



UTOPIA Inverter ES Ausseneinheit Wärmepumpe 230V/1Ph



Außeneinheit		RAS-3HVRNS	RAS-4HVRNSE	RAS-5HVRNSE	RAS-6HVRNSE
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	7,1 (3,4~8,0)	10,0 (4,9~11,2)	12,5 (5,7~14,0)	14,0 (6,0~16,0)
Heizennennleistung (Regelbereich)	kW	8,0 (3,4~9,0)	11,2 (5,0~12,5)	14,0 (6,0~16,0)	16,0 (6,0~18,0)
Anzahl Inneneinheiten		1~2	1~2	1~2	1~3
Ausführung		Farbe: Cremeweiß (ähnlich RAL9001)	Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)		
Besonderheit		Sehr kompakte Bauweise der Außeneinheit. Ein Einzelbetrieb von Inneneinheiten ist nicht möglich.			
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	230/1	230/1	230/1	230/1
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	2,32 / 2,43	3,32 / 3,22	3,88 / 4,11	4,98 / 4,88
Energieeffizienzklasse (Kühlen/Heizen)		B / C	B / B	- / -	- / -
Wirkungsgrad EER / COP	W/W	3,06 / 3,29	3,01 / 3,48	3,22 / 3,41	2,81 / 3,28
Max. Betriebsstrom	A	18	24	26	26
Absicherung Außen (Träge)	A	25	32	32	32
Anlaufstrom	A	Keine Angabe. Bei Inverter Systemen ist der Anlaufstrom sehr gering			
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	600 x 792 x 300	800x 950x 370	800x 950x 370	800x 950x 370
Gewicht Außeneinheit	kg	44	85	89	89
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	48 / 50	44 / 46	46 / 48	48 / 50
Luftmenge Außen (Max.)	m ³ /h	2.460	3.720	4.800	4.800
Einsatzgrenzen Außeneinheit Kühlen	°C	-5°C ~ +43°C TK			
Einsatzgrenzen Außeneinheit Heizen	°C	-10 ~ +15°C FK			
Kältekreislauf		Kältemittel R-410A Elektronisches E-Ventil			
Verdichter		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Öltyp		HAF68D1	FVC68D	FVC68D	FVC68D
Füllmenge R-410A	kg	1,9 (bis 20m)	2,8 (bis 20m)	3,3 (bis 30m)	3,3 (bis 30m)
Nachfüllmenge R-410A (über 20/30m)	g/m	30 g/m	40 g/m	60 g/m	60 g/m
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	30	50	50	50
Rohrlänge maximal (Rohrnetz)	m	Duo 40	Duo 60 / Trio 70	Duo 60	Duo 60 / Trio 70
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	30	30	30	30
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	20	20	20	20
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)
Saugleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	5/8" (15,88mm)	5/8" (15,88mm)	5/8" (15,88mm)	5/8" (15,88mm)

Meßbedingungen:

Die Leistungsaufnahme / Wirkungsgrad, beziehen sich auf den Anschluß von Kassettens Inneneinheiten RCI-XXFSN2E mit gleicher Leistungskennzahl (PS). Bei anderen Bauformen von Inneneinheiten, können sich die Werte geringfügig ändern. Die angeschlossenen Inneneinheiten müssen sich im gleichen Raum befinden.

Die Auswahl der zugehörigen Inneneinheit, erfolgt über die Leistungskennzahl der Modellbezeichnung, diese muß immer gleich sein. Bsp.: RAS-4HVRNSE mit RCI-4.0FSN2E

*** Es dürfen ausschließlich Kombinationen gemäß folgender Tabelle angeschlossen werden. Als Verteiler dürfen ausschließlich die gelisteten Typen verwendet werden. ***

² Schalldruckpegel gemessen in 1m Entfernung (gemessen in einem schalltotem Raum ohne Reflexionen)

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

Die Elektroleitungsquerschnitte sind abhängig von der Leitungslänge. Es müssen die Vorschriften der zuständigen EVU's beachtet werden. Saug- und Flüssigkeitsleitung müssen gegen Schwitzen isoliert werden.

Änderungen Vorbehalten.

Kombinationstabelle (mit Kennziffern PS der Inneneinheiten)

	RAS-3HVRNS			Verteiler	RAS-4HVRNSE			Verteiler	RAS-5HVRNSE			Verteiler	RAS-6HVRNSE			Verteiler
Single	3.0	-	-	-	4.0	-	-	-	5.0	-	-	-	6.0	-	-	-
Duo	1,5	1,5	-	TE-03N	2,0	2,0	-	TE-04N	2,5	2,5	-	TE-56N	3,0	3,0	-	TE-56N
Trio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	2,0	TRE-06N

Nachfüllen von Kältemittel:

Die Außeneinheiten sind vorgefüllt bis zu 30m (bzw. 20m). Bei Rohrlängen von über 30m (20m) wird je Meter eine gewisse Menge Kältemittel R410A nachgefüllt.

RAS-3HVRNS => Vorgefüllt bis 20m Nachfüllmenge **30g/m**

RAS-4HVRNSE => Vorgefüllt bis 20m Nachfüllmenge **40g/m**

RAS-5HVRNSE => Vorgefüllt bis 30m Nachfüllmenge **60g/m**

RAS-6HVRNSE => Vorgefüllt bis 30m Nachfüllmenge **60g/m**

Beispiel: RAS-5HVRNSE

Entfernung zum Innengerät 45m

45m – 30m (vorgefüllt) = 15m

Nachfüllmenge: 60g/m x 15m = 900g

Maximale Rohrlängen bei anderen Rohrleitungsquerschnitten (grau ist normal)

	Flüssigkeitsleitung	1/4" (6,35mm)			3/8" (9,53mm)			1/2" (12,7mm) ⁵	
		Saugleitung			1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)
RAS-3HVRNS		20m ^{1 2}	20m ²	nicht möglich	30m ¹	30m	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich
RAS-4HVRNSE		nicht möglich	5m ²	5m ²	40m ¹	50m	50m ⁴	30m ³	30m ^{3 4}
RAS-5HVRNSE		nicht möglich	5m ²	5m ²	40m ¹	50m	50m ⁴	30m ³	30m ^{3 4}
RAS-6HVRNSE		nicht möglich	5m ²	5m ²	40m ¹	50m	50m ⁴	30m ³	30m ^{3 4}

¹ Bei kleineren Rohrleitungsquerschnitten in der Saugleitung, kommt es zu Leistungsverlusten des Verdichters.

² Bei kleineren Rohrleitungsquerschnitten in der Flüssigkeitsleitung, kommt es zu Leistungsverlusten am E-Ventil.

³ Bei größeren Rohrleitungsquerschnitten in der Flüssigkeitsleitung, muss Kältemittel nachgefüllt werden.

⁴ Bei größeren Rohrleitungsquerschnitten in der Saugleitung, muss die Brücke JP6 der Außenplatine unterbrochen werden.

⁵ Bei größeren Rohrleitungsquerschnitten in der Flüssigkeitsleitung, muss Kältemittel nachgefüllt werden. 12,7mm (+ 50g/m)

Inneneinheiten

Folgende Inneneinheiten können angeschlossen werden: (Kombinationstabellen beachten)

4 Wege Kassetten: RCI-1.5~6.0FSNxE und RCIM-1.5~2.0FSNxE

2 Wege Kassetten: RCD-1.5~5.0FSNx

Deckengeräte: RPC-2.0~6.0FSNxE

Kanalgeräte: RPI-1.5~6.0FSNxE und RPIM-1.5FSNxE

Wandgeräte: RPK-1.5~4.0FSNxM

Truhengeräte: RPF-1.5~2,5FSNxE und RPFI-1.5~2,5FSNxE

Verbindungsleitungen bei Duo- oder Trio Systemen

Inneneinheiten => Verteiler: Gleicher Durchmesser wie die Anschlüsse der Inneneinheiten

Außeneinheit => Verteiler: Gleicher Durchmesser wie die Anschlüsse der Außeneinheit

Die Rohrlängen hinter dem Verteiler müssen ähnlich lang sein. (Länge max. 10m und max. 8m Differenz)

Der Verteiler selbst, muß in gleicher Höhe wie die tiefste Inneneinheit montiert sein.

Der Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten darf 0,5m nicht überschreiten.

Ein Einzelbetrieb von verschiedenen Inneneinheiten ist nicht möglich. Alle Geräte müssen im gleichen Raum sein.

