



Klimasysteme

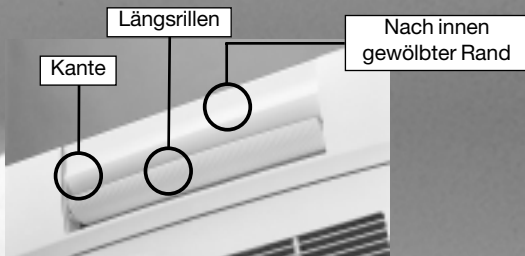


Klimasysteme

mit umweltfreundlichem Kältemittel R407C

Die bisher in Klimageräten verwendeten Kältemittel (sogenannte Hydrogen-Fluorchlorkohlenwasserstoffe oder HFCKW) wie zum Beispiel R 22 schädigen aufgrund ihres Chloranteils die Ozonschicht der Erdatmosphäre. Diese jedoch absorbiert die ultraviolette Strahlung des Sonnenlichts und schützt somit die Menschen und andere Lebewesen vor schädlicher Einstrahlung. Die Ausdünnung der Ozonschicht ist ein weltweites Problem geworden, dem man bereits im Rahmen des Montreal-Protokoll von 1987 versucht hat, entgegenzutreten. Die weltweit vorgesehene Reduzierung dieser Substanzen sollte innerhalb der Europäischen Gemeinschaft weiter beschleunigt werden, wobei Deutschland als einer der Vorreiter auf diesem Gebiet strengere Vorschriften erlassen hat als die meisten anderen EU-Länder. Sie besagen zum Beispiel, dass R 22 in Deutschland ab dem Jahr 2000 nicht mehr in Neuanlagen verwendet werden darf.

Als Alternativ-Kältemittel für Klimageräte und Klimasysteme größerer Leistungen hat Panasonic R 407 C den Vorzug gegeben. Die Umstellung auf dieses neue umweltfreundliche Kältemittel wurde bei Panasonic zum Anlass genommen, die Produktreihen komplett neu zu konzipieren. So wurden beispielsweise die Einbauteile der Klimageräte technisch optimiert, um trotz der geringeren Leistungsfähigkeit des Ersatz-Kältemittels das gewohnt hohe Leistungsniveau der Geräte zu erhalten. Zudem erhielten die Kassetteneinbaugeräte und Deckenunterbaugeräte nicht nur ein völlig neues, äußerst ansprechendes Design und eine Reihe von technischen Verbesserungen, sondern sie sind auch erheblich leiser geworden. Ein Ergebnis, das überzeugt!



• **Neue Lamellenkonzeption**

Die Ausblaslamellen der Kassetten wurden ebenfalls völlig neu konzipiert. Anstelle der Faserbeschichtung, die eine Tauwasserbildung verhinderte, tritt nun eine mit Längsschlitzen versehene Lamelle, die die gleiche Funktion erfüllt und darüber hinaus eine bessere Zuluftführung ermöglicht.

• **Verbesserte Luftführung und -verteilung**

Die Luftführung der neuen Kassette konnte dahingehend verbessert werden, dass die Zuluft nun waagerechter ausgeblasen werden kann. Auf diese Weise wird die Luft besser im Raum verteilt, so dass insbesondere im Heizbetrieb die sonst relativ kalten Luftschichten in Fußbodenhöhe besser erwärmt werden, was zu einer erheblichen Verbesserung des Benutzerkomforts beiträgt.

• **Kabel- und Infrarot-Fernbedienung**

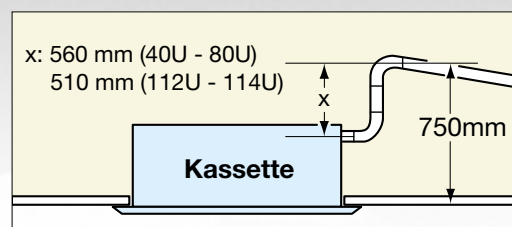
Die wahlweise oder in Kombination einsetzbaren Kabel- und Infrarot-Fernbedienungen verfügen über einen Echtzeit-Timer.

• **Problemlose Montage und vereinfachter Service**

Um die Montage und auch die Servicearbeiten einfacher zu gestalten, wurden die Anschlüsse der Kältemittelleitungen an einer anderen Seite aus dem Gerät herausgeführt als der Kondensatstutzen.

• **Verstärkte Kondensatpumpe**

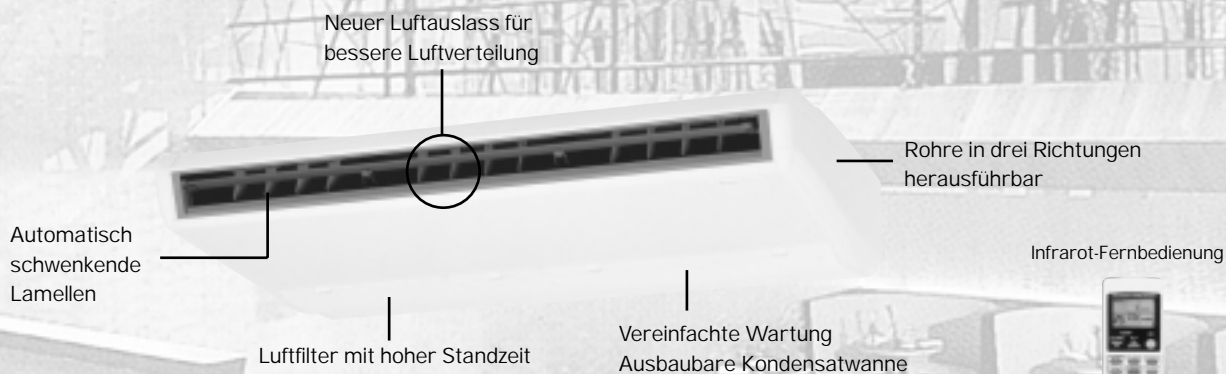
Die in den Kassetten verwendete Kondensatpumpe wurde im Vergleich zu den Vorgängermodellen stärker ausgelegt. Das Kondensat kann nun bis in eine Höhe von 750 mm über die Decke gefördert werden.



Bestellnummern der Fernbedienungen:

	Für Nur-Kühlen-Gerät	Für Wärmepumpe
Kabelfernbedienung	CZ-10RT32P	
Infrarot-Fernbedienung	CZ-10RW01P	CZ-10RW51P

Deckenunterbaugeräte



Auch bei den neuen Deckenunterbaugeräten wurde das Design komplett einer Erneuerung unterzogen. Neben der formschönen Aufmachung des Geräts wurden die Zuluftlamellen ähnlich wie bei den Kassettengeräten mit Längsschlitzen versehen, die nicht nur die Luftführung verbessern, sondern vor

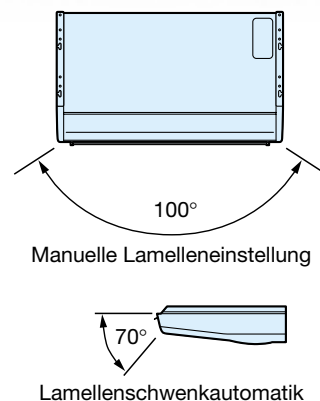
allem auch dafür sorgen, dass sich am Luftaustritt kein Tauwasser bildet, das vom Gerät heruntropfen könnte. Das neu gestylte Gehäuse ermöglicht zudem eine bequemere Wartung, denn die wichtigsten Einbauteile sind nun durch einfaches Öffnen der unteren Geräteabdeckung zugänglich.

• **Erheblich verringertes Betriebsgeräusch**

Besonderes Augenmerk wurde bei der Neuentwicklung dieses Deckenunterbaugeräts auf die Verringerung des Schallpegels gelegt. Durch verschiedene konstruktive Neuerungen, so etwa durch ein neues Profil der Ventilatorflügel oder eine strömungsgünstigere Formgebung des Ventilatoreintritts und -austritts, ist es gelungen, den Geräuschpegel um bis zu 7 dB(A) zu reduzieren.

• **Verbesserte Luftführung und -verteilung**

Die neuen Deckenunterbaugeräte wurden mit einer vertikalen Lamellenschwenkautomatik ausgestattet, mit der die Lamellen in einem Winkel von 70° automatisch auf- und abschwenken. Die externe statische Pressung wurde erhöht, was sich vor allem im Heizbetrieb und in hohen Räumen positiv auswirkt, weil dadurch eine bessere Verteilung der Warmluft im Raum erzielt werden kann.



Mit den UM-Baureihen (UM steht für Urban Multi) hat Panasonic modular aufgebaute Multi-Split-Klimasysteme entwickelt, die speziell für größere Gebäude konzipiert wurden. Als Wärmeträger wird Kältemittel verwendet, was unter anderem den Vorteil hat, dass keine großräumigen Kanäle wie bei Luftsystemen oder Wasserleitungen mit großem Querschnitt installiert werden müssen, sondern lediglich dünnwandige Kupferleitungen mit geringem Querschnitt. Allein diese Tatsache führt dazu, dass weniger Installationsmaterial benötigt wird und somit die Montagezeit und -kosten sinken.

Schon bald nach der Einführung der Panasonic Multi-Split-Klimasysteme auf dem europäischen Markt hat sich gezeigt, dass sich

diese äußerst zuverlässigen Systeme, mit denen zahlreiche unterschiedliche Innengeräte mit Direktverdampfer an nur einem einzigen Kältekreislauf betrieben werden können, rundum bewähren würden.

Im Rahmen der Umstellung auf das neue umweltfreundliche Kältemittel R 407 C führt Panasonic nun mit UMXR ein Nachfolgesystem zur UM4-Serie ein. R 407 C ist zwar in vielen Belangen vergleichbar mit R22, bringt aber aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften eine Verringerung der Systemleistungen und des Wirkungsgrads mit sich. Um diese Nachteile zu kompensieren, hat Panasonic an den neuen UMXR-Systemen einige konstruktive und regelungstechnische Verbesserungen vorgenommen.

• **Hochleistungs-Scroll-Kompressoren**

Die neuen Scroll-Kompressoren weisen in Verbindung mit der Inverterregelung einen höheren Wirkungsgrad auf. Dank einer neuen Druckregelung wird der zulässige Betriebsbereich der Kompressoren optimal ausgenutzt.

• **Optimierte Regelung der Expansionsventile**

Die neue Regelung der Expansionsventile ermittelt die Überhitzung bzw. Unterkühlung des neuen Kältemittels mit hoher Genauigkeit und sorgt somit für eine präzise Anpassung des Kältemittelstroms in Abhängigkeit von der benötigten Leistung.

• **Hochleistungs-Wärmetauscher**

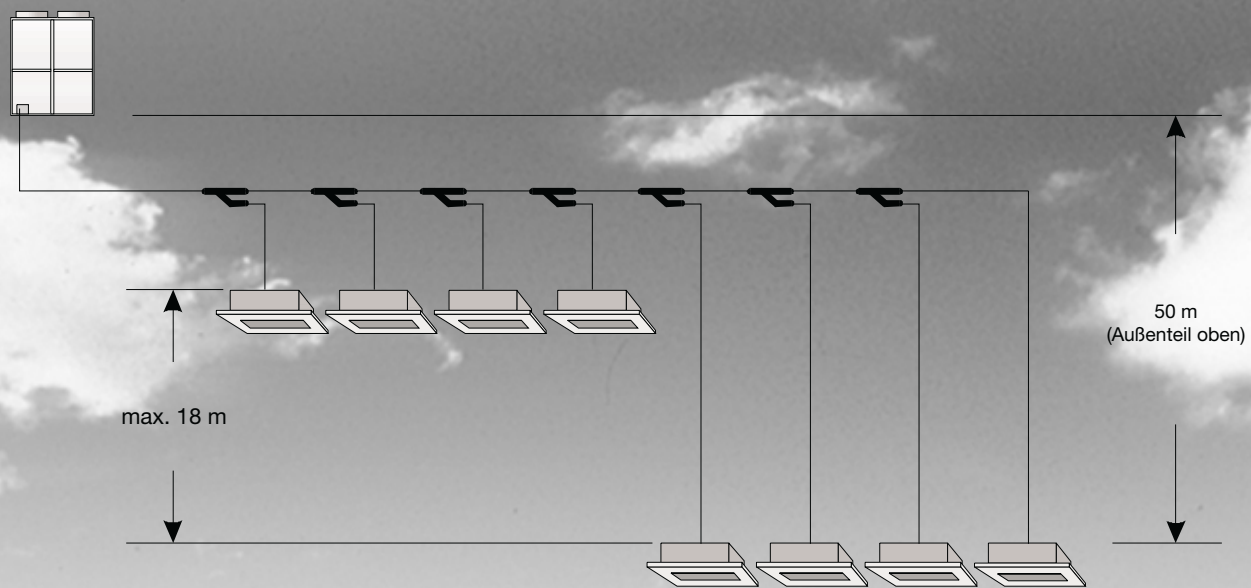
Durch eine geschickte Anordnung der Wärmetauscherrohre und eine verbesserte Lamellenkonstruktion konnte die Wärmeübertragungsleistung der Wärmetauscher erneut gesteigert werden.

• **Große Palette an Innengeräten**

Um den unterschiedlichen räumlichen Gegebenheiten gerecht zu werden, stehen 23 verschiedene Inneneinheiten in fünf verschiedenen Typen zur Verfügung:

- Einweg- und Vierweg-Kassetteneinbaugeräte
- Deckenunterbaugeräte
- Kastengeräte für Kanaleinbau
- Wandgeräte

Zusammen mit ihrer hohen Bandbreite an Leistungen (2,2 bis 14 kW) bieten diese Geräte die Möglichkeit, Räume bzw. Zonen mit den unterschiedlichsten Wärmelasten und Designanforderungen individuell zu klimatisieren, wobei regelungstechnisch bis zu 200 Innenteile betrieben werden können.

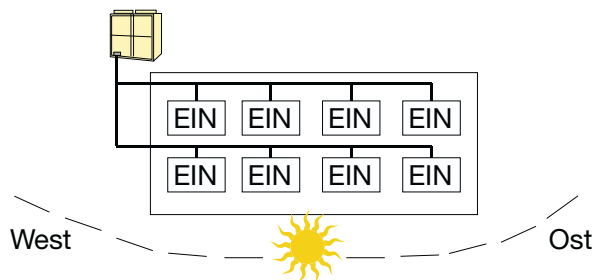


• **Lange Leitungslängen**

Ein UMXR-System kann gleichwertige Leitungslängen bis 135 m aufweisen bei einem maximalen Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengeräten bis zu 50 m und ist somit auch für größere Gebäude geeignet. Da die Innengeräte in der Vertikale bis zu 18 m auseinanderliegen dürfen, können mit einem einzigen System bis zu 5 oder 6 Stockwerke klimatisiert werden.

• **Individuelle Zonenleistung**

Die verschiedenen Räume oder Zonen innerhalb eines Gebäudes weisen in der Regel im Tagesverlauf einen unterschiedlichen Leistungsbedarf auf. Mit dem UMXR-Multi-Split-System wird in diesen Zonen jeweils nur die Leistung abgerufen, die gerade benötigt wird.

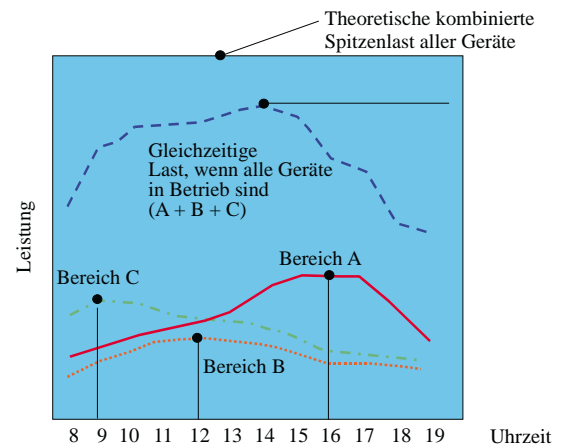


• **Leises Außengerät**

Mit einem Schalldruckpegel bei Volllast von nur 54 dB(A) gehören die UMXR-Außengeräte zu den leisesten ihrer Größe.

• **Gleichzeitigkeitsfaktor von 135 %**

Da im Normalfall zu keinem Zeitpunkt des Tages alle Innengeräte unter Vollast betrieben werden, kann die Gesamtleistung der Innengeräte die Leistung des Außengeräts um das 1,35fache übersteigen.



• **Nachtbetrieb**

Um den Schallpegel der Außengeräte nachts weiter zu reduzieren, werden die Sollwerte von Saug- und Hochdruck automatisch angehoben. Auf diese Weise werden die Kompressoren und Ventilatoren später zugeschaltet.



Gruppenfernbedienung

Die Gruppenfernbedienung ermöglicht eine individuelle Regelung von bis zu 16 Innengeräten, die zu insgesamt 4 Gruppen zusammengefaßt werden können.



Prüfgerät

Mit dem Prüfgerät lassen sich die Adresseneinstellungen der Innen- und Außengeräte kontrollieren und die Betriebszustände bzw. Fehlermeldungen der einzelnen Komponenten abrufen.



Schalt- und Statustafel

Mit der Schalt- und Statustafel können bis zu 16 Innengeräte einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Sie bietet darüber hinaus folgende Funktionen: Betriebsanzeige mittels LED, potentialfreier Eingang für Sammelstörung und für Not-Aus, anschluss für externen Timer.



Zentrale Bedienstation

Die zentrale Bedienstation kann bis zu 200 Innengeräte individuell regeln. Darüber hinaus können diese Innengeräte zu maximal 50 Gruppen zusammengefaßt werden. Weitere Funktionen: Wochen- und Tagesprogramm, potentialfreier Eingang für Sammelstörung und für Not-Aus.

		Gruppenfernbedienung (CZ-ESS)			Schalt- und Statustafel (CZ-EAN)			Zentrale Bedienstation (CZ-ESM)		
Anzahl anschließbarer Geräte		16 (max. 199 Geräte mit 13 CZ-ESS)			16 (max. 200 Geräte mit 13 CZ-EAN)			200		
Gruppenfunktionen		max. 4 Gruppen			keine Gruppenfunktionen möglich			max. 50 Gruppen		
Anschluß	Hauptbus	●			●			●		
	Nebenbus	●			●			—		
	M3-Nebenbus	—			●			—		
Bedienung	Regelmöglichkeiten	alle Geräte	Gruppe	einzel	alle Geräte	Gruppe	einzel	alle Geräte	Gruppe	einzel
	EIN / AUS	●	●	●	●	—	●	●	●	●
	Zeitschaltung	—	Tagesprogramm (einmal ein und einmal aus)	—	—	—	—	—	Wochenprogr. und Tagesprogramm (dreimal ein und dreimal aus)	—
	Priorität der Regelquelle *1	●	●	●	●	—	●	●	●	●
	Betriebsart *2	●	●	●	—	—	—	●	●	●
	Raumtemperatur	●	●	●	—	—	—	●	●	●
	Luftmenge	●	●	●	—	—	—	●	●	●
	Betriebsartenpriorität	● (für alle Geräte)			—			● (für alle Geräte)		
Anzeige	Betriebsstatus	●			●			●		
	Störung / Diagnose	●			● *3			●		
	Betriebsart	●			—			●		
	Solltemperatur	●			—			●		
Sonstiges	Eingänge	Notaus			Notaus, externer Timer			Notaus		
	Ausgänge	—			Sammelstörung			Sammelstörung		
	Backup bei Stromausfall	bis zu 24 Stunden mittels Akku			mittels DIP-Schaltern			bis zu 2 Wochen mittels Akku		

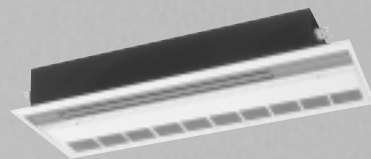
*1 Es gibt drei Arten von Regelungsquellen: lokal (Fernbedienung des Innengeräts), fern (Gruppenfernbedienung oder zentrale Bedienstation) und gemeinsam (es gilt die jeweils letzte Einstellung des lokalen oder fernen Reglers).

*2 Drei Betriebsarten stehen zur Verfügung: Kühlen, Heizen und Umluft.

*3 Die Schalt- und Statustafel zeigt lediglich an, ob ein Gerät ausgefallen ist, nicht jedoch Diagnosemeldungen.

Kassetteneinbaugeräte

(Technische Eigenschaften und Neuerungen siehe bei den Single-Split-Kassetten auf den Seiten 3 und 4)



Kassettentyp			Einweg-Kassette	Vierweg-Kassette						
Gerätegröße			2,8 kW (1 HP)	3,6 kW (1,3 HP)	4,5 kW (1,5 HP)	5,6 kW (2 HP)	7,1 kW (2,5 HP)	8,0 kW (3 HP)	11,2 kW (4 HP)	14,0 kW (5 HP)
Gerätebezeichnung			CS-P28DM1HP	CS-P36UM1HP	CS-P45UM1HP	CS-P56UM1HP	CS-P71UM1HP	CS-P80UM1HP	CS-P112UM1HP	CS-P140UM1HP
Kühlleistung *1		kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0
Heizleistung *2		kW	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0
Leistungsaufnahme		kW	0,03	0,065	0,065	0,065	0,09	0,09	0,15	0,21
Schallpegel	hoch	dB(A)	38	32	32	32	34	35	40	43
	mittel		36	30	30	30	32	32	38	40
	niedrig		31	28	28	28	30	30	36	38
Luftmenge	hoch	m³/h	450	720	720	840	1020	1200	1560	1800
	mittel		390	660	660	720	900	1020	1320	1500
	niedrig		330	540	540	600	780	900	1140	1200
Kältemittelanschluss (Außen-Ø)	Gas	mm (Zoll)	15 (1/2)			18 (5/8)			22 (3/4)	
	Flüssig		10 (3/8)			10 (3/8)			10 (3/8)	
Außenabmessungen (H x B x T)	Gerät	mm	210 x 900 x 385	240 x 840 x 840					290 x 840 x 840	
	Blende	mm	9 x 1090 x 430	30 x 950 x 950						
Nettogewicht	Gerät	kg	17	25					31	34
	Blende	kg	6	5						
Blende			CZ-01KPD01P			CZ-06KPU1VP				
Kabel-Fernbedienung			CZ-10RT33PA			CZ-10RT33P				
IR-Fernbedienung			–			CZ-10RW51P				

Kastengeräte für Kanalanschluss

- In zwei Stufen einstellbare statische Pressung
- Geräuscharmer Betrieb
- Luftfilter unterschiedlicher Leistung lieferbar
- Optionale Kondensatpumpe



Gerätegröße		4,5 kW (1,5 HP)	5,6 kW (2 HP)	7,1 kW (2,5 HP)	8,0 kW (3 HP)	11,2 kW (4 HP)	14,0 kW (5 HP)
Gerätebezeichnung		CS-P45EM1HP	CS-P56EM1HP	CS-P71EM1HP	CS-P80EM1HP	CS-P112EM1HP	CS-P140EM1HP
Kühlleistung *1	kW	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0
Heizleistung *2	kW	5,0	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0
Leistungsaufnahme	kW	0,22	0,23	0,32	0,33	0,44	0,49
Schallpegel bei 98 Pa	hoch	38	38	39	40	41	42
	mittel	35	35	36	36	37	38
	niedrig	33	33	33	33	34	35
Standardluftmenge	hoch	900	1020	1200	1500	2100	2400
	mittel	780	900	1080	1320	1800	2100
	niedrig	660	780	960	1140	1500	1800
Externe statische Pressung	Pa	69 / 98	69 / 98	98 / 147	98 / 147	98 / 147	98 / 147
Kältemittelanschluss (Außen-Ø)	Gas mm (Zoll)	15 (1/2)	18 (5/8)			22 (3/4)	
	Flüssig	10 (3/8)	10 (3/8)			10 (3/8)	
Außenabmessungen (H x B x T)	mm	385 x 650 x 790		385 x 850 x 790		385 x 1350 x 790	
Nettogewicht	kg	42		52	55	81	82
Kabel-Fernbedienung		CZ-10RT33PA					



Panasonic

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.
Für Irrtümer und Druckfehler bitten wir um Entschuldigung.