielsweise an der Rezeption oder im Technikraum. Es sind Leitungslängen bis zu 2.000 m und die Kontrolle von bis zu 2.048 Innengeräten möglich.

- › Compliant Manager
- › Smart Manager
- › Touchscreen Controller
- › Smart Manager Touch
- › Small Central App
- › Zeitschaltuhr



➤ Externe Steuerungsoptionen

Eine Reihe von Optionen binden externe Geräte ein, geben Meldungen oder Alarme aus, ermöglichen Schallreduzierung oder Redundanzschaltungen – fast jeder Wunsch zur Kontrolle kann realisiert werden.

- Leckage Erkennungssystem
- Zubehörmodule
- CN-Stecker
- Redundanz-Box

➤ Gebäudeleittechnik-Systeme

TOSHIBA Klimasysteme können mit allen gängigen Gebäudeleittechnik-Systemen vernetzt werden. Damit wird die Klimatisierung integraler Bestandteil der zentralen Techniksteuerung eines Gebäudes.

- LonWorks®
- Modbus®
- BACnet®
- Coolmaster
- KNX®

Lokale Steuerungen



Einfache Kabel-Fernbedienung:

Perfekt für Hotelzimmer.



Standard Kabel-Fernbedienung:

Steuerung aller Innengeräte-Funktionen, 168 Stunden ON/OFF Timer.



Kompakte Kabel-Fernbedienung:

Schlanke Design-Variante der Standard Kabel-Fernbedienung.



Kabel-Fernbedienung:

Wie Standard-Kabel-Fernbedienung, mit 8 Zeit-Ereignissen pro Tag und 6 Parametern pro Ereignis.



Komfort Kabel-Fernbedienung:

Wie Standard, plus Wochentimer, Soft-Keys, Night-Operation, Louver-Lock, Tastensperre, beleuchtetes Display.



Local Touch Lite Fernbedienung:

Kompakte lokale Touch-Screen Fernbedienung im Smartphone-Format mit personalisierbaren Screens & Logos.



Ferntemperatursensor:

Wenn eine exakte Temperaturerfassung über den Sensor im Innengerät oder in der Kabel-Fernbedienung nicht möglich ist.



IR-Fernbedienung + Empfänger Kits:

Funktionsumfang wie Standard-Kabel-Fernbedienung, jedoch kabellos. Zum Paneel-Einbau oder extern.



Combi Control:

Steuerung über Mobiltelefon via SMS oder APP.



Design Comfort Kabel-Fernbedienung:

mit oder ohne Bluetooth-Support



AP-IR-WiFi:

Steuerung eines Innengerätes über Smartphone via APP.



TO-RC-WiFi:

WiFi-Modul zur Steuerung eines Innengerätes über das Mobiltelefon via APP oder Internet-Browser.



TO-RC-KNX®:

Modul zur Steuerung eines Innengerätes über den KNX® Bus.



Fern-Ein/Aus + Fensterkontaktmodul:

Potenzialfreier Kontakt für externes Ein / Aus und Fensterkontakt-Eingang.



Steuerungsplatine:

3 analoge und 3 digitale Eingänge, 3 digitale Ausgänge für externe Steuerung, Alarme und Meldungen (für Deckengeräte).



Betriebs-, Störmelde-, Fern-Ein/Aus-Modul:

Betriebs- und Störmelde-Ausgang, Ein / Aus-Steuerung sowie Fehlermeldung von bis zu 8 Innengeräten über potenzialfreie Kontakte.



Analog-Interface:

Steuerung der Gerätefunktionen über 0 – 10 V Signale oder Festwiderstände.



Modbus®-Interface:

Steuerung der Gerätefunktionen über Modbus-Register. Bis zu 64 Interfaces möglich.



BACnet® 1:1 Interface:

Steuerung von bis zu 8 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges BACnet®-System.

Zentrale Steuerungen



Small Central App:

Steuerung von bis zu 32 Innengeräten per App über Smartphone oder Tablet.



Wochentimer:

Anschluss über lokale Kabel-FB, Zentral-FB, oder TCC-Link-Netzwerk. Wochentimer- / Zeitschalt-Modus.



Smart Manager mit Energieabrechnung:

Bis zu 128 Innengeräte. Web-Interface zur PC-Steuerung via Browser; Energie-Monitoring und Abrechnung.



Touchscreen Controller 64:

Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. 7" Farb-Touchscreen. Kein TCS Net Relay Interface notwendig.



Touchscreen Controller mit Energieabrechnung:

Steuerung von bis zu 512 Innengeräten. 12,1" Multi-Touchscreen, Bedienung über PC möglich. Energie-Monitoring und Abrechnung. TCS Net Relay Interface notwendig (bis zu 8 Stück).



Smart Manager TOUCH mit Energieabrechnung:

Steuerung von bis zu 256 Innengeräten mit intuitiver Bedienung über 7" Farb-Touchscreen Interface.



Zentral-Fernbedienung:

Kompakte zentrale Bedieneinheit zur Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Wochentimer anschließbar.

Gebäudeleittechnik-Systeme



Modbus® Interface:

Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges Modbus®-System.



KNX®-16/64:

Module zur Steuerung von bis zu 16/64 Innengeräten über den KNX® Bus.



Coolmaster:

Steuerung von bis zu 64 Innengeräten – optional bis 128. KNX®-Option. Kleines Touchscreen-Benutzerinterface. Steuerung über Smartphone, Tablet oder PC möglich.



LonWorks® Interface:

Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges LonWorks® Gebäudeleittechnik-System (benötigt LonWorks® Netzwerkkarte).



Small BACnet® Interface:

Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges BACnet®-System.



Analog-Interface:

Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Steuerung über 0 – 10 V Signale oder Festwiderstände. 8 analoge und 2 digitale Eingänge. 5 analoge und 5 digitale Ausgänge.



Externe Steuerungsoptionen



Schallreduzierungs-Modul (RAV):

Für DI & SDI Größe 5. Eingang für Schallreduzierung (Nachtbetrieb).
Max. Leistung 0/50/75%.
Kompressor-Betriebsmeldung.



Schallreduzierungs-Kabelsatz (RAV):

Für DI Big & SDI ab Größe 8. Eingang für Schallreduzierung (Nachtbetrieb), max. Leistung 0/50/75%.
Kompressor-Betriebsmeldung.



Redundanz-Box:

Umschaltung zwischen zwei Innengeräten (oder Gruppen) im Störfall.
Betriebsstundenabhängige Umschaltung;
temperaturabhängiges Einschalten des zweiten Systemes. Plug & Play, LAN-Port, Monitoring über Web-Browser möglich.



Multi-Funktionsmodul:

Zwei potenzialfreie Kontakt-Eingänge;
eine Funktion je Modul: externer Master ON/OFF, Nachtbetrieb (Schallreduzierung), Betriebsart Priorität Heizen / Kühlen.



Strombegrenzung / Lastabwurf Modul:

Zwei potenzialfreie Kontakt-Eingänge.
Extern ON/OFF; Leistungsreduzierung.



Ausgabemodul:

Drei potenzialfreie Kontakt-Ausgänge.
Betriebsmeldung, Störmeldung,
Betriebszeit Kompressor 1 und 2,
Ausgangsleistung in 8 Stufen



CN-Stecker mit Verbindungskabel:

Für Innengeräte; diverse Ein- / Ausgangsfunktionen über bauseitiges Equipment.



Leak Detection- & Isolation-System:

Leckerkennung mit optischen und akustischen Alarmen, konform zu EN378;
zusätzliche Abtrennung des betroffenen Innengerätes möglich.

EFFIZIENZ-KENNZAHLEN



Die Effizienz von Klimaanlage und Wärmepumpen wird mit der Leistungszahl ausgedrückt.

Die **Leistungszahl** ist das Verhältnis von erzeugter Kälte- bzw. Wärmeleistung zur eingesetzten elektrischen Leistung. Ist die Leistungszahl hoch, zeigt das eine hohe Energieeffizienz an. Ein COP-Wert von 4,0 bedeutet beispielsweise, dass aus 1 kW Strom 4 kW Heizleistung generiert werden – also das Vierfache.



EER

Energy Efficiency Ratio

Leistungszahl für den Kühlbetrieb



COP

Coefficient Of Performance

Leistungszahl für den Heizbetrieb

Bei Klimaanlage indiziert der EER die Leistungszahl im Kühlbetrieb, während der COP für die Leistungszahl im Heizbetrieb steht. Da diese Zahlen nur auf einen einzigen Betriebspunkt hin ausgelegt sind, wurden speziell für die Klimatisierung weitere Leistungszahlen definiert, welche die Teillast und auch klimatische Einflüsse berücksichtigen.



SEER

Seasonal Energy Efficiency Ratio

Leistungszahlmittel über ein Jahr für den Kühlbetrieb

- › Erweitert um saisonale Faktoren
- › Messpunkte liegen bei +20, +25, +30 und +35°C



SCOP

Seasonal Coefficient Of Performance

Leistungszahlmittel über ein Jahr für den Heizbetrieb

- › Erweitert um saisonale Faktoren
- › Messpunkte liegen bei +12, +7, +2 und -7°C

Das Leistungszahlmittel über ein Jahr wird in Bezug auf Klimaanlage und Wärmepumpen SEER im Kühlbetrieb und SCOP im Heizbetrieb genannt und berücksichtigt die Temperaturschwankungen im Jahresverlauf.



ESEER

European SEER

VRF-Systeme werden heute zumeist nach ihrem ESEER Wert beurteilt, welcher Teillast-Faktoren mit einbezieht. Dafür wird eine Formel verwendet, welche die Summe aus vier Einzelwerten mit unterschiedlichen Gewichtungen bildet.

TOSHIBA

Kompetenz in allen Bereichen –
Klimaanlagen und Wärmepumpen zum Kühlen und Heizen

➤ HOME umfasst alle Klimalösungen
für das Eigenheim.

➤ In jeder ESTIA Wärmepumpe steckt das
Wissen und die Erfahrung von TOSHIBA.

➤ LIGHT BUSINESS / BUSINESS liefert
Klimalösungen für Gewerbe und Industrie.

➤ USX Chiller – die neuen
Spezialanlagen der Superlative.



Die innovativen Klimasysteme von TOSHIBA wurden speziell für Ihr Wohlbefinden in Ihrem Zuhause entwickelt und verfügen über fortschrittliche Technologien, die für 365 Tage Komfort sorgen. Leiser Betrieb, Luftfilterung und -reinigung sind nur einige der Vorteile für mehr Komfort in Ihrem Zuhause. Vor allem in der Übergangszeit ist eine Klimaanlage zudem die perfekte Heizungslösung.

Hohe Qualität und Effizienz in platzsparender Größe. Die ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe wirkt exzellent und eignet sich hervorragend zum Heizbetrieb, zur Warmwasserbereitung sowie zum Kühlen Ihres Zuhauses. Umweltfreundlich, kostengünstig und effizient – das ist Heizen mit Wärme aus der Luft.



Einraum-Lösungen eignen sich für kleinere gewerbliche Anwendungen wie Büros, Verkaufs- oder Technikräume, bei denen Zuverlässigkeit entscheidend und Dauerbetrieb erforderlich ist. Mehrraum-Lösungen umfassen Klimasysteme für komplexe Installationen in großen Bauten, wie Bürogebäuden, Einkaufszentren oder Hotels.



Die USX Kaltwassersätze von TOSHIBA stellen eine neue Dimension von Kälte- & Wärmeerzeugung dar. Wenn der Leistungsbedarf die Grenzen von Direktverdampfungssystemen technisch und wirtschaftlich übersteigt, kommen Systeme auf Wasserbasis zum Einsatz.



Wir beraten Sie persönlich IHR ZERTIFIZIERTER TOSHIBA PARTNER

TOSHIBA Fachpartner:

TOSHIBA ist stolz auf sein Netzwerk an qualifizierten Fachbetrieben aus der Kälte- und Klimatechnik. Mit einer TOSHIBA Klimaanlage erhalten Sie nicht nur eine top Produktqualität, sondern professionelle Beratung, Planung, Installation und Service. Setzen Sie auf ein perfektes Klima vom Fachmann!

Von Klein bis Groß

Mit den Anwendungen für den Heimbereich und für Industrie und Gewerbe deckt TOSHIBA die gesamte Bandbreite ab. Kontaktieren Sie Ihren TOSHIBA Fachpartner oder besuchen Sie unsere Website für eine detaillierte Auskunft.



**Für noch mehr Informationen:
Besuchen Sie unsere Website!**

Weitere Informationen zu TOSHIBA Produkten sowie Vertriebspartnern finden Sie direkt auf unserer Website: www.toshiba-aircondition.com