

HITACHI

— SET FREE SIGMA

SET FREE Σ

FSXNPE / FSXNSE SERIE

VRF-System, Wärmerückgewinnung

Cooling & Heating



KAUT

AUSSEN-EINHEITEN

NEUE STANDARDS SETZEN

Vier wesentliche Verbesserungen für mehr Effizienz



WÄRME-TAUSCHER



SCROLL-KOMPRESSOR



KOMPRESSOR KONTROLLE

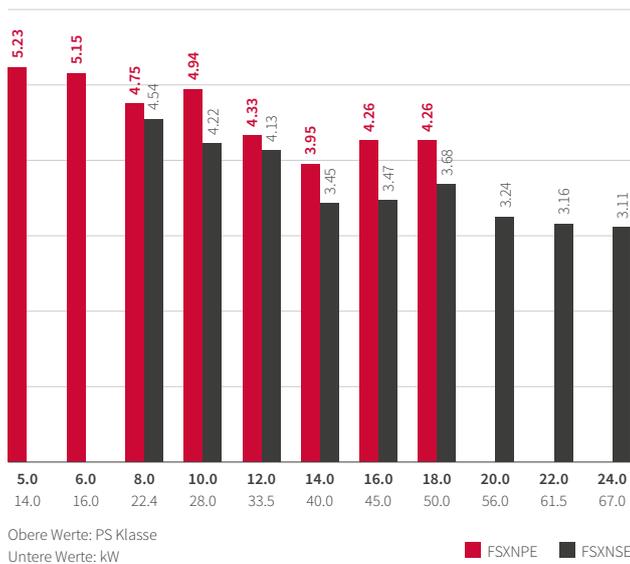


VENTILATOR

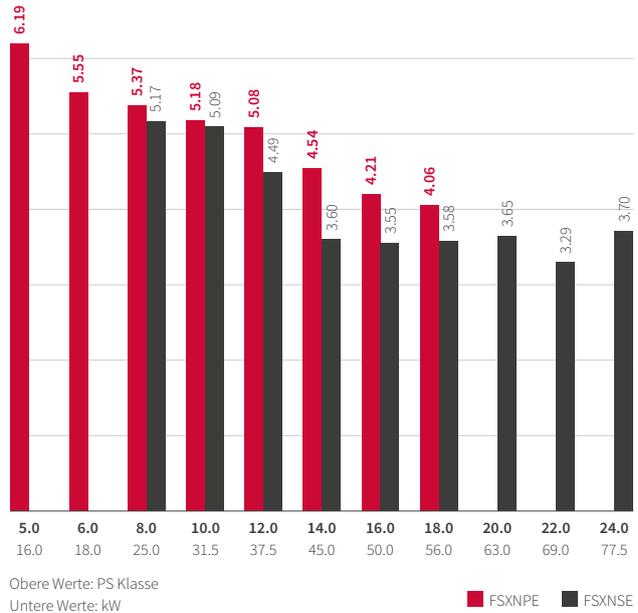
Die nächste Generation SET FREE Σ Außeneinheiten liefert höhere Leistung, Installationsflexibilität und eine vereinfachte Wartung - und ermöglicht dadurch signifikante Energie- und Kosteneinsparungen.

Energieeffizienz

EER: Kühlleistung



COP: Heizleistung

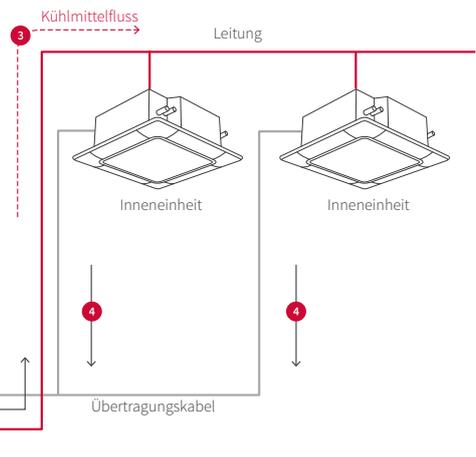
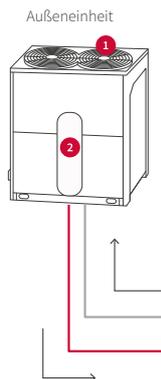


Reibungslose Laufwerksteuerung: Verbesserte Kompressorkontrolle

- Der Energieverbrauch konnte um fast 40% reduziert werden, da der Scroll-Kompressor durch die reibungslose Laufwerksteuerung auf dem richtigen Niveau läuft, indem diese den Ladezustand misst und die erforderliche Kühlmittelfüllmenge genau reguliert
- Eine gleichmäßigere Kompressorkontrolle ermöglicht konstantes Innenraumklima für mehr Komfort

1	Berechnung der benötigten Kältemittelfüllmenge	3	Transport der benötigten Kältemittelfüllmengen
2	Inverter-Kompressor	4	Informationsübertragung

Die Einheit arbeitet effizienter mit der Laufwerksteuerung



ERWEITERTE PRODUKTPALETTE BIETET DESIGNFLEXIBILITÄT

Bis zu 72PS (FSXNPE)



Bis zu 96PS (FSXNSE)



CH-Box (Single-Verteilerbox)



CH-Box (Multi-Verteilerbox)



4 Anschlüsse

8 Anschlüsse

12 Anschlüsse

16 Anschlüsse

Flexiblere Leitung

Maximale Leitungslänge

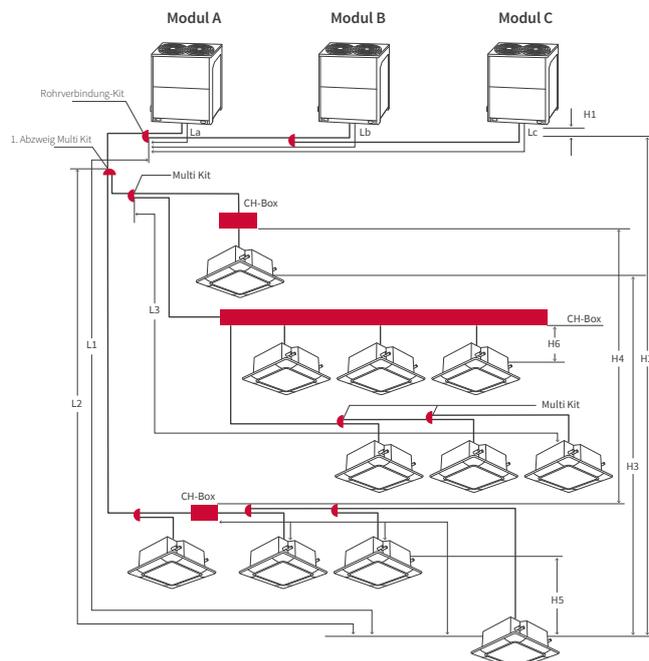
	BEISPIEL	LÄNGE (m)
Gesamte Leitungslänge		1,000
Rohrlänge Kühlmittel	L1	165 (190)
Zwischen Rohrverbindung-Kit und den Modulen	La, Lb, Lc	10
Zwischen "1. Abzweig Multi-Kit" und entferntester Inneneinheit	L2	90
Zwischen "Multi-Kit" und den Inneneinheiten	L3	40
Gesamte Leitungslänge zwischen CH-Box und Inneneinheit		40

Maximale Höhendifferenz

	BEISPIEL	LÄNGE (m)
Zwischen den Modulen (kombinierte Außeneinheit)	H1	0.1
Zwischen Außen- einheiten und Inneneinheiten	AE höher als IE IE höher als AE	110(*) 40
Zwischen Inneneinheiten	H3	15
Zwischen CH-Boxen	H4	15
Zwischen Inneneinheiten und verbundener CH-Box	H5	4
Zwischen Inneneinheiten und CH-Box	H6	15

(*) Auf Anfrage: bis zu 110 m / Standard: bis zu 50 m

Leitung für eine Kombination aus drei Modulen



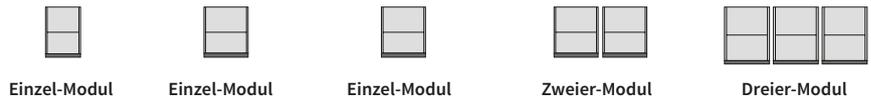
AUSSEN-EINHEITEN

NEUE STANDARDS SETZEN

Einzel-Module bis zu 24PS

PS	5 - 6	8 - 12	14 - 18	20 - 24	26 - 48	50 - 54
Kältenennleistung (kW)	14.0 - 16.0	22.4 - 33.5	40.0 - 50.0	73.0 - 90.0	73.0 - 136.0	140.0 - 150.0

Serie S (RAS-FSXNSE)



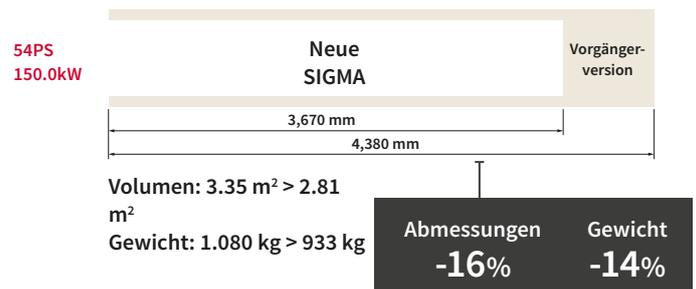
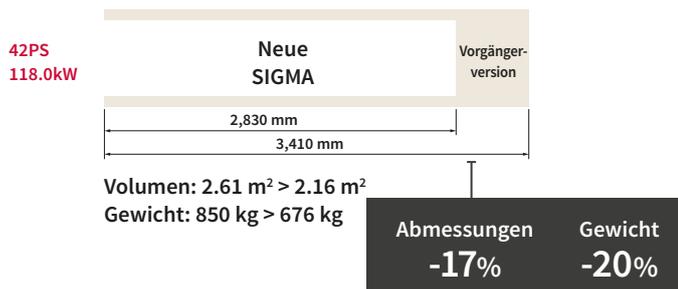
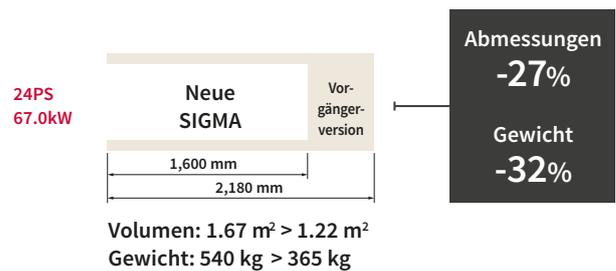
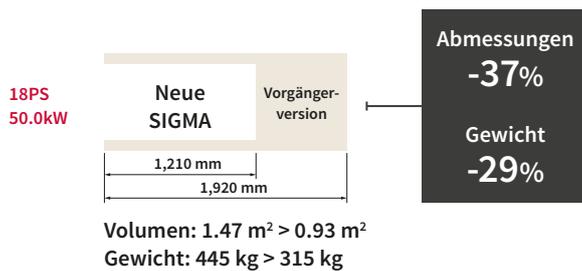
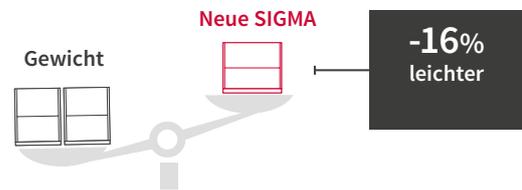
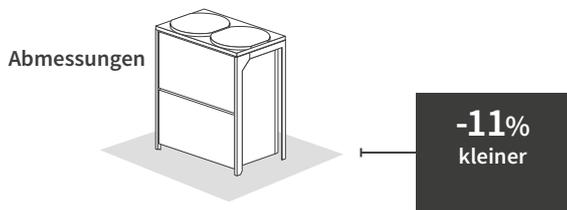
PS	5 - 6	8 - 14	16 - 18	20 - 36	38 - 54
----	-------	--------	---------	---------	---------

Serie P (RAS-FSXNPE)

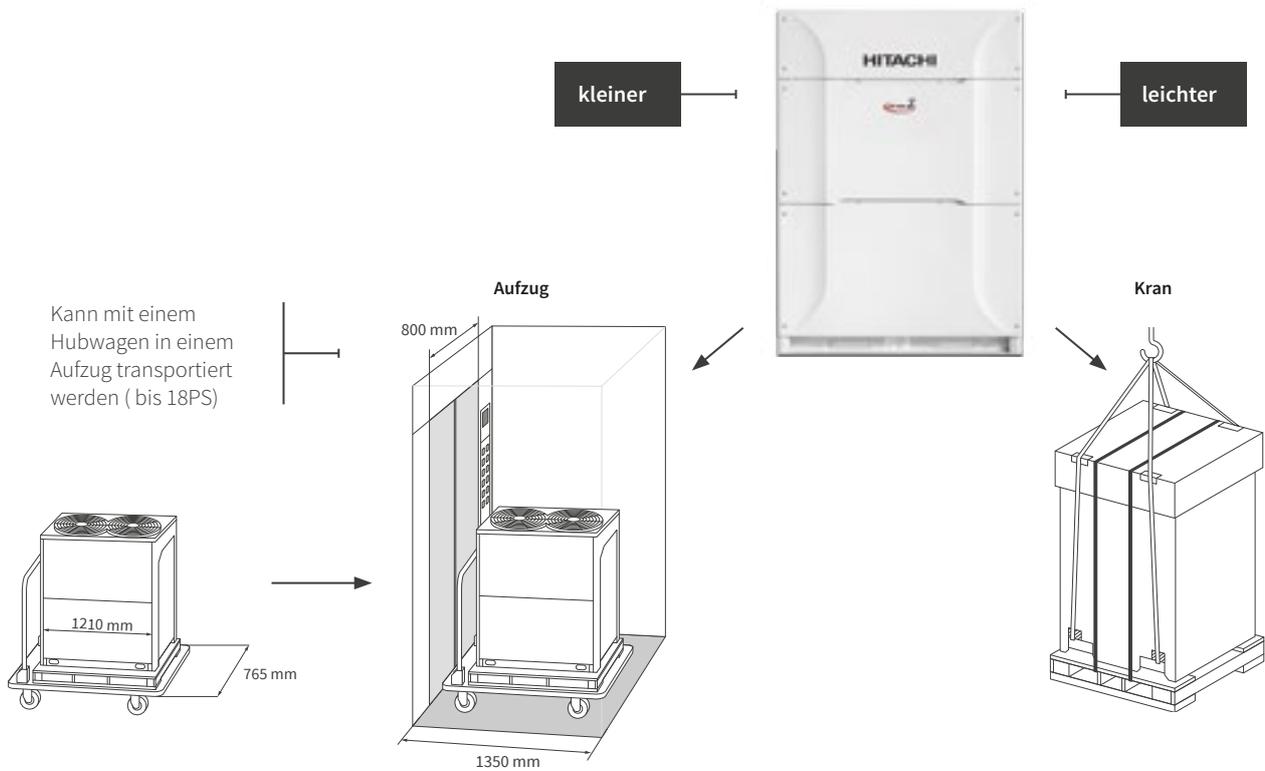


Erweiterung der Einzel-Modul-Versionen für die EUROVENT-Zertifizierung

Kompakte Module (im Vergleich zu früheren Versionen)



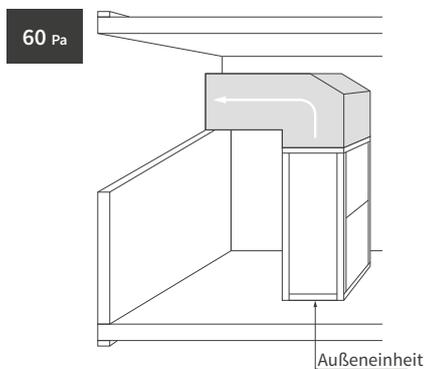
Einfacher Transport



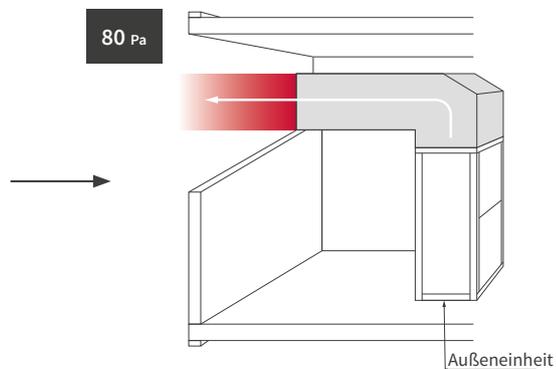
Verbesserter statischer Druck

Hoher statischer Druck für Außengeräte - bis zu 80 Pa.

Bisheriges Model



Neue Sigma



Bietet mehr Möglichkeiten zur Inneninstallation der Außeneinheit

- Geringere Leitungslänge
- Geringere Installationskosten
- Visuelle Ästhetik

AUSSEN- EINHEITEN

TECHNISCHE DATEN

Standard Serie

Standard Serie			RAS 8FSXNSE	RAS 10FSXNSE	RAS 12FSXNSE	RAS 14FSXNSE	RAS 16FSXNSE	
Kältenennleistung		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	
Heizennennleistung		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	
Wirkungsgrad EER			4,15	3,85	3,77	3,30	3,25	
Wirkungsgrad SEER			7,50	7,17	6,97	7,47	7,30	
Wirkungsgrad COP			4,75	4,57	4,10	3,74	3,37	
Wirkungsgrad SCOP			4,17	4,11	4,29	4,48	4,42	
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl	Inverter x 1	Inverter x 1	Inverter x 1	Inverter x 1	Inverter x 2	
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	25,4 (1)	25,4 (1)	28,58 (1-1/8)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	22,2 (7/8)	22,2 (7/8)
		Heißgasleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	25,4 (1)	25,4 (1)	28,58 (1-1/8)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl	26	32	39	45	52	
Leistungsverhältnis		% PS			50 ÷ 130			
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)	80	82	82	85	85	
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)	58	60	59	63	63	
Abmessungen (H x B x T)		mm	1725x959x784	1725x959x784	1725x959x784	1725x1219x784	1725x1219x784	
Gewicht		kg	210	210	233	289	332	
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz			3N / 400 / 50			
Einsatzgrenzen	Heizen	°C			-10 ÷ +48			
	Kühlen	°C			-20 ÷ +15			
Luftmenge		m³/min	165	170	190	239	256	
Anzahl Ventilatoren		Stck.	1	1	1	2	2	
Statische Pressung	Pa (max)	Pa			80			

Standard Serie			RAS 18FSXNSE	RAS 20FSXNSE	RAS 22FSXNSE	RAS 24FSXNSE	RAS 26FSXNSE (RAS 12FSXNSE + RAS 14FSXNSE)	
Kältenennleistung		kW	50,0	56,0	61,5	67,0	73,0	
Heizennennleistung		kW	56,0	63,0	69,0	77,5	82,5	
Wirkungsgrad EER			3,35	3,01	3,01	2,99	3,12	
Wirkungsgrad SEER			6,96	6,29	6,76	6,20	7,30	
Wirkungsgrad COP			3,29	3,35	3,19	3,40	3,90	
Wirkungsgrad SCOP			4,18	4,14	4,43	4,43	4,39	
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl	Inverter x 2					
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	31,75 (1-1/4)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	22,2 (7/8)	22,2 (7/8)	25,4 (1)	25,4 (1)	25,4 (1)
		Heißgasleitung	mm (in)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	31,75 (1-1/4)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl	58	64	64	64	64	
Leistungsverhältnis		% PS			50 ÷ 130			
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)	86	86	84	86	87	
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)	65	65	64	66	64,5	
Abmessungen (H x B x T)		mm	1725x1219x784	1725x1609x784	1725x1609x784	1725x1609x784	1725x2198x784	
Gewicht		kg	333	382	396	397	233+289	
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz			3N / 400 / 50			
Einsatzgrenzen	Heizen	°C			-10 ÷ +48			
	Kühlen	°C			-20 ÷ +15			
Luftmenge		m³/min	256	329	329	348	190 + 239	
Anzahl Ventilatoren		Stck.	2	2	2	2	3	
Statische Pressung	Pa (max)	Pa			80			

Standard Serie				RAS 28FSXNSE (RAS 12FSXNSE + RAS 16FSXNSE)	RAS 30FSXNSE (RAS 12FSXNSE + RAS 18FSXNSE)	RAS 32FSXNSE (RAS 14FSXNSE + RAS 18FSXNSE)	RAS 34FSXNSE (RAS 16FSXNSE + RAS 18FSXNSE)	RAS 36FSXNSE (RAS 18FSXNSE + RAS 18FSXNSE)
Kältenennleistung		kW		77,5	85,0	90,0	95,0	100,0
Heizennennleistung		kW		90,0	95,0	100,0	106,0	112,0
Wirkungsgrad EER				3,45	3,51	3,04	3,30	3,35
Wirkungsgrad SEER				7,10	7,11	7,36	7,18	7,20
Wirkungsgrad COP				3,65	3,57	3,48	3,33	3,29
Wirkungsgrad SCOP				4,35	4,22	4,30	4,28	4,18
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 3	Inverter x 3	Inverter x 3	Inverter x 4	Inverter x 4
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)
		Heißgasleitung	mm (in)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl		64	64	64	64	64
Leistungsverhältnis		% PS				50 ÷ 130		
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)		87	87	89	89	89
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)		64,5	66	67	67	68
Abmessungen (H x B x T)		mm		1725x2198x784	1725x2198x784	1725x2458x784	1725x2458x784	1725x2458x784
Gewicht		kg		233+332	233+333	289 + 333	332 + 333	333 + 333
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz				3N / 400 / 50		
Einsatzgrenzen	Heizen	°C				-10 ÷ +48		
	Kühlen	°C				-20 ÷ +15		
Luftmenge		m³/min		190 + 256	190 + 256	239 + 256	256 X 2	256 X 2
Anzahl Ventilatoren		Stck.		3	3	4	4	4
Statische Pressung	Pa (max)	Pa				80		

Standard Serie				RAS 38FSXNSE (RAS 14FSXNSE + RAS 24FSXNSE)	RAS 40FSXNSE (RAS 18FSXNSE + RAS 22FSXNSE)	RAS 42FSXNSE (RAS 18FSXNSE + RAS 24FSXNSE)	RAS 44FSXNSE (RAS 22FSXNSE + RAS 22FSXNSE)	RAS 46FSXNSE (RAS 22FSXNSE + RAS 24FSXNSE)
Kältenennleistung		kW		106,0	112,0	118,0	122,0	128,0
Heizennennleistung		kW		118,0	125,0	132,0	140,0	145,0
Wirkungsgrad EER				2,89	3,15	3,13	3,01	3,00
Wirkungsgrad SEER				6,63	6,93	6,57	6,75	6,45
Wirkungsgrad COP				3,52	3,23	3,35	3,19	3,30
Wirkungsgrad SCOP				4,45	4,30	4,31	4,43	4,43
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 3	Inverter x 4	Inverter x 4	Inverter x 4	Inverter x 4
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
		Heißgasleitung	mm (in)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl		64	64	64	64	64
Leistungsverhältnis		% PS				50 ÷ 130		
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)		89	88	89	87	88
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)		68	67,5	68,5	67	68
Abmessungen (H x B x T)		mm		1725x2848x784	1725x2848x784	1725x2848x784	1725x3238x784	1725x3238x784
Gewicht		kg		289 + 397	333 + 396	333 + 397	396 + 396	396 + 397
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz				3N / 400 / 50		
Einsatzgrenzen	Heizen	°C				-10 ÷ +48		
	Kühlen	°C				-20 ÷ +15		
Luftmenge		m³/min		239 + 348	256 + 329	256 + 348	329 X 2	329 + 348
Anzahl Ventilatoren		Stck.		4	4	4	4	4
Statische Pressung	Pa (max)	Pa				80		

Standard Serie

Standard Serie				RAS 48FSXNSE (RAS 24FSXNSE + RAS 24FSXNSE)	RAS 50FSXNSE (RAS 14FSXNSE + RAS 18FSXNSE + RAS 18FSXNSE)	RAS 52FSXNSE (RAS 16FSXNSE + RAS 18FSXNSE + RAS 18FSXNSE)	RAS 54FSXNSE (RAS 18FSXNSE + RAS 18FSXNSE + RAS 18FSXNSE)
Kältenennleistung		kW		136,0	140,0	145,0	150,0
Heizennennleistung		kW		150,0	155,0	160,0	165,0
Wirkungsgrad EER				2,99	3,15	3,32	3,35
Wirkungsgrad SEER				6,19	7,30	7,18	7,20
Wirkungsgrad COP				3,40	3,41	3,31	3,29
Wirkungsgrad SCOP				4,43	4,26	4,25	4,18
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 4	Inverter x 5	Inverter x 6	Inverter x 6
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	31,75	31,75	31,75	31,75
		Heißgasleitung	mm (in)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl	64	64	64	64	
Leistungsverhältnis		% PS		50 ÷ 130			
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)	89	90	90	91	
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)	69	69	69	70	
Abmessungen (H x B x T)		mm	1725x3238x784	1725x3697x784	1725x3697x784	1725x3697x784	
Gewicht		kg	397 + 397	289 + 333 + 333	332 + 333 + 333	333 + 333 + 333	
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz		3N / 400 / 50			
Einsatzgrenzen	Heizen	°C		-10 ÷ +48			
	Kühlen	°C		-20 ÷ +15			
Luftmenge		m³/min	348 X 2	239 + 256 X 2	256 X 3	256 X 3	
Anzahl Ventilatoren		Stck.	4	6	6	6	
Statische Pressung	Pa (max)	Pa		80			

HighCOP Serie

HighCOP Serie				RAS 5FSXNPE	RAS 6FSXNPE	RAS 8FSXNPE	RAS 10FSXNPE	RAS 12FSXNPE
Kältenennleistung		kW		14,0	16,0	22,4	28,0	33,5
Heizennennleistung		kW		16,0	18,0	25,0	31,5	37,5
Wirkungsgrad EER				4,82	4,75	4,44	4,53	3,97
Wirkungsgrad SEER				8,33	8,00	7,97	8,06	7,91
Wirkungsgrad COP				5,72	5,12	4,92	4,74	4,68
Wirkungsgrad SCOP				5,06	4,58	4,55	4,73	4,81
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 1	Inverter x 1	Inverter x 1	Inverter x 1	Inverter x 1
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	25,4 (1)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)
		Heißgasleitung	mm (in)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	25,4 (1)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl	16	19	26	32	39	
Leistungsverhältnis		% PS		50 ÷ 150				
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)	75	78	77	82	83	
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)	54	56	55	59	60	
Abmessungen (H x B x T)		mm	1725x959x784	1725x959x784	1725x1219x784	1725x1219x784	1725x1219x784	
Gewicht		kg	210	210	274	278	282	
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz		3N / 400 / 50				
Einsatzgrenzen	Heizen	°C		-10 ÷ +52				
	Kühlen	°C		-20 ÷ +15				
Luftmenge		m³/min	150	170	185	219	219	
Anzahl Ventilatoren		Stck.	1	1	2	2	2	
Statische Pressung	Pa (max)	Pa		80				

HighCOP Serie				RAS 14FSXNPE	RAS 16FSXNPE	RAS 18FSXNPE	RAS 20FSXNPE (RAS 10FSXNPE + RAS 10FSXNPE)	RAS 22FSXNPE (RAS 10FSXNPE + RAS 12FSXNPE)
Kältenennleistung		kW		40,0	45,0	50,0	56,0	61,5
Heizennennleistung		kW		45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
Wirkungsgrad EER				3,47	3,91	3,91	4,53	4,21
Wirkungsgrad SEER				7,69	7,76	7,6	8,06	7,97
Wirkungsgrad COP				4,15	3,87	3,74	4,74	4,71
Wirkungsgrad SCOP				4,63	4,84	4,81	4,76	4,76
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 1	Inverter x 2	Inverter x 2	Inverter x 2	Inverter x 2
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	25,4 (1)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	22,2 (7/8)	22,2 (7/8)	22,2 (7/8)	22,2 (7/8)	25,4 (1)
		Heißgasleitung	mm (in)	25,4 (1)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl	45	52	58	64	64	
Leistungsverhältnis		% PS			50 ÷ 150			
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)		85	85	86	85	86
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)		62	65	65	62	62,5
Abmessungen (H x B x T)		mm		1725x1219x784	1725x1609x784	1725x1609x784	1725x1609x784	1725x2458x784
Gewicht		kg		292	369	384	278+278	278+282
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz				3N / 400 / 50		
Einsatzgrenzen	Heizen	°C				-10 ÷ +52		
	Kühlen	°C				-20 ÷ +15		
Luftmenge		m³/min		243	326	362	219 X 2	219 X 2
Anzahl Ventilatoren		Stck.		2	2	2	4	4
Statische Pressung		Pa (max)				80		

HighCOP Serie				RAS 24FSXNPE (RAS 12FSXNPE + RAS 12FSXNPE)	RAS 26FSXNPE (RAS 10FSXNPE + RAS 16FSXNPE)	RAS 28FSXNPE (RAS 12FSXNPE + RAS 16FSXNPE)	RAS 30FSXNPE (RAS 12FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 32FSXNPE (RAS 14FSXNPE + RAS 18FSXNPE)
Kältenennleistung		kW		67,0	73,0	77,5	85,0	90,0
Heizennennleistung		kW		77,5	82,5	90,0	95,0	100,0
Wirkungsgrad EER				3,97	4,13	3,94	3,93	3,70
Wirkungsgrad SEER				7,91	7,92	7,71	7,43	7,62
Wirkungsgrad COP				4,68	4,17	4,18	4,07	3,91
Wirkungsgrad SCOP				4,81	4,78	4,82	4,71	4,63
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 2	Inverter x 3	Inverter x 3	Inverter x 3	Inverter x 3
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	28,58 (1-1/8)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	25,4 (1)	25,4 (1)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)
		Heißgasleitung	mm (in)	28,58 (1-1/8)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)	31,75 (1-1/4)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl	64	64	64	64	64	
Leistungsverhältnis		% PS			50 ÷ 150			
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)		86	87	87	88	89
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)		63	66	66	66	67
Abmessungen (H x B x T)		mm		1725x2458x784	1725x2458x784	1725x2848x784	1725x2848x784	1725x2848x784
Gewicht		kg		282+282	278+369	282 + 369	282 + 384	292 + 384
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz				3N / 400 / 50		
Einsatzgrenzen	Heizen	°C				-10 ÷ +52		
	Kühlen	°C				-20 ÷ +15		
Luftmenge		m³/min		219 X 2	219 + 326	219 + 326	219 + 362	243 + 362
Anzahl Ventilatoren		Stck.		4	4	4	4	4
Statische Pressung		Pa (max)				80		

HighCOP Serie

HighCOP Serie				RAS 34FSXNPE (RAS 16FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 36FSXNPE (RAS 18FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 38FSXNPE (RAS 12FSXNPE + RAS 12FSXNPE + RAS 14FSXNPE)	RAS 40FSXNPE (RAS 12FSXNPE + RAS 14FSXNPE + RAS 14FSXNPE)	RAS 42FSXNPE (RAS 14FSXNPE + RAS 14FSXNPE + RAS 14FSXNPE)
Kältenennleistung		kW		95,0	100,0	106,0	112,0	118,0
Heizennennleistung		kW		106,0	112,0	118,0	125,0	132,0
Wirkungsgrad EER				3,91	3,91	3,77	3,60	3,47
Wirkungsgrad SEER				7,83	7,6	7,67	7,67	7,67
Wirkungsgrad COP				3,80	3,74	4,47	4,29	4,15
Wirkungsgrad SCOP				4,72	4,64	4,74	4,68	4,63
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 4	Inverter x 4	Inverter x 3	Inverter x 3	Inverter x 3
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	31,75 (1-1/4)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	28,58 (1-1/8)	28,58 (1-1/8)	31,75	31,75	31,75
		Heißgasleitung	mm (in)	31,75 (1-1/4)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl		64	64	64	64	64
Leistungsverhältnis		% PS				50 ÷ 150		
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)		89	89	89	89	90
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)		68	68	65,5	66	67
Abmessungen (H x B x T)		mm		1725x3238x784	1725x3238x784	1725x3697x784	1725x3697x784	1725x3697x784
Gewicht		kg		369 + 384	384 + 384	282 + 282 + 292	282 + 282 + 292	282 + 282 + 292
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz				3N / 400 / 50		
Einsatzgrenzen	Heizen	°C				-10 ÷ +52		
	Kühlen	°C				-20 ÷ +15		
Luftmenge		m³/min		326 + 362	362 X 2	219 X 2 + 243	219 + 243 X 2	243 X 3
Anzahl Ventilatoren		Stck.		4	4	6	6	6
Statische Pressung	Pa (max)	Pa				80		

HighCOP Serie				RAS 44FSXNPE (RAS 12FSXNPE + RAS 14FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 46FSXNPE (RAS 14FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 48FSXNPE (RAS 12FSXNPE + RAS 18FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 50FSXNPE (RAS 14FSXNPE + RAS 18FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 52FSXNPE (RAS 16FSXNPE + RAS 18FSXNPE + RAS 18FSXNPE)	RAS 54FSXNPE (RAS 18FSXNPE + RAS 18FSXNPE + RAS 18FSXNPE)
Kältenennleistung		kW		122,0	128,0	136,0	140,0	145,0	150,0
Heizennennleistung		kW		140,0	145,0	150,0	155,0	160,0	165,0
Wirkungsgrad EER				3,77	3,63	3,92	3,77	3,91	3,91
Wirkungsgrad SEER				7,64	7,64	7,61	7,61	7,75	7,60
Wirkungsgrad COP				4,09	3,98	3,94	3,85	3,78	3,74
Wirkungsgrad SCOP				4,68	4,63	4,68	4,64	4,70	4,64
Scroll Kompressor		Typ/Anzahl		Inverter x 4	Inverter x 4	Inverter x 5	Inverter x 5	Inverter x 6	Inverter x 6
Leitungsanschlüsse	2-Leiter	Heißgasleitung	mm (in)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	3-Leiter	Saugleitung	mm (in)	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
		Heißgasleitung	mm (in)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)	38,1 (1-1/2)
		Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Anzahl Inneneinheiten		Anzahl		64	64	64	64	64	64
Leistungsverhältnis		% PS				50 ÷ 150			
Schallleistungspegel (vorläufige Daten)		dB(A)		90	90	90	90	90	91
Schalldruckpegel (vorläufige Daten)		dB(A)		67,5	68	68,5	69	70	70
Abmessungen (H x B x T)		mm		1725x4087x784	1725x4087x784	1725x4477x784	1725x4477x784	1725x4867x784	1725x4867x784
Gewicht		kg		282 + 292 + 384	292 + 292 + 384	282 + 282 + 384	292 + 384 + 384	369 + 384 + 384	384 + 384 + 384
Spannungsversorgung		Ph/V/Hz				3N / 400 / 50			
Einsatzgrenzen	Heizen	°C				-10 ÷ +52			
	Kühlen	°C				-20 ÷ +15			
Luftmenge		m³/min		219 + 243 + 362	243 X 2 + 362	219 + 362 X 2	243 + 362 X 2	326 + 362 X 2	362 X 3
Anzahl Ventilatoren		Stck.		6	6	6	6	6	6
Statische Pressung	Pa (max)	Pa				80			

AUSSEN- EINHEITEN

NACHHALTIGKEIT



SYSTEM
FREE

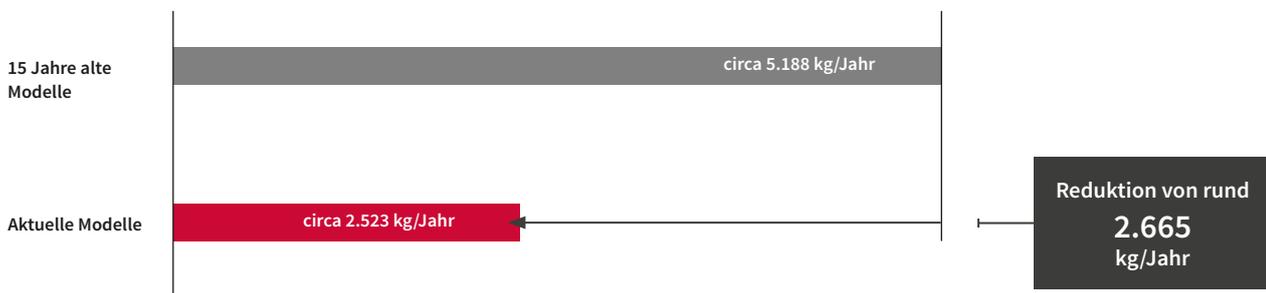


Fokus auf Komfort und Umwelt

Signifikante CO₂-Reduktion

Die verbesserte Effizienz der Systeme ermöglicht eine deutliche Reduktion der CO₂-Emissionen und dadurch der Umweltbelastung.

Geschätzte CO₂-Emission (10 PS 28,0 kW Einheit)

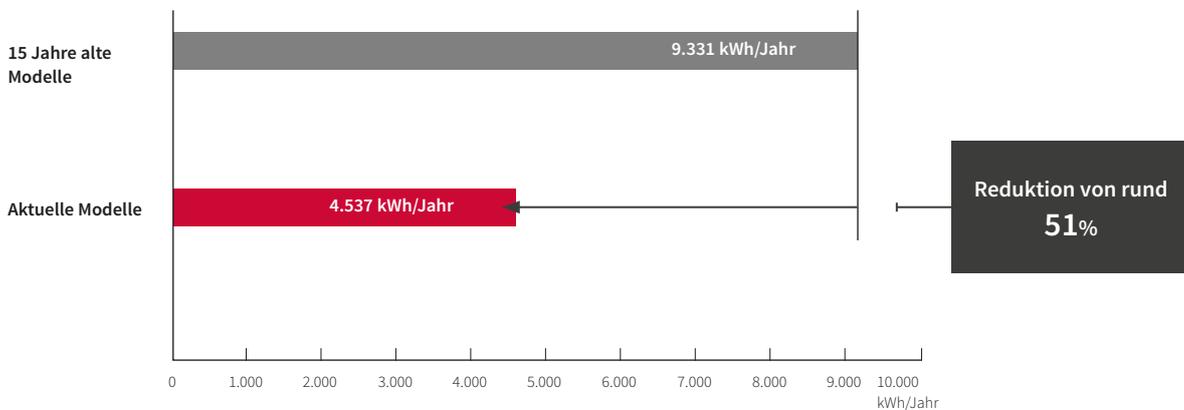


HINWEIS: Die Berechnung der CO₂-Emissionen basiert auf den Standards JIS B 8616: 2015 (Büro in Tokio).

Signifikante Reduktion des Energieverbrauchs

Der Anstieg der Leistung und Effizienz zusammen mit der Verringerung der Absorptionen aufgrund der heutzutage immer leistungsstärkeren Ventilatoren und der Verbesserung der Kompressionskapazität haben zu einem erheblichen Rückgang des Energieverbrauchs beigetragen.

Geschätzte Reduktion des jahreszeitbedingten Energieverbrauchs (10 PS 28,0 kW Einheit)



INNEN- EINHEITEN

VIELSEITIGE AUSWAHL- MÖGLICHKEITEN

Von kleinen Räumen bis zu großen Gebäuden sind individuelle Kombinationen möglich.

Inneneinheiten im Vergleich

Typ	PS	0,4	0,6	0,8	1,0	1,3*	1,5	1,8*	2,0	2,3*	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	16,0	20,0
	Nennkühlleistung (kW)	1,1	1,7	2,2	2,8	3,5	4,0	5,0	5,6	6,5	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0	45,0	56,0
	Nennheizleistung (kW)	1,3	1,9	2,5	3,2	3,5/4,3	4,8	5,5/5,7	6,3	7,8	8,5	9,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,0	50,0	63,0
RPK... +EV-1.5N1		•	•	•	•	•	•												
RPK...		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
RCIM...		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
RCI...					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
RCD...				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
RPC...					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
RPIM...			•	•	•	•	•												
RPI...		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RPF...				•	•	•	•	•	•	•	•								
RPFI...				•	•	•	•	•	•	•	•								
EXV-Kit									•		•	•	•	•	•	•	•		
KPI...	 mit DX-Register						•		•		•								
	Nennkühlleistung (kW)											7,0	12,0			20,6			
	Nennheizleistung (kW)											9,0	16,0			31,0			
RWLT... Warmwassertemperatur bis 45°C													•		•			•	
RWHT... Warm- wassertemperatur bis 80°C (Kühlbetrieb nicht möglich)																•			

* Leistungsreduzierung über Dipstellen

OPTIONEN



Bewegungssensor

Verfügbare Einheiten: 4-Wege-, 4-Wege-Euroraster, 2-Wege-, Kanalgerät hohe Pressung, Kanalgerät mittlere Pressung und Deckengerät.



Frischlufteinlass

Verfügbare Einheiten: 4-Wege, 4-Wege Euroraster, 2-Wege und Deckengerät.

ÜBERSICHT

Funktionen für jedes Projekt

Das neue SET FREE Σ-Sortiment hat unsere breiteste Auswahl an Innengeräten und bietet so Lösungen für jeden Innenraum



WANDGERÄTE MIT EXTERNEM EXPANSIONSVENTIL

- Elegantes und kompaktes Design
- Steuerung mit Infrarot- oder Kabelfernbedienung
- Kondenswasser-Auffangschale mit Ablaufschlauch
- Ablaufstutzen links oder rechts anschließbar
- Horizontal und vertikal verstellbare Luft-Leitlamellen
- Waschbarer Filtereinsatz im Luft-Ansauggitter

WANDGERÄTE

- Elegantes und kompaktes Design
- Steuerung mit Infrarot- oder Kabelfernbedienung
- Kondenswasser-Auffangschale mit Ablaufschlauch
- Ablaufstutzen links oder rechts anschließbar
- Horizontal und vertikal verstellbare Luft-Leitlamellen
- Waschbarer Filtereinsatz im Luft-Ansauggitter



4-WEGE-KASSETTengeräte

- Einheitliche Baumaße
- Eingebaute Kondenswasserpumpe (Förderhöhe 850 mm ab Unterkante Gerät)
- Kassetten-Einbauchassis aus Polyester verstärkt und isoliert
- Deckenblende inklusive Luft-Ansauggitter mit waschbarem Filtereinsatz

4-WEGE-KASSETTengeräte

- Einheitliche Baumaße
- Eingebaute Kondenswasserpumpe (Förderhöhe 850 mm ab Unterkante Gerät)
- Kassetten-Einbauchassis aus Polyester verstärkt und isoliert
- Deckenblende inklusive Luft-Ansauggitter mit waschbarem Filtereinsatz
- Mit Frischluftanschluss

2-WEGE-KASSETTengeräte

- Niedriger Geräuschpegel
- Luftaustrittsblende mit einer Bautiefe von 30 mm
- Eingebaute Kondenswasserpumpe (Förderhöhe 850 mm ab Unterkante Gerät)
- Deckenblende inklusive Luft-Ansauggitter mit waschbarem Filtereinsatz
- Niedrige Konstruktion für eine einfache Installation in einer Decke selbst auf kleinstem Raum

DECKengeräte PREMIUM

- Stark reduzierter Schalldruckpegel
- Optionaler Bewegungssensor
- Hocheffizienter Wärmetauscher
- Vielseitige Montagemöglichkeiten durch zwei Kondensatanschlüsse links und rechts vom Gerät
- Automatische Schwingluftklappe für eine gleichmäßige Luftverteilung
- Horizontal und vertikal verstellbare Luft-Leitlamellen
- Luftansauggitter auf der Unterseite für eine Wandmontage



KANALGERÄTE FÜR HOTELANWENDUNGEN

- Luftansaugfilter mit waschbarem Filtereinsatz im Luftansauggitter
- Änderung der Luftansaugrichtung durch Wechseln der Abdeckungen
- Verzinktes Decken-Einbauchassis, isoliert, mit Kanalanschluss
- Kondenswasser-Auffangschale mit Ablaufschlauch
- Dreistufiger Motor mit zwei Tangential-Lüfterwalzen
- Luftansaugung von hinten oder unten möglich

KANALGERÄTE MITTLERE PRESSUNG

- Luftansaugfilter mit waschbarem Filtereinsatz im Luftansauggitter
- Eingebaute Kondenswasserpumpe (Förderhöhe beträgt 850mm ab Unterkante Gerät)
- Kondenswasser-Auffangschale mit Ablaufschlauch
- Dreistufiger Motor mit zwei Tangential-Lüfterwalzen
- Luftansaugung von hinten oder unten (außer RPI-0.4 bis 1.5)

TRUHengeräte MIT GEHÄUSE

- Schlankes Design mit geringer Einbautiefe (220 mm) für Montage auf geringster Fläche entlang der Wand
- Luftansaugfilter mit waschbarem Filtereinsatz im Luftansauggitter

TRUHengerät OHNE GEHÄUSE

- Kompakte Baumaße für den Einbau in Verschaltungen unterhalb von Fenstern
- Luftansaugfilter mit waschbarem Filtereinsatz im Luftansauggitter



EXV-KIT FÜR LUFTTECHNIK

- Luftein- und austrittsregelung
- Externe Leistungsregelung mit z.B. 0-10V Signal
- Nennkühlleistung von 5,0 - 25,0 kW
- Acht Baugrößen
- Inklusive Expansionsventil und Fühler
- Statusmeldung / externe Steuerung verfügbar

KPI-KREUZSTROMWÄRMETAUSCHER

- EC-Ventilatoren für einen niedrigen Schallpegel
- Hocheffiziente Filter, optional mit F7-Filter
- CO₂-Sensor anschließbar
- Modelle mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vertikal installierbar (E3E)
- Kabelfernbedienung anschließbar
- Einbindung in den H-Link möglich

HYDRO FREE WASSERMODUL NIEDRIGTEMPERATUR

- Heizen und Kühlen
- Wasservorlauftemperatur bis 45°C
- Leistungsstarke Bedienung
- Hydraulik-Komponenten bereits enthalten

HYDRO FREE WASSERMODUL HOCHTEMPERATUR

- Kaskade mit einzigartiger SmartCascade
- Wasservorlauftemperatur bis 80°C
- Leistungsstarke Bedienung
- Hydraulik-Komponenten bereits enthalten

STEUERUNG

KLIMAMANAGEMENT LEICHT GEMACHT

Einfache und intuitive Benutzeroberflächen, kabellose Mobilität und nahtlose Konnektivität machen die Steuerung selbst komplexester Systeme zu einer Selbstverständlichkeit.

Vergleich der Steuereinheiten

Kabelfern-
bedienung



PC-ARFP1E

Infrarot-
Fernbedienung



PC-AWR

Vereinfachte
Kabelfernbedienung



PC-ARH1E

		PC-ARFP1E	PC-AWR	PC-ARH1E
Einstellung	An/ Aus	•	•	•
	Betriebsmodus	•	•	•
	Auto-Modus-Einstellung	•	•	•
	Temperatureinstellrate	0.5°C/1°C/1°F	1°C/1°F	0.5°C/1°C/1°F
	Ventilatorgeschwindigkeit	3 (Ho/Mi/Ni) taps 4 (Hi2/Hi/Me/Lo) taps	3 (Hi/Me/Lo) taps 4 (Hi2/Hi/Me/Lo) taps	3 (Hi/Me/Lo) taps 4 (Hi2/Hi/Me/Lo) taps
	Lamellenrichtung	•	•	•
	Individuelle Lamelleneinstellung	•		
Service	Filterzeichen	•		
	Filterzeichen zurücksetzen	•	•	
	Raumbenennung	•		
	Alarmmeldung	•		•
	Alarmdatenspeicher	•		
Timer-Funktionen & Verwaltung	Eingebauter Tagestimer (Ein/Aus)	•	•	
	Wochentimer	•		
	Timer zur Geräuschreduktion der Außeneinheiten	•		
	Haupt- & Nebeneinstellungen	•		
	Bediensperre	•		
	Anpassung der Datum-/ Timereinstellungen	•		
	Thermometerfunktion	•		
Energiesparmodus		•		

Vergleich der Zentralsteuereinheiten

Touch Zentralfernbedienung Mini



PSC-A32MN

Touch Zentralfernbedienung



PSC-A64GT

Zentrale Steuerung



CS-NET Lite

Zentrale Steuerung



CS-NET Manager

			PSC-A32MN	PSC-A64GT	CS-NET Lite	CS-NET Manager
Kapazitätsvergleich	Gesamte Verbindungskapazität	RCS Gruppe	32	64		2,560 (*1)
		Gruppe	4	64	128	2,048 (*1)
	Block		2/4/8/16	4	64	512 (*2)
		Area				512 (*2)
	Inneneinheiten		160	160	160	2,560 (*1)
	Außeneinheiten		64	64	64	1,024 (*1)
	Gebäudegröße		Klein	Mittel	Mittel	Groß
	Bedienung		Touch-Screen	Touch-Screen	PC oder Touchpanel-PC bauseits bereitzustellen	Touch-Screen
Display	Modellgrößen		4	2	2	12
	Layout					•
	Liste (Typennummer)					3
Betriebsstufen	Alle zusammen		•	•	•	•
	Nach Layout					•
	Nach Gebiet					•
	Nach Block		•	•	•	•
	Nach Gruppe				•	•
	Nach RCS Gruppe		•	•		
	Nach Inneneinheiten				•	•
Steuerfunktionen	5 Hauptfunktionen (*5)		•	•	•	•
	Individuelle Bediensperre		•	Δ (*3)	•	•
	Filterzeichen zurücksetzen		•	•	•	•
	Kapazitätkontrolle der Außeneinheiten		Δ (*4)			•
	Geräuschkontrolle der Außeneinheiten					•
Monitorfunktionen	5 Hauptfunktionen (*5)		•	•	•	•
	Individuelle Bediensperre		•	•	•	•
	Alarm Status & Code		•	•	•	•
	Filterzeichen		•	•	•	•
	Lufteinlasstemperatur der Inneneinheiten		•	•	•	•
	Lufteinlasstemperatur der Außeneinheiten		•	•	•	•
Timerfunktionen	Wöchentlich		•	•	•	•
	Täglich		10	10	16	16
	Spezialeinstellungen				•	5
	Jährlich / Winter / Sommer				•	•
Andere Funktionen	Alarmdatenspeicher (Datensatznummer)		100	100	500	10,000
	Externer Ein- / Ausgabeverlauf					1,000
	Visualisierung des Managementberichts		•	•		•
	Datenausgabe durch externe Medien					SD Karte/USB Flash-Gerät

(*1) Ein externer Adapter kann 128 Fernbedienungsgruppen / 128 Gruppen / 32 Blöcke steuern und an die Zentralfernbedienung EX können bis zu 15 Adapter angeschlossen werden

(*2) Keine Einschränkung der H-LINK-Anzahl

(*3) Die individuelle Funktionssteuerung ist nicht in jeder Fernbedienung anwendbar

(*4) Wird über die Zeitplanfunktion oder einen externen Signaleingang angewendet

(*5) 5 Hauptfunktionen: 1) Ein/Aus 2) Betriebsmodus 3) Temperatureinstellung 4) Ventilatorgeschwindigkeit 5) Lamellensteuerung



CERTIFICATION



ISO 9000 series
Shimizu Air Conditioning Headquarters, Professional-Use Air Conditioning
Business Division, John Controls – Hitachi Air Conditioning
JQA-1084 obtained in November 1995



ISO 14000 series
Shimizu Business Office, John Controls – Hitachi Air Conditioning
EC97J1107 obtained in October 1997

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 Air Conditioning Europe SAS, einer Gesellschaft der Hitachi-Gruppe oder Hans Kaut GmbH & Co. Diese Broschüre stellt kein bindendes Angebot dar. Klimaanlageen enthalten Kältemittel R32 oder R410A. Diese Treibhausgase verfügen über ein Potenzial zur globalen Erwärmung von über 150.

KAUT

Hans Kaut GmbH & Co.

Klimatechnik & Wärmepumpen
42279 Wuppertal · Hölker Feld 6-8
Tel. 02 02 - 69 88 450 · Fax 02 02 - 69 88 45 225
Email: mail@kaut.de · www.kaut-hitachi.de

Sitz der Gesellschaft Wuppertal · Registergericht Wuppertal · Handelsregister Wuppertal HRA 23041
Technische, preisliche und Modelländerungen, Irrtümer, sowie Zwischenverkauf bleiben
jederzeit vorbehalten. NE_500_11/2018

Ihr Fachpartner