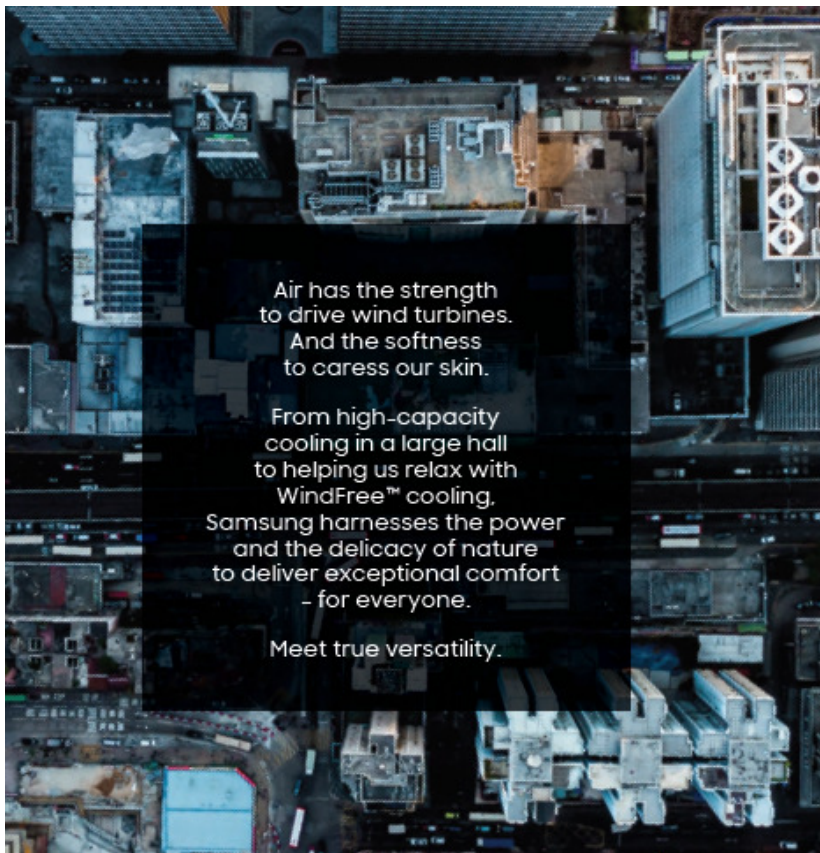


The DVM S2.  
Built on Revolution.



# DVM S2 | WindFree™

Digital Variable Multi Compatible



Air has the strength  
to drive wind turbines.  
And the softness  
to caress our skin.

From high-capacity  
cooling in a large hall  
to helping us relax with  
WindFree™ cooling,  
Samsung harnesses the power  
and the delicacy of nature  
to deliver exceptional comfort  
- for everyone.

Meet true versatility.

**Přestavěn  
na všechny nové  
inovace.**

**Nejvyšší  
účinnost a spolehlivost.**

SAMSUNG

**DVM S2** | **WindFree™**  
Digital Variable Multi      Compatible

**Webinář\_10.6.2021**

**Ing. Erika Nosková**  
**Ing. Martin Bednařík**

# Náš Pre-sales tým

**SAMSUNG**



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

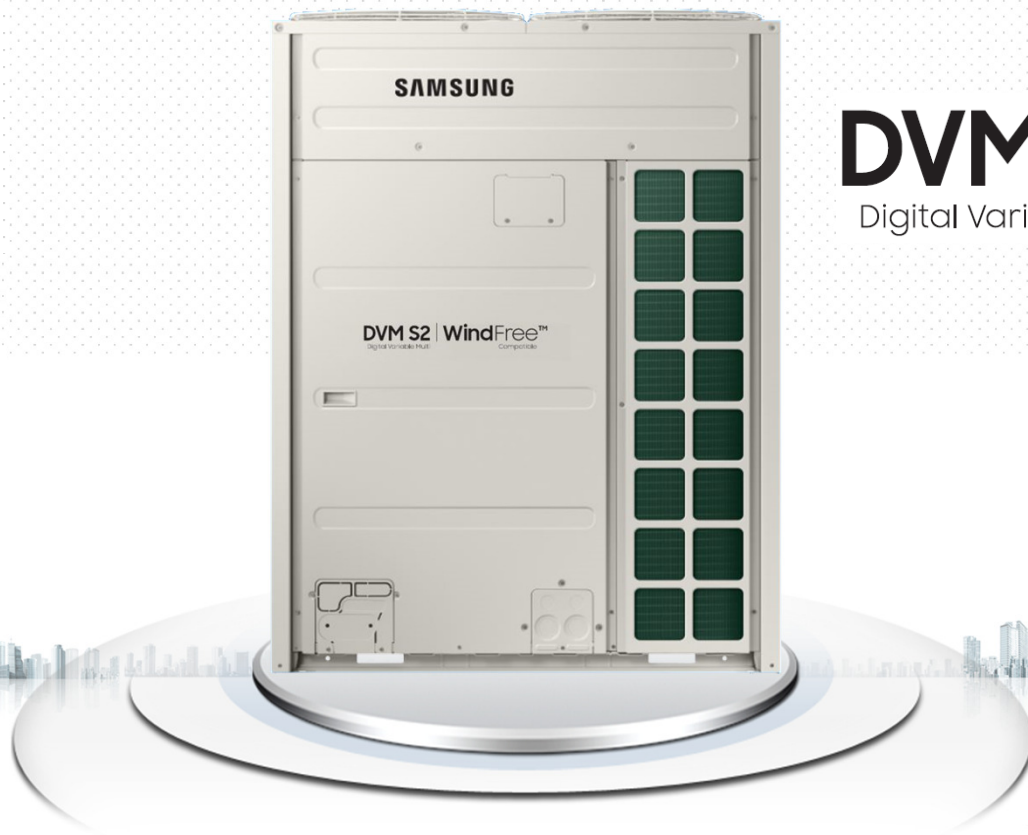


**Ing. Erika Nosková**  
Key Account Manager  
[e.noskova@samsung.com](mailto:e.noskova@samsung.com)  
M: +420 724 696 831

---

**SAMSUNG**

**SAMSUNG**  
**DVM S2**



**DVM S2 | WindFree™**  
Digital Variable Multi      Compatible



# DVM S2 | WindFree™

Digital Variable Multi Compatible



Logo

# Inovační milníky

SAMSUNG



2001



První Samsung VRF "DVM"

DVM – Digital Multi Variable je přední brand VRF technologií.

2008



Světově první VRF s Vapor Injection

Společnost Samsung posouvá hranice technologie VRF, za posledních 20 let zavádí špičkové inovace v tomto odvětví.

2009



Světově největší výkon 22HP

A teď!  
Je čas se setkat s celou novou sérií

2012



World First All Inverter Vapor Injection

## 2021 → DVM S2

2014



Světově největší výkon 26HP



2016



Světově největší výkon 30HP  
World First All Inverter Flash Injection

Je nezbytné používat **zařízení s vysokou účinností,**

s nízkou spotřebou elektrické energie a produkcí CO<sub>2</sub>.

Proto představujeme novou generaci VRF

# DVM S2

Postaven na inovacích, stvořen pro účinnost









## ■ Nové inovace

### ① Vysoká energetická účinnost

- 1) AFI (Advanced Flash Injection) kompresor
- 2) Zvětšený výměník
- 3) Více – ozubený ventilátor
- 4) Přepouštěcí komora difuzoru
- 5) Vysoká účinnost IGBT

### ② AI Technologie

- 1) Active AI – řízení tlaků
- 2) Active AI - detekce úniku chladiva
- 3) Active AI - Defrost

### ③ Vylepšený design

- 1) Menší dimenze KAPALNÉHO potrubí (snížení náplně chladiva)
- 2) Úspora instalačního prostoru
- 3) 110Pa Externí Static. Tlak



### ④ Vyšší spolehlivost

- 1) Robustní rám
- 2) Antikorozní Design
- 3) 3<sup>rd</sup> Generace Refrigerant Cooling
- 4) Vylepšený základní design
- 5) Širší provozní rozsah teplot

### ⑤ Nízká hlučnost

- 1) Zvětšený výměník
- 2) Více – ozubený ventilátor  
Přepouštěcí komora difuzoru
- 3) Tichý režim

### ⑥ Modulární design

- 1) Modulární platforma
- 2) Optimalizace dílů

### ⑦ Upgradované funkce

- 1) Přední panel
- 2) Jednodušší manipulace
- 3) Struktura elektrosvazky
- 4) Diagnostika

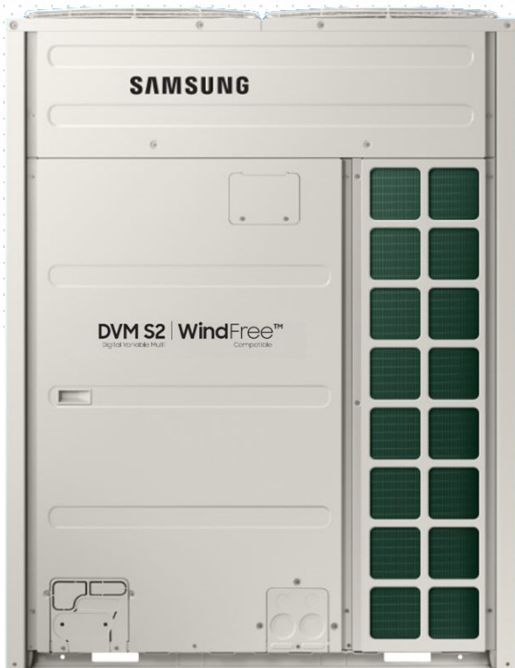
**DVM S2**

Digital Variable Multi

**WindFree™**

Compatible

**Vysoká energetická účinnost**



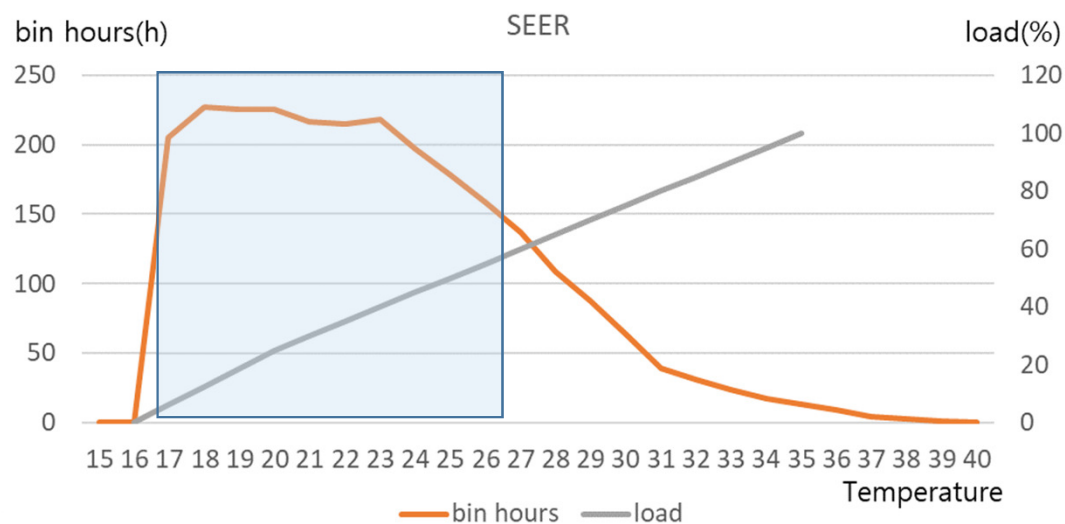
# DVM S2 - Vysoká energetická účinnost

SAMSUNG



## ■ Sezónní energetická účinnost = **realistická** energetická účinnost

- Energetická účinnost v režimu částečného zatížení je důležitější.
  - Konstrukční materiály (izolace budov) se zlepšují → Zátěž HVAC klesá.
  - Systémy HVAC jsou provozovány hlavně za podmínek částečného zatížení.
  - Regulační a certifikační programy výkonu částečného zatížení rostou.



\* EN14825, average climate

# DVM S2 - Vysoká energetická účinnost

SAMSUNG



Nová certifikace dle EUROVENT - uvádí se hodnoty:

**SEER** (Seasonal Energy Efficiency Ratio)

$\eta_{s.c}$  – Sezónní energetická účinnost chlazení



**SCOP** (Seasonal Coefficient Of Performance)

$\eta_{s.h}$  - Sezónní energetická účinnost vytápění

Pdesignh

- Eurovent certifikát - sice uvádí:
  - hodnoty EER a COP - ALE pro různé teploty a zátěže
  - nejsou relevantní hodnoty jmenovitých účinností

The seasonal space cooling efficiency  $\eta_{s.c}$  [%] is defined as:

$$\eta_{s.c} = \frac{SEER}{CC} \times 100 - \Sigma F(i)$$

where:

CC is the conversion coefficient

SEER is the Seasonal Energy Efficiency Ratio

$\Sigma F(i)$  is the correction

- Eurovent certifikace:
  - Víte že?
    - Energetická účinnost je výsledkem kombinace vnitřních a venkovní jednotky, takže je také důležité, jaké vnitřní jednotky se používají pro testování energetické účinnosti.
    - Samsung certifikuje s **dostupnými** vnitřními jednotkami - WindFree™ kazetové j. **modely uvedené na certifikátu**

# DVM S2 - Vysoká energetická účinnost

SAMSUNG



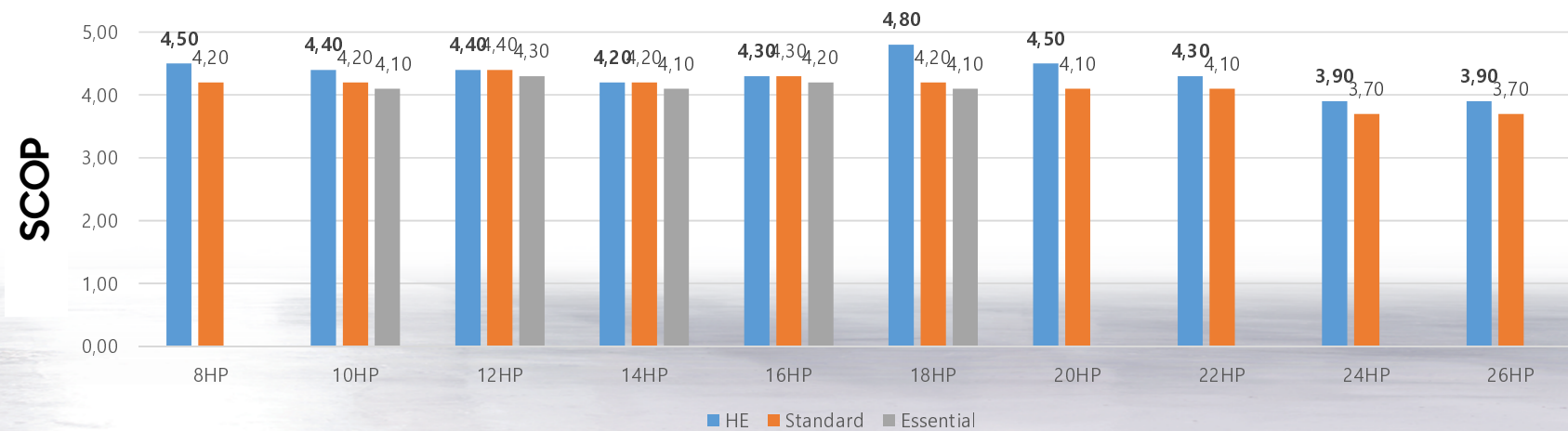
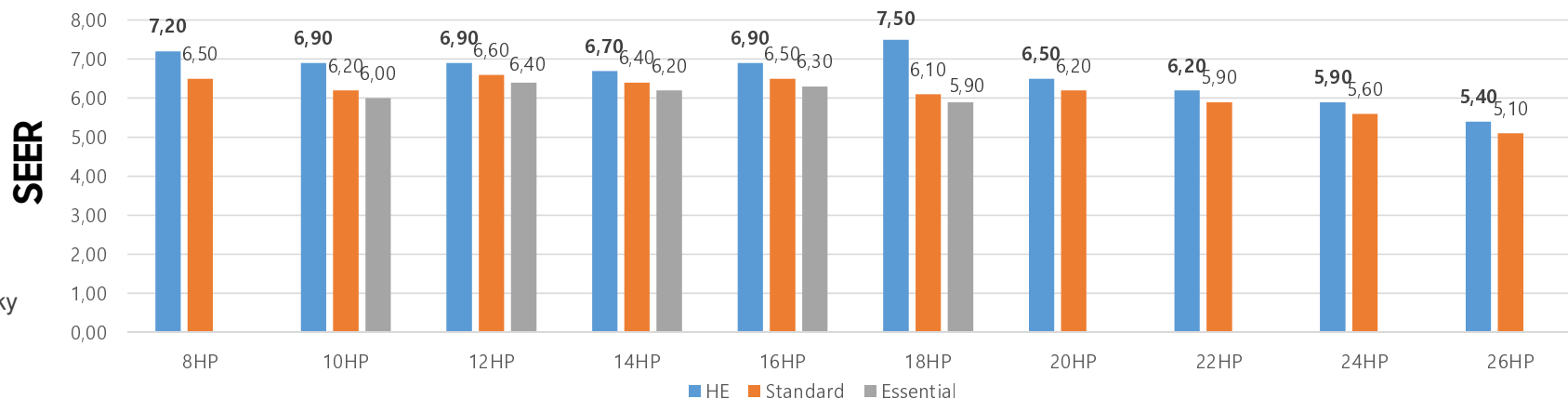
## DVM S2 dosahuje vynikající TOP energetické účinnosti

- odhadem o 10% vyšší SEER než lídr na trhu díky Samsung inovativním technologiím.

※ Účinnost kanálové jednotky IDU + DVM S2 ODU

\* Number of connected indoor units

. 8~10HP : 4EA, 12~16HP : 6EA, 18~20HP : 8EA

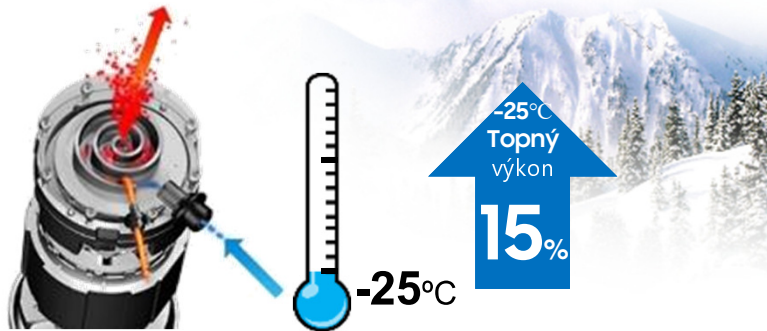


# DVM S2 - Vysoká energetická účinnost



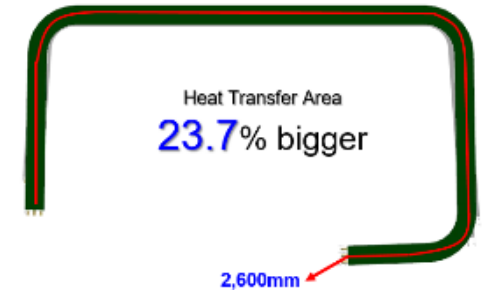
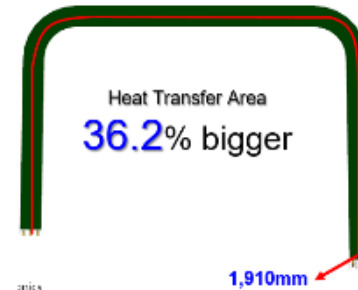
## ✓ AFI (Advanced Flash Injection) compressor™

- Poskytuje výkonnější vytápění i při extrémně nízkých venkovních teplotách



## ✓ Větší výměník tepla

- Větší přenos tepla pomocí většího výměníku



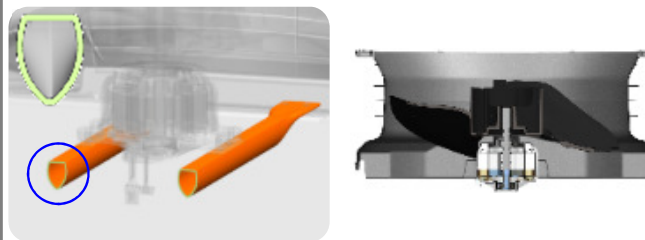
## ✓ Multi-serration Fan

- Vyšší průtok vzduchu s nižší spotřebou elektrické energie



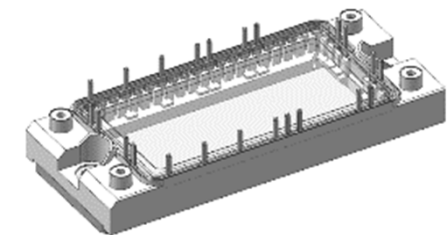
## ✓ Kamm-tail motor bracket & Diffuser Type Discharge Plenum

- Minimalizace tvorby víru



## ✓ High-efficiency IGBT

- Vylepšený modul napájení s nižší ztrátou vedením



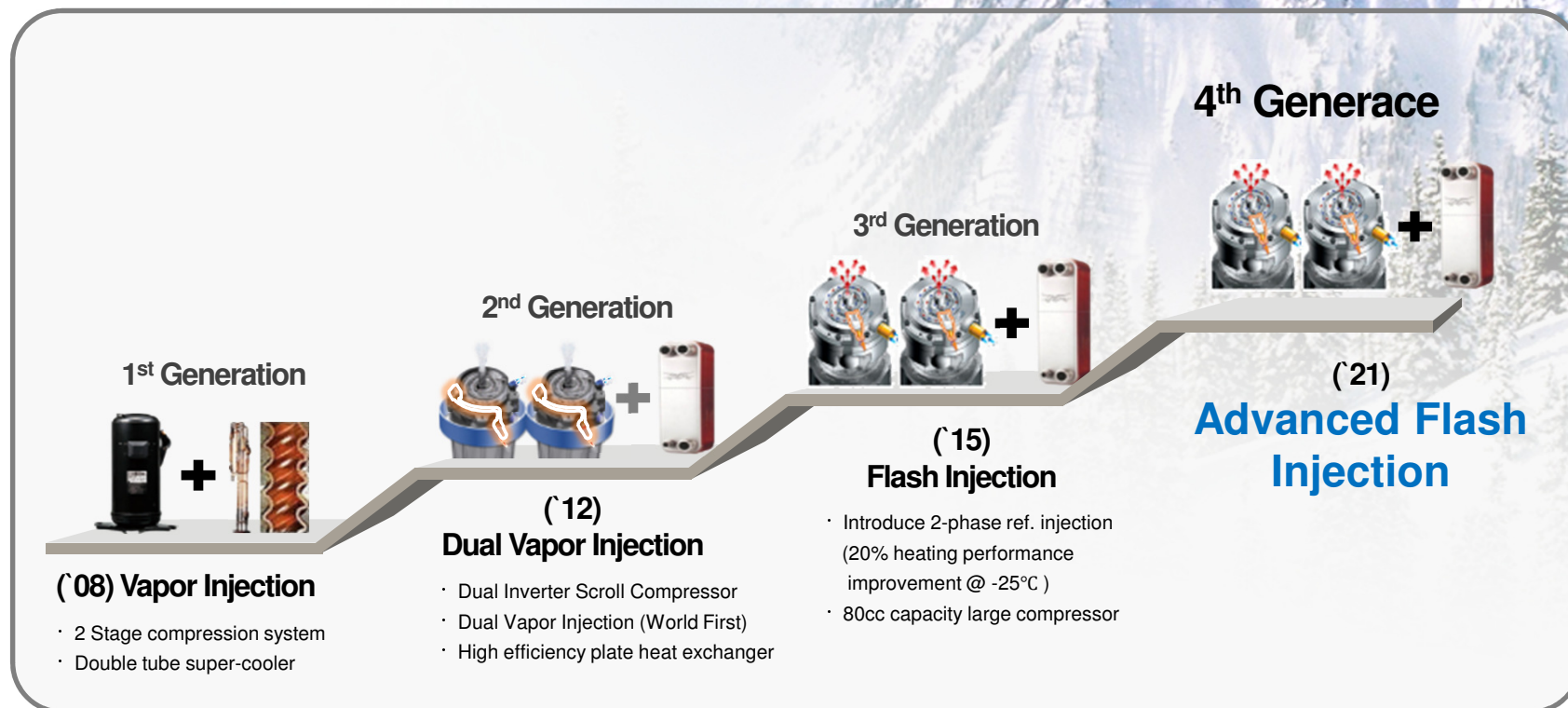
# DVM S2 - AFI (Advanced Flash Injection) compressor™

SAMSUNG



## ■ Advanced Flash Injection technologie

- Samsung pokračuje ve vývoji specializované technologie pro výkon vytápění v nízkých teplotách k dosažení optimálního komfortu v topné sezóně.





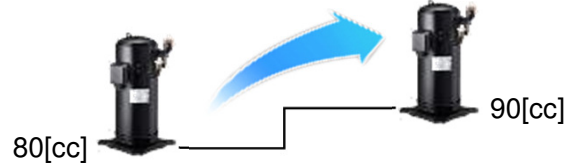
# DVM S2 - AFI (Advanced Flash Injection) compressor™

SAMSUNG



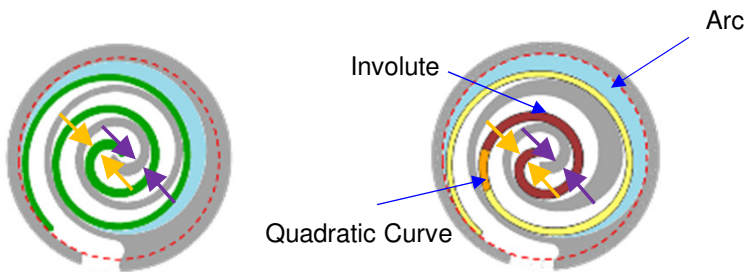
## 1. Větší kompresor

13% (Based on displacement volume)



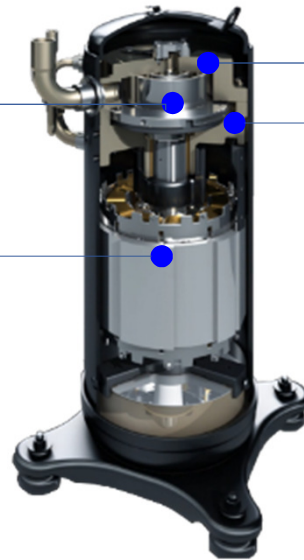
## 2. Triple Profil Scroll

▪ Triple Profile Scroll creates a much larger chamber and can withstand higher pressure, while rotating reliably at high speed.



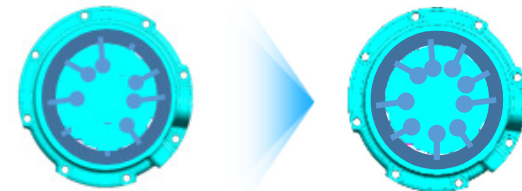
## 3. Dual Magnet Motor

- Double permanent magnet for high torque(Patent)
- Rotor size increase



## 4. Release Valve – vypouštěcí ventil

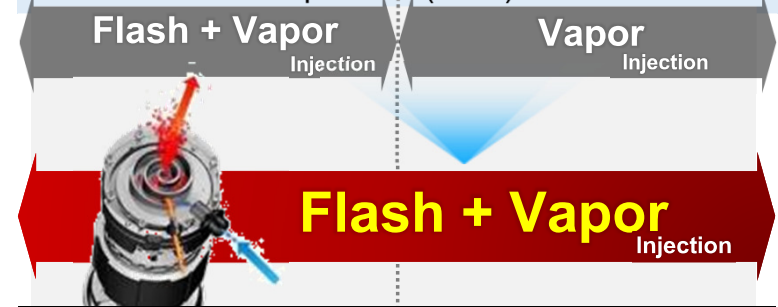
- To increase partial load efficiency : 6 → 9 release valve



## 5. Rozšířený provozní rozsah

- 14 ~ 140Hz → 10 ~ 160Hz (90cc)
- \* 46cc : 10 ~ 180Hz, 66cc : 10 ~ 170Hz

## 6. Advanced Flash Injection + Optimal Discharge Superheat (DSH) Control



# DVM S2 - Větší výměník tepla

SAMSUNG



## ■ Větší výměník tepla

- Zvětšený výměník tepla - přenos více energie - optimalizovaná cesta chladiva maximalizuje rychlost přenosu a minimalizuje tlakové ztráty.

### < Malá platforma >

· HX Length : 1,700mm → 1,910mm

· Heat Transfer Area : 36.2% ↑

※ Platform Width : 880 → 930[mm]

※ Comparison model : AM120JXVAGH/ET



### < Velká platforma >

· HX Length : 2,100mm → 2,600mm

· Heat Transfer Area : 23.7%

※ Comparison model : AM200KXVAGH/ET



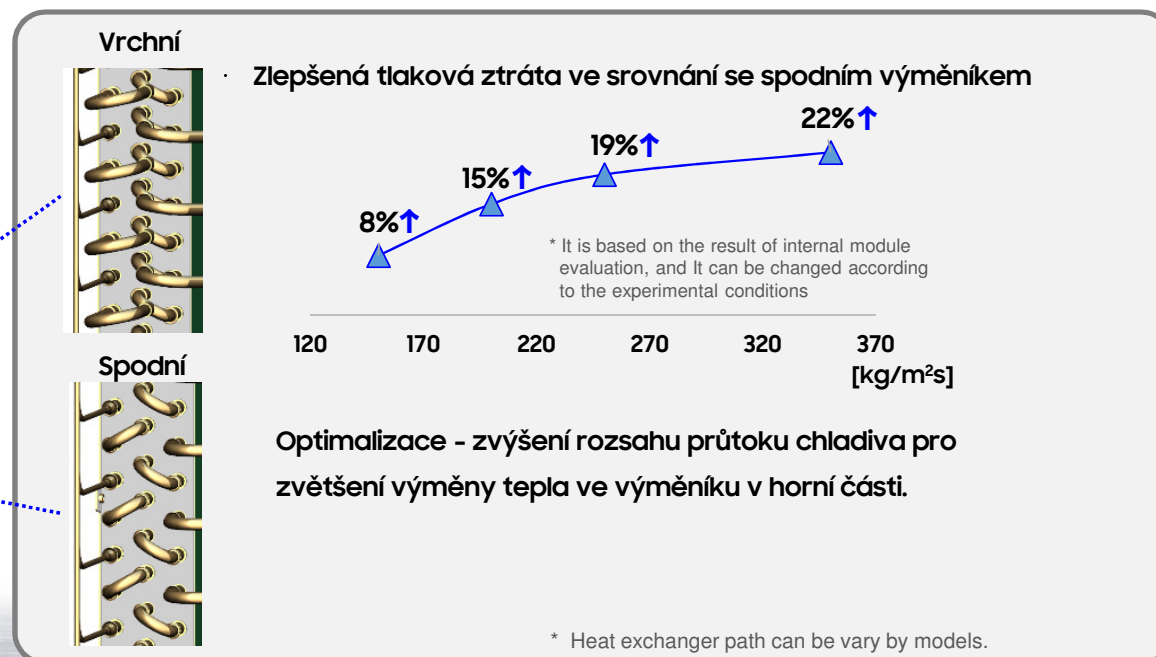
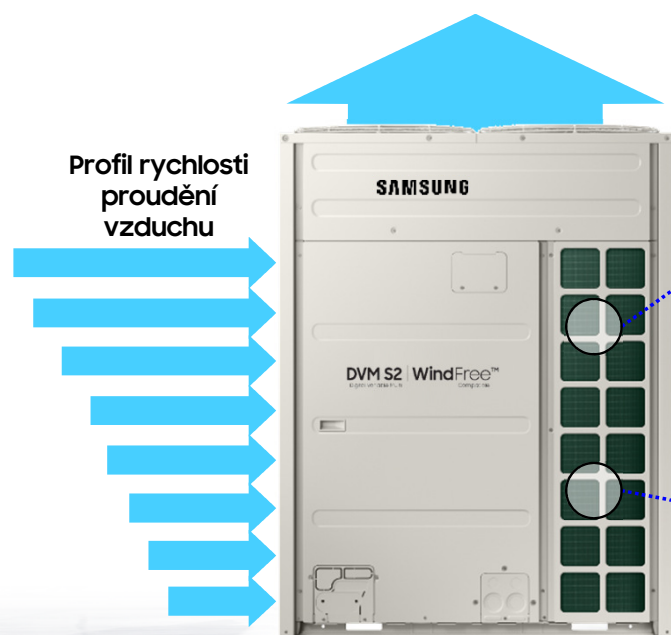
# DVM S2 - Větší výměník tepla

SAMSUNG



## ■ Optimalizace proudění chladiva

- Optimalizovaná cesta chladiva odpovídající rychlosti proudění vzduchu - lepší přenos tepla.

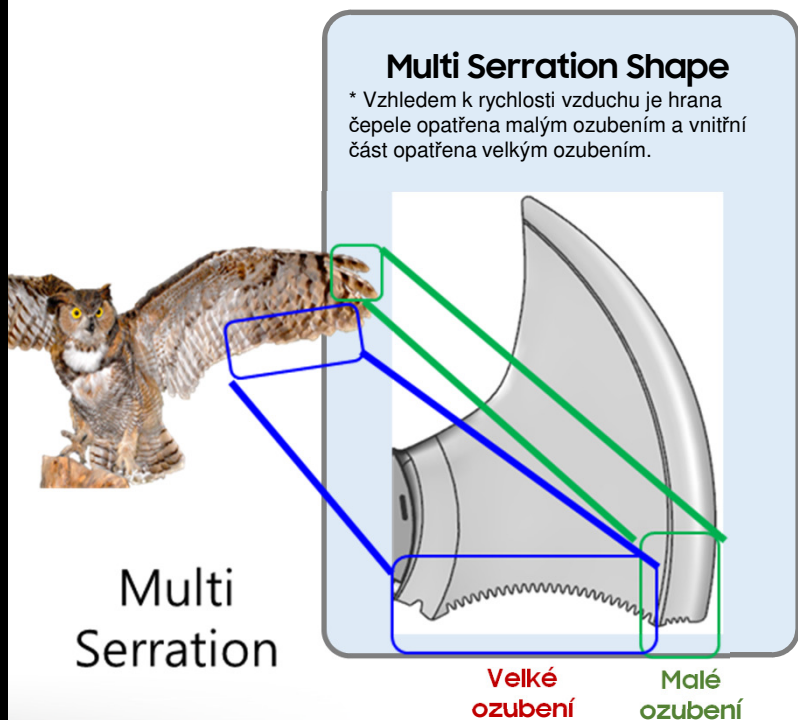


# DVM S2 – Vysoce účinný ventilátor

SAMSUNG



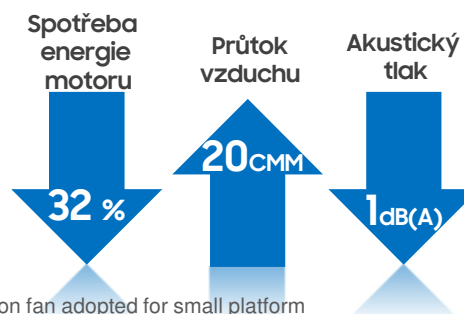
- Nový ventilátor Multi Serration, který zlepšuje energetickou účinnost s menší spotřebou energie



- Vhodné ozubení má za následek snížení vzduchových vírů.



- Výsledkem je vyšší proudění vzduchu a nižší spotřeba el. energie



\* Multi serration fan adopted for small platform  
\* Based on 33.6kW models comparison

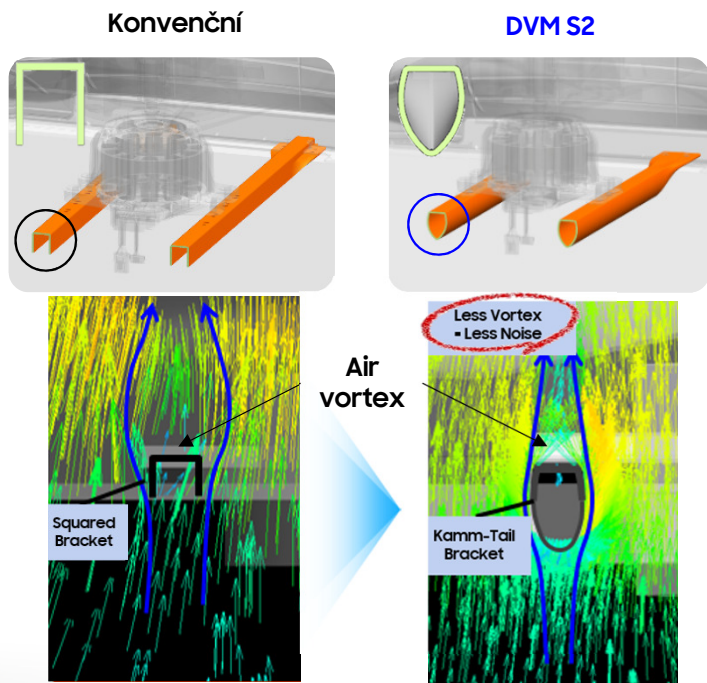
# DVM S2 – Vysoce účinný ventilátor



■ Méně vzduchových vírů, menší tlaková ztráta = vyšší průtok vzduchu

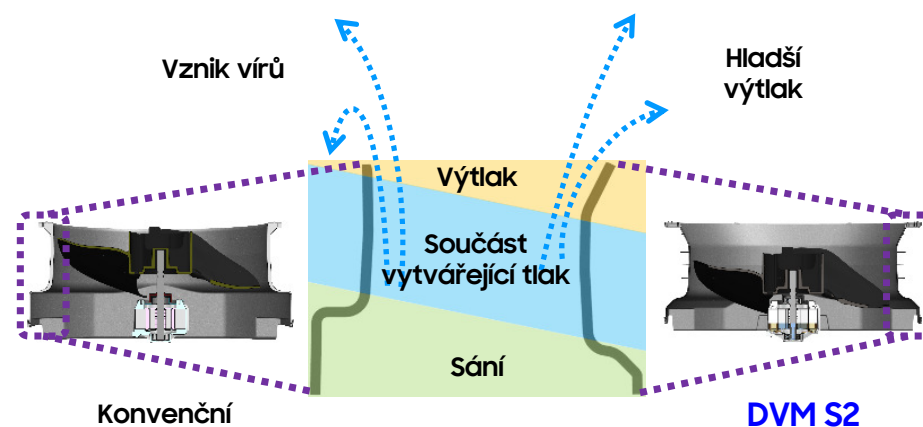
✓ Kamm-Tail motor upevnění

Nový tvar ukotvení motoru ventilátoru minimalizuje vzduchový vír a tlakovou ztrátu = nižší hlučnost.



✓ Výtlaková komora difuzoru ventilátoru

Nový tvar difuzoru na výtlaku minimalizuje vzduchové víry, které snižují hlučnost a zvyšují průtočné množství vzduchu.



# DVM S2 – Větší účinnost IGBT

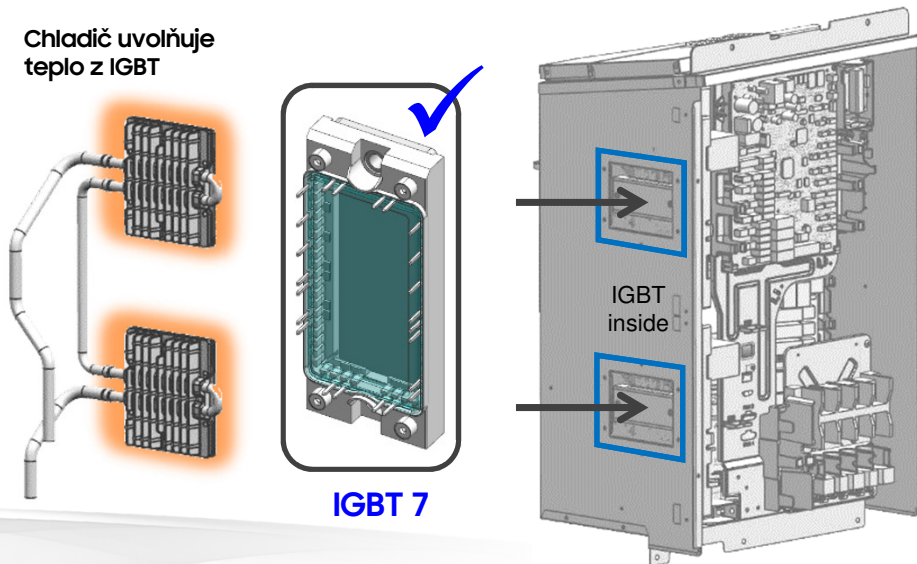


## ■ Vylepšený modul napájení (Power modul IGBT 7 generace)

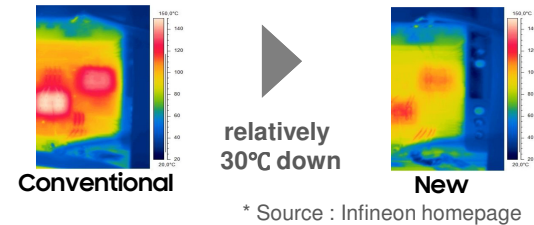
- Účinnost Power modulu - ovlivňuje energetickou účinnost celého systému - nižší ztráta vedením o 20%

### Vylepšený Power modul (IGBT 7) \* Insulated Gate Bipolar Transistor

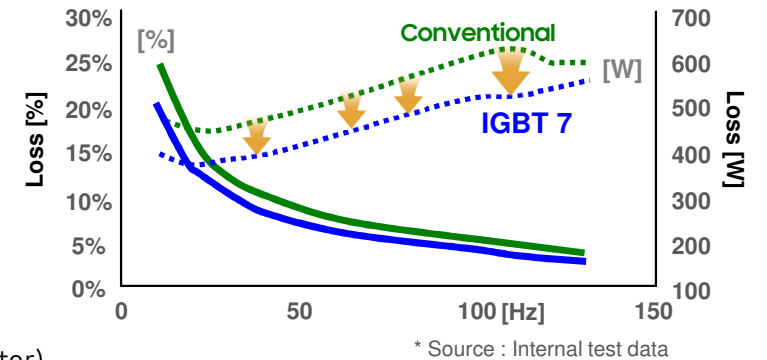
Chladič uvolňuje teplo z IGBT



### 👍 Rozptyl tepla je relativně nízký



### 👍 Ztráta byla vylepšena ve všech oblastech provozu



※ 7<sup>th</sup> gen IGBT benefits (vs IGBT4)

- Conduction loss improved by 20% (Voltage generated when current flows through a power semiconductor)
- Module size reduction (H x W x L) 17x62x122 → 17x45x107.5 (volume reduction by 36%)

\* IGBT shape can be vary by models.

**DVM S2**  
Digital Variable Multi

**WindFree™**  
Compatible

**AI Technologie**



# Active AI - Umělá inteligence

SAMSUNG

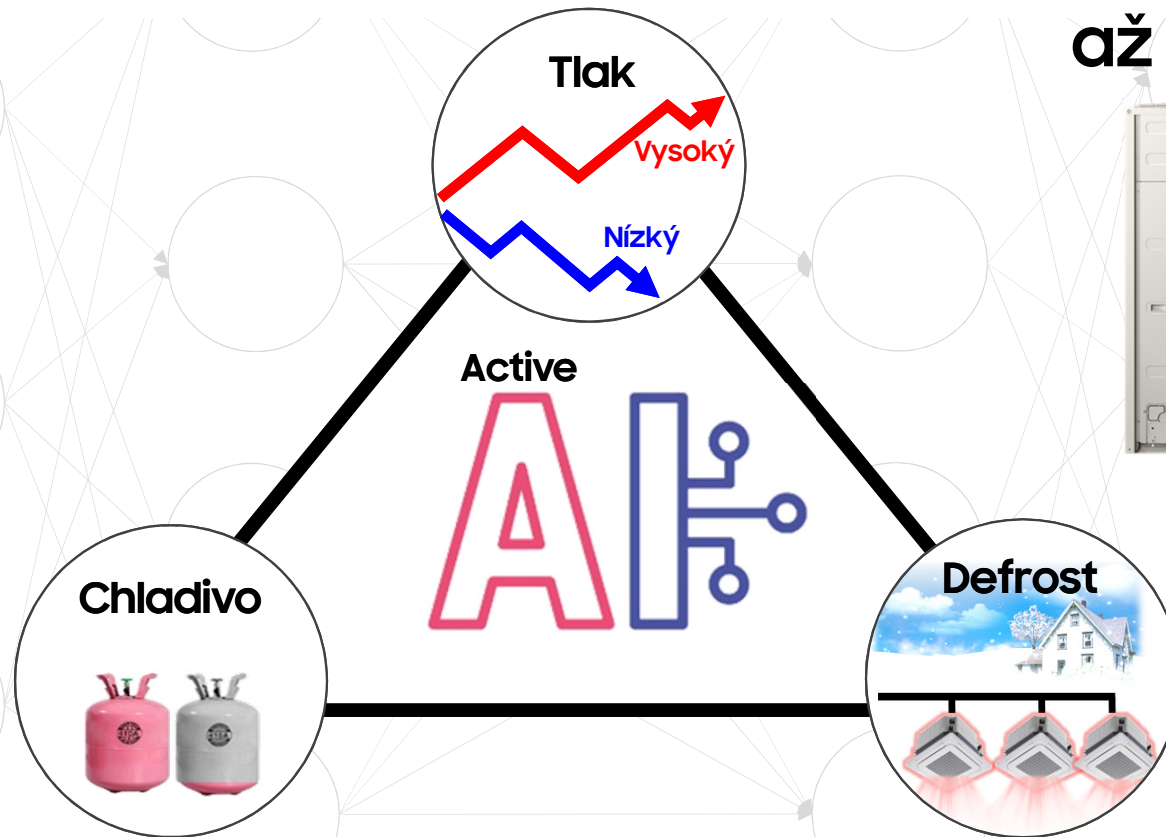


## Samsung DVM S2 je přední technologie VRF řízená umělou inteligencí

Aktivní AI rozpoznává podmínky instalovaných prostředí, dodává optimalizovaný chladicí a topný výkon a monitoruje množství chladiva v reálném čase.

2. AI technologie

až 22 čidel





# Active AI

SAMSUNG



## ■ AI řízení nízkého tlaku

- DVM S2 se učí provozní vzorce chlazení a řízením nízkého tlaku pomocí AI, dosáhne požadované teploty v místnosti rychleji.  
⇒ k dispozici skoro o 20% rychlejší chlazení

[ Prostředí obklopující venkovní jednotku ]

Exteriér



Densed installation



Night



Snowy

⋮



Interiér



on



on



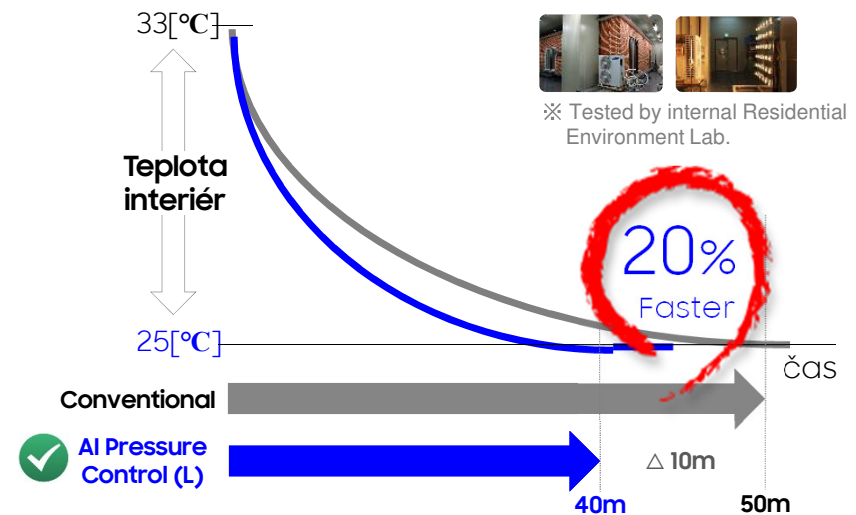
off

⋮

1. Learn the pattern of the operation and memory the cycle status
2. Quickly converge to target low pressure

## ✓ Výhoda řízení nízkého tlaku

- Díky rychlejšímu chlazení se můžete cítit rychleji komfortně



Confidential | Internal Use Only

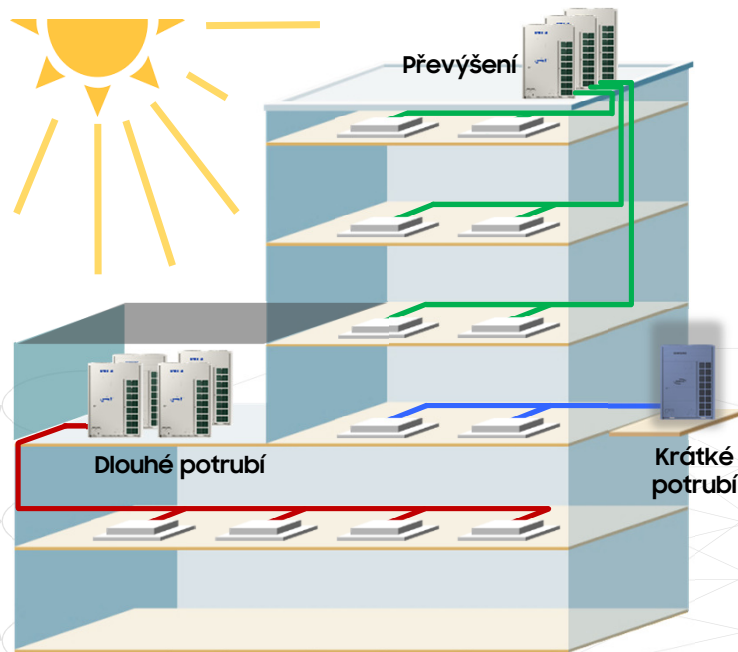


## ■ AI řízení vysokého tlaku

- Algoritmus, který udržuje optimální vysoký tlak a tím šetří spotřebu elektrické energie

### [ Různé podmínky instalace ]

Pro zajištění stabilního výkonu instalovaných systémů v různých prostředích je klíčové, jak nastavit vysoký tlak chladiva



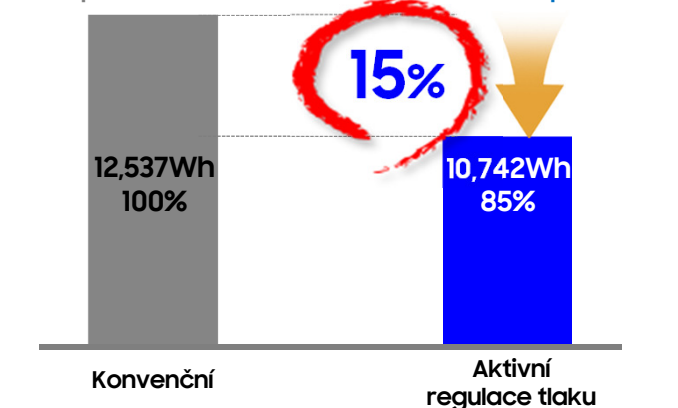
### Výhoda řízení vysokého tlaku

DVM S2 automaticky rozpozná výšku a délku potrubí v nainstalovaném systému. Upraví / optimalizuje vysoký tlak čímž snižuje spotřebu el. energii kompresoru až o 15%.

#### Active AI pracuje

s ohledem nejen na spolehlivost, ale také účinnost produktu

Konvenční řízení se zaměřuje pouze na spolehlivost

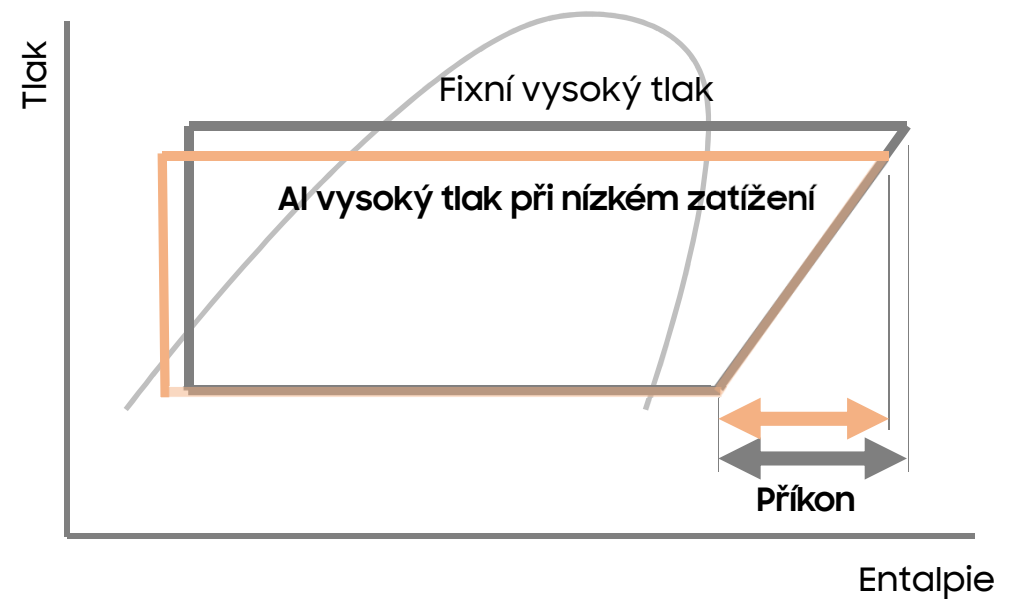
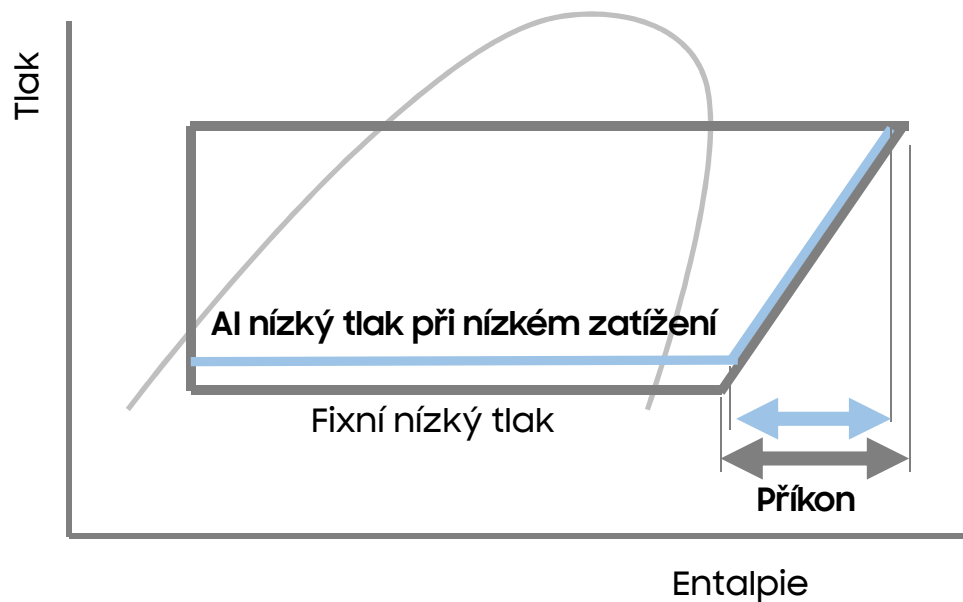


※ During 240min cooling operation, ODU 30°C Target IDU Temp. 22°C  
※ Tested by internal Residential Environment Lab.

# Active AI

## ■ AI řízení vysokého a nízkého tlaku

- Konvenční řízení udržovalo vysoký tlak konstantní při částečném zatížení.
- Automatické nastavení cílového nízkého a vysokého tlaku může přispět k úspoře energie pro sezónní provoz snížením příkonu kompresoru.

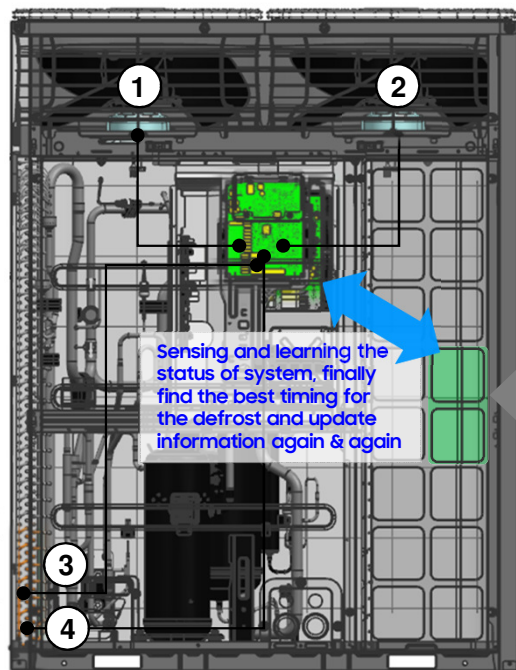




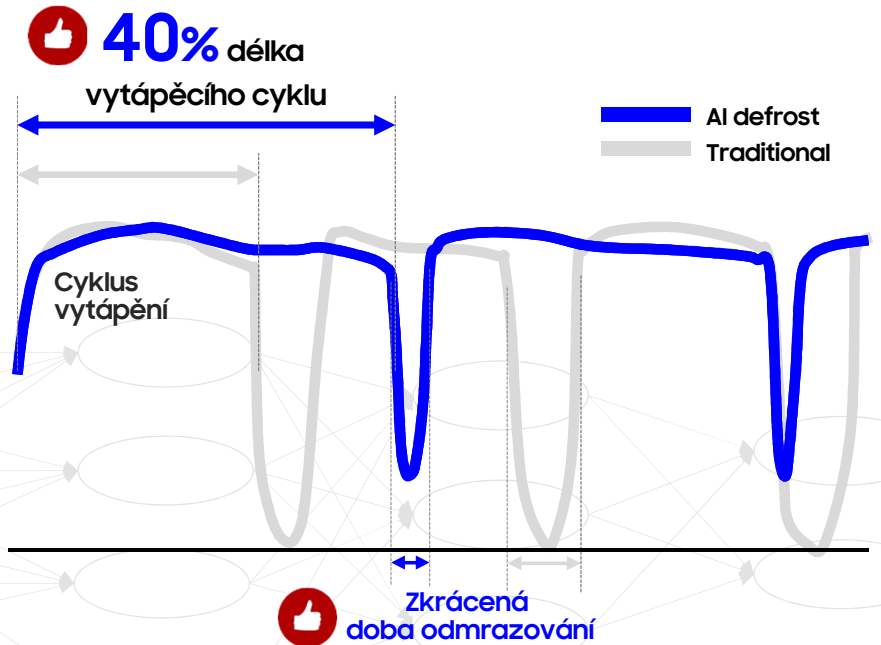
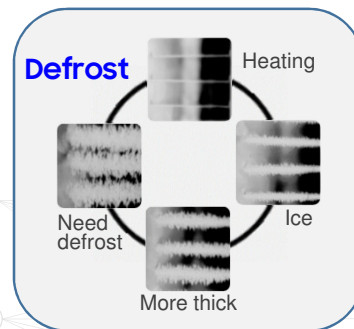
## AI řízení defrostru

DVM S2 snižuje zbytečné cykly odmrazování nepřetržitým vyhodnocováním různých údajů - jako je venková teplota, proud ventilátoru venkovní jednotky a tlak chladiva a topný výkon.

· Pečlivě určuje přesný stav systému pomocí triangle snímači a algoritmem AI, poskytuje optimální pohodlí při vytápění



Určí, kdy je nejlepší čas na defrost



\* Samsung internal test result. (Condition : Heating operation at -10°C, RH 40%)

## ■ AI detekce chladiva - inteligentní prevence problémů

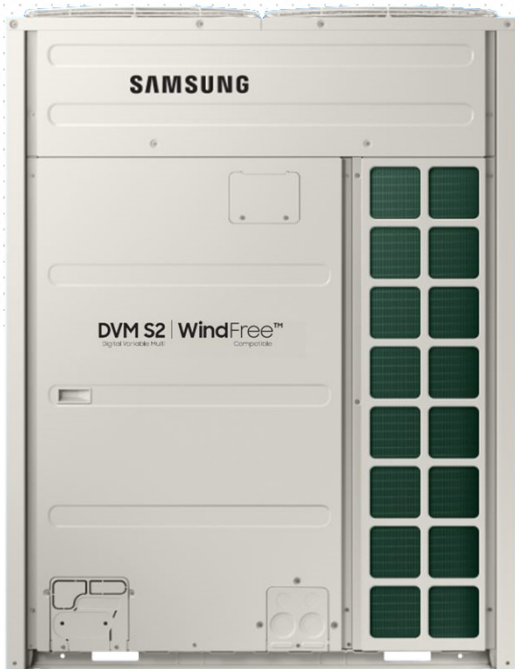
- DVM S2 provádí jedinečnou detekci úniku chladiva založenou na pokročilých algoritmech



**DVM S2**  
Digital Variable Multi

**WindFree™**  
Compatible

**Vylepšený design**



# Redukce chladiva

SAMSUNG



## ■ Snížení množství chladiva až o 30%

- Sub-cooling – je základní regulace VRF systému.
- Díky Samsung technologii (vysoko-výkonného super-chladicího okruhu a podchlazování) a poklesu tlaku v potrubí je možné zmenšit dimenzi kapalného potrubí a tím i množství chladiva.



· Od venkovní jednotky po první refnet k vnitřní jednotce lze zmenšit průměr **KAPALNÉHO** potrubí.  
※ dostupné od výkonu 12HP



Menší průměr potrubí

Úspora nákladů!

Snížení množství chladiva

Cost save!



\* závisí na prostředí instalace

# Redukce chladiva

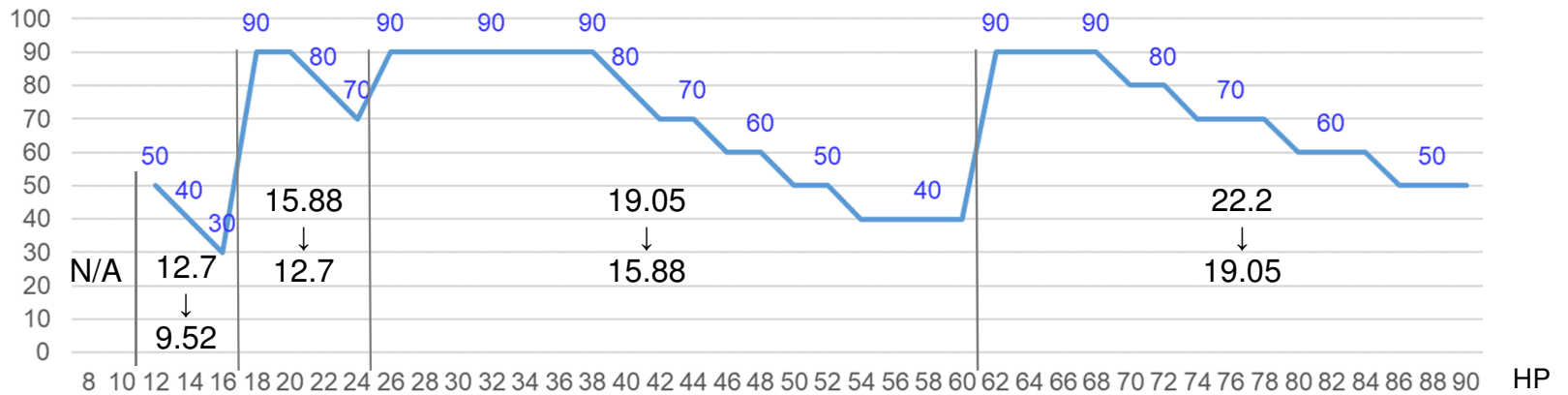


- Reduced liquid pipe in main connection can save refrigerant charge amount but limited in pipe length.

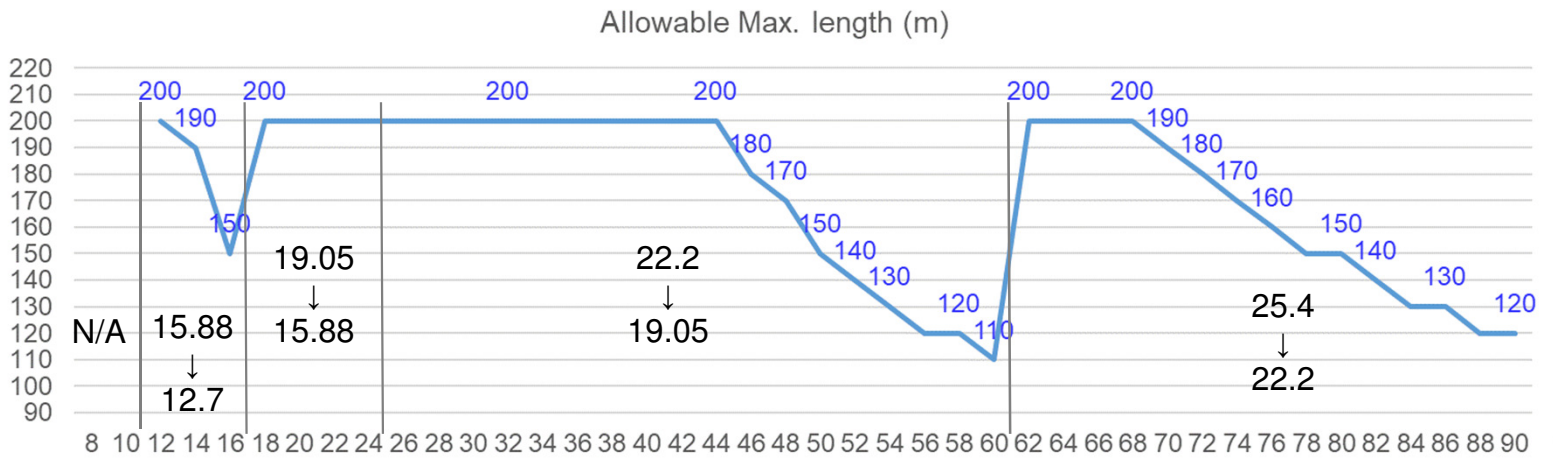
- ① Vertical pipe length is less than 40m. &
- ② Allowable Max. length  $\geq$  \*Max. pipe length / ( 1 - vertical piping length x 0.015 )

\*Max. piping length: Piping length between the outdoor unit and the farthest indoor unit (m)  
Allowable Max. length (m)

Up to 90m



Over 90m





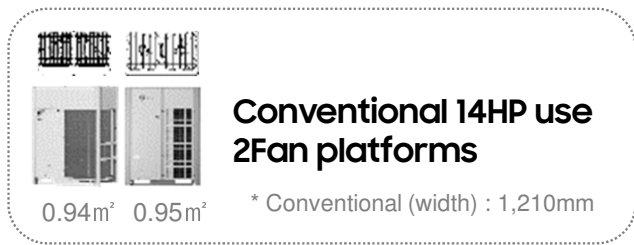
# Úspora instalačního prostoru

SAMSUNG



## ■ DVM S2 - Kompaktní s menší půdorysní plochou

- Díky inovačním technologiím – ODU 14HP s jedním ventilátorem = úspora místa .



Více  
**Kompaktní**  
14HP

\* for standard layer



# Úspora instalačního prostoru



■ Max. kombinace = 98 HP

- Maximální kombinace z 80HP na 98HP.

1 systém  
Max 80 HP



Conventional  
(AM800KXVGGH4ET)

Přidána  
1x  
ODU (18HP)  
(2Module)

1 systém  
Max 98 HP



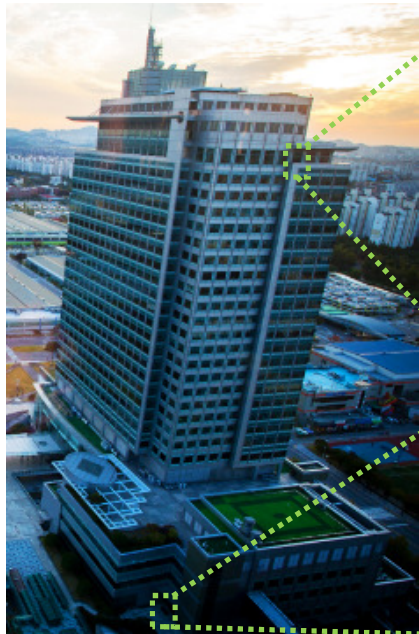
DVM S2  
(AM980AXVAGH1EU)

Úspora  
místa  
20%

# 110Pa External Static Pressure



## ■ Větší flexibilita instalace



Outdoor plant room on floor



Strojovna v budově

\* Potřebné vzt potrubí pro odvod cirkulačního vzduchu venkovní jednotky



Conventional

\* Except for AM140AXVA(D)GH, AM240AXV\*GH, AM260AXV\*GH



\* Zajistěte spolehlivou instalaci a provoz i při požadavku na vyšší statický tlak ventilátoru pro instalace, jako jsou výškové budovy nebo velké budovy

**DVM S2**

A Company : 78Pa



B Company : 78Pa

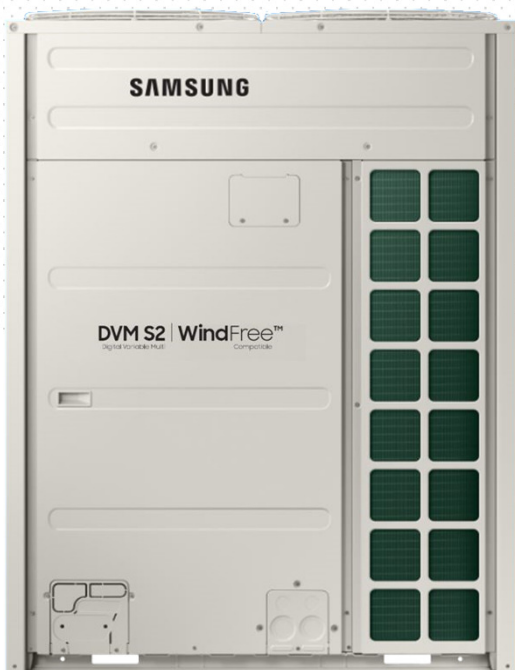


\* Based on EU model

**DVM S2**  
Digital Variable Multi

**WindFree™**  
Compatible

**Vyšší spolehlivost**



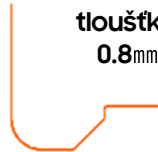

# Robustní rám



## Prevence poškození vnějšími vlivy

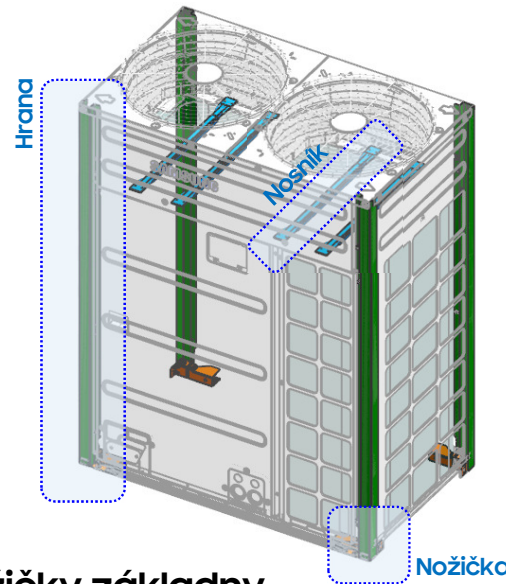
- Základní konstrukce je vyztužena mnohem více než u konvenčního modelu.

### 4-Stranné hrany konstrukce



Konvenční	DVM S2
 <p>tloušťka 0.8mm</p>	 <p>tloušťka 1.0mm</p>

\* Průřezový pohled na straně opláštění

Tuhost **130% ↑**



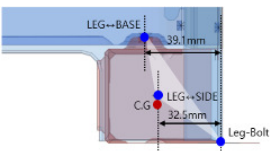
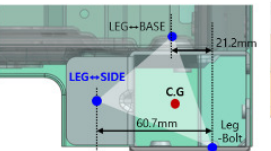
### Nosníková konstrukce motoru ventilátoru

Konvenční	DVM S2
	

\* Průřezový pohled na ukotvení motoru ventilátoru

Tuhost **210% lepší**

### Konstrukce nožičky základny

Konvenční	DVM S2
	

\* The center of gravity is in the middle of 3 assembly points which makes the frame stable from the bottom.

Tuhost **9% ↑**

\* Stiffness is simulated by structural analysis on NX NASTRAN software using moment of inertia.

\* Moment of inertia : product of mass of section and the square of the distance between the reference axis and the centroid of the section .

# Robustní rám

SAMSUNG



## ■ Prevence poškození vnějšími vlivy

- Vyztužená konstrukce je navržena tak, aby vydržela silné zemětřesení.

Přesvědčte se sami. (Toto video ukazuje simulaci při síle zemětřesení #9 RichtEROVY stupnice.)



\* Testováno v SGS Korea Co., Ltd.

\* Zkušební metoda: ICC ES AC156 : 2010 (SDS=2,5 g, z/h=1)

# Antikorozní design

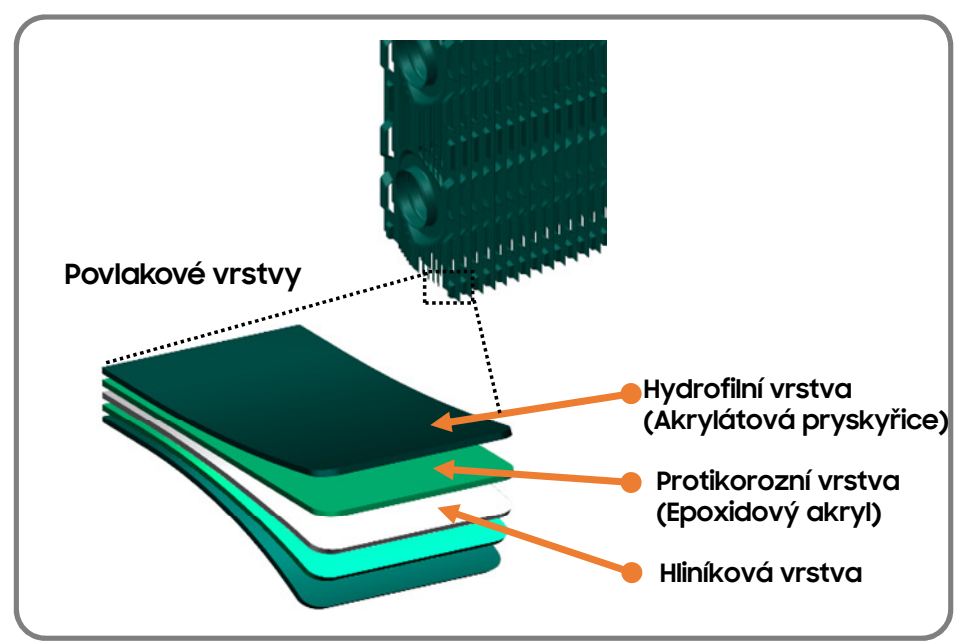


## ■ Durafin™ Ultra (povrchová úprava výměníku tepla)

### Durafin™ Ultra Anti-corrosion

“Durafin™ Ultra” is the superior anti-corrosion heat exchanger fin of DVM S2. It is a new naming originated from the word durable.

Thanks to this, strong heat exchanger passed 2,280hr of corrosion resistance test(SST) and also has a green color that DVM S2 always efforts to protect our green environment.



\* Corrosion condition can be vary to the site where outdoor unit is installed.

### ✓ UL Verification

Test method ASTM B117-18  
- 2,280hr exposure of salt spray test

#### Close Out Letter

Mr. Wook Lee  
Samsung Electronics Co Ltd.  
138 Samsung-ro, Yeongdeungpo-gu,  
Suwon-City, Gyeonggi-Do 16677, Korea

Reference: N/A  
Subject: Heat Exchanger OTS for Salt spray test, ASTM B117-18 and Strength test per DVM S2

Project: 478800482.3

Dear Mr. Lee:

Project 478800482.3 was opened to conduct Salt Spray test and Strength Test for the Heat Exchanger submitted by manufacturer Samsung Electronics Co. Ltd.

Salt Spray test was conducted according to the Standard ASTM B117-18 Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus and exposure period was determined to 2280 hours which is requested by manufacturer. After the 2280 hours of exposure of the Salt Spray test, Strength test was conducted per manufacturer's reliability document 22-01-0137.

Salt Spray test was conducted at HTC (Hose Testing Certification) located in Gyeongju, Gyeonggi-do by witness and Strength test was conducted at Samsung Electronics Co Ltd located in Suwon-G, Gyeonggi-do by witness.

**Test Result Summary:** Submitted Heat Exchanger complies with Strength Test per Samsung reliability requirement, 22-01-0137, after the 2280 hours of Salt Spray exposure per ASTM B117-18.

The complete Test Report is included in the following separate document:  
Test Report # 478800482.3-2.

This letter completes the work scope under project 478800482.3.

Please note that this letter does not authorize you to apply the UL Mark on any products related to this project. Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL.

If you have any questions, please do not hesitate to contact us.

Thank you for your business!

Sincerely,  
*Seung-Hwan*  
In-Sub Shim  
Staff Engineer  
Department: 2016-SECO  
Tel: 82-2-2009-4269  
Email: seungshim@ul.com

Reviewed by:  
*David Kim*  
David Kim  
Project Engineer

Page 1 of 1



#### Test Report

Test Report No. 478800482.3-2 Page 4 of 4

3-1. Salt Spray Test method & Evaluation Criteria

3-1-1. Salt Spray Test Method

3-1-2. Test Standard: ASTM B 117-18, Salt Spray Test

3-1-3. Test Parameters:

- Fog concentration (g/m<sup>3</sup>): 1.0-2.0 ml/100cc dry fog (2.4-4.7) at horizontal collecting area
- Solution chemical composition: SS 4.1, L1.1, T 10
- pH range: 4.5-7.2
- Salt concentration: 5 +/- 1 g

3-1-4. Test Duration

2280 hours for each of tested parts.

3-2. Evaluation Criteria

Tested Name	Applied Standard No.	Exposed Hours	Criteria
Heat Exchanger	ASTM B117-18	2280	No Cracking (All pressure test: 4)





\* We are preparing a new Verification

# Antikorozní design



## ■ Opláštění - Galvanized Iron Steel Plate (GI) = Galvanizovaný plech (GP)

### ✓ CCT Zkouška korozi

	Konvenční	DVM S2
Material	EGI (Electro Galvanized Iron)	GI (Galvanized Iron)
CCT Test Result	Edge red rust on 168hr 	Edge red rust on 240hr <b>43% zlepšení</b> 
Remark		Vynikající odolnost proti korozi - běžně bez lakování

\* CCT : Cyclic Corrosion Test  
 \* Samsung internal test result. The test process is conducted according to ISO 14993

### ✓ UL Verification

Test method ASTM B117-18  
 - 2,280 hours of salt spray test

#### Close Out Letter



Mr. Hyungsik Park  
 Samsung Electronics Co Ltd.  
 123 Samsung-ro, Yeongdeung-gu  
 Suwon-si, Gyeonggi-do 16877, Korea

Reference: N/A Project: 478850498  
 Subject: Cabinet/Screw coatings CTS for the Evaluations after Salt spray test, ASTM B117-18.

Dear Mr. Park:

Project 478850498 was opened to conduct Salt Spray test and Evaluation for the Cabinet/Screw coatings submitted by manufacturer, Samsung Electronics Co., Ltd.

Salt Spray test was conducted according to the Standard ASTM B117-18 "Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus" and exposure periods were determined 2200/200 (2000/160/200) hours which are requested by manufacturer. After the 2400 hours of exposure of this Salt Spray test, Evaluations were conducted per manufacturer's quality documents "SLP-02404" and "SLP-02501".

Salt Spray test was conducted at KTC(Korea Testing Certification) located in Surong-si, Gyeonggi-do by witness and Evaluations were conducted at Samsung Electronics Co Ltd located in Suwon-si, Gyeonggi-do by witness.

**Test Result Summary:** Submitted Cabinet/Screw coatings complied with Evaluations per Samsung quality requirements, CTS-02404 and CTS-02501, after the requested hours of Salt Spray exposure per ASTM B117-18.

The complete Test Report is included in the following separate document:  
 Test Report # 478850498-18-1

This letter completes the work scoped under project 478850498.

Please note that this letter does not authorize you to apply the UL Mark on any products related to this project. Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL.

If you have any questions, please do not hesitate to contact us.

Thank you for your business!

Sincerely,  
*Seung-Hwan*  
 In-Beop Shim  
 Staff Engineer  
 Department: S2/UL/ASEO  
 Tel: 82-2-2000-4294  
 Email: inbeop@semg.com

Reviewed by:  
*Seung-Hwan*  
 David Kim  
 Project Engineer

Page 1 of 1

#### Test Report



Test Report No.: 478850498-18-1 Page: 6 of 13

3. Evaluation Results After Salt Spray Exposure:

Tested Part	Sample No.	Exposed Hours	Defects		Pass/Fail
			Crack or Enfracturation	Other	
Cabinet	81-1	168hr	None	12 SCL	Pass
	81-2	168hr	None	6 SCL	Pass
	81-3	168hr	None	0 SCL	Pass
Screw	81-1	168hr	None	0 SCL	Pass
	81-2	168hr	None	0 SCL	Pass
	81-3	168hr	None	0 SCL	Pass

\* UL Verification is tested with EGI plate



# Duální chladič rozvaděče

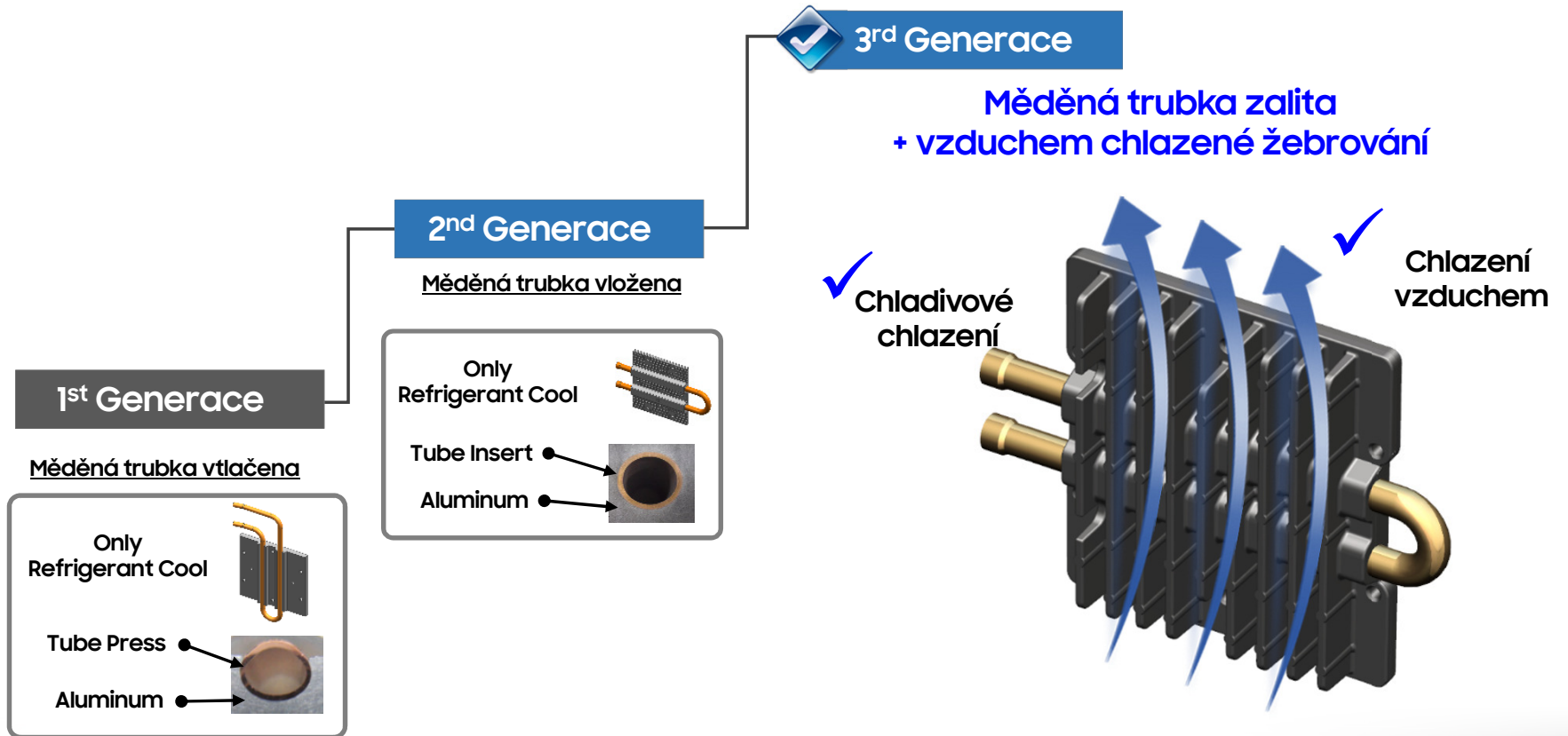
SAMSUNG



## DVM S2 mount 3<sup>rd</sup> generation Heat Sink

- New dual cooling heat sink realizes 50°C cooling operation

4. Vyšší spolehlivost



\* Tvar chladiče se může lišit podle modelů.

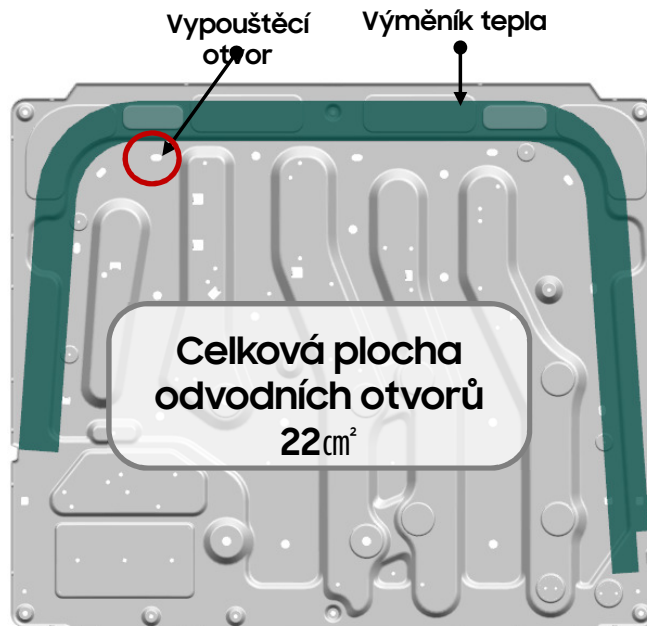
# Vylepšený základní design

SAMSUNG



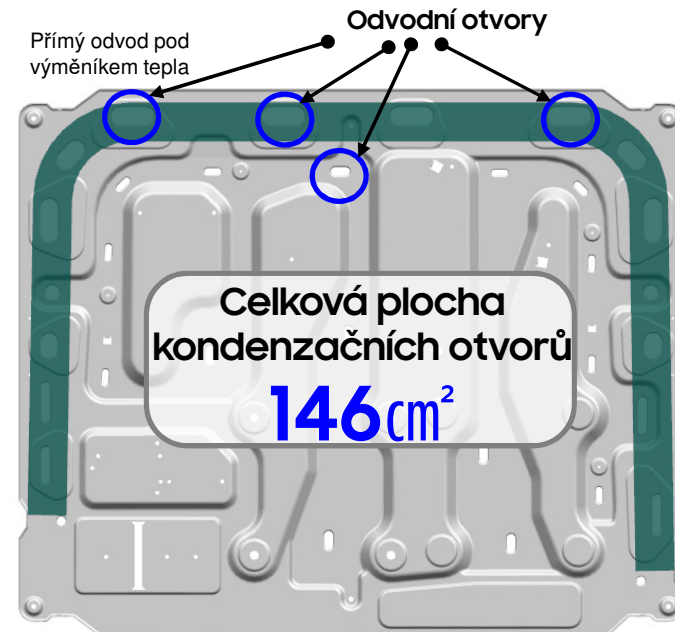
## ■ Odvod kondenzátu - 6x navýšená plocha

### Konvenční



663%  
větší

### Nově navržený odvod kondenzátu

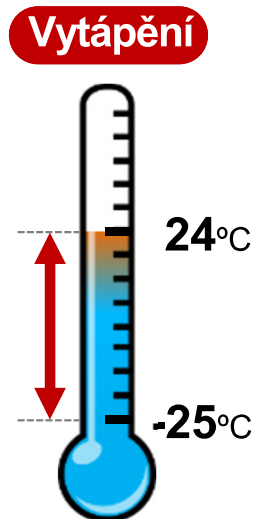
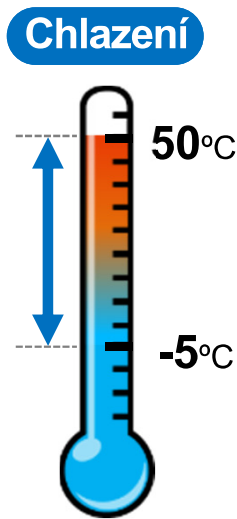


\* Comparing model : AM100JXVHGH/ET, AM100AXVGGH/EU

# Provozní rozsah



## ■ Rozšířený provozní rozsah chlazení - (48 °C → 50 °C)



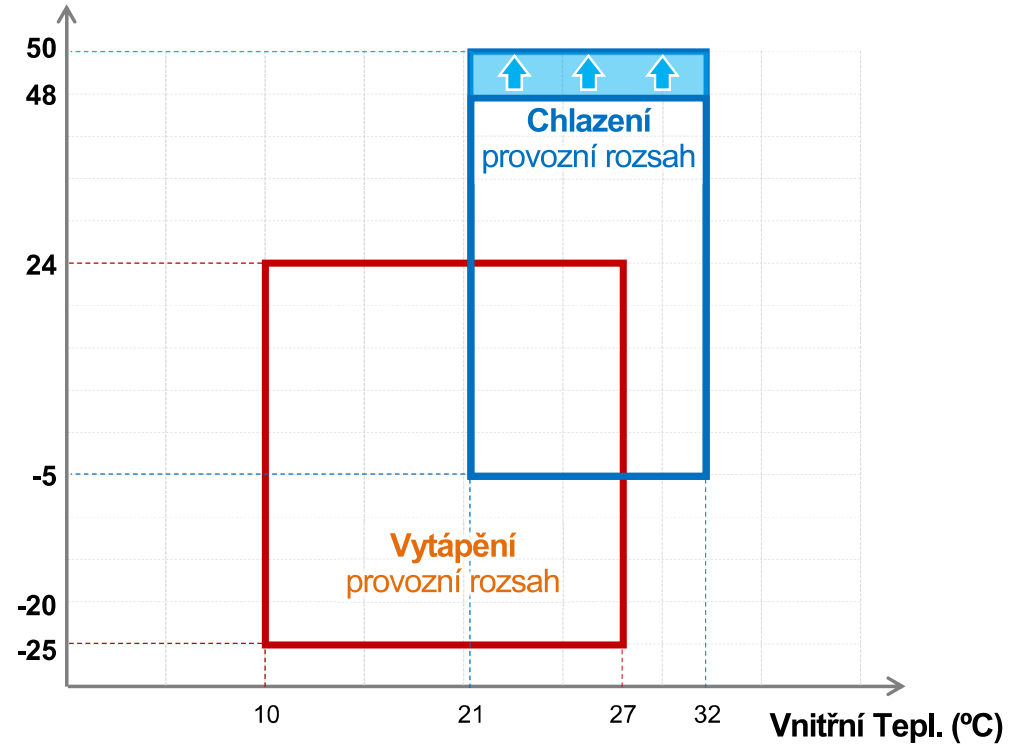
Lepší provozní rozsah než u konkurence

Společnost A: Max 43°C

Společnost A: Min -20°C

Společnost B: Max 48°C

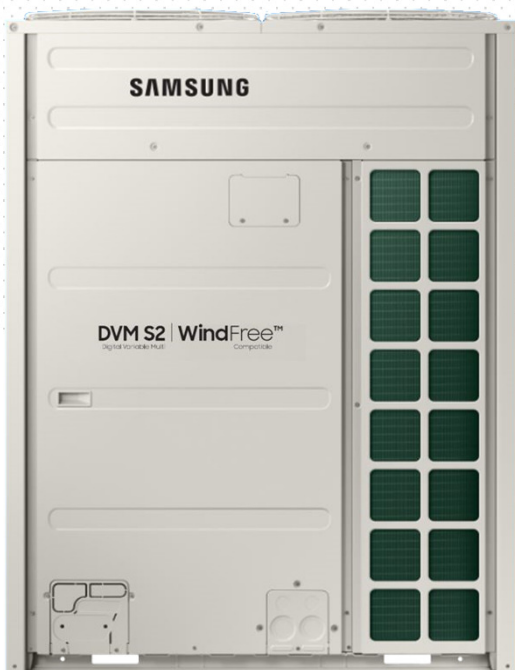
Venkovní Tepl. (°C)



**DVM S2**  
Digital Variable Multi

**WindFree™**  
Compatible

**Nízká hlučnost**



# Nízká hlučnost



Silent Noise Value

A company

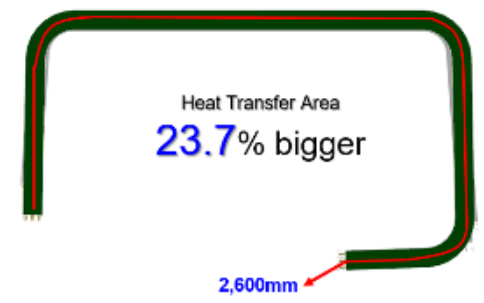
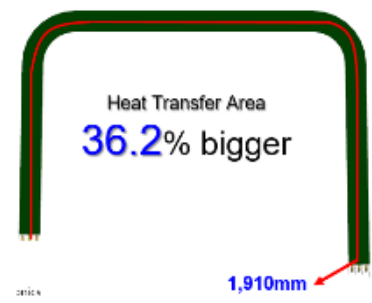
Previous

DVM S2



Hl. akust. tlaku	57 dB(A)	57	53 4↓
Hl. akust. výkonu	78 dB(A)	77	75 3↓

· More heat transfer by bigger heat exchanger



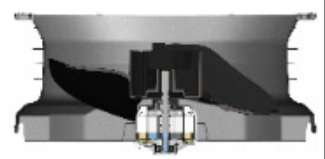
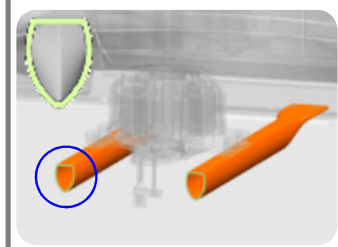
✓ Multi-serration Fan

· With lower power consumption more air flow



✓ Kamm-tail motor bracket & Diffuser Type Discharge Plenum

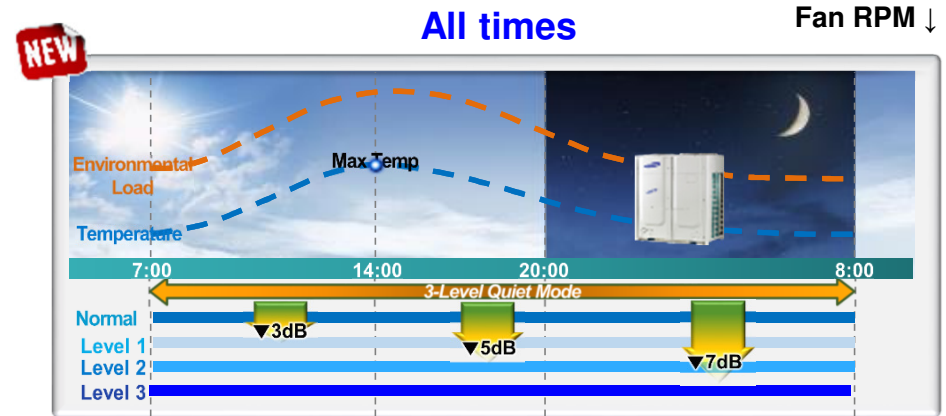
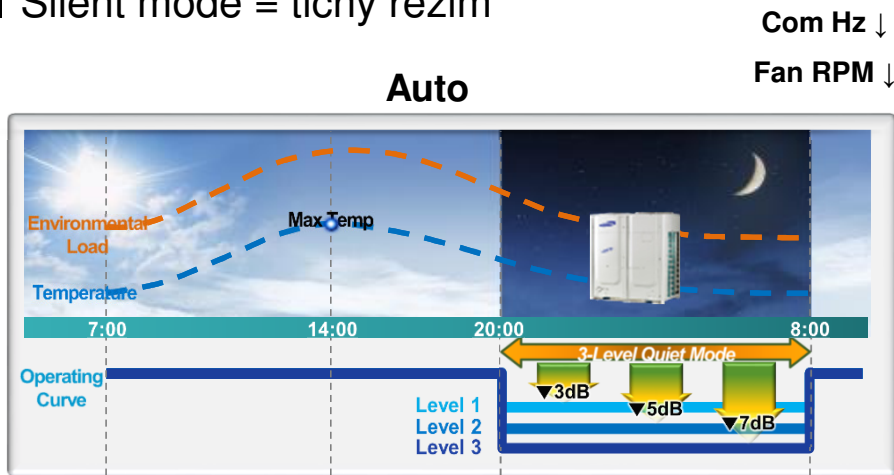
· Loss minimized by upgraded power module



# Nízká hlučnost



■ Silent mode = tichý režim



(Outdoor unit Option)

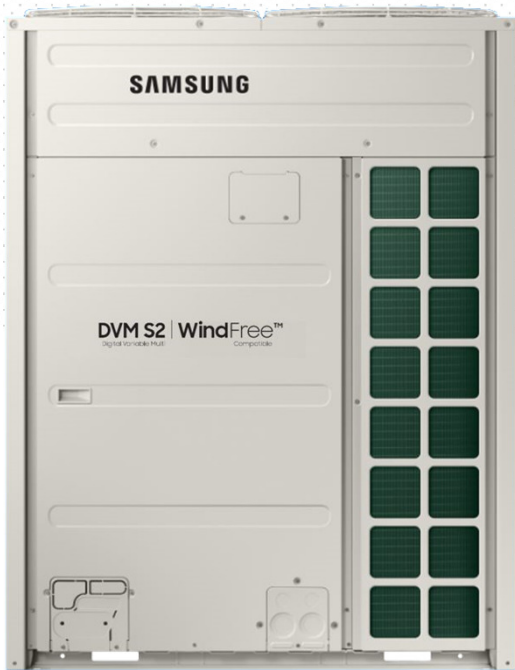
Optional item	Input unit	SEG 1	SEG 2	SEG 3	SEG 4	Function of the option	Remarks
Silent mode	Main	0	7	0	0	Disable (Factory default)	Compressor frequency and fan speed limited. (Cooling, main cooling)
				0	1	Level 1 / Auto	
				0	2	Level 2 / Auto	
				0	3	Level 3 / Auto	
				0	4	Level 1 / External contact	Compressor frequency and fan speed limited. (All operation mode)
				0	5	Level 2 / External contact	
				0	6	Level 3 / External contact	
				0	7	Level 1 / All the time	Only fan speed limited. (All operation mode)
				0	8	Level 2 / All the time	
0	9	Level 3 / All the time					

UPDATE

**DVM S2**  
Digital Variable Multi

**WindFree™**  
Compatible









**Modulární design**









# Modulární platforma



## High efficiency new platform (Heat Pump)

DVM S	HP	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
High efficiency			 W 880 H 1695 D 765				 W 1295 H 1695 D 765			 W 1295 H 1795 D 765	
Standard			 W 880 H 1695 D 765				 W 1295 H 1695 D 765			 W 1295 H 1795 D 765	
Essential		-	 W 880 H 1695 D 765			 W 1295 H 1695 D 765		-	-	-	-



DVM S2	HP	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
High efficiency			 W <b>930</b> H 1695 D 765					 W 1295 H 1695 D 765			
Standard			 W <b>930</b> H 1695 D 765					 W 1295 H 1695 D 765			
Essential		-	 W <b>930</b> H 1695 D 765			 W 1295 H 1695 D 765		-	-	-	-



# Optimalizace dílů



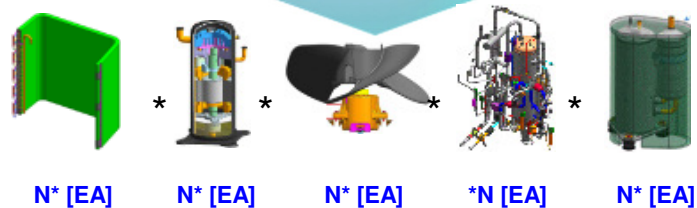
## ■ Méně dílů, námahy a nákladů na servis díky QMD (Quality-based Modular Design)

- DVM S2 – redukce modulů o 40%
- Snížení počtu servisních dílů o 23% - zjednodušuje celý proces údržby a servisu = méně času a úsilí
- Úspora skladovacích prostor

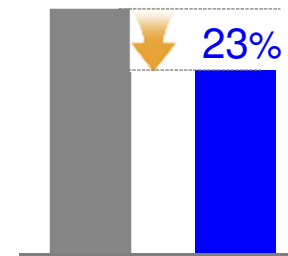
Příliš mnoho typů nahradních dílů,  
modulů a kombinací modulů



Optimalizace modulárních komponentů,  
které mají méně dílů

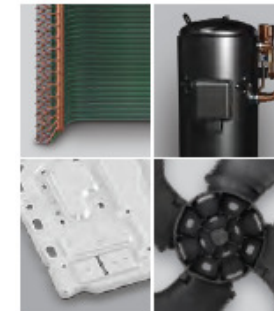


Počet servisních dílů



Conventional DVM S2

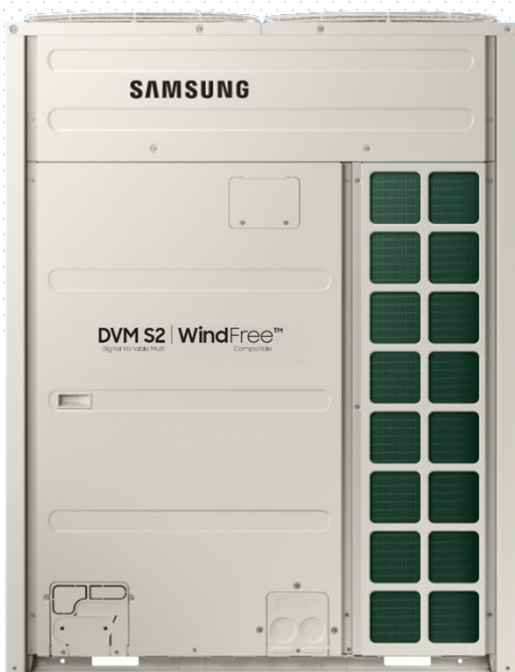
※ Model series compared to AM\*\*\*JXVHGH/ET vs AM\*\*\*AXVGGH/EU



**úspora prostoru!**  
→ Není potřebný velký sklad pro  
uskladnění ND.

**DVM S2** | **WindFree™**  
Digital Variable Multi Compatible

**Upgradované funkce**



# Přední panel

**SAMSUNG**

## ■ Jednodušší uchopení předního panelu

- Struktura předního panelu byla změněna – pro zjednodušení instalace a údržby.

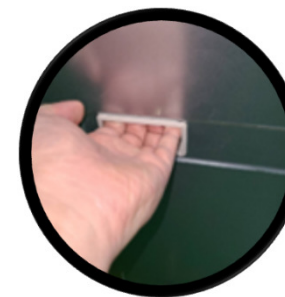
pouze 1-kus

Previous

· Consist of 4-pieces



- 1 Integrovaný panel pro snadné a rychlá instalace a servis
- 2 Rukojeť na předním panelu  
Snadné uchopení



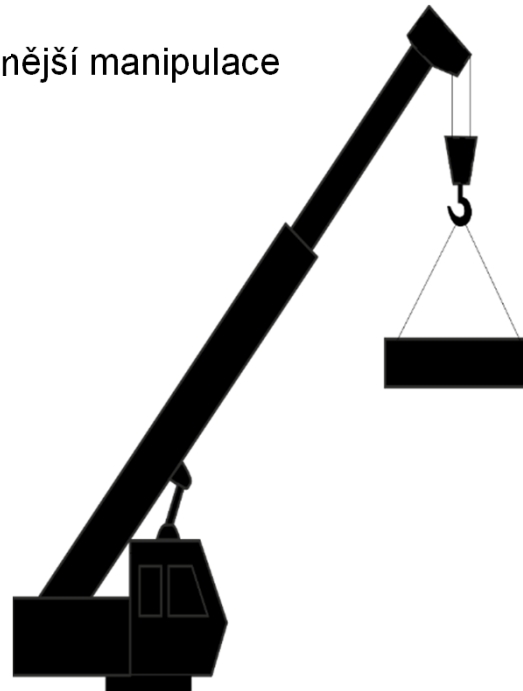
# Těžiště

SAMSUNG



## ■ Označení těžiště

- Jednodušší a bezpečnější manipulace



S použitím jeřábu a označení těžiště - spolehlivá manipulace a instalace

Těžiště - označení nálepkou.

Po osazení - lze odstranit.



# Diagnostika systému

SAMSUNG



## ■ On-device inverter Checker™

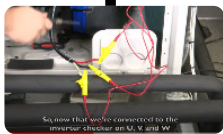
- Snadné řešení problémů jedním dotykem

### Konvenční

Příliš mnoho procedur zabírá moc času



Demontáž kompresorových šroubů



Připojení kabely na Inverter Checker



Zkontrolujte výsledek na Inverter Checkeru



Desetkrát stisknete tlačítko K2



Připojení kabely na Inverter Checker

### Nový postup



## Jednoduché & časově úsporné



PBA ok

PBA Failure

Manual Check needed

Stiskní tlačítko K1  
12x~16x



Výsledek přímo na hlavní PBA

※ Above 3 sample means, i1Ok (Inverter PBA #1 – ok), i1nG (Inverter PBA #1 – ng), i1Ch (Inverter PBA#1 requires manual check)

# Nouzový provoz



## ■ Vylepšený nouzový provoz

- Automatický provoz kompresoru v nouzovém stavu po dobu 8hodin

Nouzový provoz	Konvenční	DVM S2
Případ 1		
Případ 2		
Případ 3		

※ Emergency Operation initiate automatically when compressor failure detected.

※ Emergency Operation can be run for 8 hours.

Toto je nová generace VRF jednotek:



# DVM S2

Postaven na inovacích, stvořen pro účinnost

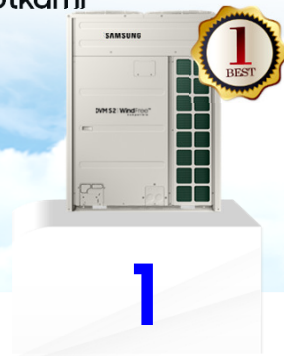
# DVM S2 Hlavní inovace

SAMSUNG



## ✓ Špičková úspora energie

- Špičková sezónní energetická účinnost dosažená komerčně dostupnými vnitřními jednotkami



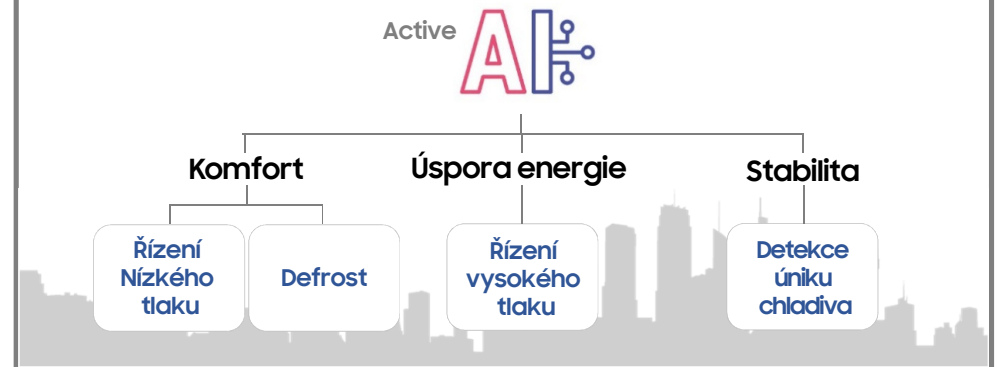
## ✓ Zredukování množství chladiva

- Volitelné snížení nabití chladiva a snížení průměru potrubí poskytne výhodu instalatérovi



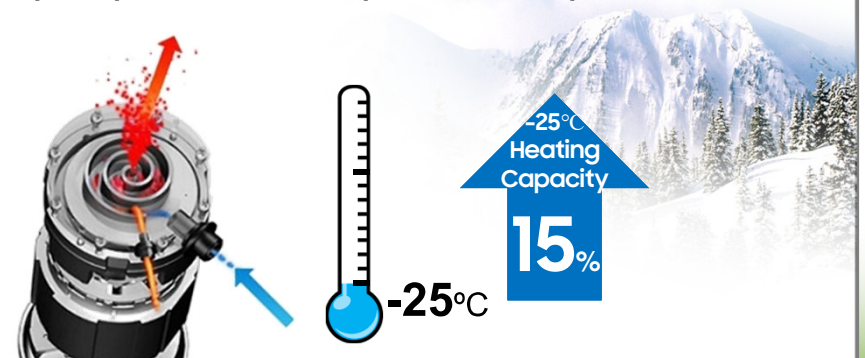
## ✓ Active AI

- Funkce Active AI poskytuje zákazníkům více výhod



## ✓ Advanced Flash Injection

- Vytápění i při extrémně nízkých okolních teplotách





# DVM S2

Digital Variable Multi

# WindFree™

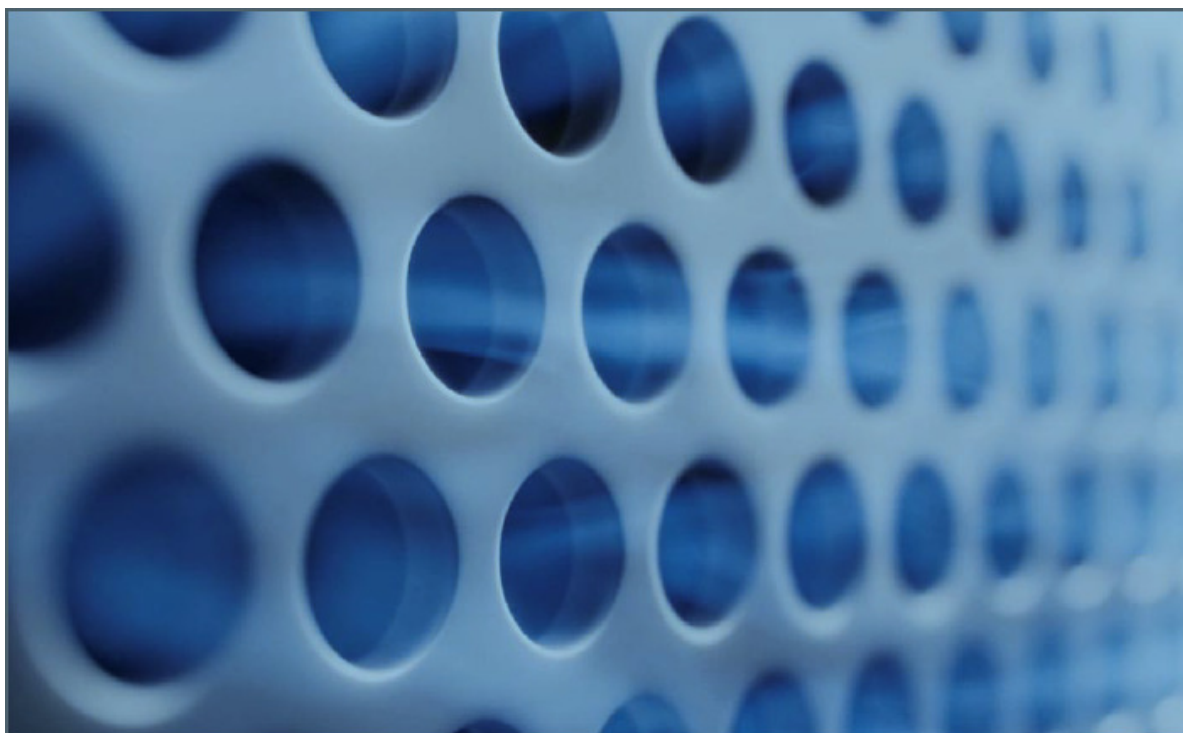
Compatible



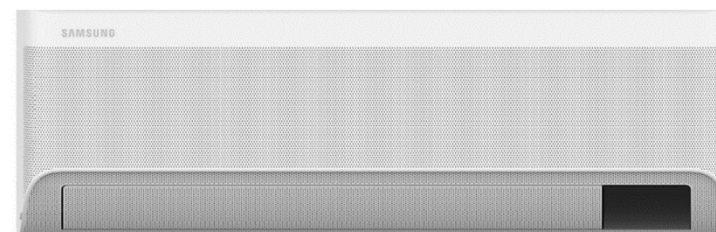


## ■ WindFree™

- WindFree™ Cooling je Samsung patentovaná technologie



**23 000 Mikrootvorů**



### WindFree™ Cooling

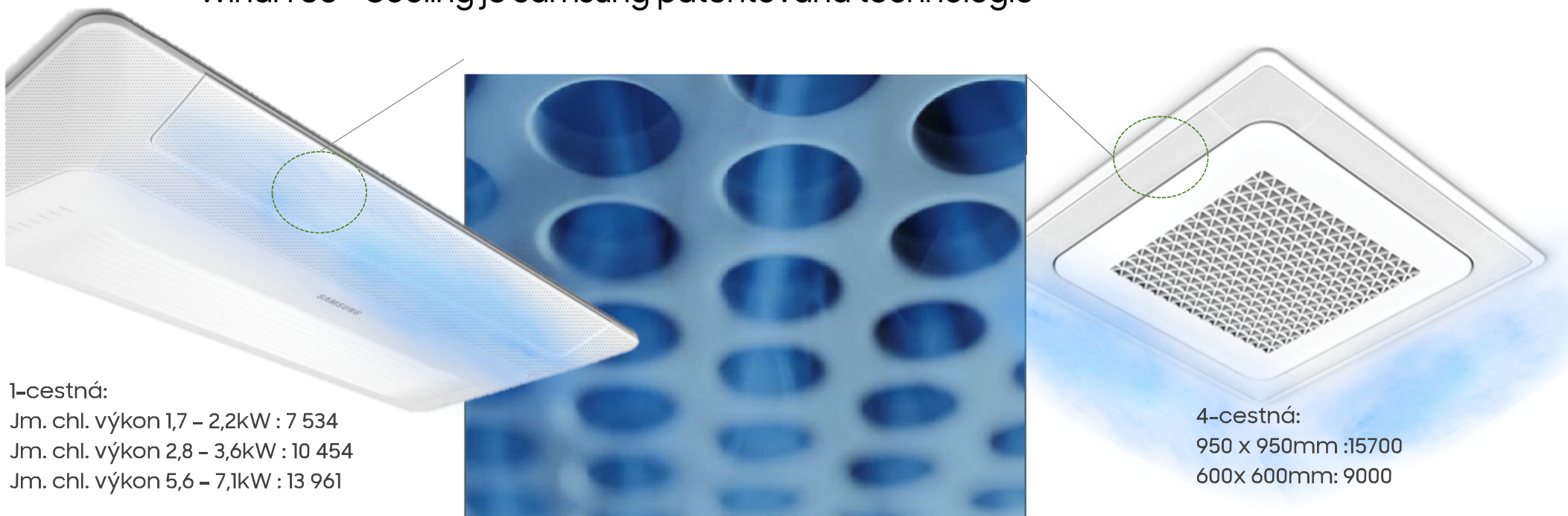
Chladný vzduch je jemně rozptylován do místnosti přes **23,000 mikrootvorů**.

Rovnoměrné rozložení teploty v prostoru je vytvořeno prouděním vzduchu s nízkou **rychlostí proudění 0.15m/s**.



## ■ WindFree™

- WindFree™ Cooling je Samsung patentovaná technologie



1-cestná:

Jm. chl. výkon 1,7 – 2,2kW : 7 534

Jm. chl. výkon 2,8 – 3,6kW : 10 454

Jm. chl. výkon 5,6 – 7,1kW : 13 961

4-cestná:

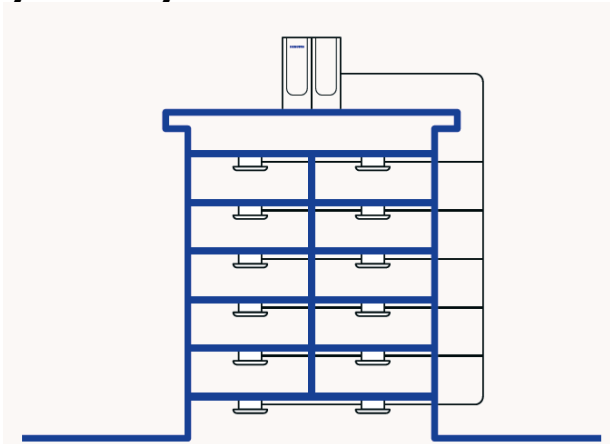
950 x 950mm :15700

600x 600mm: 9000

## WindFree™ Cooling

Chladný vzduch je jemně rozptylován do místnosti přes **tisíce mikrootvorů**. Rovnoměrné rozložení teploty v prostoru je vytvořeno prouděním vzduchu s nízkou **rychlostí proudění 0.15m/s**.

# WindFree™ VRF systémy - DVM S2



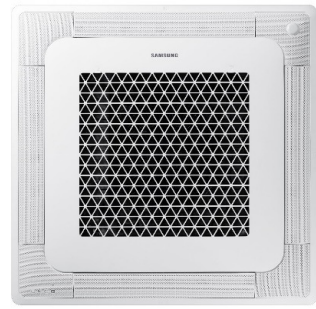
WindFree™ Deluxe



WindFree™ 1-way



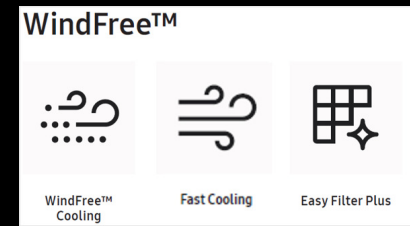
WindFree™ 4-way Mini



WindFree™ 4-way

## WindFree™ Deluxe

Qch = 1,5 - 2,2 - 2,8 - 3,6kW  
rozměry: 820 x 299 x 215 mm  
Qch = 4,5 - 5,6 - 6,8 - 8,2kW  
rozměry: 1055 x 299 x 215 mm



## WindFree™ 1 - way

Qch = 1,7 - 2,2kW  
rozměry: 960 x 135 x 420 mm  
Qch = 2,2 - 2,8 - 3,6kW  
rozměry: 1198 x 135 x 500 mm  
Qch = 5,6 - 7,1kW  
rozměry: 1410 x 135 x 500 mm

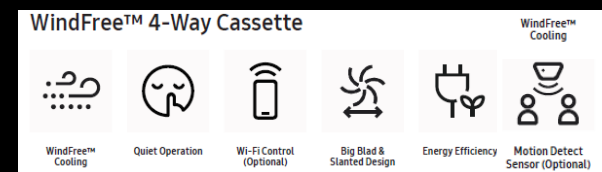


## WindFree™ Mini 4 - way

Qch = 1,5 - 2,2 - 2,8 - 3,6-4,5-5,6-6,0kW  
rozměry: 620 x 620 x 250 mm

## WindFree™ 4 - way

Qch = 2,8 - 3,6 - 4,5 - 5,6-7,1kW  
rozměry: 950 x 950 x 204 mm  
Qch = 9,0- 11,2kW  
rozměry: 950 x 950 x 246 mm  
Qch = 12,8-14,0kW  
rozměry: 950 x 950 x 288 mm



**SAMSUNG**



# DVM S2 | WindFree™

Digital Variable Multi      Compatible



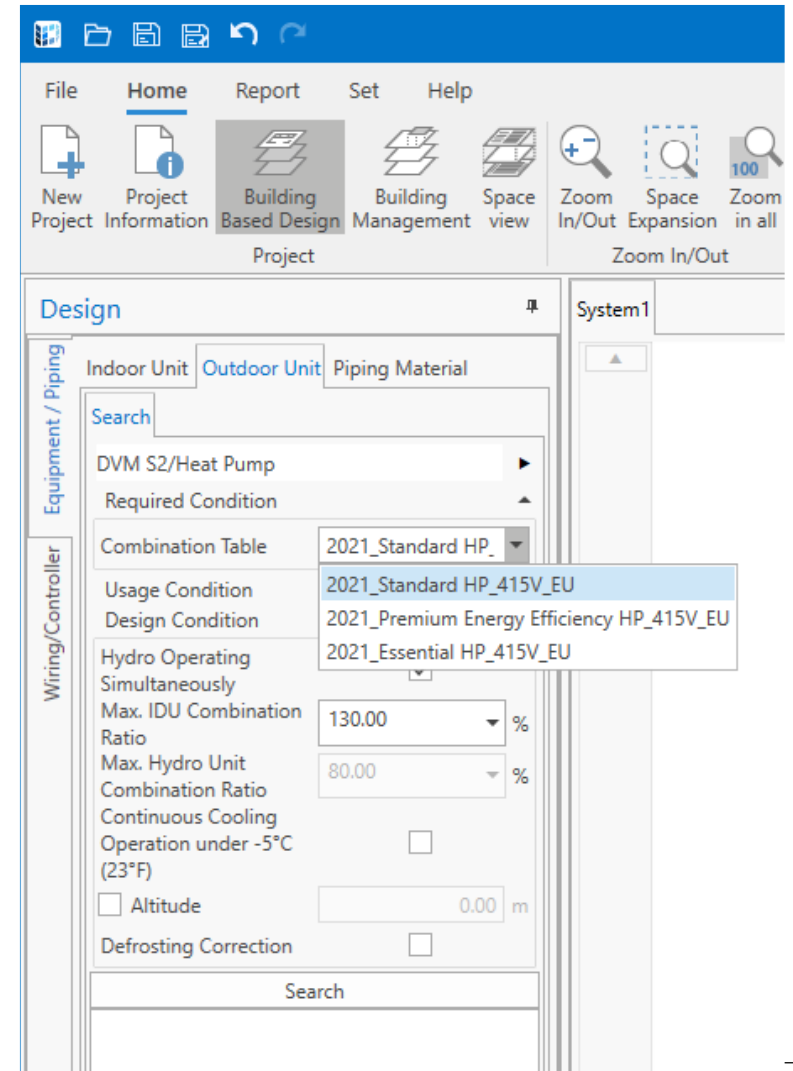
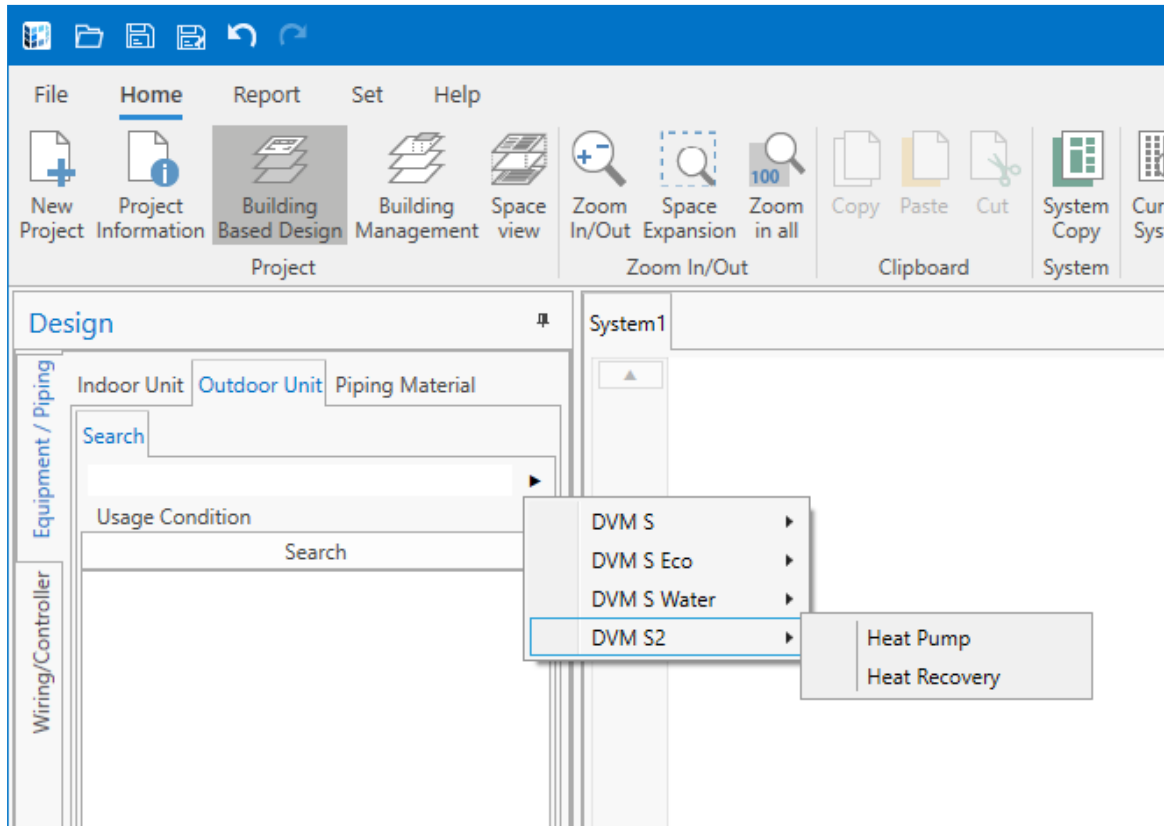
# Technická podpora

# DVM S2 - návrhový program DVM pro 2 - sales verze

SAMSUNG



DVM S2

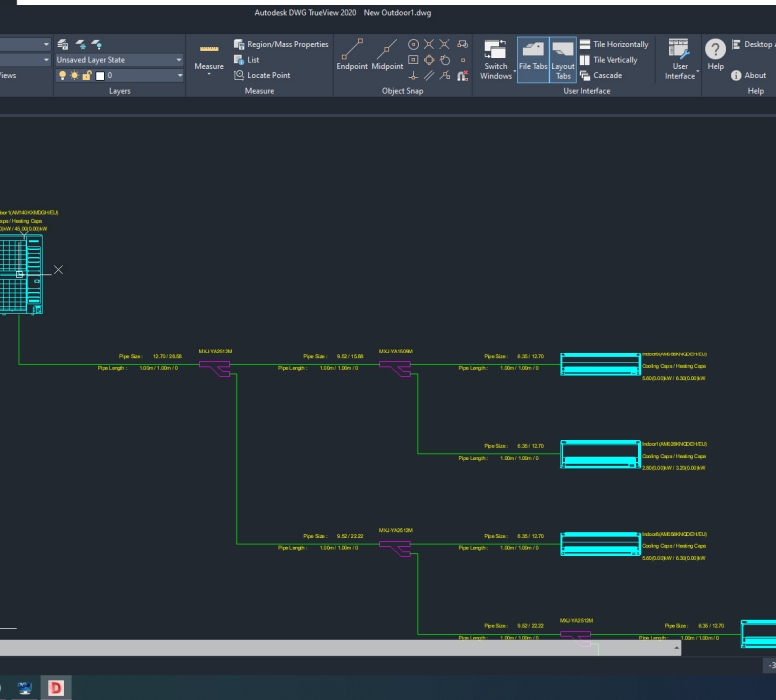
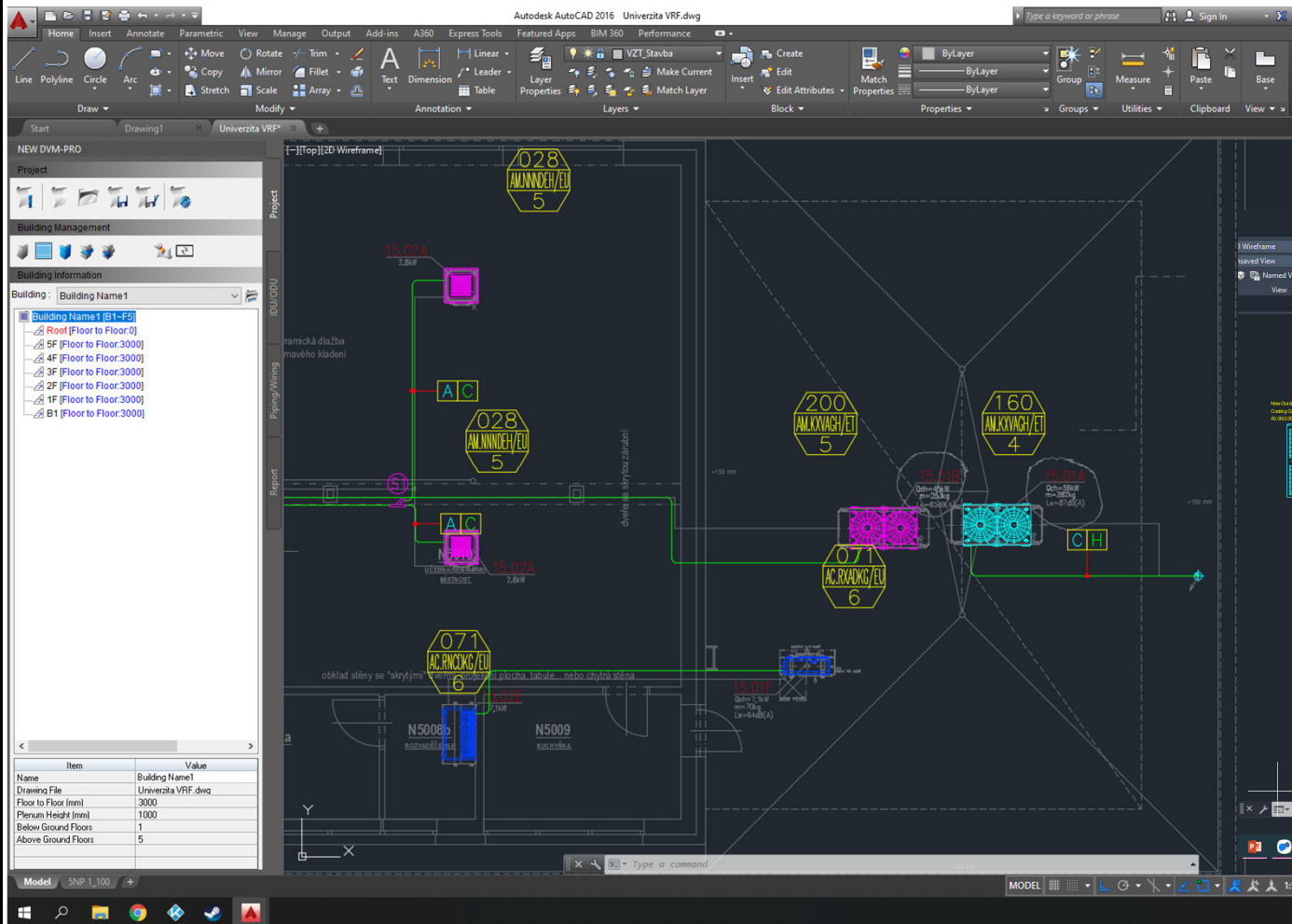


# DVM S2 - návrhový program DVM pro 2 - CAD verze

SAMSUNG



DVM S2



Confidential Internal Use Only

# DVM S2 - technická podpora

SAMSUNG



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

Search BIM objects, categories or brands

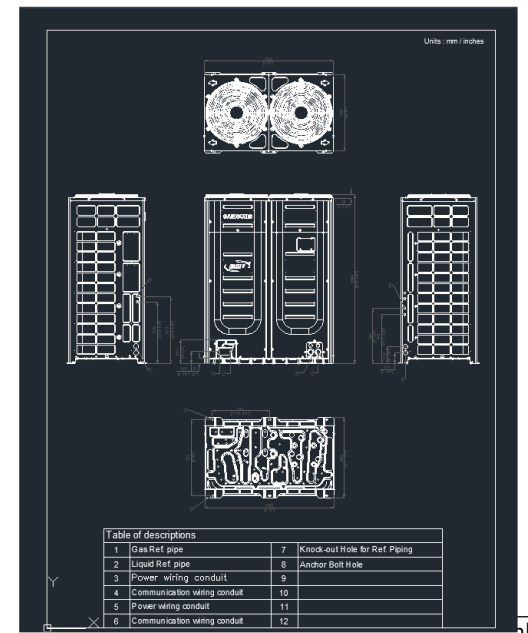
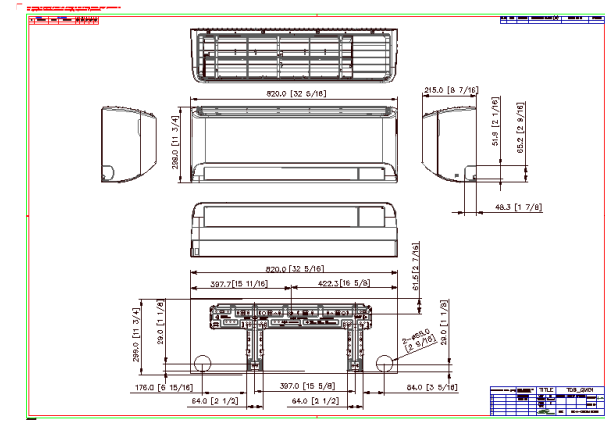
Filter products

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

87 product families 1 brands

Brands: Samsung BIM object categories: HVAC

<b>SAMSUNG</b> Residential Indoor Unit WALL MOUNTED 2020 Samsung	<b>SAMSUNG</b> MULTI SPLIT Outdoor Unit (790x548x285) Samsung	<b>SAMSUNG</b> MULTI SPLIT Outdoor Unit (880x638x310) Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water TDM PLUS Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water SPLIT OUTDOOR (880x638x310) Samsung	<b>SAMSUNG</b> VRF DVM S Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung	<b>SAMSUNG</b> VRF DVM S Indoor Unit 360 CASSETTE (947x281x947) Samsung	<b>SAMSUNG</b> VRF DVM S Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung	<b>SAMSUNG</b> VRF DVM S Outdoor Unit (1295x1795x765) Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water SPLIT OUTDOOR (940x998x330) Samsung
<b>SAMSUNG</b> MULTI SPLIT Outdoor Unit (880x798x310) Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water SPLIT OUTDOOR (940x1420x330) Samsung	<b>SAMSUNG</b> CHILLER Indoor Unit FCU 4-WAY (840x246x840) Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water TDM PLUS Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung	<b>SAMSUNG</b> VENTILATION ERV Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water MONO OUTDOOR (940x998x330) Samsung	<b>SAMSUNG</b> VRF DVM S Indoor Unit 360 CASSETTE (947x365x947) Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water TDM PLUS Indoor Unit WALL MOUNTED Samsung	<b>SAMSUNG</b> Air to Water MONO OUTDOOR (880x798x310) Samsung	<b>SAMSUNG</b> Commercial NORDIC UNIVERSAL Samsung



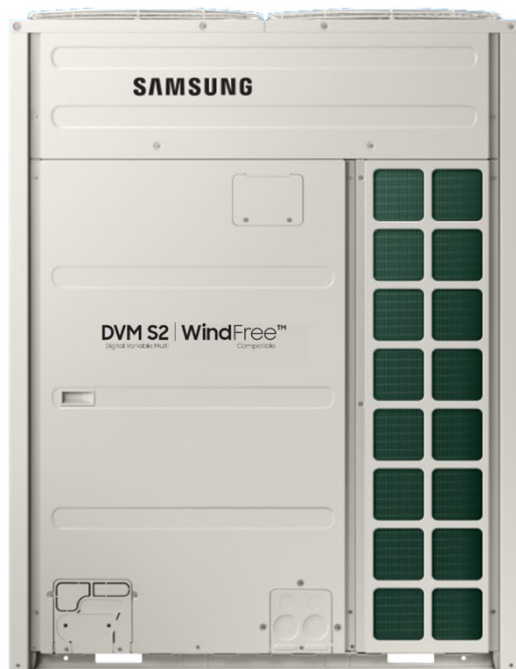


**SAMSUNG**



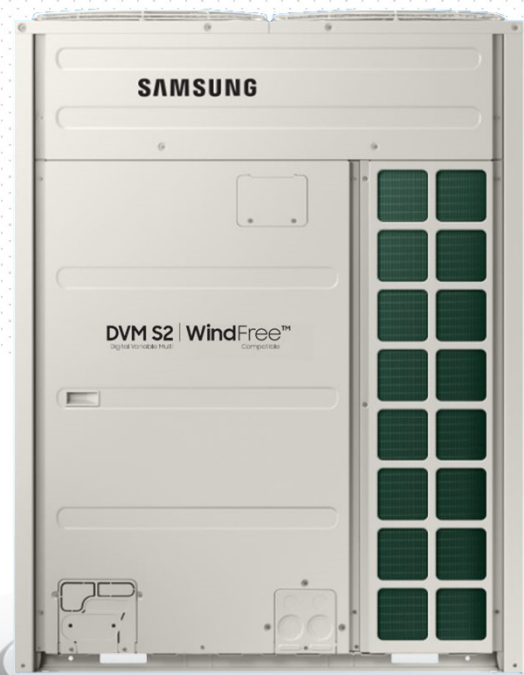
# DVM S2 | WindFree™

Digital Variable Multi      Compatible



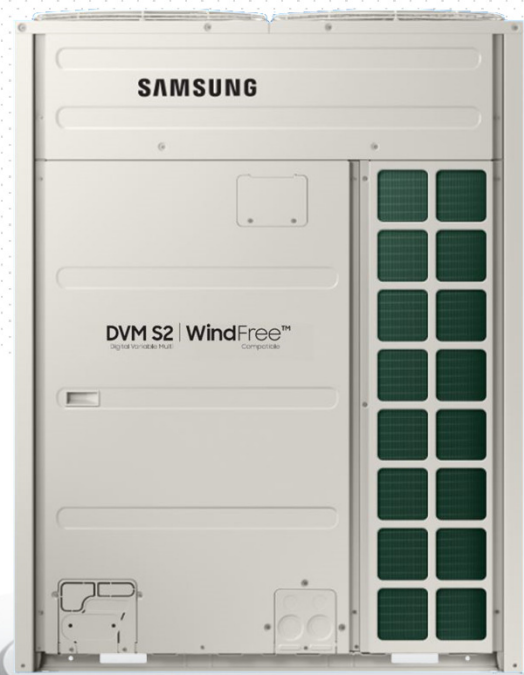
**Odkaz na stažení návrhového programu DVM Pro 2.0**

**<https://dvmpro.mkt.samsung.com/Portal>**



**Děkujeme.**





**Děkujeme.**

