



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



SET FREE Außeneinheiten Wärmerückgewinnung 400V/3Ph

Außeneinheit		RAS-8FXNE	RAS-10FXNE	RAS-12FXNE
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	22,4 (2,2-22,8)	28,0 (2,2-30,4)	33,5 (2,2-36,5)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	25,0 (2,5-30,2)	31,5 (2,5-33,6)	37,5 (2,5-37,5)
Anzahl Inneneinheiten (Min.-Max.)		2-13	2-16	2-16
Maximale Nennanschlussleistung	%	50-130%	50-130%	50-130%
Summe aller Inneneinh. (Min.-Max.)		4-10,4 PS*	5-13,0 PS*	5-15,6 PS*
Ausführung		Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	6,96 / 6,26	8,80 / 9,10	11,1 / 10,62
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,22 / 3,99	3,18 / 3,46	3,02 / 3,53
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	10,8 / 9,4 (14)	13,1 / 13,0 (18)	18,0 / 18,9 (21)
Absicherung Außen (Träge)	A	25	25	25
Anlaufstrom (gesamtes System)	A	74	79	81
Anlaufstrom (je Verdichter)	A	7 - 64	7 - 71	7 - 74
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	1.745 x 950 x 750	1.745 x 950 x 750	1.745 x 950 x 750
Gewicht Außeneinheit	kg	295	305	305
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	56 / 58	58 / 60	60 / 62
Luftmenge Außen (Max.)	m ³ /min	138	172	185
Externe Pressung (Max.)	Pa	60	60	60
Einsatzgrenzen Außeneinheit (Max.)	°C	Kühlen: -5 ~ +43°C TK Heizen: -20 ~ +15°C FK		
Kältekreislauf		R-410A - Elektr. E-Ventil - Flüssigkeitsabscheider - Sammler	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.		
Verdichter		1 x Scroll (Inv.) 1 x Scroll	1 x Scroll (Inv.) 1 x Scroll	1 x Scroll (Inv.) 1 x Scroll
Öltyp		FVC68D	FVC68D	FVC68D
Füllmenge R-410A (Außeneinheit)	kg	8,5	9,5	10,0
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh.)	m	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen CH-Boxen)	m	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	4	4	4
Rohrlängendifferenz von Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind	m	5	5	5
Ölhebepögen in Steigleitung (Saugleit.)	m	alle 25m	alle 25m	alle 10m
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	3/8" (9,53mm)	3/8" (9,53mm)	1/2" (12,7mm)
Saugleitung (Flanschanschlüsse)	Zoll	3/4" (19,1mm)	7/8" (22,2mm)	1" (25,4mm)
Heißgasleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)	3/4" (19,1mm)

Meßbedingungen:

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

Der Wirkungsgrad ist angegeben für den Fall das 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 schalltotem 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

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

*** Beachten Sie unbedingt bei der Rohrnetzauslegung, Füllmengenberechnung und Konfigurierung unsere Handbücher ***

Die Elektroleitungsquerschnitte sind abhängig von der Leitungslänge. Es müssen die Vorschriften der zuständigen EVU's beachtet werden.

Alle Rohrleitungen müssen isoliert werden.

Änderungen Vorbehalten.



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



SET FREE Außeneinheiten Wärmerückgewinnung 400V/3Ph

Außeneinheit		RAS-16FXN	RAS-18FXN	RAS-20FXN
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	45,0 (2,2-45,0)	50,0 (2,2-51,0)	56,0 (2,2-59,8)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	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
Maximale Nennanschlussleistung.	%	50-130%	50-130%	50-130%
Summe aller Inneneinh. (Min.-Max.)		8-20,8 PS*	9-23,4 PS*	10-26,0 PS*
Ausführung		Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	13,54 / 13,54	16,44 / 16,34	17,54 / 17,44
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,32 / 3,69	3,04 / 3,43	3,19 / 3,61
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	24,0 / 19,7 (33)	27,5 / 27,8 (32)	25,0 / 24,3 (37)
Absicherung Außen (Träge)	A	32	40	40
Anlaufstrom (gesamtes System)	A	86	97	97
Anlaufstrom (je Verdichter)	A	7 - 71 - 71	7 - 64 - 64 - 64	7 - 71 - 71 - 71
Abmessungen Außeneinheit (HxBxT)	mm	1.745 x 1.910 x 750	1.745 x 1.910 x 750	1.745 x 1.910 x 750
Gewicht Außeneinheit	kg	527	570	570
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	62 / 64	62 / 64	62 / 64
Luftmenge Außen (Max.)	m ³ /min	210	344	344
Externe Pressung (Max.)	Pa	2 x 60	2 x 60	2 x 60
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.		
Verdichter		1 x Scroll (Inv.) 2 x Scroll	1 x Scroll (Inv.) 3 x Scroll	1 x Scroll (Inv.) 3 x Scroll
Öltyp		FVC68D	FVC68D	FVC68D
Füllmenge R-410A (Außeneinheit)	kg	19,0	19,0	19,0
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh.)	m	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen CH-Boxen)	m	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	4	4	4
Rohrlängendifferenz von Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind	m	5	5	5
Ölhebboegen in Steigleitung (Saugleit.)	m	alle 10m	alle 10m	alle 10m
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	1/2" (12,7mm)	5/8" (15,9mm)	5/8" (15,9mm)
Saugleitung (Flanschanschlüsse)	Zoll	1 1/8" (28,6mm)	1 1/8" (28,6mm)	1 1/8" (28,6mm)
Heißgasleitung (Flanschanschlüsse)	Zoll	7/8" (22,2mm)	7/8" (22,2mm)	1" (25,4mm)

Meßbedingungen:

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

Der Wirkungsgrad ist angegeben für den Fall das 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 schalltotem 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

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

*** Beachten Sie unbedingt bei der Rohrnetzauslegung, Füllmengenberechnung und Konfigurierung unsere Handbücher ***

Die Elektroleitungsquerschnitte sind abhängig von der Leitungslänge. Es müssen die Vorschriften der zuständigen EVU's beachtet werden.

Alle Rohrleitungen müssen isoliert werden.

Änderungen Vorbehalten.

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



SET FREE Außeneinheiten Wärmerückgewinnung 400V/3Ph



Außeneinheit		RAS-24FXN	RAS-30FXN	Neues Modell RAS-32FXN
Kältenennleistung (Regelbereich)	kW	69,0 (2,2-71,0)	85,0 (2,2-85,0)	90,0 (2,2-90,0)
Heiznennleistung (Regelbereich)	kW	77,5 (2,5-81,3)	95,0 (2,5-97,1)	100,0 (2,5-100,0)
Anzahl Inneneinheiten (Min.-Max.)		2-27	2-32	2-32
Maximale Nennanschlußleistung	%	50-130%	50-130%	50-130%
Summe aller Inneneinh. (Min.-Max.)		12-31,2 PS*	15-39,0 PS*	16-41,6 PS*
System Nennleistungsreduzierung		Bei Anschluß von mehr als 12 Inneneinheiten mit 0.8 oder 1.0PS werden diese als 1.0PS ausgelegt und die maximale Nennanschlußleistung (normal 130%) reduziert sich um jede weitere Inneneinheit um 1,1666%		
Ausführung		Farbe: Naturgrau (ähnlich RAL9001 / 9002)		
Spannungsversorgung 50Hz	V/Ph	400/3	400/3	400/3
Nennleistungsaufnahme (Kühlen/Heizen)	kW	22,38 / 21,68	29,98 / 27,88	33,66 / 29,32
Wirkungsgrad EER / COP (100%)	W/W	3,08 / 3,57	2,84 / 3,41	2,67 / 3,41
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (Max)	A	33,0 / 29,9 (45)	46,7 / 40,1 (61)	59,4 / 51,23 (70)
Absicherung Außen (Träge)	A	50	75	75
Anlaufstrom (gesamtes System)	A	106	123	123
Anlaufstrom (je Verdichter)	A	7 - 74 - 74 - 74 - 74	7 - 71 - 71 - 71 - 71 - 71	7 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74
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
Gewicht Außeneinheit	kg	712	755	755
Schalldruckpegel Außen ² (Kühl./Heiz.)	dB(A)	62 / 64	63 / 65	63 / 65
Luftmenge Außen (Max.)	m ³ /min	382	382	382
Externe Pressung (Max.)	Pa	2 x 60	2 x 60	2 x 60
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.		
Verdichter		1 x Scroll (Inv.) 4 x Scroll	1 x Scroll (Inv.) 5 x Scroll	1 x Scroll (Inv.) 5 x Scroll
Öltyp		FVC68D	FVC68D	FVC68D
Füllmenge R-410A (Außeneinheit)	kg	26,0	26,0	26,0
Rohrlänge maximal (Innen-Außen)	m	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)	150m (175m equivalent)
Rohrlängen maximal (Gesamtes Netz)	m	300	300	300
Rohrlänge maximal (nach 1. Abzweig)	m	40	40	40
Rohrlänge maximal (Innen. - Abzweig)	m	30	30	30
Höhenunterschied max. (Außen höher)	m	50	50	50
Höhenunterschied max. (Innen höher)	m	40	40	40
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh.)	m	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen CH-Boxen)	m	15	15	15
Höhenunt. max. (zwischen Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	4	4	4
Rohrlängendifferenz von Inneneinh. die an einer CH-Box angeschl. sind)	m	5	5	5
Ölhebepögen in Steigleitung (Saugleit.)	m	alle 10m	alle 10m	alle 10m
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschlüsse)	Zoll	5/8" (15,9mm)	3/4" (19,1mm)	3/4" (19,1mm)
Saugleitung (Flanschanschlüsse)	Zoll	1 1/8" (28,6mm)	1 1/4" (31,8mm)	1 1/4" (31,8mm)
Heißgasleitung (Flanschanschlüsse)	Zoll	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 das 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 schalltotem 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

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

*** Beachten Sie unbedingt bei der Rohrnetzauslegung, Füllmengenberechnung und Konfigurierung unsere Handbücher *** Die Elektroleitungsquerschnitte sind abhängig von der Leitungslänge. Es müssen die Vorschriften der zuständigen EVU's beachtet werden. Alle Rohrleitungen müssen isoliert werden.

Bsp. für die System Nennanschlußleistungs reduzierung: 1x RAS-24FXN, 21x RPK1.0FSNM, 3x RPK2.5FSNM (Leistungsverhältniss => 28,5 PS zu 24 PS = 118,75%)

21 Inneneinheiten - 12 Inneneinheiten = 9 Inneneinheiten $9 \times 1,16666\% \Rightarrow$ Nennanschlußleistungszu- oder -reduzierung 10,5%
130% - 10,5% \Rightarrow maximal 119,5 % Nennleistung anschließbar \Rightarrow OK, da 118,75% kleiner ist.

Änderungen Vorbehalten.