

SetFree Serie

HITACHI
Inspire the Next

Kompakt und
flexibel für alle
Anwendungen:
VRF-Klimasysteme

FSVN, FSN1, FXN,
8.0–118.0 kW



Firmenprofil

Wir für Sie ...

HITACHI bedeutet frei übersetzt „Im Sonnenaufgang sieht ein Mann das Zeichen für den Aufbruch in eine bessere Zukunft“. Namihei Odaira gründete das japanische Unternehmen HITACHI Ltd. 1910 in Tokyo. Seine Vision war es, Produkte zu entwickeln, die dem Menschen ein komfortableres und produktives Lebensumfeld schaffen. Nach fast 100 Jahren Firmengeschichte blicken wir mit Stolz auf eine Produktpalette mit über 20.000 Produkten, die in allen Lebensbereichen durch hohe Qualität und Langlebigkeit überzeugen. Die Unternehmensaussage „Inspire the Next“ zeigt hierbei die zukunftsgerichtete Blickrichtung auf, die es uns ermöglicht, Bedürfnisse der Menschen frühzeitig zu erkennen und zu befriedigen.

Dabei steht ein wichtiges Faktum bei der Entwicklung und Produktion unserer unterschiedlichen Geräte an erster Stelle: Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen und dem damit verbundenen Umweltschutz.

In Japan zählt das Unternehmen zu den Top-five der umweltbewussten Unternehmen und trägt diesen Gedanken selbstverständlich in die 934 angeschlossenen Tochterunternehmen zu den rund 384.000 Mitarbeitern weltweit. Planer und Nutzer können daher sicher sein, dass das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt und der Umweltschutz groß geschrieben wird. Überzeugen Sie sich selbst!

Klimaanlagen von HITACHI: Qualität, Effizienz und Langlebigkeit

Wir, die Air Conditioning & Refrigerating Business Group (kurz ARG), sind von der hervorragenden Leistung und Qualität unserer Produkte überzeugt. Sie stehen für eine langfristige Investition. Wir bieten Klimaanlagen für jeden Bedarf. Unsere Produktpalette reicht von industriellen Klimaanlagen, Klimageräten für Büroeinheiten oder verschiedenste Gewerbe über Raumklimageräte und Wärmepumpen für den privaten Bereich bis hin zu Kaltwassersätzen und Verdichtern. Diese lassen wir unter anderem in einem eigenen Werk in Barcelona fertigen. Das senkt Produktionskosten, verkürzt Lieferzeiten und ermöglicht uns einen optimalen, erstklassigen Service. Neben unseren hochwertigen Produkten steht der Service-Gedanke im Vordergrund. Das beinhaltet die Beratung genauso wie Installation und spätere Wartung. Dies gelingt uns durch von uns gut geschulte, autorisierte Fachbetriebe, die mit uns durch ein starkes Band des Vertrauens verbunden sind.

Ein entscheidendes Kriterium für die Wahl eines Klimagerätes ist heute die Einsparung von Energiekosten. Im Zusammenhang mit der Klimawandel-Diskussion haben wir dieses Bedürfnis unserer Kunden erkannt. Unsere Produkte zeichnen sich heute schon durch hohe Energieeffizienzklassen aus.

Lassen Sie sich von unseren Produkten inspirieren und überzeugen. Auf den folgenden Seiten finden Sie umfangreiche Informationen rund um unsere Geräte. Unsere Fachpartner stehen Ihnen bei Fragen gern zur Verfügung.

Raumklima für den privaten Wohnbereich

- Lebensgefühl beginnt zu Hause. Daher bieten wir für das optimale Wohnen eine große Auswahl an Klimageräten für das individuelle Wohlfühlgefühl. Besonders stolz sind wir auf unsere neueste Raumklimageneration Cut Out.

Das neue, elegante und anspruchsvolle Design passt sich hervorragend in das Lebensumfeld ein und sorgt dank innovativer Filtertechnik nicht nur für angenehme Temperaturen, sondern zusätzlich für saubere, allergenarme Luft.



- Unsere hocheffiziente Wärmepumpe AquaFree bietet die Möglichkeit, je nach Bedarf auf ein herkömmliches Heizsystem gänzlich zu verzichten oder sie in das vorhandene zu integrieren. Sie ist in der Lage, bei Außentemperaturen bis zu -20 Grad zuverlässig zu heizen und gleichzeitig im Sommer den Wohnraum zu temperieren. Sie versorgt Heizkörper, Fußbodenheizungen oder Mischsysteme je nach Wunsch und Bedarf.



Utopia-Serie: Ausgezeichnet

- Die Utopia Split-Systeme richten sich vor allem an kleinere Gebäudeeinheiten und mittelständische Gewerbe. Der Umfang kann auf einen oder mehrere Räume gleichzeitig vorab genau bestimmt und individuell eingebaut werden. Die Serie Utopia IXV erhielt für ihre ausgezeichneten COP-Werte schon einen Energieeffizienz-Award, der die deutliche Umweltleistung des Geräts würdigte.



SetFree: Kompakt und Flexibel

- Die SetFree-Geräte bieten als Klimaanlagensysteme mit variablen Kältemittelstrom (VRF) viele unterschiedliche Nutzungsweisen. Die leicht einzubauende Anlage überzeugt Kunden vor allem im Bereich der kompakten Bauweise, leichte Handhabung und Energieersparnis. Je nach Bedarf kommen hier Wärmepumpen- oder Wärmerückgewinnungsgeräte als Außengerät zum Einsatz. Durch Geräte mit Leistungsbereichen von 3 bis 42 PS (als Kälteleistung zwischen 8 und 118 kW) gestalten sich die Einsatzbereiche sehr vielseitig.



Unbegrenzte Freiheiten:

Das FreeSystem-Modell und CS-Net Web

- Besonders stolz ist HITACHI auf das FreeSystem: Kombinieren Sie Außengeräte der Bauformen Utopia, Utopia IXV und SetFree VRF mit verschiedenen Innengeräten, die jeweils individuell angesteuert und versorgt werden. Darüber hinaus bieten wir ein Computer System Netzwerk für die Fernbedienung und die Überwachung des Klimasystems an. Diese autonome Zentralsteuerung regelt bis zu 128 Innen- und 16 Außengeräte gleichzeitig. Über LAN oder das Internet lassen sich die Einheiten individuell einstellen und überwachen.





Firmenprofil	2
Überblick über das Produktsortiment	4
Merkmale und Vorteile	6
Innengeräte	10
KPI Wärmetauscher	26
Außengeräte	28
CH-Umschaltbox	34
Steuerung und Überwachung	36
Sonderausstattung	40

Inhalt





Hitachi hat kontinuierlich technisch ausgereifte, energiesparende Klimaanlage-Systeme entwickelt, die den CO₂-Ausstoß verringern und dadurch die Umwelt schützen.

Hitachis neuestes Produkt ist die SetFree FSN1-Serie. Sie ist energiesparend, leicht einzubauen und durch kompakte Abmessungen passend für die nächste Gebäudegeneration.

- Neu entwickelter, höchst leistungsfähiger Ventilator mit zwei Blättern
- Höchst leistungsfähiges Gleichstrominverter-Ventilator-Modul
- Höchst leistungsfähiger Gleichstrominverter-Kompressor
- Vektorkontroll-Gleichstrominverter
- Höchst leistungsfähiger Kompressor mit konstanter Geschwindigkeit
- Hochkapazitäts-Gleichstrom-Ventilator-Motor
- Neu entwickelter, energiesparender Wärmetauscher
- Unterkühler-Kreislauf (ab 8 PS)

Überblick über das Produktsortiment

Innengeräte

Leistungsbereich [PS]	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
Kanalgerät	■	■	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■		■	■	■	■	■
Mini 4-Wege-Kassettengerät	■*	■	■*	■	■*	■										
4-Wege-Kassettengerät	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■		■	■	■		
2-Wege-Kassettengerät	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■		■	■			
Wandgerät, Mini	■*	■	■*	■												
Wandgerät	■	■	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■		■				
Deckengerät					■*	■	■*	■	■*	■	■	■	■	■		
Truhengerät	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■	■*							
Truhengerät ohne Gehäuse	■*	■	■*	■	■*	■	■*	■	■*							

*Kann durch den Dip-Schalter eingestellt werden

Außengeräte

Leistungsbereich [PS]	3,0	4,0	5,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	24,0	28,0	30,0	32,0	36,0	42,0
RAS-FSVN Serie	■	■	■													
RAS-FSN Serie			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
RAS-FXN Serie				■	■	■		■	■	■	■		■	■		

Systemgeräte

Leistungsbereich [m³/h]	500	800	1000	1500	2000	3000
Gesamt-Wärmetauscher	■	■	■	■	■	■



RAS-3FSVNE



RAS-4FSVNE
RAS-5FSVNE



RAS-5FSN1/FXN



RAS-8FSN1E/FXNE, RAS-10FSN1E/FXNE
RAS-12FSN1E/FXNE



RAS-14FSN1, RAS-16FSN1



RAS-16FXN, RAS-18FSN1/FXN
RAS-20FSN1/FXN



RAS-24FSN1/FXN, RAS-28FSN1
RAS-30FSN1/FXN, RAS-32FSN1/FXN



RAS-36FSN, RAS-42FSN

Merkmale und Vorteile

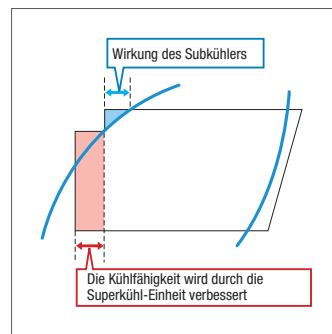
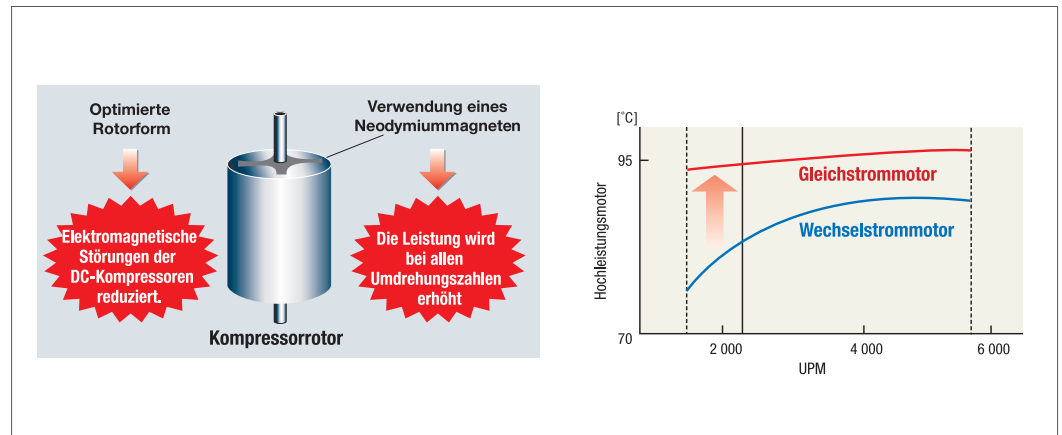
Hoher Leistungs-
koeffizient

Die Leistung wird durch den hochleistungsfähigen, invertergetriebenen Hochdruck-Scrollkompressor stark verbessert.

- Deutlich zuverlässiger dank optimiertem Lager
- Verminderte Eingangs- und Ausgangsverluste durch einen asymmetrischen Spiralen-Lauf
- Weitgehende Reduzierung des Wärmeverlustes durch eine optimierte Ölrückführung
- Genaue Kompressorschmierung durch ein verbessertes Ölsystem

Unterkühlungs-Schaltung

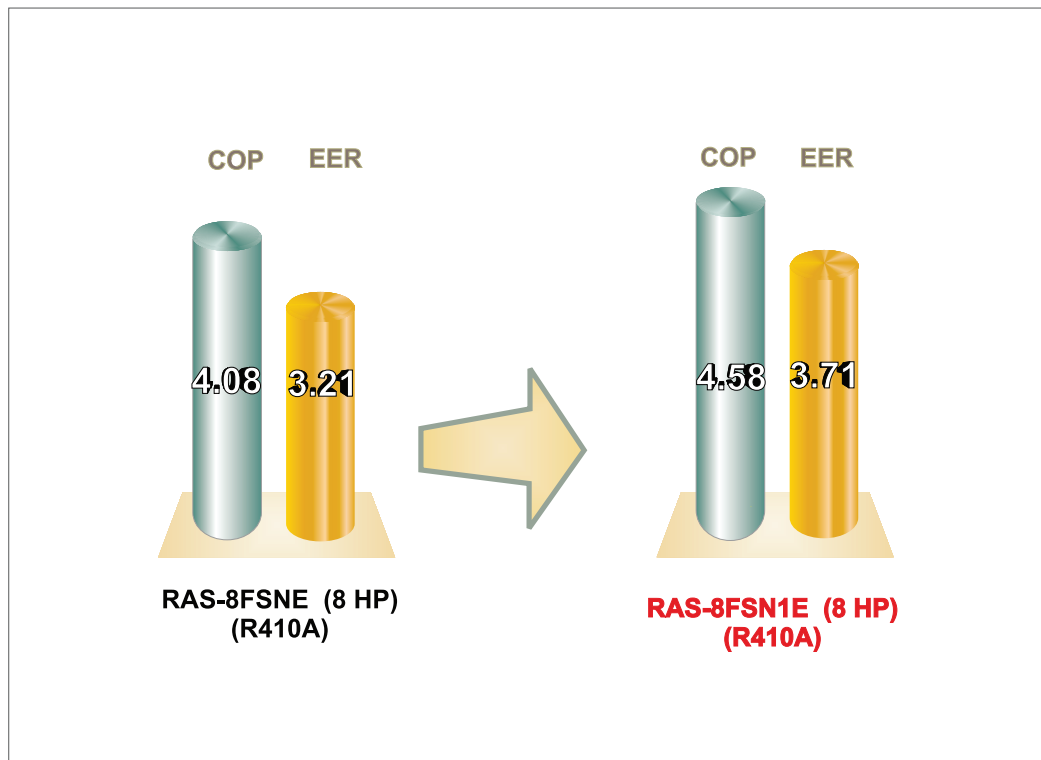
- Verbesserte Leistung durch einen hochleistungsfähigen Platten-Wärmetauscher



Gleichstromkompressor

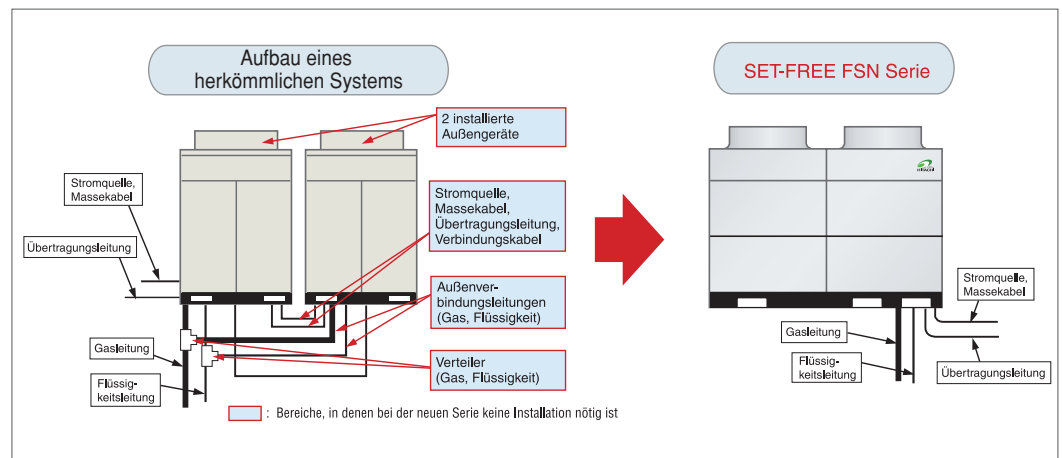
Durch den Betrieb mit Gleichstrom wird die Leistung im Bereich von 30 – 40Hz verbessert, in welchem die Betriebszeit des Inverterkompressors am längsten ist. Um elektromagnetische Störungen zu unterdrücken und geringe Geräuschentwicklung zu erreichen, wurde der Rotor zweigeteilt und der elektrische Pol anders platziert.

Verbesserter COP- und EER-Wert



Kompakte Modelle für alle Produktserien

- Alle Geräte werden in den Fabriken von Hitachi zusammengebaut und getestet, um Probleme bei der Installation zu minimieren.



Ventilator mit 2 Flügeln

- Einzigartiges, patentiertes Design von Hitachi
- Weniger Geräuschentwicklung durch Reduzierung auf 2 Flügel
- Durch längere Flügel wird die Luftmenge um 25% gesteigert
- Motor-Energiebedarf um 8% gesenkt

Verbesserte Flexibilität beim Projektdesign

Nennkälteleistung Außeneinheit	SET-FREE FSN	
	Min. Nennkälteleistung der angeschlossenen Inneneinheiten	Max. Anzahl der angeschlossenen Inneneinheiten
5 HP	0,8 PS	8
8 HP	0,8 PS	13
10 HP	0,8 PS	16
12 HP	0,8 PS	16
14 HP	0,8 PS	20
16 HP	0,8 PS	20
18 HP	0,8 PS	20
20 HP	0,8 PS	20
24 HP	0,8 PS	27(20)*
28 HP	0,8 PS	31(24)*
30 HP	0,8 PS	32(26)*
32 HP	0,8 PS	32(27)*

(*) : Maximale Anzahl, bei Anschluss von 0,8 oder 1,0 PS Inneneinheiten.

Merkmale und Vorteile

Flexible Verrohrung

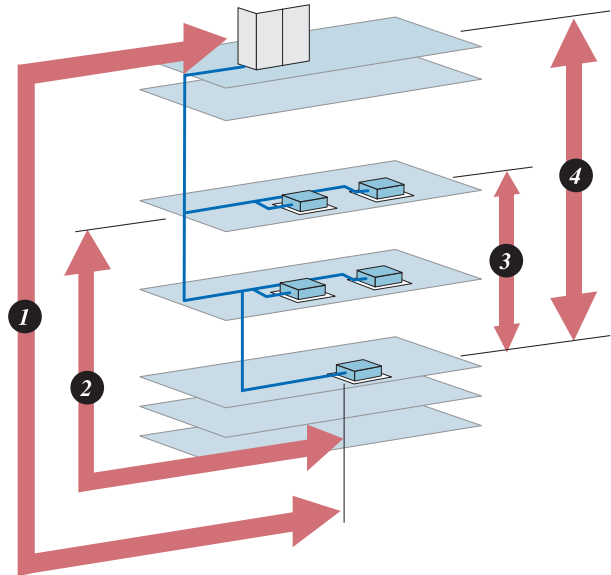
Erhöhte Flexibilität bei der Konstruktion durch Erhöhung der Leitungslänge auf maximal 150 m (entspricht einer äquivalenten Rohrlänge von 175 m) bei der FSN Serie.

1 Max. Leitungslänge: 150 m

2 Zwischen erstem Verteiler und Innengerät: 40 m oder weniger

3 Max. Höhendifferenz zwischen den Innengeräten: 15 m

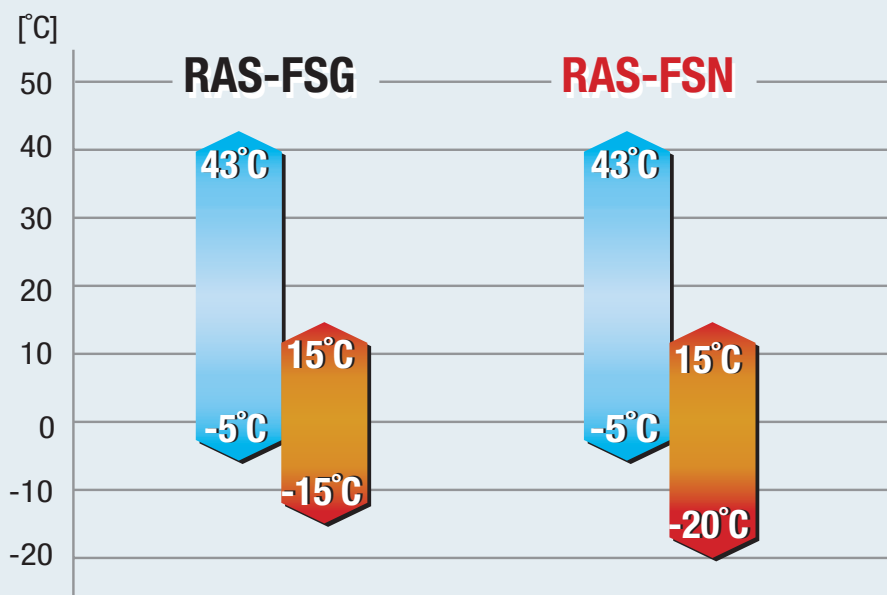
4 Höhendifferenz zwischen den Außen- und Innengeräten: 50 m*



*Falls das Außengerät höher als die Innengeräte installiert ist.
Wenn das Außengerät tiefer als die Innengeräte installiert ist, beträgt die maximale Höhendifferenz 40 m.

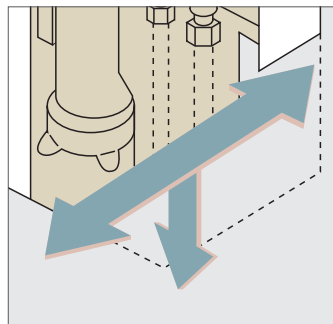
Erweiterung des Einsatzbereiches

Der Einsatzbereich im Heizbetrieb wurde auf Außentemperaturen bis -20°C erweitert.



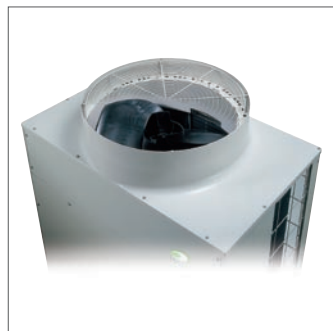
Verbindung von Kühlmittelleitungen

Die Leitungsverbindung für Außengeräte kann leicht aus drei Richtungen erfolgen: „vorne, hinten oder nach unten“



Hoher statischer Druck, langer trompetenförmiger Ausblasstutzen

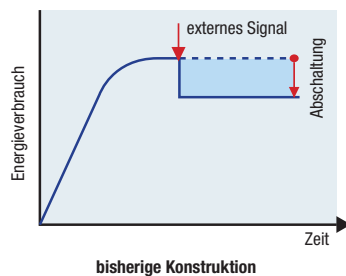
- Die Bewegungsenergie für den Ventilator wird durch Einsatz eines hochleistungsfähigen Ventilators reduziert
- Externer statischer Druck von 60 Pa als Standard



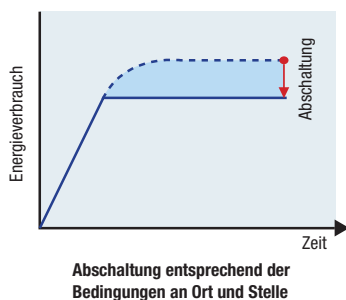
Verbesserte Steuerung

Die Steuerung wurde so optimiert, dass sie in das Energiekonzept des jeweiligen Kunden passt.

Abschaltung durch externes Signal



NEU: Abschaltung durch internes Signal



NEU: Wellenfunktion

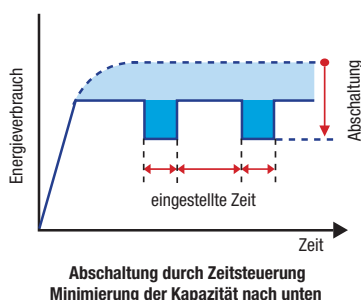


Tabelle 1: Außeneinheit - erster Verteiler

Liegt die äquivalente Verrohrungslänge unter 100 m, wählen Sie bitte folgende Querschnitte:

Außeneinheit	Verrohrung (Ø Zoll)		Verteiler
	Gas	Flüssigkeit	
RAS-5FSN	5/8	3/8	E-102SN1
RAS-8FSN1E	3/4	3/8	E-102SN1
RAS-10FSN1E	7/8	3/8	E-102SN1
RAS-12FSN1E	7/8	1/2	E-162SN1
RAS-14FSN1	7/8	1/2	E-162SN1
RAS-16FSN1	1 1/8	1/2	E-162SN1
RAS-18FSN1	1 1/8	5/8	E-242SN1
RAS-20FSN1	1 1/8	5/8	E-242SN1
RAS-24FSN1	1 1/8	5/8	E-242SN1
RAS-28FSN1	1 1/4 (1 3/8)	3/4	E-302SN1
RAS-32FSN1	1 1/4 (1 3/8)	3/4	E-302SN1
RAS-36FSN	1 1/2	3/4	E-302SN1
RAS-42FSN	1 1/2	3/4	E-302SN1

Liegt die äquivalente Verrohrungslänge über 100 m, wählen Sie bitte folgende Querschnitte:

Außeneinheit	Verrohrung (Ø Zoll)		Verteiler
	Gas	Flüssigkeit	
RAS-5FSN	3/4	1/2	E-102SN1
RAS-8FSN1E	7/8	1/2	E-102SN1
RAS-10FSN1E	1 1/8	1/2	E-162SN1
RAS-12FSN1E	1 1/8	5/8	E-242SN1
RAS-14FSN1	1 1/8	5/8	E-242SN1
RAS-16FSN1	1 1/4 (1 3/8)	5/8	E-302SN1
RAS-18FSN1	1 1/4 (1 3/8)	3/4	E-302SN1
RAS-20FSN1	1 1/4 (1 3/8)	3/4	E-302SN1
RAS-24FSN1	1 1/4 (1 3/8)	3/4	E-302SN1
RAS-28FSN1	1 1/2 (1 5/8)	7/8	E-302SN1
RAS-32FSN1	1 1/2 (1 5/8)	7/8	E-302SN1
RAS-36FSN	1 3/4	7/8	E-302SN1(*)
RAS-42FSN	1 3/4	7/8	E-302SN1(*)

* Es wird ein beidseitiges Reduzierstück benötigt

Tabelle 2: Zwischen den Verteilern

Gesamtleistung der Inneneinheiten	Verrohrung (Ø Zoll)		Verteiler
	Gas	Flüssigkeit	
PS < 16	5/8	3/8	E-102SN1
16 ≤ PS < 26	3/4	3/8	E-102SN1
26 ≤ PS < 36	7/8	3/8	E-102SN1
36 ≤ PS < 42	1 1/8	1/2	E-162SN1
42 ≤ PS < 48	1 1/8	1/2	E-162SN1
48 ≤ PS < 54	1 1/8	5/8	E-242SN1
54 ≤ PS < 60	1 1/2	3/4	E-302SN1
60 ≤ PS < 66	1 1/2	3/4	E-302SN1
66 ≤ PS	1 1/2	3/4	E-302SN1



Technische Beschreibung RPIM-FSN2E

Installation

Die neuen RPIM-Modelle wurden speziell für Installationssituationen entwickelt, in denen nur wenig Platz zur Verfügung steht (z.B. Hotelzimmer).

Maßgeblich erfolgt dies über die veränderte Positionierung der Kältemittelleitung und elektrischen Einspeisung. Diese platzsparende Lösung wirkt sich auf das Gesamtkonzept aus.

Wartung

- Durch die Ausnutzung des auf ein Minimum reduzierten Installationsraums können der Schaltkasten und die Kältemittelleitungen leicht von der Luftansaugseite aus erreicht und gewartet werden.
- Das gleiche gilt für den Abflussleitungsanschluss, der ebenfalls auf diesem Weg erreicht werden kann.
- Bei den RPIM-Modellen ist der Luftfilter so konzipiert, dass eine Wartung selbst mit installiertem Luftkanal möglich ist.

Geräuschreduzierung

Aufgrund intensiver Studien zur Luftströmung, Turbulenzverringerung und verbesserter Ventilatoren ist es den RPIM-Geräten möglich, ausgesprochen geräuscharm zu arbeiten. Somit bietet dieses Modell alle Vorteile eines sehr leisen Innengerätes. Optional ist eine Kondensatpumpe zur zusätzlichen Schallreduktion erhältlich (DU-M1E, 850 mm ab Geräteunterseite).

Externe Pressung

Die RPIM-Modelle sind mit zwei einstellbaren Pressungen ausgestattet:

- Niedrige Pressung (ab Werk, ohne Kanalanbindung)
- Hohe Pressung (optional, wenn eine entsprechende Installation mit Luftkanal nötig wird)

Kanalgeräte Mini

- Speziell für Hotelbedürfnisse konzipiert
- Regelbare Ventilatorgeschwindigkeit
- Regelbare statische Pressung
- Serienmäßig mit Luftfilter
- Kondensatpumpe optional
- Schallreduziert



Mini-Deckengerät

Die neuen RPIM-Kanalgeräte wurden speziell für Bereiche entwickelt, in denen nur wenig Raum mit geringen Montagemöglichkeiten vorhanden ist. In Kombination mit einem sehr niedrigen Geräuschpegel sind sie die ideale Wahl bei der klimatechnischen Ausstattung für Hotelzimmer.



SetFree – Kanalgeräte – Wärmepumpe

Modell Inneneinheit		RPIM-0.8FSN2E	RPIM-1.0FSN2E	RPIM-1.5FSN2E
Kältenennleistung	kW	2,2	2,8	4,0
Heiznennleistung	kW	2,5	3,2	4,8
Gehäuse		Verzinktes Stahlblech		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	70	70	70
Absicherung Innen	A	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	275 x 702 x 600	275 x 702 x 600	275 x 702 x 600
Gewicht Inneneinheit	kg	25	25	26
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Nenn.)	dB(A)	27~31	27~31	29~33
Luftmenge Innen ¹ (Min~Max.)	m³/h	420 - 480 - 480	420 - 480 - 480	510 - 600 - 600
Externe Pressung ³ (Min~Max)	Pa	5 - 10 - 10 (30 - 45 - 45 bei erhöhter Pressung)		
Tauwasser		Keine Tauwasserpumpe eingebaut (optional als Zubehör erhältlich)		
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere		
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil		
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1,5m Entfernung unterhalb des Gerätes (mit angeschlossenen Luftkanälen: 1m Saugseite / 2m Druckseite – Einstellung Standardpressung, gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Die externe Pressung kann über die Kabelfernbedienung angepasst werden. (Luftmenge und Schalldruckpegel ändern sich infolge)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

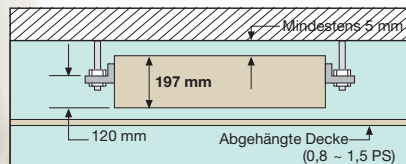
Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A muss zusätzlich die Empfängerplatine PC-ALHZ (für externe Wandmontage) nachgerüstet werden.



Technische Beschreibung RPI-FSN2E

Flaches, robustes Design

Das Modell RPI hat eine verstärkte Struktur, um dem Gerät im hängenden Zustand mehr Festigkeit zu geben. Es benötigt nur wenig Platz, da die Gesamtmaße reduziert wurden. Mit einer der niedrigsten Einbauhöhen des Marktes findet es praktisch in jeder abgehängten Decke oder in ehemaligen Schächten ohne größere Veränderung Platz.



Regelbare statische Pressung (nur für RPI 0,8 ~ 6,0 FSN2E)

Das Gerät hat 3 Einstellungen für statische Pressung und kann an die Installationsbedingungen angepasst werden. Die Einstellung für hohe statische Pressung eignet sich für lange Kanäle, die Einstellung für niedrige statische Pressung für Installationen mit kurzer Kanallänge.

Serienmäßig mit Kondensatpumpe (nur für RPI 0,8 ~ 6,0 FSN2E)

Die Geräte sind mit einer automatischen integralen Kondensatpumpe ausgestattet, die das angesammelte Kondenswasser aus der Ablaufwanne entfernt. Sie arbeitet als Dauerläufer im Kühlbetrieb. Ein Endschalter schaltet das Innengerät automatisch ab, falls es zu Problemen mit der Kondensatabführung kommen sollte.

Serienmäßig mit Luftfilter (nur für RPI 2,0 ~ 6,0 FSN2E)

Immer wenn ein kurzer oder gar kein Ansaugkanal verwendet wird, tritt der serienmäßige Ansaugfilter des RPI Geräts in Aktion. Ist das Gerät mit einem längeren Kanal verbunden, kann der Filter belassen oder entfernt werden. Er ist einfach zugänglich und lässt sich zwecks Reinigung und Wartung vom Geräteboden aus entnehmen, ohne das Kanalsystem entfernen zu müssen.

Luftansaugposition (nur für RPI 2,0 ~ 6,0 FSN2E)

Durch Vertauschen der Bodenplatte mit dem Ansaugstutzen lässt sich die Luftansaugposition zwischen horizontal oder vertikal variieren.

Kanalgeräte

- Schmale Konstruktion
- Regelbare Ventilatorgeschwindigkeit
- Regelbare statische Pressung
- Serienmäßig mit Kondensatpumpe (RPI-1,5 ~ 6,0 FSN2E)
- Serienmäßig mit Luftfilter

RPI-FSN2E

Das RPI Zwischendeckengerät wurde speziell für den Einbau in abgehängten Decken entwickelt.



SetFree – Kanalgeräte – Wärmepumpe

Modell Inneneinheit		RPI-0.8FSN2E	RPI-1.0FSN2E	RPI-1.5FSN2E	RPI-2.0FSN2E	RPI-2.5FSN2E	RPI-3.0FSN2E
Kältenennleistung	kW	2,2	2,8	4,0	5,6	7,1	8,0
Heiznennleistung	kW	2,5	3,2	4,8	6,3	8,5	9,0
Gehäuse		Verzinktes Stahlblech					
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	80	80	100	210	240	260
Absicherung Innen	A	10	10	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	197 x 1.084 x 600	197 x 1.084 x 600	197 x 1.084 x 600	275 x 1.084 x 600	275 x 1.084 x 600	275 x 1.084 x 600
Gewicht Inneneinheit	kg	29,5	29,5	29,5	35	37	37
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max)	dB(A)	30 - 33 - 33	30 - 33 - 33	31 - 34 - 34	29 - 31 - 33	30 - 33 - 35	31 - 35 - 35
Luftmenge Innen ¹ (Min~Max.)	m³/h	420 ~ 480	420 ~ 480	540 ~ 600	780 ~ 960	900 ~ 1140	1020 ~ 1320
Externe Pressung ³ (Min-Nenn-Max.)	Pa	25 - 25 - 45	25 - 25 - 45	25 - 25 - 45	25 - 50 - 80	25 - 50 - 80	40 - 80 - 120
Förderhöhe Tauwasserpumpe	mm	850mm von der Unterkante Gerät					
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere					
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil					
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Modell Inneneinheit		RPI-4.0FSN2E	RPI-5.0FSN2E	RPI-6.0FSN2E	RPI-8.0FSNE	RPI-10.0FSNE
Kältenennleistung	kW	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Heiznennleistung	kW	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
Gehäuse		Verzinktes Stahlblech				
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme Lüfter	W	380	400	400	1010	1150
Absicherung Innen	A	10	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	275 x 1.474 x 600	275 x 1.474 x 600	275 x 1.474 x 600	475 x 1.580 x 600	475 x 1.580 x 600
Gewicht Inneneinheit	kg	48	49	49	85	87
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max)	dB(A)	35 - 36 - 37	36 - 38 - 39	38 - 39 - 40	51~54	52~55
Luftmenge Innen ¹ (Min~Max.)	m³/h	1500 ~ 1800	1680 ~ 2100	1740 ~ 2160	3480 ~ 3960	3960 ~ 4500
Externe Pressung ³ (Min-Nenn-Max.)	Pa	25 - 80 - 120	25 - 80 - 120	25 - 80 - 120	130 - 180 - 220	130 - 180 - 220
Förderhöhe Tauwasserpumpe	mm	850mm von der Unterkante Gerät			Keine Tauwasserpumpe eingebaut	
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere				
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A		Elektronisches E-Ventil		
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm) Löt	3/8" (9,53mm) Löt
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,05mm) Löt	7/8" (22,2mm) Löt

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1,5m Entfernung unterhalb des Gerätes bei Nennpressung (mit angeschlossenen Luftkanälen: 1m Saugseite / 2m Druckseite – Einstellung

Standardpressung, gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Die externe Pressung kann über die Kabelfernbedienung angepasst werden. (Luftmenge und Schalldruckpegel ändern sich infolge)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A muss zusätzlich die Empfängerplatine PC-ALHZ (für externe Wandmontage) nachgerüstet werden.



Technische Beschreibung RCIM-FSN

Das Innengerät RCIM Mini 4-Wege-Kassette ist leise und hat viele vorteilhafte Eigenschaften für den Einbau: kompakte Größe, geringes Gewicht und einheitliche Blendengröße. Einheitliche Montagepositionen erleichtern eine einfache Leitungsverbindung.

Leise im Betrieb

Modell	Luftstromwerte und Geräuschpegel dB(A)		
	Hoch	Mittel	Niedrig
RCIM-1.0FSN	36	34	32
RCIM-1.5FSN	38	35	33
RCIM-2.0FSN	42	39	37

Gleichstrommotor mit geringerem Energieverbrauch und reduzierter Geräuschentwicklung

Der Gleichstromventilatormotor erhöht den Wirkungsgrad und reduziert die elektromagnetischen Störungen gegenüber herkömmlichen Produkten mit Wechselstrommotoren beträchtlich. Durch Steuerung der Rotationsgeschwindigkeit werden Luftverwirbelungen minimiert. Ein magnetischer Eisenrotor und ein zentrales Wicklungssystem reduzieren den Stromverbrauch des Motors.

Einfache Installation und Wartung

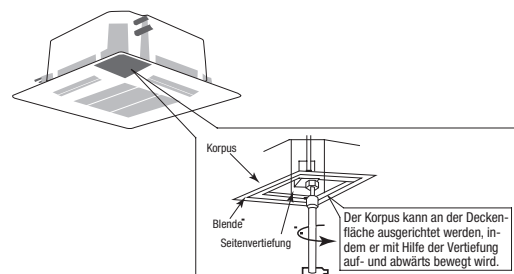
Die Gerätehöhe beträgt nur 295 mm, das Gewicht 17 kg. Dadurch lässt sich das Modell auch auf kleinstem Raum in eine abgehängte Decke installieren. Die Blende wurde auf 700 mm im Quadrat standardisiert, um den Einbau in Rasterdecken zu erleichtern. Das europäische Deckenstandardmodul hat 600 mm. Der Abstand der Aufhängebolzen beträgt 530 mm. Sie sind an jeder Ecke des Korpus fixiert. Dadurch lässt sich die Ausrichtung des Gerätes leicht ändern, ohne eine Positionsveränderung der Bolzen. Dies erleichtert den Anschluss der Rohrleitungen. Der Schaltkasten befindet sich hinter dem Luftansauggitter. So kommt man einfach und ohne Öffnen der eingezogenen Decke an die elektrischen Einzelteile heran. An jeder Blendenecke ist eine Abdeckklappe, sodass die Höhe des Gerätes, ohne Entfernen der Blende, angepasst werden kann.

Integrierte Kondensatpumpe

Die Förderhöhe der Kondensatpumpe beträgt 650 mm ab Geräteunterkante. Sie arbeitet als Dauerläufer im Kühlbetrieb. Ein Endschalter schaltet das Innengerät automatisch ab, falls es zu Problemen mit der Kondensatabführung kommen sollte.

Mini 4-Wege-Kassette

- Leise im Betrieb
- Kompakt und leicht
- Einfache Installation und Wartung
- Verbesserte Verrohrung
- Rastermaß



Anpassungsfähigkeit an hohe Decken

Durch die optionale Erhöhung der Lüfterdrehzahl kann das Modell an hohe Decken (3,5 m) angepasst werden.

Geschwindigkeit	Deckenhöhe (m)	
	RCIM-1.0/1.5FSN	RCIM-2.0FSN
Standard	Unter 2,5 m	Unter 2,7 m
Erhöhung (1)	2,5 - 2,9	2,7 - 3,1
Erhöhung (2)	2,9 - 3,9	3,1 - 3,5

SetFree – 4-Wege Kassettengeräte – Rastermaß – Wärmepumpe

Modell Inneneinheit		RCIM-1.0FSN	RCIM-1.5FSN	RCIM-2.0FSN
Blende		P-N23WAM	P-N23WAM	P-N23WAM
Kältenennleistung	kW	2,8	4,5	5,6
Heiznennleistung	kW	3,2	5,0	6,3
Gehäuse		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	50	60	70
Absicherung Innen	A	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	295 x 570 x 570	295 x 570 x 570	295 x 570 x 570
Abmessungen Blende (HxBxT)	mm	35 x 700 x 700	35 x 700 x 700	35 x 700 x 700
Gewicht Inneneinheit	kg	20,5	20,5	20,5
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	32 / 34 / 36	33 / 35 / 38	37 / 39 / 42
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	660 / 720 / 780	720 / 810 / 900	720 / 840 / 960
Förderhöhe Tauwasserpumpe	mm	650mm von der Unterkante Gerät		
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere		
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil		
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1,5m Entfernung (gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A muss zusätzlich die Empfängerplatine PC-RLH13 nachgerüstet werden.



Technische Beschreibung RCI-FSN2E

Das Innengerät RCI 4-Wege-Kassette ist sehr leise und hat viele vorteilhafte Eigenschaften für den Einbau: anpassbare Montagehöhe, kompakte Größe, geringes Gewicht und einheitliche Blendengröße. Einheitliche Montagepositionen erleichtern eine einfache Leitungsverbindung.

Leise im Betrieb

Durch den Einsatz eines Super „High-Stream Turbo“ Ventilators (dreidimensional gekrümmter Flügel) wurde die Gebläseeffektivität um 20% verbessert und der Geräuschpegel auf 28 dB(A) (RCI 1.0 bis 2.5) reduziert.

Gleichstrommotor mit geringerem Energieverbrauch und reduzierter Geräuschentwicklung

Der Gleichstromventilatormotor erhöht den Wirkungsgrad und reduziert die elektromagnetischen Störungen gegenüber herkömmlichen Produkten mit Wechselstrommotoren beträchtlich. Ein magnetischer Eisenrotor und ein zentrales Wicklungssystem reduzieren den Stromverbrauch des Motors.

Einfache Installation und Wartung

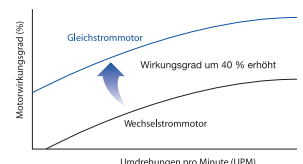
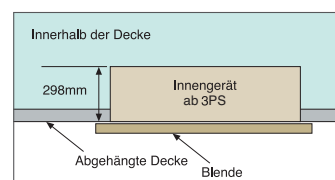
Die erforderliche Deckenöffnung wurde auf 860 - 910 mm reduziert. Das und eine maximale Höhe von nur 298 mm und ein Gewicht von 29 kg machen das Modell auch auf kleinstem Raum in eine abgehängte Decke installierbar. Die Blende wurde auf 950 mm im Quadrat standardisiert, um den Austausch mit anderen Modellen zu erleichtern. Der Abstand der Aufhängebolzen beträgt 760 mm. Sie sind an jeder Ecke des Gerätes fixiert. Dadurch lässt sich die Ausrichtung des Gerätes leicht ändern, ohne eine Positionsveränderung der Bolzen. Dies erleichtert den Anschluss der Rohrleitungen. An jeder Blendenecke befindet sich eine Abdeckklappe. Damit passen Sie die Höhe des Korpus ohne Entfernen der Blende an.

Integrierte Kondensatpumpe

Die Förderhöhe der Kondensatpumpe beträgt 850 mm ab Geräteunterkante. Sie arbeitet als Dauerläufer im Kühlbetrieb. Ein Endschalter schaltet das Innengerät automatisch ab, falls es zu Problemen mit der Kondensatabführung kommen sollte.

4-Wege-Kassette

- Leise im Betrieb
- Kompakt und leicht
- Einfache Installation und Wartung
- Schlanke Blende
- Verbesserte Verrohrung
- Serienmäßig mit Kondensatpumpe ausgestattet



Anpassungsfähigkeit an hohe Decken

Durch die optionale Erhöhung der Lüfterdrehzahl kann das Modell an hohe Decken (4,2m) angepasst werden.

Geschwindigkeit	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0 PS			4,0/5,0/6,0 PS		
	4-Weg	3-Weg	2-Weg	4-Weg	3-Weg	2-Weg
Standard	2,7	3,0	3,3	3,2	3,6	4,0
Erhöhung (1)	3,0	3,3	-	3,6	4,0	4,2
Erhöhung (2)	-	3,6	-	4,2	4,3	-

SetFree – 4-Wege Kassettengeräte – Wärmepumpe

Modell Inneneinheit		RCI-1.0FSN2E	RCI-1.5FSN2E	RCI-2.0FSN2E	RCI-2.5FSN2E
Blende		P-N23WA	P-N23WA	P-N23WA	P-N23WA
Kältenennleistung	kW	2,8	4,0	5,6	7,1
Heiznennleistung	kW	3,2	4,8	6,3	8,5
Blende		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	40	50	50	60
Absicherung Innen	A	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	248 x 840 x 840	248 x 840 x 840	248 x 840 x 840	248 x 840 x 840
Abmessungen Blende (HxBxT)	mm	37 x 950 x 950	37 x 950 x 950	37 x 950 x 950	37 x 950 x 950
Gewicht Inneneinheit	kg	23	23	24	24
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	28 / 30 / 32	28 / 30 / 32	28 / 30 / 32	28 / 30 / 32
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	660 / 720 / 780	720 / 840 / 900	720 / 840 / 960	900 / 1020 / 1200
Förderhöhe Tauwasserpumpe	mm	850mm von der Unterkante Gerät			
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere.			
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil			
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Modell Inneneinheit		RCI-3.0FSN2E	RCI-4.0FSN2E	RCI-5.0FSN2E	RCI-6.0FSN2E
Blende		P-N23WA	P-N23WA	P-N23WA	P-N23WA
Kältenennleistung	kW	8,0	11,2	14,0	16,0
Heiznennleistung	kW	9,0	12,5	16,0	18,0
Blende		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	90	110	140	180
Absicherung Innen	A	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	298 x 840 x 840	298 x 840 x 840	298 x 840 x 840	298 x 840 x 840
Abmessungen Blende (HxBxT)	mm	37 x 950 x 950	37 x 950 x 950	37 x 950 x 950	37 x 950 x 950
Gewicht Inneneinheit	kg	26	29	29	29
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	30 / 32 / 34	33 / 35 / 38	35 / 37 / 39	36 / 40 / 42
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	1200 / 1380 / 1560	1440 / 1680 / 1920	1500 / 1740 / 2040	1620 / 1920 / 2220
Förderhöhe Tauwasserpumpe	mm	850mm von der Unterkante Gerät			
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere.			
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil			
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1,5m Entfernung (gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A muss zusätzlich die Empfängerplatine PC-ALH nachgerüstet werden



Technische Beschreibung RCD-FSN

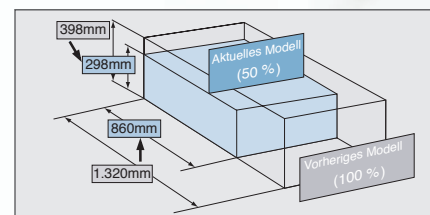
Die RCD 2-Wege-Kassette läuft extrem ruhig und hat dank neuer Blende eine sehr geringe Konstruktionshöhe.

Leise im Betrieb

Durch den Einsatz eines Super „High-Stream Turbo“ Ventilators (leistungsstarker, dreidimensional gekrümmter Flügel) wurde die Gebläseeffektivität um 20% verbessert und die Geräuschbelastung auf bemerkenswerte 30 dB(A) (RCD 1.5 und 2.0) reduziert. Wo Ruhe gefragt ist, ist dieses Modell ideal.

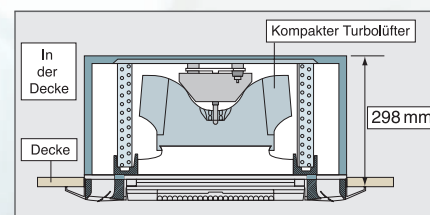
Eine perfekte Blende für jede Decke

Dieses Gerät geht praktisch nahtlos in die Decke über; es ragt nur 30mm hervor und bietet Platz für maßgefertigte Verkleidung, da sich das Gerät perfekt an jede Decke anpasst.



Niedrige Konstruktion

Der kompakte Turbo-Ventilator vereinfacht die Struktur und reduziert die Höhe des Geräts auf 298 mm. Diese niedrige Konstruktion ermöglicht eine einfache Installation selbst auf kleinstem Raum in einer Decke.



2-Wege-Kassette

- Leise im Betrieb
- Schlanke Bauform
- Neue Blende, passt perfekt für jede Decke



Anpassung an hohe Decken

Durch die optionale Erhöhung der Lüfterdrehzahl kann das Modell an hohe Decken angepasst werden. Diese Funktion gewährleistet komfortable Klimatisierung in öffentlichen Gebäuden und Ausstellungsräumen.

Geschwindigkeit	1,5~2,5 PS	3,0/4,0 PS	5 PS
Standard	2,4	2,7	2,9
Erhöhung (1)	2,7	3,0	3,2
Erhöhung (2)	2,9	3,2	3,4

SetFree – 2-Wege Kassettengeräte – Wärmepumpe

Modell Inneneinheit		RCD-1.0FSN	RCD-1.5FSN	RCD-2.0FSN	RCD-2.5FSN
Blende		P-G23DWA1	P-G23DWA1	P-G23DWA1	P-G23DWA1
Kältenennleistung	kW	2,8	4,5	5,6	7,1
Heiznennleistung	kW	3,2	5,0	6,3	8,5
Gehäuse		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	60	80	80	100
Absicherung Innen	A	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	298 x 860 x 620	298 x 860 x 620	298 x 860 x 620	298 x 860 x 620
Abmessungen Blende (HxBxT)	mm	30 x 1.100 x 710	30 x 1.100 x 710	30 x 1.100 x 710	30 x 1.100 x 710
Gewicht Inneneinheit	kg	27	27	27	30
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	30 / 32 / 34	30 / 32 / 35	30 / 32 / 35	31 / 34 / 38
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	360 / 420 / 480	510 / 600 / 720	660 / 780 / 900	840 / 960 / 1140
Förderhöhe Tauwasserpumpe	mm	500mm von der Unterkante Gerät			
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere.			
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil			
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Modell Inneneinheit		RCD-3.0FSN	RCD-4.0FSN	RCD-5.0FSN
Blende		P-G23DWA1	P-G46DWA1	P-G46DWA1
Kältenennleistung	kW	8,0	11,2	14,0
Heiznennleistung	kW	9,0	12,5	16,0
Gehäuse		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	120	130	190
Absicherung Innen	A	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	298 x 860 x 620	298 x 1.420 x 620	298 x 1.420 x 620
Abmessungen Blende (HxBxT)	mm	30 x 1.100 x 710	30 x 1.660 x 710	30 x 1.660 x 710
Gewicht Inneneinheit	kg	30	48	48
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	33 / 36 / 40	33 / 36 / 40	36 / 40 / 43
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	960 / 1140 / 1320	1260 / 1440 / 1680	1500 / 1740 / 2040
Förderhöhe Tauwasserpumpe	mm	500mm von der Unterkante Gerät		
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere.		
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil		
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1,5m Entfernung (gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A muss zusätzlich die Empfängerplatine PC-RLH9 nachgerüstet werden.



Technische Beschreibung RPK-FSN2M

Stilvolles Design

Um den heutigen Ansprüchen an Ästhetik gerecht zu werden, wurde diese Baureihe mit einer ansprechenden Frontblende entwickelt. Der Frontansaug erfolgt nur noch an der Geräteoberseite und ist dadurch nicht mehr einsehbar.

Kompakte und leichtgewichtige Konstruktion

Bei der Konstruktion war uns die einfache Installation ein Anliegen. Deshalb besteht dieses neue, platzsparende Modell zu großen Anteilen aus leichtgewichtigen Bauteilen, die das Gewicht des Geräts verringern. Die neuen 1,0 PS und 1,5 PS Modelle haben ein reduziertes Gewicht von lediglich 10kg.

Kabel- oder Infrarotfernbedienung

Das Innengerät ist serienmäßig mit einem Empfängermodul für eine Infrarotfernbedienung ausgestattet. Die Kabelfernbedienung PC-P2HTE ist ebenfalls einsetzbar. Ein einfacher Wechsel von Infrarot- zu Kabelfernbedienung ist dank Kipp-schalter im Empfängerteil möglich.

Kompaktes, stilvolles Design

Die Breite wurde um 250 mm auf 780 mm reduziert. Auch das Gewicht wurde um etwa 17% gesenkt.

Einfache Wartung

Bei Verwendung von PC-LH3A werden alle Fehlermeldungen durch die LED-Anzeige am Innengerät angezeigt.

Leise im Betrieb

Trapezförmige Blätter schneiden diagonal durch die Luft und reduzieren so den Luftflusswiderstand. Konische Blattventilatoren garantieren durch ihre langsame Rotation einen hohen Luftfluss und geringe Geräuschentwicklung.

Wandgerät

- Stilvolles Design
- Einfache Wartung
- Kompakte und leichtgewichtige Konstruktion



SetFree – Wandgeräte – Wärmepumpe

Modell Inneneinheit		RPK-1.0FSN2M	RPK-1.5FSN2M	RPK-2.0FSN2M	RPK-2.5FSN2M	RPK-3.0FSN2M	RPK-4.0FSN2M
Kältenennleistung	kW	2,8	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2
Heiznennleistung	kW	3,2	5,0	6,3	8,5	9,0	12,5
Gehäuse		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)					
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	30	30	30	40	40	60
Absicherung Innen	A	10	10	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	280 x 780 x 210	280 x 780 x 210	295 x 1.030 x 208	333 x 1.150 x 245	333 x 1.150 x 245	333 x 1.150 x 245
Gewicht Inneneinheit	kg	10	10	12	18	18	18
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	34 / 36 / 38	36 / 38 / 40	37 / 39 / 41	37 / 40 / 43	37 / 40 / 43	43 / 46 / 49
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	420 / 480 / 600	540 / 600 / 660	600 / 720 / 840	840 / 960 / 1020	840 / 960 / 1020	1020 / 1200 / 1320
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A oder andere					
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A		Elektronisches E-Ventil			
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Bei Betrieb mit Kabelfernbedienung muß am Innengerät der IR Empfänger deaktiviert werden. => Dipschalter am IR Empfänger

Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A braucht keine Modifikation vorgenommen werden, da der Empfänger bereits eingebaut ist.

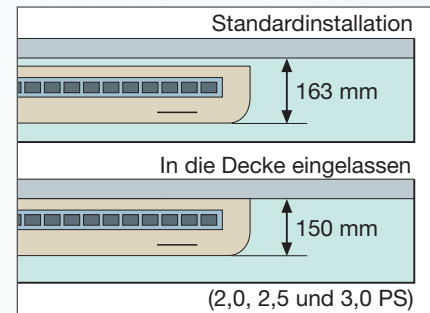


Technische Beschreibung RPC-FSNE

Das RPC Deckengerät ist einfach zu installieren, hat ein elegantes Design, automatische Luftklappen und ist leise im Betrieb.

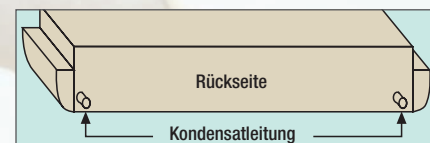
Elegantes Design

Eine innovative Ventilator- und Wärmetauscherkonstruktion hat dieses moderne, extra flache Deckengerät hervorgebracht. Voll verstellbare Montageklammern ermöglichen einen bündigen Abschluss des Geräts mit der Decke, sodass nur noch 150 mm im Profil hervorragen.



Einfacher und vielseitiger Einbau

Um die Installations- und Positionierungsmöglichkeiten zu erweitern, stehen nun zwei Kondensatanschlüsse zur Verfügung. Der Anschluss der Kältemittelleitungen ist links, rechts oder hinten am Gerät möglich.



Automatische Schwinglamellen

Ein leistungsstarker Zentrifugalventilator erzeugt gemeinsam mit den automatischen Schwinglamellen einen starken aber sanften Luftstrom, der sich gleichmäßig im Raum verteilt und für Komfort bei leisem Betrieb sorgt.

Deckengerät

- Stilvolles Design
- Platzsparende Konstruktion
- Einfacher Einbau



SetFree – Deckengeräte – Wärmepumpe

Modell Inneneinheit		RPC-2.0FSNE	RPC-2.5FSNE	RPC-3.0FSNE	RPC-3.5FSNE
Kältenennleistung	kW	5,6	7,1	8,0	9,0
Heiznennleistung	kW	6,3	8,5	9,0	10,0
Gehäuse		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	130	130	170	170
Absicherung Innen	A	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	163 x 1.094 x 625	163 x 1.314 x 625	163 x 1.314 x 625	163 x 1.314 x 625
Gewicht Inneneinheit	kg	28	31	31	31
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	38 / 42 / 44	41 / 43 / 46	42 / 45 / 48	42 / 45 / 48
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	600 / 780 / 900	720 / 960 / 1080	900 / 1020 / 1260	900 / 1020 / 1260
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere			
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil			
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Modell Inneneinheit		RPC-4.0FSNE	RPC-5.0FSNE	RPC-6.0FSNE
Kältenennleistung	kW	11,2	14,0	16,0
Heiznennleistung	kW	12,5	16,0	18,0
Gehäuse		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme Lüfter	W	180	230	230
Absicherung Innen	A	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	225 x 1.314 x 625	225 x 1.574 x 625	225 x 1.574 x 625
Gewicht Inneneinheit	kg	35	41	41
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	39 / 45 / 49	41 / 46 / 49	44 / 48 / 50
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	1140 / 1440 / 1800	1260 / 1680 / 2100	1260 / 1680 / 2100
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE, IR-Fernbedienung PC-LH3A + Empfänger oder andere		
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil		
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A muss zusätzlich die Empfängerplatine PC-RLH11 (für externe Wandmontage) nachgerüstet werden.



Technische Beschreibung RPF/RPFI-FSNE

Truhengerät mit Gehäuse

Schlankes, platzsparendes Gerät

Das schlanke Design mit einer Tiefe von nur 220mm macht einen beliebigen Einbau des Geräts möglich, ohne die Raumästhetik zu zerstören.

Effektive Platznutzung

Mit einer Höhe von 630mm kann das Gerät auch unter oder an einem Fenster eingebaut werden und lässt dabei noch viel Platz.

Optionaler Platz für die Kabelfernbedienung

Es ist auch möglich, die Kabelfernbedienung im Gehäuse zu verbergen, da es ausreichend Platz für eine PC-P2HTE bietet.

Truhengerät ohne Gehäuse

Kompaktes Design

Das Gerät fügt sich hervorragend in die bestehende Innenarchitektur ein und hat ein platzsparendes Design: 620mm hoch, 220mm tief. Dies gestattet den perfekten Einbau unter einem Fenster.

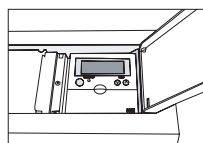
Luftauslassrichtung

Die Luftauslassöffnung kann durch einfaches Ummontieren des Luftauslasskopfes von oben nach vorne geändert werden.

Truhengerät

Truhengerät ohne Gehäuse Baureihe RPFI-FSNE

- Kompaktes Design
- 620mm hoch
- 220mm tief



Truhengerät mit Gehäuse Baureihe RPF-FSNE

- Am Boden stehend
- Schlankes Design, 220 mm tief
- Geringe Höhe, nur 630mm
- Geringes Gewicht
- Leise



SetFree – Truhengeräte – Wärmepumpe

		Mit Gehäuse			
Modell Inneneinheit		RPF-1.0FSNE	RPF-1.5FSNE	RPF-2.0FSNE	RPF-2.5FSNE
Kältenennleistung	kW	2,8	4,5	5,6	7,1
Heiznennleistung	kW	3,2	5,0	6,3	8,5
Gehäuse		Farbe: Frühlingsweiß (ähnlich RAL1013 / 9001)			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	40	50	90	90
Absicherung Innen	A	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	630 x 1.045 x 220	630 x 1.170 x 220	630 x 1.420 x 220	630 x 1.420 x 220
Gewicht Inneneinheit	kg	19	23	33	34
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	29 / 32 / 35	31 / 35 / 38	32 / 36 / 39	34 / 38 / 42
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	360 / 420 / 510	540 / 600 / 720	660 / 840 / 960	660 / 840 / 960
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE (kann im Gehäuse integriert werden)			
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil			
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

		Ohne Gehäuse			
Modell Inneneinheit		RPFI-1.0FSNE	RPFI-1.5FSNE	RPFI-2.0FSNE	RPFI-2.5FSNE
Kältenennleistung	kW	2,8	4,5	5,6	7,1
Heiznennleistung	kW	3,2	5,0	6,3	8,5
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	40	50	90	90
Absicherung Innen	A	10	10	10	10
Abmessungen Inneneinheit (HxBxT)	mm	620 x 863 x 220	620 x 988 x 220	620 x 1.223 x 220	620 x 1.223 x 220
Gewicht Inneneinheit	kg	19	23	27	28
Schalldruckpegel Innen ¹ (Min~Max.)	dB(A)	29 / 32 / 35	31 / 35 / 38	32 / 36 / 39	34 / 38 / 42
Luftmenge Innen (Min~Max.)	m³/h	360 / 420 / 510	540 / 600 / 720	660 / 840 / 960	660 / 840 / 960
Fernbedienung (OPTIONAL)		Kabelfernbedienung PC-ART, PC-P2HTE			
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil			
Flüssigkeitsleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	1/4" (6,35mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung Innen (Bördel)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Bei Betrieb mit IR Fernbedienung PC-LH3A muss zusätzlich die Empfängerplatine PC-ALHZ (für externe Wandmontage) nachgerüstet werden.



Technische Beschreibung SetFree – KPI

Schafft eine komfortable Umgebung durch die mit der Klimaanlage kombinierte Steuerung. Lässt sich durch die Kabelfernbedienung der Klimaanlage steuern.

Eigenständige Steuerung mittels Kabelfernbedienung PC-P2HTE ist möglich.

Funktionen

- Simultaner EIN/AUS-Schalter für die Klimaanlage und den Wärmetauscher
- Individueller Betrieb des Wärmetauschers
- Ventilatorgeschwindigkeitssteuerung (schnell/mittel/langsam)
- Wahlmöglichkeit des Ventilationsmodus (Automatik/Wärmetauscher/Bypass)¹
- Vorkühl-/Vorheizsteuerung (verzögerter Start in 30 oder 60 Minuten)¹
- 7-Tage-Zeitschaltuhr bei PC-P2HTE
- Betrieb für erhöhte Luftzufuhr
- Spezielle Alarmanzeige

¹ Die benötigte Option muss an der Fernbedienung gewählt werden.

Energiesparen durch Automatik-Modus

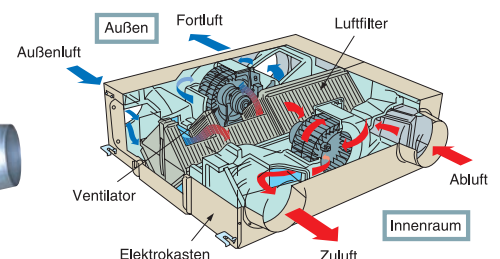
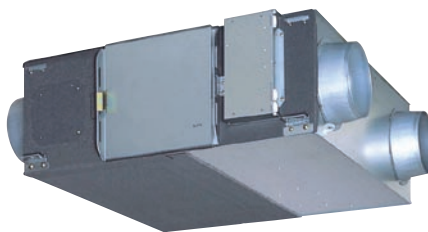
Um Energie zu sparen, findet in Abhängigkeit von der Innen- und Außentemperatur eine automatische Auswahl des geeigneten Ventilationsmodus statt.

Weitere Merkmale

- Leise im Betrieb mit einer Geräuschentwicklung von lediglich 38 dB(A) auf hoher Lüfterstufe bei KPI 502E1E; dies wurde durch Verbesserung der internen Luftführung realisiert.
- Betrieb möglich mit allen Innengeräten des FreeSystems.
- Die Anbindung am H-Link ist mit der Zentra fernbedienung oder mit CS-NET im Betrieb mit dem Innengerät möglich.
- Flexible Kanalinstallation: Je nach Anschlussbedingungen kann die Verbindungsrichtung der Kanäle an der Geräteaußenseite geändert werden.

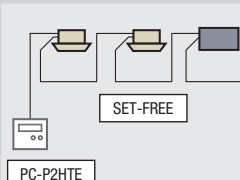
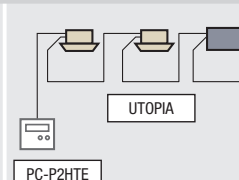
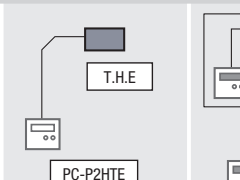
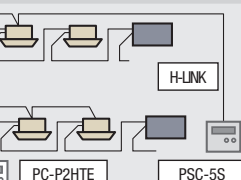
KPI Wärmetauscher

- Der Einsatz eines KPI Kreuzstrom-Wärmetauschers ermöglicht nicht nur die Rückgewinnung der sensiblen, sondern auch der latenten Energie aus der Fortluft. Hierdurch wird der Leistungsbedarf der Klimasysteme zusätzlich reduziert. Ein Vermischen der beiden Luftströme findet nicht statt.
- Niedrigeres Gewicht durch vereinfachten Aufbau: 53 kg (KPI 502E1E).

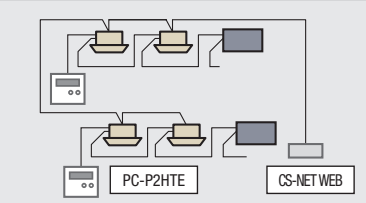
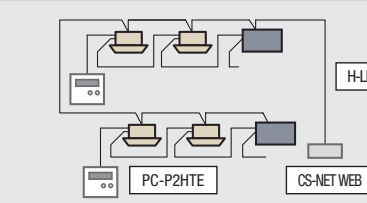
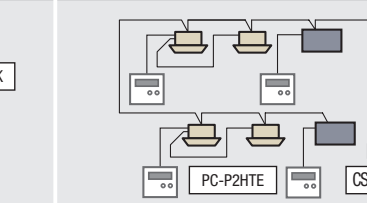
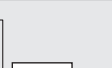


SetFree – Frischluftwärmetauscher KPI

Verschiedene Anwendungsbeispiele für Klimasysteme mit Wärmetauscher

	Standardverbindung		Zentralsteuerung (PSC-5S/PSC-A64S)		
Beispielsystem					
Systembeschreibung	Kann bis zu 16 Innengeräte und Wärmetauscher parallel steuern		Direkte Steuerung	Kann bis zu 128 Innengeräte bestehend aus 16 Gruppen steuern	
Systemkomponenten	Kabelfernbedienung (PC-2HTE)		• Zentralsteuerung (PSC-5S) • Kabelfernbedienung (PC-P2HTE)		

Computergesteuertes Hitachi-Netzwerkssystem CS-NET WEB

Beispielsystem	  	
Systembeschreibung	Kann bis zu 128 Innengeräte bestehend aus 16 Gruppen steuern	
Systemkomponenten	• CS-NET WEB • Kabelfernbedienung (PC-P2HTE)	

Modell		KPI-502E1E	KPI-802E1E	KPI-1002E1E	KPI-1502E1E	KPI-2002E1E	KPI-3002H1E
Luftmenge (Klein/Mittel/Groß)	m³/h	450-480-500	680-740-800	900-960-1000	1320-1440-1500	1780-1920-2000	2750-2870-3000
Pressung (Klein/Mittel/Groß)	Pa	75 / 85 / 90	65 / 80 / 90	120 / 140 / 150	110 / 135 / 150	125 / 145 / 160	110 / 110 / 120
Erhöhte Pressung (Max.)	Pa	160 (500m³/h)	155 (800m³/h)	200 (1000m³/h)	175 (1000m³/h)	-	-
Wirkungsgrad Sensibel (Lüfterst. -Groß)	%	75	75	78	78	78	54
Wirkungsgrad Latent: Kühlen / Heizen (Lüfterstufe -Groß)	%	60 / 65	61 / 67	62 / 68	62,5 / 68	61,5 / 66,5	46 / 46
Gehäuse		Verzinktes, isoliertes Gehäuse					
Aufbau		Kreuzstromwärmetauscher - Luftfilter - Feuchtigkeitsaustausch - freie Kühlung ⁵					Kreuz.wärmet. Alumin. - Luftfilter
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	220	370	580	790	890	1.450
Betriebsstrom	A	0,9	1,6	2,7	3,6	4,0	6,0
Absicherung	A	10	10	10	10	10	16
Ansteuerung ⁴		Über Kabelfernbedienung eines Klimagerätes oder über separate Kabelfernbed. (PC-ART oder PC-P2HTE)					
Abmessungen (HxBxT)	mm	330x1130x 925	385x1210x1015	385x1650x1295	525x1800x1130	525x1800x1430	650x1245x2124
Gewicht	kg	53	62	99	113	135	209
Schalldruckpegel ¹ (Lüfterstufe -Groß)	dB(A)	38	39	40	42	44	45
Einsatzgrenzen Außenluft (Max.) ³	°C	-10 bis + 43°C					

Messbedingungen:

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1,5m Entfernung unterhalb des Gerätes (mit angeschlossenen Luftkanälen: 1m Saugseite / 2m Druckseite – Einstellung Standardpressung, gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Es ist darauf zu achten, dass die Mischung von Außen- und Abluft nicht die Sättigungslinie im hX Diagramm schneidet. Bei sehr tiefen Außentemperaturen ist der Außenluftanteil vor dem Wärmetauscher vorzuheizen.

⁴ Der KPI Wärmetauscher kann einfach über die Kabelfernbedienung eines anderen Gerätes angesteuert werden. Eine Anbindung an den H-Link ist nicht notwendig. Sollte jedoch der Wärmetauscher in den H-Link integriert werden (für Zentralsteuerungen) ist eine separate Fernbedienung empfehlenswert. In jedem Fall muß eine separate Kältekreislauf-Nummer eingestellt werden.

⁵ Die Funktion der freien Kühlung (im KPI Modul befindet sich eine Bypass-Klappe) ist werkseitig eingestellt und kann bei Bedarf deaktiviert werden.

Mini SetFree – Technische Daten FSVNE – Außeneinheiten – Wärmepumpe

Modell Außeneinheit		RAS-3FSVNE	RAS-4FSVNE	RAS-5FSVNE
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	8,0 (2,2~8,5)	11,2 (2,2~11,9)	14,0 (2,2~14,9)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	9,0 (2,5~10,2)	12,5 (2,5~14,1)	16,0 (2,5~18,1)
Anzahl Inneneinheiten (Min.-Max.)		1~4	1~6	1~7
Maximale Nennanschlussleistung	%	50~130	50~130	50~130
Summe aller Inneneinh. (Min~Max.)	PS*	1,5~3,9	2~5,2	2,5~6,5
Ausführung		Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	2,22 / 2,47	3,13 / 3,19	3,94 / 4,11
Energieeffizienzklasse (Kühlen/Heizen)		A / A	A / A	A / A
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,60 / 3,64	3,58 / 3,92	3,55 / 3,89
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	10,0 / 11,5 (25)	14,3 / 16,4 (32)	18,0 / 21,4 (32)
Absicherung Außen (Träge)	A	25	32	32
Anlaufstrom	A	7	11	16
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	800 x 850 x 315	1.240 x 950 x 315	1.240 x 950 x 315
Gewicht Außeneinheit	kg	66	98	102
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	46 / 47	47 / 48	50 / 51
Luftmenge Außen (Max.)	m³/h	3120	5280	5940
Einsatzgrenzen Außeneinheit ³ (Max.)	°C	Kühlen: -5 ~ +43°C TK Heizen: -20 ~ +15°C FK		
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A - Elektronisches E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider - Sammler		
Ausführung Kältekreislauf		2 Leitersystem - Ein gleichzeitiges Kühlen und Heizen von verschiedenen Inneneinheiten ist nicht möglich		
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	50m (bei 2 Inneneinheiten)		
	m	45m (bei 3 Inneneinheiten)	75	75
	m	35m (bei 4 Inneneinheiten)		
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	65	135	135
Rohrlänge maximal (Innen-Abzweig)	m	10	10	10
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	25	25	25
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	25	25	25
Höhenunterschied max. (Innen - Innen)	m	10	10	10
Höhenunterschied max. (Innen-Abzweig)	m	5	5	5
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschluss)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung (Bördelanschluss)	Zoll	5/8" (15,88mm)	5/8" (15,88mm)	5/8" (15,9mm)

Messbedingungen:

Bei Anschluss von Inneneinheiten in gleicher Leistung wie bei der Außeneinheit (also bei 100%).

² Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (Die Schalldruckpegel wurden gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Grundsätzlich ist von dem Kühlbetrieb (von nur einzelnen Inneneinheiten für Technikräume) im Winter abzuraten, da der Wärmetauscher der Außeneinheit zu groß ist und es zu Regelproblemen kommen kann. Solche Technikräume werden am besten mit Einzelsystemen ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit, die Einsatzgrenze von -5°C auf -15°C umzustellen. Dies ist jedoch nur bei windgeschützter Aufstellung zulässig und wenn zusätzlich sichergestellt wird, dass mind. 50% der Kältenennleistung abgerufen wird.

* PS = Summe Leistungskennzahlen der Inneneinheiten

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m



RAS-3FSVNE



RAS-4FSVNE, RAS-5FSVNE

SetFree – Technische Daten FSN(1)E – Außeneinheiten – Wärmepumpe

Modell Außeneinheit		RAS-5FSN	RAS-8FSN1E	RAS-10FSN1E	RAS-12FSN1E
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	14,0 (2,2~14,4)	22,4 (2,2~22,8)	28,0 (2,2~28,8)	33,5 (2,2~34,8)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	16,0 (2,5~18,5)	25,0 (2,5~27,2)	31,5 (2,5~33,6)	37,5 (2,5~37,5)
Anzahl Inneneinheiten (Min.~Max.)		1~8	2~13	2~16	2~16
Maximale Nennanschlussleistung	%	50~130	50~130	50~130	50~130
Summe aller Inneneinh. (Min~Max.)	PS*	2,5~6,5	4~10,4	5~13,0	6~15,6
Ausführung			Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	4,63 / 4,43	6,06 /5,76	7,9 / 7,7	9,9 / 10,1
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,02 / 3,61	3,70 / 4,34	3,54 / 4,09	3,38 / 3,71
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	7,3 / 7,0 (9,6)	9,5 / 9,1 (14)	12,2 / 12,1 (20)	15,2 / 15,9 (22)
Absicherung Außen (Träge)	A	16	20	25	25
Anlaufstrom	A	7,9	16	16	16
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	1.645 x 630 x 750	1.745 x 950 x 750	1.745 x 950 x 750	1.745 x 950 x 750
Gewicht Außeneinheit	kg	160	215	225	225
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	52 / 54	56 / 58	58 / 60	60 / 62
Luftmenge Außen (Max.)	m³/h	5220	8280	10320	11100
Einsatzgrenzen Außeneinheit ³ (Max.)	°C	Kühlen: -5 ~ +43°C TK Heizen: -20 ~ +15°C FK			
Kältekreislauf		R-410A - Elektronisches E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider - Sammler		R-410A - Elektr. E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider Sammler - Flüssigkeitsunterkühlung über E-Ventil	
Ausführung Kältekreislauf		2 Leitersystem - Ein gleichzeitiges Kühlen und Heizen von verschiedenen Inneneinheiten ist nicht möglich			
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40	40
Höhenunterschied max. (Innen - Innen)	m	15	15	15	15
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	1/2" (12,7mm)
Saugleitung (Bördel / Flanschanchl.)	Zoll	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)	7/8" (22,2mm) Flansch	1" (25,4mm) Flansch

Messbedingungen:

Bei Anschluss von Inneneinheiten in gleicher Leistung wie bei der Außeneinheit (also bei 100%).

² Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (Die Schalldruckpegel wurden gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Grundsätzlich ist von dem Kühlbetrieb (von nur einzelnen Inneneinheiten für Technikräume) im Winter abzuraten, da der Wärmetauscher der Außeneinheit zu groß ist und es zu Regelproblemen kommen kann. Solche Technikräume werden am besten mit Einzelsystemen ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit, die Einsatzgrenze von -5°C auf -15°C umzustellen. Dies ist jedoch nur bei windgeschützter Aufstellung zulässig und wenn zusätzlich sichergestellt wird, dass mind. 50% der Kältenennleistung abgerufen wird.

* PS = Summe Leistungskennzahlen der Inneneinheiten

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m



RAS-8FSN1E, RAS-10FSN1E
RAS-12FSN1E



RAS-5FSN

SetFree – Technische Daten FSN1 – Außeneinheiten – Wärmepumpe

Modell Außeneinheit		RAS-14FSN1	RAS-16FSN1	RAS-18FSN1	RAS-20FSN1
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	40,0 (2,2~40,0)	45,0 (2,2~45,0)	50,4 (2,2~50,4)	56,0 (2,2~56,0)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	45,0 (2,5~45,0)	50,0 (2,5~50,0)	56,0 (2,5~56,0)	63,0 (2,5~64,7)
Anzahl Inneneinheiten (Min.-Max.)		2~20	2~20	2~20	2~20
Maximale Nennanschlussleistung	%	50~130	50~130	50~130	50~130
Summe aller Inneneinh. (Min~Max.)	PS*	7~18,2	8~20,8	9~23,4	10~26,0
Ausführung		Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	12,44 / 11,34	14,54 / 12,54	14,44 / 14,34	17,84 / 17,04
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,22 / 3,97	3,09 / 3,99	3,49 / 3,91	3,14 / 3,70
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	19,3 / 17,9 (29)	22,8 / 19,9 (34)	21,6 / 22,0 (34)	27,4 / 26,0 (38)
Absicherung Außen (Träge)	A	35	35	35	50
Anlaufstrom	A	86	89	113	115
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	1.745 x 1.210 x 750	1.745 x 1.210 x 750	1.745 x 1.910 x 750	1.745 x 1.910 x 750
Gewicht Außeneinheit	kg	335	335	460	460
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	61 / 63	62 / 64	62 / 64	62 / 64
Luftmenge Außen (Max.)	m³/h	12600	12600	20640	20640
Einsatzgrenzen Außeneinheit ³ (Max.)	°C	Kühlen: -5 ~ +43°C TK Heizen: -20 ~ +15°C FK			
Kältekreislauf		R-410A - Elektr. E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider Sammler - Flüssigkeitsunterkühlung über E-Ventil			
Ausführung Kältekreislauf		2 Leitersystem - Ein gleichzeitiges Kühlen und Heizen von verschiedenen Inneneinheiten ist nicht möglich			
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40	40
Höhenunterschied max. (Innen - Innen)	m	15	15	15	15
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)
Saugleitung (Flansanschluss)	Zoll	1" (25,4mm)	1 1/8" (28,6mm)	1 1/8" (28,6mm)	1 1/8" (28,6mm)

Messbedingungen:

Bei Anschluss von Inneneinheiten in gleicher Leistung wie bei der Außeneinheit (also bei 100%).

² Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (Die Schalldruckpegel wurden gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Grundsätzlich ist von dem Kühlbetrieb (von nur einzelnen Inneneinheiten für Technikräume) im Winter abzuraten, da der Wärmetauscher der Außeneinheit zu groß ist und es zu Regelproblemen kommen kann. Solche Technikräume werden am besten mit Einzelsystemen ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit, die Einsatzgrenze von -5°C auf -15°C umzustellen. Dies ist jedoch nur bei windgeschützter Aufstellung zulässig und wenn zusätzlich sichergestellt wird, dass mind. 50% der Kältenennleistung abgerufen wird.

* PS = Summe Leistungskennzahlen der Inneneinheiten

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m
Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m



RAS-14FSN1, RAS-16FSN1



RAS-18FSN1, RAS-20FSN1

SetFree – Technische Daten FSN(1)E – Außeneinheiten – Wärmepumpe

Modell Außeneinheit		RAS-24FSN1	RAS-28FSN1	RAS-32FSN1	RAS-36FSN	RAS-42FSN
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	69,0 (2,2~73,1)	80,0 (2,2~85,0)	90,0 (2,2~90,0)	101,0 (2,2~112,0)	118,0 (2,2~123,2)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	77,5 (2,5~90,0)	90,0 (2,5~102,0)	100,0 (2,5~108,9)	113,0 (2,5~116,3)	132,0 (2,5~132,0)
Anzahl Inneneinheiten (Min.-Max.)		2~27 ⁴	2~31 ⁴	2~32 ⁴	4~32 ⁵	5~32 ⁵
Maximale Nennanschlussleistung	%	50~130	50~130	50~130	50~130	50~130
Summe aller Inneneinh. (Min~Max.)	PS*	12~31,2	14~36,4	16~41,6	18~46,8	21~54,6
Ausführung		Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)				
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	21,28 / 19,78	26,38 / 23,28	29,88 / 25,98	34,22 / 28,42	39,92 / 34,32
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,24 / 3,92	3,03 / 3,87	3,01 / 3,85	2,95 / 3,98	2,96 / 3,85
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	33,0 / 30,9 (50)	42,0 / 37,0 (63)	48,0 / 41,7 (77)	46,7 / 36,6 (70,4)	56,7 / 46,9 (81,7)
Absicherung Außen (Träge)	A	63	80	80	80	100
Anlaufstrom	A	116	125	134	158	172
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	1.745 x 2.430 x 750	1.745 x 2.430 x 750	1.745 x 2.430 x 750	1.745 x 3.390 x 750	1.745 x 3.390 x 750
Gewicht Außeneinheit	kg	675	720	720	920	970
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	63 / 65	64 / 66	64 / 66	64 / 66	65 / 67
Luftmenge Außen (Max.)	m³/h	22920	22920	22920	33240	33240
Einsatzgrenzen Außeneinheit ³ (Max.)	°C	Kühlen: -5 ~ +43°C TK Heizen: -20 ~ +15°C FK				
Kältekreislauf		R-410A - Elektr. E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider Sammler - Flüssigkeitsunterkühlung über E-Ventil				
Ausführung Kältekreislauf		2 Leitersystem - Ein gleichzeitiges Kühlen und Heizen von verschiedenen Inneneinheiten ist nicht möglich				
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40	40	40
Höhenunterschied max. (Innen - Innen)	m	15	15	15	15	15
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)	3/4" (19,1mm)	3/4" (19,1mm)	3/4" (19,1mm)
Saugleitung (Flanschanschluss)	Zoll	1 1/8" (28,6mm)	1 1/4" (31,8mm)	1 1/4" (31,8mm)	1 1/2" (38,1mm)	1 1/2" (38,1mm)

Messbedingungen:

Bei Anschluss von Inneneinheiten in gleicher Leistung wie bei der Außeneinheit (also bei 100%).

² Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (Die Schalldruckpegel wurden gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Grundsätzlich ist von dem Kühlbetrieb (von nur einzelnen Inneneinheiten für Technikräume) im Winter abzuraten, da der Wärmetauscher der Außeneinheit zu groß ist und es zu Regelproblemen kommen kann. Solche Technikräume werden am besten mit Einzelsystemen ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit, die Einsatzgrenze von -5°C auf -15°C umzustellen. Dies ist jedoch nur bei windgeschützter Aufstellung zulässig und wenn zusätzlich sichergestellt wird, dass mind. 50% der Kältenennleistung abgerufen wird.

⁴ Bei mehr als 12 angeschlossenen Inneneinheiten mit 0.8 oder 1.0 PS ändert sich die maximale Anschlussleistung.

⁵ Bei mehr als 16 angeschlossenen Inneneinheiten mit 0.8 oder 1.0 PS ändert sich die maximale Anschlussleistung.

* PS = Summe Leistungskennzahlen der Inneneinheiten

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m



RAS-24FSN1, RAS-28FSN1, RAS-32FSN1



RAS-36FSN, RAS-42FSN

SetFree – Technische Daten FXN – Außeneinheiten

(Heizen/Kühlen gleichzeitig)

Modell Außeneinheit		RAS-8FXNE	RAS-10FXNE	RAS-12FXNE	RAS-16FXN	RAS-18FXN
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	22,4 (2,2~22,8)	28,0 (2,2~30,4)	33,5 (2,2~36,5)	45,0 (2,2~45,0)	50,0 (2,2~51,0)
Heizennennleistung (Regelbereich)	kW	25,0 (2,5~30,2)	31,5 (2,5~33,6)	37,5 (2,5~37,5)	50,0 (2,5~50,0)	56,0 (2,5~56,0)
Anzahl Inneneinheiten (Min.~Max.)		2~13	2~16	2~16	2~20	2~20
Maximale Nennanschlussleistung	%	50~130	50~130	50~130	50~130	50~130
Summe aller Inneneinh. (Min~Max.)	PS*	4~10,4	5~13,0	5~15,6	8~20,8	9~23,4
Ausführung	Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)					
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	6,96 / 6,26	8,80 / 9,10	11,1 / 10,62	13,54 / 13,54	16,44 / 16,34
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,22 / 3,99	3,18 / 3,46	3,02 / 3,53	3,32 / 3,69	3,04 / 3,43
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	10,8 / 9,4 (14)	13,1 / 13,0 (18)	18,0 / 18,9 (21)	24,0 / 19,7 (33)	27,5 / 27,8 (32)
Absicherung Außen (Träge)	A	25	25	25	35	35
Anlaufstrom (gesamtes System)	A	74	79	81	86	97
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	1.745 x 950 x 750	1.745 x 950 x 750	1.745 x 950 x 750	1.745 x 1.910 x 750	1.745 x 1.910 x 750
Gewicht Außeneinheit	kg	295	305	305	527	570
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	56 / 58	58 / 60	60 / 62	62 / 64	62 / 64
Luftmenge Außen (Max.)	m³/h	8280	10320	11100	20640	20640
Einsatzgrenzen Außeneinheit (Max.)	°C	Kühlen: -5 ~ +43°C TK Heizen: -20 ~ +15°C FK				
Kältekreislauf	R-410A - Elektr. E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider Sammler - Flüssigkeitsunterkühlung über E-Ventil					
Ausführung Kältekreislauf	3 Leitersystem mit CH-Boxen für gleichzeitiges Kühlen und Heizen von verschiedenen Inneneinheiten.					
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40	40	40
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh.)	m	15	15	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen CH-Boxen)	m	15	15	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	4	4	4	4	4
Rohrlängendifferenz (von Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	5	5	5	5	5
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	1/2" (12,7mm)	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)
Saugleitung (Flanschan schlüsse)	Zoll	3/4" (19,1mm)	7/8" (22,2mm)	1" (25,4mm)	1 1/8" (28,6mm)	1 1/8" (28,6mm)
Heißgasleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)	3/4" (19,1mm)	7/8" (22,2mm)	7/8" (22,2mm)

Messbedingungen:

Bei Anschluss von Inneneinheiten in gleicher Leistung wie bei der Außeneinheit (also bei 100%). Der Wirkungsgrad ist angegeben für den Fall, dass alle Geräte Kühlen bzw. Heizen. Bei gleichzeitigem Kühlen oder Heizen sind Energieeinsparungen von bis zu 50% möglich.

² Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (Die Schalldruckpegel wurden gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

* PS = Summe Leistungskennzahlen der Inneneinheiten

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK)

Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

Heizennennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK)

Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m



RAS-16FXN, RAS-18FXN,
RAS-20FXN



RAS-8FXNE, RAS-10FXNE,
RAS-12FXNE

SetFree – Technische Daten FXN – Außeneinheiten (Heizen/Kühlen gleichzeitig)

Modell Außeneinheit		RAS-20FXN	RAS-24FXN	RAS-30FXN	RAS-32FXN
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	56,0 (2,2~59,8)	69,0 (2,2~71,0)	85,0 (2,2~85,0)	90,0 (2,2~90,0)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	63,0 (2,5~64,7)	77,5 (2,5~81,3)	95,0 (2,5~97,1)	100,0 (2,5~100,0)
Anzahl Inneneinheiten (Min.~Max.)		2~20	2~27 ³	2~32 ³	2~32 ³
Maximale Nennanschlussleistung	%	50~130	50~130	50~130	50~130
Summe aller Inneneinh. (Min~Max.)	PS*	10~26,0	12~31,2	15~39,0	16~41,6
Ausführung		Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	17,54 / 17,44	22,38 / 21,68	29,98 / 27,88	33,66 / 29,32
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,19 / 3,61	3,08 / 3,57	2,84 / 3,41	2,67 / 3,41
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	25,0 / 24,3 (37)	33,0 / 29,9 (45)	46,7 / 40,1 (61)	59,4 / 51,23 (70)
Absicherung Außen (Träge)	A	50	63	80	80
Anlaufstrom (gesamtes System)	A	97	106	123	123
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	1.745 x 1.910 x 750	1.745 x 2.430 x 750	1.745 x 2.430 x 750	1.745 x 2.430 x 750
Gewicht Außeneinheit	kg	570	712	755	755
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	62 / 64	62 / 64	63 / 65	63 / 65
Luftmenge Außen (Max.)	m³/h	20640	22920	22920	22920
Einsatzgrenzen Außeneinheit (Max.)	°C	Kühlen: -5 ~ +43°C TK Heizen: -20 ~ +15°C FK			
Kältekreislauf		R-410A - Elektr. E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider Sammler - Flüssigkeitsunterkühlung über E-Ventil			
Ausführung Kältekreislauf		3 Leitersystem mit CH-Boxen für gleichzeitiges Kühlen und Heizen von verschiedenen Inneneinheiten.			
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40	40
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh.)	m	15	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen CH-Boxen)	m	15	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	4	4	4	4
Rohrlängendifferenz (von Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	5	5	5	5
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)	3/4" (19,1mm)
Saugleitung (Flanschanschlüsse)	Zoll	1 1/8" (28,6mm)	1 1/8" (28,6mm)	1 1/4" (31,8mm)	1 1/4" (31,8mm)
Heißgasleitung (Flanschanschlüsse)	Zoll	1" (25,4mm)	1" (25,4mm)	1 1/8" (28,6mm)	1 1/8" (28,6mm)

Messbedingungen:

Bei Anschluss von Inneneinheiten in gleicher Leistung wie bei der Außeneinheit (also bei 100%).

Der Wirkungsgrad ist angegeben für den Fall, dass alle Geräte Kühlen bzw. Heizen. Bei gleichzeitigem Kühlen oder Heizen sind Energieeinsparungen von bis zu 50% möglich.

² Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (Die Schalldruckpegel wurden gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

³ Bei mehr als 12 angeschlossenen Inneneinheiten mit 0.8 oder 1.0 PS ändert sich die maximale Anschlussleistung.

* PS = Summe Leistungskennzahlen der Inneneinheiten

Kältenennleistung bei: Raumtemperatur 27°C(TK) 19°C(FK) und Außenlufttemperatur 35°C(TK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m

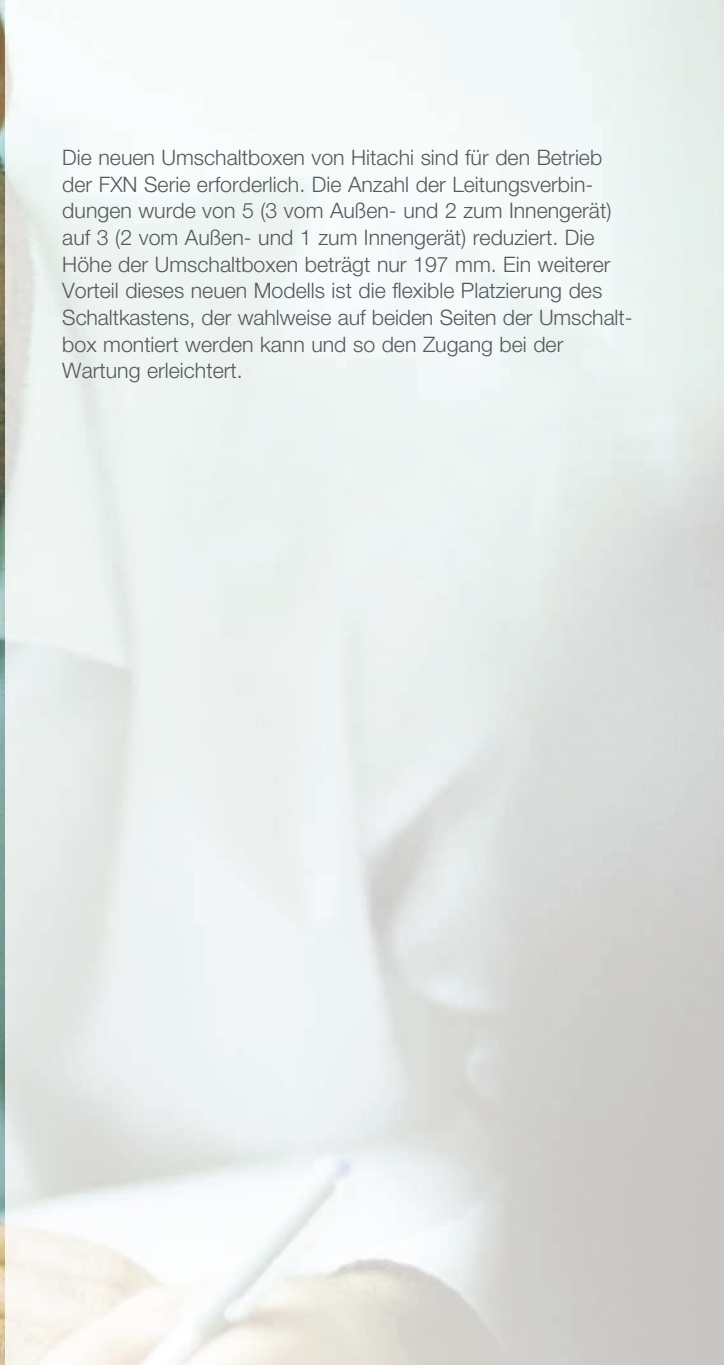
Heiznennleistung bei: Raumtemperatur 20°C(TK) und Außenlufttemperatur 7°C(TK) 6°C(FK) Rohrlänge 7,5m Höhenunterschied 0m



RAS-24FXN, RAS-30FXN, RAS-32FXN



Die neuen Umschaltboxen von Hitachi sind für den Betrieb der FXN Serie erforderlich. Die Anzahl der Leitungsverbindungen wurde von 5 (3 vom Außen- und 2 zum Innengerät) auf 3 (2 vom Außen- und 1 zum Innengerät) reduziert. Die Höhe der Umschaltboxen beträgt nur 197 mm. Ein weiterer Vorteil dieses neuen Modells ist die flexible Platzierung des Schaltkastens, der wahlweise auf beiden Seiten der Umschaltbox montiert werden kann und so den Zugang bei der Wartung erleichtert.



CH-Umschaltbox



SetFree – Umschaltboxen für 3-Leitersystem FXN (Kühlen – Heizen)

Modell		CH-4.0NE	CH-8.0NE	CH-12.0N
Nennanschlussleistung	PS*	0.8 ~ 4,0	4.1 ~ 8,0	8.1~12.0
Anzahl Inneneinheiten (Min.-Max.)		1 ~ 5	1 ~ 8	1 ~ 5
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1
Leistungsaufnahme	W	32	32	32
Abmessungen (HxBxT)	mm	197 x 345 x 299	197 x 345 x 299	197 x 345 x 299
Schalldruckpegel ¹	dB(A)	43	43	44
Einsatzgrenzen	Nur zur Montage in geschlossenen Räumen geeignet			

¹ Schalldruckpegel gemessen in 1,5m Entfernung (Die Schalldruckpegel wurden gemessen in einem schalltoten Raum ohne Reflexionen)

* PS = Summe Leistungskennzahlen der Inneneinheiten

Alle an dieser Box angeschlossenen Inneneinheiten haben die gleiche Betriebsart. Die Umschaltbox sollte nicht in einer geräuschempfindlichen Zone montiert werden.



H-Link Übertragungssystem

Der H-Link überträgt alle notwendigen Informationen zwischen den Innengeräten und den Außengeräten. Unabhängig von Modelltyp und Anzahl der Geräte kann so eine Vernetzung unterschiedlicher Klimasysteme erreicht werden. Durch die Verbindung von CS-NET mit dem im Gebäude befindlichen H-Link System können Sie zentral alle notwendigen Informationen verwalten und einen optimalen Betrieb Ihrer Klimasysteme erreichen. Dies verleiht dem System hohe Flexibilität, erleichtert den Einbau und senkt die Gesamtkosten.

Computergesteuertes Netzwerksystem



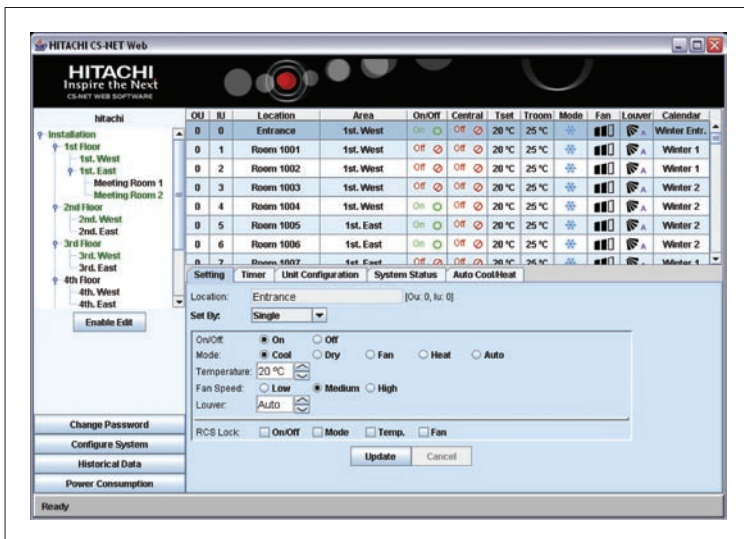
Computer System Netzwerk für die Fernbedienung und die Überwachung des Klimasystems

CS-NET Web ist eine autonome Zentralsteuerung für die gleichzeitige Regelung von bis zu 128 Innen- und 16 Außengeräten, die mit dem Hitachi H-Link Kommunikationssystem verbunden sind. Über den Netzwerkausgang lässt sich das CS-NET Web mit LAN oder Internet (Verwendung eines DSL-Routers) verbinden, die das Einstellen von Parametern über das WEB- oder LAN-Netzwerk und die Fernüberwachung ermöglichen. Die CS-NET Web Benutzersoftware ist direkt über den Internet Explorer zugänglich und verwendet ein Java-Programm für die Fernbedienung und Überwachung. Eine wertvolle Einrichtung sind die zwei Zugangsebenen zu CS-NET, die je nach Benutzertyp genutzt werden können:

- „Benutzerzugang“: gestattet Überwachung und Einstellung des Geräts (konfigurierbar)
- „Installationszugang“: gestattet auch Timer-Einstellung und Änderungen der Systemkonfiguration

Mehrere CS-NET Web-Systeme können zu einer Bedienoberfläche zusammengeschlossen werden.

Steuerung und Überwachung



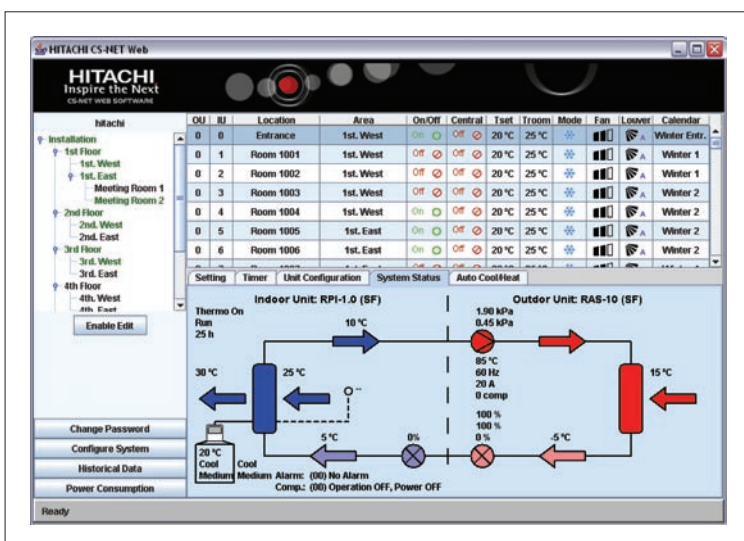
Geräteeinstellung

Bei Verwendung von CS-NET Web können via Fernkontrolle verschiedene Geräteeinstellungen vorgenommen werden.



Zeitschaltuhr

Im CS-NET Web kann eine automatische Zeitschaltfunktion für 4 Jahre programmiert und gespeichert werden, die selbstständig ohne PC oder manuelle Bedienung abläuft.



Systemstatus und Messwerte-Chronologie

Auf unterschiedliche Daten der Geräte kann via Fernabfrage zugegriffen werden, um Pflege und Überwachung des Systems zu beschleunigen. Die Werte werden über einige Tage intern gespeichert, um die Wartung zu erleichtern.

Spezifikationen HARC-BX

Typ	Standard		Option A		Option B	
Max. Anzahl der Innengeräte	64		64		32	
	Steuerung	Überwachung	Steuerung	Überwachung	Steuerung	Überwachung
Start/Stop & Alarm*	■	■	■	■	■	■
Betriebsmodus	■	■	■	–	■	■
Temperatureinstellung	■	■	■	–	■	■
Ventilatorgeschwindigkeit	–	–	■	–	■	■
Position der Luftleitlamellen	–	–	–	–	■	■
Fernbedienung Freigabe/Verriegelung	–	–	■	–	■	–
Alarmcode	–	–	–	–	–	■
IE-Lufteinlassstemperatur	–	–	–	■	–	■
IE-Luftauslassstemperatur	–	–	–	–	–	■
Außenlufttemperatur	–	–	–	–	–	■
Thermo-Ein/Aus	–	■	–	–	–	–
Bemerkung	PC-P2HTE oder PC-ART verwenden					
Maximale Leitungslängen	1000 m (Buslänge insgesamt)					

*Alarm nur für Überwachung

LonWorks® Schnittstelle

Verbindungsschnittstellen zu den LonWorks® BMS Systemen

Mit HARC-BX können Sie bis zu 6 Parameter steuern und bis zu 9 Rückmeldungen überwachen. Durch die Verbindung des HARC-BX mit H-Link können bis zu 16 Fernbedienungsgruppen verwendet werden und es können bis zu 64 Innengeräte gesteuert und überwacht werden.





PC-P2HTE/PC-ART

Kabelfernbedienung mit 7-Tage-Timer

Diese kann eine Regelgruppe mit bis zu 16 Innengeräten steuern, hat einen großen Flüssigkristallmonitor, einen internen Thermostat sowie eine Selbstdiagnosefunktion. Mit der Timer-Funktion sind vier unterschiedliche Einstellungen in 7 Tagen möglich. Mit dieser Fernbedienung

steuern Sie alle Innengeräte-funktionen inklusive Alarmcodes.

- Steuert bis zu 16 Innengeräte
- 7-Tage-Timer-Funktion
- Selbstdiagnosefunktion
- Frostschutz
- Energiesparmodus



PC-LH3A

Infrarotfernbedienung

Kabellose Fernbedienung, mit der auch mehrere Geräte gleichzeitig bedient werden können (one-touch-operation). Keine Verkabelung notwendig. Der Empfänger ist bei den Wandgeräten serienmäßig integriert. Für alle anderen Bauformen ist ein optionaler Empfängersatz notwendig.

- Infrarotfernbedienung mit allen betriebsrelevanten Funktionen



PC-P5H1/PC-ARH

Vereinfachte Kabelfernbedienung

Sie ist ideal für unterschiedlichste Anwendungen wie in Hotels, Restaurants und Büros, da sie einfach zu bedienen ist. Sie steuert eine Regelgruppe mit bis zu 16 Innengeräten, ähnlich wie herkömmliche Kabelfernbedienungen. Alarmcodes werden auf einem Flüssigkristallmonitor angezeigt.

- Einfach zu bedienen
- Temperatur-Ein/Aus und Ventilatorsteuerung
- Begrenzte Selbstdiagnosefunktion



PSC-5S/PSC-A64S

Zentralfernbedienung

Für die zentrale Steuerung von bis zu 16 Innengerätegruppen. Ausgestattet mit einer Vielzahl von Funktionen wie z.B. einem großen Flüssigkristallmonitor, Ein/Aus und Alarmcode.

- Einfache Steuerung großer Anlagen
- Maximal 16 Gruppen
- Fernbedienungsgruppierung



PSC-5T/PSC-A1T

7-Tage-Timer

Der 7-Tage-Timer gestattet eine unbeaufsichtigte Steuerung über längere Zeiträume. Durch Verbindung mit der Kabelfernbedienung oder der Zentralfernbedienung ist tägliche Ein/Aus-Steuerung über die Woche möglich. Er ermöglicht drei Ein- und Ausschaltpunkte pro Tag in zwei unterschiedlichen Abläufen.

- Zwei verschiedene Wochenzeitpläne sowie Sommer- und Winterbetrieb einstellbar
- Digitale Anzeige der Einstellungen macht sie übersichtlich.



Sonderausstattung



Innengeräte

4-Wege-Kassettengerät

Produkt	RCI-1.0-6.0	RCIM-1.0-2.0
Empfänger für die Infrarotfernbedienung	PC-RLH8/PC-ALH (wird in die Blende integriert)	PC-RLH 13/PC-ALHC (wird in die Blende integriert)

2-Wege-Kassettengerät

Produkt	RCD-1.0-5.0
Empfänger für die Infrarotfernbedienung	PC-RLH9/PC-ALHD (wird in die Blende integriert)

Wandgerät

Produkt	RPK-1.0-4.0
Empfänger für die Infrarotfernbedienung	Standard

Kanal-, Wand-, Truhen- und Deckengerät

Produkt	RPI (0.8-10.0), RPIM (0.8-1.5), RPK (1.0-4.0), RPC (1.0-6.0), RPF (1.0-2.5), RPII (1.0-2.5)
Empfänger für die Infrarotfernbedienung (inkl. Anschlusskabel)	PC-RLH11/PC-ALHZ (zur Wandmontage)

Zwischendecken-, Wand-, Truhen- und Deckengerät

Produkt		RPI-FSN	RPIM-FSN	RCI-FSN	RCD-FSN	RPK-FSN	RPC-FSN	RPF(I)-FSN	KPI
Kabelfernbedienung ^{*1}	PC-P2HTE/PC-ART	■	■	■	■	■	■	■	■
Infrarotfernbedienung	PC-LH3A	■	■	■	■	■	■	■	■
Hotelfernbedienung	PC-P5H/PC-ARH	■	■	■	■	■	■	■	■
7-Tage-Timer	PSC-5T/PC-A1T	■	■	■	■	■	■	■	■
Zentralfernbedienung ^{*2}	PSC-5S/PC-A64S	■	■	■	■	■	■	■	■
3-poliger Stecker	PCC-1A	■	■	■	■	■	■	■	■
Fernsensor	THM-R2A	■	■	■	■	—	■	■	—
Computergesteuertes Netzwerksystem	CS-NET	■	■	■	■	■	■	■	■

^{*1} Da die Modelle PC-P2HTE/PC-ART kein Fernbedienungskabel enthalten, halten Sie am Einbaort eines bereit oder verwenden Sie PRC-10E1, 15E1, 20E1, 30E1 (optional).

^{*2} Stromversorgung 220 V oder 240 V.

Außengeräte

Produkt	
Kondensatanschluss	DBS-26 (Anzahl gemäß Außeneinheit)
Rohrleitungsverteiler, 2-Leiter	E-102SN1, E-162SN1, E-242SN1, E-302SN1
Rohrleitungsverteiler, 3-Leiter	E-S2XN1, E-102XN1, E-162XN1, E-202XN1, E-242XN1, E-322XN1
Mehrfachverteiler, 2-Leiter	E-84HSN1, E-108HSN1

Notizen

Diese Broschüre wurde von uns nach bestem Wissen sorgfältig erarbeitet und ausschließlich unter Berücksichtigung der uns vorliegenden Informationen erstellt. Wir übernehmen für die Vollständigkeit und Richtigkeit der hierin gemachten Angaben oder für die Zuverlässigkeit und Verwendbarkeit der in dieser Broschüre dargestellten Produkte oder Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck oder Anwendungsbereich keine Gewähr und/oder ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Änderungen von technischen Daten und/oder der Ausstattung können jederzeit ohne Ankündigung erfolgen. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden gleich welcher Art, die sich aus der Nutzung oder Interpretation dieser Broschüre ergeben, lehnen wir hiermit ausdrücklich ab. Die Urheberrechte aller Texte oder Bilder liegen bei der HITACHI Europe GmbH oder einer Gesellschaft der Hitachi Gruppe, soweit nicht in dieser Broschüre etwas anderes vermerkt ist. Diese Broschüre stellt kein HITACHI Europe GmbH bindendes Angebot dar.

Hitachi Europe GmbH
Am Seestern 18
40547 Düsseldorf
Postfach 11 05 36
40505 Düsseldorf

www.hitachiaircon.com

Ihr Vertriebskontakt

SFDE-01-2008



HITACHI
Inspire the Next