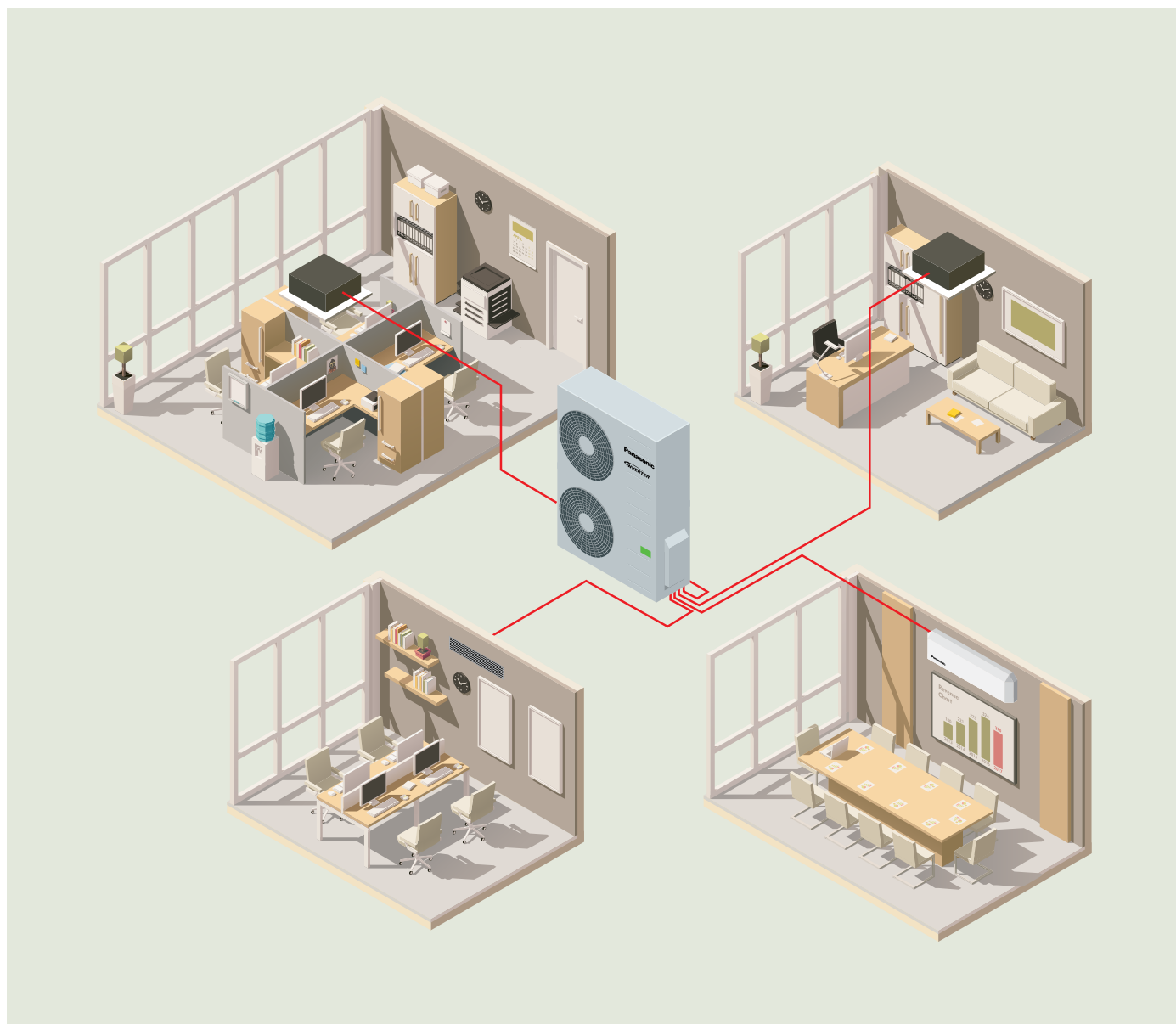


Jednoduchý, dvojitý, trojitý a dvojnásobně dvojitý systém PACi



S tímto systémem je možné rozdělit výkon jedné venkovní jednotky současně až pro 4 vnitřní jednotky. Díky tomu je tento systém obzvláště vhodný pro společné prostory. Snižuje hluchost a umožňuje dosažení stejné teploty v celé místnosti. V jednom systému je možné nainstalovat různé typy vnitřních jednotek (nástěnné, kazetové, kanálové, podstropní).



1 PACi Standard s výkonem od 7,1 do 14,0 kW

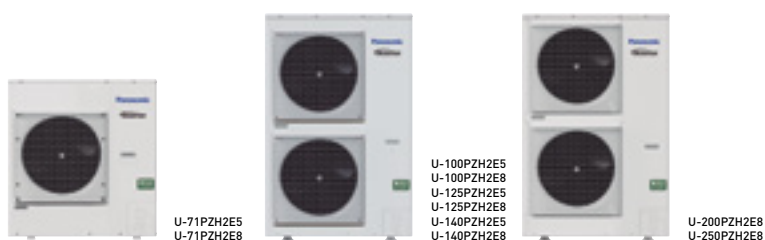
Ke stejné venkovní jednotce je možné připojit až 2 vnitřní jednotky. Jednotky PACi od společnosti Panasonic mohou být instalovány jako samostatné a dvojité systémy. Vnitřní jednotky mohou být kombinovány dle následující výběrové tabulky. Provoz bude vždy probíhat současně. Všechny vnitřní jednotky budou pracovat se stejnými nastaveními.

2 PACi Elite s výkonem od 7,1 do 14,0 kW

Ke stejné venkovní jednotce je možné připojit až 4 vnitřní jednotky. Jednotky Panasonic PACi s výkonem 7,1, 10,0, 12,0 a 14,0 kW mohou být instalovány jako dvojité, trojitě a dvojnásobně dvojité systémy. Vnitřní jednotky mohou být kombinovány dle výběrové tabulky. Provoz bude vždy probíhat současně. Všechny vnitřní jednotky budou pracovat se stejnými nastaveními.

3 Big PACi Elite s výkonem od 20,0 do 25,0 kW

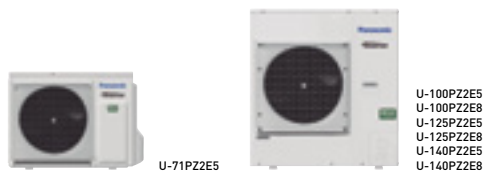
Ke stejné venkovní jednotce je možné připojit až 4 vnitřní jednotky. Jednotky Panasonic PACi s výkonem 20,0 a 25,0 kW mohou být instalovány jako dvojité, trojitě a dvojnásobně dvojité systémy. Vnitřní jednotky mohou být kombinovány dle výběrové tabulky. Provoz bude vždy probíhat současně. Všechny vnitřní jednotky budou pracovat se stejnými nastaveními.



Venkovní jednotky PACi Elite • Chladivo R32

			7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW	20,0 kW	25,0 kW
Venkovní jednotka jednofázová			U-71PZH2E5	U-100PZH2E5	U-125PZH2E5	U-140PZH2E5	—	—
Venkovní jednotka třífázová			U-71PZH2E8	U-100PZH2E8	U-125PZH2E8	U-140PZH2E8	U-200PZH2E8	U-250PZH2E8
Chladicí výkon	Jmenovitý (min. – max.)	kW	7,1 [2,2 - 9,0]	10,0 [3,1 - 12,5]	12,5 [3,2 - 14,0]	14,0 [3,3 - 16,0]	20,0 [5,7 - 22,4]	25,0 [6,1 - 28,0]
Topný výkon	Jmenovitý (min. – max.)	kW	8,0 [2,0 - 9,0]	11,2 [3,1 - 14,0]	14,0 [3,2 - 16,0]	16,0 [3,3 - 18,0]	22,4 [5,0 - 25,0]	28,0 [5,5 - 31,5]
Napájení	Jednofázové	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	—	—
	Třífázové	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
Připojení vnitřní/venkovní jednotky		mm ²	2 × 1,5 nebo 2,5	2 × 1,5 nebo 2,5	2 × 1,5 nebo 2,5	2 × 1,5 nebo 2,5	—	—
Objem vzduchu	Chlazení/vytápění	m ³ /min	61/60	118/108	125/122	129/116	164/164	160/160
Akustický tlak	Chlazení/vytápění (vys.)	dB(A)	48/50	52/52	53/53	54/54	59/61	59/63
Akustický výkon	Chlazení/vytápění (vys.)	dB(A)	65/67	69/69	70/70	71/71	77/79	78/82
Rozměry	V × Š × H	mm	996 x 940 x 340	1416 x 940 x 340	1416 x 940 x 340	1416 x 940 x 340	1500 x 980 x 370	1500 x 980 x 370
Čistá hmotnost		kg	68	99	99	99	117	128
	Kapalinové potrubí	palce (mm)	3/8 [9,52]	3/8 [9,52]	3/8 [9,52]	3/8 [9,52]	3/8 [9,52]	1/2 [12,70]
Přípojky potrubí	Plynové potrubí	palce (mm)	5/8 [15,88]	5/8 [15,88]	5/8 [15,88]	5/8 [15,88]	1 [25,40]	1 [25,40]
	Rozsah délek potrubí	min. – max.	m	5 – 50	5 – 85	5 – 85	5 – 85	5 – 80
Rozdíl výšek (vstup/výstup)	Max.	m	30	30	30	30	30	30
Délka potrubí pro dodatečné chladivo		m	30	30	30	30	30	30
Dodatečný objem chladiva		g/m	45	45	45	45	60	80
Chladivo (R32) / ekvivalent CO ₂		kg / t	1,95/1,316	3,05/2,059	3,05/2,059	3,05/2,059	4,20/2,835	5,20/3,51
Provozní rozsah	Chlazení min. – max.	°C	-15 ~ +46	-20 ¹⁾ ~ +46	-20 ¹⁾ ~ +46	-20 ¹⁾ ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Vytápění min. – max.	°C	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24

1) Pro modely 100 – 140PZH2E5[8] je možný provoz v počítačových místnostech při nejnižší teplotě -20 °C, s maximální délkou potrubí 30 m.



Venkovní jednotky PACi Standard

• Chladivo R32

			7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW
Venkovní jednotka jednofázová			U-71PZ2E5	U-100PZ2E5	U-125PZ2E5	U-140PZ2E5
Venkovní jednotka třífázová			—	U-100PZ2E8	U-125PZ2E8	U-140PZ2E8
Chladicí výkon	Jmenovitý (min. – max.)	kW	7,1	10,0 [3,0 - 11,5]	12,5 [3,2 - 13,5]	14,0 [3,3 - 15,0]
Topný výkon	Jmenovitý (min. – max.)	kW	7,1	10,0 [3,0 - 14,0]	12,5 [3,3 - 15,0]	14,0 [3,4 - 16,0]
Napájení	Jednofázové	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240
	Třífázové	V	—	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
Připojení vnitřní/venkovní jednotky		mm ²	2 × 1,5 nebo 2,5	2 × 1,5 nebo 2,5	2 × 1,5 nebo 2,5	2 × 1,5 nebo 2,5
Objem vzduchu	Chlazení/vytápění	m ³ /min	50/45	76/70	86/78	89/83
Akustický tlak	Chlazení/vytápění (vys.)	dB(A)	49/49	52/52	55/55	56/56
Akustický výkon	Chlazení/vytápění (vys.)	dB(A)	69/69	70/70	73/73	74/74
Rozměry	V × Š × H	mm	695 x 875 x 320	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370
Čistá hmotnost		kg	44	90	94	94
	Kapalinové potrubí	palce (mm)	3/8 [9,52]	3/8 [9,52]	3/8 [9,52]	3/8 [9,52]
Přípojky potrubí	Plynové potrubí	palce (mm)	5/8 [15,88]	5/8 [15,88]	5/8 [15,88]	5/8 [15,88]
	Rozsah délek potrubí	min. – max.	m	3 – 40	5 – 50	5 – 50
Rozdíl výšek (vstup/výstup)	Max.	m	30	30	30	30
Délka potrubí pro dodatečné chladivo		m	30	30	30	30
Dodatečný objem chladiva		g/m	35	45	45	45
Chladivo (R32) / ekvivalent CO ₂		kg / t	1,45/0,979	2,60/1,755	2,98/2,0115	2,98/2,0115
Provozní rozsah	Chlazení min. – max.	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Vytápění min. – max.	°C	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24



Nástěnná montáž	Vnitřní	Chladicí výkon	Topný výkon	Rozměry	Akustický tlak	Objem vzduchu
		kW	kW	V × Š × H mm	vys./stř./niz. dB(A)	vys./stř./niz. m³/min
3,6 kW	S-36PK2E5B	3,6	4,2	302 x 1120 x 236	35/31/27	11,00/9,50/7,50
4,5 kW	S-45PK2E5B	4,5	5,2	302 x 1120 x 236	38/34/30	12,00/10,50/8,50
5,0 kW	S-50PK2E5B	5,0	5,6	302 x 1120 x 236	40/36/32	14,00/12,00/10,50
6,0 kW	S-60PK2E5B	6,0	7,0	302 x 1120 x 236	47/44/40	18,00/14,50/11,50
7,1 kW	S-71PK2E5B	7,1	8,0	302 x 1120 x 236	47/44/40	18,00/14,50/11,50
10,0 kW	S-100PK2E5B	10,0	11,2	302 x 1120 x 236	47/44/40	19,00/16,50/13,00

4cestná kazetová jednotka 60 × 60	Vnitřní (panely CZ-KPY3AW / CZ-KPY3BW)	Chladicí výkon	Topný výkon	Rozměr: Vnitřní / CZ-KPY3AW / CZ-KPY3BW	Akustický tlak	Objem vzduchu
		kW	kW	V × Š × H mm	vys./stř./niz. dB(A)	vys./niz. m³/min
3,6 kW	S-36PY2E5B	3,6	4,2	288 x 583 x 583 / 31 x 700 x 700 / 31 x 625 x 625	36/32/26	9,70/9,90
4,5 kW	S-45PY2E5B	4,5	5,2	288 x 583 x 583 / 31 x 700 x 700 / 31 x 625 x 625	38/34/28	10,00/10,30
5,0 kW	S-50PY2E5B	5,0	5,6	288 x 583 x 583 / 31 x 700 x 700 / 31 x 625 x 625	40/37/33	11,10/11,10

4cestná kazetová jednotka 90 × 90	Vnitřní (panely CZ-KPU3W / CZ-KPU3AW)	Chladicí výkon	Topný výkon	Rozměry vnitřní jednotky	Rozměry panelu	Akustický tlak	Objem vzduchu
		kW	kW	V × Š × H mm	V × Š × H mm	vys./stř./niz. dB(A)	vys./stř./niz. m³/min
3,6 kW	S-36PU2E5B	3,6	4,2	256 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	30/28/27	14,50/13,00/11,50
4,5 kW	S-45PU2E5B	4,5	5,2	256 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	31/28/27	15,50/13,00/11,50
5,0 kW	S-50PU2E5B	5,0	5,6	256 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	32/29/27	16,50/13,50/11,50
6,0 kW	S-60PU2E5B	6,0	7,0	256 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	38/31/28	21,00/16,00/13,00
7,1 kW	S-71PU2E5B	7,1	8,0	256 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	37/31/28	22,00/16,00/13,00
10,0 kW	S-100PU2E5B	10,0	11,2	319 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	45/38/32	36,00/26,00/18,00
12,5 kW	S-125PU2E5B	12,5	14,0	319 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	46/39/33	37,00/27,00/19,00
14,0 kW	S-140PU2E5B	14,0	14,0	319 x 840 x 840	33,5 x 950 x 950	47/40/34	38,00/29,00/20,00

Podstropní jednotka	Vnitřní	Chladicí výkon	Topný výkon	Rozměry	Akustický tlak	Objem vzduchu
		kW	kW	V × Š × H mm	vys./stř./niz. dB(A)	vys./stř./niz. m³/min
3,6 kW	S-36PT2E5B	3,6	4,2	235 x 960 x 690	35/32/30	14,00/12,00/10,50
4,5 kW	S-45PT2E5B	4,5	5,2	235 x 960 x 690	38/33/30	15,00/12,50/10,50
5,0 kW	S-50PT2E5B	5,0	5,6	235 x 960 x 690	38/33/30	15,00/12,50/10,50
6,0 kW	S-60PT2E5B	6,0	7,0	235 x 1275 x 690	39/36/33	20,00/17,00/14,50
7,1 kW	S-71PT2E5B	7,1	8,0	235 x 1275 x 690	39/36/33	21,00/18,00/15,50
10,0 kW	S-100PT2E5B	10,0	11,2	235 x 1590 x 690	42/38/35	30,00/25,00/23,00
12,5 kW	S-125PT2E5B	12,5	14,0	235 x 1590 x 690	45/40/37	34,00/28,00/24,00
14,0 kW	S-140PT2E5B	14,0	14,0	235 x 1590 x 690	47/41/37	35,00/29,00/25,00

Kanálová jednotka s vysokým statickým tlakem	Vnitřní	Chladicí výkon	Topný výkon	Rozměry	Externí statický tlak	Akustický tlak	Objem vzduchu
		kW	kW	V × Š × H mm	vys./stř./niz. Pa	vys./stř./niz. dB(A)	vys./stř./niz. m³/min
3,6 kW	S-36PF1E5B	3,6	4,2	290 x 800 x 700	150/70/10	33/29/25	14,00/13,00/10,00
4,5 kW	S-45PF1E5B	4,5	5,2	290 x 800 x 700	150/70/10	34/30/26	14,00/13,00/10,00
5,0 kW	S-50PF1E5B	5,0	5,6	290 x 800 x 700	150/70/10	34/30/26	16,00/15,00/12,00
6,0 kW	S-60PF1E5B	6,0	7,0	290 x 1000 x 700	150/70/10	35/32/26	21,00/19,00/15,00
7,1 kW	S-71PF1E5B	7,1	8,0	290 x 1000 x 700	150/70/10	35/32/26	21,00/19,00/15,00
10,0 kW	S-100PF1E5B	10,0	11,2	290 x 1400 x 700	150/100/10	38/34/31	32,00/26,00/21,00
12,5 kW	S-125PF1E5B	12,5	14,0	290 x 1400 x 700	150/100/10	39/35/32	34,00/29,00/23,00
14,0 kW	S-140PF1E5B	14,0	14,0	290 x 1400 x 700	150/100/10	40/36/33	36,00/32,00/25,00

Kanálová jednotka s nízkým statickým tlakem	Vnitřní	Chladicí výkon	Topný výkon	Rozměry	Externí statický tlak	Akustický tlak	Objem vzduchu
		kW	kW	V × Š × H mm	vys./stř./niz. Pa	vys./stř./niz. dB(A)	vys./stř./niz. m³/min
3,6 kW	S-36PN1E5B	3,6	4,2	250 x 780 x 650	80/50/10	40/38/35	14,00/12,00/10,00
4,5 kW	S-45PN1E5B	4,5	5,2	250 x 780 x 650	80/50/10	41/39/35	16,00/13,00/11,00
5,0 kW	S-50PN1E5B	5,0	5,6	250 x 780 x 650	80/50/10	41/39/35	16,00/13,00/11,00
6,0 kW	S-60PN1E5B	6,0	7,0	250 x 1000 x 650	80/50/10	43/41/36	22,00/20,00/16,00
7,1 kW	S-71PN1E5B	7,1	8,0	250 x 1000 x 650	80/50/10	43/41/36	22,00/20,00/16,00
10,0 kW	S-100PN1E5B	10,0	11,2	250 x 1200 x 650	80/50/10	44/42/37	36,00/33,00/26,00
12,5 kW	S-125PN1E5B	12,5	14,0	250 x 1200 x 650	80/50/10	46/44/39	38,00/35,00/28,00
14,0 kW	S-140PN1E5B	14,0	14,0	250 x 1200 x 650	80/50/10	46/44/39	40,00/37,00/30,00

Kombinace systémů jednoduchého/vícenásobného provozu jednotek PACi Standard s výkonem od 7,1 do 14,0 kW

• Chladivo R32 a • R410A

Vnitřní	Venkovní jednotka			
	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW
3,6 kW	Dvojitý ¹⁾			
5,0 kW		Dvojitý		
6,0 kW			Dvojitý	
7,1 kW	Jednoduchý ²⁾			Dvojitý
10,0 kW		Jednoduchý ²⁾		
12,5 kW			Jednoduchý ²⁾	
14,0 kW				Jednoduchý ²⁾

Kombinace systémů jednoduchého/vícenásobného provozu jednotek PACi Elite s výkonem od 7,1 do 14,0 kW

• Chladivo R32 a • R410A

Vnitřní	Venkovní jednotka			
	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW
3,6 kW	Dvojitý	Trojité	Dvojnásobně dvojitý	
4,5 kW			Trojité	
5,0 kW		Dvojitý		Trojité
6,0 kW			Dvojitý	
7,1 kW	Jednoduchý ²⁾			Dvojitý
10,0 kW		Jednoduchý ²⁾		
12,5 kW			Jednoduchý ²⁾	
14,0 kW				Jednoduchý ²⁾

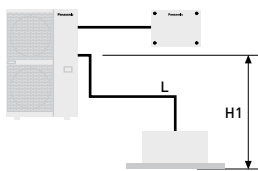
Kombinace systémů jednoduchého/vícenásobného provozu jednotek PACi Elite s výkonem od 20,0 do 25,0 kW

• Chladivo R32 a • R410A

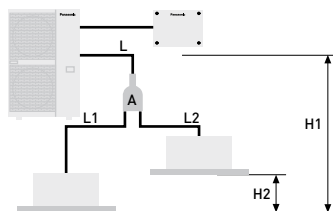
Vnitřní	Venkovní jednotka	
	20,0 kW	25,0 kW
5,0 kW	Dvojnásobně dvojitý	
6,0 kW		Dvojnásobně dvojitý
7,1 kW	Trojité	
10,0 kW	Dvojitý	
12,5 kW		Dvojitý
20,0 kW	Jednoduchý ²⁾	
25,0 kW		Jednoduchý ²⁾

1) Pouze pro model P22 (s chladivem R32) s omezeními hlavního potrubí a odbočky potrubí. Poradte se s autorizovaným prodejcem Panasonic. 2) Řešení soupravy PACi 1x1.

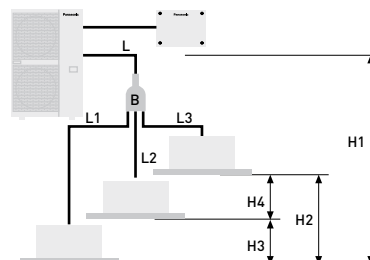
Jednoduchý systém



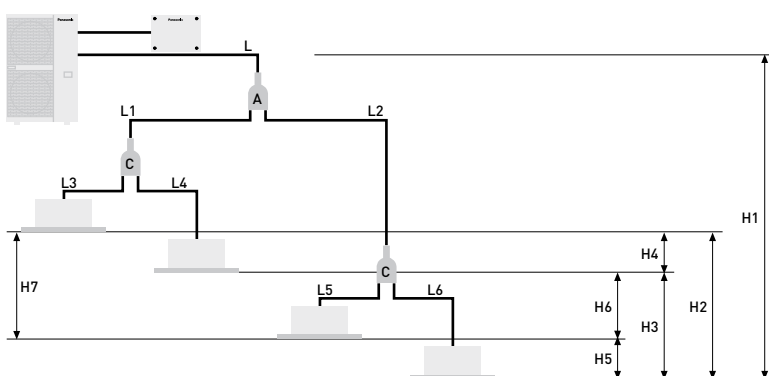
Dvojitý systém



Trojitý systém



Dvojnásobně dvojitý systém



PACi Standard – dvojitý systém s výkonem od 7,1 do 14,0 kW
Rozdělovací přípojka (prodává se samostatně)
A= CZ-P224BK2BM

PACi Elite – dvojitý, trojitý a dvojnásobně dvojitý systém s výkonem od 7,1 do 14,0 kW
Rozdělovací přípojka (prodává se samostatně)
A= CZ-P224BK2BM
B= CZ-P3 HPC2BM
C= CZ-P224BK2BM

PACi Elite – dvojitý, trojitý a dvojnásobně dvojitý systém s výkonem od 20,0 do 25,0 kW
Rozdělovací přípojka (prodává se samostatně)
A= CZ-P680BK2BM
B= CZ-P3 HPC2BM
C= CZ-P224BK2BM

Dvojitý systém	PACi Standard – jednoduchý a dvojitý systém s výkonem od 7,1 do 14,0 kW			PACi Elite – dvojitý, trojitý a dvojnásobně dvojitý systém s výkonem od 7,1 do 25 kW					
	Kombinace vnitřních jednotek (viz příklady výše)		Ekvivalentní délky a rozdíly výšek (m) pro velikosti venkovních jednotek...	Kombinace vnitřních jednotek (viz příklady výše)				Ekvivalentní délky a rozdíly výšek (m) pro venkovní jednotky o výkonu 7,1 až 14,0 kW	Ekvivalentní délky a rozdíly výšek (m) pro venkovní jednotky o výkonu 20,0 až 25,0 kW
	Jednoduchý systém	Dvojitý systém		Jednoduchý systém	Dvojitý systém	Trojitý systém	Dvojnásobně dvojitý systém		
Celková délka potrubí	L	L + L1 + L2	≤ 50 m	L	L + L1 + L2	L + L1 + L2 + L3	L + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6	U-60/U-71: ≤ 50 m U-100/125/140: ≤ 75 m	U-200: ≤ 100 m U-250: ≤ 80 m
Maximální délka potrubí od venkovní jednotky k nejvzdálenější vnitřní jednotce	-	-	-	-	L + L1 nebo L + L2	L + L1 nebo L + L2 nebo L + L3	L + L1 + L3 nebo L + L1 + L4 nebo L + L2 + L5 nebo L + L2 + L6	-	U-200: 90 m U-250: 60 m
Maximální délka odbočky potrubí	-	L1 L2	≤ 15	-	L1 nebo L2	L1 nebo L2 nebo L3	L1 + L3 nebo L1 + L4 nebo L2 + L5 nebo L2 + L6	≤ 15 m	≤ 20 m
Maximální rozdíly délky odbočky potrubí	-	L1 > L2 L1 - L2	≤ 10	-	L1 > L2: L1 - L2	L1 > L2 > L3: L1 - L2 L2 - L3 L1 - L3	L2 + L6 (max.) L1 + L3 (min.): (L2 + L6) - (L1 + L3)	≤ 10 m	≤ 10 m
Maximální rozdíly délky potrubí za první odbočkou (dvojnásobně dvojitý systém)	-	-	-	-	-	-	L2 > L1: L2 - L1	≤ 10 m	≤ 10 m
Maximální rozdíly délky potrubí za druhou odbočkou (dvojnásobně dvojitý systém)	-	-	-	-	-	-	L4 > L3: L4 - L3 L6 > L5: L6 - L5	≤ 10 m	≤ 10 m
Rozdíl výšky (venkovní jednotka umístěná výše)	H1	H1	≤ 30	H1	H1	H1	H1	≤ 30 m	≤ 30 m
Rozdíl výšky (venkovní jednotka umístěná níže)	H1	H1	≤ 15	H1	H1	H1	H1	≤ 15 m	≤ 15 m
Výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami	-	H2	≤ 0,5	-	H2	H2 nebo H3 nebo H4	H2 nebo H3 nebo H4 nebo H5 nebo H6	≤ 0,5 m	≤ 0,5 m

Dvojitý systém	PACi Standard – jednoduchý a dvojitý systém s výkonem od 7,1 do 14,0 kW				PACi Elite – dvojitý, trojitý a dvojnásobně dvojitý systém s výkonem od 7,1 do 14,0 kW						PACi Elite – dvojitý, trojitý a dvojnásobně dvojitý systém s výkonem od 20,0 do 25,0 kW					
	Průměr hlavního potrubí venkovní jednotky (L)		Připojovací potrubí vnitřní jednotky (L1, L2)		Průměr hlavního potrubí venkovní jednotky (L)		Průměr připojovacího potrubí vnitřní jednotky (L1, L2, L3, L4) (mm)				Průměr hlavního potrubí venkovní jednotky (L) (mm)		Rozváděcí potrubí pro dvojnásobně dvojitý systém (L1, L2) ¹⁾		Průměr připojovacího potrubí vnitřní jednotky ²⁾	
Výkon typu jednotky	100	125	50	60	71 - 140	36	45	50	60	71	200	250	100 - 125	50	60 - 125	
Kapalinové potrubí (mm)	Ø 9,52	Ø 12,70	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 12,70	Ø 9,52	Ø 6,35	Ø 9,52
Plynové potrubí (mm)	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 12,70	Ø 12,70	Ø 12,70	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 25,40	Ø 25,40	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 15,88
Dodatečný objem chladiva (g/m)	50	50	20	50	50	20	20	20	20	50	50	60	80	45	20	45

1) Celkový výkon vnitřní jednotky připojené za odbočkou. 2) 4cestná kazetová jednotka.

Další náplň chladiva určité přidáním délky hlavního potrubí (L) → za odbočkou (L1 → L2 → L3 o širokém průměru) a poté zvolením množství chladiva odpovídajícího zbývajícím (po délce potrubí bez náplně: 30 m) průměru potrubí na kapalinové straně a délce potrubí ve výše uvedené tabulce.