

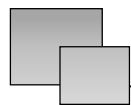
Webinář - úvod

Bytové domy - Samsung HVAC systémy

Ing. Erika Nosková a Ing. Martin Bednařík
KAM of AC Department

19.01.2021





Náš Pre-sales tým

Tento tým je připravený se o Vás starat a být kdykoliv k dispozici



Ing. Martin Bednařík
Key Account Manager
m.bednarik@samsung.com
M: +420 601 523 147



Ing. Erika Nosková
Key Account Manager
e.noskova@samsung.com
M: +420 724 696 831



Ing. Juraj Šarišský
AC Pre Sales Engineer
j.sarissky@samsung.com
M: +421 918 111 714

SAMSUNG

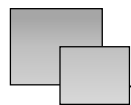
Climate Solutions

Webinář

Bytové domy - Samsung HVAC systémy

Ing. Erika Nosková a Ing. Martin Bednařík
KAM of AC Department





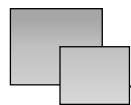
Bytové domy - Samsung HVAC systémy

■ Bytová výstavba – stále aktuální téma – trend CZ & SK - osobní vlastnictví než pronájmy

■ Statistika – Pražská bytová výstavba:

- 2020H1 – vzrostl počet zahájených bytů o téměř 17 % - celkem cca 2900 bytů (v CZ pokles o 2,4% - Praha = 2 místo).
- počet dokončených bytů poklesl o necelých 13 %.
- Výraznější meziroční úbytek o více než 50 % zaznamenaly stavební povolení a ohlášení (délka stav. řízení až 10let / J. Korea 3měsíce)
 - Podobně velkého snížení dosáhla také orientační hodnota staveb.





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

■ POŽADAVKY - komfortní prostředí po celý rok

H	V	A	C
VYPÁPĚNÍ	VĚTRÁNÍ	KLIMATIZACE	CHLAZENÍ
SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG

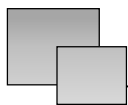
■ POŽADAVKY:

- Lokalita
- Stavební architektura
- Investor vč. invest. nákladů
- Dostupnost inž. sítí
- Dekarbonizace budov – snižování emisí
- Atd.

Bytové domy

H	V	A	C
VYPÁPĚNÍ	VĚTRÁNÍ	KLIMATIZACE	CHLAZENÍ
SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

H	VYTÁPĚNÍ	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VODA	DX – přímý výpar
---	----------	-----------------	---------------	------------------

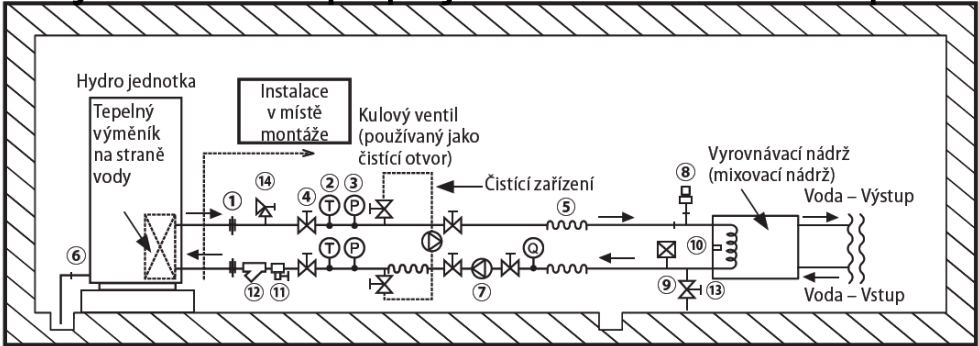
■ VRF systém s hydro jednotkami

Provoz	Hydro jednotka POUZE
Povolený poměr	50% - 130%

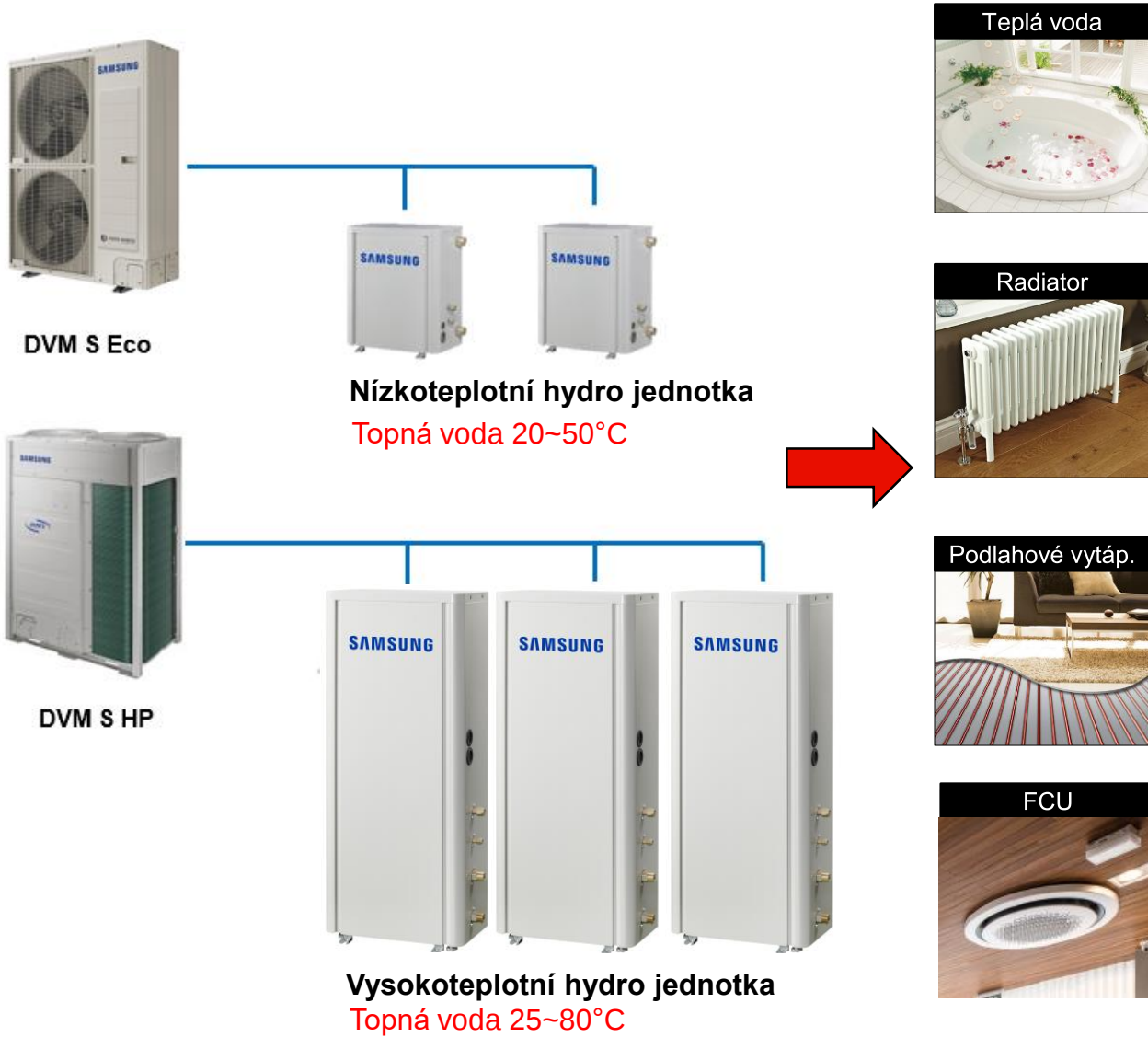
- Navrhovaný topný výkon:
- dle vstupní a výstupní teploty topné vody & Ta

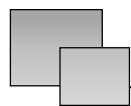
Capacity (kW)	Outdoor temp.(°C)		Water inlet temp.(°C)				
	DB	WB	20	30	40	45	
16	-20.0	-20.2	12.4	11.7	7.2	4.7	
	-17.5	-17.8	12.9	12.1	8.1	5.8	
	-15.0	-15.3	13.4	12.5	8.9	6.8	
	-12.5	-13.0	13.9	12.9	9.8	7.7	
	-10.0	-10.5	14.3	13.3	10.6	8.6	
	-7.5	-8.1	14.8	13.7	11.5	9.1	
	-5.0	-5.6	15.3	14.1	12.3	9.6	
	-2.5	-3.3	15.8	14.5	12.6	9.6	
	0.0	-0.7	16.3	14.9	12.8	9.6	
	2.5	1.7	16.8	15.3	12.8	9.6	
	5.0	4.1	17.2	15.7	12.8	9.6	
	7.0	6.0	17.6	16.0	12.8	9.6	

■ Hydraulické připojení – externí komponenty



- Regulace
- dle teploty topné vody





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

H	VYTÁPĚNÍ	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VODA	DX – přímý výpar
---	----------	-----------------	---------------	------------------

■ EHS systémy

Produkt	Výkonový rozsah
EHS MONO_R32	5 – 16kW
EHS SPLIT_R32	4,4 – 9kW
EHS SPLIT_R410a	4,4 – 16kW

■ Navrhovaný topný výkon:

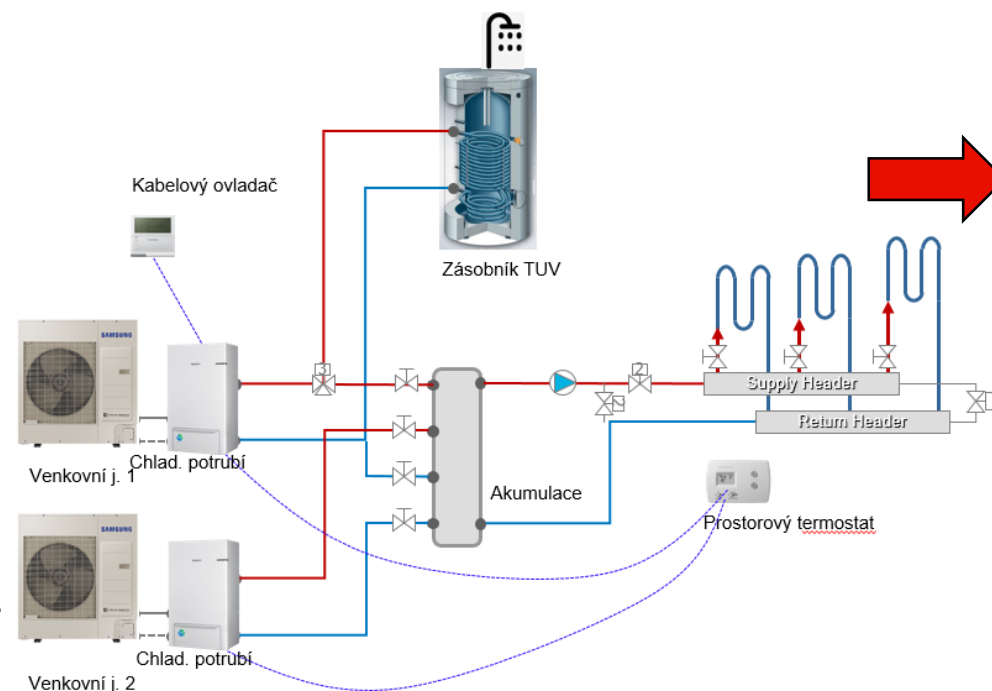
- dle výkonové řady EHS & Ta

■ Hydraulické připojení

- Hydraulické prvky – pouze pro primární okruh EHS
 - Oběhové čerpadlo, exp. nádoba, flow sensor elek. dohřev ...
- Sekundární okruh – externí hydraulické prvky

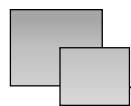
■ Regulace

- dle teploty topné vody, ekviterma, ...



Nízkoteplotní topný systém

Topná voda 25~65°C



Bytové domy - Samsung HVAC systémy

H	VYTÁPĚNÍ	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VODA	nDX – nepřímý výpar
---	----------	-----------------	---------------	---------------------

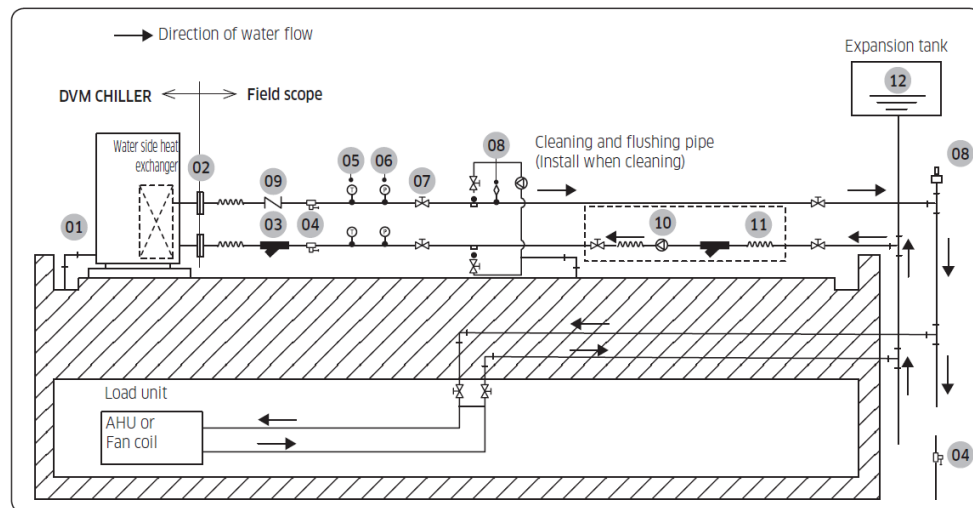
- HVM systémy – vzduchem chladicí jednotka jako tepelné čerpadlo

Produkt	Výkonový rozsah
HVM jed. + modulace	42 – 1040 kW

- Navrhovaný topný výkon:

- dle vstupní a výstupní teploty topné vody & T_a

- Hydraulické připojení – externí komponenty



- Regulace

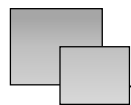
- dle teploty topné vody, ekviterma, ...



Nízkoteplotní topný systém

Topná voda 25~55°C





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

H

VYTÁPĚNÍ

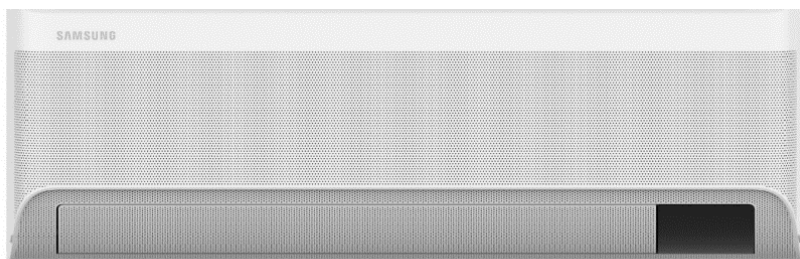
DECENTRÁLNÍ ZDROJ

medium = VZDUCH

DX – přímý výpar

■ SPLIT, MULTISPLIT systémy – MÁLO využívané řešení v CZ&SK

SPLIT SYSTÉM



WindFree™ nástěnná jednotka

Výkonová tabulka – vytápění *

Heating													TC : Total Capacity, PI : Power Input	
Outdoor Temperature (°C, DB)	Indoor Temperature (°C, DB)													
	16		18		20		21		22		24			
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI		
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW		
-15	5.17	1.95	4.71	1.90	4.52	1.96	4.54	2.04	4.63	2.15	5.05	2.48		
-10	5.41	2.17	4.94	2.11	4.68	2.17	4.63	2.24	4.63	2.34	4.82	2.63		
-5	5.58	2.09	5.14	2.05	4.83	2.10	4.73	2.16	4.67	2.25	4.67	2.51		
0	5.68	1.84	5.31	1.81	4.99	1.85	4.86	1.91	4.74	1.98	4.58	2.21		
2	5.70	1.70	5.36	1.68	5.05	1.72	4.91	1.78	4.78	1.85	4.56	2.07		
5	5.71	1.49	5.43	1.47	5.14	1.52	4.99	1.57	4.84	1.64	4.55	1.84		
7	5.70	1.34	5.47	1.33	4.00	0.94	5.05	1.43	4.89	1.50	4.56	1.69		
10	5.66	1.14	5.52	1.14	5.29	1.20	5.14	1.24	4.97	1.31	4.59	1.48		
15	5.54	0.90	5.57	0.92	5.42	0.98	5.29	1.03	5.13	1.08	4.68	1.24		
20	5.34	0.86	5.57	0.91	5.55	0.97	5.46	1.02	5.30	1.07	4.84	1.21		
24	5.12	1.03	5.54	1.10	5.65	1.18	5.59	1.22	5.46	1.27	5.00	1.40		

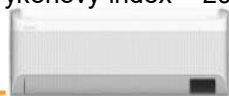
* Elite AR12TXCAAWKNEU+AR12TXCAAWKXEU

MULTISPLIT SYSTÉM

AJ050TXJ2EG



AR07TXEAAWKNEU
Výkonový index = 2000

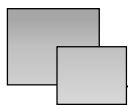


AR12TXEAAWKNEU
Výkonový index = 3500



Výkonová tabulka - vytápění

Combination (Capacity/Index)				Combination (Total)		Combination (%)		Outdoor Temperature (°C, DB)	Indoor Temperature (°C, DB)													
									14		16		18		20		21		22		24	
									TC(kW)	PI(kW)	TC(kW)	PI(kW)	TC(kW)	PI(kW)	TC(kW)	PI(kW)	TC(kW)	PI(kW)	TC(kW)	PI(kW)	TC(kW)	PI(kW)
2000	3500			5500		110%		-15	3.21	1.03	3.11	1.04	3.02	1.05	2.98	1.06	2.94	1.07	2.87	1.08	2.82	1.09
								-10	3.84	1.08	3.73	1.10	3.64	1.11	3.60	1.12	3.55	1.12	3.48	1.13	3.42	1.14
								-5	4.48	1.13	4.36	1.15	4.26	1.16	4.22	1.17	4.17	1.18	4.09	1.19	4.03	1.20
								0	5.11	1.19	4.99	1.20	4.89	1.22	4.84	1.23	4.79	1.23	4.71	1.25	4.63	1.26
								2	5.37	1.21	5.25	1.22	5.14	1.24	5.09	1.25	5.04	1.26	4.95	1.27	4.88	1.28
								7	5.88	1.25	5.75	1.27	5.64	1.28	5.60	1.29	5.54	1.30	5.44	1.31	5.36	1.33
								10	6.39	1.29	6.26	1.31	6.14	1.33	6.08	1.34	6.03	1.34	5.94	1.36	5.85	1.37
								15	7.03	1.34	6.89	1.36	6.77	1.38	6.71	1.39	6.65	1.40	6.55	1.41	6.46	1.43

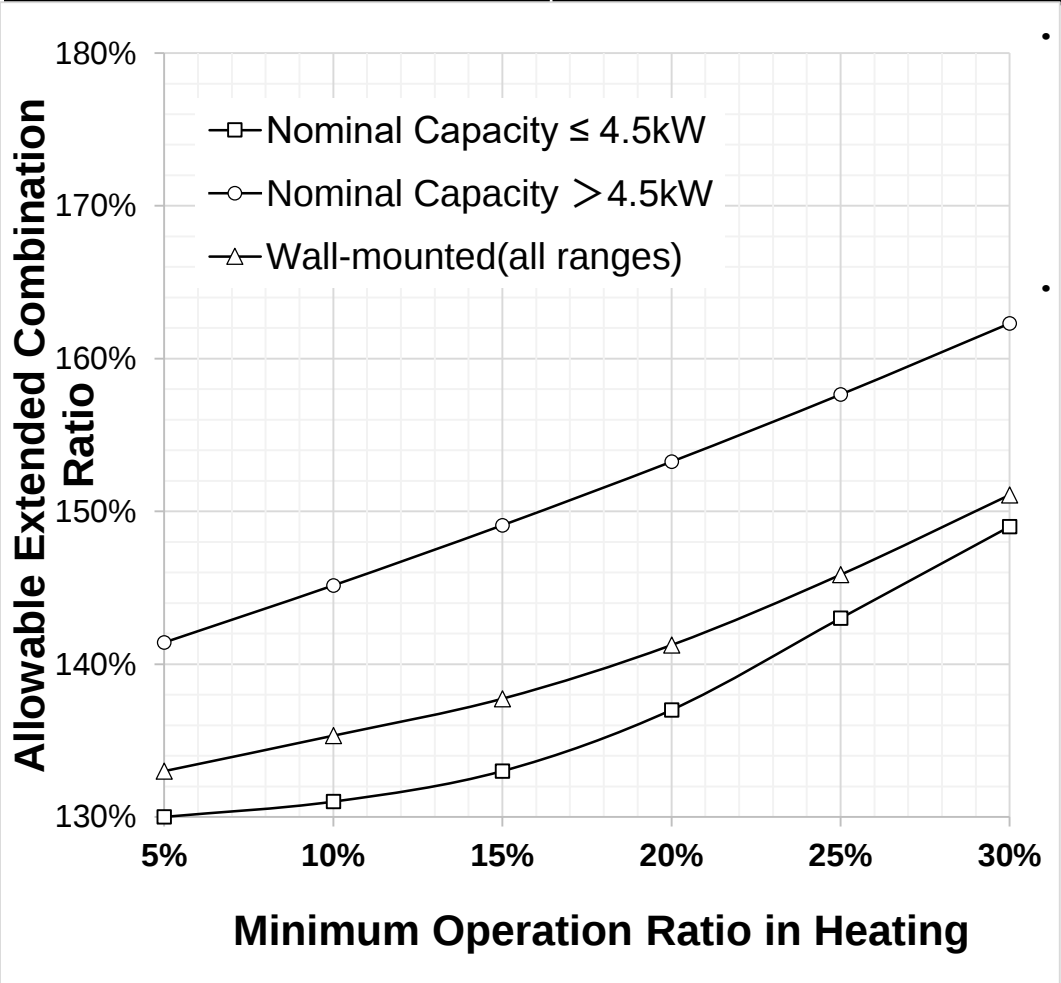


Bytové domy - Samsung HVAC systémy

H	VYTÁPĚNÍ	DECENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VZDUCH	DX – přímý výpar
---	----------	-------------------	-----------------	------------------

■ VRF systém s klimatizačními jednotkami – dostatečný výkon a optimální hlučnost

Provoz	HP & H/R
Povolený poměr	50% - 162%



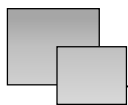
. Heat Pump systém, H/P

$$OR_{H/P}(\%) = \frac{\text{Součet jm.výkonu vnitř.jednotek provozu režimu VYTÁPĚNÍ}}{\text{Součet jmen.výkonů vnitřních jednotek}} * 100\%$$

. Heat Recovery systém, H/R

$$OR_{H/R}(\%) = \frac{\text{Součet jm.výkonu vnit.j.v provozu v režimech CHLAZENÍ & VYTÁPĚNÍ}}{\text{Součet jmen.výkonů vnitřních jednotek}} * 100\%$$

Typ vnitřních jednotek	Limit do KP 130%
1-cestná kazeta / Mini 4-cestná kazeta (600*600)	2.8kW nebo nižší
360kazeta / Nízkotlaké kanálové	3.6kW nebo nižší
4-cestná kazeta	5.6kW nebo nižší
Parapetní (opláštěná nebo neopláštěná)	5.6kW pouze
Podstropní	14.0kW pouze
Hydro jednotky (Nízko/Vysoko teplotní)	všechny



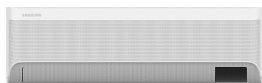
Bytové **APARTMANOVÉ** domy - Samsung HVAC systémy

H	VYTÁPĚNÍ	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VODA&VZDUCH	DX – přímý výpar
---	----------	-----------------	----------------------	------------------

■ Systém „vše – v – jednom“ – jeden zdroj pro vytápění, TUV, klimatizace,

Produkt	Výkonový rozsah
EHS TDM Plus_R410a	4,4 – 16kW

7 vnitřních klimatizačních jednotek



Jm. výkon 2,2 – 7,1kW



Jm. výkon 2,2 – 9,0kW

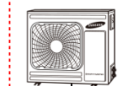


Jm. výkon 2,2 – 5,6kW

New Outdoor2(AE044MXTPH/EU)

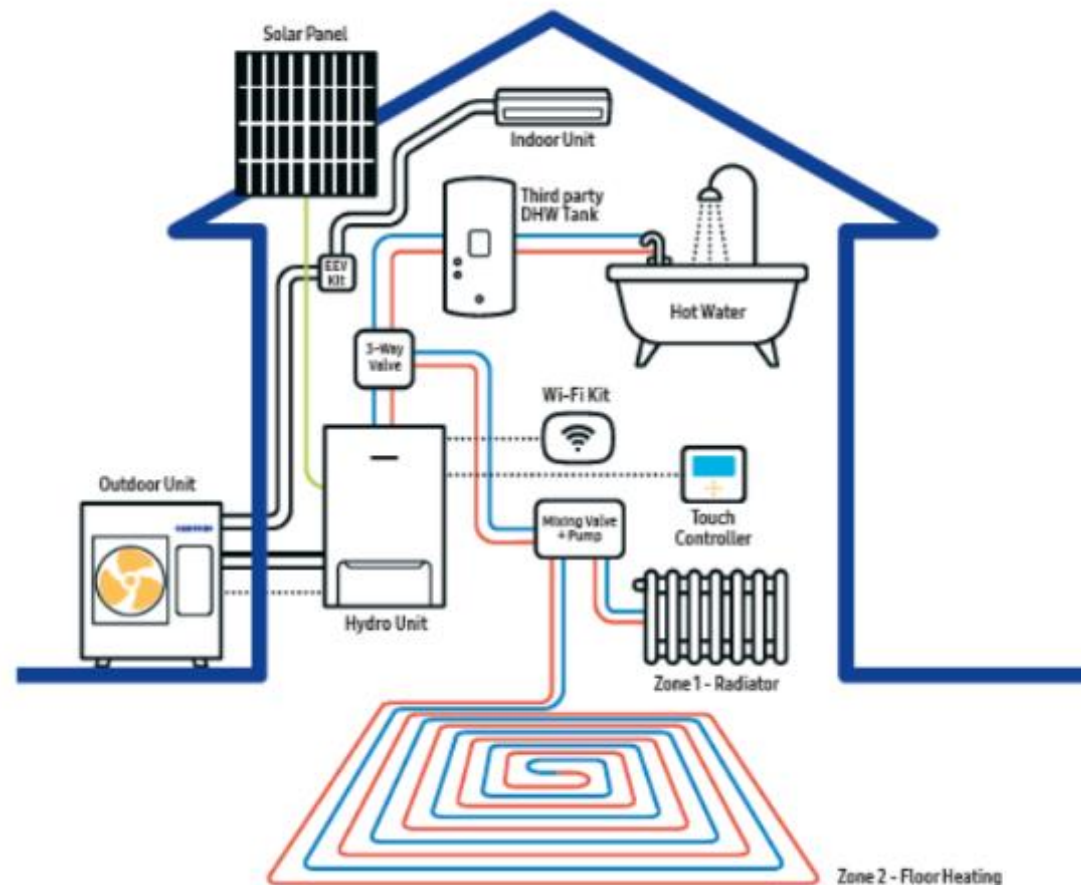
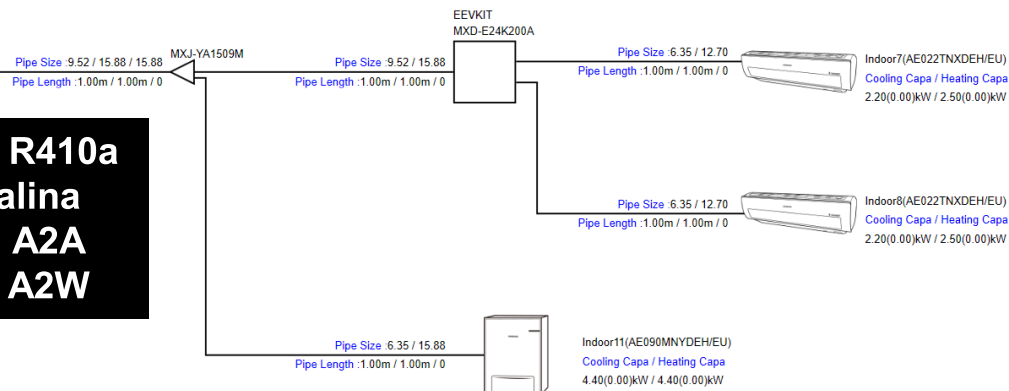
Cooling Capa / Heating Capa

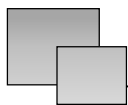
4.40(0.00)kW / 4.40(0.00)kW



teplota topné vody 55°C; 2 – zónová regulace

Chladivo R410a
1x kapalina
1x plyn A2A
1x plyn A2W





Bytové **APARTMANOVÉ** domy - Samsung HVAC systémy

■ EHS TDM plus

ClimateHub TDM plus - PRIORITY

- Priorita je dosažení komfortu uživatele – **priorita A2A**
- V případě současného provozu A2A a A2W – priorita venkovní jednotky dodat výkon pro systém A2A
- Pouze zbývající výkon do systému A2W – v případě dlouhé prodlevy pro ohřev TUV – je střídání priority mezi A2A a A2W s řízením dle „TDS“ – max. prioritní doba provozu = výchozí 30min (rozsah 10 – 90 min)
- Minimální doba provozu bez priority - 5 min (rozsah 3 – 60 min) - provoz venkovní jednotky pouze A2W

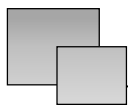
Tovární nastavení TDM je s nastavením FSV # 5033 - PRIORITY A2A				
A2A a A2W je současný provoz „ZAPNUTÝ“				
Nastavení	A2A Chlazení	A2A Chlazení	A2A Vytápění	A2A Vytápění
	A2W Chlazení	A2W Vytápění	A2W Chlazení	A2W Vytápění
Priorita A2A	A2A Chlazení	A2A Chlazení	A2A Vytápění	A2A Vytápění
	A2W Chlazení	A2W Vytápění TČ- NENÍ V PROVOZU pouze Backup / Booster	A2W Chlazení - NENÍ V PROVOZU pouze Vytápění	A2W Vytápění
	Stejný režim Chlazení - TDS řízení podle času			Stejný režim vytápění - TDS řízení podle času
Priorita TUV	Stejné nastavení jako priorita A2A	A2W Vytápění	Stejné nastavení jako A2A priorita	Stejné nastavení jako A2A priorita
		A2A Chlazení		
		Chlazení + Vytápění - TDS řízení podle časup		

- A2A – systém VZDUCH – VZDUCH
- A2W - systém VZDUCH – VODA

Bytové domy

H	V	A	C
VYPÁPĚNÍ	VĚTRÁNÍ	KLIMATIZACE	CHLAZENÍ
SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

C	CHLAZENÍ	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VODA	DX – přímý výpar
---	----------	-----------------	---------------	------------------

■ VRF systém s hydro jednotkami

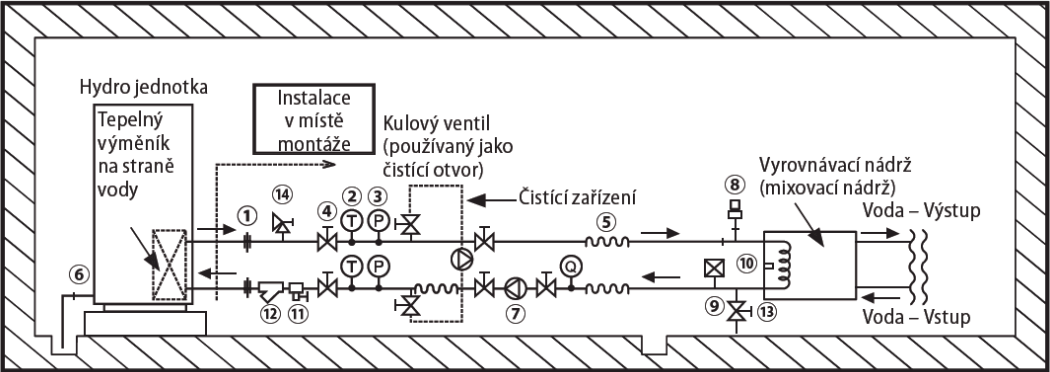
Provoz	Hydro jednotka POUZE
Povolený poměr	50% - 130%

■ Navrhovaný chladicí výkon:

- dle vstupní a výstupní teploty chladicí vody & Ta

Capacity (kW)	Outdoor temp.(°C)	Water inlet temp.(°C)					
		10	15	20	23	25	30
14	DB						
	-5	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	-3	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	-1	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	0	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	2	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	4	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	6	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	8	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	10	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	12	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	14	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	16	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	18	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	20	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.6
	22	11.2	12.6	14.5	15.3	15.8	16.4
	24	11.2	12.6	14.3	15.1	15.6	16.2
	26	11.2	12.4	14.1	14.9	15.4	16.0
	28	10.8	12.2	14.0	14.7	15.1	15.8
	30	10.4	12.0	13.8	14.5	14.9	15.6

■ Hydraulické připojení – externí komponenty



DVM S Eco



DVM S HP

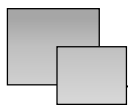


Nízkoteplotní hydro jednotka
Chladicí voda 5~30°C



■ Regulace

- dle teploty chladicí vody



Bytové domy - Samsung HVAC systémy

C	CHLAZENÍ	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VODA	nDX – nepřímý výpar
---	----------	-----------------	---------------	---------------------

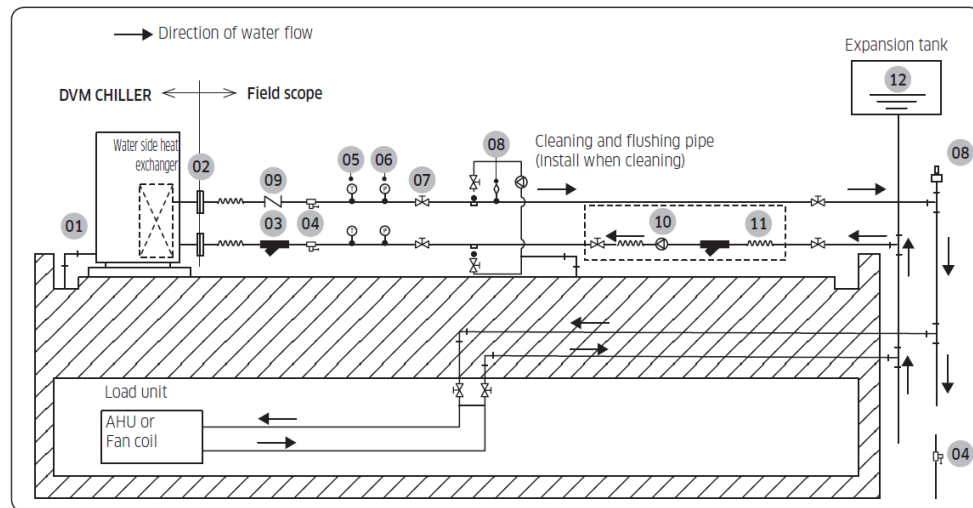
- HVM systémy – vzduchem chladicí jednotka

Produkt	Výkonový rozsah
HVM jed. + modulace	42 – 1040 kW

- Navrhovaný chladicí výkon:

- dle vstupní a výstupní teploty chladicí vody & Ta

- Hydraulické připojení – externí komponenty



- Regulace

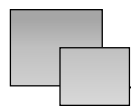
- dle teploty chladicí vody



Chladicí systém

Chladicí voda 5~25°C





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

C	CHLAZENÍ	CENTRÁLNÍ ZDROJ & FCU	medium = VODA	nDX – nepřímý výpar
---	----------	-----------------------	---------------	---------------------

Kazetové FCU jednotky – 2 trubkové provedení



1-cestná WindFree™

4-cestná jednotka

360 kruhová

2,6 – 3,0 – 4,2kW

6,0 – 7,2 – 9,0 – 10,0kW

6,0 – 7,2 – 9,0 – 10,0kW

Kanálové / parapetní & opláštěné / neoppláštěné FCU jednotky – 2 trubkové provedení



Kanálová

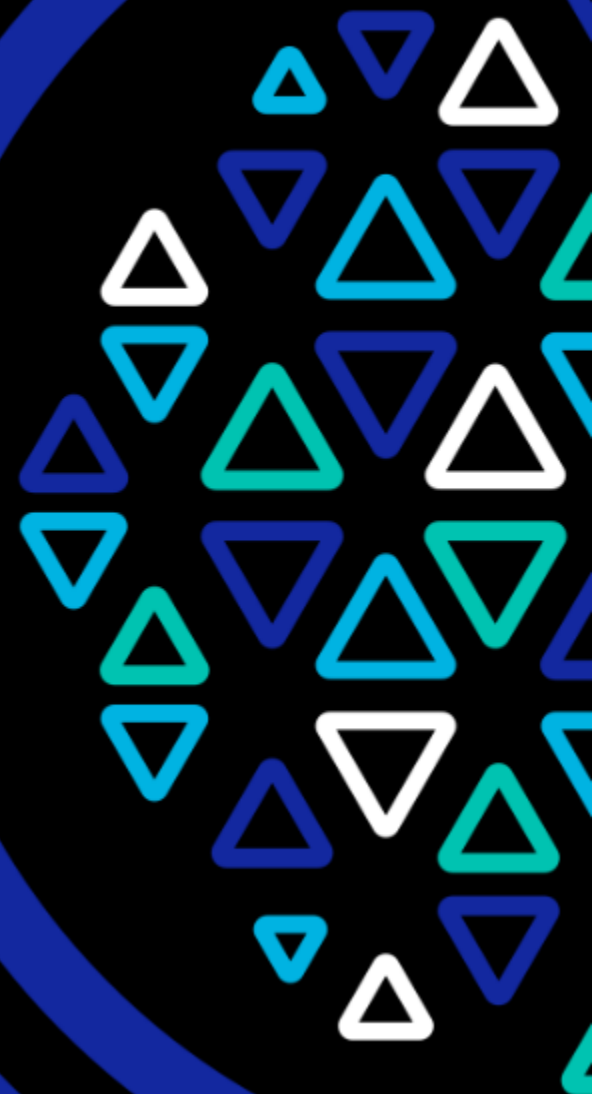
Parapetní

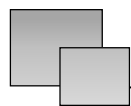
1,9 - 3,0 – 4,2 – 7,2 – 7,8 kW

1,9 - 3,0 – 4,2 – 7,2 – 7,8 kW

Bytové domy

H	V	A	C
VYPÁPĚNÍ	VĚTRÁNÍ	KLIMATIZACE	CHLAZENÍ
SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG



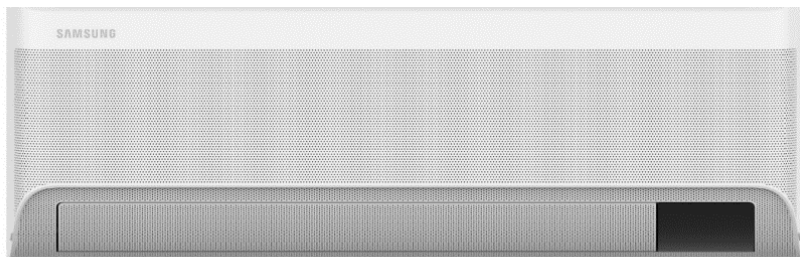


Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A **KLIMATIZACE** **DECENTRÁLNÍ ZDROJ** **medium = VZDUCH** **DX – přímý výpar**

■ SPLIT, MULTISPLIT systémy – využívané řešení s omezenými možnostmi

SPLIT SYSTÉM

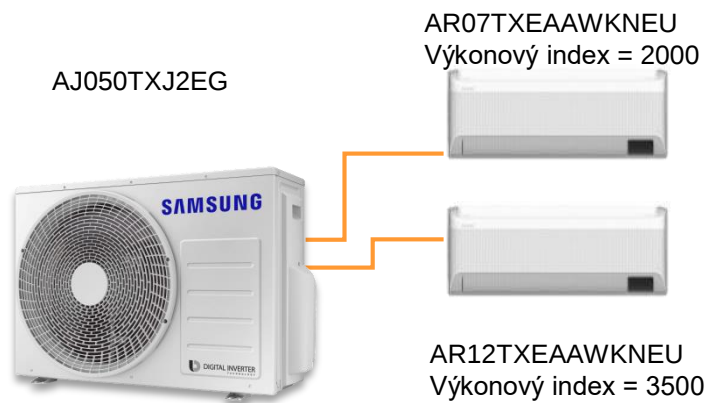


WindFree™ nástěnná jednotka

Náplň chladiva R32 – limitní dle objemu místnosti

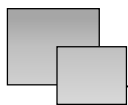
m (kg)	Minimální plocha místnosti (A, m ²)		
	Kanálová/kazetová jednotka	Nástěnná jednotka	Parapetní jednotka
	instalace na strop	instalace na stěnu	instalace nad podlahu
1,843	3,64	4,45	28,9
1,9	3,75	4,58	30,7
2	3,95	4,83	34
2,2	4,34	5,31	41,2
2,4	4,74	5,79	49
2,6	5,13	6,39	57,5

MULTISPLIT SYSTÉM



Omezení délky potrubí a převýšení

	SPLIT		MULTISPLIT	
	do 3.5kW	do 6.5kW	1 TRASA	CELKOVÁ
Délka potrubí (m)	15	30	20 - 25	30 - 75
Převýšení (m)	8	15	15 / 7.5	



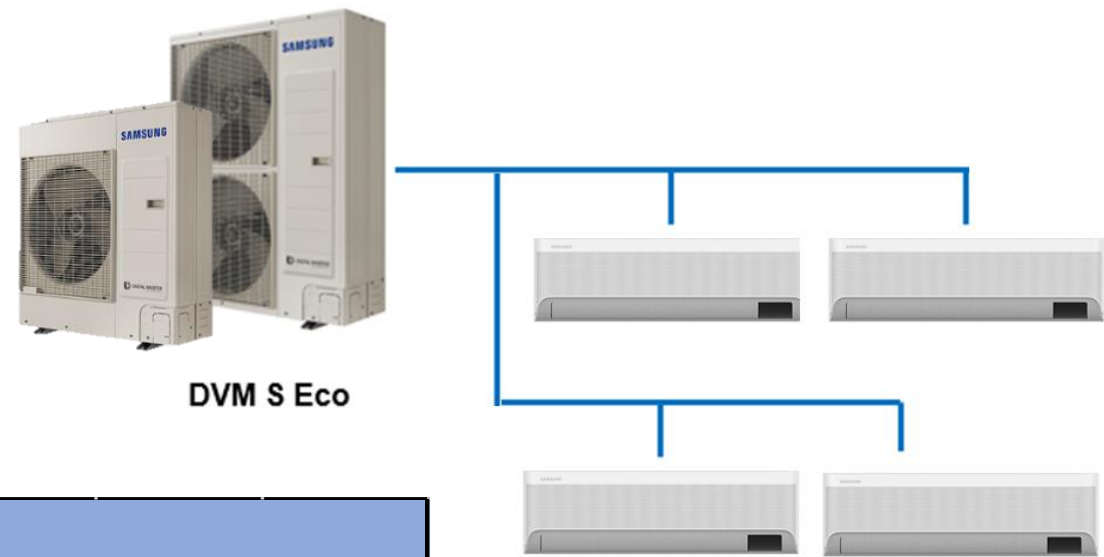
Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A	KLIMATIZACE	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VZDUCH	DX – přímý výpar
---	-------------	-----------------	-----------------	------------------

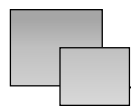
■ VRF systém s klimatizačními jednotkami – téměř bez omezení délky trasy

Provoz	HP & H/R & Mini VRF
Povolený poměr	50% - 162%

- Minimální připojovací index 50%.
- umožňuje osazování vnitřních jednotek na etapy
 - je potřeba zohlednit náklady na dopojení jednotek a oživení systému



DVM Eco									
Model	Heat pump		Heat pump / Heat Recovery			Heat pump			
Napájení	1f/230V/50Hz		1f/230V/50Hz 3f/400V/50Hz			3f/400V/50Hz			
Počet ventilátorů	1		2			2			
HP	4HP	5HP	4HP	5HP	6HP	8HP	10HP	12HP	14HP
Qch (kW)	12,1	14,0	12,1	14,0	15,5	22,4	28,0	33,5	40,0
Qt (kW)	12,1	14,0	14,2	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5	45,0



Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A	KLIMATIZACE	CENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VZDUCH	DX – přímý výpar
---	-------------	-----------------	-----------------	------------------

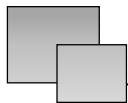
■ VRF systém s klimatizačními jednotkami R410a – pozor na ČSN / STN EN 378-1

Dovolená koncentrace chladiva v případě úniku je **0,39kg/m3** pro chladivo R410a.

Celková náplň chladiva: chladivo v kapalinovém potrubí + **náplň z výroby**

Využitím jednotek DVM S Eco (Mini VRF) jsme schopni
snížit náplň chladiva z výroby až o 2,9kg proti věžovitému DVM S.

Chladicí výkon		22,4kW	28kW	33kW	40kW
HP		8	10	12	14
tovární náplň	DVM S (VRF)	5,5	5,5	6,5	7,7
	DVM S Eco (Mini VRF)	3,7	3,7	4,3	4,8
rozdíl [kg]		1,8	1,8	2,2	2,9
rozdíl [m3]		4,62	4,62	5,64	7,44



Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A

KLIMATIZACE

CENTRÁLNÍ ZDROJ

medium = VZDUCH

DX – přímý výpar

■ VRF systém s klimatizačními jednotkami - vnitřní jednotky

WindFree™ vnitřní jednotky



Jm. výkon Q_{ch} = 1,5 – 8,2kW



Jm. výkon Q_{ch} = 1,7 – 7,1kW

Standartní vnitřní jednotky



Jm. výkon Q_{ch} = 1,5 – 6,8kW



Jm. výkon Q_{ch} = 1,5 – 14,0kW

Lokální ovladače



Kabelový dotykový

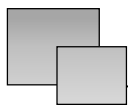
22/78



Kabelový CZ/SK



Infračervený



Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A

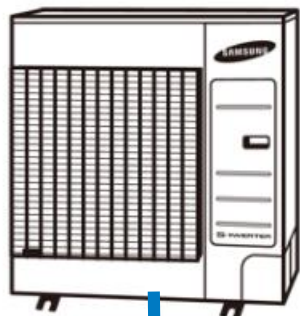
KLIMATIZACE

CENTRÁLNÍ ZDROJ

medium = VZDUCH

DX – přímý výpar

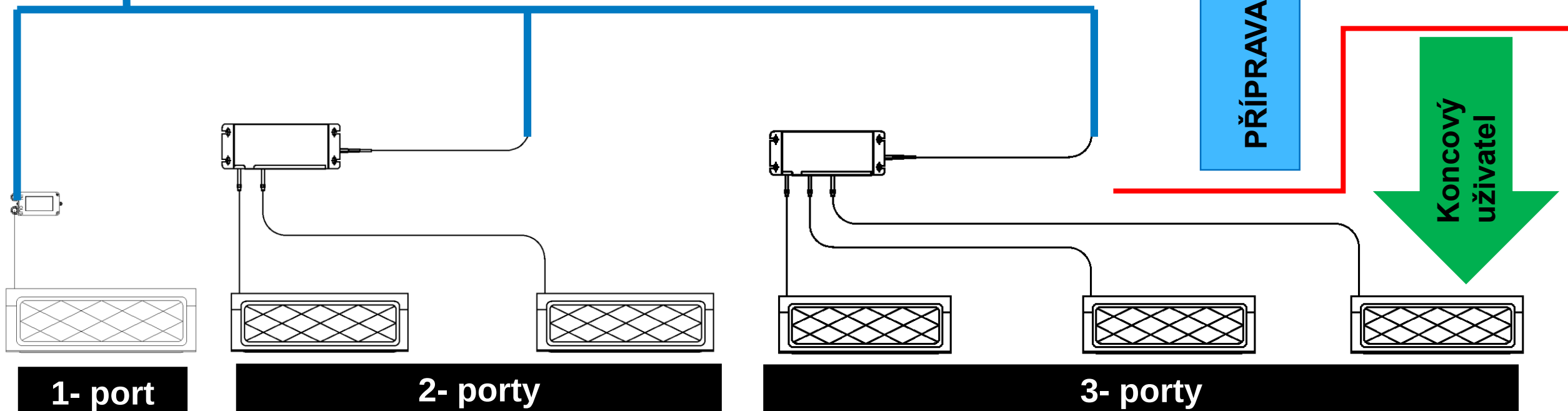
■ VRF systém s klimatizačními jednotkami - vnitřní nástěnné jednotky s oddělený expanzní ventil (EEV)

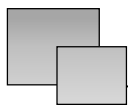


Výhody:

- Stavební připravenost
- Přesnější dimenze potrubí
- Snížení hlučnosti celého systému i vnitřních jednotek
- Osazení jednotek – rozhodnutí koncového uživatele

- WindFree™
- Boracay





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A

KLIMATIZACE

CENTRÁLNÍ ZDROJ

medium = VZDUCH

DX – přímý výpar

■ VRF systém s klimatizačními jednotkami - napájení

Venkovní jednotky: 230V / 400V

Vnitřní jednotky: 230V – i vypnutá jednotka vyžaduje napájení – kontrola systému

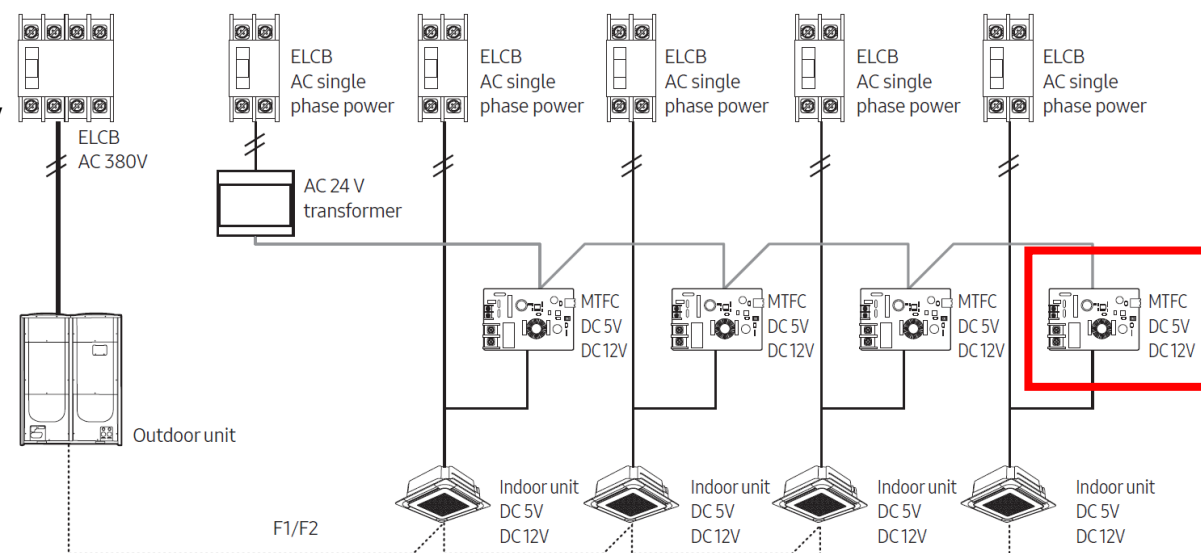
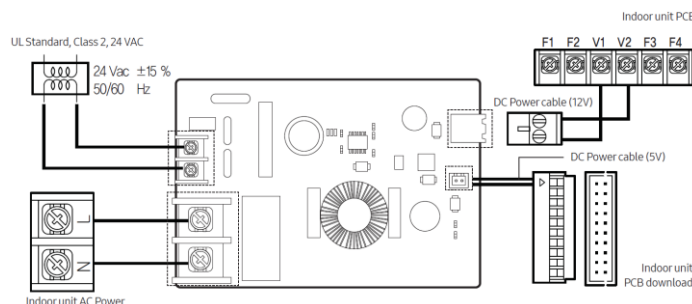
Řešení 1

Napájení z chodbového či nevypínaného okruhu

Řešení 2

Multi Tenant Function - MCM-C210N

- adapter poskytující 24V pro PCB desku vnitřní jednotky
- tyto adaptory musejí být neustále pod napětím



A

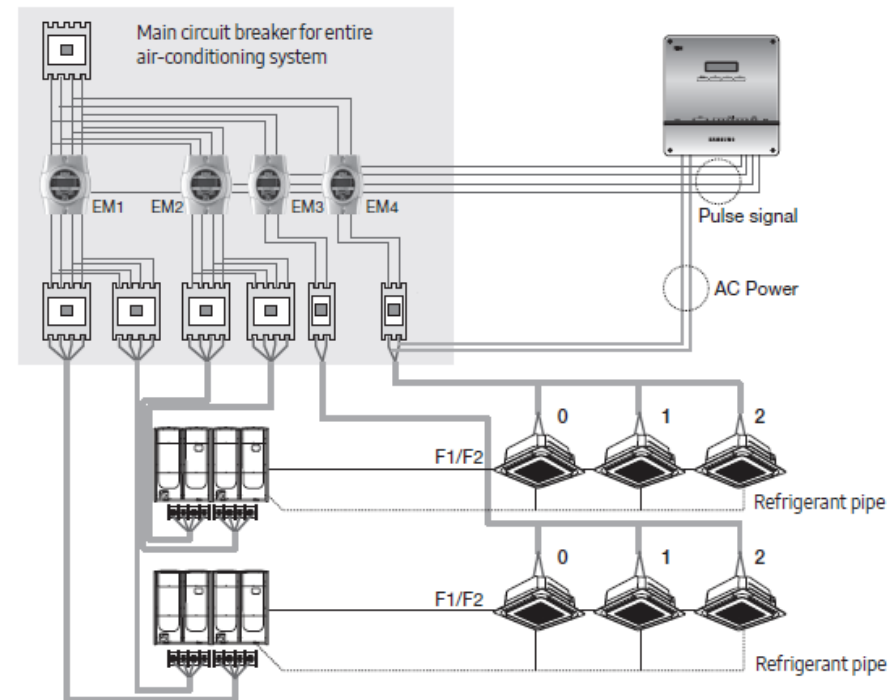
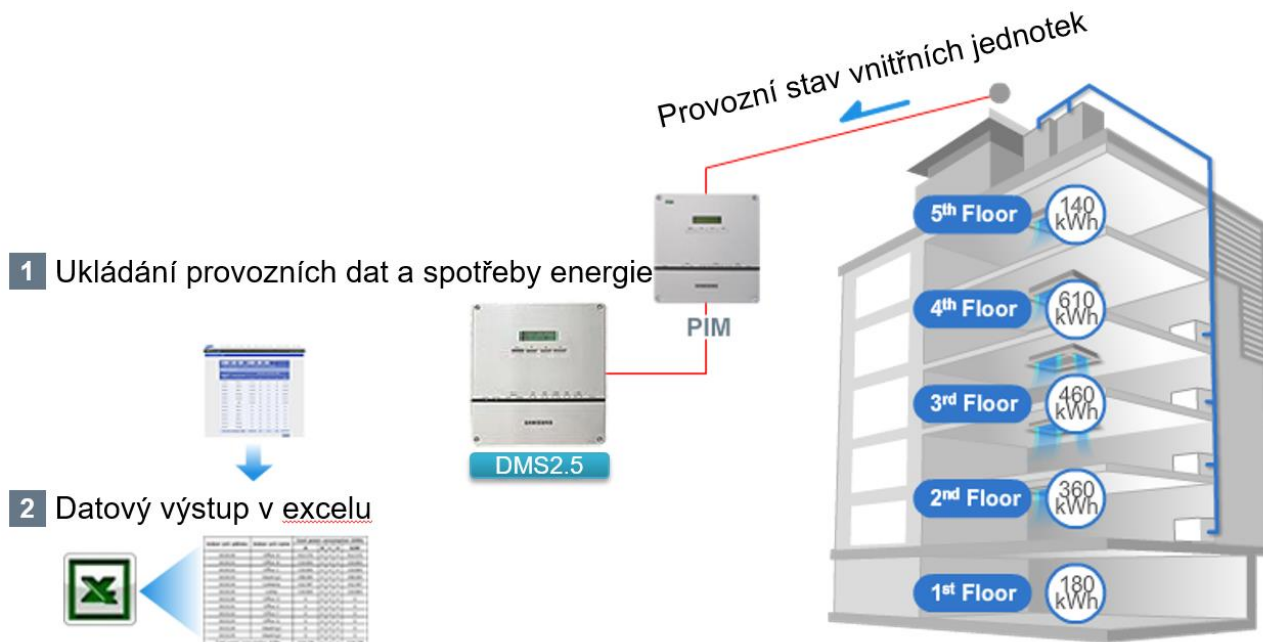
medium = VZDUCH

DX – přímý výpar

■ VRF systém s klimatizačními jednotkami - rozpočítání nákladů pro nájemce

Kombinace centrálního řídicího systému (DMS 2.5 / BACnet) a Pulse Interface Module (PIM)

- dle velikosti a provozu vnitřních jednotek poměrově rozdělí spotřebu jednotek venkovních
- vstup až pro 8 elektroměrů / PIM
- až 8 PIM na 1 DMS 2.5 systém (256 vnitřních jednotek)
- elektroměr = 1~10000 Wh/puls
- elektroměr = 20 ~ 1000 ms s intervalem min. 4ms

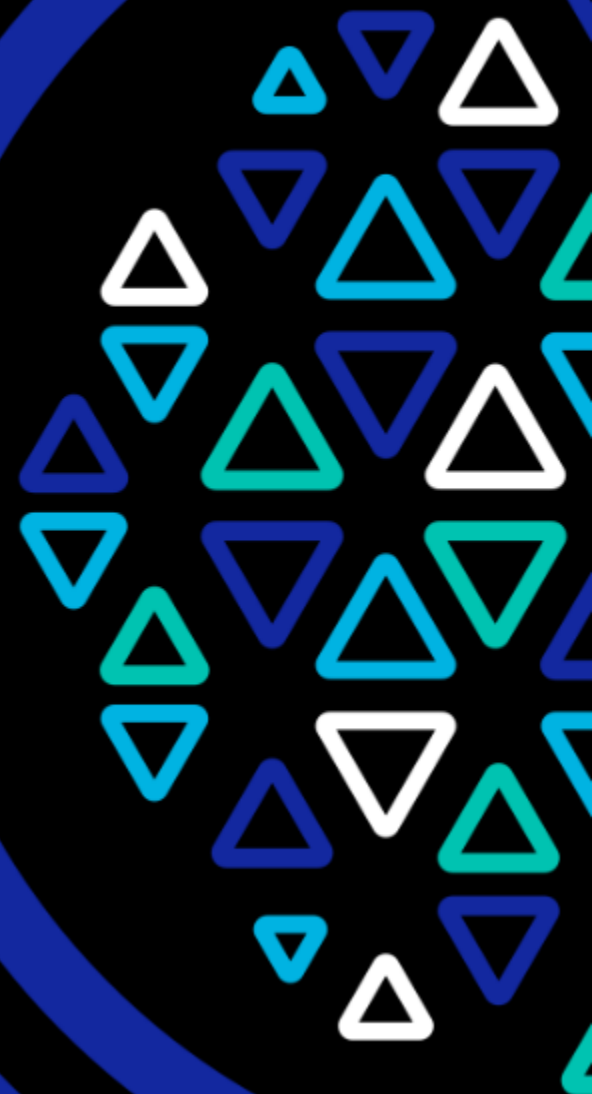


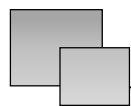
*Elektroměr = není dodávkou Samsung

This Document can not be used without Samsung's authorization

Bytové domy

H	V	A	C
VYPÁPĚNÍ	VĚTRÁNÍ	KLIMATIZACE	CHLAZENÍ
SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG





Bytové domy - Samsung HVAC systémy

V	VĚTRÁNÍ	DECENTRÁLNÍ ZDROJ	medium = VZDUCH	DX – přímý výpar
---	---------	-------------------	-----------------	------------------

Rekuperační jednotky ERV

260 – 350 – 500 – 800 – 1000 m3/h

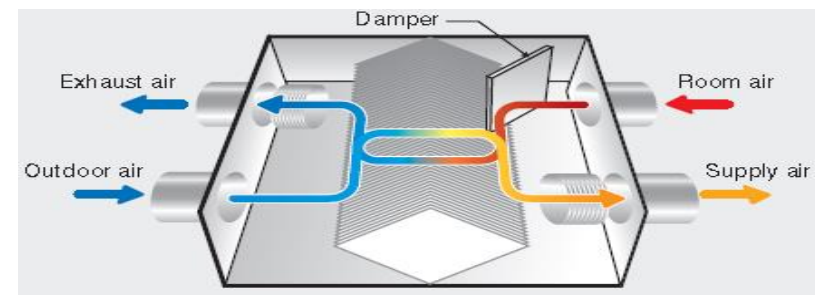


Rekuperační jednotky ERV Plus s přímým výměníkem

500 (5,1kW) – 1000 (10,5kW) m3/h



- Účinnost až 75%
- Výměník – celulóza - není požadován odvod kondenzátu
- Třída filtrace F7
- Bypass provoz
- Sensor CO2 – příslušenství
- Ionizér - příslušenství
- Jednoduché ovládání - ERV plus nastavení vnitřní teploty dle vnitřní jednotky VRF



SAMSUNG

Climate Solutions

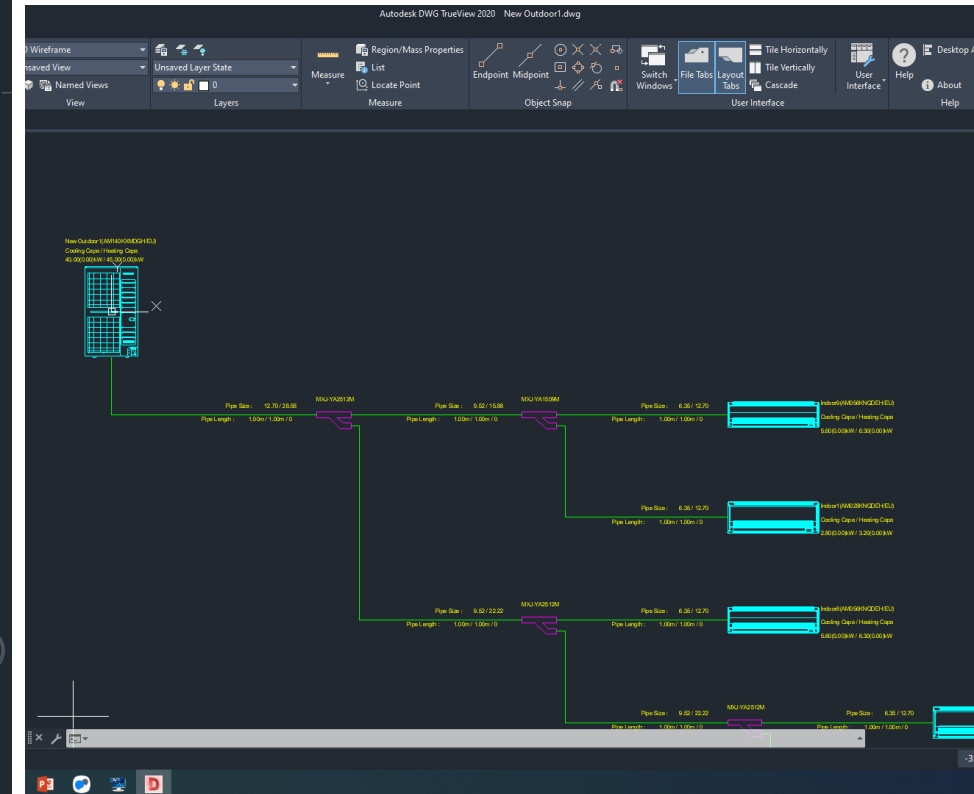
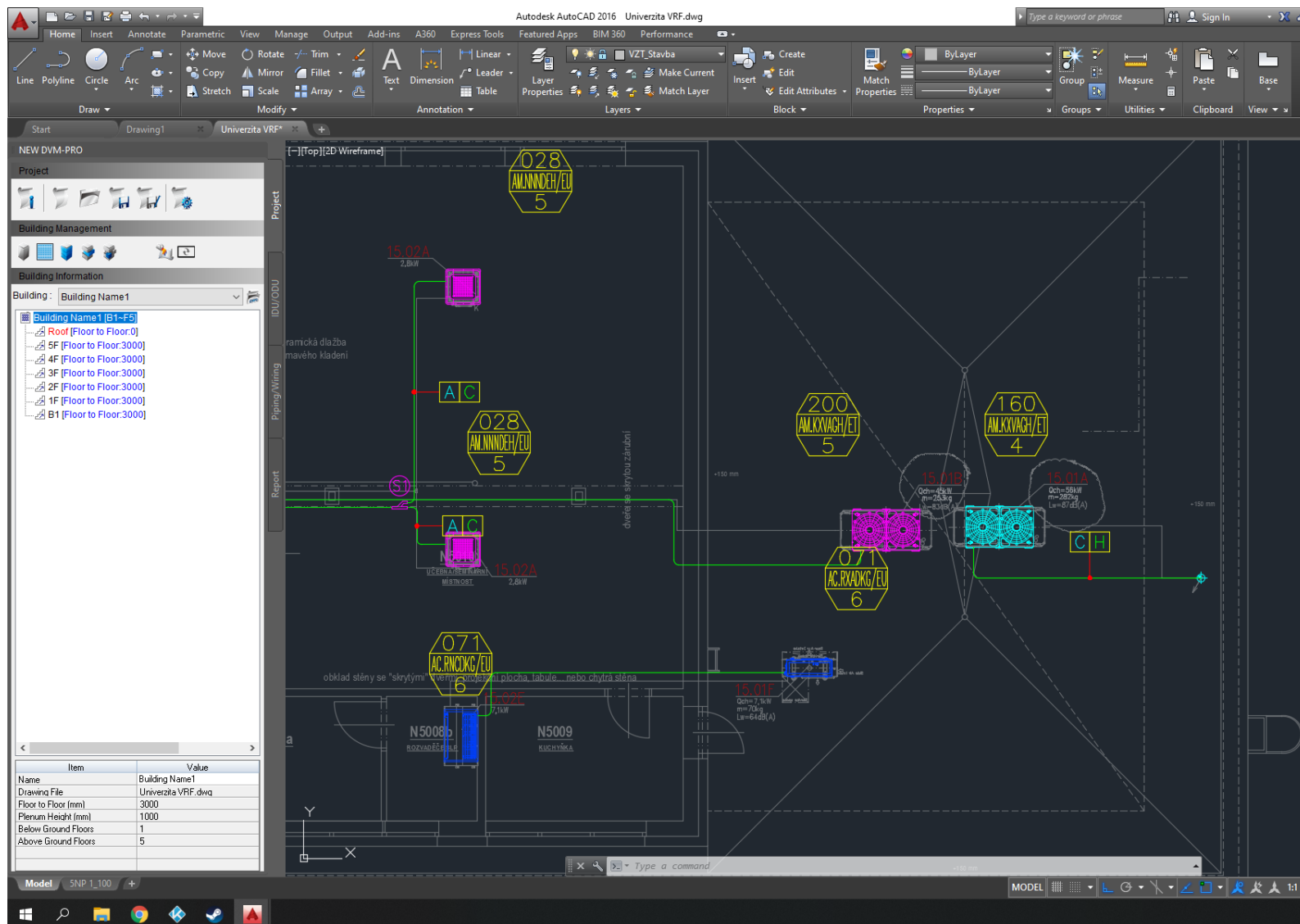
Bytové domy:

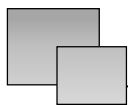
Samsung technická podpora



Bytové domy: Samsung technická podpora

■ DVM pro – návrhový program - verze sales & CAD



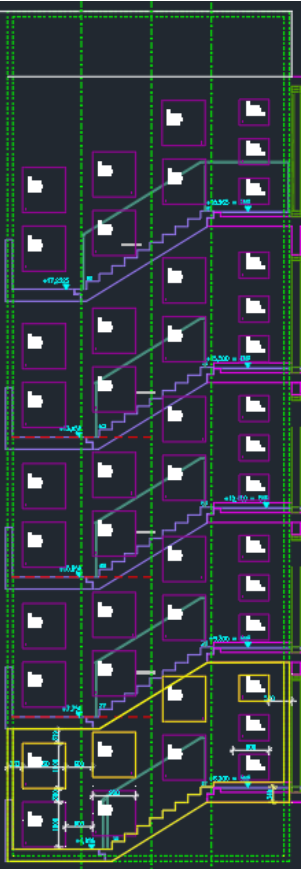


Bytové domy: Samsung technická podpora

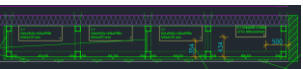
■ CFD analýza

- Produkt : FJM, DVM Eco

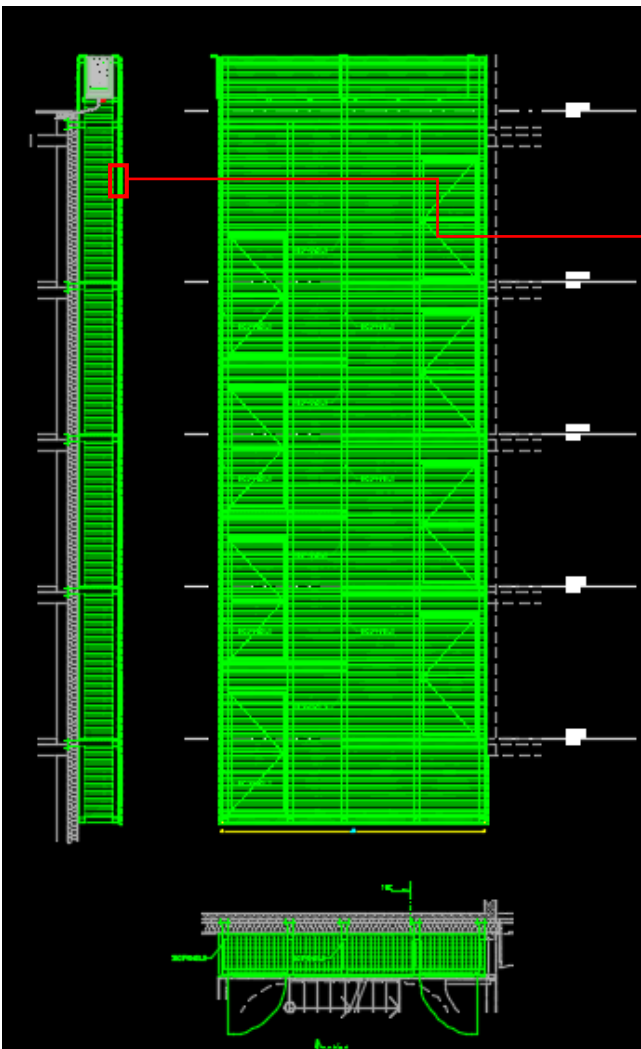
[Side view]



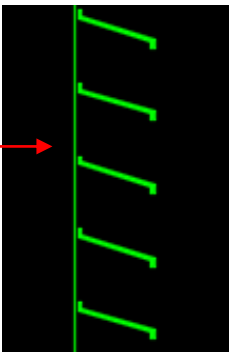
[Top view]



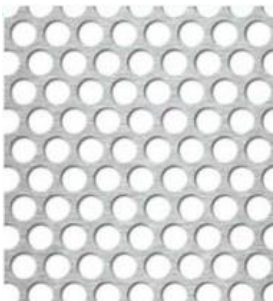
[Louver-Case1]



[Details of Louver-Case1]

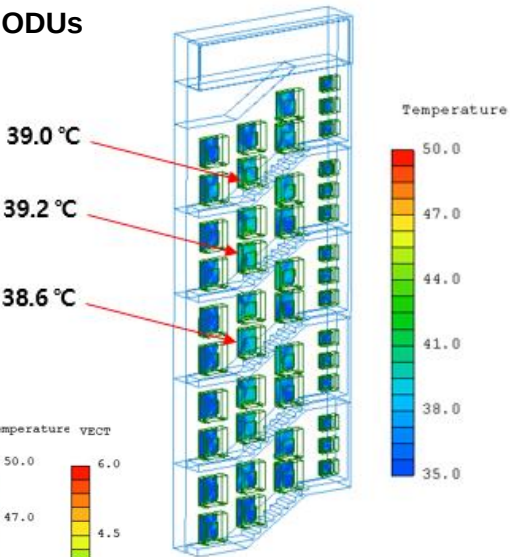


[Details of Louver-Case2]

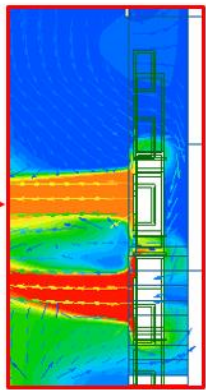
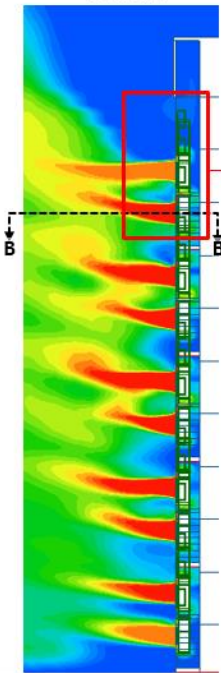


Výsledek

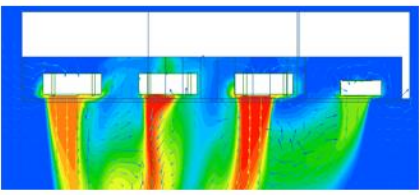
[Average suction temperature of ODUs
(Case2)]



View A_A



View B_B



[Air temperature(°C) & Velocity(m/s) plot(Case 2)]

Bytové domy: Samsung technická podpora

- BIM (bimobject.com), dwg bloky
- Technické listy – CZ&SK

bimobject Browse BIM objects Categories News About us For manufacturers

Search BIM objects, categories or brands

Filter products

- Brands (176)
- BIM object categories (2)
- File types (2)
- Regions (1)

HVAC
Air Conditioning

Help us fight COVID-19

87 product families 1 brands

Brands: Samsung BIM object categories: HVAC Reset filters

Popular New

SAMSUNG Residential Indoor Unit WALL MOUNTED 2020 Samsung

SAMSUNG MULTI SPLIT Outdoor Unit (790x548x285) Samsung

SAMSUNG MULTI SPLIT Outdoor Unit (880x638x310) Samsung

SAMSUNG Air to Water TDM PLUS Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung

SAMSUNG Air to Water SPLIT OUTDOOR (880x638x310) Samsung

SAMSUNG VRF DVM S Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung

SAMSUNG VRF DVM S Indoor Unit 360 CASSETTE (947x281x947) Samsung

SAMSUNG VRF DVM S Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung

SAMSUNG VRF DVM S Outdoor Unit (1295x1795x765) Samsung

SAMSUNG Air to Water SPLIT OUTDOOR (940x998x330) Samsung

SAMSUNG MULTI SPLIT Outdoor Unit (880x798x310) Samsung

SAMSUNG Air to Water SPLIT OUTDOOR (940x1420x330) Samsung

SAMSUNG CHILLER Indoor Unit FCU 4-WAY (840x246x840) Samsung

SAMSUNG Air to Water TDM PLUS Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung

SAMSUNG VENTILATION ERV Samsung

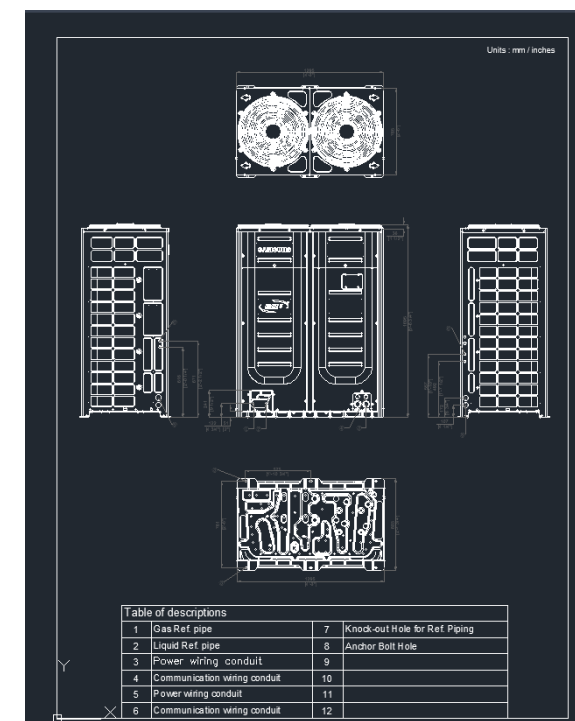
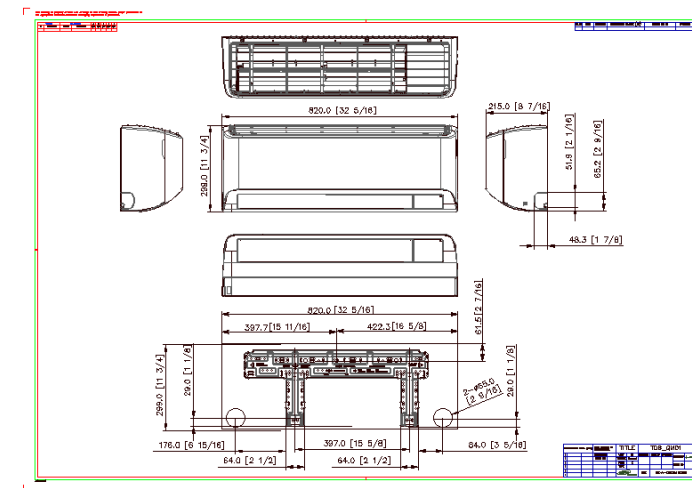
SAMSUNG Air to Water MONO OUTDOOR (940x998x330) Samsung

SAMSUNG VRF DVM S Indoor Unit 360 CASSETTE (947x365x947) Samsung

SAMSUNG Air to Water TDM PLUS Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung

SAMSUNG Air to Water MONO OUTDOOR (880x798x310) Samsung

SAMSUNG Commercial NORDIC UNIVERSAL Samsung



SAMSUNG

Climate Solutions

Děkujeme!

SEACE | Samsung Electronics Air Conditioner Europe B.V.

samsung.com/climate
Evert van de Beekstraat 310, 1118 CX Schiphol,
P.O. Box 75810, 1118 ZZ Schiphol, Netherlands, T+31 (0)8 81 41 61 00

