

TOSHIBA Leading Innovation >>>

BUSINESS R410A VRF-R410A-Technologien

Keeping temperatures stable. .



2011/2012

Obsah

Charakteristika systému Toshiba VRF	3-11
Super Modular Multi i	12-21
MINI S-MMS	22-23
Super Heat Recovery (S-HRM)	14-25
Přehled vnitřních jednotek	26-28
Kazetové jednotky	29-37
Mezistropní jednotky	38-46
Kit pro vzduchotechniku	47
Podstropní jednotky	48-49
Nástěnné jednotky	50-51
Skříňové jednotky	52-55
Příslušenství vnitřních jednotek	56-57
Dimenzování rozvodů chladiva	58-60
Elektrické zapojení	61-63
Ovladače/možnosti regulace	64-69
Příslušenství ovládání	70-71
Výměník vzduch- vzduch	72-73



Inovace

Toshiba věnuje své výzkumné kapacity zcela ve směru nových, pokrokových řešení, na jejichž základě vznikají nové inovativní produkty budoucnosti. Příkladem takového produktu je nový klimatizační VRF systém – Toshiba SMMSi! Jedná se o tak velkou inovaci, že nastavuje nová měřítka na trhu – vždyť při částečném zatížení dosahuje koeficient účinnosti topení COP hodnoty až 6,41!

* 8HP venkovní jednotka, při 50% zatížení



Intelligence

Toshiba je průkopníkem a realizátorem mnoha inteligentních řešení a inteligentních systémů v mnoha oborech lidské činnosti. A dlouhá léta nás tyto její produkty obklopují i v oboru klimatizační techniky. Nový systém SMMSi obsahuje Inteligentní řídicí systém průtoku chladiva, který zajistí v každé místnosti přesnou teplotu!



Imaginace

Toshiba není zaměřena na vývoj, ale velká část úsilí je zaměřena na aplikace a integraci nových špičkových technologií díky své imaginaci do naprosto dokonalých celků. Využila své vlastní objevy v oblasti klimatizační a řídicí techniky. Právě nyní přichází na trh s VRF systémem SMMSi, který podpoří imaginaci mnoha projektantů – systémem, který klimatizuje na vzdálenost až 235 m a s maximálním převýšením dokonce až 70 m!



Stálý tlak na snižování spotřeby energie

Posláním ochrany životního prostředí a trvalá snaha snižovat spotřebu elektrické energie výrobců Toshiba stály u kolébky nového systému Super Modular Multi System Intelligence (zkráceně SMMSi). Díky aplikaci nejnovějších poznatků a nových technologií Vám můžeme představit systém Toshiba SMMSi – systém s nejvyšší účinností na trhu! (COP až 6,41 při částečném zatížení 50%), mimo jiné novému Twin Rotary kompresoru, který je srdcem zařízení Toshiba, vektorovému řízenému invertoru, který ovládá výkon kompresoru, a řídicímu systému, který optimalizuje provoz celého systému.

SMMSi je první systém na světě, který obsahuje venkovní jednotky osazené třemi kompresory a třemi inverty*1

① Nové stejnosměrné DC Twin Rotary kompresory

TOSHIBA Twin Rotary: bezkonkurenční kompresor ve svém oboru

Ve venkovních jednotkách o výkonu 14 a 16 HP pracují tři zcela nové, frekvenčně řízené Twin Rotary kompresory s vynikajícími výkonovými parametry při částečném zatížení! Ve venkovních jednotkách 8 HP, 10 HP a 12 HP jsou stejné kompresory, ale pouze dva. Tento typ kompresoru nejen že přináší špičkovou účinnost zařízení, ale také naprosto komfort a pohodu uživateli.

② Nejvýkonnější vektorově řízené inverty

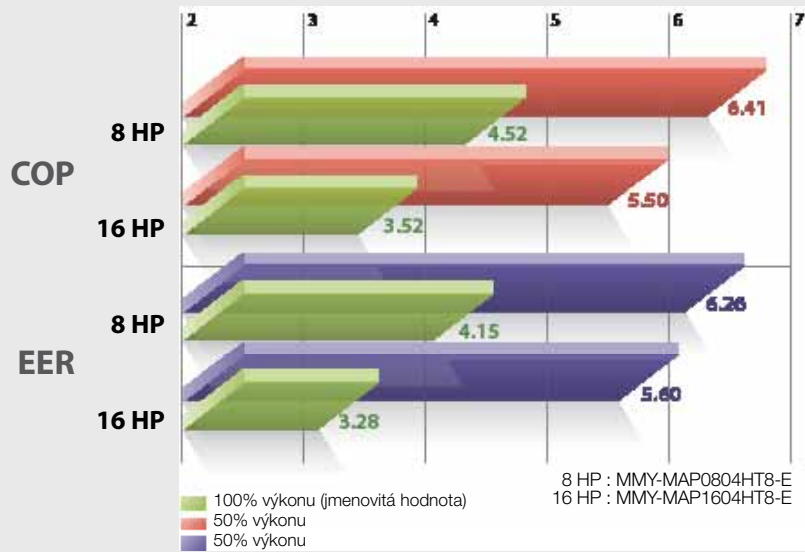
Toshiba vektorově řízený invertor: maximálně efektivní řízení výkonu kompresoru

Toshiba SMMSi má vedoucí postavení na trhu v mnoha technických aplikacích. Špičkou v oboru je též v oblasti technologie vektorově řízeného invertoru, který maximálně využívá možností, parametrů a potenciálu nových kompresorů, tím, že naprosto efektivně a přesně řídí jejich provoz. Úkolem invertoru je zajistit minimální spotřebu energie a maximálně úsporný provoz při požadovaném výkonu!



*1 venkovní jednotky 14 a 16 HP

Parametry účinnosti provozu pro úspory energie

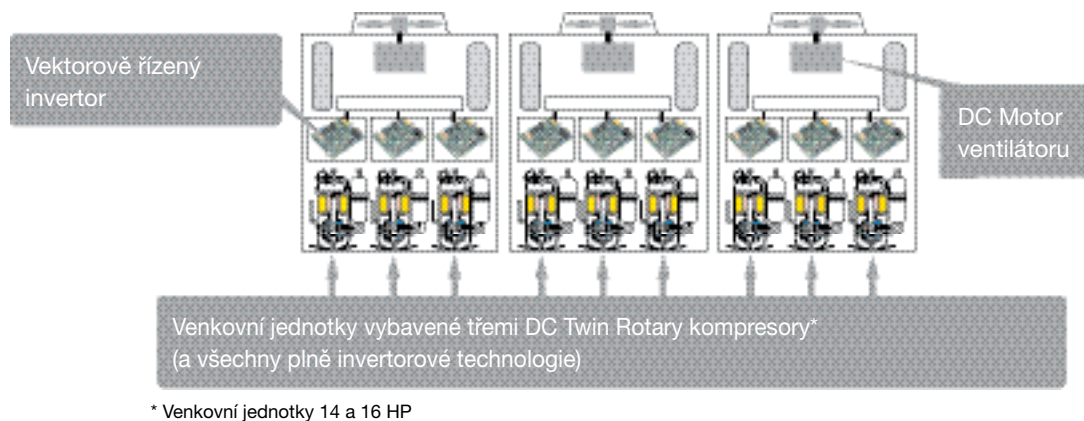


Špičková účinnost stejnosměrného Twin Rotary kompresoru

Toshiba Twin Rotary kompresor nejnovější generace je srdcem celého zařízení. Jeho plynulé řízení výkonu a optimalizace provozu přináší vysoké úspory energie.

Invertor má za úkol řízení provozu a maximální využití vlastností kompresoru. A právě to jsou dva klíčové komponenty, ve kterých je Toshiba naprostou špičkou ve svém oboru.

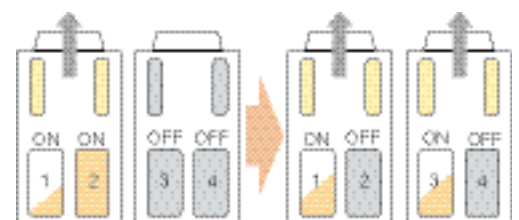
Toshiba je prvním a jediným výrobcem, který instaloval do venkovní jednotky tři nezávislé kompresory s plně invertorovou technologií.



Optimalizace provozu pro maximální omezení spotřeby

Řídicí systém během provozu určuje podle okamžité potřeby výkonu, který výměník a který kompresor mají být v provozu. Hlavním parametrem regulace je co nejnižší příkon. Systém často rozdělí průtok chladiva mezi více výměníků, potažmo více kompresorů. Použitím více výměníků se zvyšuje teplosměnná plocha, a tedy i účinnost celého zařízení. Regulace systému tak zajistí, aby při stejném výkonu měl systém nejnižší spotřebu a nejvyšší účinnost.

Výhodou pro uživatele je úspora provozních nákladů díky minimální spotřebě elektrické energie. Přínosem je také výrazná ochrana životního prostředí.



Jednoduchý návrh a instalace

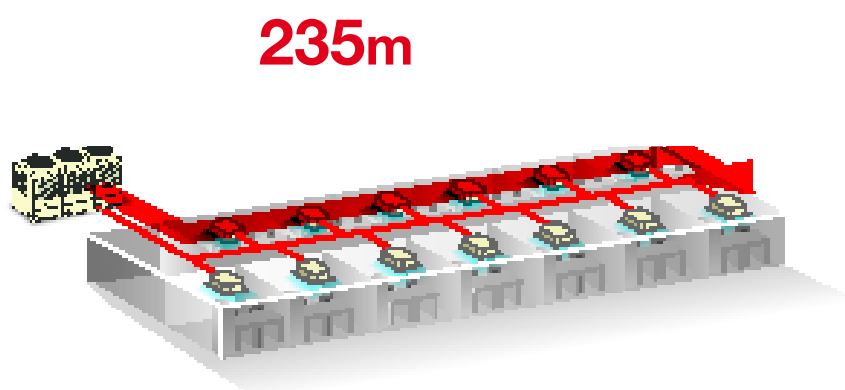
Neuvěřitelné projekční možnosti

Systém řízení průtoku chladiva a propracovaná technologie nových Toshiba VRF systémů přináší neuvěřitelné možnosti při instalaci rozvodů.

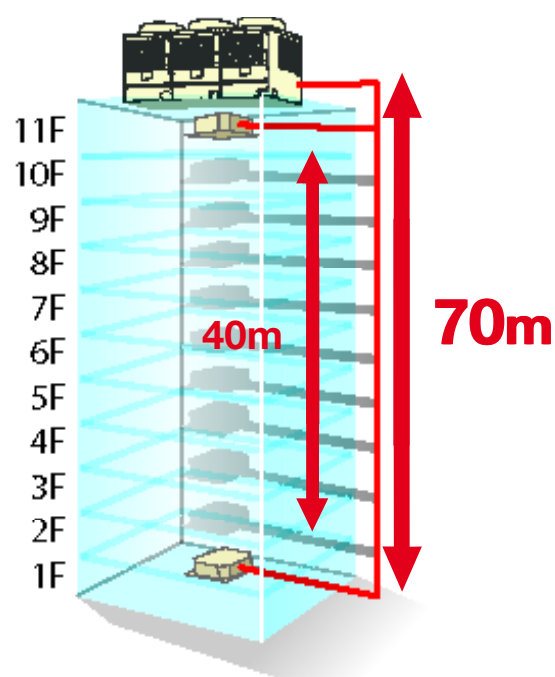
Maximální délkové parametry rozvodů a možnosti převýšení mezi jednotkami umožňují v průběhu výstavby, rekonstrukce nebo při dodatečné instalaci instalovat často jen jeden systém o více venkovních jednotkách.

Základním omezovacím parametrem u velkých objektů bývá maximální vzdálenost mezi venkovní a nejvzdálenější vnitřní jednotkou. SMMSi systém umožňuje maximální délku nejdelší trasy k nejvzdálenější jednotce až 235 m, což skýtá až neuvěřitelné projekční možnosti!

Systémy VRV jsou instalovány často na výškové budovy, kde můžeme umístit venkovní jednotky pouze na střeše nebo u paty budovy. Systém SMMSi umožňuje převýšení až 70 m mezi venkovní a vnitřní jednotkou. Při stavební výšce jednoho patra 3,5 m není pro SMMSi problémem instalace přes neuvěřitelných 20 pater!



Max. ekvivalentní délka



Max. převýšení mezi venkovní jednotkou a poslední vnitřní jednotkou

Servisní přístup



Přepracovaný kryt elektrické části venkovních jednotek obsahuje otvor opatřený posuvným mechanismem pro snadný servisní přístup. Rychlejší přístup k řídicímu PCboardu usnadňuje obsluhu, adresování, spouštění, testování a jiné servisní práce na zařízení bez nutnosti demontáže dvojího opláštění jednotky.



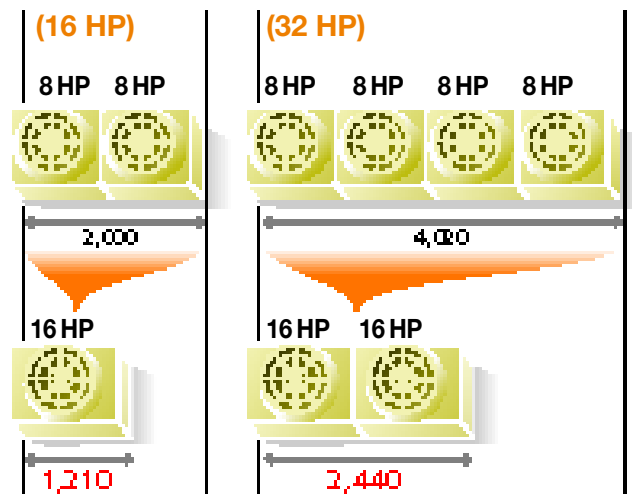
Kompaktní rozměry a instalace venkovních jednotek

Možnost instalace jednotky o výkonu 16 HP při standardních modulárních rozměrech nabízí projektantům větší svobodu a možnost využití výhod menšího prostoru pro instalaci. Použitím jednotek 14 a 16 HP je možné ušetřit při montáži až 40% plochy. Jednotky jsou díky své nízké váze vynikajícím řešením pro instalaci v místech, kde hraje velkou nebo rozhodující roli požadavek na dodržení celkové maximální hmotnosti.

Super Modular Multi
(předchozí systém)

SMMSi venkovní jednotky
(nový systém)

Až o 40% menší plocha pro instalaci



Jednotka o výkonu 16 HP má až o 2/3 menší plochu a hmotnost oproti dvěma jednotkám polovičního výkonu.

Y-Spojky na sací straně při více venkovních jednotkách

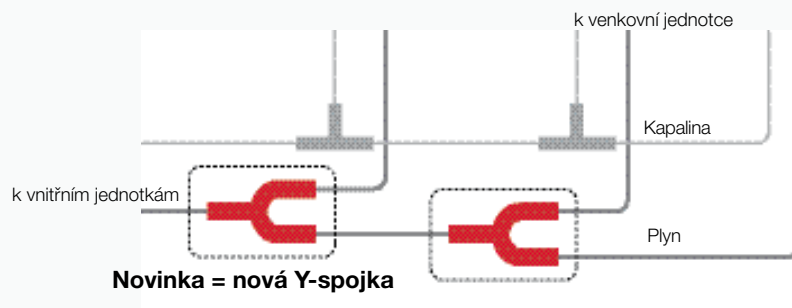
Pozitivním efektem Y-Spojek na straně sání je hladší průtok chladiva, ještě vyšší spolehlivost chladicího okruhu a celková stabilita systému.

Oproti použití T-kusů snižují Y-Spojky poloměr zakřivení rozvodů, přispívají k vyšší stabilitě tlaků a kladou menší odpor průchodu chladiva.

Jak je znázorněno na schematickém vyobrazení, díky odbočkám je snazší větvení rozvodů a připojení jednotlivých jednotek.



RBM-BT14E (na sací straně)



Inovace a technologie

Inteligentní systém řízení proudění chladiva

Totální kontrola systému a rovnoměrná teplota ve všech místnostech

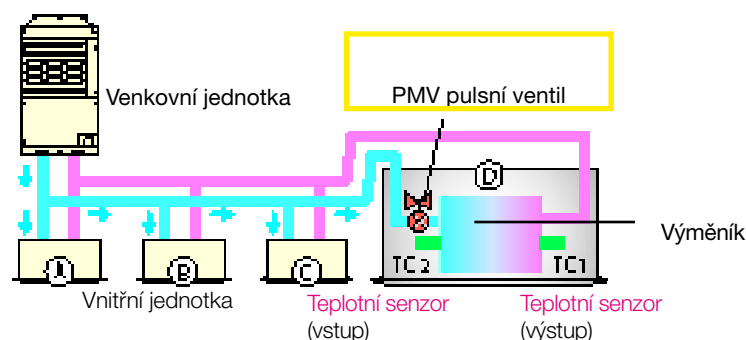
Toshiba vyvinula nový systém řízení VRF systému, který kontroluje potřebné množství chladiva. Každá jednotka dostává přesně tolik chladiva, kolik výkonu skutečně potřebuje, nezávisle na typu jednotky nebo rozdílu délky resp. převýšení rozvodů. Optimalizaci proudění a distribuci chladiva provádí a ovlivňuje systém nejen z pohledu každé vnitřní jednotky, ale také z pohledu celého SMMSi systému.

Přesné řízení optimálního průtoku chladiva

- U VRF systémů bez inteligentního řízení průtoku chladiva dochází k tomu, že se ke každé vnitřní jednotce dostane nedostatečné nebo naopak nadbytečné množství chladiva díky rozdílné délce rozvodů mezi vnitřní a venkovní jednotkou
- K dodávce nesprávného množství chladiva dochází z důvodu rozdílných

tlakových ztrát nebo únikem tepla po trase rozvodů

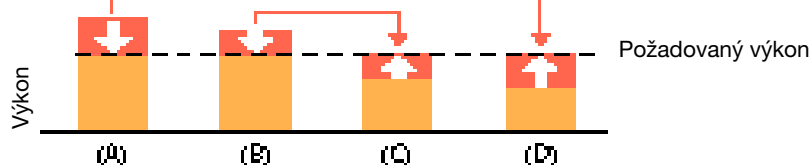
- Inteligentní řídicí systém pomocí přivírání a otvírání pulzních ventilů zajistí rovnoměrnou distribuci chladiva mezi všechny vnitřní jednotky. Optimalizaci provádí podle údajů teplotních senzorů a kontrolou výkonu každé jednotky. Díky tomu může převýšení mezi vnitřními jednotkami být až 40 m!

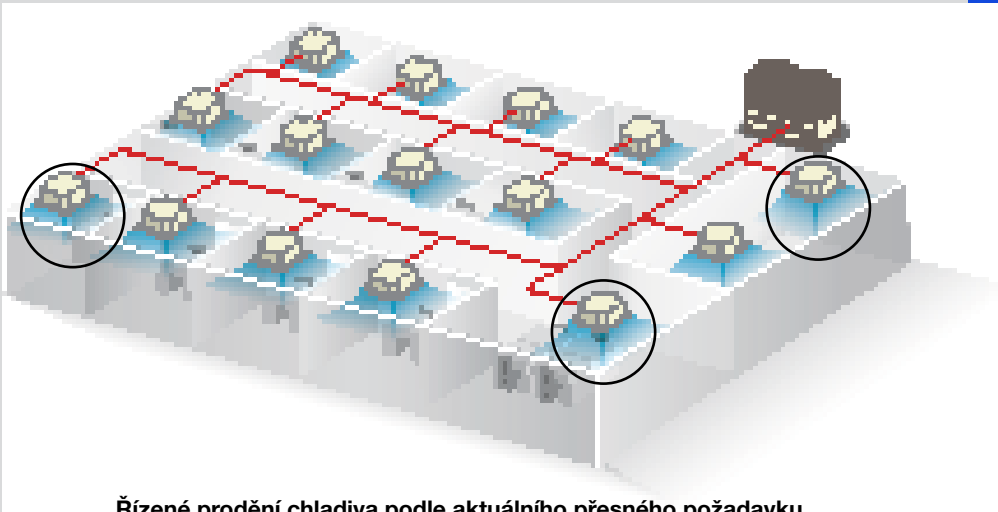


U jednotky (A) dojde ke snížení průtoku chladiva

Od jednotky (B) bude přebytek chladiva využit jednotkou (C), která měla chladiva nedostatek

Přebytek chladiva jednotky (A) bude použit v jednotce (D), protože ta má výrazný nedostatek chladiva a tím i chladicího výkonu

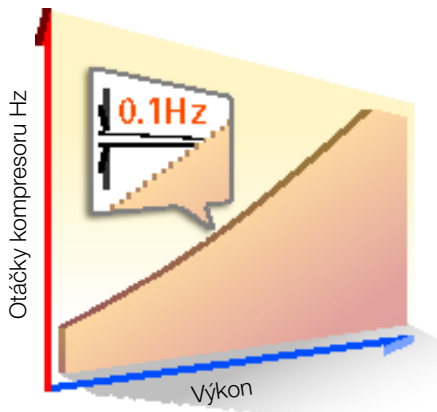




Řízené prodění chladiva podle aktuálního přesného požadavku výkonu celého systému a teplotní korekce každé jednotky



Neomezeně variabilní regulace výkonu



Vysoce přesná regulace otáček kompresoru (krok 0,1Hz)

Neuvěřitelně přesné regulace otáček a výkonu zařízení je dosaženo díky téměř lineární charakteristice. Kroku 0,1 Hz přináší výhodu téměř plynulé výsledná regulační křivky.

Díky jemné regulaci výkonu kompresoru a přesné detekci požadovaného výkonu vnitřními jednotkami dochází ke snížení energetických ztrát.

Pro uživatele přesná regulace zajistí stabilní požadovanou teplotu v prostoru a její naprosto minimální kolísání.

Twin Rotary kompresor



Motor kompresoru nové generace má vyšší účinnost, menší ztráty třením a tišší provoz.

Permanentní magnety rotoru mají upravený tvar, aby měli větší plochu a silnější magnetické pole. Jejich tvar v kombinaci se štěrbinami rotoru eliminují ztrátové vířivé proudy.

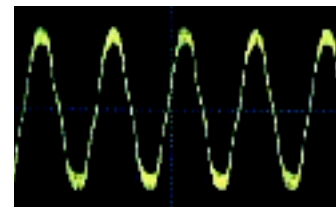


Kompresní část Twin Rotary má nižší tlakové ztráty a nižší třecí odpor díky optimalizaci polohy a tvaru výtlaku a přepážky komprese.

Invertor neuvěřitelné síly

Plně invertorové řízení kompresoru umožňuje přesnou kontrolu provozu s rychlou odezvou na aktuální požadovaný výkon systému vnitřních jednotek.

Vyhlazený sinusový signál



Ideální sinusový průběh signálu, který přispívá k vyšší účinnosti systému, invertor generuje díky vektorovému řízení a RISC procesoru pro rychlé výpočty.

Řídící deska



Jedním z hlavních bodů vývoje klimatizačních zařízení je obor návrhu ventilátoru a odporu vzduchu. Ve vyřešení tohoto bodu je cesta k rovnoměrnému průtoku vzduch zařízením a celková nižší hlučnost zařízení.

Výkon a spolehlivost

Dokonalý management vzduchových cest

Jedním z hlavních bodů vývoje klimatizačních zařízení je obor návrhu ventilátoru a odporu vzduchu. Ve vyřešení tohoto bodu je cesta k rovnoměrnému průtoku vzduch zařízením a celková nižší hlučnost zařízení.

Mezi základní výhody SMMSi patří:

- nový patentovaný ventilátor se čtyřmi lopatkami a větším průměrem (740 mm)
- inovované provedení krytu ventilátoru
- úsporný DC motor ventilátoru s vysokým výkonem

Vylepšení managementu vzduchu přispívá k dosažení vysoké účinnosti zařízení. Další výhodou je vyšší statický tlak ventilátoru při instalaci venkovních jednotek do uzavřených strojoven s odvodem vzduchu (nap. v památkových zónách, atd.).



Neuvěřitelně tichý provoz

Hlučnost venkovních jednotek je určována těmito základními faktory: vlastní technologií, použitým materiálem pro pohyblivé a rezonující části a rychlostí komponent zařízení při provozu. Nový DC motor ventilátoru umožňuje díky invertorovému řízení snížit počet svých otáček až na 60 ot/min.

Kryt kompresoru a plášť přístroje jsou konstruovány tak, aby hluk vytvářený kompresorem byl optimálně pohlcen. Díky vysokému výkonu kompresoru, nové konstrukci kondenzátoru pracuje SMMSi většinu času pouze při částečném zatížení. Za těchto podmínek je provozní hlučnost zařízení výrazně nižší.

Použitím speciální funkce Tichý provozní režim, která zrovnoměří výkon kompresoru a zamezí přepouštění chladiva dochází k dalšímu výraznému snížení hluku až o dalších – 10 dB!

Tichý provozní režim
-10dB(A)



Provozní oblasti

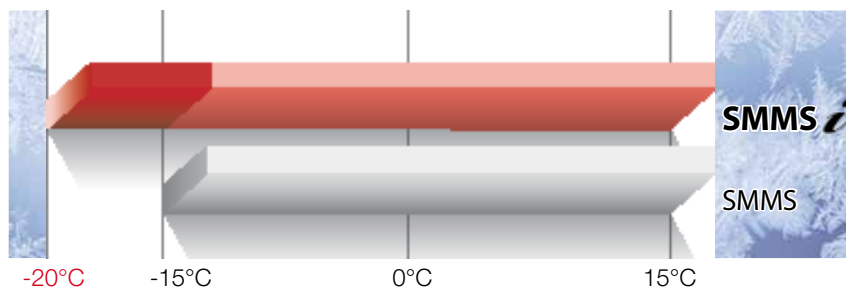
SMMSi systém topí až do venkovní teploty -20°C . Díky tomu má širokou oblast instalací a je možné realizovat projekty i v nejméně chladných regionech. V celé oblasti je možné využít bez problémů plnou topnou kapacitu.

Provoz chlazení SMMSi je garantován od -5°C , zařízení se nevypíná ani při nižší venkovní teplotě. Pokud je u zařízení instalována ochrana proti větru, popřípadě je zařízení chráněno polohou, je možné systém SMMSi použít bez omezení pro chlazení technických místností nebo např. počítačových sálů. Zařízení bezpečně pracuje jak při -15°C , tak i při nižších teplotách. V tom případě je pouze nutné, aby výkon venkovních jednotek korespondoval s výkonem vnitřních jednotek.

	SMMSi	SMMS
Venkovní teplota Provoz chlazení*	-5°C až 43°C (pod -5°C se nevypíná)	
Venkovní teplota Provoz topení*	-20°C až 15°C	-15°C až 15°C

Chlazení: $^{\circ}\text{C}$ ST (suchý teploměr, Topení: $^{\circ}\text{C}$ MT (mokrý teploměr)

Rozsah provozu topení – porovnání SMMSi / SMMS



Nejvyšší účinnost a úspory energie při částečném zatížení

Jmenovité hodnoty koeficientů COP a EER jsou uváděny dle normy, tj. při plném zatížení, když kompresory pracují na 100% svého výkonu. Podmínky, za kterých zařízení pracuje na maximální výkon, však panují pouze několik dní v roce.

Klimatizace proto obvykle pracují při výrazně nižších výkonech, obvykle středních nebo nízkých otáčkách kompresoru. Neefektivnější systém tedy není ten, který nabídne vyšší účinnost při 100%ním zatížení – ale zásadně ten, který má nejvyšší účinnost při středních až nízkých otáčkách, tj. při částečném zatížení!

Klimatizační zařízení Toshiba jsou známé tím, že při částečném zatížení mají při stejném výkonu nejvyšší účinnost a nejnižší spotřebu na trhu. Tato skutečnost je u nového systému SMMSi posílena použitím tří invertorů a tří řízených kompresorů, takže výkon je mezi ně rozdělen rovnoměrně a tím se účinnost celého zařízení ještě zvyšuje!

Kompresory 1x Invertor + 2x FixSpeed Konkurence	Výkon	Kompresory 3x Invertor kompresor SMMSi

Tabulka zobrazuje hlavní výhodu zařízení vybavené třemi plně invertorovými kompresory. Místo provozu jednoho kompresoru, který běží na vysoký počet otáček, rozdělí se potřebný výkon rovnoměrně mezi tři kompresory. Výkon získáme stejný, ale při nízkých otáčkách je však podstatně nižší spotřeba energie a vyšší účinnost jak kompresorů, tak celého zařízení!



Super Modular Multi System *i*

Super Modular Multi Intelligence Systém je inovativním produktem budoucnosti a naprostou světovou špičkou v oboru VRF systémů.

Díky inovacím a pokrokovým technologiím dosahuje vysoké účinnosti a vynikajících parametrů. Základem jeho úspěchu je až neuvěřitelně účinný Toshiba Twin Rotary kompresor a pokrokové a přesné vektorové řízení invertoru.

Zařízení má excelentně úsporný provoz díky použití plně invertorové technologie. Důvodem nízké spotřeby je, že potřebný výkon a zatížení jsou rozděleny rovnoměrně mezi všechny kompresory. Kompresory jsou pak méně namáhány a pracují v nejefektivnější provozní oblasti.

Charakteristika

- Dosažení hodnoty COP až hodnoty 6,41 při částečném zatížení (50%)
- Celková kontrola výkonu díky inteligentnímu řízení distribuce chladiva zaručí stejnou stálou teplotu v každém prostoru
- Široké možnosti návrhu systému špičkových parametrů rozvodů:
 - Max. ekvivalentní délka až 235 m.
 - Max. převýšení mezi vnitřními jednotkami až 40 m
- Kompaktní venkovní jednotky usnadňují instalaci menší potřebnou plochou a nižší hmotností
- 100% invertorová regulace umožňuje přesné řízení výkonu celého systému
- Vysoce přesné regulování otáček kompresoru s přesností 0,1Hz
- Nový Toshiba DC Twin Rotary kompresor s vyšší účinností, optimalizovaným výtlakem kompresní komory a sníženým třením



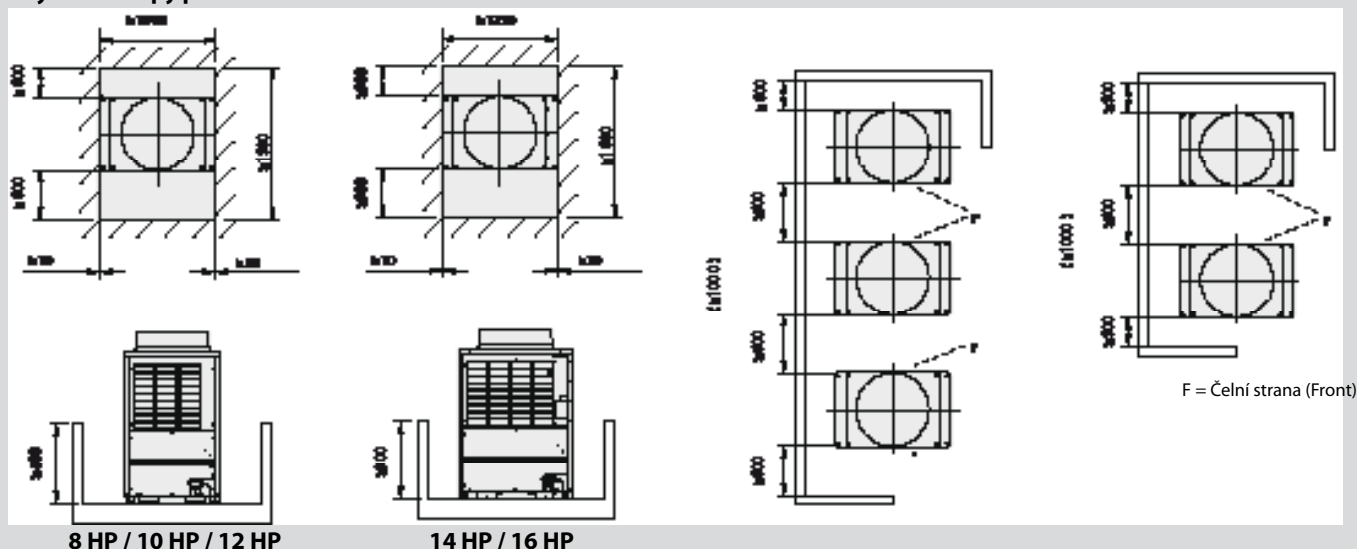
- o Špička v rozsahu možností instalace
- o Vynikající účinnost provozu
- o Kompatibilní s vyššími řídicími systémy budov
- o Široký výběr vnitřních jednotek

Technická data

Venkovní jednotka	C H	MMY- MMY-	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	400MAP1204T8-E	MAP1404T8-E	MAP1604T8-E
			MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1404HT8-E	MAP1604HT8-E
			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
Chladicí výkon ¹			22,4	28,0	33,5	40	45
Jmenovitý příkon chlazení		C	5,40	7,41	9,55	11,50	13,70
Účinnost chlazení EER		W/W	4,15	3,78	3,51	3,48	3,28
Jmenovitý proud		A	8,50	11,40	14,70	17,70	20,80
Topný výkon ²			25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Jmenovitý příkon topení		H	5,53	7,50	10,20	11,20	14,20
Účinnost topení COP		W/W	4,52	4,20	3,68	4,02	3,52
Jmenovitý proud topení		A	8,80	11,80	16,00	17,60	22,00
Maximální nadproudová ochrana ³		A	32	32	40	40	50
Vzduchový výkon		m ³ /h	9900	10500	11600	12000	13000
Vzduchový výkon		l/s	2750	2917	3222	3333	3611
Hladina akustického výkonu		dB(A)	78	79	83	83	84
Akustický tlak		dB(A)	56	58	62	62	64
Hladina akustického výkonu		dB(A)	77	78	82	82	83
Akustický tlak		dB(A)	55	57	59	60	62
Max. externí tlak ventilátoru		Pa	60	60	50	40	40
Provozní oblast chlazení (pod -5°C nevyviná)		°C	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 43
Provozní oblast topení ⁴		°C	-20 - 15	-20 - 15	-20 - 15	-20 - 15	-20 - 15
Rozměry (v x š x h)		mm	1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1210 x 780
Hmotnost		kg	242	242	242	330	330
		C	241	241	241	330	330
Typ kompresoru			Toshiba Twin Rotary	Toshiba Twin Rotary	Toshiba Twin Rotary	Toshiba Twin Rotary	Toshiba Twin Rotary
Chladivo R410A (předplnění)		kg	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Rozvod plyn: připojení – průměr			pájení – 7/8"	pájení – 7/8"	pájení – 1-1/8"	pájení – 1-1/8"	pájení – 1-1/8"
Rozvod kapalina: připojení – průměr			pertl – 1/2"	pertl – 1/2"	pertl – 1/2"	pertl – 5/8"	pertl – 5/8"
Max. ekvivalentní délka rozvodů k nejvzdálenější vnitřní jednotce		m	235	235	235	235	235
Max. skutečná délka rozvodů k nejvzdálenější vnitřní jednotce ⁵		m	190	190	190	190	190
Max. délka potrubí (kapalina)		m	500	500	500	500	500
Max. převýšení (vnitřní jednotky nahore/dole) ⁶		m	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
Napájení		V-ph-Hz	400-(380-415 V)-3-50				

- 1) Při teplotě vnitřního vzduchu 27°C ST/19°C MT a venkovní teplotě od 35°C
 - 2) Při teplotě vnitřního vzduchu 20°C ST a venkovní teplotě 7°C ST/6°C MT
 - 3) Pro kombinaci více venkovních jednotek respektujte podmínky uvedené v technické dokumentaci.
 - 4) Zařízení pracuje až do -20°C venkovní teploty. Pod -15°C je nutno počítat s poklesem topného výkonu.
Místo instalace nebo místní podmínky je nutné zohlednit při návrhu systému, zvláště pokud zařízení bude pracovat při nízkých teplotách.
 - 5) Pro nižší výkon než 34 HP : 300 m
 - 6) Pokud je převýšení mezi vnitřními jednotkami větší než 3 m a vnitřní jednotky jsou nad venkovní jednotkou, pak je max. převýšení sníženo na 30 m.
- C = Chlazení (Cooling), H = Topení (Heating)

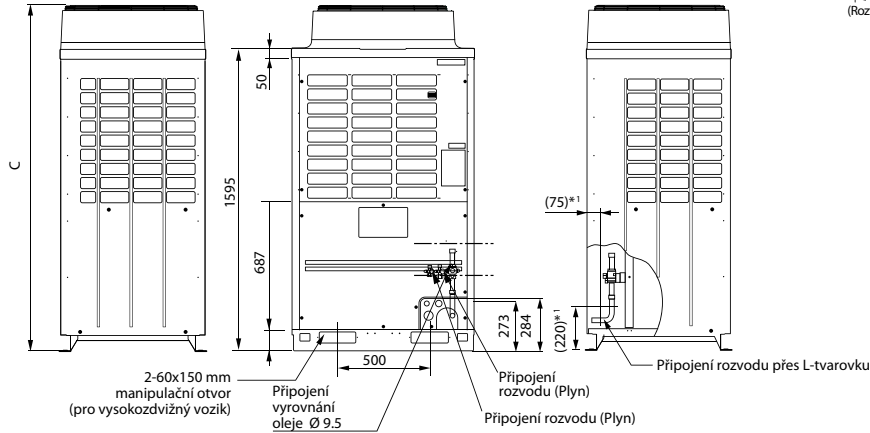
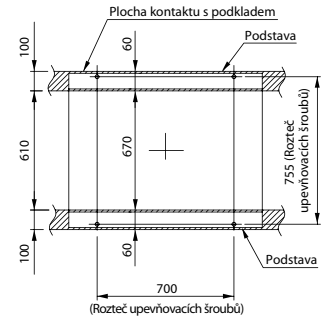
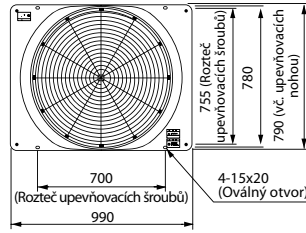
Nezbytné odstupy pro instalaci a údržbu



Typové označení: MMY-MAP0804, MAP1004, MAP1204

Typové označení	A	B
MMY-MAP0804	ø 22.2	ø 12.7
MMY-MAP1004	ø 22.2	ø 12.7
MMY-MAP1204	ø 28.6	ø 12.7

Typové označení	C
MMY-MAP***-E	1,830
Ostatní typy	1,800



(Upozornění)

1. Je-li v blízkosti stěna/překážka vyšší než venkovní jednotka, umístěte venkovní jednotku 2000 mm od překážky.
2. Překážky okolo venkovní jednotky nesmí být vyšší než 800 mm.
3. Rozvody chladiva u venkovních jednotek jsou vždy horizontální. Pokud jsou rozvody vedeny k venkovním jednotkám šikmo nebo kolmo, minimální vodorovná délka před první odbočkou

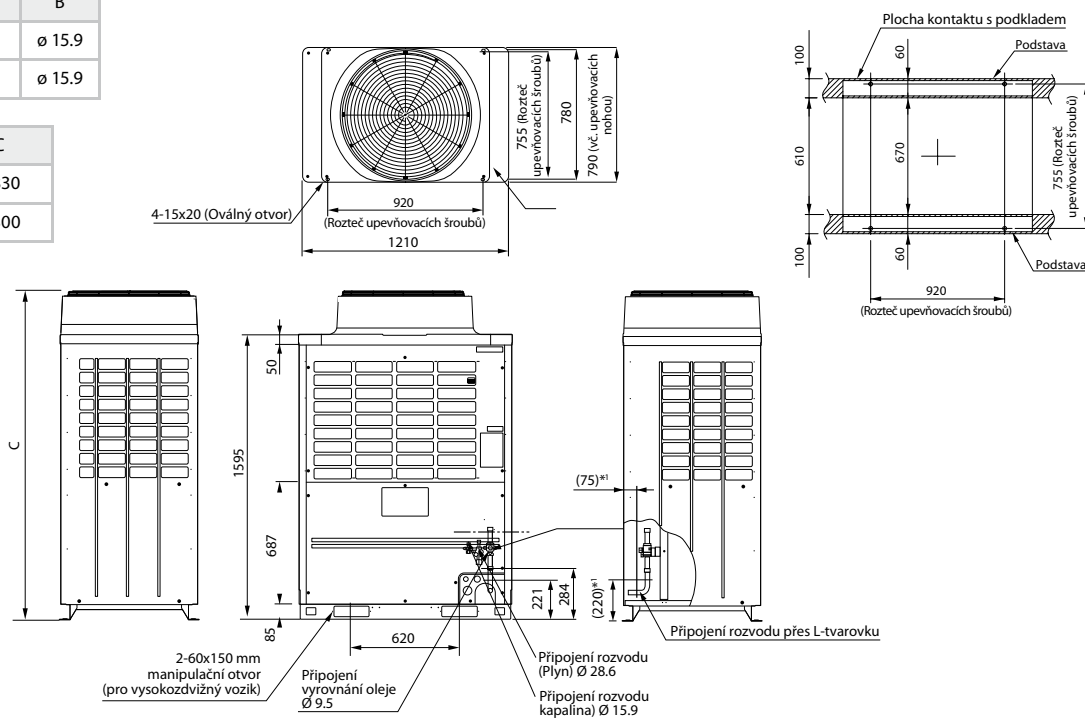
*1 Doporučená linie L-tvarovky

(Jednotky: mm)

Typové označení: MMY-MAP1404, MAP1604

Typové označení	A	B
MMY-MAP1404	ø 28.6	ø 15.9
MMY-MAP1604	ø 28.6	ø 15.9

Typové označení	C
MMY-MAP***-E	1,830
Ostatní typy	1,800



(Upozornění:)

1. Je-li v blízkosti stěna/překážka vyšší než venkovní jednotka, umístěte venkovní jednotku 2000 mm od překážky.
2. Překážky okolo venkovní jednotky nesmí být vyšší než 800 mm.
3. Rozvody chladiva u venkovních jednotek jsou vždy horizontální. Pokud jsou rozvody vedeny k venkovním jednotkám šikmo nebo kolmo, minimální vodorovná délka před první odbočkou k venkovní jednotkou je 500 mm.















*1 Doporučená linie L-tvarovky

(Jednotky: mm)

	Y-Odbočka				H-Rozdělovač				Y-Spojka na sání	
Vyobrazení										
Typové označení	RBM-B-Y55E	RBM-B-Y105E	RBM-B-Y205E	RBM-B-Y305E	RBM-H-Y1043E	RBM-H-Y2043E	RBM-H-Y1083E	RBM-H-Y2083E	RBM-BT14E	RBM-BT24E
Použití (pro součet výkonových kódů napojených vnitřních jednotek)	součet menší než 6,4	součet od 6,4 méně než 14,2	součet od 14,2 méně než 25,2	součet od 25,2 a více	max. 4 odbočky		max. 8 odboček		součet méně než 26,0	součet 26,0 a více
					součet menší než 14,2	součet od 14,2 až méně než 25,2	součet menší než 14,2	součet od 14,2 až méně než 25,2		

Přehled výkonů

Modely standardní				
	Typové označení (MMY-)	Chladicí výkon jmenovitý	Topný výkon jmenovitý	Vyobrazení
8 HP	MAP0804HT8-E	22,4 kW	25,0 kW	
10 HP	MAP1004HT8-E	28,0 kW	31,5 kW	
12 HP	MAP1204HT8-E	33,5 kW	37,5 kW	
14 HP	MAP1404HT8-E	40,0 kW	45,0 kW	
16 HP	MAP1604HT8-E	45,0 kW	50,0 kW	
18 HP	AP1814HT8-E	50,4 kW	56,5 kW	
20 HP	AP2014HT8-E	56,0 kW	63,0 kW	
22 HP	AP2214HT8-E	61,5 kW	69,0 kW	
24 HP	AP2414HT8-E	68,0 kW	76,5 kW	
26 HP	AP2614HT8-E	73,0 kW	81,5 kW	
28 HP	AP2814HT8-E	78,5 kW	88,0 kW	
30 HP	AP3014HT8-E	85,0 kW	95,0 kW	
32 HP	AP3214HT8-E	90,0 kW	100,0 kW	
34 HP	AP3414HT8-E	96,0 kW	108,0 kW	
36 HP	AP3614HT8-E	101,0 kW	113,0 kW	
38 HP	AP3814HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	
40 HP	AP4014HT8-E	112,0 kW	127 kW	
42 HP	AP4214HT8-E	118,0 kW	132,0 kW	
44 HP	AP4414HT8-E	123,5 kW	138,0 kW	
46 HP	AP4614HT8-E	130,0 kW	145,0 kW	
48 HP	AP4814HT8-E	135,0 kW	150,0 kW	

Modely s vyšší účinností				
	Typové označení (MMY-)	Chladicí výkon jmenovitý	Topný výkon jmenovitý	Vyobrazení
16 HP	AP1624HT8-E	45,0 kW	50,0 kW	
24 HP	AP2404HT8-E	68,0 kW	76,5 kW	
26 HP	AP2624HT8-E	73,0 kW	81,5 kW	
28 HP	AP2824HT8-E	78,5 kW	88,0 kW	
30 HP	AP3024HT8-E	85,0 kW	95,0 kW	
32 HP	AP3224HT8-E	90,0 kW	100,0 kW	
34 HP	AP3424HT8-E	96,0 kW	108,0 kW	
36 HP	AP3624HT8-E	101,0 kW	113,0 kW	
38 HP	AP3824HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	
40 HP	AP4024HT8-E	112,0 kW	127 kW	
42 HP	AP4224HT8-E	118,0 kW	132,0 kW	
44 HP	AP4424HT8-E	123,5 kW	138,0 kW	
46 HP	AP4624HT8-E	130,0 kW	145,0 kW	
48 HP	AP4824HT8-E	135,0 kW	150,0 kW	

Max. počet vnitřních jednotek

Modely standardní	Modely s vyšší účinností	Max. počet vnitřních jednotek
8 HP		13
10 HP		16
12 HP		20
14 HP		23
16 HP	16 HP =8+8	27
18 HP =10+8		30
20 HP =10+10		33
22 HP =12+10		37
24 HP =12+12	24 HP =8+8+8	40
26 HP =16+10	26 HP =10+8+8	43
28 HP =16+12	28 HP =10+10+8	47
30 HP =16+14	30 HP =10+10+10	48
32 HP =16+16	32 HP =8+8+8+8	48
34 HP =12+12+10	34 HP =10+8+8+8	48
36 HP =12+12+12	36 HP =10+10+8+8	48
38 HP =16+12+10	38 HP =10+10+10+8	48
40 HP =16+12+12	40 HP =10+10+10+10	48
42 HP =16+14+12	42 HP =12+10+10+10	48
44 HP =16+16+12	44 HP =12+12+10+10	48
46 HP =16+16+14	46 HP =12+12+12+10	48
48 HP =16+16+16	48 HP =12+12+12+12	48

Uvedené hodnoty odpovídají modelům 50 Hz.

Údaje pro modely 60 Hz naleznete v technické dokumentaci systému.

Předpokládané hodnoty chladicího a topného výkonu.

V sortimentu jsou též jednotky v provedení „pouze chlazení“.

Napájení: 3 fáze – 50 Hz – 400 V (380 ~415 V)

Provozní podmínky pro chlazení: vnitřní teplota 27°C ST/19°C MT, venkovní teplota 35°C ST.




























































































Provozní podmínky topení: vnitřní teplota 20°C ST, venkovní teplota 7°C ST/ 6°C MT.

Výpočtová délka rozvodů: hlavní rozvod 5 m, přípojovací 2,5 m, převýšení 0 m.

Kolisání napájecího napětí max. ±10%.

Maximální celková délka rozvodů znamená součet délek všech rozvodů plynu nebo kapaliny v jednom směru

Přehled kombinací jednotek

	Modely standardní				Modely s vyšší účinností			
	Kombinace modulů	Rozměry	EER	COP	Kombinace modulů	Rozměry	EER	COP
16 HP		1830 x 1210 x 780	3,28	3,52	 	1830 x 1980 x 780	4,13	4,52
18 HP	 	1830 x 1980 x 780	3,93	4,34				
20 HP	 	1830 x 1980 x 780	3,78	4,20				
22 HP	 	1830 x 1980 x 780	3,63	3,90				
24 HP	 	1830 x 1980 x 780	3,46	3,62	  	1830 x 2970 x 780	4,10	4,45
26 HP	 	1830 x 2200 x 780	3,46	3,76	  	1830 x 2970 x 780	3,99	4,39
28 HP	 	1830 x 2200 x 780	3,38	3,57	  	1830 x 2970 x 780	3,87	4,29
30 HP	 	1830 x 2420 x 780	3,37	3,65	  	1830 x 2970 x 780	3,74	4,18
32 HP	 	1830 x 2420 x 780	3,28	3,52	   	1830 x 3960 x 780	4,13	4,52
34 HP	  	1830 x 2970 x 780	3,55	3,78	   	1830 x 3960 x 780	4,00	4,37
36 HP	  	1830 x 2970 x 780	3,49	3,66	   	1830 x 3960 x 780	3,93	4,34
38 HP	  	1830 x 3190 x 780	3,47	3,72	   	1830 x 3960 x 780	3,85	4,26
40 HP	  	1830 x 3190 x 780	3,41	3,57	   	1830 x 3960 x 780	3,78	4,17
42 HP	  	1830 x 3410 x 780	3,39	3,65	   	1830 x 3960 x 780	3,68	4,04
44 HP	  	1830 x 3410 x 780	3,34	3,55	   	1830 x 3960 x 780	3,61	3,90
46 HP	  	1830 x 3630 x 780	3,34	3,61	   	1830 x 3960 x 780	3,52	3,76
48 HP	  	1830 x 3630 x 780	3,28	3,52	   	1830 x 3960 x 780	3,48	3,68

Technická specifikace venkovních jednotek

Samostatné jednotky

Technická data

Výkon HP			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	
Typové označení	Tepelné čerpadlo	(MMY-)	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1404HT8-E	MAP1604HT8-E	
	Pouze chlazení	(MMY-)	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1404T8-E	MAP1604T8-E	
Typ venkovní jednotky			Inverter					
Chladicí výkon(*1)			(kW)	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0
Topný výkon(*1)			(kW)	25.0	31.5	37.5	45.0	50.0
Napájení(*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)					
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	(kW)	5.40	7.41	9.55	11.50	13.70
		Účinnost chlazení EER		4.15	3.78	3.51	3.48	3.28
	Topení	Příkon	(kW)	5.53	7.50	10.20	11.20	14.20
		Účinnost topení COP		4.52	4.20	3.68	4.02	3.52
Vnější rozměry jednotky (výška / šířka / hloubka)			(mm)	1,830 / 990 / 780	1,830 / 990 / 780	1,830 / 990 / 780	1,830 / 1,210 / 780	1,830 / 1,210 / 780
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	330	330	
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	329	329	
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	2.3 x 2	3.1 x 2	4.2 x 2	3.0 x 3	3.6 x 3	
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Ventilátor	Množství vzduchu	(m ³ /h)	9,900	10,500	11,600	12,000	13,000	
	Specifikace rozvodů chladiva	Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 22.2	ø 22.2	ø 28.6	ø 28.6
Kapalina			(mm)	ø 12.7	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9
Vyrovnaní oleje			(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)			(dB(A))	55 / 56	57 / 58	59 / 62	60 / 62	62 / 64
Hladina akustického výkonu (chlazení / topení)			(dB(A))	77 / 78	78 / 79	82 / 83	82 / 83	83 / 84

Kombinace standardní

Technická data

Výkon HP			18 HP		20 HP		22 HP		24 HP	
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP1814HT8-E		AP2014HT8-E		AP2214HT8-E		AP2414HT8-E	
	Pouze chlazení	MMY-	AP1814T8-E		AP2014T8-E		AP2214T8-E		AP2414T8-E	
Typ venkovní jednotky			Inverter							
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E
Chladicí výkon(*1)			(kW)	50.4	56.0	61.5	68.0			
Topný výkon(*1)			(kW)	56.5	63.0	69.0	76.5			
Napájení(*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)							
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	(kW)	12.81	14.82	16.96	19.66			
		Účinnost chlazení EER		3.93	3.78	3.63	3.46			
	Topení	Příkon	(kW)	13.03	15.00	17.70	21.13			
		Účinnost topení COP		4.34	4.20	3.90	3.62			
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.1 x 2	2.3 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	4.2 x 2	3.1 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ventilátor	Množství vzduchu	(m ³ /h)	10,500	9,900	10,500	10,500	11,600	10,500	11,600	11,600
	Specifikace rozvodů chladiva	Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 28.6	ø 28.6	ø 34.9	ø 34.9		
Kapalina			(mm)	ø 15.9	ø 15.9	ø 19.1	ø 19.1			
Vyrovnaní oleje			(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5			
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)			(dB(A))	59.5 / 60.5	60.0 / 61.0	61.5 / 63.5	62.0 / 65.0			

Kombinace standardní

Technická data

Výkon HP			26 HP		28 HP		30 HP	
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP2614HT8-E		AP2814HT8-E		AP3014HT8-E	
	Pouze chlazení	MMY-	AP2614T8-E		AP2814T8-E		AP3014T8-E	
Typ venkovní jednotky			Inverter					
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1404HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1604T8-E	MAP1004T8-E	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1604T8-E	MAP1404T8-E
Chladicí výkon(*1)			(kW)	73.0	78.5	85.0		
Topný výkon(*1)			(kW)	81.5	88.0	95.0		
Napájení(*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)					
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	(kW)	21.11	23.25	25.20		
		Účinnost chlazení EER		3.46	3.38	3.37		
	Topení	Příkon	(kW)	21.70	24.65	25.40		
		Účinnost topení COP		3.76	3.57	3.74		
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	330	242	330	242	330	330
	Pouze chlazení	(kg)	329	241	329	241	329	329
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.6 x 3	3.1 x 2	3.6 x 3	4.2 x 2	3.6 x 3	3.0 x 3
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ventilátor	Množství vzduchu	(m ³ /h)	13,000	11,500	13,000	11,600	13,000	12,000
	Specifikace rozvodů chladiva	Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 34.9	ø 34.9	ø 34.9	
Kapalina			(mm)	ø 19.1	ø 19.1	ø 19.1		
Vyrovnaní oleje			(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5		
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)			(dB(A))	63.5 / 65.0	64 / 66.5	64.5 / 66.5	64.5 / 66.5	

Kombinace standardní

Technická data

Výkon HP			32 HP			34 HP			36 HP		
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP3214HT8-E			AP3414HT8-E			AP3614HT8-E		
	Pouze chlazení	MMY-	AP3214T8-E			AP3414T8-E			AP3614T8-E		
Typ venkovní jednotky			Inverter								
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E
Chladicí výkon (*1)		(kW)	90.0			96.0			101.0		
Topný výkon (*1)		(kW)	100.0			108.0			113.0		
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	27.40			27.06			28.93		
		Účinnost chlazení EER	3.28			3.55			3.49		
	Topení	Příkon	28.40			28.60			30.84		
		Účinnost topení COP	3.52			3.78			3.66		
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	330	330	242	242	242	242	242	242	
	Pouze chlazení	(kg)	329	329	241	241	241	241	241	241	
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.6 x 3	3.6 x 3	4.2 x 2	4.2 x 2	3.1 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2	
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	13,000	13,000	11,600	11,600	10,500	11,600	11,600	11,600	
Specifikace rozvodů chladičů	Připojovací rozměry	Plyn	ø 34.9			ø 34.9			ø 41.3		
		Kapalina	ø 19.1			ø 19.1			ø 22.2		
		Vyrovnaní oleje	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)		(dB(A))	65.0 / 67.0			63.5 / 66.0			64.0 / 67.0		

Kombinace standardní

Technická data

Výkon HP			38 HP			40 HP			42 HP		
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP3814HT8-E			AP4014HT8-E			AP4214HT8-E		
	Pouze chlazení	MMY-	AP3814T8-E			AP4014T8-E			AP4214T8-E		
Typ venkovní jednotky			Inverter								
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1404HT8-E	MAP1204HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1604T8-E	MAP1404T8-E	MAP1204T8-E
Chladicí výkon (*1)		(kW)	106.5			112.0			118.0		
Topný výkon (*1)		(kW)	119.5			127.0			132.0		
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	30.66			32.80			34.47		
		Účinnost chlazení EER	3.47			3.41			3.42		
	Topení	Příkon	32.14			35.29			35.46		
		Účinnost topení COP	3.72			3.60			3.72		
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	330	242	242	330	242	242	330	330	242
	Pouze chlazení	(kg)	329	241	241	329	241	241	329	329	241
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.6 x 3	4.2 x 2	3.1 x 2	3.6 x 3	4.2 x 2	4.2 x 2	3.6 x 3	3.0 x 3	4.2 x 2
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	13,000	11,600	10,500	13,000	11,600	11,600	13,000	12,000	11,600
Specifikace rozvodů chladičů	Připojovací rozměry	Plyn	ø 41.3			ø 41.3			ø 41.3		
		Kapalina	ø 22.2			ø 22.2			ø 22.2		
		Vyrovnaní oleje	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)		(dB(A))	65.0 / 67.0			65.0 / 67.5			65.5 / 67.5		

Kombinace standardní

Technická data

Výkon HP			44 HP			46 HP			48 HP		
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP4414HT8-E			AP4614HT8-E			AP4814HT8-E		
	Pouze chlazení	MMY-	AP4414T8-E			AP4614T8-E			AP4814T8-E		
Typ venkovní jednotky			Inverter								
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1404HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	MAP1404T8-E	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E
Chladicí výkon (*1)		(kW)	123.5			130.0			135.0		
Topný výkon (*1)		(kW)	138.0			145.0			150.0		
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	36.95			38.90			41.10		
		Účinnost chlazení EER	3.34			3.34			3.28		
	Topení	Příkon	38.85			39.60			42.60		
		Účinnost topení COP	3.55			3.66			3.52		
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	330	330	242	330	330	330	330	330	330
	Pouze chlazení	(kg)	329	329	241	329	329	329	329	329	329
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.6 x 3	3.6 x 3	4.2 x 2	3.6 x 3	3.6 x 3	3.0 x 3	3.6 x 3	3.6 x 3	3.6 x 3
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	13,000	13,000	11,600	13,000	13,000	12,000	13,000	13,000	13,000
Specifikace rozvodů chladičů	Připojovací rozměry	Plyn	ø 41.3			ø 41.3			ø 41.3		
		Kapalina	ø 22.2			ø 22.2			ø 22.2		
		Vyrovnaní oleje	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)		(dB(A))	66.0 / 68.5			66.5 / 68.5			67.0 / 69.0		

*1 Jmenovité podmínky

Chlazení: vnitřní teplota 27°C ST/19°C MT, venkovní teplota 35°C ST

Topení: vnitřní teplota 20° ST, venkovní teplota 7°C ST / 6°C MT

Standardní délka rozvodů: hlavní rozvod 5 m, připojení 2,5 m, převýšení 0 m

*2 Kolísání napájecího napětí max. ±10%

Kombinace s vyšší účinností

Technická data

Výkon HP			16 HP			24 HP			26 HP		
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP1624HT8-E			AP2424HT8-E			AP2624HT8-E		
	Pouze chlazení	MMY-	AP1624T8-E			AP2424T8-E			AP2624T8-E		
Typ venkovní jednotky			Inverter								
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	
	Pouze chlazení	MMY-	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	
Chladicí výkon (*1)		(kW)	45.0			68.0			73.0		
Topný výkon (*1)		(kW)	50.0			76.5			81.5		
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	10.89			16.58			18.31		
		Účinnost chlazení EER	4.13			4.10			3.99		
	Topení	Příkon	11.06			17.18			18.56		
		Účinnost topení COP	4.52			4.45			4.39		
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242	
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241	
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	2.3 x 2	2.3 x 2	2.3 x 2	2.3 x 2	2.3 x 2	3.1 x 2	2.3 x 2	2.3 x 2	
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	10,500	9,900	9,900	
Specifikace rozvodů chladiva	Připojovací rozměry	Plyn	ø 28.6			ø 34.9			ø 34.9		
		Kapalina	ø 15.9			ø 19.1			ø 19.1		
		Vyrovnání oleje	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)		(dB(A))	58.0 / 59.0			60.0 / 61.0			60.5 / 61.5		

Kombinace s vyšší účinností

Technická data

Výkon HP			28 HP			30 HP			32 HP		
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP2824HT8-E			AP3024HT8-E			AP3224HT8-E		
	Pouze chlazení	MMY-	AP2824T8-E			AP3024T8-E			AP3224T8-E		
Typ venkovní jednotky			Inverter								
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E
Chladicí výkon (*1)		(kW)	78.5			85.0			90.0		
Topný výkon (*1)		(kW)	88.0			95.0			100.0		
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	20.27			22.75			21.79		
		Účinnost chlazení EER	3.87			3.74			4.13		
	Topení	Příkon	20.53			22.71			22.12		
		Účinnost topení COP	4.29			4.18			4.52		
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242	
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241	
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.1 x 2	3.1 x 2	2.3 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	2.3 x 2	2.3 x 2	
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	10,500	10,500	9,900	10,500	10,500	10,500	9,900	9,900	
Specifikace rozvodů chladiva	Připojovací rozměry	Plyn	ø 34.9			ø 34.9			ø 34.9		
		Kapalina	ø 19.1			ø 19.1			ø 19.1		
		Vyrovnání oleje	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)		(dB(A))	61.5 / 62.5			62.0 / 63.0			61.0 / 62.0		

Kombinace s vyšší účinností

Technická data

Výkon HP			34 HP			36 HP					
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP3424HT8-E			AP3624HT8-E					
	Pouze chlazení	MMY-	AP3424T8-E			AP3624T8-E					
Typ venkovní jednotky			Inverter								
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	
Chladicí výkon (*1)		(kW)	96.0			101.0					
Topný výkon (*1)		(kW)	108.0			113.0					
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	24.00			25.72					
		Účinnost chlazení EER	4.00			3.93					
	Topení	Příkon	24.70			26.06					
		Účinnost topení COP	4.37			4.34					
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	242	242	242	242		
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	241	241	241	241		
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.1 x 2	2.3 x 2	2.3 x 2	2.3 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	2.3 x 2		
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	10,500	9,900	9,900	9,900	10,500	10,500	9,900		
Specifikace rozvodů chladiva	Připojovací rozměry	Plyn	ø 34.9			ø 41.3					
		Kapalina	ø 19.1			ø 22.2					
		Vyrovnání oleje	ø 9.5			ø 9.5					
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)		(dB(A))	62.0 / 63.0			62.5 / 63.5					

Kombinace s vyšší účinností

Technická data

Výkon HP			38 HP				40 HP			
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP3824HT8-E				AP4024HT8-E			
	Pouze chlazení	MMY-	AP3824T8-E				AP4024T8-E			
Typ venkovní jednotky			Inverter							
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E
Chladicí výkon (*1)		(kW)	106.5				112.0			
Topný výkon (*1)		(kW)	119.5				127.0			
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)							
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	27.68				29.64			
		Účinnost chlazení EER	3.85				3.78			
	Topení	Příkon	28.03				30.42			
		Účinnost topení COP	4.26				4.17			
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	3.1 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	2.3 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	10,500	10,500	10,500	9,900	10,500	10,500	10,500	10,500
Specifikace rozvodů chladiwa	Připojovací rozměry	Plyn	ø 41.3				ø 41.3			
		Kapalina	ø 22.2				ø 22.2			
		Vyrovnaní oleje	ø 9.5				ø 9.5			
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)			63.0 / 64.0				63.0 / 64.0			

Kombinace s vyšší účinností

Technická data

Výkon HP			42 HP				44 HP			
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP4224HT8-E				AP4424HT8-E			
	Pouze chlazení	MMY-	AP4224T8-E				AP4424T8-E			
Typ venkovní jednotky			Inverter							
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E
Chladicí výkon (*1)		(kW)	118.0				123.5			
Topný výkon (*1)		(kW)	132.0				138.0			
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)							
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	32.04				34.19			
		Účinnost chlazení EER	3.68				3.61			
	Topení	Příkon	32.70				35.40			
		Účinnost topení COP	4.04				3.90			
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	4.2 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	11,600	10,500	10,500	10,500	11,600	11,600	10,500	10,500
Specifikace rozvodů chladiwa	Připojovací rozměry	Plyn	ø 41.3				ø 41.3			
		Kapalina	ø 22.2				ø 22.2			
		Vyrovnaní oleje	ø 9.5				ø 9.5			
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)			64.0 / 65.5				64.5 / 66.5			

Kombinace s vyšší účinností

Technická data

Výkon HP			46 HP				48 HP			
Typové označení	Tepelné čerpadlo	MMY-	AP4624HT8-E				AP4824HT8-E			
	Pouze chlazení	MMY-	AP4624T8-E				AP4824T8-E			
Typ venkovní jednotky			Inverter							
Typ venkovní jednotky	Tepelné čerpadlo	MMY-	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E
	Pouze chlazení	MMY-	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E
Chladicí výkon (*1)		(kW)	130.0				135.0			
Topný výkon (*1)		(kW)	145.0				150.0			
Napájení (*2)			3-fázové 50 Hz 400 V (380-415 V)							
Elektrická specifikace (*1)	Chlazení	Příkon	36.88				38.76			
		Účinnost chlazení EER	3.52				3.48			
	Topení	Příkon	38.57				40.80			
		Účinnost topení COP	3.76				3.68			
Hmotnost	Tepelné čerpadlo	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242
	Pouze chlazení	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241
Kompresor	Příkon motoru	(kW)	4.2 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2	3.1 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2	4.2 x 2
	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ventilátor	Příkon motoru	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Množství vzduchu	(m ³ /h)	11,600	11,600	11,600	10,500	11,600	11,600	11,600	11,600
Specifikace rozvodů chladiwa	Připojovací rozměry	Plyn	ø 41.3				ø 41.3			
		Kapalina	ø 22.2				ø 22.2			
		Vyrovnaní oleje	ø 9.5				ø 9.5			
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)			65.0 / 67.5				65.0 / 68.0			

*1 Jmenovité podmínky

Chlazení: vnitřní teplota 27°C ST/19°C MT, venkovní teplota 35°C ST

Topení: vnitřní teplota 20°C ST, venkovní teplota 7°C ST / 6°C MT

Standardní délka rozvodů: hlavní rozvod 5 m, připojení 2,5 m, převýšení 0 m

*2 Kolísání napájecího napětí max. ±10%

Mini S-MMS

Kompaktní 2-trubkový systém - trefa mezi velké a malé systémy

Koncepce systému MiNi-SMMS nabízí velmi univerzální řešení pro obchody, restaurace, kanceláře, ale i byty a rodinné domy. Zkrátka všude tam, kde je požadováno kompaktní a tiché provedení venkovní jednotky. Až miniaturní rozměry na svůj výkon a energeticky úsporná invertorová technologie jsou přímo vizí budoucnosti. Originální technologie Toshiba s Twin-Rotary kompresorem přináší špičkové hodnoty koeficientu energetické účinnosti EER od 4,61 (typ s výkonem 12,1 kW). Přináší tak záruku nejvyšších provozních úspor elektrické energie.

Svémi velmi kompaktními rozměry (výška 1,34 m, šířka 0,90 m a hloubka 0,32 m) a nízké hmotnosti 117 kg umožňuje snadnou instalaci přímo na balkon nebo na fasádu domu. Venkovní jednotky MiNi-SMMS mají až o 70% menší objem oproti jednotkám S-MMS a pro instalaci vyžadují pouze 60% plochy.

MiNi-SMMS nevyžaduje žádný betonový základ nebo ocelovou konstrukci pod jednotku, což ještě více usnadňuje montáž zařízení. Jednoduchá a přehledná skladba rozvodů i související elektroinstalace je další výhodou při snížení nákladů na vlastní instalaci. Díky svému designu dosahuje MiNi-SMMS systém optimální vlastnosti pro nejrůznější oblasti – jak pro firemní, tak pro soukromou klientelu.

- o Kompresor Twin-Rotary s plně invertorovým řízením
- o Nízká hlučnost
- o Kompaktní design
- o Nejvyšší účinnost (EER a COP)



Charakteristika

- Nejlepší hodnoty COP (4,61 při 4 HP) pro nejlepší energetickou účinnost
- Až 9 vnitřních jednotek připojených na jednu venkovní jednotku zaručuje maximální přizpůsobivost.
- DC Twin-Rotary kompresor přináší vysokou účinnost a neuvěřitelně dlouhou životnost.
- Řídicí systém TCC-Link: Moderní komunikační sběrníkový systém s automatickým adresováním.
- Velký výběr vnitřních jednotek (13 různých typů)
- Jednoduchá instalace díky kompaktnímu designu venkovní jednotky (o 70 % menší než standardní S-MMS)

MINI-SMMS



PMV-kit – tichý provoz pro náročné prostory

PMV-kit je určen pro dodatečnou montáž k příslušné vnitřní jednotce v případě, že je v prostoru vnitřní jednotky nutno dosáhnout ještě tišších provozních parametrů. Ideálními prostory, kde najdete uplatnění pro toto volitelné příslušenství, jsou například ložnice v bytech, hotelové pokoje nebo jednací či konferenční místnosti.

MiNi S-MMS

Technická data

Venkovní jednotka		MCY-MAP0401HT	MCY-MAP0501HT	MCY-MAP0601HT
Chladicí výkon	kW	12,1	14	15,5
Příkon chlazení	kW	2,82	3,47	4,63
Účinnost chlazení EER	W/W	4,29	4,03	3,35
Jmenovitý proud chlazení	A	13,2	16,1	21,4
Topný výkon	kW	12,5	16	18
Příkon topení	kW	2,71	4	4,85
Účinnost topení COP	W/W	4,61	4	3,71
Jmenovitý proud topení	A	12,5	18,3	22,2
Typ rozběhu	A	plynulý rozběh – inverter	plynulý rozběh – inverter	plynulý rozběh – inverter
Vzduchový výkon	m ³ /h	5820	6120	6220
Hladina akustického tlaku (chlazení / topení)	dB(A)	49/50	50/52	51/53
Hladina akustického výkonu (topení)	dB(A)	-	-	70
Provozní oblast chlazení	°C	-5 – 43°C	-5 – 43°C	-5 – 43°C
Provozní oblast topení	°C	-15 – 16°C	-15 – 16°C	-15 – 16°C
Rozměry (v x š x h)	mm	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Hmotnost	kg	117	117	117
Typ kompresoru		hermetický	hermetický	hermetický
Průměry rozvodů		-	-	-
Plyn	mm (coul)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	19,1 (3/4)
Kapalina	mm (coul)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)
Max. délka nejdelší trasy	m	125	125	125
Max. celková délka rozvodů	m	180	180	180
Max. převýšení (vnitřní jednotka výše/níže)	m	20/30	20/30	20/30
Max. délka rozvodů mezi PMV-kitem a vnitřní jednotkou	m	2-10	2-10	2-10
Napájecí napětí	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Max. počet vnitřních jednotek		6	8	9

Super Heat Recovery System

3-trubkový systém Toshiba s redistribucí energie

Systém Super Heat Recovery Multi (S-HRM) je nejpokrokovější řadou VRF systémů Toshiba a umožňuje současný provoz chlazení a topení a zároveň redistribuci a zpětné využití tepla a chladu v budově.

Nová modelová řada uspokojí nejvyšší nároky a nabízí také vynikající výkonové parametry s účinností od 3,97, 3,61 resp. 3,68. Nové rozvaděče chladiva, které mohou být použity i v případě omezeného prostoru, umožňují současné chlazení a vytápění.

S - HRM je dodáván ve výkonovém rozsahu chladicího výkonu od 22,4 do 84 kW, topný výkon je 25 až 98 kW. Jeden systém obsahuje až 3 venkovní modulární jednotky.

V jednom systému může být zapojeno až 48 vnitřních jednotek. Jeden ovladač může současně ovládat až 8 vnitřních jednotek bez omezení jejich nezávislého provozu topení a chlazení.

- o Dva Twin-Rotary kompresory v každé venkovní jednotce
- o Velmi nízká hlučnost
- o Kompaktní provedení
- o Nejvyšší koeficienty účinnosti (EER a COP)

Ochranné obvody:

- o Senzory tlaku a teploty na sání kompresoru
- o Ochrana proti vnitřnímu přetížení
- o Ochrana vinutí kompresoru
- o Senzory pro snímání nadproudu
- o Vysokotlaký spínač
- o Senzory nízkého tlaku



Charakteristika

- Bezkonkurenční úsporný provoz : průměrná hodnota koeficientu účinnosti COP 3,97 (22,4 kW)
- Tepelná pohoda: režim chlazení nebo topení u každé vnitřní jednotky je nezávislý a volí se automaticky podle požadavku a teploty v prostoru.
- Jedinečná flexibilita rozvodů: 3-trubkové provedení rozvodů mezi venkovními jednotkami a Flow selectory u vnitřních jednotek, které umožňují převýšení mezi vnitřními jednotkami až 35 m (tj. jsou vhodné až pro 9ti patrové budovy!)
- Vysoká spolehlivost díky plně invertorovému řízení všech kompresorů Twin-Rotary a aktivnímu managementu oleje.
- Široké možnosti řídicího systému TCC-Link: řízení přes PC software nebo i možnost napojení na vyšší řídicí systémy managementu budov (BMS)



S-HRM



Technická data

Venkovní jednotka		MMY-MAP0802FT8-E	MMY-MAP0802FT8-E	MMY-MAP1202FT8-E
		8 HP	10 HP	12 HP
Chladicí výkon	kW	22.4	28.0	33.5
Příkon chlazení	kW	6.07	8.54	12.9
Účinnost chlazení EER	W/W	3.69	3.28	2.60
Jmenovitý proud chlazení	A	9.25	13.15	19.85
Topný výkon	kW	25.0	31.5	35.5
Příkon topení	kW	6.29	8.73	9.65
Účinnost topení COP	W/W	3.97	3.61	3.68
Jmenovitý proud topení	A	9.55	13.4	14.85
Vzduchový výkon	m ³ /h – l/s	9900-2750	10500-2916	10500-2916
Hladina akustického tlaku – ve vzdálenosti 1 m	dB(A)	57	58	59
Hladina akustického výkonu (chlazení/topení)	dB(A)	77/78	78/79	79/80
Provozní oblast chlazení	°C	-10 – 43°C	-10 – 43°C	-10 – 43°C
Provozní oblast topení	°C	-20 – 15.5°C	-20 – 15.5°C	-20 – 15.5°C
Rozměry (v x š x h)	mm	1800 x 990 x 750	1800 x 990 x 750	1800 x 990 x 750
Hmotnost	kg	263	263	263
Typ kompresoru		hermetický	hermetický	hermetický
Předplnění chladivem R410A	kg	11,5	11,5	11,5
Připojovací rozměry				
Plyn	mm (coul)	22.2 (7/8)	22.2 (7/8)	28.5 (1-1/8)
Kapalina	mm (coul)	19.0 (3/4)	19.0 (3/4)	19.0 (3/4)
Vyrovňování oleje	mm (coul)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)
Max. ekvivalentní délka	m	150	150	150
Max. lineární délka	m	125	125	125
Max. celková délka rozvodů	m	300	300	300
Max. převýšení (vnitřní jednotka výše/níže)***	m	30/50	30/50	30/50
Napájení	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50

* Při teplotě vzduchu v místnosti 27°C Tk/19°C Fk a teplotě venkovního vzduchu 35°C Tk.

** Při teplotě vzduchu v místnosti 20°C Tk a teplotě venkovního vzduchu 7°C Tk/6°C Fk.

*** Je-li výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami větší než 3 m, a jsou-li vnitřní jednotky umístěny nad venkovní jednotkou, je max. převýšení sníženo na 30 m.

	Označení sestavy	Výkon HP	Chladicí výkon	Topný výkon	Kombinace modulárních jednotek	Max. počet vnitřních jednotek	Celkový výkon připojených vnitřních jednotek	
							Min.	Max.
	MMY-MAP0802FT8-E	8 HP	22.4 kW	25 kW	1	13	5.6 HP	10.8 HP
	MMY-MAP1002FT8-E	10 HP	28 kW	31.5 kW	1	16	7.0 HP	13.5 HP
	MMY-MAP1202FT8-E	12 HP	33.5 kW	35.5 kW	1	16	8.4 HP	14.4 HP
	MMY-AP1602FT8-E	16 HP	45 kW	50 kW	2 (22,4 kW+22,4 kW)	27	11.2 HP	21.6 HP
	MMY-AP1802FT8-E	18 HP	50.4 kW	56.5 kW	2 (22,4 kW+28,0 kW)	30	21.0 HP	40.5 HP
	MMY-AP2002FT8-E	20 HP	56 kW	63 kW	2 (28,0 kW+28,0 kW)	33	14.0 HP	27.0 HP
	MMY-AP2402FT8-E	24 HP	68 kW	76.5 kW	3 (22,4 kW+22,4 kW+22,4 kW)	40	16.8 HP	32.4 HP
	MMY-AP2602FT8-E	26 HP	73 kW	81.5 kW	3 (22,4 kW+22,4 kW+28,0 kW)	43	18.2 HP	35.1 HP
	MMY-AP2802FT8-E	28 HP	78.5 kW	88 kW	3 (22,4 kW+28,0 kW+28,0 kW)	47	19.6 HP	37.8 HP
	MMY-AP3002FT8-E	30 HP	84 kW	95 kW	3 (28,0 kW+28,0 kW+28,0 kW)	48	21.0 HP	40.5 HP

Vnitřní jednotky

Kazetové jednotky

Kazetové jednotky jsou ideálním řešením pro kanceláře a budovy s mezipodzem nebo se standardními minerálními podhledy. Podle provedení jednotky je upravený vzduch vyfukován jedním, dvěma, třemi nebo čtyřmi výdechy.

Pro 4-cestné kazetové jednotky jsou k dispozici dva typy krycích panelů – jeden s širokými proudy vzduchu pro rovnoměrné proudění a druhý s úzkými proudy vzduchu pro snazší přímé směřování.

Typy kazetových jednotek: kompaktní 4-cestné (600 x 600), standardní 4-cestné, 1-cestné a nové, štíhlé, nižší 2-cestné kazetové jednotky



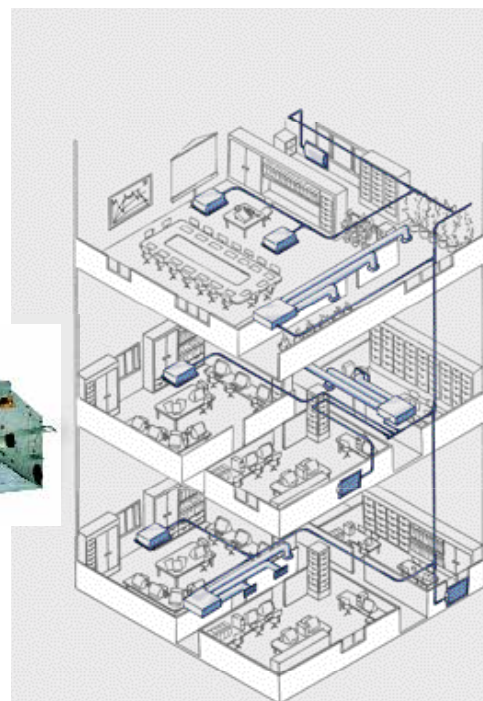
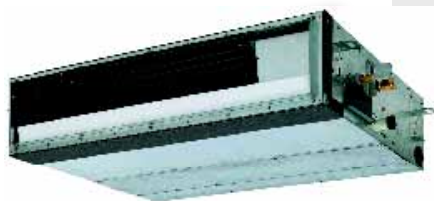
Mezistropní jednotky

Ve velkých objektech se často používají pro klimatizaci i rozvod vzduchu mezistropní jednotky.

Konstruktéři zařízení Toshiba vyvinuli různé provedení technologicky vyspělých, mezistropních nebo kanálových jednotek pro různé použití.

Nízké mezistropní jednotky pro aplikace, kdy je prostor pro jednotku délkově i výškově omezen (například hotely). Vysokotlaké mezistropní jednotky s vysokým externím statickým tlakem pro použití v případech s nutností rozvodů vzduchotechniky (např. velkoplošné kanceláře). Klasické mezistropní jednotky jsou určeny pro menší klimatizované prostory s potřebou krátkých rozvodů k výdechům vzduchu (kanceláře).

Jednotky pro přívod čerstvého vzduchu slouží pro přívod čerstvého vzduchu do budovy.





Toshiba SMMS *i* systémy nabízejí výběr z velkého množství vnitřních jednotek. Díky tomu se mohou projektanti i uživatelé rozhodnout a vybrat to nejlepší řešení, jak podle estetických hledisek tak dle potřebného výkonu.



Nástěnné a podstropní jednotky

Jsou elegantním řešením pro budovy, v kterých není nebo nelze použít mezistrop nebo snížený podhled. Je to dokonalá volba v případě, že klimatizační zařízení je dodatečně nebo při stavbě instalováno do prostoru, kde již je instalován topný systém.

Nástěnné jednotky systému SMMSi nabízejí vysoce elegantní design jako jednotky pro domácí použití.

Jednotky jsou velmi tiché a nabízejí kromě možností individuálního nastavení výdechu vzduchu také účinnou a kvalitní filtraci vnitřního vzduchu.

Toshiba nabízí výběr mezi dvěma modelovými řadami – kompaktním provedením (MMK – série 2) a nebo standardní řadou, s širším rozsahem výkonů a plnou výbavou (MMK – série 3).

Podstropní, parapetní a skříňové jednotky

Zahrnují všechny varianty použití, při kterém vnitřní jednotky stojí na zemi podél stěny a nebo pod parapetem okna. Pro tato použití Toshiba nabízí následující možnosti:

- Vestavné neopláštěné jednotky, které se umísťují do zákrytů nebo nábytku tak, aby byly v interiéru neviditelné a zcela nenápadné
- Klasické opláštěné jednotky, tzv. parapetní, které se umísťují podobně jako topná tělesa na venkovní stěny budov nebo v prostoru pod okenním parapetem
- Skříňové jednotky, které jsou štíhlé a vysoké a které je možné umístit na různých místech v budovách a halách. Jednotky nabízejí horizontální oscilaci lamel (zleva doprava). Mají i vertikální lamely pro distribuci vzduchu do stran, takže je možné jednotky instalovat např. v rozích restauračních místností.

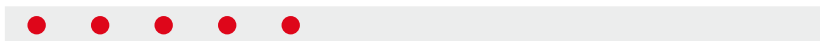
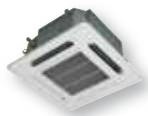


Typové označení

HP	0,8	1,0	1,3	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28

Kazetové jednotky

4-cestné kompaktní
MMU-AP(...)MH



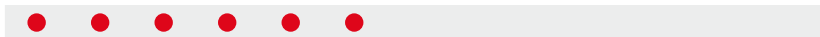
4-cestné standardní
MMU-AP(...)H



2-cestné
kazetové
MMU-AP(...)WH

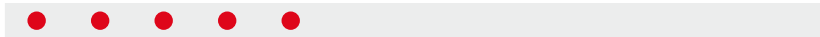


1-cestné kazetové
MMU-AP(...)YH/SH



Mezistropní jednotky

Nízké mezistropní
MMD-AP(...)SPH



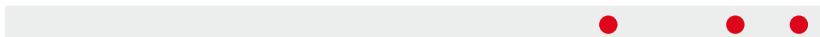
Standardní mezistropní
MMD-AP(...)BH



Vysokotlaké mezistropní
MMD-AP(...)H



Větrací jednotky
MMD-AP(...)HFE

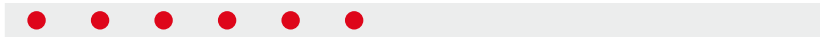


Podstropní
MMC-AP(...)H

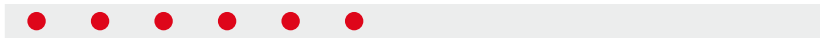


Stojící jednotky

Opláštěné
MML-AP(...)H



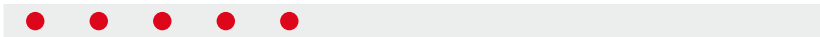
Neoppláštěné
MML-AP(...)BH



Skříňové
MMF-AP(...)H

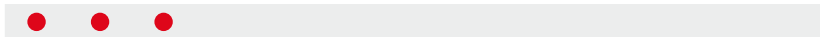


Podparapetní
MML-AP(...)NH-E

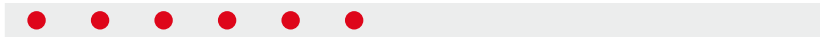


Nástěnné

Série 2
MMK-AP(...)2H



Série 3
MMK-AP(...)3H



HP	0,8	1,0	1,3	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28

Vnitřní jednotkaeberich

Typové označení	Typové označení	Výkonový kód	Chladicí výkon (kW)	Topný výkon (kW)	
4-cestné standardní	MMU-AP0092H	1,00	2,80	3,20	
	MMU-AP0122H	1,25	3,60	4,00	
	MMU-AP0152H	1,70	4,50	5,00	
	MMU-AP0182H	2,00	5,60	6,30	
	MMU-AP0242H	2,50	7,10	8,00	
	MMU-AP0272H	3,00	8,00	9,00	
	MMU-AP0302H	3,20	9,00	10,00	
	MMU-AP0362H	4,00	11,20	12,50	
	MMU-AP0482H	5,00	14,00	16,00	
	MMU-AP0562H	6,00	16,00	18,00	
	4-cestné kompaktní*	MMU-AP0071MH	0,80	2,20	2,50
		MMU-AP0091MH	1,00	2,80	3,20
MMU-AP0121MH		1,25	3,60	4,00	
MMU-AP0151MH		1,70	4,50	5,00	
MMU-AP0181MH		2,00	5,60	6,30	
2-cestné kazetové	AP0072WH	0,8	2,2	2,5	
	AP0092WH	1,0	2,8	3,2	
	AP0122WH	1,3	3,6	4,0	
	AP0152WH	1,7	4,5	5,0	
	AP0182WH	2,0	5,6	6,3	
	AP0242WH	2,5	7,1	8,0	
	AP0272WH	3,0	8,0	9,0	
	AP0302WH	3,2	9,0	10,0	
	AP0362WH	4,0	11,2	12,5	
	AP0482WH	5,0	14,0	16,0	
AP0562WH	6,0	16,0	18,0		
1-cestné kazetové*	MMU-AP0071YH	0,80	2,20	2,50	
	MMU-AP0091YH	1,00	2,80	3,20	
	MMU-AP0121YH	1,25	3,60	4,00	
	MMU-AP0152SH	1,70	4,50	5,00	
	MMU-AP0182SH	2,00	5,60	6,30	
MMU-AP0242SH	2,50	7,10	8,00		
Standardní mezistropní*	MMD-AP0071BH	0,80	2,20	2,50	
	MMD-AP0091BH	1,00	2,80	3,20	
	MMD-AP0121BH	1,25	3,60	4,00	
	MMD-AP0151BH	1,70	4,50	5,00	
	MMD-AP0181BH	2,00	5,60	6,30	
	MMD-AP0241BH	2,50	7,10	8,00	
	MMD-AP0271BH	3,00	8,00	9,00	
	MMD-AP0301BH	3,20	9,00	10,00	
	MMD-AP0361BH	4,00	11,20	12,50	
	MMD-AP0481BH	5,00	14,00	16,00	
MMD-AP0561BH	6,00	16,00	18,00		
Vysokotlaké mezistropní*	MMD-AP0181H	2,00	5,60	6,30	
	MMD-AP0241H	2,50	7,10	8,00	
	MMD-AP0271H	3,00	8,00	9,00	
	MMD-AP0361H	4,00	11,20	12,50	
	MMD-AP0481H	5,00	14,00	16,00	
	MMD-AP0721H	8,00	22,40	25,00	
MMD-AP0961H	10,00	28,00	31,50		

Typové označení	Typové označení	Výkonový kód	Chladicí výkon (kW)	Topný výkon (kW)
Nízké mezistropní*	MMD-AP0071SPH	0,80	2,20	2,50
	MMD-AP0091SPH	1,00	2,80	3,20
	MMD-AP0121SPH	1,25	3,60	4,00
	MMD-AP0151SPH	1,70	4,50	5,00
	MMD-AP0181SPH	2,00	5,60	6,30
Podstropní*	MMC-AP0151H	1,70	4,50	5,00
	MMC-AP0181H	2,00	5,60	6,30
	MMC-AP0241H	2,50	7,10	8,00
	MMC-AP0271H	3,00	8,00	9,00
	MMC-AP0361H	4,00	11,20	12,50
MMC-AP0481H	5,00	14,00	16,00	
Kompaktní Wandgerät*	MMK-AP0072H	0,80	2,20	2,50
	MMK-AP0092H	1,00	2,80	3,20
	MMK-AP0122H	1,25	3,60	4,00
Nástěnné	MMK-AP0073H	0,80	2,20	2,50
	MMK-AP0093H	1,00	2,80	3,20
	MMK-AP0123H	1,25	3,60	4,00
	MMK-AP0153H	1,70	4,50	5,00
	MMK-AP0183H	2,00	5,60	6,30
MMK-AP0243H	2,50	7,10	8,00	
Konsole	MML-AP0074NH-E	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0094NH-E	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0124NH-E	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0154NH-E	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0184NH-E	2,00	5,60	6,30
Stojící jednotky**	MML-AP0071H	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0091H	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0121H	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0151H	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0181H	2,00	5,60	6,30
MML-AP0241H	2,50	7,10	8,00	
Neopláštěné*	MML-AP0071BH	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0091BH	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0121BH	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0151BH	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0181BH	2,00	5,60	6,30
MML-AP0241BH	2,50	7,10	8,00	
Skříňové*	MMF-AP0151H	1,70	4,50	5,00
	MMF-AP0181H	2,00	5,60	6,30
	MMF-AP0241H	2,50	7,10	8,00
	MMF-AP0271H	3,00	8,00	9,00
	MMF-AP0361H	4,00	11,20	12,50
MMF-AP0481H	5,00	14,00	16,00	
MMF-AP0561H	6,00	16,00	18,00	
Větrací jednotky	MMD-AP0481HFE	5,00	14,00	8,90
	MMD-AP0721HFE	8,00	22,40	13,90
	MMD-AP0961HFE	10,00	28,00	17,40

* Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

** Doprodej: zařízení v prodeji do vyprodání zásob

4-cestné kazetové jednotky



Typové označení

MMU-AP ***2H

Krycí panely

RBC-U31PG(W)-E

RBC-U31PGS(W)-E



RBC-U31PG(W)-E



RBC-U31PGS(W)-E*

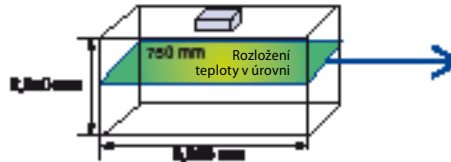
Příslušenství

TCB-AX21E2 (infra dálkový ovladač)

RBC-AX31U(W) (infra přijímač)

Rozložení teploty v prostoru

MMU-AP0092H až MMU-AP0562H



Teplota je rovnoměrná v celém prostoru

Individuální nastavení lamel

Všechny čtyři lamely je možné nastavit samostatně, takže proudění vzduchu lze zcela přizpůsobit požadavkům uživatele.

Programy pohybu lamel

- (1) Synchronní pohyb (současný)
- (2) Pohyb diagonálně protiběžný
- (3) Střídaný pohyb kolem dokola

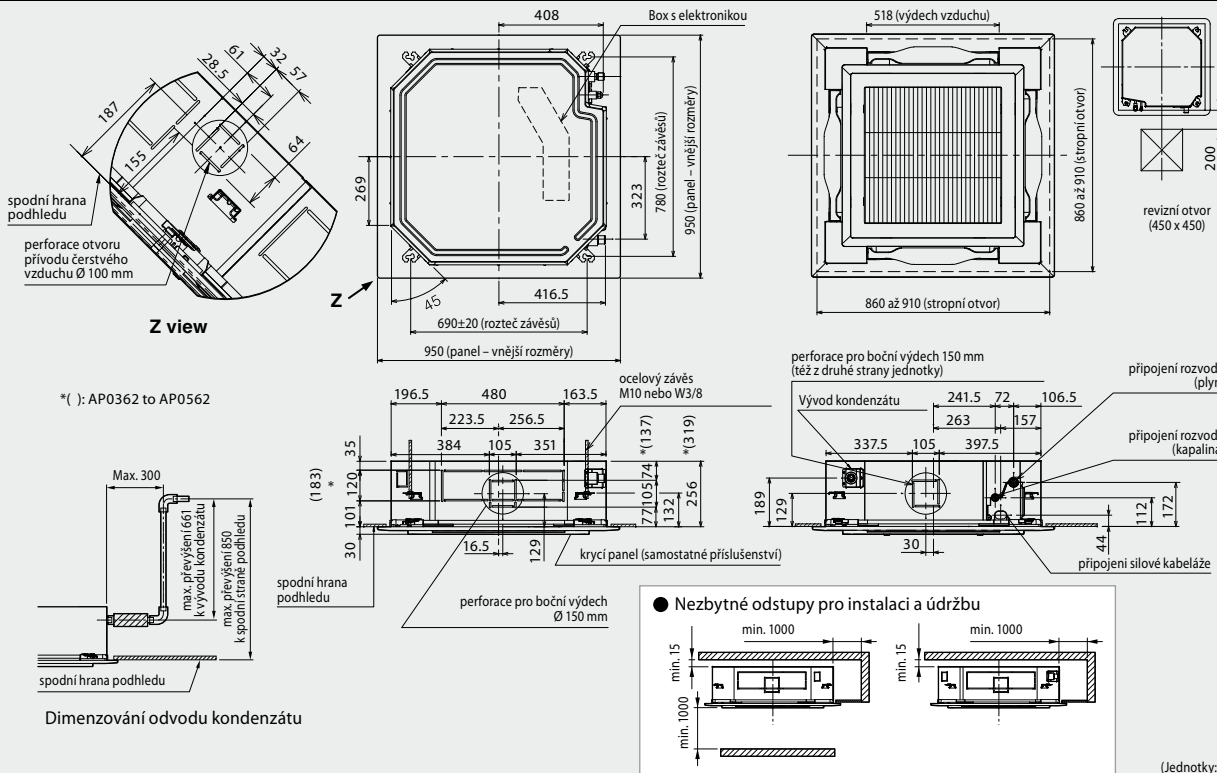
Upozornění: programy lze nastavit pouze ovladači RBC-AMT32E, RBC-AMS41E

Snadná instalace

Panel se upevňuje na úchyty, které se nacházejí přímo na vnitřním dílu (není možné např. ztratit šrouby apod.)



MMU-AP0092H až MMU-AP0562H



* Obrázek zobrazuje panel RBC-U31PG(W)-E

4-cestné kazetové jednotky



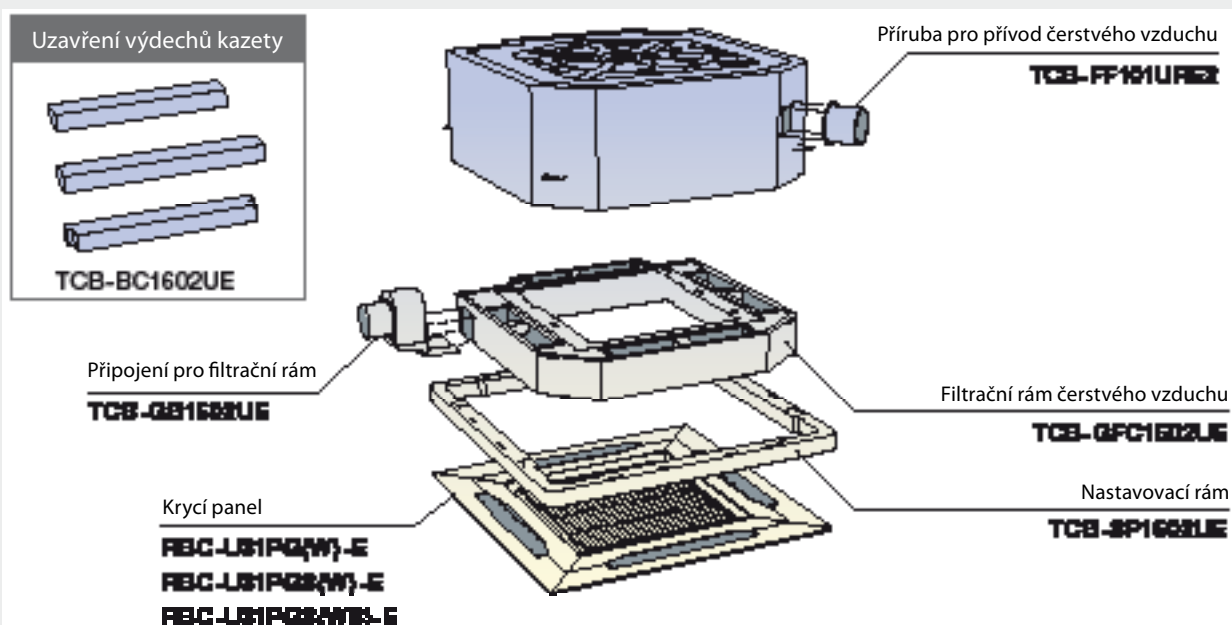
Typové označení		MMU-	AP0092H	AP0122H	AP0152H	AP0182H	AP0242H	AP0272H	AP0302H	AP0362H	AP0482H	AP0562H	
Chladicí /topný výkon *1		(kW)	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	9.0/10.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0	
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)											
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.021/0.021	0.023/0.023	0.026/0.026	0.036/0.036	0.043/0.043	0.088/0.088	0.112/0.112	0.112/0.112	0.112/0.112	0.112/0.112	
Typové označení panelu		RBC-U31PG(W)-E/RBC-U31PGS(W)-E*											
Rozměry vnitřní jednotky (panelu) *	Výška	(mm)	256 (30)						319 (30)				
	Šířka	(mm)	840 (950)*										
	Hloubka	(mm)	840 (950)*										
Hmotnost jednotky (panelu) *		(kg)	18 (4)*			20 (4)*				25 (4)*			
Ventilátor	Vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m ³ /h)	800/730/680		930/830/790	1050/920/800	1290/920/800		1320/1110/850	1970/1430/1070	2130/1430/1130	2130/1520/1230	
	Příkon motoru	(W)	14				20			68	72		
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5		ø 12.7		ø 15.9						
	Kapalina	(mm)	ø 6.4						ø 9.5				
	Odvod kondenzátu		PVC – ø 25										
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	30/29/27		31/29/27	32/29/27	35/31/28		38/33/30	43/38/32	46/38/33	46/40/33	

* Údaje v závorce pro stropní panely

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

Příslušenství



Kompaktní 4-cestné kazetové jednotky (600 x 600)



Typové označení

MMU-AP***1MH

Krycí panel

RBC-UM11PG(W)-E



* možnost dálkového infra ovládáním TCB-AX21E2 vč. přijímače a vysílače (sada příslušenství na objednávku)

Určeno pro Euro-rastrové podhledy

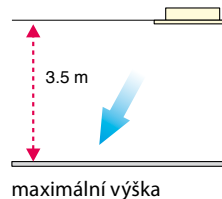
- Díky svým rozměrům 575 x 575 mm je jednotka zvláště určena do zavěšených stropů s rastroem 600 x 600 mm, které se dnes standardně používají v moderní architektuře.
- Základní výhodou je nenarušení nosné konstrukce stropu.
- Po vypnutí jednotky se lamely na výdechu kompletně uzavřou a krycí panel tak získá vyvážený příjemný vzhled.

Řešení pro snazší montáž a údržbu

- Jednotky mají stavební výšku pouze 286 mm (včetně technologického odstupu)
- Instalaci usnadňují závěsy ukryté pod rohovými díly panelu. Po sejmutí rohů je možné snadno upravit přesnou výškovou aretaci jednotky.
- Ideální pro prostory do výšky cca 3,5 m.
- Snadný přístup a kontrola stavu vany kondenzátu díky reviznímu otvoru na boku jednotky

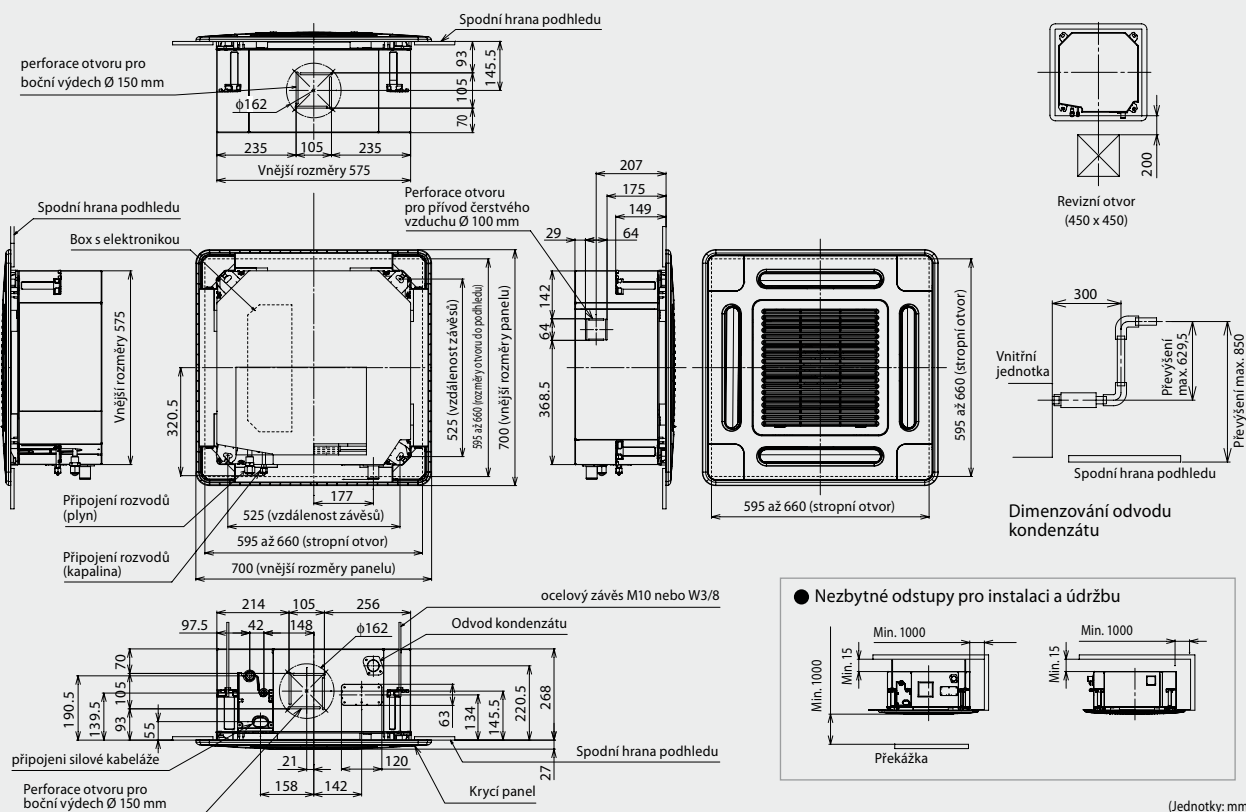


Otvor pro revizi vany kondenzátu



maximální výška

MMU-AP0071MH až MMU-AP0181MH



Kompaktní 4-cestné kazetové jednotky (600 x 600)

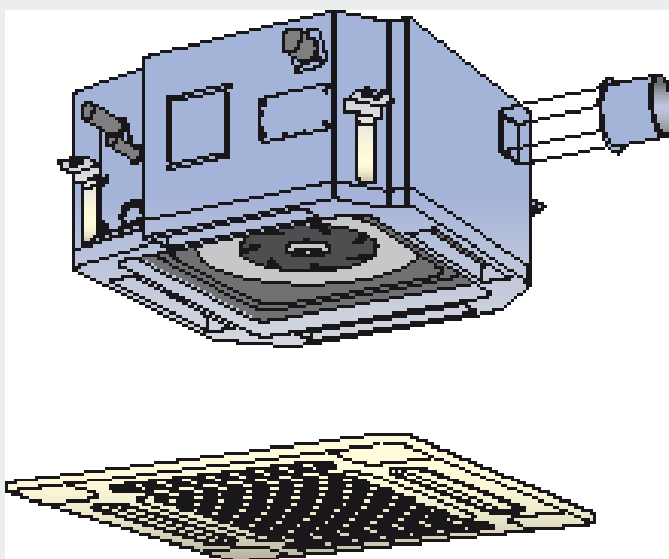
Typové označení		MMU-	AP0071MH	AP0091MH	AP0121MH	AP0151MH	AP0181MH
Chladicí / topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázově 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)					
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.034/0.034	0.036/0.036	0.038/0.038	0.041/0.041	0.052/0.052
Typové označení panelu		RBC-UM11PG(W)-E					
Rozměry vnitřní jednotky (panelu)	Výška	(mm)	268 (27)*				
	Šířka	(mm)	575 (700)*				
	Hloubka	(mm)	575(700)*				
Hmotnost vnitřní jednotky (panelu) *		(kg)	17 (3)*				
Ventilátor	Vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m ³ /h)	552/462/378	570/468/378	594/504/402	660/552/468	762/642/522
	Příkon motoru	(W)	60				
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5			ø 12.7	
	Kapalina	(mm)	ø 6.4				
	Odvod kondenzátu		PVC vývod				
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	36/32/28	37/33/28	37/33/29	40/35/30	44/39/34

* Údaje v závorce pro stropní panely

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší. Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

Příslušenství



Příruba čerstvého vzduchu

TCB-FF101URE2

Krycí panel

RBC-UM11PG(W)-E

2- cestná kazetové jednotky



Typové označení

MMU-AP²2WH

Krycí panely

RBC-UW283PG(W)-E

RBC-UW803PG(W)-E

RBC-UW1403PG(W)-E

Příslušenství

RBC-AX23U(W)-E

(infra ovladač)

Kompaktní design a velký rozsah výkonu

Nový design s velmi plochým spodním panelem je zajímavým řešením pro výšku místnosti do 3,8 m. Díky své nízké vestavné výšce do 295 mm (do velikosti 152) je perfektní pro vestavbu do zdvojeného stropu.

Všech 11 různých typů podle výkonu zajistí ideální distribuci chladicího nebo topného výkonu, přičemž příčný rozměr a design všech spodních panelů je u všech velikostí krycích panelů identický.

Široké možnosti instalace:

- Možnost použít integrovaný infra přijímač a dálkový ovladač
- Vestavěné čerpadlo kondenzátu s výtlakem 850 mm
- Jednoduchá instalace a vyrovnání panelu díky montážním otvorům v panelu
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu
- instalace různých filtrů jako příslušenství

Technická data

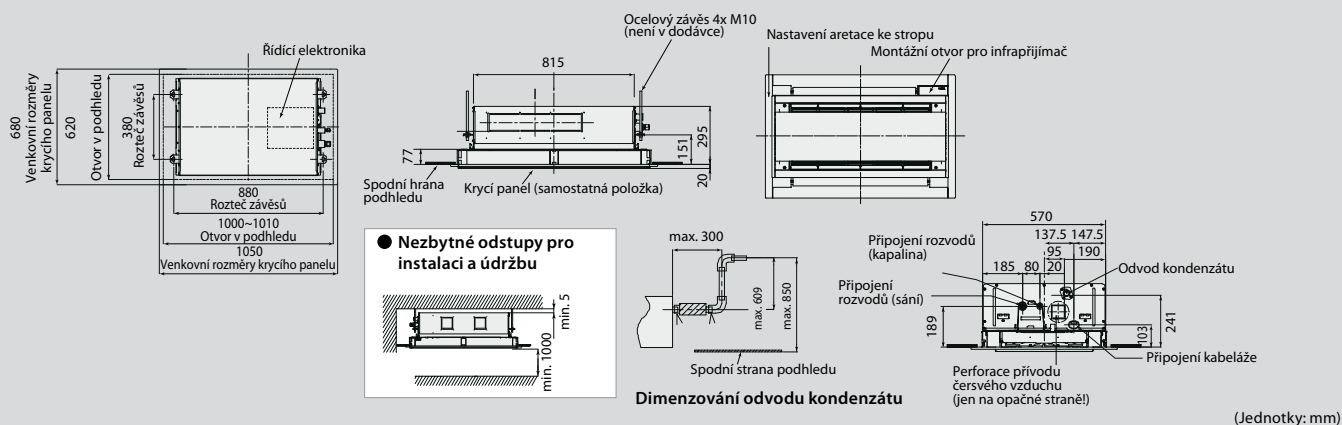
Typové označení	MMU-	AP0072WH	AP0092WH	AP0122WH	AP0152WH	AP0182WH	AP0242WH	AP0272WH	AP0302WH	AP0362WH	AP0482WH	AP0562WH							
Chladicí/topný výkon *1	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	9.0/10.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0							
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V)/ 1-fázové 50 Hz 230 V (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)																	
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.029/0.029		0.030/0.030		0.044/0.044		0.054/0.054		0.064/0.064		0.076/0.076		0.088/0.088		0.117/0.117		
Typové označení panelu	Typové označení	RBC-UW283PG(W)-E				RBC-UW803PG(W)-E				RBC-UW1403(W)PG-E									
Vnější rozměry: vnitřní jednotka (panel) *	Výška	(mm)	295 (20)				345 (20)												
	Šířka	(mm)	815 (1050)				1180 (1415)				1600 (1835)								
	Hloubka	(mm)	570 (680)																
Hmotnost vnitřní jednotky (panelu) *	(kg)	19 (10)				26 (14)				36 (14)									
Ventilátor	Vzduchový výkon (vysoké/střední/nízké)	(m ³ /h)	558/498/450			600/534/450		900/750/618		1050/840/738		1260/900/780		1740/1434/1182		1800/1482/1230		2040/1578/1320	
	Příkon motoru	(W)	20				30		40		50		70						
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5			ø 12.7			ø 15.9										
	Kapalina	(mm)	ø 6.4						ø 9.5										
	Odvod kondenzátu		PVC – ø 25																
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nízká)	(dB(A))	34/32/30			35/33/30			38/35/33		40/37/34		42/39/36		43/40/37		46/42/39			

* Údaje v závorce pro stropní panely

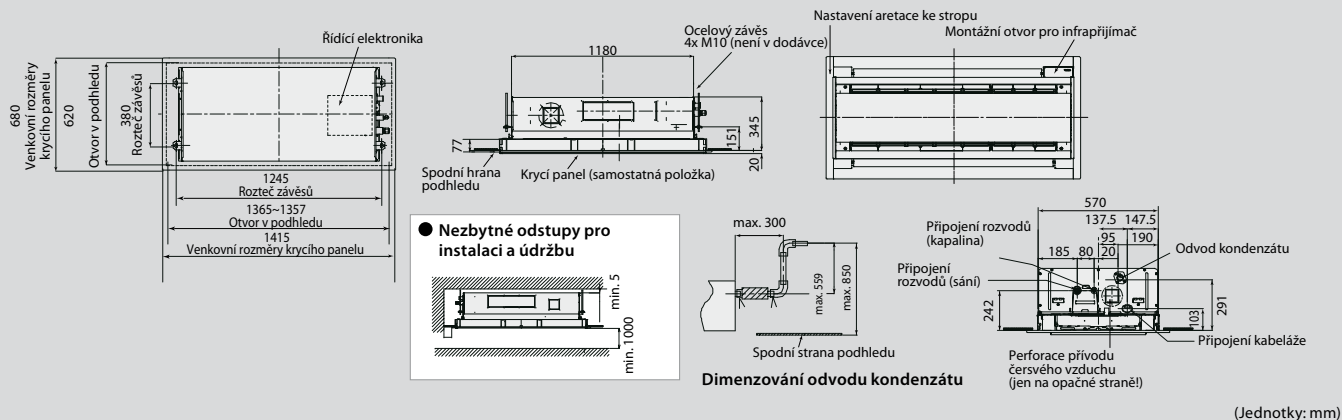
*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

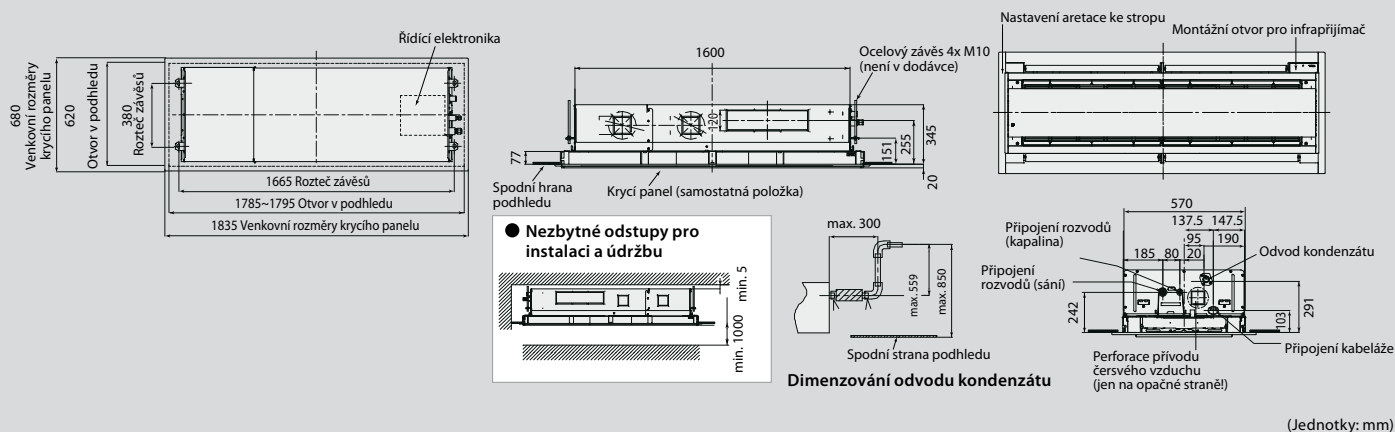
MMU-AP0072WH až AP0152WH



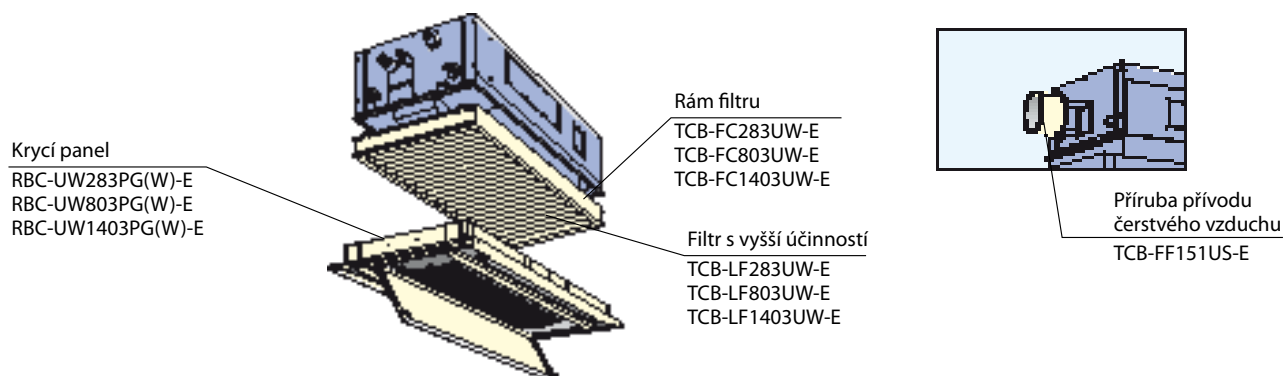
MMU-AP0182WH až AP0302WH



MMU-AP0362WH až AP0562WH



Příslušenství



1-cestné kazetové jednotky



Typové označení

MMU-AP***1YH

MMU-AP***2SH

* Obrázek zobrazuje model MMU-AP***2SH

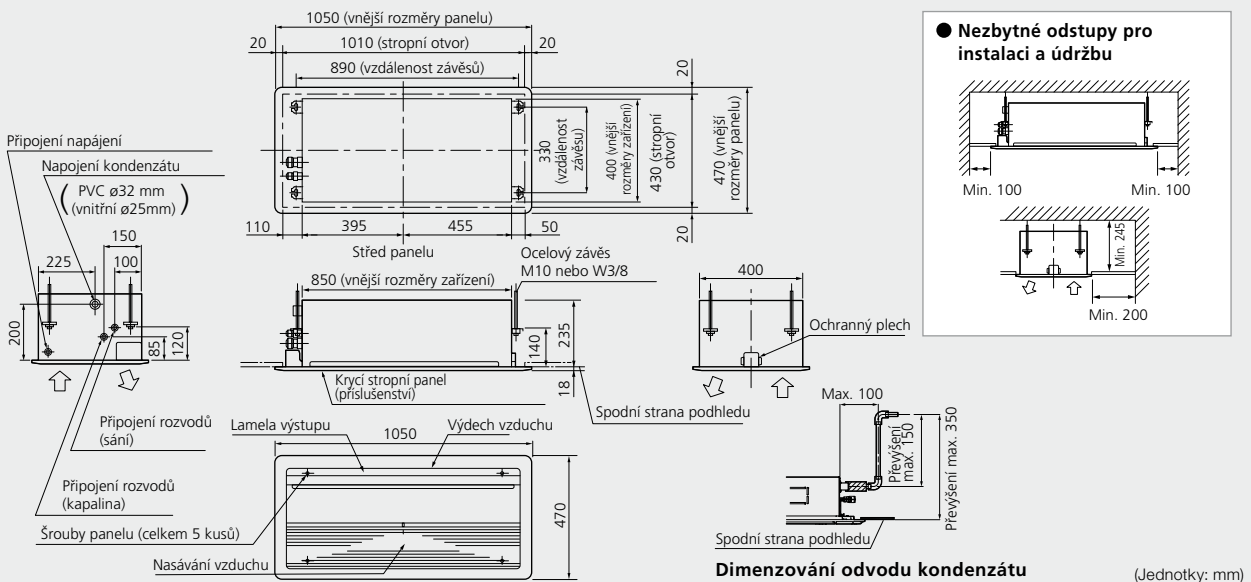
Perfektní volba pro hotelové aplikace s možností bočního výdechu

- Tichý chod, ideálně splňují požadavky kancelářského a hotelového provozu
- Pro malé prostory, kde postačuje pouze 1 výdech vzduchu
- Přesné řízení směru výdechu vzduchu
- Čerpadlo kondenzátu součástí jednotky
- Filtry s dlouhou životností součástí dodávky

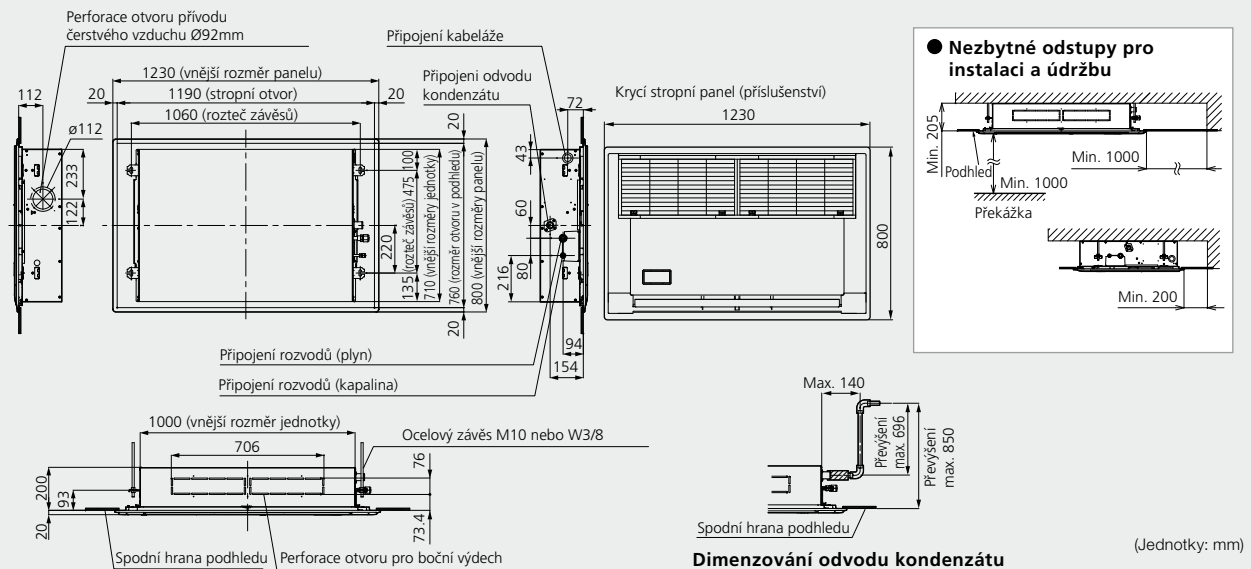
Možnost přívodu čerstvého vzduchu

- Korpus jednotky obsahuje předperforovaný otvor pro přívod vzduchu \varnothing 100 mm

MMU-AP0071YH až AP0121YH



MMU-AP0152SH až AP0242SH



1-cestné kazetové jednotky



Typové označení		MMU-	AP0071YH	AP0091YH	AP0121YH	AP0152SH	AP0182SH	AP0242SH	
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázově 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují vlastní zdroj napětí)							
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.053/0.056			0.042/0.041	0.046/0.045	0.075/0.073	
Typové označení panelu			RBC-UY136PG			RBC-US21PGE			
Vnější rozměry jednotky (panelu) *	Výška	(mm)	235 (18)*			200 (20)*			
	Šířka	(mm)	850 (1050)*			1000 (1230)*			
	Hloubka	(mm)	400 (470)*			710 (800)*			
Hmotnost jednotky (panelu) *		(kg)	22 (3.5)*			21 (5.5)*		22 (5.5)*	
Ventilátor	Vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m³/h)	540/480/420			750/690/630	780/720/660	1140/960/810	
	Příkon motoru	(W)	22			30			
Připojovací rozměry	Sání	(mm)	ø 9.5			ø 12.7		ø 15.9	
	Kapalina	(mm)	ø 6.4					ø 9.5	
	Odvod kondenzátu		25 (Trubka z PVC)						
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	42/39/34			37/35/32	38/36/34	45/41/37	

* Údaje v závorce pro stropní panely

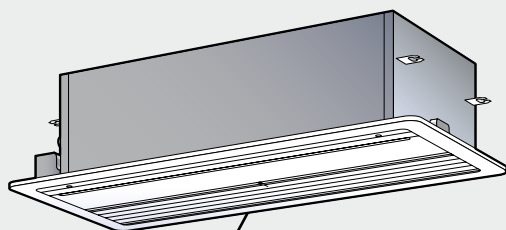
*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

Příslušenství

AP0071YH/AP0091YH/AP0121YH



Krycí panel

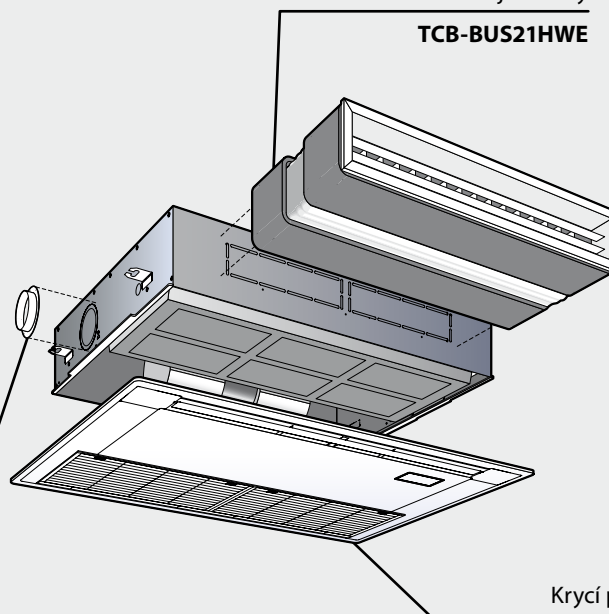
RBC-UY136PG

Příruba přívodu čerstvého vzduchu

TCB-FF101URE2

Manžeta výdechu z boku jednotky

TCB-BUS21HWE

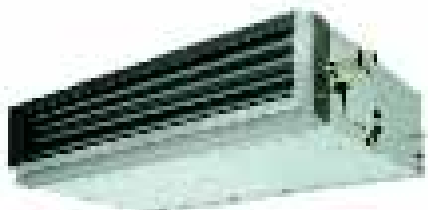


Krycí panel

RBC-US21PGE

AP0152SH/AP0182SH/AP0242SH

Standardní mezistropní jednotka



Typové označení

MMD-AP***1BH

Charakteristika

- Luxus možnosti skryté instalace v podhledu a široké škály možností
- Základní trvanlivý filtr součástí jednotky (možnost přibjednat speciální filtry s vyšší účinností a třídou filtrace pro vyšší čistotu vzduchu)
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu

Vysoký externí statický tlak

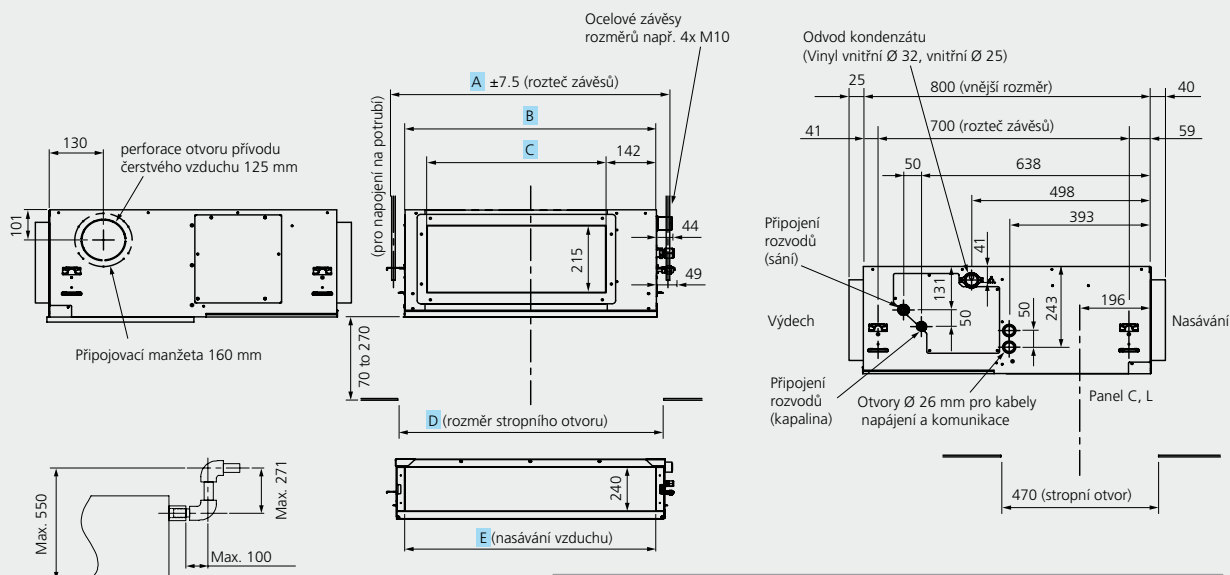
U ventilátoru mezistropní jednotky je možno zvýšit externí statický tlak až na 110 Pa. Výhodou je vyšší vzduchový výkon, delší rozvody vzduchu a tím optimální rozložení teploty v prostoru – a není proto nutno instalovat více jednotek nebo příslušenství.

Čerpadlo kondenzátu součástí jednotky

Součástí jednotky je výkonné čerpadlo kondenzátu s převýšením až 550 mm (měřeno od spodní hrany jednotky). Výhodou je tichý chod a široké uplatnění při složitých instalacích.



MMD-AP0071BH až AP0561BH

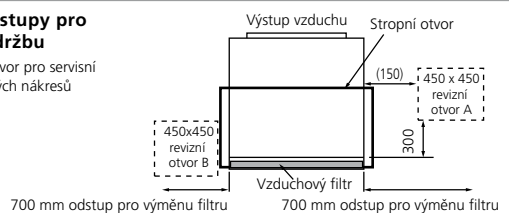


Dimenzování odvodu kondenzátu

Typové označení	MMD-	A	B	C	D	E
AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH		616	550	350	600	470
AP0151BH, AP0181BH		766	700	500	750	620
AP0241BH, AP0271BH, AP0301BH		1066	1000	800	1050	920
AP0361BH, AP0481BH, AP0561BH		1416	1350	1150	1400	1270

● Nezbytné odstupy pro instalaci a údržbu

Zajistěte revizní otvor pro servisní účely dle příložených nákrešů



(Jednotky: mm)

Standardní mezistropní jednotka



Typové označení		MMD-	AP0071BH	AP0091BH	AP0121BH	AP0151BH	AP0181BH	AP0241BH	AP0271BH	AP0301BH	AP0361BH	AP0481BH	AP0561BH					
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	9.0/10.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0					
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)																
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.033/0.033		0.039/0.039		0.050/0.050		0.060/0.060		0.071/0.071		0.107/0.107		0.128/0.128			
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	320															
	Šířka	(mm)	550			700			1000			1350						
	Hloubka	(mm)	800															
Hmotnost jednotky		(kg)	28			32			43			55						
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m ³ /h)	480/420/340		570/490/400		650/540/480		780/660/540		1140/990/870		1260/1080/870		1620/1410/1200		1980/1710/1490	
	Příkon motoru	(W)	120															
	Externí statický tlak (nastavení z výroby)	(Pa)	50 (4 mm Aq)															
	Max. externí statický tlak	(Pa)	110 (10 mm Aq)															
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5			ø 12.7			ø 15.9									
	Kapalina	(mm)	ø 6.4						ø 9.5									
	Odvod kondenzátu	25 (trubka PVC)																
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	30/28/26		31/29/27		32/30/28		33/31/29		34/32/29		36/34/32		36/34/32 (50 Hz) 38/36/32 (60 Hz)			

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

Příslušenství

Filtr s vyšší účinností 65

TCB-UFM11BE
TCB-UFM21BE
TCB-UFM31BE
TCB-UFM41BE

Filtr s vyšší účinností 90

TCB-UFH51BE
TCB-UFH61BE
TCB-UFH71BE
TCB-UFH81BE

Filtr s vyšší účinností 65

TCB-UFM11BFCE
TCB-UFM21BFCE

Filtr s vyšší účinností 90

TCB-UFH51BFCE
TCB-UFH61BFCE

Základní filtr s rámem

Filtrační komora (sání zezadu)

TCB-FC281BE, TCB-FC501BE
TCB-FC801BE, TCB-FC1401BE

Připojovací manžeta

TCB-CA281BE, TCB-CA501BE
TCB-CA801BE, TCB-CA1401BE

Krycí panel

RBC-UD281PE(W)/RBC-UD501PE(W)
RBC-UD801PE(W)/RBC-UD1401PE(W)E

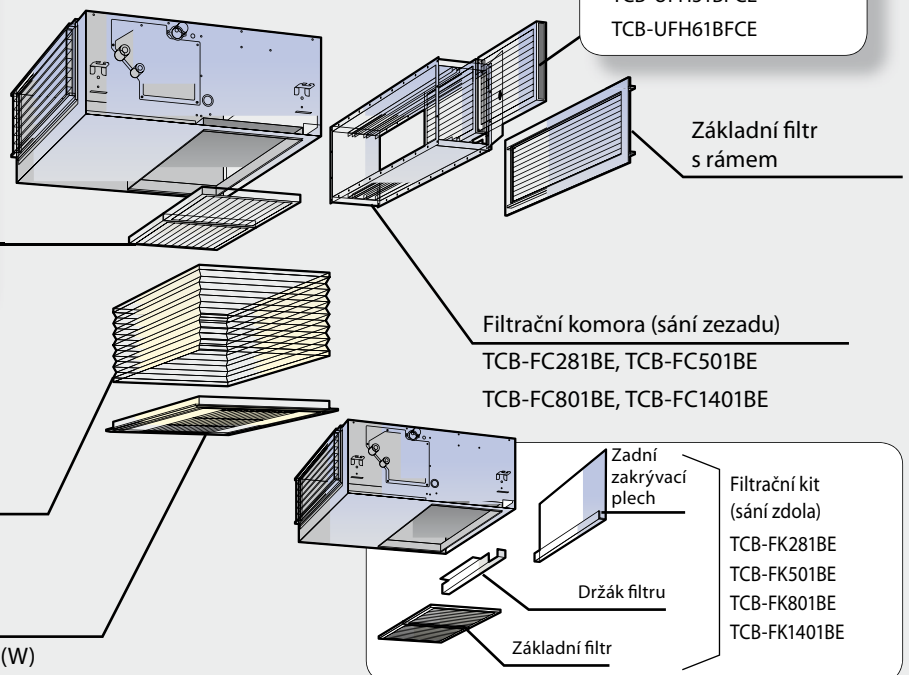
Zadní zakrývací plech

Držák filtru

Základní filtr

Filtrační kit (sání zdola)

TCB-FK281BE
TCB-FK501BE
TCB-FK801BE
TCB-FK1401BE



Vysokotlaké mezistropní jednotky



Typové označení

MMD-AP***1H

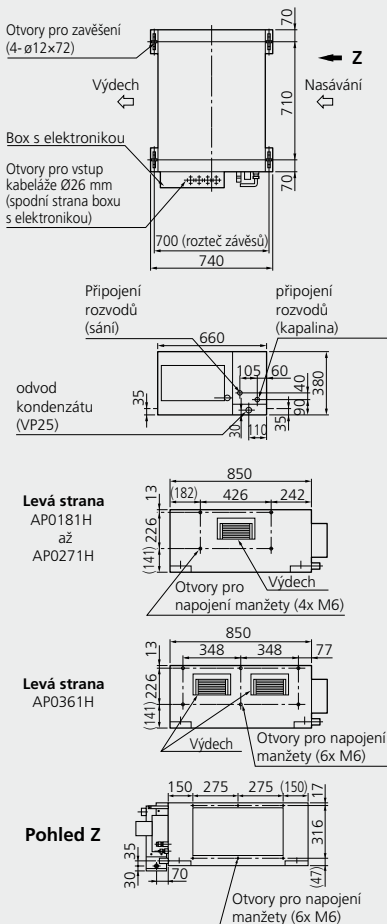
Charakteristika

- Široké možnosti náročného použití
- Externí statický tlak až 196 Pa
- Malé revizní otvory pro snadný přístup a údržbu
- Možnost přibjednat účinnějších filtrů (třída 65 resp. 90)
- Čerpadlo kondenzátu jako příslušenství (není součástí)

Konstrukční přednosti

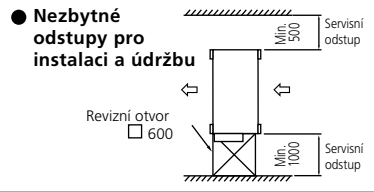
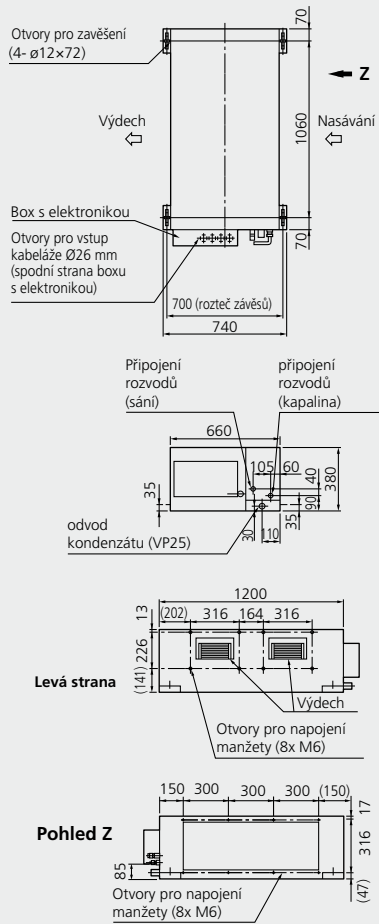
- Nastavení ext. statického tlaku ve 3 stupních dle potřeby
- Široké možnosti a flexibilita rozvodů vzduchu
- Jednoduchá instalace a údržba
- Snadný servisní přístup a kompaktní rozměry

MMD-AP0181H až AP0361H



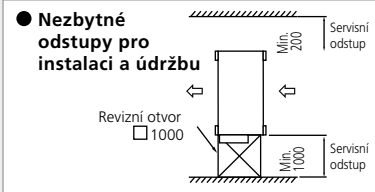
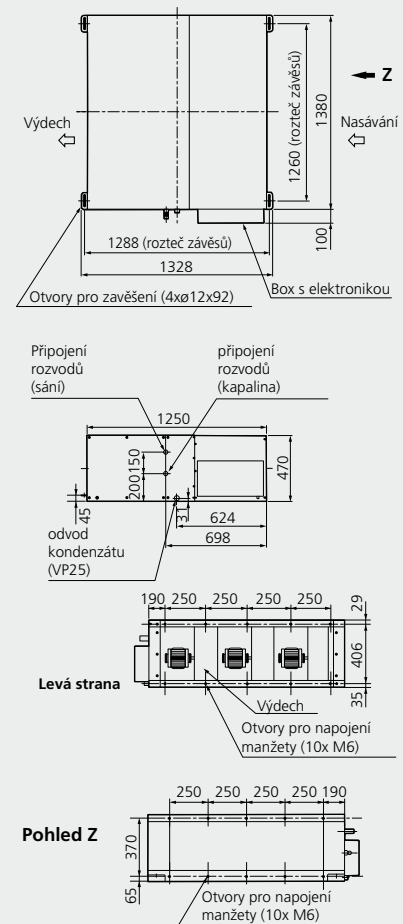
(Jednotky: mm)

MMD-AP0481H



(Jednotky: mm)

MMD-AP0721H, AP0961H



(Jednotky: mm)

Vysokotlaké mezistropní jednotky



Typové označení		MMD-	AP0181H	AP0241H	AP0271H	AP0361H	AP0481H	AP0721H	AP0961H	
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0	22.4/25.0	28.0/31.5	
Elektrická specifikace	Napájení		1-fázové 50 Hz 230 -V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)							
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.184/0.198	0.299/0.385		0.368/0.450	0.414/0.490	1.200/1.540	1.260/1.610	
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	380					470		
	Šířka	(mm)	850				1200	1380		
	Hloubka	(mm)	660					1250		
Hmotnost		(kg)	50	52	56	67	150			
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m ³ /h)	1080/900/720	1580/1320/1060		1920/1600/1280	2520/2100/1680	4320/3600/2880	5040/4200/3360	
	Příkon motoru	(W)	160			260		370×3		
	Externí statický tlak (nastavení z výroby)	(Pa)	137							
	Max. externí statický tlak	(Pa)	68.6 – 137 – 196							
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 12.7	ø 15.9			ø 22.2			
	Kapalina	(mm)	ø 6.4	ø 9.5			ø 12.7			
	Odvod kondenzátu		25 (se závitem)							
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	37/35/33	40/38/36			49/47/45	50/48/46		
Hladina akustického výkonu (chlazení/topení)		(dB(A))	-	-			-	70/70		

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

Příslušenství

Filtrační komora (při více filtrech)

TCB-FCY21DE, TCB-FCY31DE

TCB-FCY51DE, TCB-FCY100DE

Základní filtr

TCB-PF1D-1E

TCB-PF2D-1E

TCB-PF3DE

Vysoce účinný filtr 65

TCB-UFM1D-1E, TCB-UFM2D-1E, TCB-UFM3DE

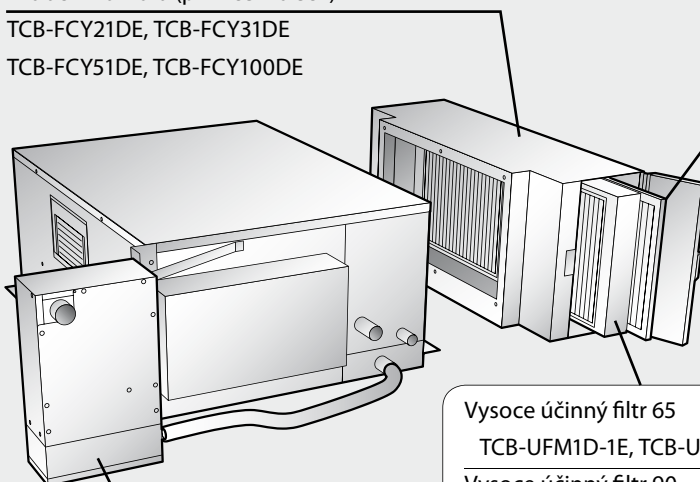
Vysoce účinný filtr 90

TCB-UFH5D-1E, TCB-UFH6D-1E, TCB-UFM7DE

Čerpadlo kondenzátu

TCB-DP31DE

TCB-DP32DE



Nízké mezistropní jednotky



Typové označení

MMD-AP***1SPH

Charakteristika

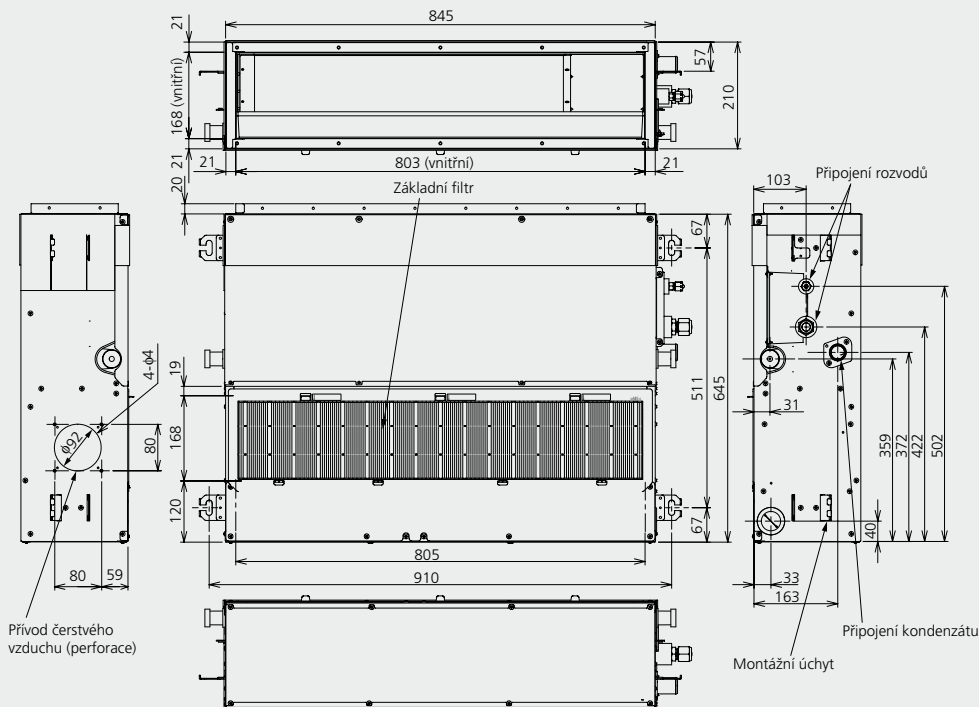
- Výška pouze 210 mm, široké možnosti použití
- 4 stupně nastavení ext. statického tlaku
- Skrytá instalace například v mezistropu
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu
- Čerpadlo kondenzátu součástí dodávky, převýšení 850 mm (od spodní hrany jednotky)

Nízké & tiché provedení

- Perfektní komfort v celém prostoru
- Možnost kombinace s libovolnou mřížkou na výdechu dle interiéru
- Tichý provoz i při velkém výkonu

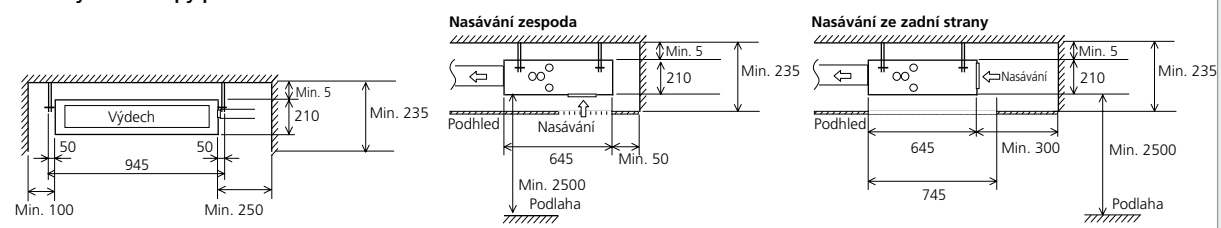


MMD-AP0071SPH až AP0181SPH*



Typové označení	MMD-
AP0071SPH	
AP0091SPH	
AP0121SPH	
AP0151SPH	
AP0181SPH	
AP0071SH-C	
AP0091SH-C	
AP0121SH-C	
AP0151SH-C	
AP0181SH-C	
AP0071SPH-C	
AP0091SPH-C	
AP0121SPH-C	
AP0151SPH-C	
AP0181SPH-C	
AP0071SPH-K	
AP0091SPH-K	
AP0121SPH-K	
AP0151SPH-K	
AP0181SPH-K	

● Nezbytné odstupy pro instalaci a údržbu



(Jednotky: mm)

Nízké mezistropní jednotky



Typové označení		MMD-	AP0071SPH	AP0091SPH	AP0121SPH	AP0151SPH	AP0181SPH
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3
Elektrická specifikace	Napájení		1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)				
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.039/0.037		0.043/0.041	0.045/0.043	0.054/0.052
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	210				
	Šířka	(mm)	845				
	Hloubka	(mm)	645				
Hmotnost		(kg)	22			23	
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nízké)	(m ³ /h)	540/470/400		600/520/450	690/600/520	780/680/580
	Příkon motoru	(W)	60				
	Externí statický tlak (nastavení z výroby)	(Pa)	6 (přednastaveno) –16 –31–46		5 (přednastaveno) –15 –30–45		4 (přednastaveno) –14 –29–44
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5			ø 12.7	
	Kapalina	(mm)	ø 6.4				
	Odvod kondenzátu		PVC – vnější ø 32, vnitřní ø 25)				
Hladina akustického tlaku *2 (dB(A))	Spodní přívod vzduchu		36/33/30		38/35/32	39/36/33	40/38/36
	Přívod vzduchu ze zadní strany		28/26/24		29/27/25	32/30/28	33/31/29

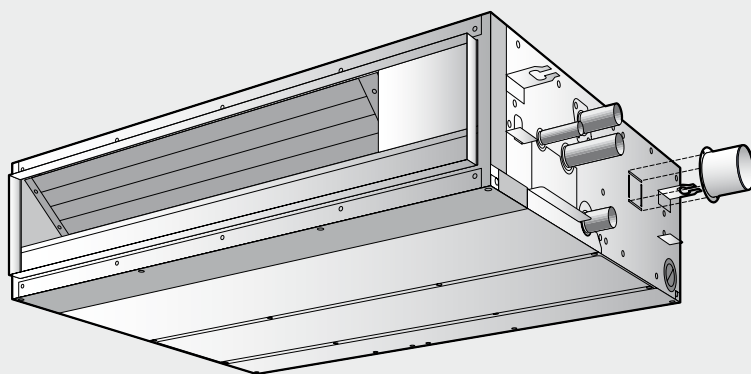
* včetně čerpadla kondenzátu a standardního vzduchového filtru

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

Příslušenství



Příruba přívodu
čerstvého vzduchu
TCB-FF101URE2

Větrací jednotka



Typové označení

MMD-AP***HFE

Charakteristika

- základní funkcí je přívod a úprava teploty čerstvého vzduchu z venkovního prostředí do prostoru
- externí statický tlak až 230 Pa (na příkladu 5 HP)
- možnost objednání filtrů s vyšší účinností
- temperování čerstvého vzduchu na pokojovou teplotu

Temperování čerstvého vzduchu

Přivádíme-li teplotně neupravený venkovní vzduch do prostoru, dochází k nepříznivému ovlivnění teploty v místnosti, ke změně tepelné zátěže a k ovlivnění regulace klimatizace. Výsledkem je snížení tepelného komfortu v prostoru. Proto je výhodné a často nutné čerstvý vzduch před přivedením do prostoru upravit.

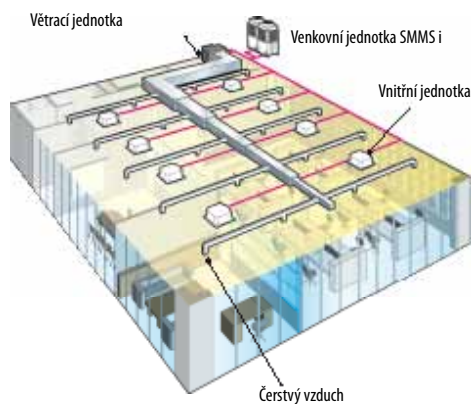
UPOZORNĚNÍ: Větrací jednotka venkovní vzduch pouze upravuje na hodnotu blízkou požadované teplotě, nikoliv na přesnou hodnotu. Pro výslednou korekci tepelné zátěže v prostoru je nutno instalovat samostatnou vnitřní jednotku.

Koncepce zařízení

K dispozici jsou tři výkonové modely (14,0; 22,4 a 28,0 kW).

Jejich výkon by měl odpovídat požadavkům na čerstvý vzduch pro prostory klimatizované jedním VRF systémem.

(V každém VRF systému je možné použít maximálně 2 přívodní jednotky čerstvého vzduchu s celkovým výkonem max. 30% z celového výkonu vnitřních jednotek)



Podmínky provozu:

- **PROVOZ CHLAZENÍ:** když rozdíl teploty čerstvého vzduchu a požadované teploty $< 3^{\circ}\text{C}$, není vzduch teplotně upravován. (Pokud je teplota čerstvého vzduchu $< 19^{\circ}\text{C}$, není vzduch teplotně upravován a běží jen ventilace, nezávisle na požadované teplotě)



- **PROVOZ TOPENÍ:** když rozdíl teploty čerstvého vzduchu a požadované teploty $< 3^{\circ}\text{C}$, není vzduch teplotně upravován. (Pokud je teplota čerstvého vzduchu $> 15^{\circ}\text{C}$, není vzduch teplotně upravován a běží jen ventilace, nezávisle na požadované teplotě)



Provozní režimy a nastavitelný rozsah teploty přiváděného vzduchu

Provozní režim	Nastavení z výroby	Rozsah nastavení
Chlazení	18°C	16 až 27°C
Topení	25°C	16 až 27°C

Větrací jednotka



Typové označení		MMD-	AP0481HFE	AP0721HFE	AP0961HFE
Chladicí/topný výkon (*1)		(kW)	14.0/8.9	22.4/13.9	28.0/17.4
Elektrická specifikace	Napájení	(kW)	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)		
	Příkon	(kW)	0.28/0.34	0.45/0.55	0.52/0.65
Vnější rozměry	Vnitřní jednotka	Výška	(mm) 492		
		Šířka	892	1392	
		Hloubka	(mm) 1262		
Hmotnost		(kg)	93	144	
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon		(m ³ /h) 1080	1680	2100
	Příkon motoru		(kW) 0.160	0.160×2	
	Ext. statický tlak 50 Hz		170-210-230	140-165-180	160-190-205
	Množství vzduchu min/max		(m ³ /h) 756/1188	1176/1848	1470/3310
Připojovací rozměry	Plyn		(mm) ø 15.9	ø 22.2	
	Kapalina		(mm) ø 9.5	ø 12.7	
	Odvod kondenzátu		PVC – ø 25mm		
Hladina akustického tlaku (*2) (vysoká/střední/nízká)		(dB(A))	45/43/41	46/45/44	
Provozní oblast	Chlazení (*3)		(°C)	5 – 43	
	Topení (*4)		(°C)	–5 – 43	

* Požadovaná teplota 16 – 27°C (jiné standardní jednotky 18 – 29°C)

* Zvlhčovač není standardním příslušenstvím větrací jednotky

* max. převýšení mezi větracími jednotkami je 0,5 m

max. převýšení mezi ostatními vnitřními jednotkami a větracími jednotkami je 30 m

***1: Podmínky měření** Chlazení: teplota venkovní 33°C ST/28°C MK, teplota požadovaná 18°C
Topení: teplota venkovní 0°C ST/-2,9°C MT, teplota požadovaná 25°C
Rozvody chladiva: délka 7,5 m / převýšení 0 m

***2:** Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

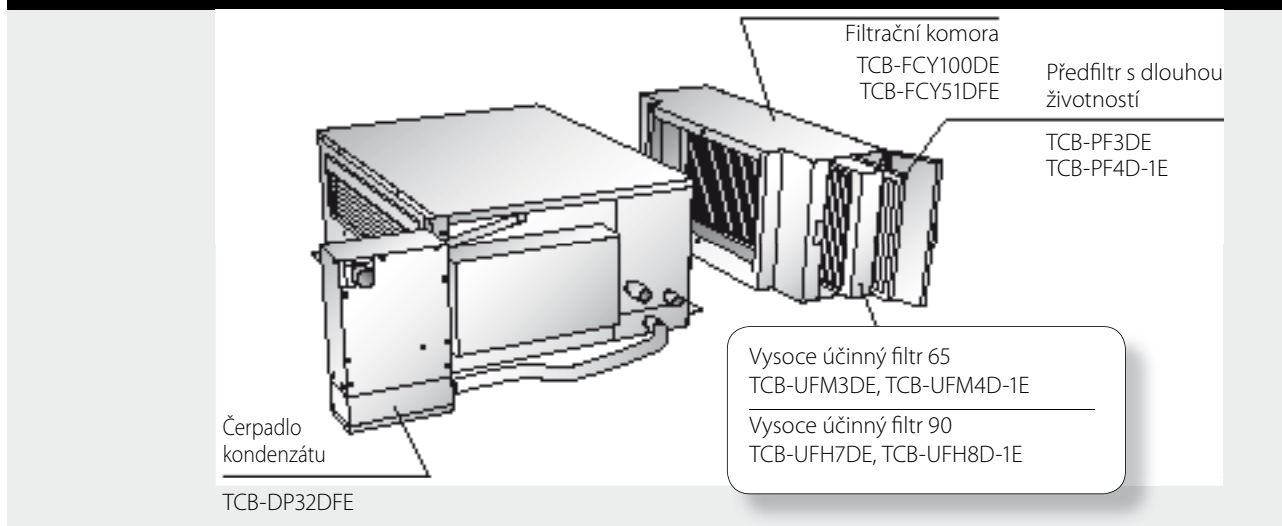
***3:** Pokud je rozdíl venkovní a požadované teploty <3°C, není vzduch teplotně upravován

* Pokud je venkovní teplota <19°C, běží pouze přívodní ventilátor nezávisle na požadované teplotě

***4:** Pokud je rozdíl venkovní a požadované teploty <3°C, není vzduch teplotně upravován

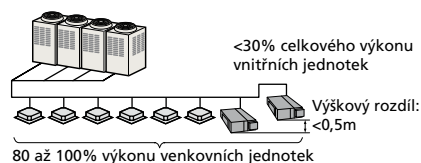
* Pokud je venkovní teplota >15°C, běží pouze přívodní ventilátor nezávisle na požadované teplotě

Příslušenství



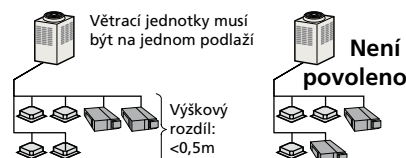
Kombinace

Větrací jednotku je možno použít pouze se systémy S-MMS, nikoliv se S-HRM (Super Heat Recovery Multi System)

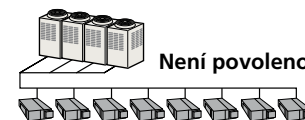


Výškový rozdíl mezi větracími jednotkami by měl být menší než 0,5 m

Na jeden systém je možné připojit maximálně 2 větrací jednotky. Výkon větracích jednotek v systému musí být max. 30% z celkového výkonu všech vnitřních jednotek systému (včetně výkonu větracích jednotek)



Větrací jednotky se používají pouze v kombinaci s běžnými vnitřními jednotkami na jednom systému. Připojit na venkovní jednotku pouze větrací jednotku není povoleno!



Celková kapacita všech vnitřních a větracích jednotek je omezena na 80 až 100% výkonu venkovních. (Toto omezení je nutné dodržovat z důvodu správné regulace výkonu a průtoku chladiva).

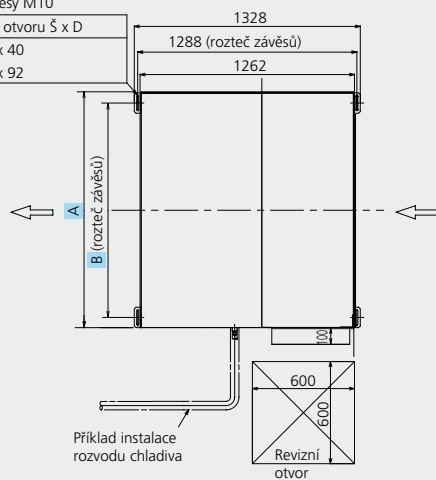
Poznámky k provozu větracích jednotek:

- Ventilátor větrací jednotky se během fáze odmrazování venkovní jednotky zastaví. Je možné ho však přepnout na nepřetržitý provoz.
- Při instalaci centrálního ovládání je nutné rozdělit vnitřní jednotky a větrací jednotky do různých zón.
- Při řízení výkonu systému má dodávka výkonu do vnitřních klimatizačních jednotek v systému prioritu před výkonem potřebným pro větrací jednotku, resp. před dodržením teploty přiváděného vzduchu.
- Větrací jednotky není možné ovládat pomocí standardních dálkových ovladačů.
- V případě, že teplota venkovního vzduchu při provozu topení klesne pod -5°C , provoz větrací jednotky se automaticky zastaví. (ventilátor vypnut; důvodem je ochrana chladicího okruhu)
- V případě, že teplota venkovního vzduchu při provozu chlazení klesne pod $+5^{\circ}\text{C}$, provoz větrací jednotky se automaticky zastaví. (ventilátor vypnut)

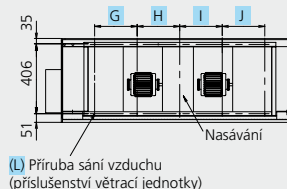
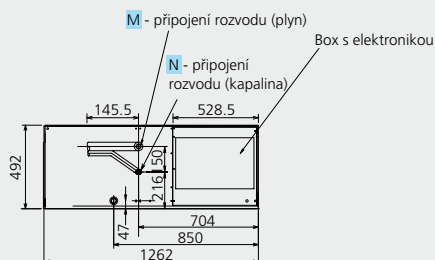
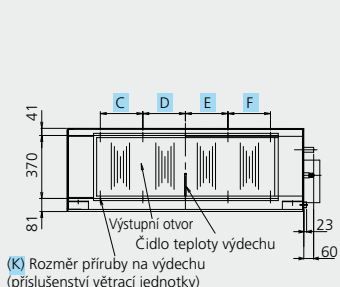
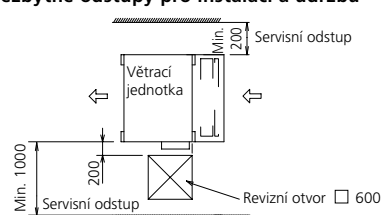
MMD-AP0481HFE až AP0961HFE

Oválné otvory pro závěsy M10

Typ	Rozměr otvoru Š x D
0481	4- $\varnothing 12 \times 40$
0721, 0961	4- $\varnothing 12 \times 92$



● Nezbytné odstupy pro instalaci a údržbu



Model MMD-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
AP0961HFE	1392	1260	250	250	250	250	250	250	250	250	10-M6	10-M6	$\varnothing 22.2$ pájenny	$\varnothing 12.7$ perťl
AP0721HFE	1392	1260	250	250	250	250	250	250	250	250	10-M6	10-M6	$\varnothing 22.2$ pájenny	$\varnothing 12.7$ perťl
AP0481HFE	892	810	215	107.5	107.5	215	—	250	250	—	8-M6	6-M6	$\varnothing 15.9$ perťl	$\varnothing 9.5$ perťl

(Jednotky: mm)

- Revizní otvor navrhujte vždy na pravé straně z pohledu od výdechu vzduchu.
- Spád odvodu kondenzátu musí být minimálně 1/100.
- Při uvedení do provozu vždy zkontrolujte odtok kondenzátu.
- Jednotka není vhodná pro použití v blízkosti moře nebo v agresivním ovzduší, jako např. v bezprostřední blízkosti vřidel nebo plaveckých bazénů.
- Před začátkem chladicí sezóny vždy vyčistěte celý odvod kondenzátu. (V případě znečištění vany nebo odvodu kondenzátu hrozí nebezpečí vytékání vody a poškození mezistropu).
- Součástí větracích jednotek není vzduchový filtr. Filtraci vzduchu je nutné zajistit samostatnými vzduchovými filtry s třídou filtrace podle charakteru znečištění vzduchu v místě instalace. (Při provozu bez filtrace vzduchu se zanáší tepelný výměník a dochází následně k provozním výpadkům nebo poruchám!)
- Zařízení instalujte vždy jen ve vodorovné poloze.
- Napojení VZT potrubí provádějte výhradně přes pružné dilatace z důvodu zabránění přenosu vibrací od ventilátoru.
- Při odvodu kondenzátu samospádem nainstalujte vždy dostatečný sifon (protizápchový uzávěr).
Upozornění: není nutné při použití čerpadla kondenzátu.
- Elektrický přívod je připojen do boxu s elektronikou. Detailní informace naleznete ve schématu zapojení jednotky.
- Rozměry MMD-AP0481HFE a MMD-AP0721HFE/MMD-AP0961HFE mohou být vzhledem k odlišné pozici boxu s elektronikou odlišné.

DX-Kit pro napojení na vzduchotechniku



Typové označení

- MM-DXC010 (Řídící jednotka)
- MM-DXV080 (PMVentil do do 8 kW)
- MM-DXV140 (PMVentil do do 14 kW)
- MM-DXV280 (PMVentil do do 28 kW)

Připojení na vzduchotechnickou jednotku

DX-Kit umožňuje napojení výměníku ve VZT jednotce na jednotky S-MMSi a MiNi-SMMS. DX-Kit se skládá se z řídicí jednotky vč. elektroniky a připojení čidel a příslušného ventilu podle výkonu registru a venkovní jednotky (řízení výkonu)

Komplet řídicí jednotky obsahuje:

- Osazenou rozvaděčovou skříň, elektronickou desku a transformátor
- LCD kabelový ovladač (součástí dodávky)
- Všechny potřebné teplotní senzory (součástí dodávky)
- Teplotní prostorové čidlo TCB-TC21LE2 (příslušenství na objednávku)
- Analogové rozhraní 0-10 V RBC-FCP3-PE pro ovládání vyšším řídicím systémem (příslušenství na objednávku)

DX-Kit Řídící jednotka	DX-Kit PMV ventil	Výkon (HP)	Výkonový kód	Nominální výkon chlazení (kW)	Nominální výkon topení (kW)	Min. průtok vzduchu (m ³ /h)	Jmen. průtok (m ³ /h)	Max. průtok vzduchu (m ³ /h)
MM-DXC010	MM-DXV080	2,0	0009	5,6	6,3	720	900	1080
MM-DXC010	MM-DXV080	2,5	0011	7,1	8,0	1060	1320	1580
MM-DXC010	MM-DXV080	3,0	0012	8,0	9,0	1060	1320	1580
MM-DXC010	MM-DXV140	4,0	0015	11,2	12,5	1280	1600	1920
MM-DXC010	MM-DXV140	5,0	0017	14,0	16,0	1680	2100	2520
MM-DXC010	MM-DXV180	8,0	0021	22,4	25,0	2880	3600	4320
MM-DXC010	MM-DXV180	10,0	0023	28,0	31,5	3360	4200	5040

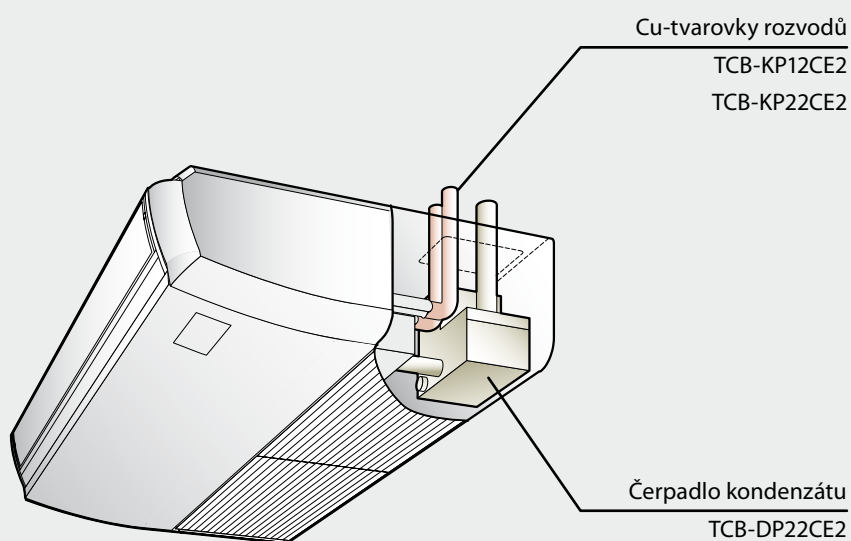
Podstropní jednotka

Typové označení		MMC-	AP0151H	AP0181H	AP0241H	AP0271H	AP0361H	AP0481H
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)						
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.033/0.033	0.038/0.038	0.050/0.050		0.091/0.091	0.110/0.110
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	210					
	Šířka	(mm)	910		1,180		1,595	
	Hloubka	(mm)	680					
Hmotnost		(kg)	22		26		34	
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m ³ /h)	720/600/540	780/660/540	1110/900/840		1650/1380/1200	1800/1560/1320
	Příkon motoru	(W)	30		40		80	
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 12.7			ø 15.9		
	Kapalina	(mm)	ø 6.4			ø 9.5		
	Odvod kondenzátu		PVC – ø 25mm					
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	35/32/30	36/33/30	38/36/33		41/38/35	43/40/37

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší. Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

Příslušenství



Nástěnné jednotky (série 3)



Typové označení

MMK-AP***3H



Charakteristika

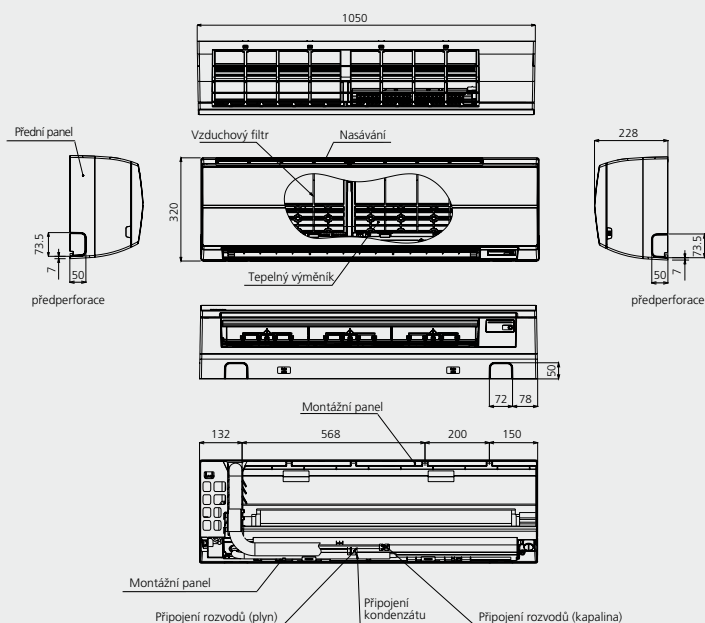
- Kompaktní, moderní design s velkými rovnými plochami
- Velkoplošné filtry pro zlepšení kvality vzduchu
- Velmi nízká hlučnost – pouhých 28 dB(A) (u zařízení o výkonu 2,2; 2,8 a 3,6 kW)
- Dálkový IR ovladač součástí dodávky, kabelový ovladač je možno dodat jako samostatné příslušenství

Typové označení	MMK-	AP0073H	AP0093H	AP0123H	AP0153H	AP0183H	AP0243H	
Chladicí/topný výkon *1	(kW)	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3	7,1 / 8,0	
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)						
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0,018	0,021		0,043	0,05	
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	320					
	Šířka	(mm)	1050					
	Hloubka	(mm)	228					
Hmotnost	(kg)	15						
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nízké)	(m ³ /h)	570/450/390	600/480/390	600/480/390	840/660/540	840/660/540	1.020/750/570
	Příkon motoru	(W)	30					
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9
	Kapalina	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5
	Připojení kondenzátu		PVC – ø 16 mm					
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nízká)	(dB(A))	35/31/28	37/32/28	37/32/28	41/36/33	41/36/33	46/39/34	

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

MMK-AP0073H až AP0243H



(Jednotky: mm)

Nástěnné jednotky (série 2)



Typové označení

MMK-AP***2H



Charakteristika

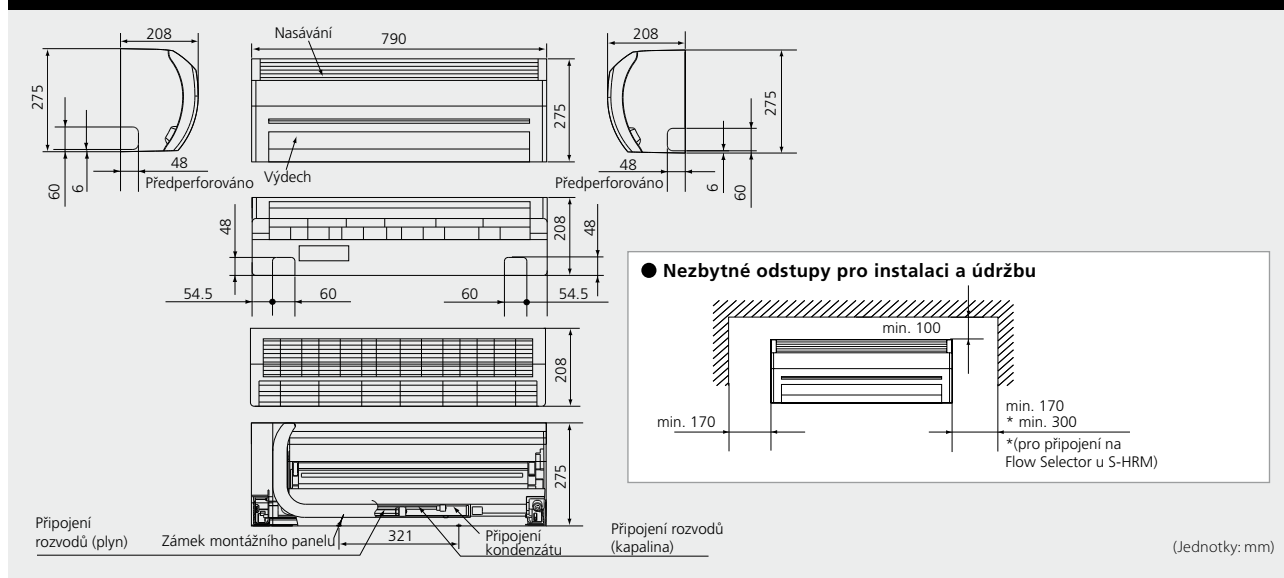
- Atraktivním, kompaktním designem je určena přednostně do malých kanceláří
- Velkoplošné vzduchové filtry pro vyšší kvalitu vzduchu
- Lamela se servopohonem pro optimální distribuci vzduchu
- Dálkový IR ovladač součástí dodávky, kabelový ovladač je možno dodat jako samostatné příslušenství

Typové označení		MMK-	AP0072H	AP0092H	AP0122H
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0
Elektrická specifikace	Napájení		1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)		
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.017	0.018	0.019
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	275		
	Šířka	(mm)	790		
	Hloubka	(mm)	208		
Hmotnost		(kg)	11		
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m ³ /h)	480/420/360	510/450/360	540/450/360
	Příkon motoru	(W)	30		
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5		
	Kapalina	(mm)	ø 6.4		
	Připojení kondenzátu		PVC – ø 16 mm		
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	35/32/29	36/33/29	37/33/29

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší. Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

MMK-AP0072H až AP0122H



Neopláštěné jednotky



Typové označení

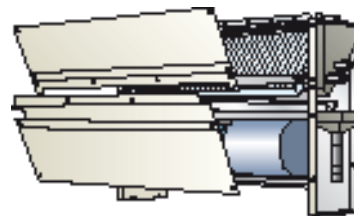
MML-AP***1BH

Chlad pro příjemnou atmosféru v místnosti

Chcete-li dosáhnout efektivního ochlazení prostoru, nainstalujte toto zařízení před okno, zamezí se průniku tepla do interiéru.

Snadná údržba

Zjednodušená demontáž krytů ventilátoru a odvodu kondenzátu



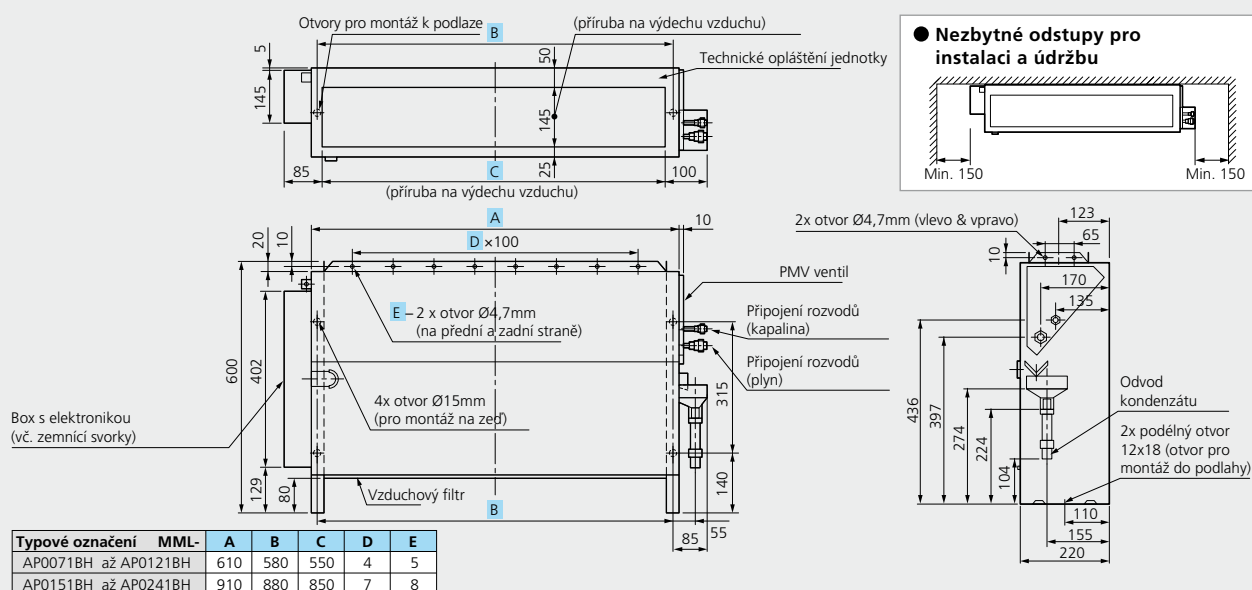
Typové označení		MML-	AP0071BH	AP0091BH	AP0121BH	AP0151BH	AP0181BH	AP0241BH	
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)							
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.056/0.058			0.090/0.096		0.095/0.110	
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	600						
	Šířka	(mm)	745			1045			
	Hloubka	(mm)	220						
Hmotnost		(kg)	21			29			
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké)	(m ³ /h)	460/400/300			740/600/490		950/790/640	
	Příkon motoru	(W)	19			70			
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5			ø 12.7		ø 15.9	
	Kapalina	(mm)				ø 6.4		ø 9.5	
	Připojení kondenzátu		PVC – ø 20 mm						
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká)		(dB(A))	36/34/32			42/37/33			

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Skutečné hodnoty při provozu ve vnějším prostředí jsou po přičtení hluku na pozadí obecně vyšší, než je zde uvedeno

Jednotky série „A“ k dodání od podzimu 2010.

MML-AP0071BH až AP0241BH



(Jednotky: mm)

Podparapetní jednotky



Typové označení

MML-AP***1H
(Doprodej)

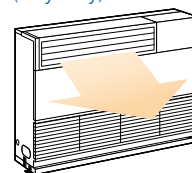
Malý a kompaktní design

- Nenápadná instalace pod oknem
- Jednotky 2,2 kW až 7,1 kW stejných rozměrů

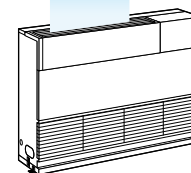
Výdech vzduchu dopředu nebo nahoru

Výdech vzduchu lze snadno přestavit na požadovaný směr výdechu vzduchu

Výdech dopředu
(z výroby)



Výdech nahoru



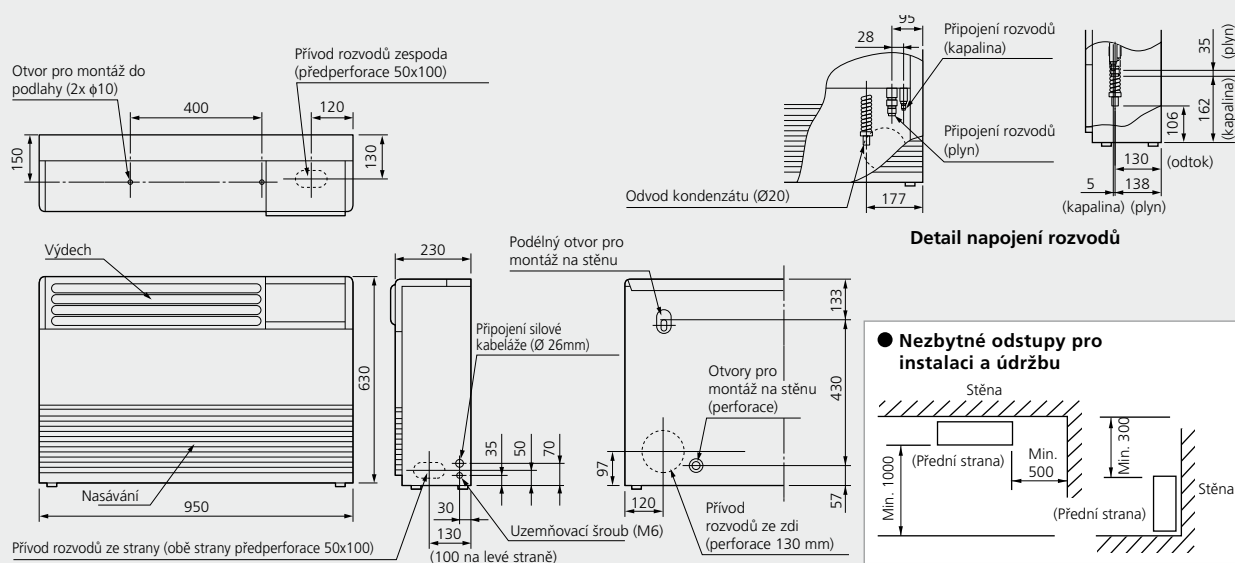
Typové označení		MML-	AP0071H	AP0091H	AP0121H	AP0151H	AP0181H	AP0241H
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0
Elektrická specifikace	Napájení		1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)					
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.056/0.053		0.092/0.092		0.102/0.113	
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	630					
	Šířka	(mm)	950					
	Hloubka	(mm)	230					
Hmotnost		(kg)	37			40		
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nízké)	(m ³ /h)	480/420/360		900/780/650		1080/930/780	
	Příkon motoru	(W)	45			70		
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 9.5			ø 12.7		ø 15.9
	Kapalina	(mm)	ø 6.4					ø 9.5
	Připojení kondenzátu		PVC – ø 20 mm					
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nízká)		(dB(A))	39/37/35		45/41/38		49/44/39	

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Měřeno ve volném prostoru 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. 1 m od venkovní jednotky. Skutečné hodnoty bývají po přičtení odrazivosti okolních ploch a hluku na pozadí obecně vyšší.

Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

MML-AP0071H až AP0241H



Parapetní jednotky



Typové označení

MML-AP***4NH

Jednotka s dvěma výdechy – krásná a tichá

Novinkou na trhu v nabídce jednotek pro VRF systémy je parapetní jednotka. Jejímí základními znaky je jednoduchý design a velmi univerzální použití. Jemné, elegantní a nadčasové provedení a velmi tichý provoz pomaloběžného ventilátoru dělá z této jednotky komfortní zařízení, určené pro montáž na podlahu i na zeď. Další výhodou je Bi-Flow systém dvou výdechů, kde je možno jednoduchou volbou zvolit ideální směr výdechu dosáhnout tak optimálního nastavení bez složitého nastavování.

Komfortní a tiché provedení:

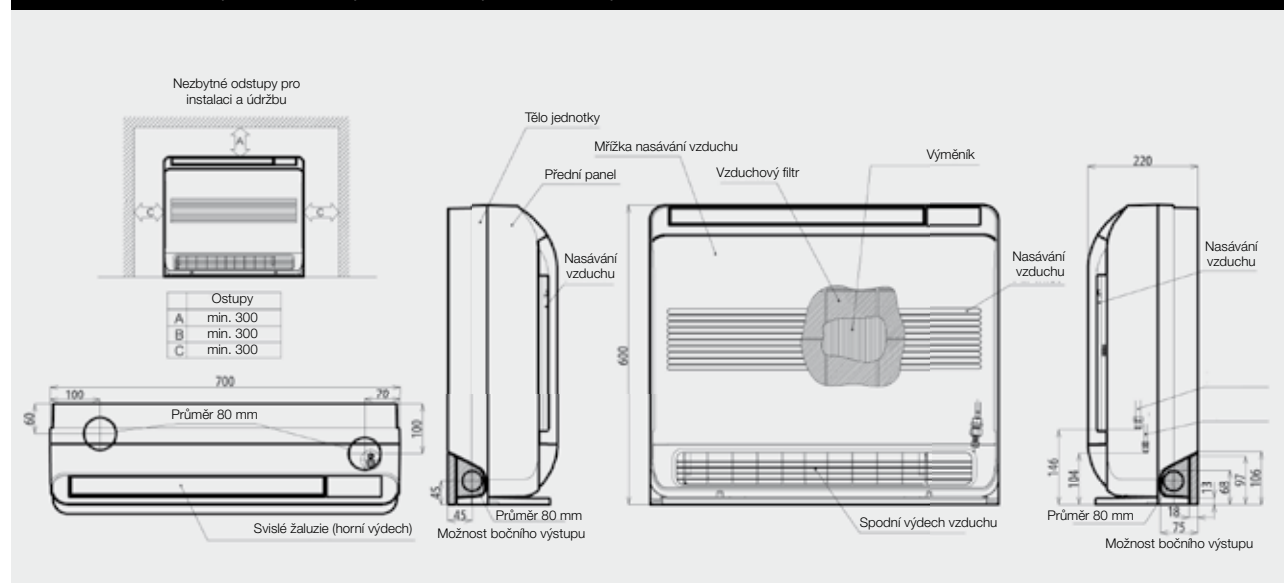
- Bi-Flow systém (dvou-výdechový) – s výdechem nahoře a/nebo dole
- Režim podlahového topení s malým proudem vzduchu
- Infra dálkový ovladač součástí dodávky
- Nastavení všech důležitých funkcí přímo na malém ovládacím panelu na jednotce
- Řídicí systém TCC-Link, tj. možnost použít všechny kabelové a centrální ovladače

Typové označení		MMD-	AP0074NH-E	AP0094NH-E	AP00124NH-E	AP00154NH-E	AP00184NH-E
Chladicí/topný výkon *1		(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)					
	Výška (mm)	600					
Vnější rozměry jednotky	Šířka (mm)	700					
	Hloubka (mm)	220					
Hmotnost		(kg)	17				
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nizké) (m ³ /h)		510/366/282	552/408/324	624/484/384	726/528/426	
Připojovací rozměry	Plyn (mm)		ø 9,5	ø 12,7			
	Kapalina (mm)		ø 6,4				
	Odvod kondenzátu		PVC – ø 16 mm				
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nizká) (dB(A))			38/32/26	40/34/29	43/37/31	47/40/34	

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Skutečné hodnoty při provozu ve větším prostředí jsou po přičtení hluku na pozadí obecně vyšší, než je zde uvedeno

MML-AP0074NH, AP0094NH, AP0124NH, AP0154NH, AP0184NH



Skříňové jednotky



Typové označení

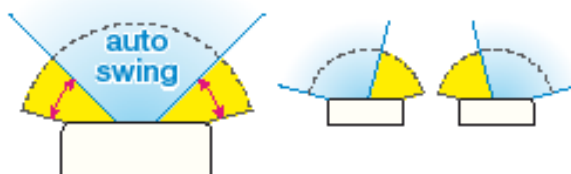
MMF-AP***1H

Štíhlé zařízení pro perfektní interiér

Úzké provedení, které šetří místo (4,5-16,0 kW)

Široký proud vzduchu na výdechu

- Možnost instalace i do rohu místnosti, díky pohonu lamel možnost nastavit výdech směrem doprava nebo doleva
- Manuálně nastavitelné vertikální proudění vzduchu



Typové označení	MMF-	AP0151H	AP0181H	AP0241H	AP0271H	AP0361H	AP0481H	AP0561H
Chladicí/topný výkon *1	(kW)	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0
Elektrická specifikace	Napájení	1-fázové 50 Hz 230 V (220-240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)						
	Příkon při 50 Hz	(kW)	0.150/0.146		0.190/0.195		0.280/0.295	0.350/0.380
Vnější rozměry jednotky	Výška	(mm)	1750					
	Šířka	(mm)	600					
	Hloubka	(mm)	210			390		
Hmotnost	(kg)	48	49			65		
Ventilátor	Standardní vzduchový výkon (vysoké/střední/nízké)	(m ³ /h)	900/780/660	1200/1020/840		1920/1680/1380	2160/1860/1560	
	Příkon motoru	(W)	37	63		110	160	
Připojovací rozměry	Plyn	(mm)	ø 12.7			ø 15.9		
	Kapalina	(mm)	ø 6.4			ø 9.5		
	Odvod kondenzátu		PVC – vnitřní ø 20, venkovní ø 26					
Hladina akustického tlaku *2 (vysoká/střední/nízká)	(dB(A))	46/43/38		49/45/40		51/48/44	54/50/46	
Hladina akustického výkonu (chlazení/topení)	(dB(A))	-		-		-	72/72	

*1 Podmínky měření – délky vedení: 5 m hlavní vedení, 2,5 m odbočky, 0 m výškový rozdíl

*2 Skutečné hodnoty při provozu ve vnějším prostředí jsou po přičtení hluku na pozadí obecně vyšší, než je zde uvedeno
Jednotky série „4“ k dodání od podzimu 2010.

MMF-AP0151H až AP0561H

● **Nezbytné odstupy pro instalaci a údržbu**

Typové označení	MMD-	A	B	C	D	E	F
AP0151H až AP0271H		200	107	132	157	210	50
AP0361H až AP0561H		380	125	120	160	390	40

Vedení potrubí chladiva (Jednotky: mm)

■ Příslušenství vnitřních jednotek

1. Příslušenství vnitřních jednotek

Vnitřní jednotka	Název	Typové označení	Kompatibilní pro modely SMMS	Poznámka	Remarks
Kazetová 4-cestná jednotka	Krycí panel	RBC-U31PG(W)-E RBC-U31PGS(W)-E RBC-U31PGS(WS)-E	MMU-AP***2H	Nezbytné příslušenství	
	Připojení pro filtrační rám	TCB-GB1602UE		Připojení přívodu čerstvého vzduchu pro filtrační rám TCBGFC1602UE (průměr 100 mm)	Společně s TCB-GFC1602UE
	Filtrační rám čerstvého vzduchu	TCB-GFC1602UE		Filtrační rám pro přívod čerstvého vzduchu	
	Příruba čerstvého vzduchu	TCB-FF101URE2		Příruba o průměr 100 pro přívod čerstvého vzduchu přes předperforovaný otvor (nutná univerzální filtrační komora)	
	Nastavovací rám	TCB-SP1602UE		Výška rámu 50 mm	
	Zaslepení výdechů	TCB-BC1602UE		Pro uzavření nebo omezení směru výdechových otvorů	
Kazetová kompaktní 4-cestná (600 x 600)	Krycí panel	RBC-UM11PG(W)-E	MMU-AP***1MH	Nezbytné příslušenství	
	Příruba čerstvého vzduchu	TCB-FF101URE2		Příruba o průměr 100 pro přívod čerstvého vzduchu přes předperforovaný otvor (nutná univerzální filtrační komora)	
Kazetová 2-cestná jednotka	Krycí panel	RBC-U283PG(W)-E RBC-U803PG(W)-E RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-AP72/92/122/152 WH MMU-AP182/242/272/302 WH MMU-AP362/482/562 WH	Nezbytné příslušenství	
	Krycí panel	RBC-UY136PG RBC-US21PGE	MMU-AP***1YH	Nezbytné příslušenství	
	Manžeta výdechu z boku jednotky	TCB-BUS21HWE	MMU-AP***2SH		
Kazetová 1-cestná jednotka	Příruba čerstvého vzduchu	TCB-FF101URE2		Příruba o průměr 100 pro přívod čerstvého vzduchu přes předperforovaný otvor (nutná univerzální filtrační komora)	
	Filtr s vyšší účinností 65 (nasávání vzduchu ze zadu)	TCB-UFM11BFCE TCB-UFM21BFCE TCB-UFM11BFCE (2 pcs.) TCB-UFM21BFCE (2 pcs.)	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH	Účinnost filtrace: 65% (NBS Colorimetric Methode)	Společně s TCB-FC281BE Společně s TCB-FC501BE Společně s TCB-FC801BE Společně s TCB-FC1401BE
Filtr s vyšší účinností 90 (nasávání vzduchu ze zadu)	TCB-UFH51BFCE TCB-UFH61BFCE TCB-UFH51BFCE (2 pcs.) TCB-UFH61BFCE (2 pcs.)	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH	Účinnost filtrace: 90% (NBS Colorimetric Methode)	Společně s TCB-FC281BE Společně s TCB-FC501BE Společně s TCB-FC801BE Společně s TCB-FC1401BE	
	Filtrační komora (sání ze zadu)	TCB-FC281BE TCB-FC501BE TCB-FC801BE TCB-FC1401BE	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH	Komora pro filtry s vyšší účinností	
Filtr s vyšší účinností 65 (nasávání vzduchu ze zdola)	TCB-UFM11BE TCB-UFM21BE TCB-UFM31BE TCB-UFM41BE	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH	Účinnost filtrace: 65% (NBS Colorimetric Methode)		
	Filtr s vyšší účinností 90 (nasávání vzduchu ze zdola)	TCB-UFH51BE TCB-UFH61BE TCB-UFH71BE TCB-UFH81BE	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH	Účinnost filtrace: 90% (NBS Colorimetric Methode)	
Krycí panel (sání zdola)	RBC-UD281PE(W) RBC-UD501PE(W) RBC-UD801PE(W) RBC-UD1401PE(W)	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH			
	Připojovací manžeta (sání zdola)	TCB-CA281BE TCB-CA501BE TCB-CA801BE TCB-CA1401BE	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH	Pro připojení z měkkého materiálu s nastavitelnou výškou 40 až 100 mm	
Filtrační kit (sání zdola)	TCB-FK281BE TCB-FK501BE TCB-FK801BE TCB-FK1401BE	MMD-AP0071/0091/0121BH MMD-AP0151/0181BH MMD-AP0241/0271/0301BH MMD-AP0361/0481/0561BH		Sada pro vzduchové filtry při sání zdola s manžetou a krycím panelem nebo pro sání ze zadu	
	Filtr s vyšší účinností 65	TCB-UFM1D-1E TCB-UFM2D-1E (2 pcs.) TCB-UFM1D-1E (2 pcs.) TCB-UFM3DE	MMD-AP0181H MMD-AP0241/0271/0361H MMD-AP0481H MMD-AP0721/0961H	Účinnost filtrace: 65% (NBS Colorimetric Methode)	Společně s TCB-FCY21DE Společně s TCB-FCY31DE Společně s TCB-FCY51DE Společně s TCB-FCY100DE
Filtr s vyšší účinností 90	TCB-UFH5D-1E TCB-UFH6D-1E (2 pcs.) TCB-UFH5D-1E (2 pcs.) TCB-UFH7DE	MMD-AP0181H MMD-AP0241/0271/0361H MMD-AP0481H MMD-AP0721/0961H	Účinnost filtrace: 90% (NBS Colorimetric Methode)	Společně s TCB-FCY21DE Společně s TCB-FCY31DE Společně s TCB-FCY51DE Společně s TCB-FCY100DE	
	Základní filtr	TCB-PF1D-1E TCB-PF2D-1E (2 pcs.) TCB-PF1D-1E (2 pcs.) TCB-PF3DE	MMD-AP0181H MMD-AP0241/0271/0361H MMD-AP0481H MMD-AP0721/0961H	Účinnost filtrace: 50% (vážená metoda)	Společně s TCB-FCY21DE Společně s TCB-FCY31DE Společně s TCB-FCY51DE Společně s TCB-FCY100DE
Filtrační komora	TCB-FCY21DE TCB-FCY31DE TCB-FCY51DE TCB-FCY100DE	MMD-AP0181H MMD-AP0241/0271/0361H MMD-AP0481H MMD-AP0721/0961H		Pro základní filtry nebo filtry se zvýšenou účinností	
	Čerpadlo kondenzátu	TCB-DP31DE TCB-DP32DE	MMD-AP0181H to 0481H MMD-AP0721/0961H	Čerpací výška max. 330 mm (od spodní hrany stropu)	
Nízká mezistropní jednotka	Příruba čerstvého vzduchu	TCB-FF101URE2	MMD-AP***1SPH	Příruba o průměr 100 pro přívod čerstvého vzduchu přes předperforovaný otvor (nutná univerzální filtrační komora)	
	Čerpadlo kondenzátu	TCB-DP22CE2	MMC-AP0151/0181H MMC-AP0241 to 0581H	Čerpací výška max. 600 mm (od spodní hrany stropu)	Společně s TCB-KP12CE2 Společně s TCB-KP22CE2
Podstropní jednotka	Cu-Tvarový rozvod	TCB-KP12CE2 TCB-KP22CE2	MMC-AP0151/0181H MMC-AP0241 to 0581H	Nezbytné při použití čerpadla kondenzátu (úprava trasy rozvodů)	
	Filtr s vyšší účinností 65	TCB-UFM3DE TCB-UFM4D-1E	MMD-AP0721/0961HFE MMD-AP0481HFE	Účinnost filtrace: 65% (NBS Colorimetric Methode)	Společně s TCB-PF3DE Společně s TCB-PF4D-1E
Filtr s vyšší účinností 90	TCB-UFH7DE TCB-UFH8D-1E	MMD-AP0721/0961HFE MMD-AP0481HFE	Účinnost filtrace: 90% (NBS Colorimetric Methode)	Společně s TCB-PF3DE Společně s TCB-PF4D-1E	
	Předfiltr s dlouhou životností	TCB-PF3DE TCB-PF4D-1E	MMD-AP0721/0961HFE MMD-AP0481HFE	Účinnost filtrace: 50% (vážená metoda)	Společně s TCB-FCY100DE Společně s TCB-FCY51DE
Větrací jednotka	Filtrační komora	TCB-FCY51DFE TCB-FCY100DE	MMD-AP0481HFE MMD-AP0721/0961HFE	Pro základní filtry nebo filtry se zvýšenou účinností	
	Čerpadlo kondenzátu	TCB-DP32DFE	MMD-AP0481/0721/0961HFE	Čerpací výška max. 330 mm (od spodní hrany stropu)	

2. Různé kombinace příslušenství

1) Příslušenství pro 4-cestné kazetové jednotky: Kombinace použití

		1	2	3	4	5	6
		Krycí panel	Filtrační rám – korpus včetně připojení	Filtrační rám – korpus	Příruba čerstvého vzduchu	Nastavovací rám	Zaslepení výdechů
1	Krycí panel		OK	OK	OK	OK	OK
2	Filtrační rám – korpus včetně připojení	OK			OK	—	OK
3	Filtrační rám – korpus	OK			OK	OK	OK
4	Příruba čerstvého vzduchu	OK	OK	OK		OK	OK
5	Nastavovací rám	OK	—	OK	OK		OK
6	Zaslepení výdechů	OK	OK	OK	OK	OK	

2) Příslušenství pro standardní mezistropní jednotky: Kombinace použití

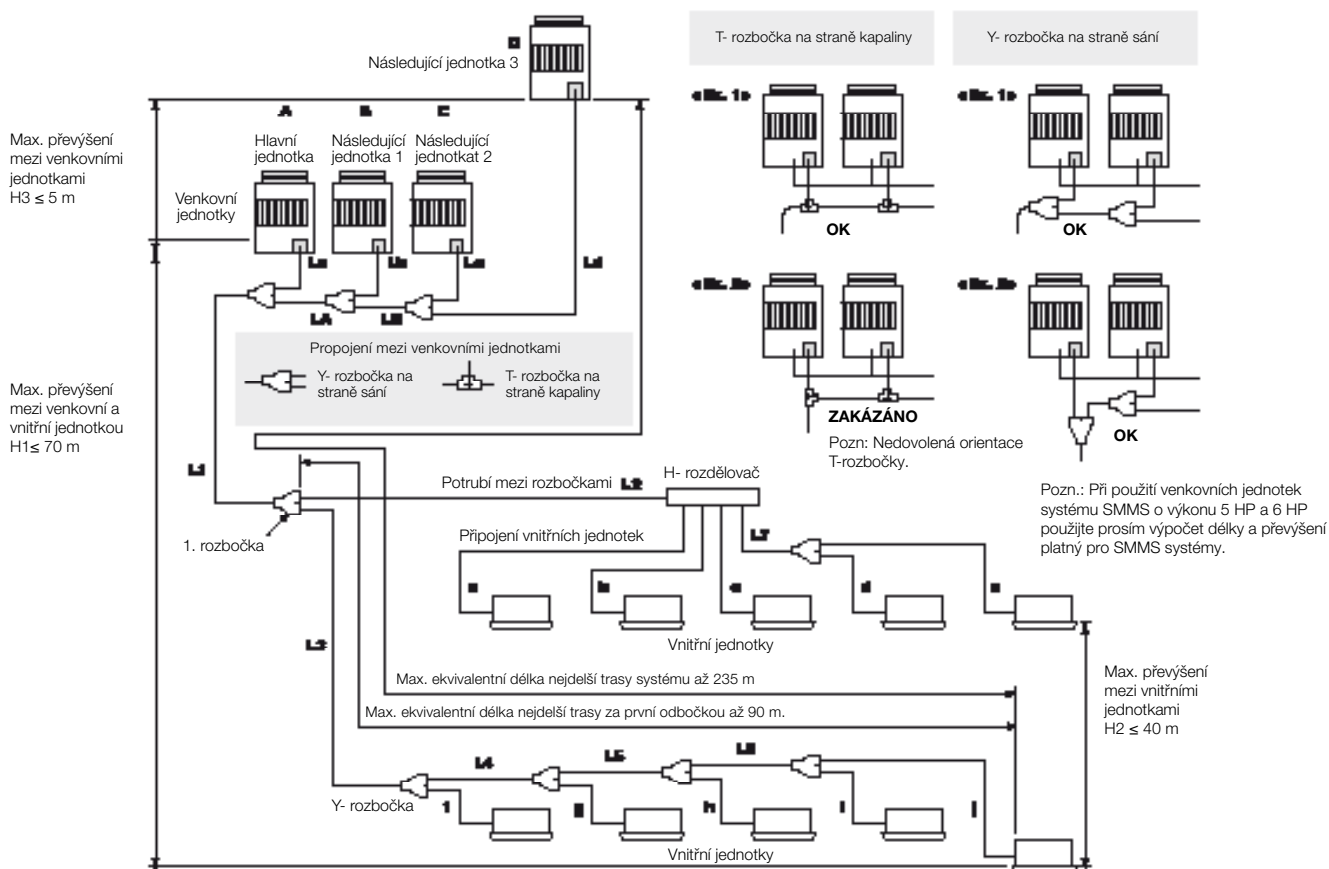
		1	2	3	4	5	6	7	8
		Pro zadní přívod vzduchu				Pro spodní přívod vzduchu			
		Filtr s účinností 65 (sání zezadu)	Filtr s účinností 90 (sání zezadu)	Filtrační komora (sání zezadu)	Filtr s účinností 65 (spodní přívod)	Filtr s účinností 90 (spodní přívod)	Krycí panel (spodní přívod)	Připojovací manžeta (spodní přívod)	Filtrační kit (spodní přívod) *
1	Filtr s účinností 65 (sání zezadu)		—	OK	—	—	—	—	—
2	Filtr s účinností 90 (sání zezadu)	—		OK	—	—	—	—	—
3	Filtrační komora (sání zezadu)	OK	OK		—	—	—	—	—
4	Filtr s účinností 65 (spodní přívod)	—	—	—		—	OK	OK	OK
5	Filtr s účinností 90 (spodní přívod)	—	—	—	—		OK	OK	OK
6	Krycí panel (spodní přívod)	—	—	—	OK	OK		OK	OK
7	Připojovací manžeta (spodní přívod)	—	—	—	OK	OK	OK		OK
8	Filtrační kit (spodní přívod) *	—	—	—	OK	OK	OK	OK	

* při spodním přívodu vzduchu je nutno objednat nejméně filtrační kit

3) Příslušenství pro vysokotlaké mezistropní jednotky a větrací jednotky: Kombinace použití

		1	2	3	4	5
		Filtr s účinností 65	Filtr s účinností 90	Předfiltr s dlouhou životností	Filtrační komora	Čerpadlo kondenzátu
1	Filtr s účinností 65		—	OK	OK	OK
2	Filtr s účinností 90	—		OK	OK	OK
3	Předfiltr s dlouhou životností	OK	OK		OK	OK
4	Filtrační komora	OK	OK	OK		OK
5	Čerpadlo kondenzátu	OK	OK	OK	OK	

Rozvody chladiva S-MMSi- Maximální délky a převýšení



Základní parametry systému S-MMSi

Max. počet modulů venk. jednotek	Max. výkon systému (venk. jednotek)	Max. počet všech vnitřních jednotek	Max. výkon všech vnitřních jednotek	
4 moduly	48 HP	48 moduly	H2 ≤ 15	135%
			H2 > 15	105%

Rozvody chladiva S-MMSi- Maximální délky a převýšení

		Maximální hodnoty	Oblast rozvodů chladiva
Celková délka rozvodů (strana kapaliny, skutečná délka)	méně než 34 HP	300 m	LA + LB + La + Lb + Lc + Ld + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j
	34 HP a více	500 m	
Nejdelší trasa rozvodů L (*1)	Skutečná délka	190 m	LA + LB + Ld + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Ekvivalentní délka	235 m	
Délka trasy rozvodu za první odbočkou Li (*1)		90 m (*2)	L3 + L4 + L5
Délka trasy mezi venkovními jednotkami LO (*1)		25 m	LA + LB + Ld (LA + Lb, LA + LB + Ld)
Délka hlavní trasy k první odbočce	Skutečná délka	100 m (*3)	L1
	Ekvivalentní délka	120 m (*3)	
Délka připojení každé venkovní jednotky		10 m	Ld (La, Lb, Lc)
Délka připojení každé vnitřní jednotky		30 m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
Délka rozvodu mezi odbočkami		50 m	L2, L3, L4, L5, L6, L7
Převýšení mezi vnitřními a venkovními jednotkami H1	venkovní nahoře	70 m (*4)	-
	venkovní dole	40 m (*5)	-
Převýšení mezi vnitřními jednotkami H2		40 m	-
Převýšení mezi venkovními jednotkami H3		5 m	-

Technická data

(*1) : venkovní jednotka (D) je nejvzdálenější venkovní jednotka od první odbočky a vnitřní jednotka (j) je nejvzdálenější vnitřní jednotka od první odbočky.

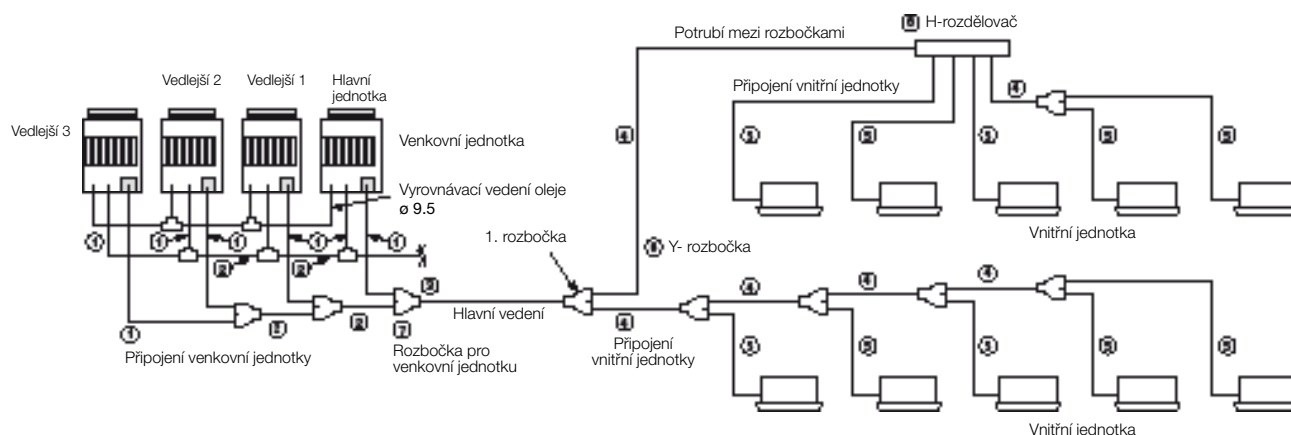
(*2) : Pokud je převýšení mezi vnitřní a venkovní jednotkou (H1) větší než 3 m, omezte maximální délku trasy za první odbočkou na max. 65 m.

(*3) : Pokud výkon venkovních jednotek je v systému 46 HP nebo více, potom je max. ekvivalentní délka hlavní trasy 70 m (resp. max. skutečná délka 50 m).

(*4) : Pokud převýšení mezi vnitřními jednotkami (H2) je větší než 3 m, potom je maximální převýšení mezi vnitřními a venkovními jednotkami 50 m.

(*5) : Pokud převýšení mezi vnitřními jednotkami (H2) je větší než 3 m, potom max. převýšení mezi vnitřními a venkovními jednotkami je 30 m.

Navrhování rozvodů chladiva



Venkovní jednotky – připojovací potrubí

Typové označení MMY-	Sání	Kapalina
MAP0804*	ø 22.2	ø 12.7
MAP1004*	ø 22.2	ø 12.7
MAP1204*	ø 28.6	ø 12.7
MAP1404*	ø 28.6	ø 15.9
MAP1604*	ø 28.6	ø 15.9

Vnitřní jednotky – připojovací potrubí

Výkonový kód	Sání	Kapalina
Od 007 do 012	ø9.5	ø6.4
Skutečná délka do 15 m	ø12.7	ø6.4
Skutečná délka nad 15 m	ø12.7	ø6.4
015 Typ až 018 Typ	ø12.7	ø6.4
024 Typ až 056 Typ	ø15.9	ø9.5
072 Typ až 096 Typ	ø22.2	ø12.7

Venkovní jednotky – propojovací rozvody

Součet výkonových kódů následných venkovních jednotek *1	Sání	Kapalina
od 16 do 22	ø 28.6	ø 15.9
od 22 do 26 *	ø 34.9	ø 15.9
od 26 do 36	ø 34.9	ø 19.1
36 a více	ø 41.3	ø 22.2

ø 9.5

Odbočky a rozdělovače – dimenzování

Součet výkonu připojených vnitřních jednotek *1	Typové označení		
Y-rozbočka *2 *3	méně než 6,4	RBM-BY55E	
	od 6,4 do 14,2	RBM-BY105E	
	od 14,2 do 25,2	RBM-BY205E	
	25,2 a více	RBM-BY305E	
H-rozdělovač *2 *3 *6	až 4	méně než 14,2	RBM-HY1043E
		od 14,2 do 25,2	RBM-HY2043E
	až 8	méně než 14,2	RBM-HY1083E
		od 14,2 do 25,2	RBM-HY2083E

Hlavní vedení (páteřní)

Výkonový kód všech venkovních jednotek *1	Sání	Kapalina
od 8 do 12	ø 22.2	ø 12.7
od 14 do 22	ø 28.6	ø 12.7
od 22 do 36	ø 28.6	ø 15.9
od 12 do 14	ø 34.9	ø 19.1
od 36 do 46	ø 41.3	ø 22.2
46 a více *7	ø 41.3	ø 22.2

Průměr hlavního potrubí odpovídá výkonu venkovních jednotek

Rozvody mezi odbočkami *5

Celkový výkon připojených vnitřních jednotek *1	Sání	Kapalina
2,4 a méně	ø 12.7	ø 9.5
nad 2,4 až do 6,4	ø 15.9	ø 9.5
nad 6,4 až do 12,2	ø 22.2	ø 12.7
nad 12,2 až do 20,2	ø 28.6	ø 15.9
nad 20,2 až do 35,2	ø 34.9	ø 22.2
35,2 a více	ø 41.3	ø 22.2

Pokud je součet výkonových kódů vnitřních jednotek vyšší než venkovních jednotek, pak použijte výkonový kód venkovních jednotek

*1 Kód je určen podle výkonového stupně.

*2 Vyběr první odbočky hlavního vedení proveďte podle součtu výkonových kódů venkovních jednotek.

*3 Při jednom rozvodu za odbočením může být napojena hlavní jednotka o celkovém výkonu vyšším než 6,0.

*4 Pokud je použit větší průměr potrubí než ø 19,0mm, je nutno zvolit vhodný materiál rozvodů (tvrdość mědi, síla stěny)

*5 Pokud průměr nějaké části rozvodu překračuje velikost hlavního vedení, snižte průměr na průměr hlavního vedení.

*6 Pokud je požadováno odbočení H-rozdělovačem a výkonový kód připojených jednotek je 12 až 26, je nutné použít model RBM-HY2043E (4-rozdělovač), nebo RBM-HY2083E (8-rozdělovač) nezávisle na celkovém výkonovém kódu napojených vnitřních jednotek.

*7 Maximální ekvivalentní délka hlavního vedení je 70 m nebo méně.

Odbočky venkovních jednotek

Rozbočky pro venkovní jednotku	Připojení	Typové označení		
		Plyn (Y-rozbočka)	Kapalina (T-rozbočka)	Olej (T-rozbočka)
méně než 26	ø31.8 / ø28.6 / ø25.4	ø19.1	ø9.5	RBM-BT14E
		ø19.1 / ø19.1	ø9.5 / ø9.5	RBM-BT24E
26 a více	ø31.8 / ø28.6	ø22.2 / ø22.2	ø9.5 / ø9.5	

Rozvody mědi – parametry pro použití chladiva R410A

Měkké	Polotvrdé nebo tvrdé	Minimální stěna(mm)		
OK	OK	1/4"	6.35	0.80
OK	OK	3/8"	9.52	0.80
OK	OK	1/2"	12.70	0.80
OK	OK	5/8"	15.88	1.00
NELZE *4	OK	3/4"	19.05	1.00
NELZE *4	OK	7/8"	22.20	1.00
NELZE *4	OK	1.1/8"	28.58	1.00
NELZE *4	OK	1.3/8"	34.92	1.10
NELZE *4	OK	1.5/8"	41.28	1.25

Pozn.: V případě použití venkovních jednotek 5 nebo 6 HP použijte pravidla pro dimenzování rozvodů chladiva platná pro systémy S-MMS.

Doplňování chladiva do systému S-MMSi

Doplnění chladiva se provádí po odsátí vzduchu ze systému (vakuování) pomocí připojené láhve s chladivem a pomocí váhy nebo plnicího válce.

Výpočet nutného množství chladiva pro doplnění

		Technická data				
		8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
Předplněné množství v zařízení z výroby	Model tepelné čerpadlo	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg
	Model pouze chlazení	10.5 kg	10.5 kg	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg

Předplnění z výroby obsahuje náplň pouze pro zařízení samotné, neobsahuje množství odpovídající rozsahu rozvodů chladiva. Potřebné množství chladiva k doplnění je nutné dopočítat.

Výpočet:

Doplňované množství chladiva se vypočítá na základě přesné délky a konkrétních průměrů rozvodů systému, resp. jeho kapalinové strany.

Doplňované množství chladiva pro konkrétní systém =				
skutečná délka potrubí kapaliny	×	množství doplňované na metr délky (Tab. 1)	+	korekce podle výkonu systému HP (Tab. 2)

Příklad:

Doplňované množství R410 (kg) = (L1 x 0,025 kg/m) + (L2 x 0,0055 kg/m) + (L3 x 0,105 kg/m) + (3,0 kg)

L1 : skutečná délka potrubí kapaliny o \varnothing 6,4 (mm)

L2 : skutečná délka potrubí kapaliny o \varnothing 9,5 (mm)

L3 : skutečná délka potrubí kapaliny o \varnothing 12,7 (mm)

Tabulka 1 – Doplnění chladiva do rozvodů

Průměr potrubí rozvodu kapaliny	\varnothing 6.4	\varnothing 9.5	\varnothing 12.7	\varnothing 15.9	\varnothing 19.0	\varnothing 22.2
Doplňované množství chladiva / 1 m	0.025 kg	0.055 kg	0.105 kg	0.160 kg	0.250 kg	0.350 kg

Tabulka 2 – Korekce podle výkonu systému v HP

Standardní kombinace jednotek				Kombinace s vyšší účinností						
Celkový výkon (HP)	Kombinace modulů (HP)			Korekce množství chladiva (kg)	Celkový výkon (HP)	Kombinace modulů (HP)			Korekce množství chladiva (kg)	
8	8			1.5	-				-	
10	10			2.5	-				-	
12	12			3.5	-				-	
14	14			8.5	-				-	
16	16			10.5	16	8	8		0.0	
18	10	8		0.0	-				-	
20	10	10		3.0	-				-	
22	12	10		5.0	-				-	
24	12	12		7.5	24	8	8	8	-4.0	
26	16	10		8.5	26	10	8	8	-4.0	
28	16	12		9.5	28	10	10	8	-2.0	
30	16	14		11.5	30	10	10	10	0.0	
32	16	16		12.5	32	8	8	8	8	-6.0
34	12	12	10	3.0	34	10	8	8	8	-6.0
36	12	12	12	4.0	36	10	10	8	8	-6.0
38	16	12	10	6.0	38	10	10	10	8	-6.0
40	16	12	12	7.0	40	10	10	10	10	-5.0
42	16	14	12	8.0	42	12	10	10	10	-4.0
44	16	16	12	10.0	44	12	12	10	10	-2.0
46	16	16	14	12.0	46	12	12	12	10	0.0
48	16	16	16	14.0	48	12	12	12	12	2.0

Elektrické zapojení S-MMSi

Všeobecná informace

- Silové napojení, dimenzování a jištění musí být provedeno v souladu s platnými normami v místě instalace.
- Silové napojení vnitřních jednotek a propojení mezi vnitřními a venkovními jednotkami musí být provedeno podle montážního návodu.
- Nikdy nepřipojujte silový přívod na komunikační svorky (U1, U2, U3, U4, U5, U6). (Nebezpečí vážného poškození elektroniky!)
- Elektrické kabely upevňujte vždy tak, aby se nikde nedotýkalo horkých dílů, jinak dojde k poškození izolace s následkem nebezpečí úrazu.
- Kabel nikdy nepřipojujte jen na příslušné svorky, ale řádně jej upevněte proti vytržení.
- Během ani před vakuováním nepřipojujte vnitřní jednotky na napětí.

Základní doporučení pro elektrickou instalaci

Návrh napájení venkovních zařízení

- Elektrická instalace musí být provedena podle příslušných norem
- Z hlediska bezpečnosti používejte při instalaci proudový chránič

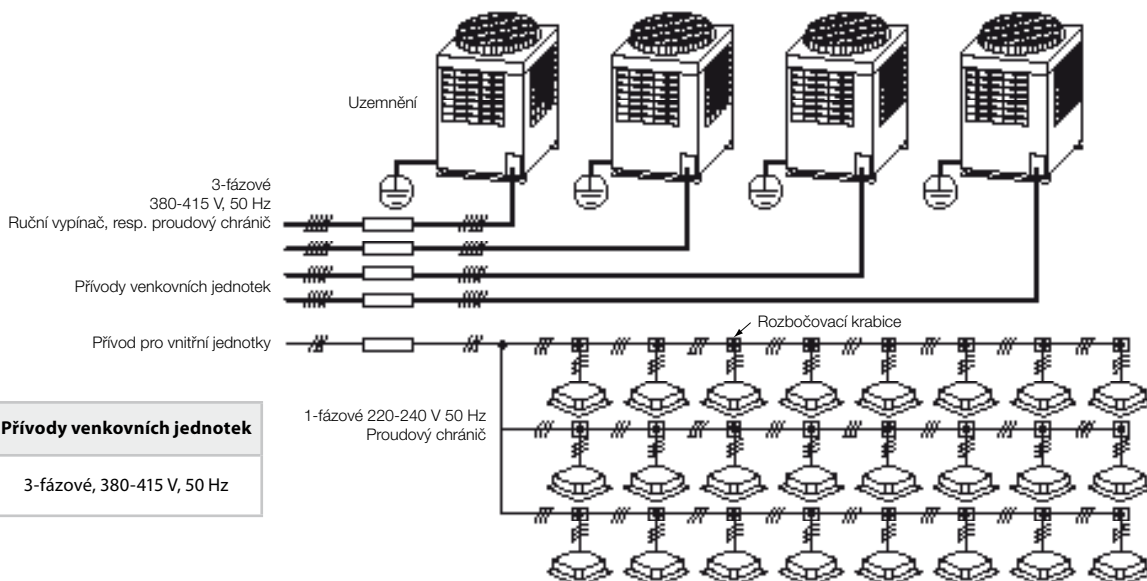
Návrh napájení vnitřních částí

- Elektrická instalace, přívod a jištění musí odpovídat celkovému součtu příkonu všech napojených vnitřních jednotek
- Při návrhu průřezu vedení zohledněte jeho délku
- Z hlediska bezpečnosti používejte při instalaci proudový chránič

Návrh komunikační kabeláže

- Navrhování všech komunikačních vedení
Mezi vnitřními jednotkami; mezi venkovními jednotkami
Mezi venkovními a vnitřními jednotkami
Mezi vnitřními jednotkami a ovladačem, centrálními ovladači, systémem řízení budovy
- Průměr kabelů a jejich typ musí odpovídat jejich délce

Základní el



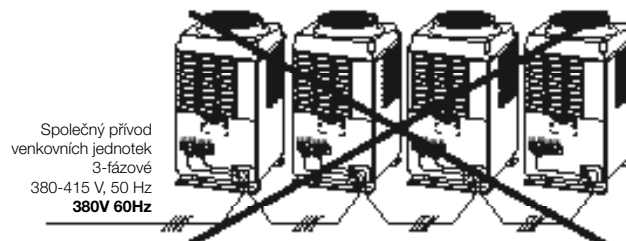
Model	Přívody venkovních jednotek
MMY-MAP/AP XXXX HT8, HT8-E	3-fázové, 380-415 V, 50 Hz

- Dimenzování přívodů musí odpovídat místním předpisům.
- Dimenzování přívodu pro vnitřní jednotky musí odpovídat součtu příkonů všech napojených vnitřních jednotek.

Elektrická instalace

Silové napájení venkovních jednotek

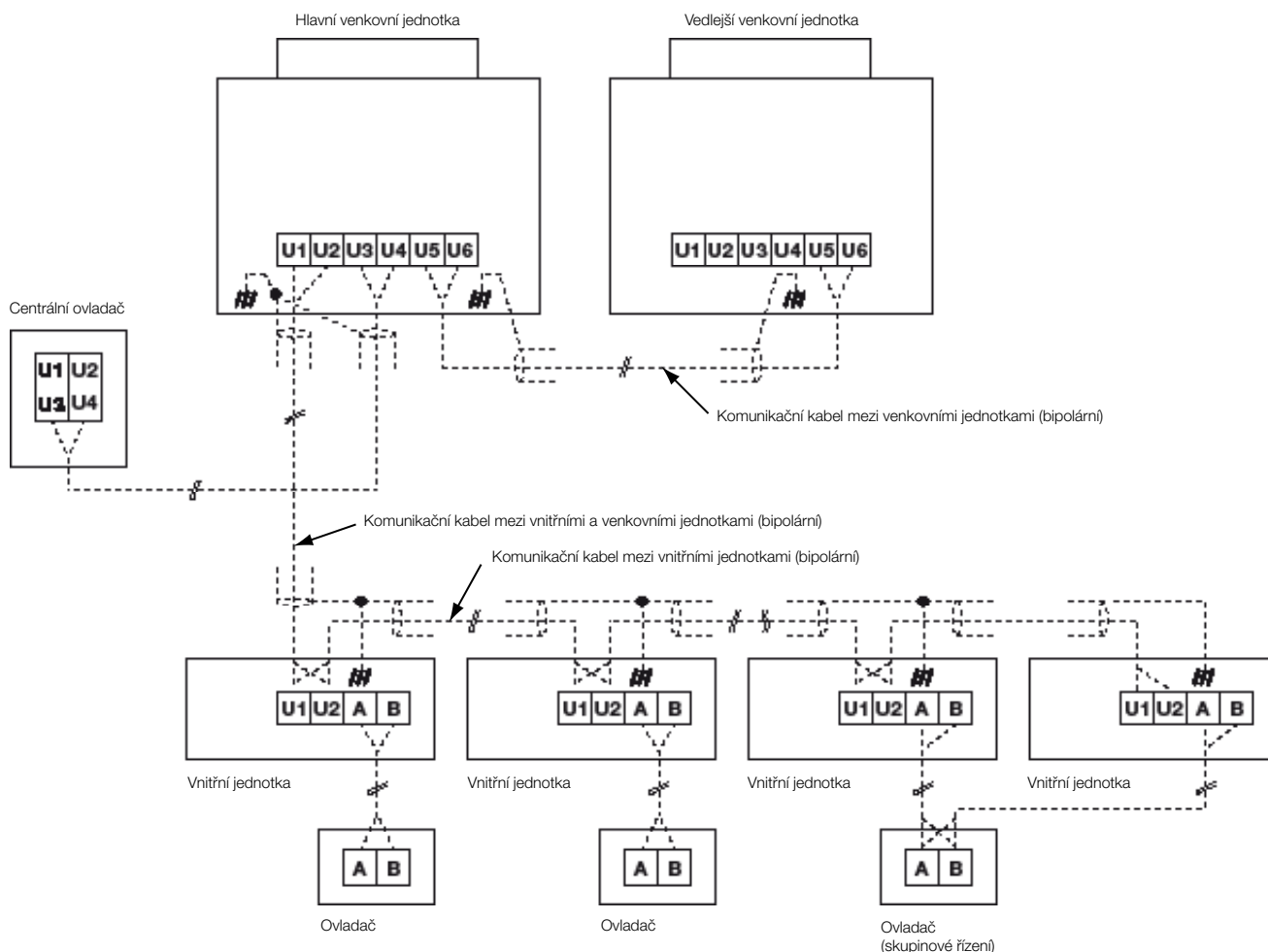
- Silové napájení a jištění každé venkovní jednotky musí odpovídat ČSN 331500, ČSN 332000-6, kabel minimálně CYKY 5Cx4 mm²
- Pro každou jednotku zhotovte samostatný elektrický přívod (L1, L2, L3, N, PE). Na přívod nenapojíte více vnitřních jednotek!
- Dimenzování kabelu musí odpovídat elektrickému odběru venkovní jednotky.



Model	Objekt	Provedení silového připojení		
		Průřez kabelu		
Všechny typy venkovních jednotek	2.0m ² (AWG#14)	Max. 20 m	3.5m ² (AWG#12)	Max. 50 m

Návrh komunikační kabeláže

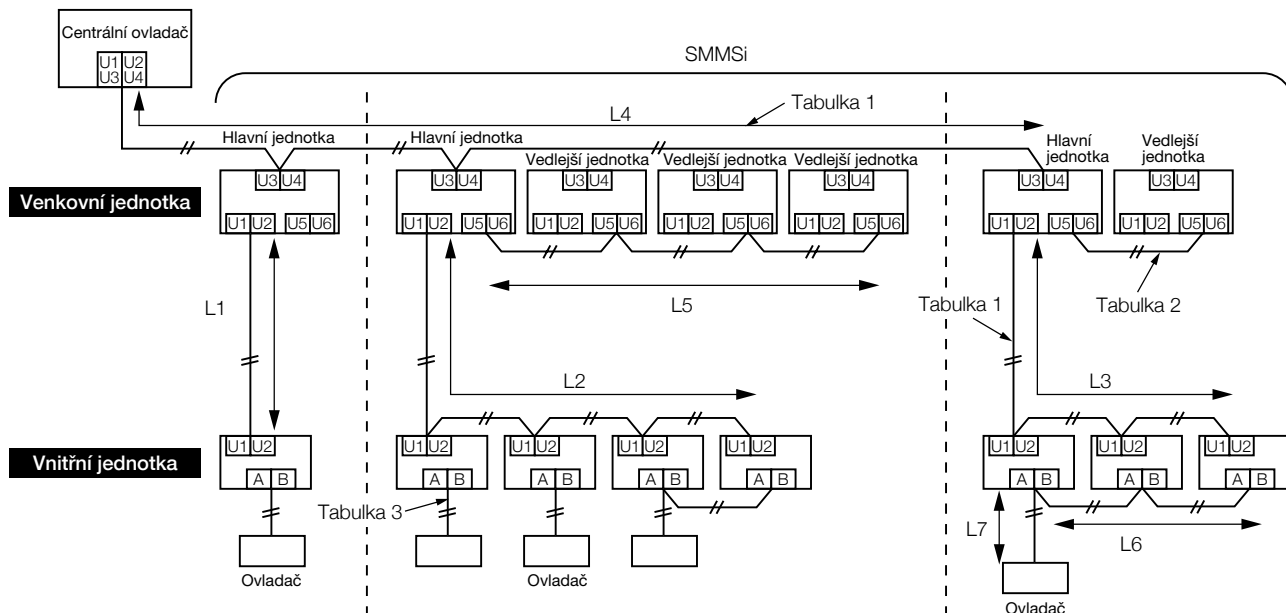
- Základní schéma komunikační kabeláže



Elektrická instalace

Omezení komunikační kabeláže

- Návrh a dimenzování komunikační kabeláže provedte dle následujících tabulek a zvláště zohledněte délku vedení



Tabulka 1

Komunikace mezi vnitřními a venkovními jednotkami (L1, L2, L3), centrální řízení (L4)	
Typ kabeláže	2- pólové vedení, bipolární
Kabel	Stíněný kabel
Průřez / délka	1,25 mm ² : až do 1000 m/2,0 mm ² : až do 2000 m (*1)

Pozn: (*1): Celková délka všech komunikačních vedení pro všechny okruhy (L1 + L2+ L3 + L4)

Tabulka 2

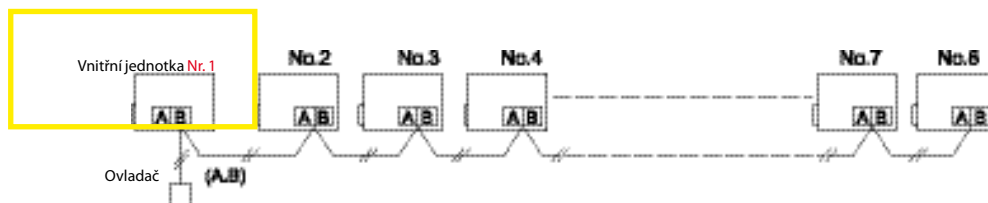
Komunikace mezi venkovními jednotkami (L5)	
Typ kabeláže	2- pólové vedení, bipolární
Kabel	Stíněný kabel
Průřez / délka	1,25 mm ² až do 2,0 mm ² / až do 100 m (L5)

Tabulka 3

Připojení ovladačů (L6, L7)	
Provedení	2- pólový
Průřez	0,5 mm ² až 2,0 mm ²
Skupiny / délky	<ul style="list-style-type: none"> Max. délka až 500 m (L6 + L7) Při použití bezdrátového ovladače nebo skupinového řízení délka až 400 m Komunikační kabeláž mezi vnitřními jednotkami (L6) až délka 200 m

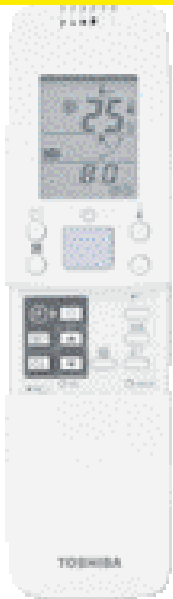
Skupinové řízení pomocí jednoho ovladače

- Skupinové ovládání až 8 vnitřních jednotek na stejná provozní data pomocí jednoho řídicího prvku (kabelový ovladač, bezdrátový ovladač, analogové rozhraní apod.)



Přehled ovladačů

Kabellose Fernbedienung



TCB-AX21E2

- Zapnutí/vypnutí
- Nastavení teploty
- Výkon ventilátoru
- Funkce časovače
- Funkce časovače Timer
- Máte na výběr funkce „zapnutí“, „vypnutí“ nebo „cyklus“ s minimální dobou chodu 30 minut.
- Jedno zařízení je možné ovládat pomocí dvou dálkových ovladačů. Vnitřní jednotka může být takto řízena z 2 různých míst.
- Zobrazení chybového kódu

Vestavěný přijímač

RBC-AX31U(W)-
RBC-AX31U(WS)-E

RBC-AX31U(W)-E

(pro 4- cestné kazety)



RBC-AX22CE2

RBC-AX22CE2

(für Deckengeräte und 1-Wege-Kassette)
(MMU-AP ***2SH)



RBC-AX23UW(W)-E

RBC-AX23UW(W)-E

(pro 2- cestné kazety)



TCB-AX21E2

TCB-AX21E2

(pro kompaktní 4-cestné kazetové jednotky (600 x 600), 2-cestné kazetové jednotky, standardní mezistropní jednotky, neopláštěné a podparapetní jednotky, skříňové jednotky, 1-cestné kazetové jednotky (MMU-AP****1YH)

* Infra dálkový ovladač není možné použít pro vysokotlaké jednotky a jednotky pro přívod čerstvého vzduchu

Kabelový ovladač



RBC-AMT32E

- Velký přehledný LCD displej
- Jednoduché ovládání
- Řízení všech funkcí klimatizační jednotky (režim provozu MODE, teplota TEMP, ventilace FAN, lamely výdechu)
- 7mi denní časovač ON/OFF
- Až pro 8 vnitřních jednotek (skupinové řízení)
- Senzor teploty (možnost aktivace)
- Signalizace zanesení filtru
- Diagnostický systém poruchy

Hotelový kabelový ovladač



RBC-AS21E2

- Zapnutí/vypnutí
- Nastavení teploty
- Výkon ventilátoru
- Zobrazení chybového kódu

Ovladač s týdenním časovačem(program provozu na 7 dní)



RBC-AMS41E

- Ovladač vč. zobrazení času
- Týdenní časovač

Nastavení týdenního profilu (program na 7 dní)

Až 8 událostí na každý den v týdnu

* je možné nastavit tyto parametry události: provozní doba, zapnutí/vypnutí, režim provozu, nastavení teploty, omezení podmínek provozu

Komfortfernbedienung



RBC-AMS51E-ES

- Neue Kabelfernbedienung mit Wochenzeituhr
- Multilinguale Menüführung (D, E)
- Modernes Vyobrazení mit menügeführten Funktionstasten und Hintergrundbeleuchtung
- Zwei "Hot Keys" (F1, F2) für einfache Bedienung aller Vnitřní jednotkae-Funktionen
- Einfache Menüführung
- Bedienung eines einzelnen Gerätes oder einer Gruppe von až 8 Vnitřní jednotkaen
- Temperaturanzeige in 0,5°C-Schritten
- Ferntemperatursensor (TA) eingebaut

Centrální dálkový ovladač

Centrální dálkový ovladač



TCB-SC642TLE2

- Individuální ovládání až 64 vnitřních jednotek
- Individuální rozdělení až 64 vnitřních jednotek na max. 4 zóny (max. 16 jednotek na jednu zónu)
- Propojení až 16 systémů, tj. 16ti hlavních venkovních jednotek
- Výběr 4 variant omezení individuálního nastavení/provozu
- Možnost omezení pro jednu ze čtyř zón
- Možnost použití s jiným centrálním ovládáním (celkem až 10 ovládaní v jednom okruhu)
- Dva režimy na výběr: režim centrálního ovládání režim lokálního ovládání
- V kombinaci s týdenním časovačem až 3 časy ON/OFF za den

Centrální ON/OFF ovladač



TCB-CC163TLE2

- Individuální ovládání až 16 vnitřních jednotek
- Možné připojení až 2 ovladačů pro více jednotek
- Napojení přímo na sběrnici TCC-Link
- V kombinaci s týdenním časovačem až 3 časy ZAP/VYP za den

Zeitschaltuhr



TCB-EXS21TLE

- Provoz časovače
 - 6 programů na den
 - možnost naprogramování až 8 skupin
 - možnost ovládání až 64 vnitřních jednotek
 - 100 hod záložní baterie
- Režim týdenního časovače
 - 7 týdenních profilů a 3 spínací časy na den
 - Spínací časy v 1minutových krocích

Compliant Manager BMS-CM1280TLE



Funkce

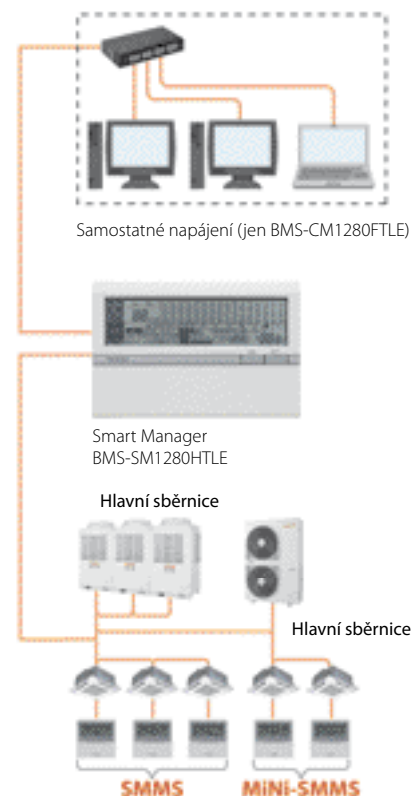
- Individuální ovládání až 128 jednotek (2x max. 64)
- Funkce Return Back- funkce dohledu nad nastavenými parametry s možností vrácení na původní hodnotu (jen verze FTLE)
- Programování provozu v týdenním režimu (jen verze FTLE)

Monitorování

- Nastavení zón (2 x 64 zón)
- Individuální provoz a
- Omezení místního ovládání
- Zobrazení poruch
- Řídící vstup
- Provozní hlášení

Smart Manager BMS-SM1280HTLE

- Síťové připojení RJ-45
- Nastavení provozních časů a úseků (ON/OFF, nastavení teploty, režim provozu, dálkové povolení/blokace ovladače)
- Ukládání chybových hlášení
- Monitoring spotřeby energie*
- Nutné připojení do stávající sítě PC!



WEBbased Controller



BMS-WB2561PWE
(WEBbased Controller)

Toto velmi sofistikované centrální řízení je koncipováno speciálně pro rozsáhlé instalace, které mají požadavky na plné řízení přes webové rozhraní a/nebo potřebují monitorovat spotřebu elektrické energie.

Velkou výhodou WEBbase controlleru je možnost napojení na centrální řízení budovy s možností zasílání informací o poruchách a alarmech např. v podobě e-mail.

Výhodou je plná lokalizace zařízení a možnost rozlišit podle konkrétních jednotek, na kterou e-mailovou adresu bude informace posílána.

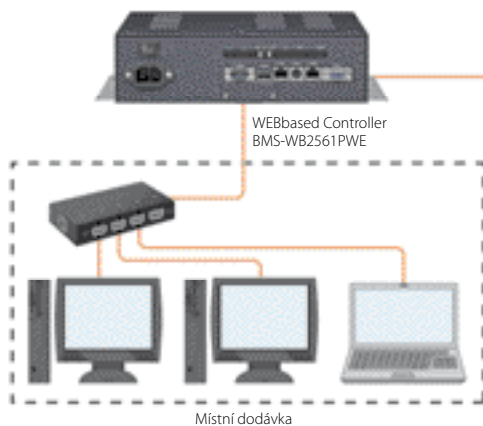


BMS-WE01GTE
(Master Server)

Při použití tohoto centrálního řízení – BMS- WE01GTE je možné ovládat přes více WEBbased controllerů až 2048 vnitřních jednotek s propojením na centrální řídicí systém. Zařízení WEBserver pak je zapojeno jako HUB pro napojení více systémů na bázi WEBbase controllerů.

BMS-WB2561PWE (WEBbased Controller)

Schéma zapojení pro maximálně 256 vnitřních jednotek.



BMS-WE01GTE (Master Server)

Schéma zapojení pro maximálně 256 vnitřních jednotek.

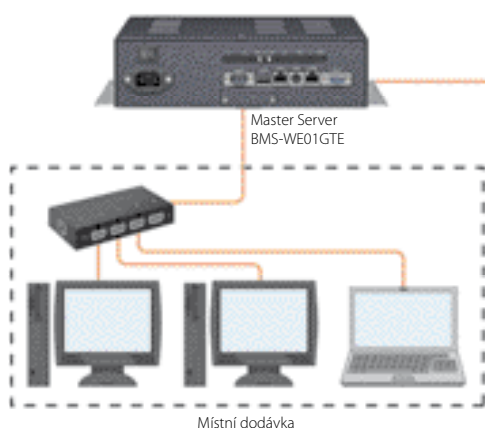
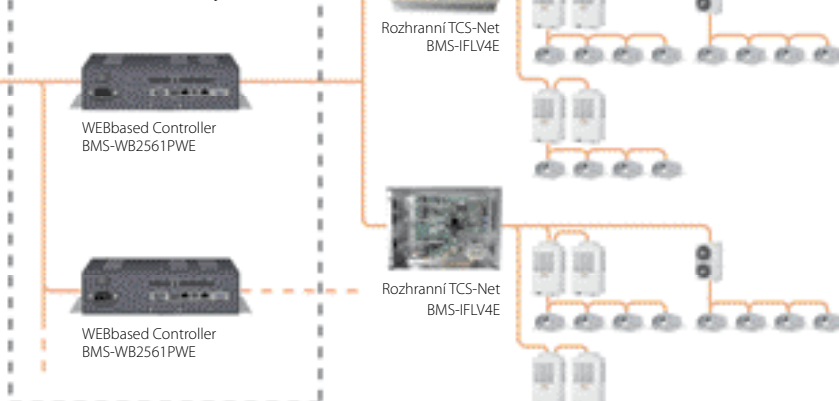
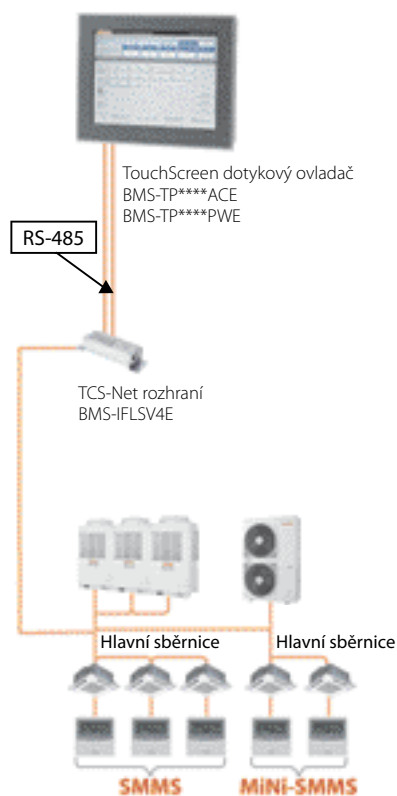


Schéma zapojení pro více než 257 vnitřních jednotek



TOUCH SCREEN



Touch Screen Controller

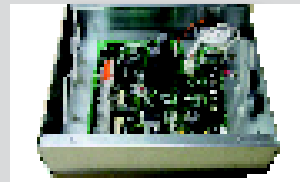
Použití Touch Screen Controlleru do systému nabízí přehledné zobrazení a jednoduchou obsluhu. Přes Touch Screen je možné ovládat až 512 vnitřních jednotek

Rozpočítání spotřeby energie

Interface pro napojení čítačů impulsů spotřeby (čítače jsou místní dodávkou)

- Energy Monitoring Relay I/F (BMSIFWH4E2)
- Čítače impulsů spotřeby (místní dodávka)
1 pulz/kWh nebo 1 pulz/10 kWh (délka pulzu 50-1000 ms) (maximálně 8 čítačů na jeden interface)

Releové rozhraní



TCS-Net rozhraní **BMS-IFLV4E**



Pro měření spotřeby
BMS-IFWH5E

Pro digitální vstupy 0/1
BMS-IFDD03E

Energy monitoring systém



Micro-SD karta

Výhody:

Je možné zobrazit a následně vyhodnotit spotřebu energie VRF systému a teplotní data.

Charakteristika:

Informace o spotřebě energie a údajích o teplotách (vnitřní teplota, venkovní teplota), stejně jako provozní doby vnitřních jednotek je možné uložit na paměťové médium (Micro-SD karta).

Data je možné zobrazit i graficky.

Spotřebu energie je možné vyhodnocovat po jednotlivých vnitřních jednotkách, skupinách jednotek, nebo například po jednotlivých nájemcích v objektu.

Je možné omezit rozsah nastavení teploty na ovladači.

Je možné odeslat e-mailové upozornění na poruchové hlášení.

Vyšší řídicí systémy budov

Vyšší řídicí systémy budov (Building Management System) jsou standardizované vyšší řídicí systémy založené na řízení různých technologií budov pomocí počítačových technologií a standardizovaných rozhraní.

Mezi řízené technologie patří vzduchotechnika, osvětlení, elektrické systémy, požární a bezpečnostní systémy budovy a mnoho dalších, včetně klimatizace. Základem funkce řídicího systému objektu je počítač, který řídí podmínky uvnitř budovy. To může být například ovládání topného systému, chladicích zařízení anebo zařízení distribuující upravený vzduch do jednotlivých částí budovy.

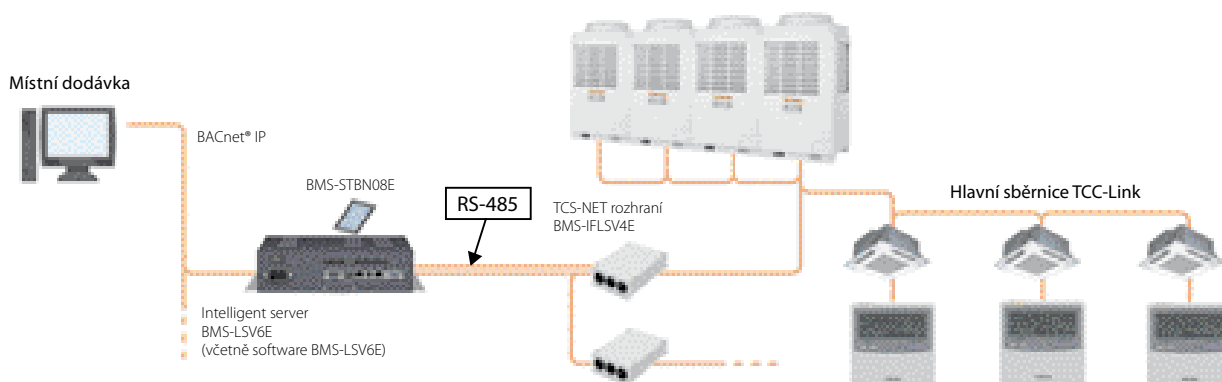
BACnet®-Gateway

BACnet®



BMS-LSV6E

Systémové rozhraní Toshiba BACnet® se skládá ze zařízení Intelligent Server BMS-LSV6E a software BACnet® BMS-STBN08E. Přes rozhraní TCS-Net předává a získává data do sběrnice zařízení TCC-Link. Rozhraní zajišťuje plnou kompatibilitu a možnost ovládání klimatizačního zařízení Toshiba přes vyšší řídicí systém typu BACnet®.

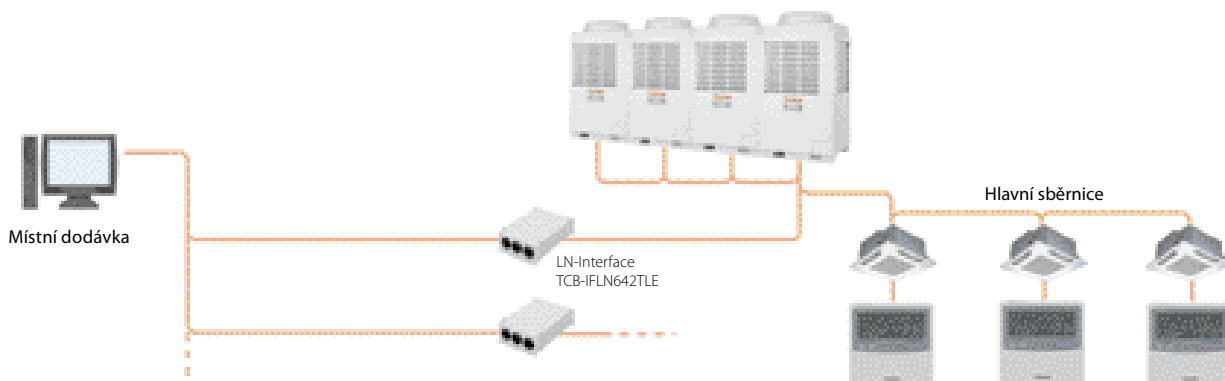


LonWorks® LN-Interface

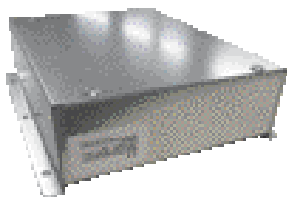


TCB-IFLN642TLE

Rozhraní Toshiba 100% kompatibilní s vyšším řídicím systémem Lonworks. Slouží k napojení a plné integraci klimatizačních jednotek Toshiba centrální řídicí systém typu Lonworks nebo s ním kompatibilní. Rozhraní je na straně klimatizačních jednotek napojeno přímo na řídicí systém a sběrnici Toshiba TCC-Link jak na sběrnici ve vnitřní, tak venkovní straně sběrnice. Po připojení může rozhraní přenášet do sítě a komunikační protokol Lonworks systému budovy pomocí 28 proměnných informace o provozu, nebo naopak příkazy pro klimatizační zařízení. Je možné připojit na sběrnici TCC-Link více rozhraní Toshiba Lonworks a naadresovat potřebné vnitřní jednotky. Uspadní instalaci zejména v objektech s oddělenými oblastmi, kde jedno rozhraní obstarává např. jedno patro a jednoho nájemce.



Analogové rozhraní



TCB-IFCB640TLE

Analogové rozhraní je přímo napojeno na sběrnici TCC-Link a řídí klimatizační jednotky Toshiba pouze pomocí digitálního signálu 0/1 z řídicího systému který není s jednotkami Toshiba kompatibilní.

Toto rozhraní je ideální v případech, kdy je potřeba jednotky Toshiba integrovat do jednodušších, nebo starších řídicích systémů.

Modbus®-Interface



TCB-IFMB640TLE

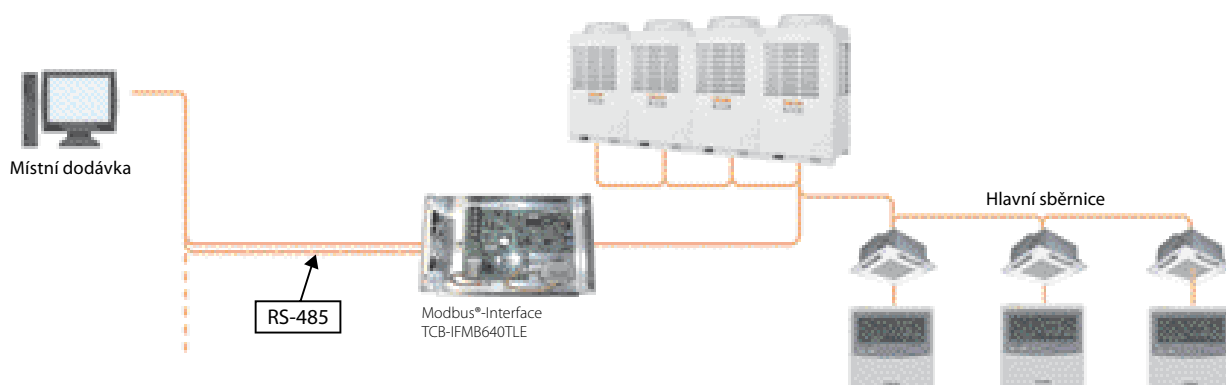
Toshiba Modbus®-Interface převádí komunikaci klimatizačního systému S-MMSi na komunikační protokol a formu systému Modbus a plně integruje zařízení do kompatibilních vyšších řídicích systémů budov.

Rozhraní je napojeno přímo na centrální sběrnici Toshiba TCC-Link a může být připojeno na libovolné části sběrnice, jak na straně vnitřních, tak na straně venkovních jednotek.


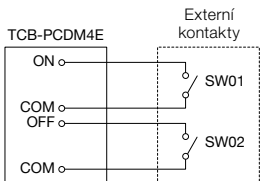

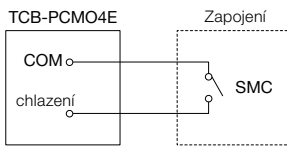
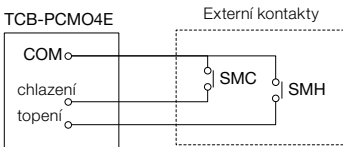
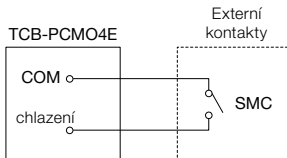
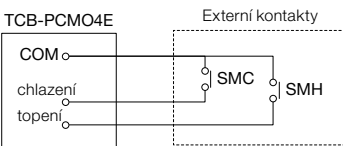
Rozhraní používá standardní Modbus- RTU-Protokol na základě sériového protokolu RS- 485 a je možné jej napojit na nadřazený řídicí systém.

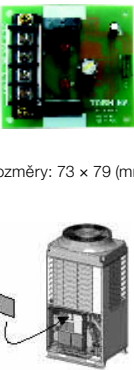
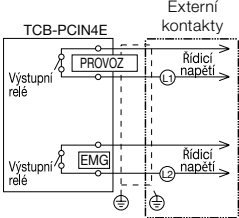


Napojením na řídicí systém budovy typu Modbus je možné klimatizační zařízení Toshiba tímto systémem plně ovládat a integrovat.

Je možné napojit více těchto rozhraní na jednu sběrnici systému TCC link. U rozsáhlejších instalací je možné např. použít různá rozhraní pro ovládání zařízení po jednotlivých patrech podle nájemců.

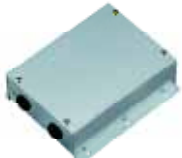
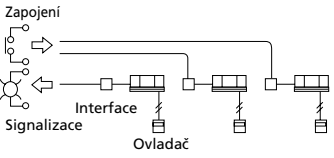
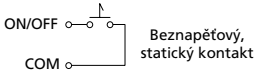


Řídící moduly (PC-boardy) pro venkovní jednotky

Typ	Vyobrazení	Funkčnost & Ovládání																																								
TCB-PCDM4E	 <p>Rozměry: 71 x 85 (mm)</p> <p>* instalace požadovaného modulu do skříně hlavní venkovní jednotky. (PCB - desky s plošnými spoji)</p>	<p>[1] Snížení výkonu</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakteristika Maximální výkon venkovních jednotek může být omezen pomocí sepnutí beznapětového kontaktu. Zapojení Přepnutím SW07 na rozhraní PCB je možné vybrat jeden ze dvou základních režimů.  <p>[Standardní funkce] SW07-2 OFF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nastavení</th> <th colspan="2">SW07-1</th> </tr> <tr> <th>SW01</th> <th>SW02</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>0% (stop)</td> <td>Max. 60%</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>100% (Normal)</td> <td>100% (Normal)</td> </tr> </tbody> </table> <p>[Rozšířená funkce] SW07-2 ON</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nastavení</th> <th colspan="2">SW07-1</th> </tr> <tr> <th>SW01</th> <th>SW02</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>100% (Normal)</td> <td>100% (Normal)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>Max. 80%</td> <td>Max. 85%</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>Max. 60%</td> <td>Max. 75%</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>0% (stop)</td> <td>Max. 60%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Zajistěte pevné a bezpečné spojení kontaktů. Nepřepínejte kontakty SW1 a SW2 současně. 	Nastavení		SW07-1		SW01	SW02	OFF	ON	ON	OFF	0% (stop)	Max. 60%	OFF	ON	100% (Normal)	100% (Normal)	Nastavení		SW07-1		SW01	SW02	OFF	ON	OFF	OFF	100% (Normal)	100% (Normal)	ON	OFF	Max. 80%	Max. 85%	OFF	ON	Max. 60%	Max. 75%	ON	ON	0% (stop)	Max. 60%
Nastavení		SW07-1																																								
SW01	SW02	OFF	ON																																							
ON	OFF	0% (stop)	Max. 60%																																							
OFF	ON	100% (Normal)	100% (Normal)																																							
Nastavení		SW07-1																																								
SW01	SW02	OFF	ON																																							
OFF	OFF	100% (Normal)	100% (Normal)																																							
ON	OFF	Max. 80%	Max. 85%																																							
OFF	ON	Max. 60%	Max. 75%																																							
ON	ON	0% (stop)	Max. 60%																																							
TCB-PCMO4E	 <p>Rozměry: 55.5 x 60 (mm)</p> <p>* instalace požadovaného modulu do skříně hlavní venkovní jednotky. (PCB - desky s plošnými spoji)</p>	<p>[2] Ovládání ventilátoru v případě sněžení</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakteristika Umožňuje nastavení venkovního ventilátoru k zabránění hromadění sněhu na výstupu vzduchu (senzor padání sněhu jako dodávka samostatného příslušenství) Zapojení  <p>SMC: chlazení zapnuto (sepnutí)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Svorky</th> <th>Vstup</th> <th>Popis funkce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMC</td> <td></td> <td>Ovládání ventilátoru v případě sněžení (venkovní ventilátor běží)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Normální provoz (ochrana sněžení deaktivována)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ovládání beznapětovým ext. kontaktem Minimální doba sepnutí pro identifikaci ext. signálu 100 msec</p> <p>[3] Externe ein/aus Steuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakteristika Start/stop systému přes kontakt ve venkovní jednotce Zapojení  <p>SMC: vstup pro start SMC: vstup pro stop</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Svorky</th> <th>Vstup</th> <th>Popis funkce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMC</td> <td></td> <td>Start všech vnitřních jednotek</td> </tr> <tr> <td>SMH</td> <td></td> <td>Stop všech vnitřních jednotek</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Zajistěte pevné a bezpečné spojení kontaktů. Ovládání beznapětovým ext. kontaktem Minimální doba sepnutí pro identifikaci ext. signálu 100 msec <p>[4] Noční provoz (snížení hlučnosti)</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakteristika Snížení provozní hlučnosti omezením výkonu kompresoru a otáček ventilátoru Zapojení  <p>SMC: požadavek nočního provozu</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Svorky</th> <th>Vstup</th> <th>Popis funkce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMC</td> <td></td> <td>Noční provoz (snížení hlučnosti)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Normální provoz</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ovládání beznapětovým ext. kontaktem Minimální doba sepnutí pro identifikaci ext. signálu 100 msec</p> <p>[5] Priorita topení/chlazení</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakteristika Předání požadavku požadovaného provozního režimu. Zapojení  <p>SMC: vstup provoz pouze chlazení SMC: vstup provoz pouze topení</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SMC</th> <th>SMH</th> <th>Zvolený provozní režim</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>Povoleno pouze chlazení</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>Povoleno pouze topení</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zajistěte pevné a bezpečné spojení kontaktů</p>	Svorky	Vstup	Popis funkce	SMC		Ovládání ventilátoru v případě sněžení (venkovní ventilátor běží)			Normální provoz (ochrana sněžení deaktivována)	Svorky	Vstup	Popis funkce	SMC		Start všech vnitřních jednotek	SMH		Stop všech vnitřních jednotek	Svorky	Vstup	Popis funkce	SMC		Noční provoz (snížení hlučnosti)			Normální provoz	SMC	SMH	Zvolený provozní režim	ON	OFF	Povoleno pouze chlazení	OFF	ON	Povoleno pouze topení				
Svorky	Vstup	Popis funkce																																								
SMC		Ovládání ventilátoru v případě sněžení (venkovní ventilátor běží)																																								
		Normální provoz (ochrana sněžení deaktivována)																																								
Svorky	Vstup	Popis funkce																																								
SMC		Start všech vnitřních jednotek																																								
SMH		Stop všech vnitřních jednotek																																								
Svorky	Vstup	Popis funkce																																								
SMC		Noční provoz (snížení hlučnosti)																																								
		Normální provoz																																								
SMC	SMH	Zvolený provozní režim																																								
ON	OFF	Povoleno pouze chlazení																																								
OFF	ON	Povoleno pouze topení																																								

Typ	Vyobrazení	Funkčnost & Ovládání
TCB-PCIN4E	 <p>Rozměry: 73 x 79 (mm)</p> <p>* instalace požadovaného modulu do skříně hlavní venkovní jednotky. (PCB - desky s plošnými spoji)</p>	<p>[6] Hlášení provozu/poruchy</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakteristika Umožňuje hlášení provozu a poruchy např. na velin Zapojení  <p>  : hlášení provozu  : hlášení poruchy </p> <p>Hlášení provozu: relé je sepnuté, pokud je v provozu jedna nebo více vnitřních jednotek. Hlášení poruchy: relé je sepnuté, pokud je v systému detekována chyba a vyhlášen chybový kód.</p> <p>Upozornění Dbejte na napěťové oddělení výstupů. Max. zatížení kontaktů PROVOZ/PORUCHA: 1) max 0,5A/240V (COS = 100%) Při připojení indukční zátěže L1 a L2 přidejte do odvodu odrušovací fi Itr. 2) max 1A/24V = (neindukční zátěž) Při připojení indukční zátěže L1 a L2 zapojte s pomocným meziobvodem (pomocné výkonové externí relé)</p>

■ Příslušenství pro řídicí moduly

Typ	Vyobrazení	Funkčnost & Ovládání
TCB-IFCB-4E2	 <p>Rozměry: 200 x 170 x 66 (mm)</p> 	<p>[1] Modul dálkového zapnutí/vypnutí</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakteristika Ovládání Start/stop klimatizace pomocí ext. signálu a signalizace provozních a chybových hlášení <ul style="list-style-type: none"> Popis funkce Kontrola provozu Signalizace stavu zap/vyp (vnitřní jednotka) Chybové hlášení (systém & konkrétní vnitřní jednotka) Signalizace provozu a chodu Dálkové zapnutí Start/Stop klimatizační jednotky pomocí ext. signálu při zapojení dle následujícího vyobrazení  <p>ON/OFF — Beznapěťový, statický kontakt COM</p>
TCB-IFCB5-PE		<p>Modul dálkového ON/OFF a okenní kontakt</p> <ul style="list-style-type: none"> Výhody: Externí ON/OFF signál pro zapnutí a vypnutí vnitřní jednotky s možností napojení okenního kontaktu. <ul style="list-style-type: none"> Funkce Monitoring Externí ON/OFF signál pro vnitřní jednotku beznapěťovým kontaktem. Vnitřní jednotka může být při otevření okna odstavena pomocí okenního kontaktu, aby zbytečně nespotořbovala energii. Po uzavření okna může být jednotka znovu spuštěna, nebo může očekávat další signál pro uvedení do provozu.
RBC-FDP3-PE		<p>Externe Sollwertsteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> Externe Sollwertsteuerung Temperatur, Betriebsart, Ventilátorgeschwindigkeit, Vorgabe per ext. Spannungs- bzw. Widerstandswert Sollwerte einstellbar mittels Widerständen oder 0-10V-Signalen Sperren/Entsperren Betriebs/Störmeldung Modbus-Anbindung möglich

Větrací jednotka s rekuperací



Typové označení

VN-M***HE

Větrací jednotka s rekuperací

- Větrání se zpětným získáváním tepla
- Výběr ze sedmi modelů (od 150 do 1000 m³/h vzduchu)
- Vysoce efektivní dodávka čerstvého vzduchu
- Až 75 % účinnost zpětného získávání tepla
- Možnost speciálního kabelového ovládání (NRC-01HE) – volitelné příslušenství
- Čerpadlo kondenzátu (TCB-DP31HEXE) - volitelné příslušenství
- Možnost napojení na TCC-Link (pro centrální řízení)

Nová větrací rekuperační jednotka vzduch-vzduch zajišťuje přívod čerstvého vzduchu s účinným zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu. Snižuje spotřebu chladu nebo tepla v objektu.

Technická data

Model		VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE	VN-M800HE	VN-M1000HE	
Napájení (V)		1-fázové 220-240 V~50 Hz / 220 V~60 Hz							
Příkon (W)	(Nejvyšší)	68-78/76	123-138/131	165-182/209	214-238/260	262-290/307	360-383/446	532-569/622	
	Vysoký	59-67/65	99-111/105	135-145/162	176-192/206	240-258/283	339-353/408	494-538/589	
	Nizký	42-47/45	52-59/54	82-88/94	128-142/144	178-191/206	286-300/333	353-370/411	
Průtok vzduchu (m ³ /h)	(Nejvyšší)	150/150	250/250	350/350	500/500	650/650	800/800	1000/1000	
	Vysoký	150/150	250/250	350/350	500/500	650/650	800/800	1000/1000	
	Nizký	110/110	155/155	210/210	390/390	520/520	700/700	755/755	
Externí statický tlak (Pa)	(Nejvyšší)	82-102/99	80-98/97	114-125/167	134-150/181	91-107/134	142-158/171	130-150/185	
	Vysoký	52-78/59	34-65/38	56-83/33	69-99/63	58-82/68	102-132/102	97-122/120	
	Nizký	47-64/46	28-40/22	65-94/39	62-92/44	61-96/52	76-112/58	84-127/55	
Akustický tlak (dB(A))	(Nejvyšší)	26-28/27,5	29,5-30/31,5	34-35/35,5	32,5-34/33,5	34-36/35,5	37-38,5/38	39,5-40,5/41,5	
	Vysoký	24-25,5/24,5	25-27/25	30-32/29,5	29,5-31/29	33-34/34	35,5-37/35	38,5-40/39	
	Nizký	20-22/20	21-22/21	27-29/23,5	26-29/24,5	31-32,5/29,5	33,5-35/32,5	34-35,5/33,5	
Teplotní účinnost ZZT (%)	(Nejvyšší)	81,5/81,5	78/78	74,5/74,5	76,5/76,5	75/75	76,5/76,5	73,5/73,5	
	Vysoký	81,5/81,5	78/78	74,5/74,5	76,5/76,5	75/75	76,5/76,5	73,5/73,5	
	Nizký	83/83	81,5/81,5	79,5/79,5	78/78	76,5/76,5	77,5/77,5	77/77	
Entalpická účinnost ZZT (%)	Topení	(Nejvyšší)	74,5/74,5	70/70	65/65	72/72	69,5/69,5	71/71	68,5/68,5
		Vysoký	74,5/74,5	70/70	65/65	72/72	69,5/69,5	71/71	68,5/68,5
		Nizký	76/76	74/74	71,5/71,5	73,5/73,5	71,5/71,5	71,5/71,5	71,5/71,5
	Chlazení	(Nejvyšší)	69,5/69,5	65/65	60,5/60,5	64,5/64,5	61,5/61,5	64/64	60,5/60,5
		Vysoký	69,5/69,5	65/65	60,5/60,5	64,5/64,5	61,5/61,5	64/64	60,5/60,5
		Nizký	71/71	69/69	67/67	66,5/66,5	64/64	65,5/65,5	64,5/64,5
"Rozměry (délka x šířka x výška)"		900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		
Váha (kg)		36	36	38	53	53	70	70	
Průměr připojovacího potrubí (mm)		100	150		200		250		
Účinnost filtru (%)		82							
Provozní podmínky - venkovní		-15°C~43°C, 80% rel. vlhkosti nebo méně							
Provozní podmínky - vnitřní		-10°C~40°C							

Rekuperční jednotka s DX-výměnkem a zvlhčovačem



Technická data

			Rekuperční jednotky vzduch- vzduch						
			S DX- výměnkem			S DX- výměnkem a zvlhčovačem			
Model	MMD		VN502HEXE	VN802HEXE	VN1002HEXE	VNK502HEXE	VNK802HEXE	VNK1002HEXE	
Chladicí/topný výkon (*1)	kW		4.10 (1.30)	6.56 (2.06)	8.25 (2.23)	4.10 (1.30)	6.56 (2.06)	8.25 (2.23)	
	kW		5.30 (2.33)	8.61 (3.61)	10.92 (4.32)	5.30 (2.33)	8.61 (3.61)	10.92 (4.32)	
Napájení			1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)			1-fázové 50 Hz 230 V (220–240 V) (vnitřní jednotky vyžadují elektrický přívod)			
Temperatur-Austauschleistung	h	%	70.5/70.5	70.0/70.0	65.5	70.5/70.5	70.0/70.0	65.5	
	m	%	70.5/70.5	70.0/70.1	65.5	70.5/70.6	70.0/70.1	65.5	
	n	%	71.5/72.0	72.5/73.0	67.5	71.5/72.0	72.5/73.0	67.5	
Entalpická účinnost ZZT	Chlazení	h	%	56.5/56.5	56.0/56.0	52.0	56.5/56.5	56.0/56.0	52.0
		m	%	56.5/56.5	56.0/56.0	52.0	56.6/56.5	56.0/56.0	52.0
		n	%	57.5/58.0	59.0/59.5	54.5	57.5/58.0	59.0/59.5	54.5
	Topení	h	%	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0
		m	%	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0
		n	%	69.0/69.0	73.0/73.5	68.5	69.0/69.0	73.0/73.5	68.5
Příkon zařízení	h	kW	0.300/0.365	0.505/0.595	0.550	0.305/0.365	0.530/0.620	0.575	
	m	kW	0.280/0.350	0.465/0.555	0.545	0.285/0.350	0.485/0.575	0.565	
	n	kW	0.235/0.250	0.335/0.390	0.485	0.240/0.290	0.350/0.400	0.520	
Jmenovitý proud	h	A	1.31/1.59	2.25/2.77	2.46	1.48/1.83	2.37/2.89	Feb.56	
	m	A	1.19/1.47	2.07/2.59	2.47	1.32/1.56	2.14/2.69	Feb.51	
	n	A	0.98/1.37	1.46/1.79	2.16	1.10/1.43	1.54/1.85	2.31	
Ventilátor	Standardní průtok vzduchu	h	m ³ /h	500/500	800/800	950	500/500	800/800	950
		m	m ³ /h	500/500	800/800	950	500/500	800/800	950
		n	m ³ /h	440/410	640/600	820	440/410	640/600	820
	Externí statický tlak	h	Pa	120/200	120/190	135	95/175	105/165	110
		m	Pa	105/170	100/155	120	85/150	85/140	90
		n	Pa	115/150	105/130	105	90/135	90/110	115
Omezení průtoku	Spodní hranice	m ³ /h	330	480	640	330	480	640	
	Horní hranice	m ³ /h	600	960	1140	600	960	1140	
Zvlhčování	Systém		---	---	---	Membránový zvlhčovač			
	Výkon zvlhčovače		kg/h	---	---	---	3.0/3.0	5.0/5.0	6.0
	Tlak vody		MPa	---	---	---	0.02~0.49		
Hladina hluku	h	dB	37.5/40.0	41.0/43.0	43.0	36.5/40.0	40.0/42.0	42.0	
	m	dB	36.5/38.0	40.0/42.0	42.0	35.5/37.0	39.0/41.0	41.0	
	n	dB	34.5/36.5	38.0/37.0	40.0	33.5/35.5	38.0/39.0	39.0	
Materiál			Pozinkovaného za tepla tažený ocelový plech			Pozinkovaného za tepla tažený ocelový plech			
Vnější rozměry	Výška	mm	430	430	430	430	430	430	
	Šířka	mm	1140	1189	1189	1140	1189	1189	
	Hloubka	mm	1690	1739	1739	1690	1739	1739	
Celková hmotnost	kg	84	100	101	91	111	112		
Výměnk			Žebrovaný trubkový výměnk			Žebrovaný trubkový výměnk			
Materiál tepelné izolace			Pružná polyuretanová pěna			Pružná polyuretanová pěna			
Vzduchový filtr			Standardní filtr (G3), filtr s vysokou odlučivostí (F5)			Standardní filtr (G3), filtr s vysokou odlučivostí (F5)			
Řízení			Ovládání (příslušenství)			Ovládání (příslušenství)			
Napojení chladiva	Sání	mm	Ø 9.5	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 9.5	Ø 12.7	Ø 12.7	
	Kapalina	mm	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	
Napojení kondenzátu (základní Ø mm)			PVC , prům. 25mm			PVC, prům. 25 mm			
Napojení vody			---			R1/2			



Základní bezpečnostní podmínky

Pro řádný provoz

- Před uvedením do provozu si přečtěte návod k použití, jen tak můžete správně a efektivně provozovat Vaše zařízení.

Dodržujte účel použití klimatizace

- Jednotky pro vytápění/chlazení uvedené v tomto katalogu slouží výhradně pro běžné použití.
 - Nepoužívejte tato zařízení na místech, kde se nacházejí potraviny, zvířata, rostliny nebo umělecké předměty, popřípadě je požadována technologie přesné klimatizace. Nedodržení těchto zásad může vést k poškození výše uvedených předmětů či k poranění zvířat.
 - Nepoužívejte tato zařízení v automobilech či na lodích. Nedodržení této zásady může vést k nadměrné kondenzaci, vytékání vody ze zařízení a dokonce až k možnosti poranění elektrickým proudem.

Provozní zásady při provozu klimatizačního zařízení

Pamatujte na cykly odtávání

V případě klesajících venkovních teplot a režimu topení může dojít na výměnících venkovních jednotek k tvorbě námrazy. Poté dojde k automatickému odtávání a rozmrazování, takže zařízení nebude moci pokračovat v topení po dobu 5 až 8 minut.

Dodržujte podmínky pro použití a volbu konkrétních zařízení

(1) Nepoužívejte zařízení v následujícím prostředí

- V kyselém a zásaditém prostředí (prostředí, kde dochází k přímému nasávání kyselého či zásaditého vzduchu, jako jsou termální prameny s vylučováním sirnatých plynů, nebo kde jsou ve vzduchu obsaženy chemikálie, ocet, zplodiny od hoření apod.). Tepelné výměníky a ostatní díly mohou korodovat.

- V prostředí, ve kterých dochází k úniku par, chladicích kapalin nebo výparů oleje do ovzduší (např. v místech výroby potravin nebo průmyslové výroby). Může pak docházet ke korozi tepelných výměníků, tvorbě námrazy na lamelách, omezení funkčnosti vzhledem k neprůchodnosti registrů nebo vzduchových

(2) Konzultujte s autorizovaným dovozcem nebo distributorem instalaci v následujícím prostředí:

- V místech, kde dochází k velkému odparu olejů (jako jsou pekárny, kuchyně a restaurace, které pracují s olejem). Může docházet k ovlivnění výkonu zařízení, kondenzaci vody při neprůchodných filtrech, poškození plastových dílů. Může být nutné provést opatření jako např. změnit umístění zařízení s přihlédnutím k místním podmínkám, použít vhodnější typ vnitřní jednotky pro kuchyňské prostředí, vestavět speciální odlučovače oleje apod.
- V místech, kde dochází k úniku chlóru například použitím desinfekce (vodní nádrže apod.). Agresivní výpary chlóru mohou způsobovat korozi kovových částí tepelných výměníků, motorů apod.
- V místech s vysokým obsahem výskytu solí (pobřeží apod.). Z důvodu zabránění koroze na vnějších jednotkách je třeba použít v těchto případech vhodná zařízení.

- V místech, kde dochází k napájení nezávislými generátory. Napětí či frekvence sítě pak může kolísat, což může vést k poruchám až destrukci zařízení.

- V místech, kde dochází k vysokofrekvenčnímu rušení nebo výskytu vysokého napětí (např. svařování a zpracování plastů vysokým napětím, intenzivní léčba s použitím ultrazvuku nebo značným tepelným zářením apod.). Může docházet k ovlivnění elektronických prvků a procesorů, což může vést opět k chybám provozu nebo poruše zařízení.

- V oblastech s elektronickými zařízeními s výrazným rozptýlovým vyzařováním. Vyzařování může ovlivnit funkčnost regulace (rušením)

(3) Zásady použití zařízení v prostorách s velkou výškou

- V místnostech s vysokými stropy může zlepšit distribuci vzduchu při režimu topení použití přídavných ventilátorů – teplý vzduch má tendenci se držet ve výškách.

(4) Zásady použití zařízení při vysoké vlhkosti vzduchu

- Při použití zařízení v mezistropních prostorách s vysokou okolní teplotou a vlhkostí (příklady uvedeny níže), může docházet ke kondenzaci na vnější straně vnitřních jednotek a následnému odkapávání. V podobných případech je vhodné použít doplňkovou izolaci.

– Oblasti přípravy potravin, kde je vlhký a horký samotný prostor

– Oblasti, kam je přiváděn neupravený čerstvý vzduch mezi prostorem.

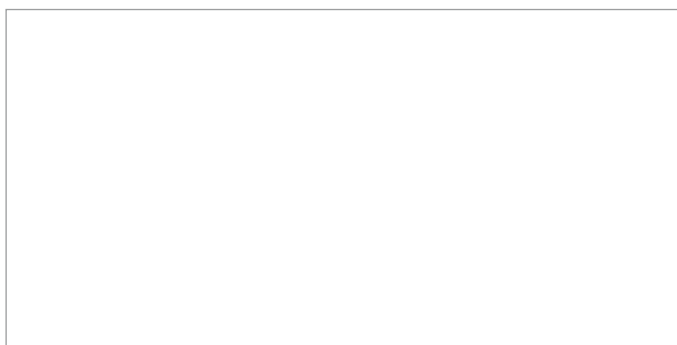
– Půdní prostory přímo pod břidlicovou nebo taškovou střechou bez izolace.

(5) I ve vypnutém stavu vykazuje zařízení nepatrnou spotřebu proudu, která slouží k ochraně jednotlivých komponent zařízení. Chcete-li odstavit zařízení z provozu na delší dobu, vypněte hlavní vypínač (jistič). Přívod proudu (jistič) pak opět zapněte nejméně 12 hod před opětovným uvedením do provozu, resp. spuštěním.



TOSHIBA Leading Innovation >>>

Váš autorizovaný prodejce:



www.toshiba-aircondition.cz

Tiskové chyby vyhrazeny. CZ / VRF / 01. 2011
AIR-COND Klimatechnik Handelsgesellschaft m.b.H., Haushamer Straße 2, A-8054 Graz-Salersberg, Austria, Tel.: +43 316 80 88, Fax: +43 316 82 63 71, E-mail: office@air-cond.com, www.air-cond.com

TOSHIBA AIRCONDITIONING

Advancing the **eco**-evolution