

**SAMSUNG**

Climate Solutions

**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](mailto:m.bednarik@samsung.com)  
M: +420 601 523 147



**Ing. Erika Nosková**  
Key Account Manager  
[e.noskova@samsung.com](mailto:e.noskova@samsung.com)  
M: +420 724 696 831



**Ing. Juraj Šarišský**  
AC Pre Sales Engineer  
[j.sarissky@samsung.com](mailto:j.sarissky@samsung.com)  
M: +421 918 111 714

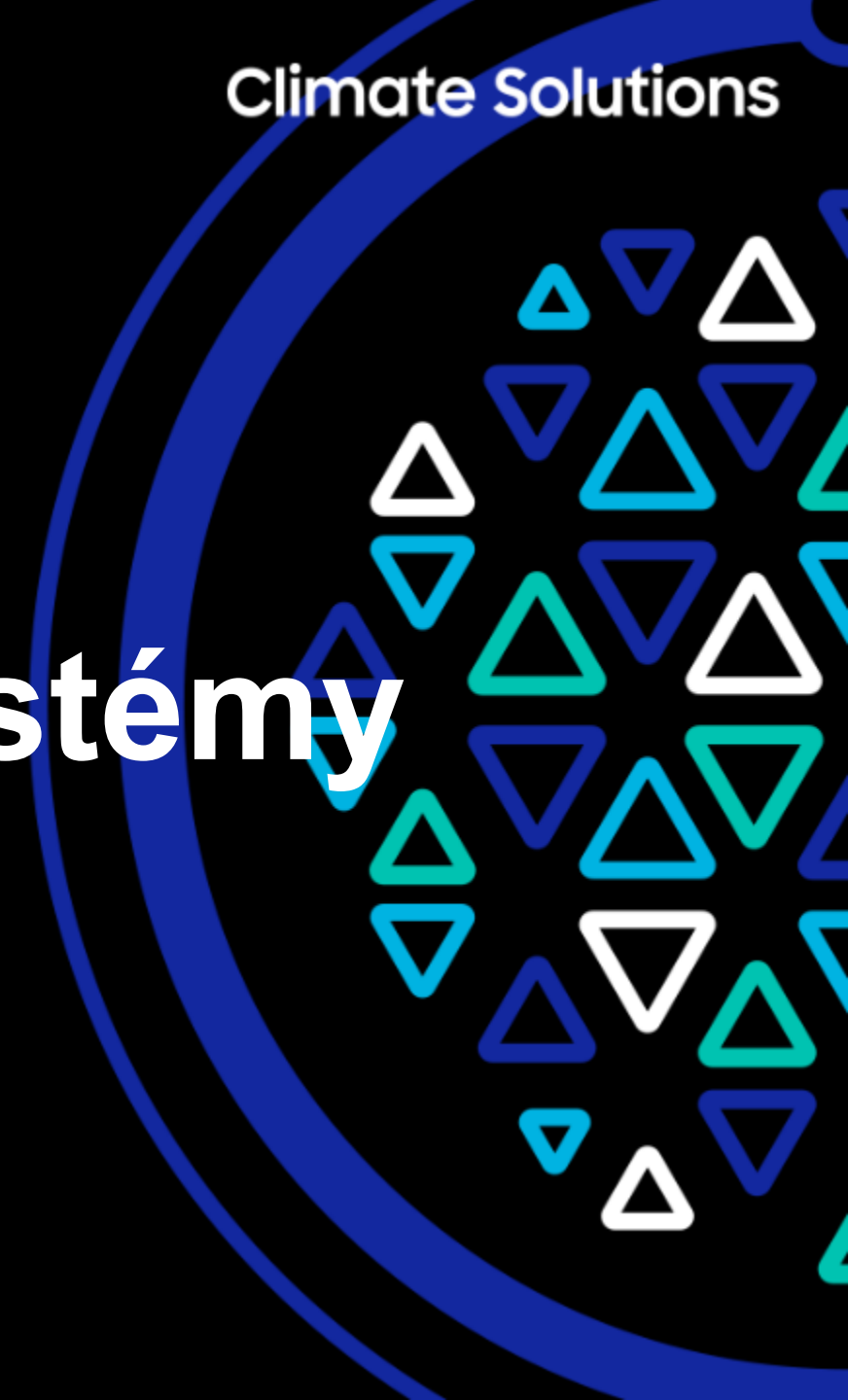
**SAMSUNG**

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

<b>H</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
VYPÁPĚNÍ	VĚTRÁNÍ	KLIMATIZACE	CHLAZENÍ
SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG	SAMSUNG

## ■ POŽADAVKY:

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

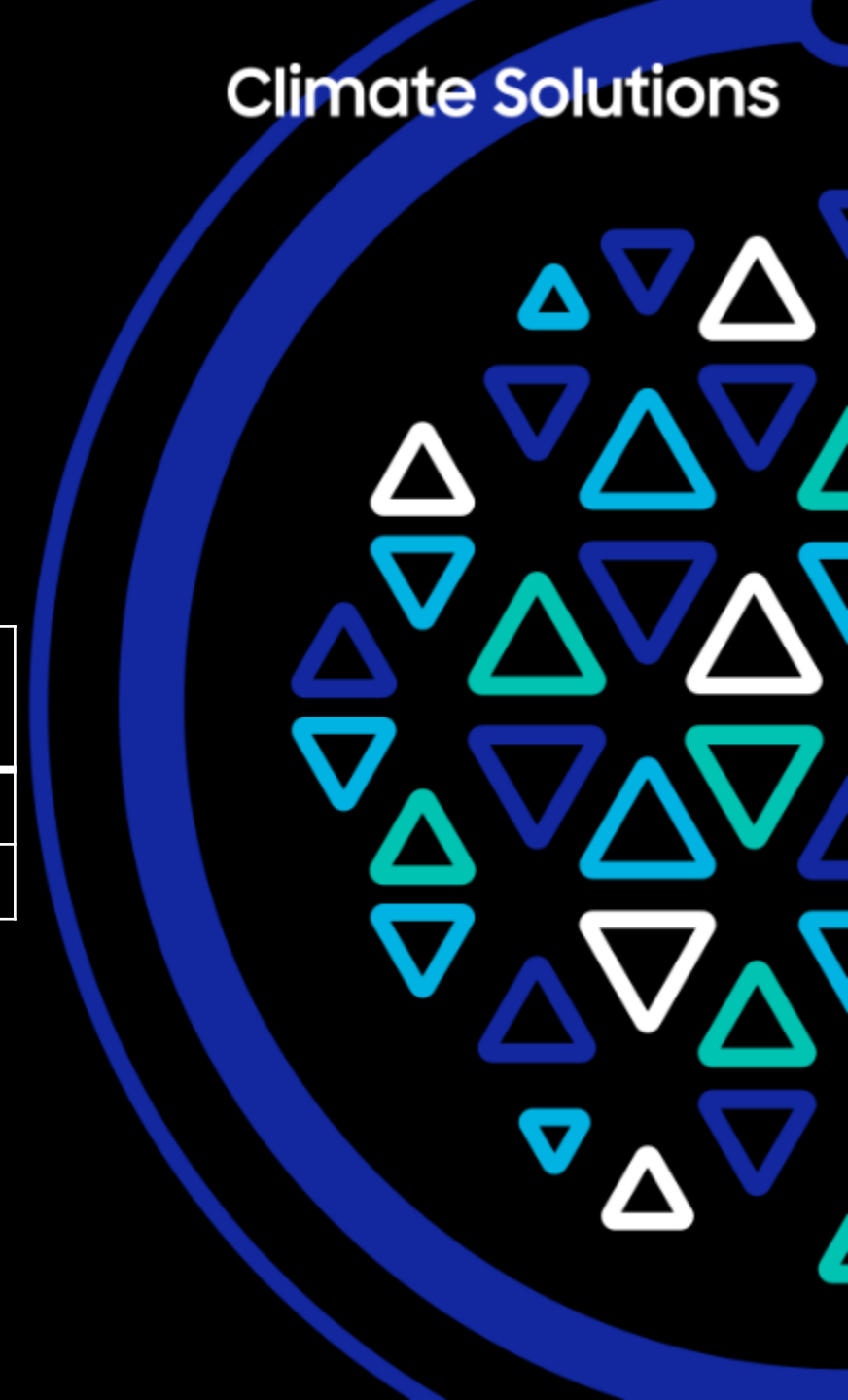


**SAMSUNG**

Climate Solutions

# Bytové domy

<b>H</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
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

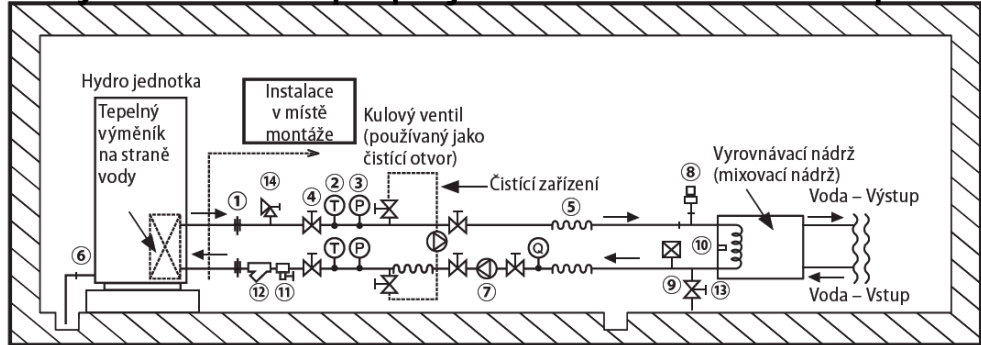
Provoz	Hydro jednotka POUZE
Povolený poměr	50% - 130%

■ 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



DVM S Eco



DVM S HP



Vysokoteplotní hydro jednotka  
Topná voda 25~80°C



Teplá voda



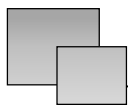
Radiator



Podlahové vytáp.



FCU



# 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:

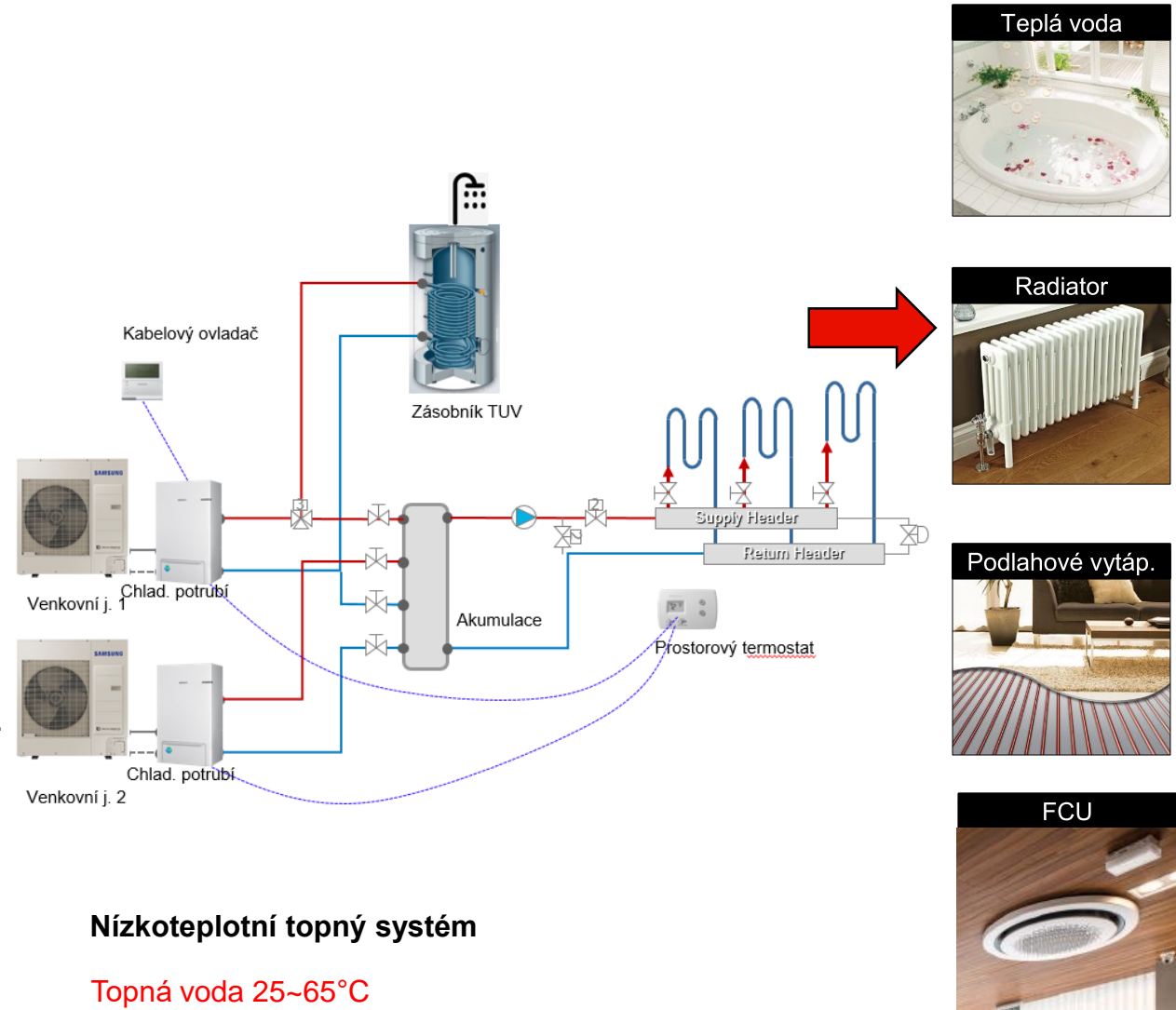
- dle výkonové řady EHS & Ta

## ■ 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, ...





# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

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

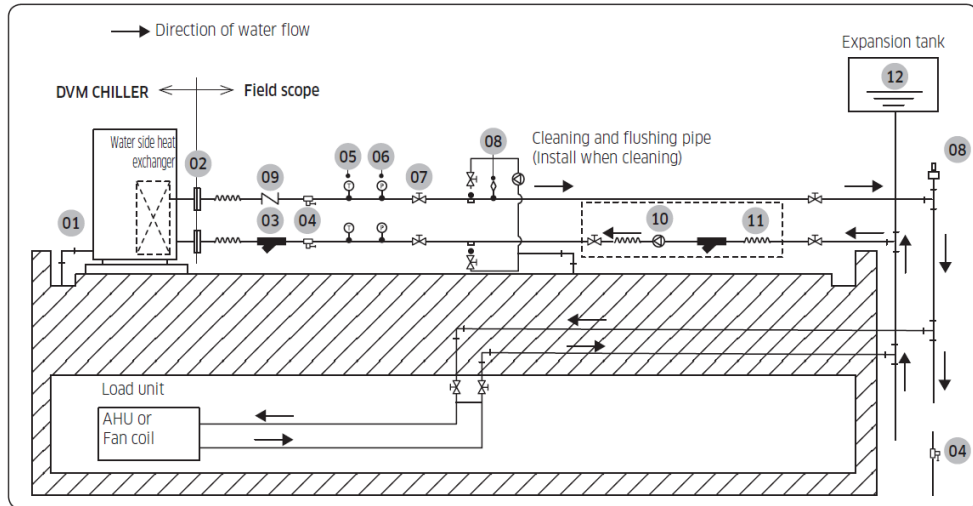
■ HVM systémy – vzduchem chladicí jednotka jako tepelné čerpadlo

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

■ Navrhovaný topný výkon:

- dle vstupní a výstupní teploty topné vody & Ta

■ Hydraulické připojení – externí komponenty



■ Regulace

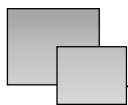
- dle teploty topné vody, ekviterma, ...



Nízkoteplotní topný systém

Topná voda 25~55°C



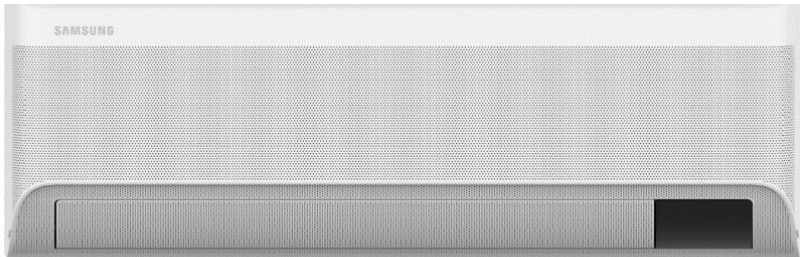


# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

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

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

## SPLIT SYSTÉM



WindFree™ nástěnná jednotka

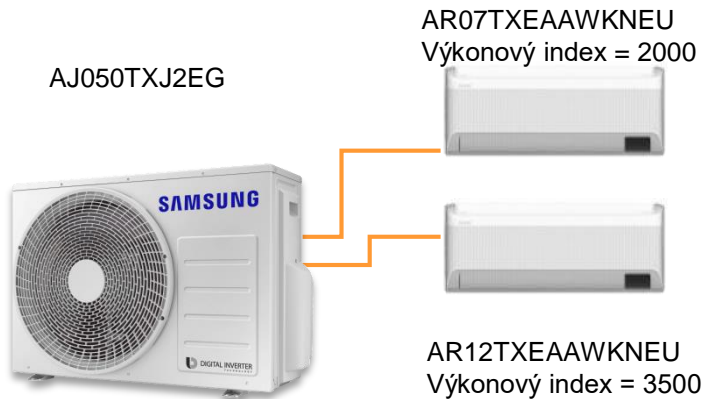
## Výkonová tabulka – vytápění \*

Heating TC: Total Capacity, PI: Power Input

Outdoor Temperature (°C, DB)	Indoor Temperature (°C, DB)											
	16		18		20		21		22		24	
	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI 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

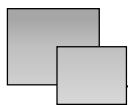
\* Elite AR12TXCAAWKNEU+AR12TXCAAWKXEU

## MULTISPLIT SYSTÉM



## 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)		
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			

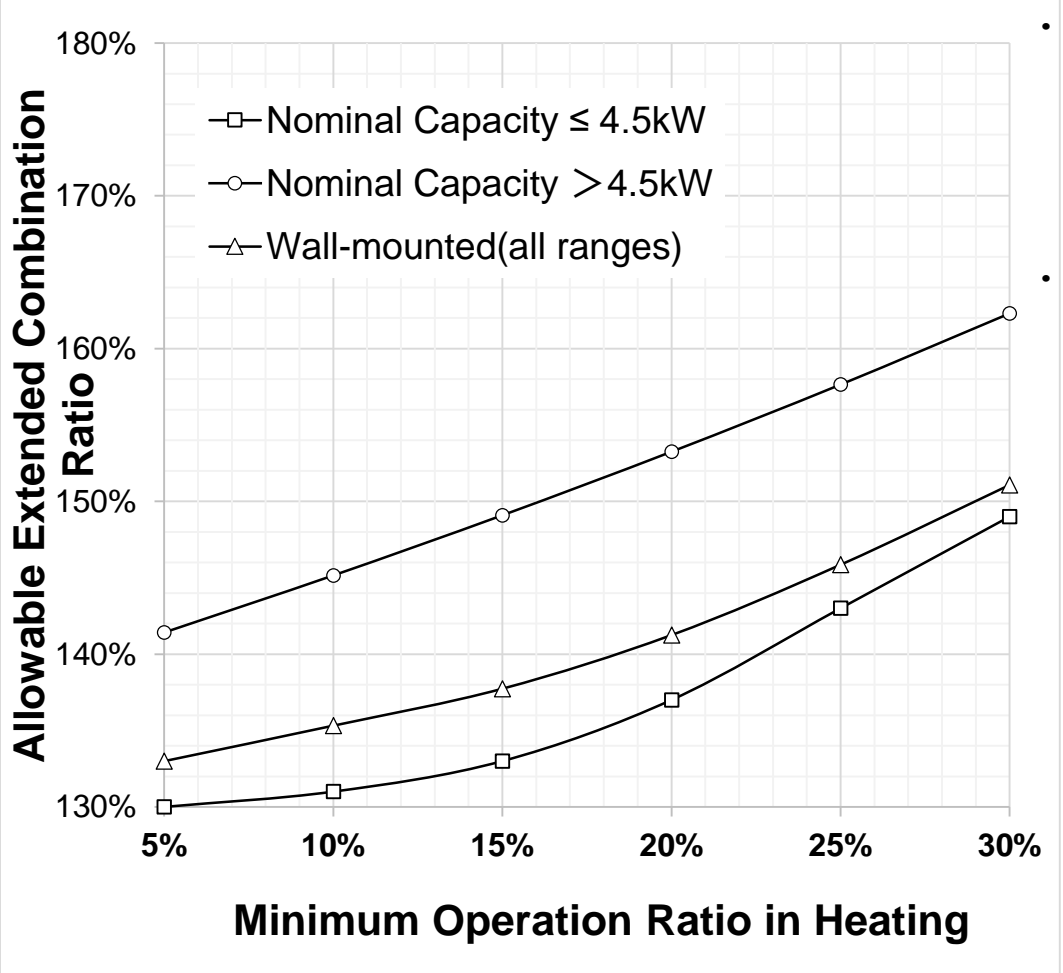


# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

**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% - <b>162%</b>



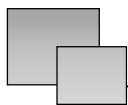
## Heat Pump systém, H/P

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

## 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



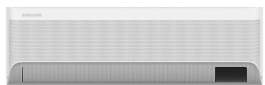
# Bytové APARTMANOVÉ domy - Samsung HVAC systémy

**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

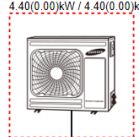


Jm. výkon 2,2 – 9,0kW



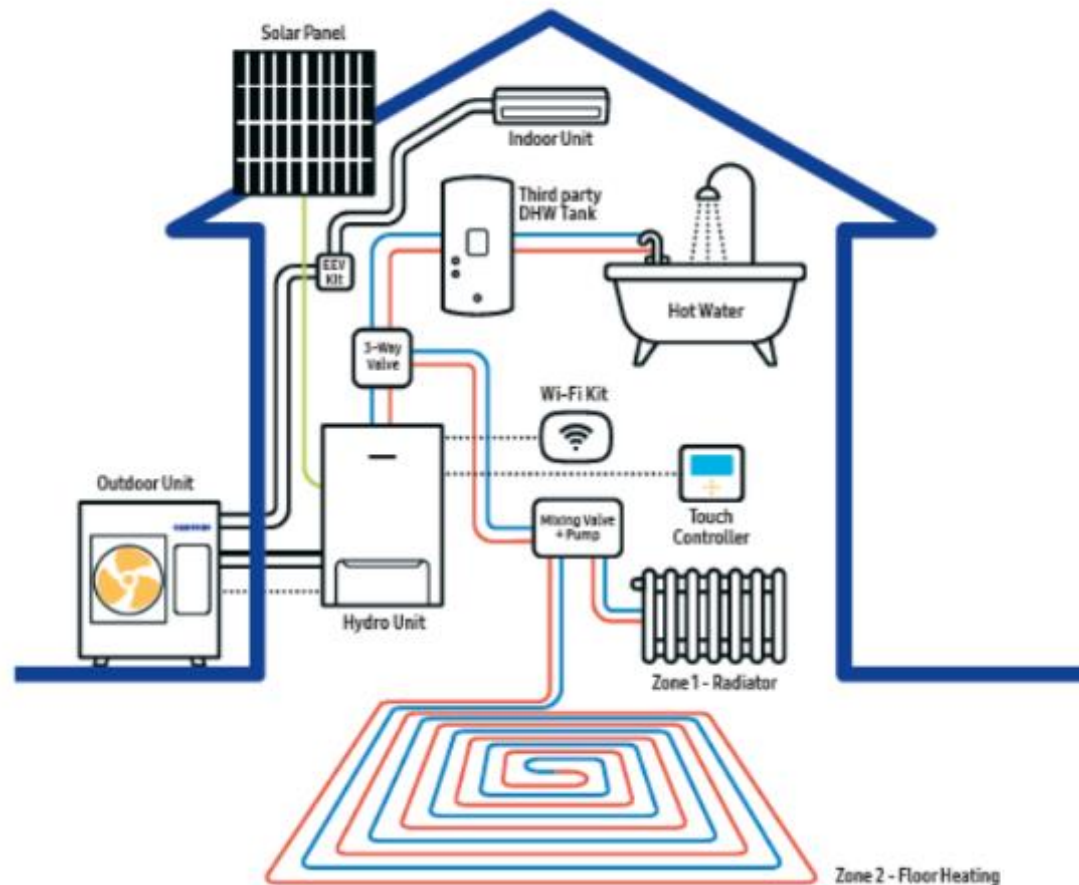
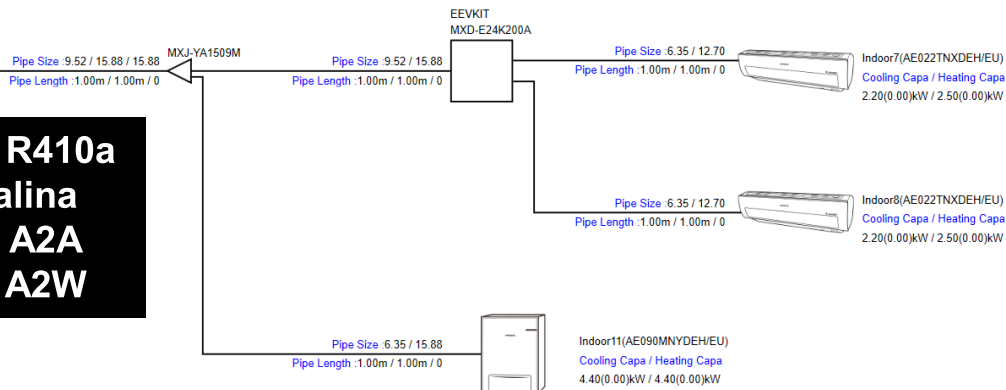
Jm. výkon 2,2 – 5,6kW

New Outdoor2(AE044MXTPEH/EU)  
Cooling Capa / Heating Capa  
4.40(0.00)kW / 4.40(0.00)kW

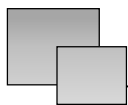


**teplota topné vody 55°C; 2 – zónová regulace**

**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“

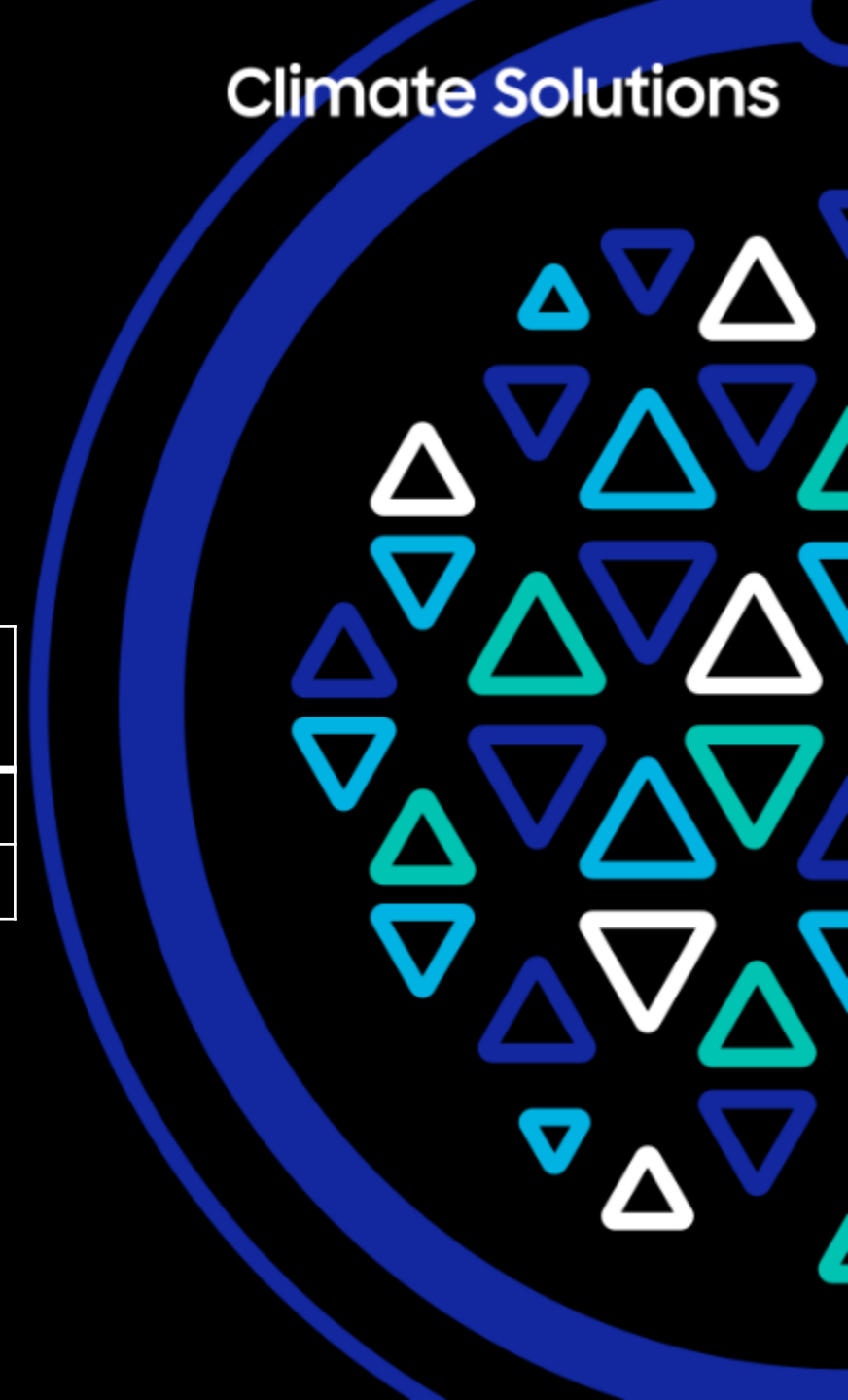
Nastavení	A2A Chlazení	A2A Chlazení	A2A Vytápění	A2A Vytápění
	A2W Chlazení	A2W Vytápění	A2W Chlazení	A2W Vytápění
Priorita A2A	A2A Chlazení	A2A Chlazení	A2A Vytápění	A2A Vytápění
	A2W Chlazení	A2W Vytápění TČ- <b>NENÍ V PROVOZU</b> pouze Backup / Booster	A2W Chlazení - <b>NENÍ V PROVOZU</b> pouze Vytápění	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 času		

- 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

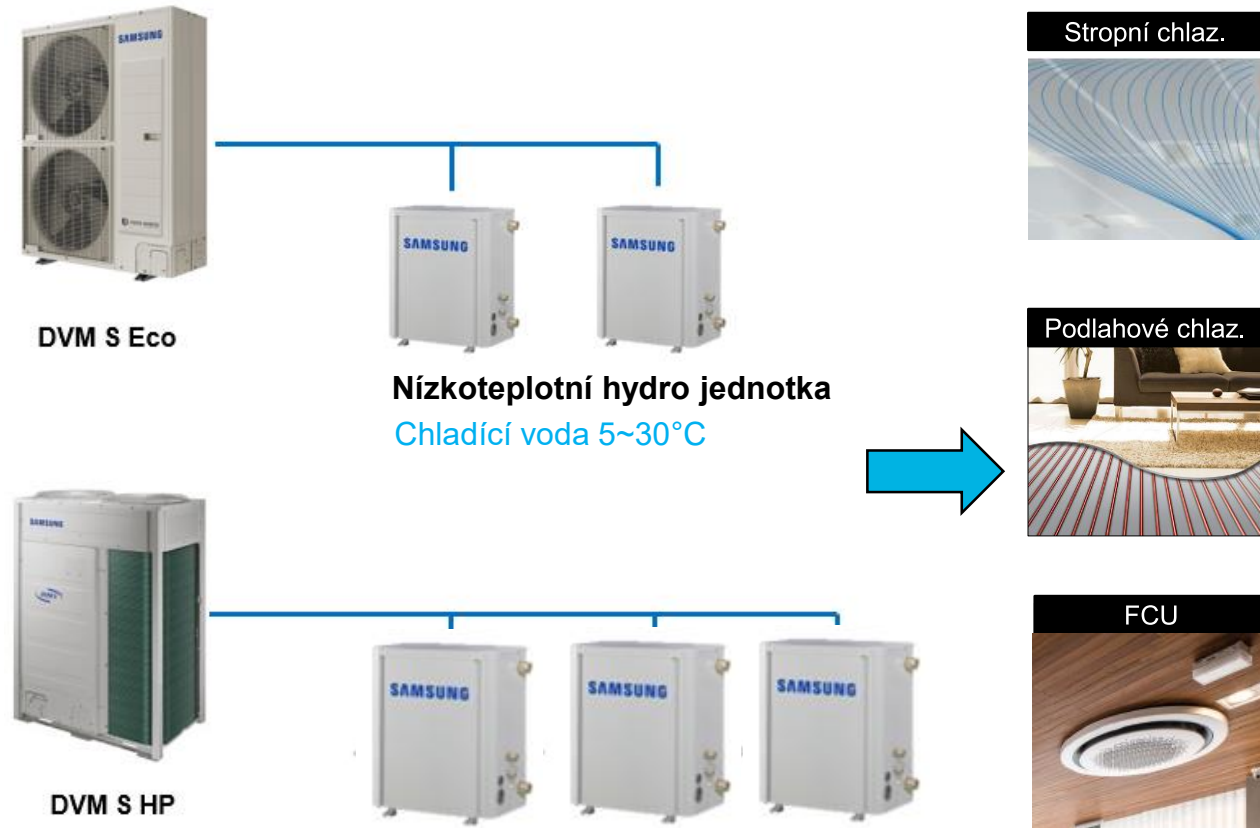
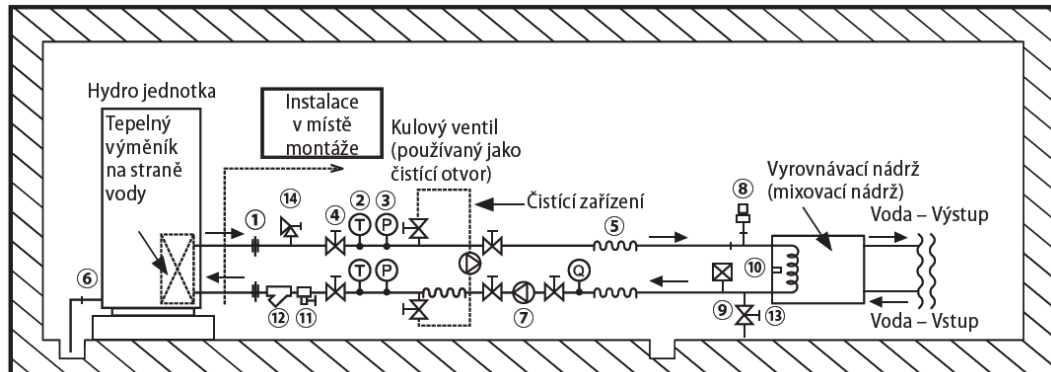
Provoz	Hydro jednotka POUZE
Povolený poměr	50% - 130%

■ 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



■ Regulace

- dle teploty chladicí vody

# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

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

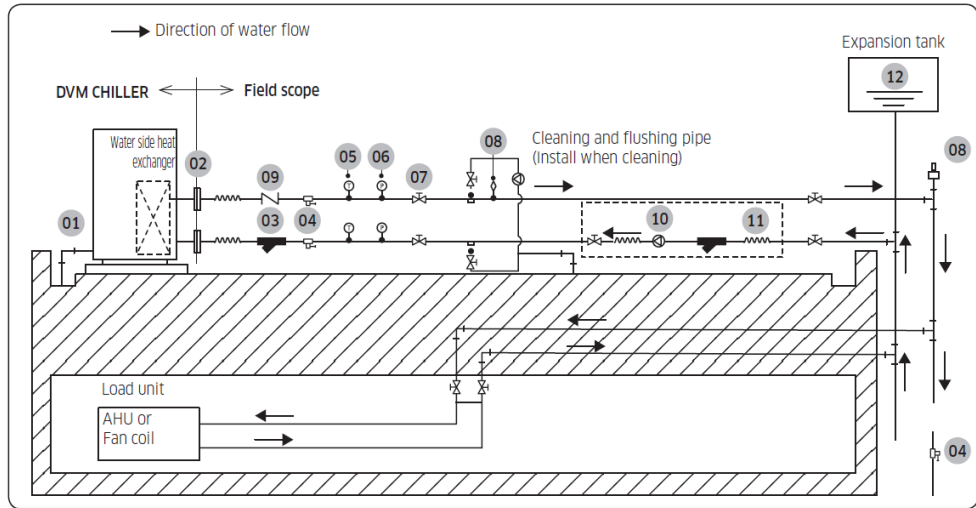
■ HVM systémy – vzduchem chladící jednotka

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

■ Navrhovaný chladící výkon:

- dle vstupní a výstupní teploty chladící vody &  $T_a$

■ Hydraulické připojení – externí komponenty



■ Regulace

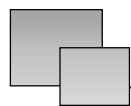
- dle teploty chladící vody



Chladicí systém

Chladicí voda 5~25°C





# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

<b>C</b>	<b>CHLAZENÍ</b>	<b>CENTRÁLNÍ ZDROJ &amp; FCU</b>	<b>medium = VODA</b>	<b>nDX – nepřímý výpar</b>
----------	-----------------	----------------------------------	----------------------	----------------------------

## 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 / neopláštěné 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

**SAMSUNG**

Climate Solutions

# Bytové domy

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



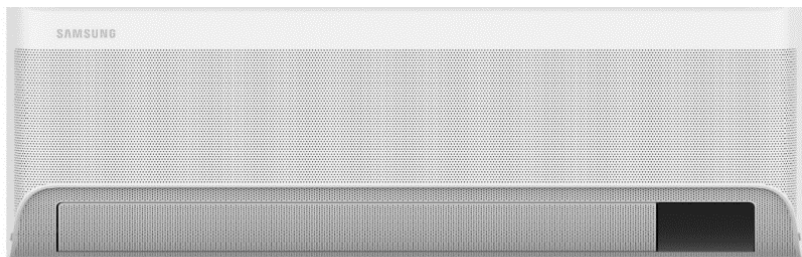


# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

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

■ **SPLIT, MULTISPLIT systémy – využívané řešení s omezenými možnostmi**

## SPLIT SYSTÉM

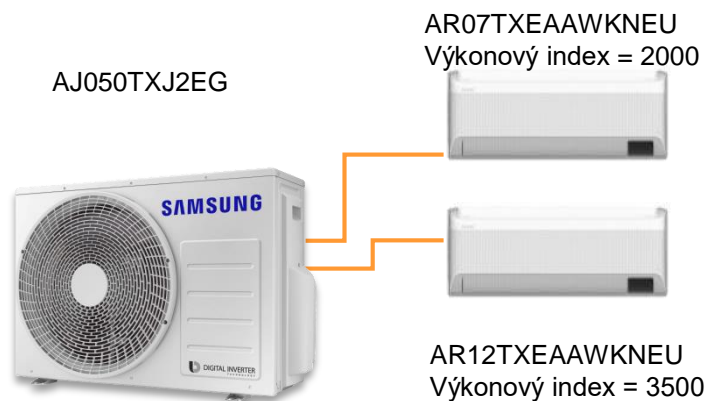


**WindFree™ nástěnná jednotka**

## Náplň chladiva R32 – limitní dle objemu místnosti

m (kg)	Minimální plocha místnosti (A, m <sup>2</sup> )		
	Kanálová/kazetová jednotka instalace na strop	Nástěnná jednotka instalace na stěnu	Parapetní jednotka 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

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

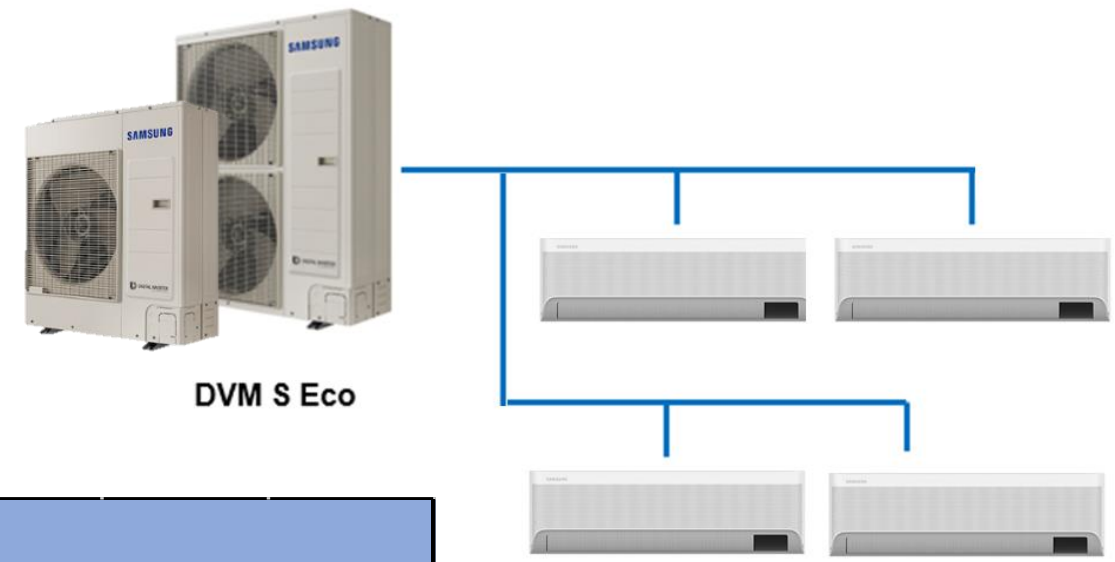
# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

**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% - <b>162%</b>

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**

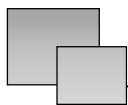
■ VRF systém s klimatizačními jednotkami R410a – pozor na ČSN / STN EN 378-1

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 Qch = 1,5 – 8,2kW



Jm. výkon Qch = 1,7 – 7,1kW

## Standartní vnitřní jednotky



Jm. výkon Qch = 1,5 – 6,8kW



Jm. výkon Qch = 1,5 – 14,0kW

## Lokální ovladače



Kabelový dotykový

22/78



Kabelový CZ/SK



Infračervený

# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A

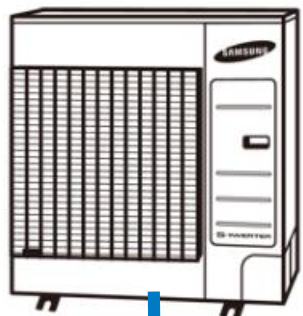
KLIMATIZACE

CENTRÁLNÍ ZDROJ

medium = VZDUCH

DX – přímý výpar

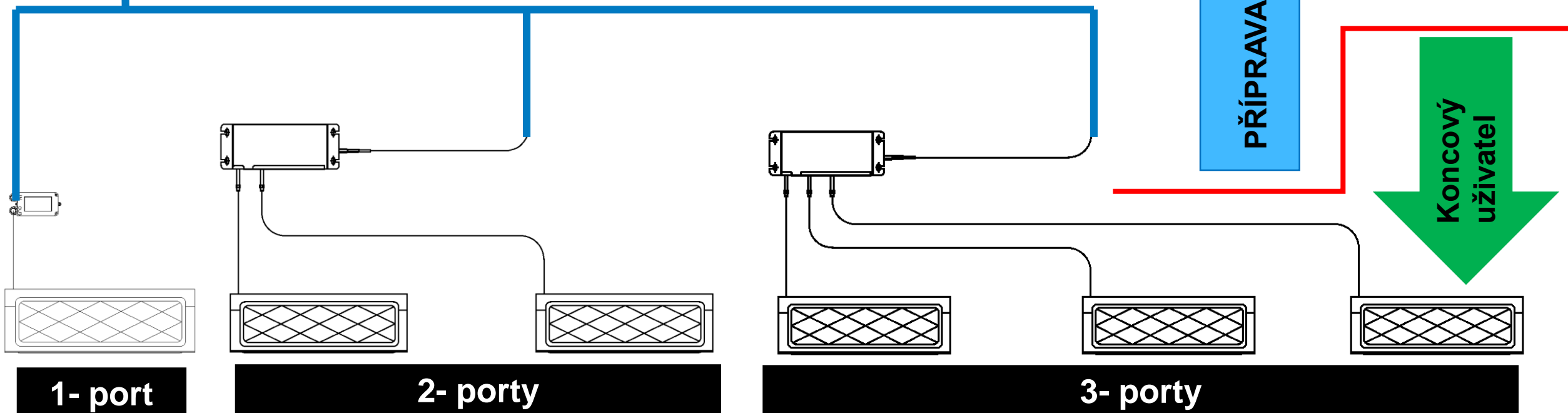
■ VRF systém s klimatizačními jednotkami - vnitřní nástěnné jednotky s oddělený expanzní ventil (EEV)



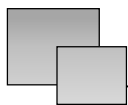
Výhody:

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

- WindFree™
- Boracay







# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

<b>A</b>	<b>KLIMATIZACE</b>	<b>CENTRÁLNÍ ZDROJ</b>	<b>medium = VZDUCH</b>	<b>DX – přímý výpar</b>
----------	--------------------	------------------------	------------------------	-------------------------

## ■ VRF systém s klimatizačními jednotkami - napájení

Venkovní jednotky: 230V / 400V

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

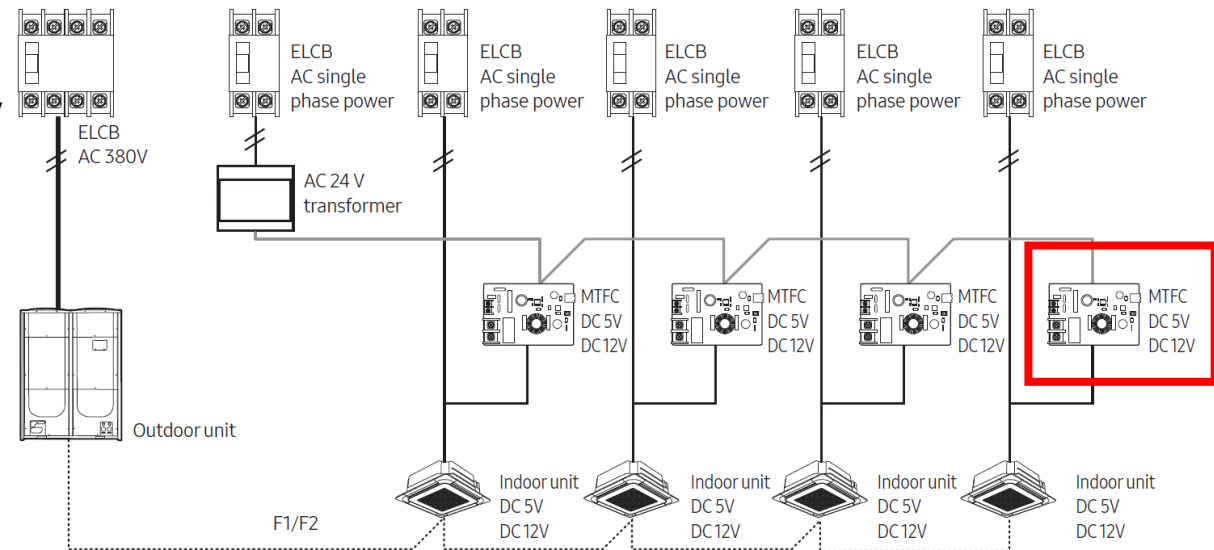
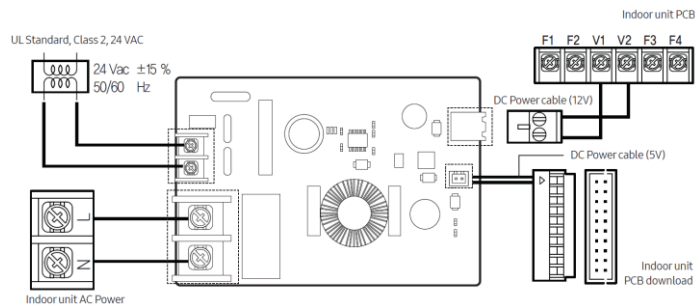
### Řešení 1

Napájení z chodbového či nevypínaného okruhu

### Řešení 2

#### Multi Tenant Function - MCM-C210N

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



# Bytové domy - Samsung HVAC systémy

A KLIMATIZACE CENTRÁLNÍ ZDROJ

medium = VZDUCH

DX – přímý výpar

- VRF systém s klimatizačními jednotkami - rozpočítání nákladů pro nájemce

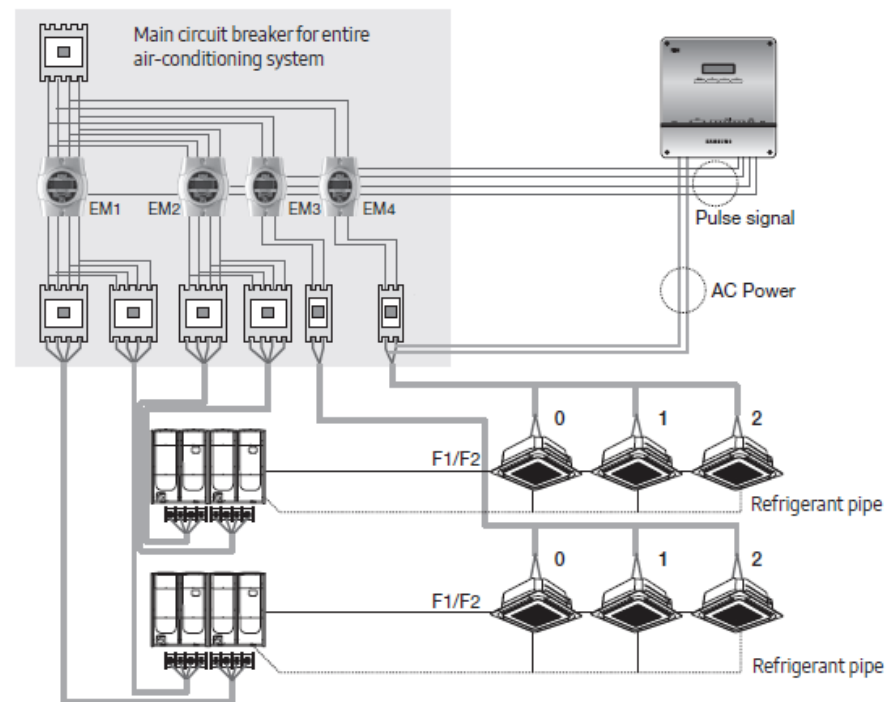
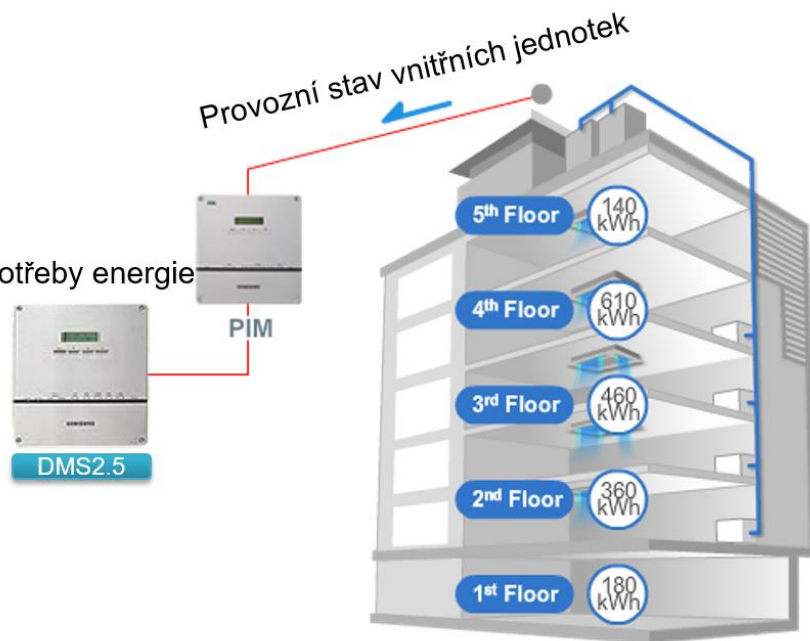
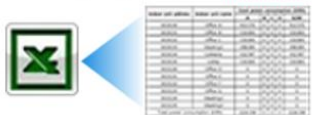
Kombinace centrálního řídicího systému (DMS 2.5 / BACnet) a Pulse Interface Module (PIM)

- 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

1 Ukládání provozních dat a spotřeby energie



2 Datový výstup v excelu



\*Elektroměr = není dodávkou Samsung

This Document can not be used without Samsung's authorization

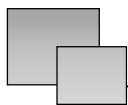
**SAMSUNG**

Climate Solutions

# 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 m<sup>3</sup>/h

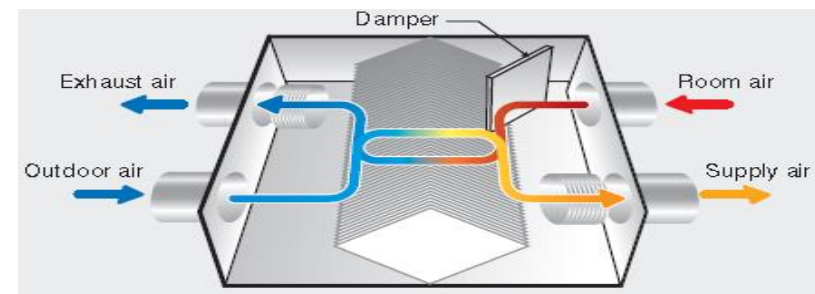


## Rekuperační jednotky ERV Plus s přímým výměníkem

500 (5,1kW) – 1000 (10,5kW) m<sup>3</sup>/h



- Účinnost až 75%
- Výměník – celulóza - není požadován odvod kondenzátu
- Třída filtrace F7
- Bypass provoz
- Sensor CO<sub>2</sub> – příslušenství
- Ionizér - příslušenství
- Jednoduché ovládání - ERV plus nastavení vnitřní teploty dle vnitřní jednotky VRF

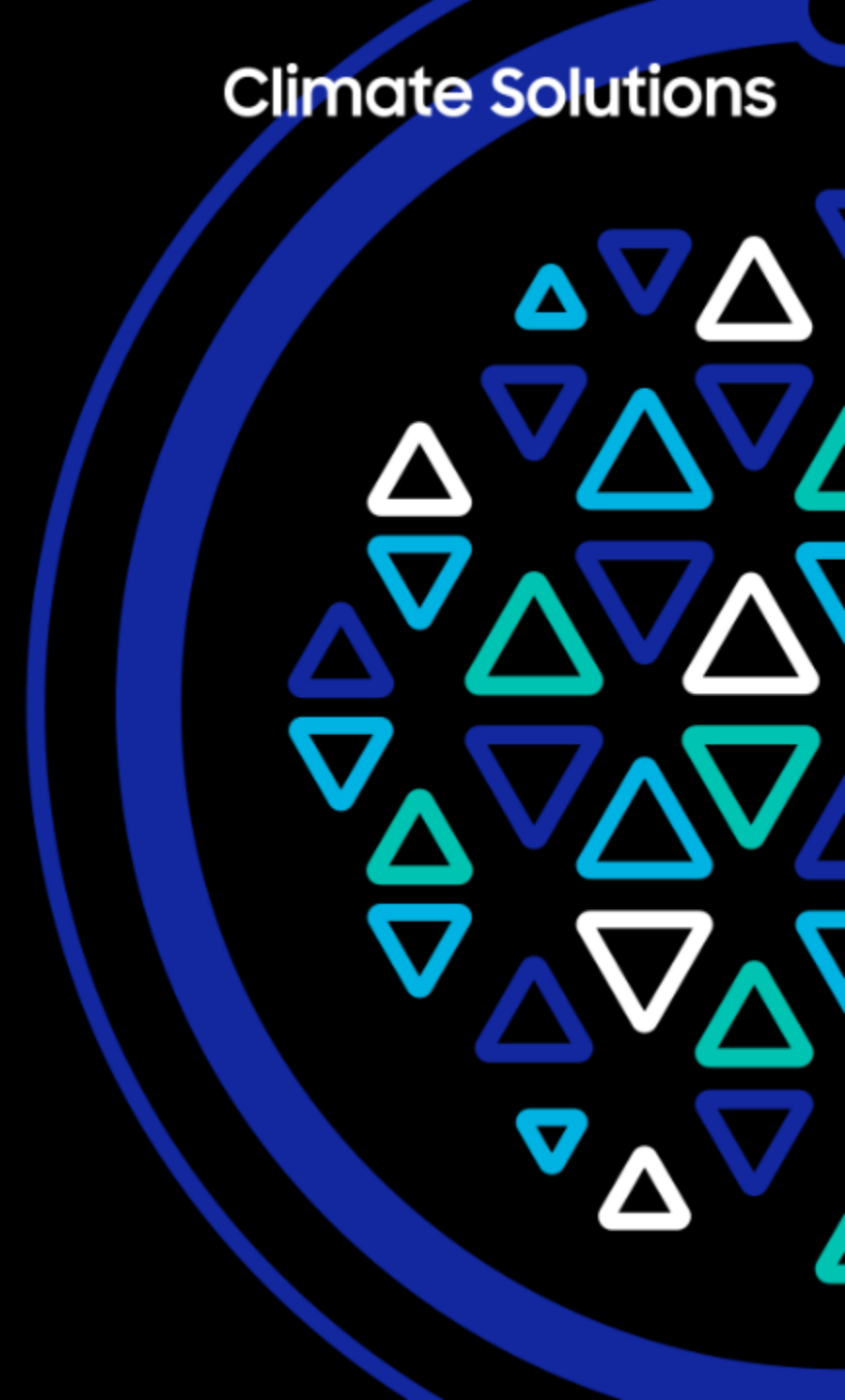


**SAMSUNG**

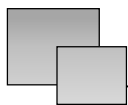
Climate Solutions

**Bytové domy:**

**Samsung technická podpora**

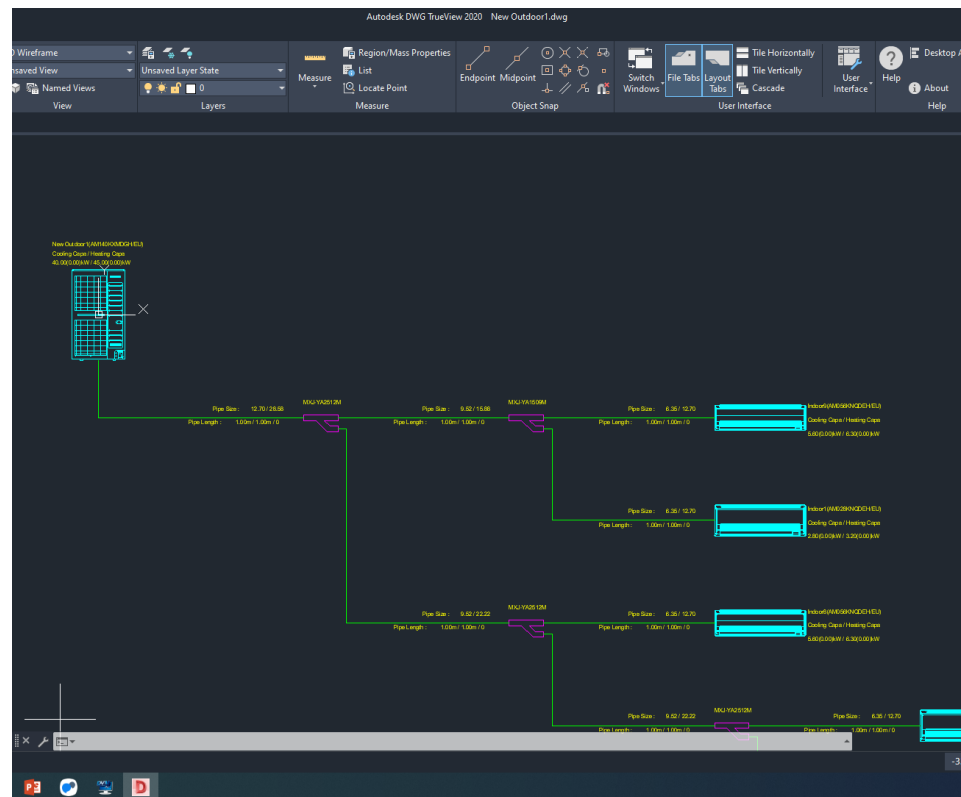
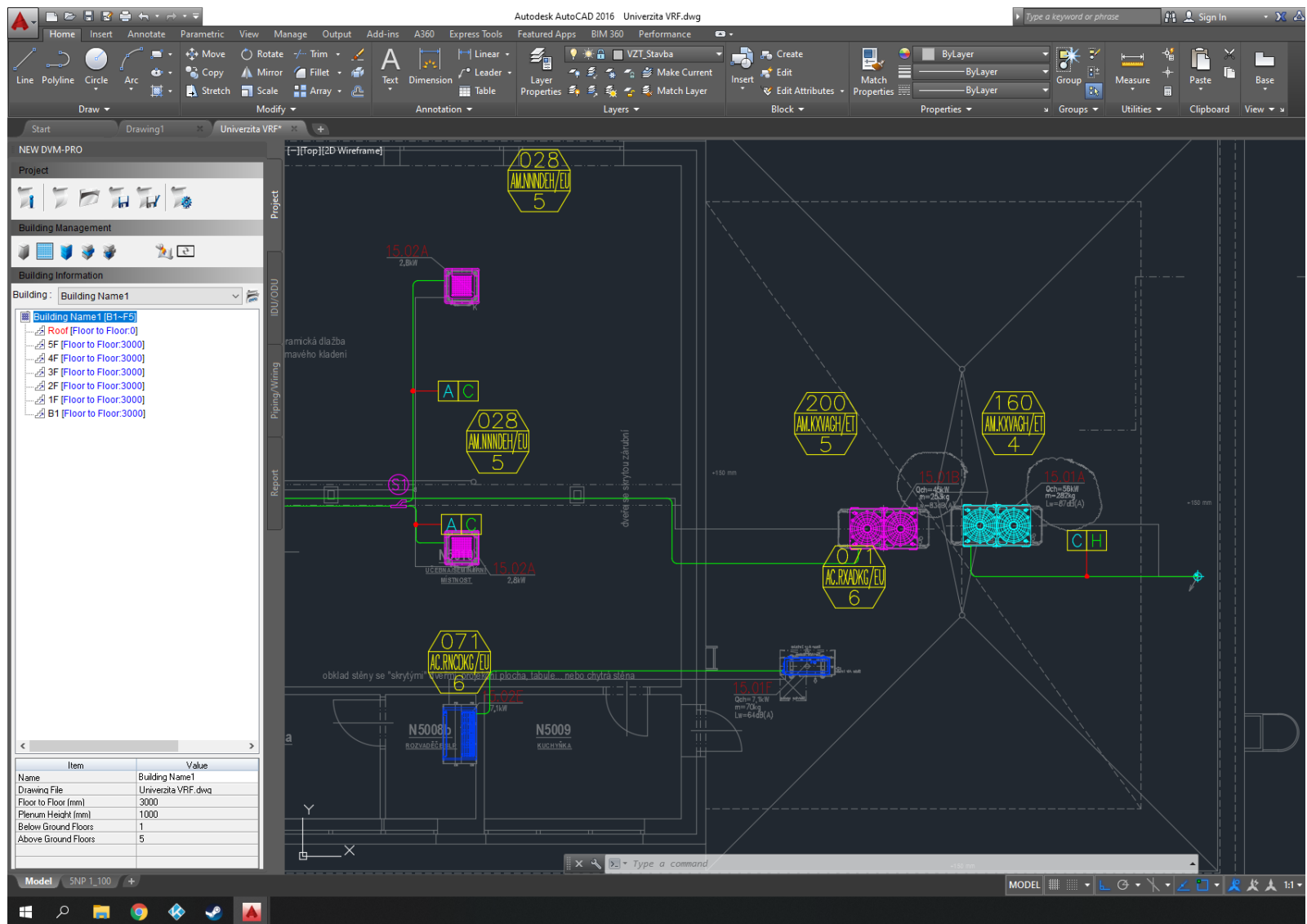




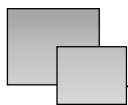


# Bytové domy: Samsung technická podpora

■ DVM pro – návrhový program - verze sales & CAD



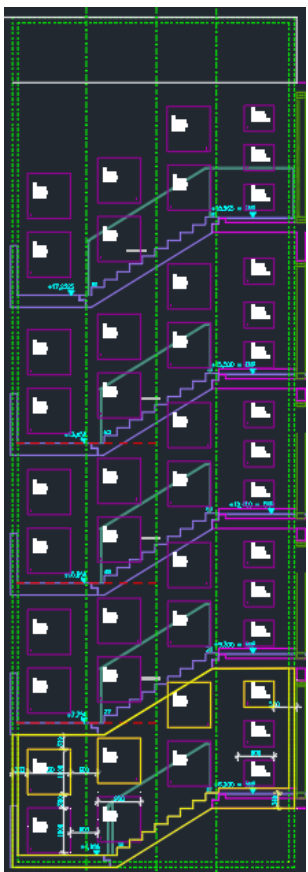
This Document can not be used without Samsung's authorization



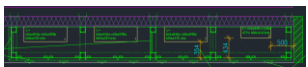
# Bytové domy: Samsung technická podpora

- CFD analýza
  - Produkt : FJM, DVM Eco

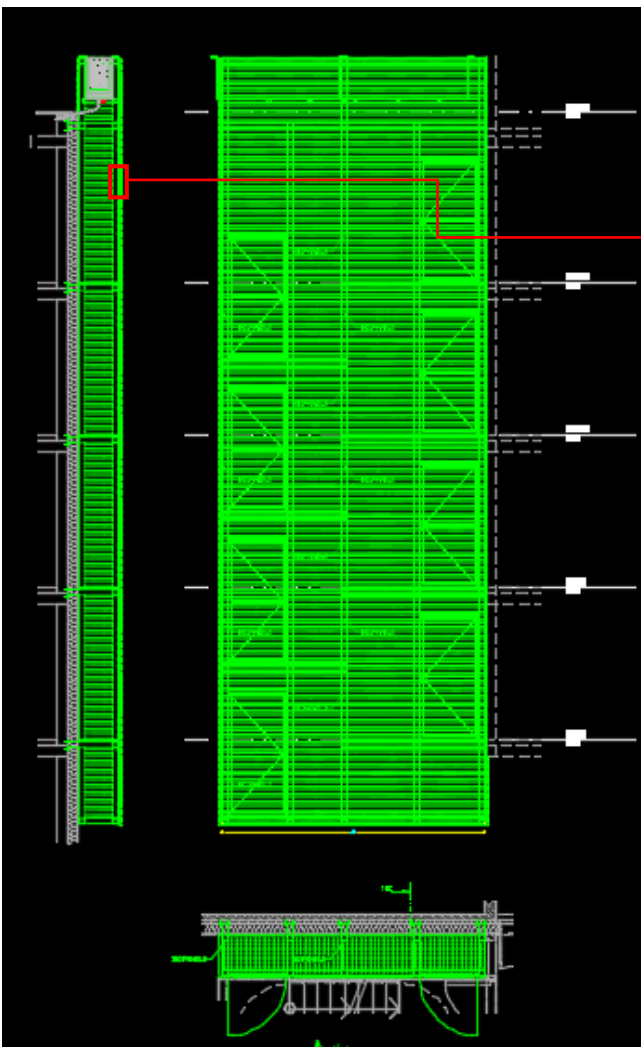
[Side view]



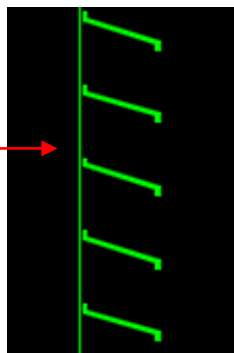
[Top view]



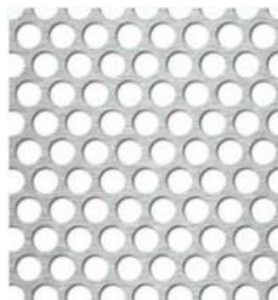
[Louver-Case1]



[Details of Louver-Case1]

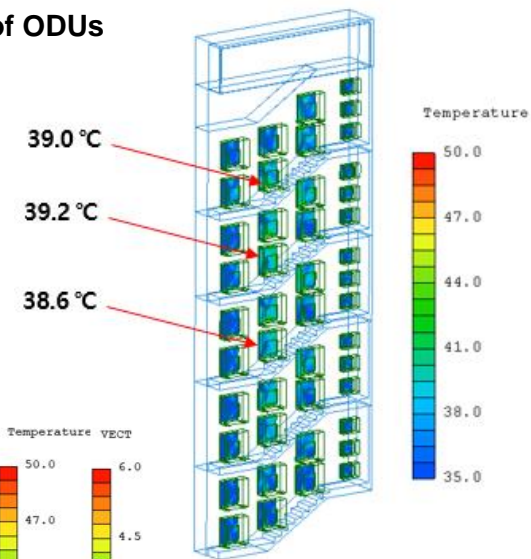


[Details of Louver-Case2]

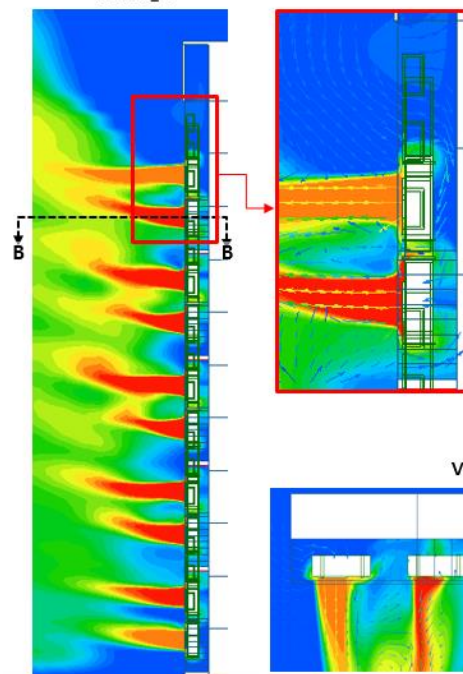


## Výsledek

[Average suction temperature of ODUs (Case2)]



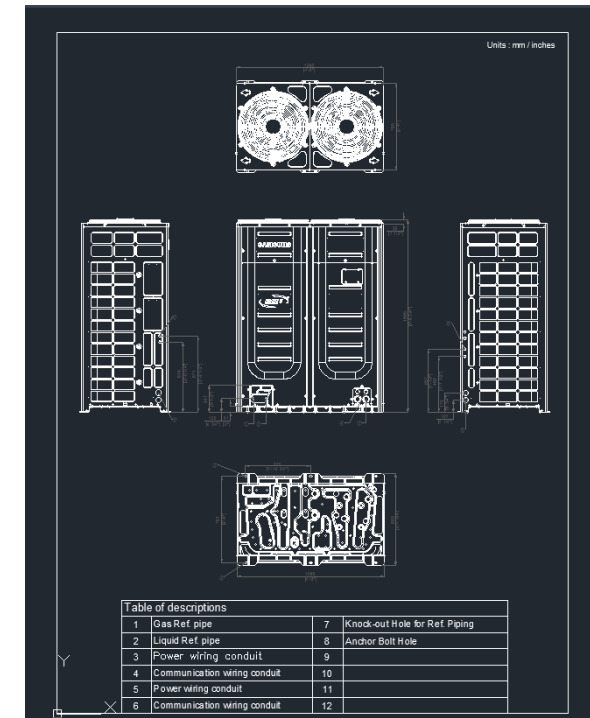
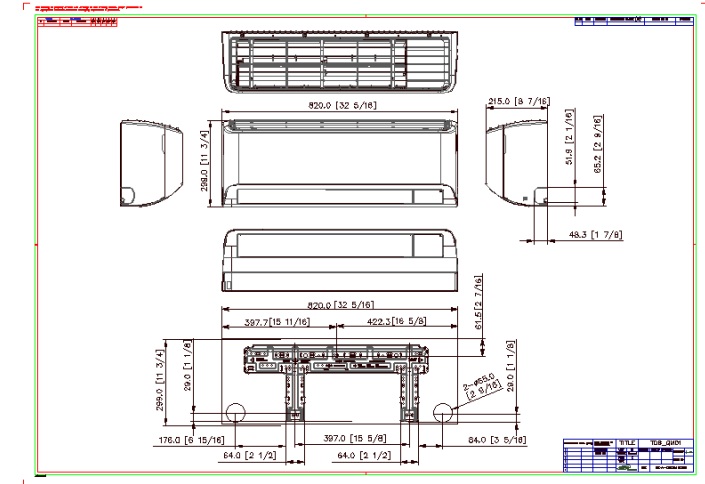
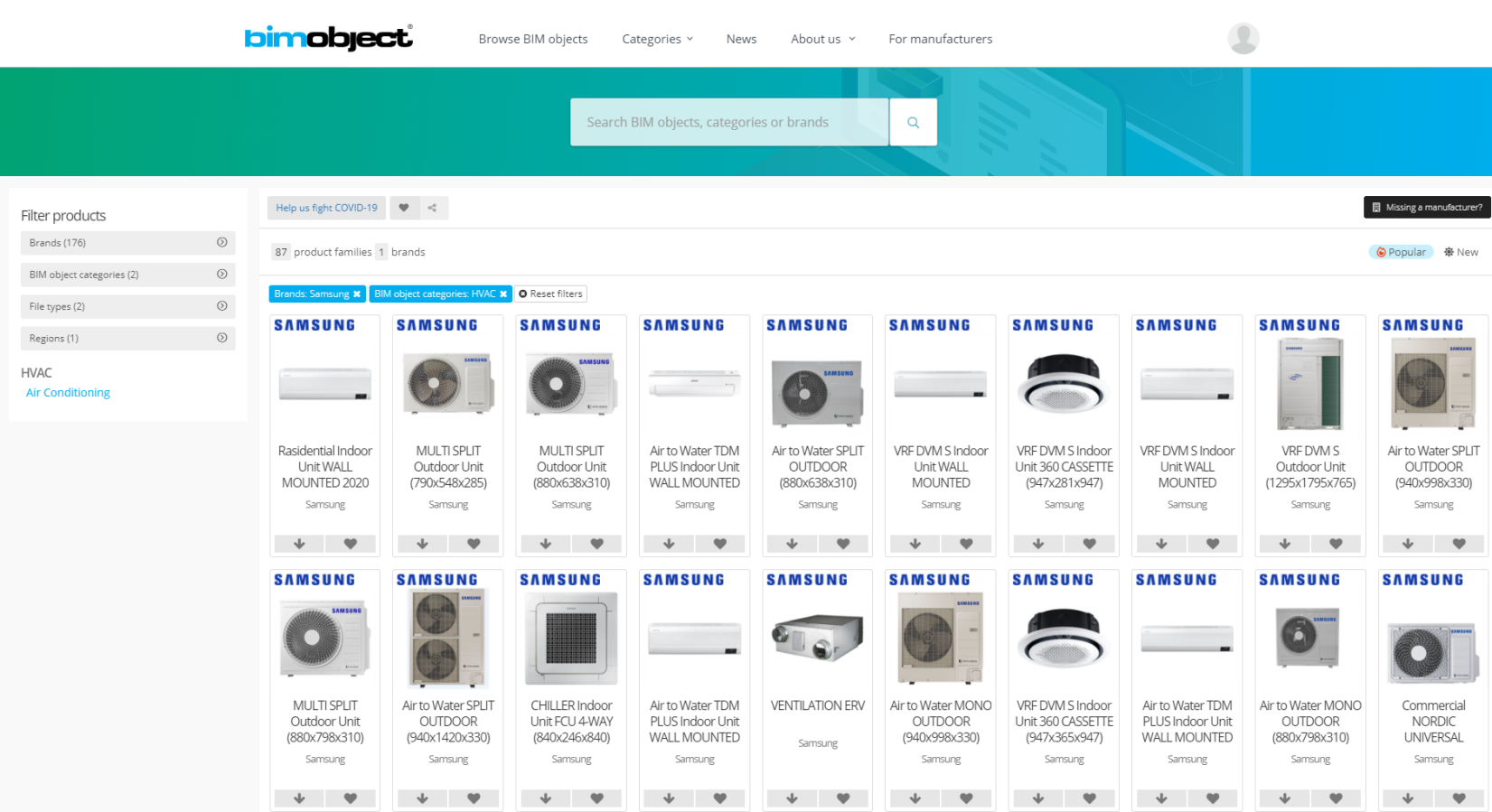
View A\_A



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

# Bytové domy: Samsung technická podpora

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



**SAMSUNG**

**Climate Solutions**

**Děkujeme!**

SEACE | Samsung Electronics Air Conditioner Europe B.V.

[samsung.com/climate](https://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

