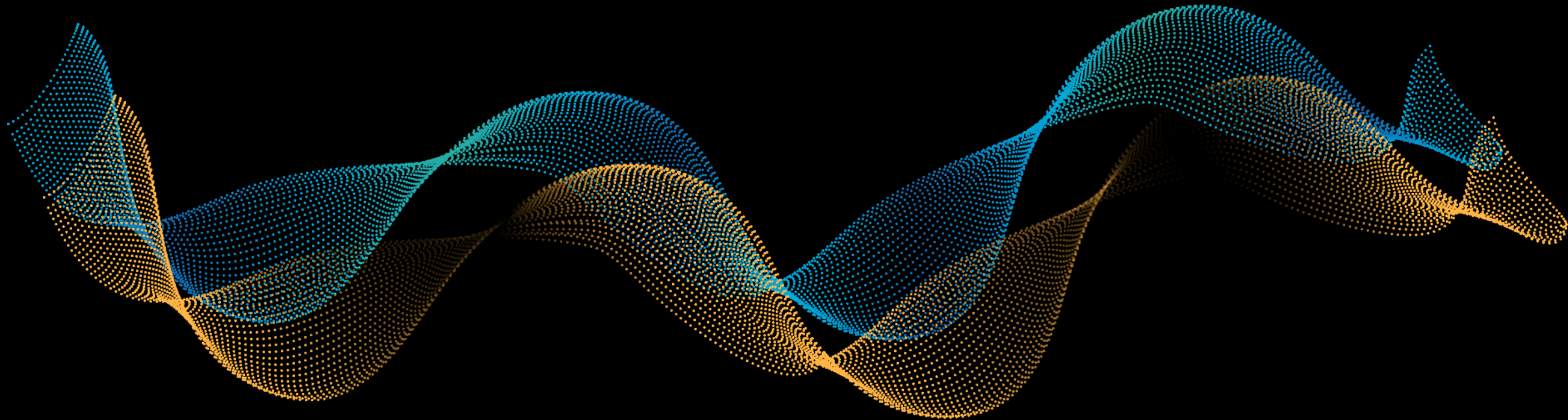


Webinár 7.11.2024

DVM S MINI R32

Ing. Martin Bednařík
Ing. Marek Šoška



Pravidla webináře



Ztlumte si mikrofon

Kvůli rušení prezentace prosíme o ztlumení mikrofonu – případně ztlumí moderátor.



Máte dotaz?

Prosím pište do chatu aplikace – na dotazy odpovíme po skončení tématu.



Chcete vstoupit do diskuze?

Přihlašte se na chatu – dáme Vám slovo.

Náš Pre-sales / sales tým

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



Ing. Erika Nosková
Presales & Sales Team Leader
e.noskova@samsung.com
M: +420 724 696 831



Ing. Martin Bednařík
Pre-sales engineer
m.bednarik@samsung.com
M: +420 601 523 147



Ing. Marek Šoška
Pre-sales engineer
marek.soska@samsung.com
M: +421 951 010 652

An abstract graphic of a dark, glossy, liquid-like surface that flows and ripples across the center of the image, creating a sense of movement and depth. The surface reflects light, giving it a three-dimensional appearance.

Chlady

Regulace F-plynů

Nariadení EU parlamentu a rady (EÚ) 2024/573
o fluórovaných skleníkových plynech

- Platnost od **1.1.2025**
- Omezení **uvádění na trh** a **prodej** výrobků a zařízení
 - Podle druhu nebo potenciálu globálního oteplování plynů obsažených ve výrobcích a zařízeních.

Regulace F-plynů

Nařízení EU parlamentu a rady (EÚ) 2024/573
o fluórovaných skleníkových plynech

Je **povoleno**

uvádění částí výrobků a zařízení nezbytné pro opravy
a servis stávajících zařízení

Nedojde-li ke

- Zvýšení výkonu zařízení
- Zvýšení množství fluorovaných plynů v zařízení
- Změně typu použitého fluorovaného plynu,
která by zvýšila GWP



Teorie

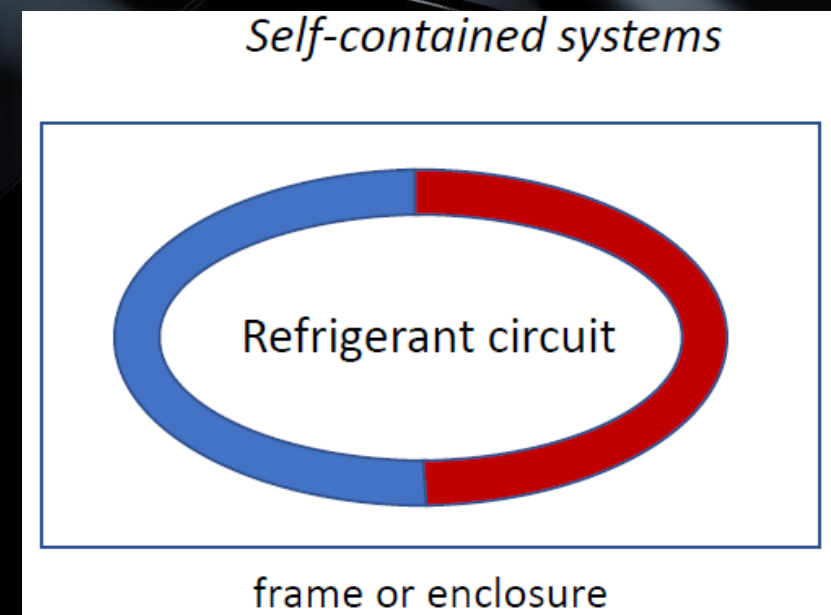
Teorie

Definice systémů

Self-Contained System

Hermeticky uzavřené zařízení

„Zařízení, ve kterém jsou **všechny části** obsahující fluorovaný skleníkový plyn **v průběhu výrobního procesu** v prostorách výrobce **utěsněny** svařováním, tvrdým pájením nebo podobným trvalým spojením, které **může zahrnovat** uzavřené ventily nebo uzavřené servisní uzávěry“



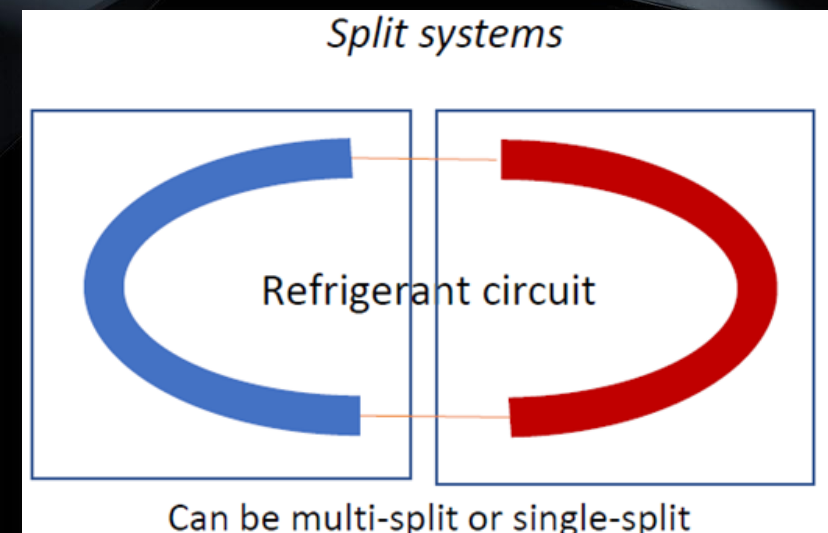
Teorie

Definice systémů

Split System

Rozdělený systém

„Systém, který se skládá **z více** chladicích potrubních jednotek, které **tvoří samostatný**, ale vzájemně propojený celek, který **vyžaduje instalaci a připojení** komponent chladicího okruhu **na místě** použití.“



Teorie

Definice systémů

Chiller

Chladič kapaliny

"Jediný systém, jehož **primární funkcí** je **ochlazovat teponosnou kapalinu** (...) pro účely chlazení, zpracování, konzervace nebo pohodlí."

Heat Pump

Tepelné čerpadlo

„Zařízení, které je schopno **využívat teplo okolí nebo odpadní teplo** (...) k **poskytování tepla nebo chlazení** a (...) tvoří uzavřený chladicí okruh, ve kterém cirkuluje chladivo pro účely **získávání a uvolňování tepla**."

Air Conditioning

Klimatizace

"Je proces **úpravy vzduchu** tak, aby splňoval požadavky klimatizovaného prostoru, a to regulací jeho **teploty, vlhkosti, čistoty nebo distribuce**."



GWP

Časová osa produktů

LEGENDA	CHLADIVO
GWP > 750	R410a
GWP < 750	R32
GWP < 150	R290 / R454C
bez F plynů	R290

GWP

Časová osa produktů

SAMSUNG
Climate Solutions

KATEGORIE	VÝKON	SAMSUNG PRODUKT	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2032	2033	2035
Monobloky (hermeticky uzavřené zařízení), kromě chillerů	<= 12 kW	EHS MONO	GWP 750		GWP 150				bez F plynů		
	12 ~ 50 kW	EHS MONO, HVM (42 kW)	GWP 750		GWP 150						
	Ostatní	HVM (56 ~ 65 kW)	bez F plynů						GWP 150		



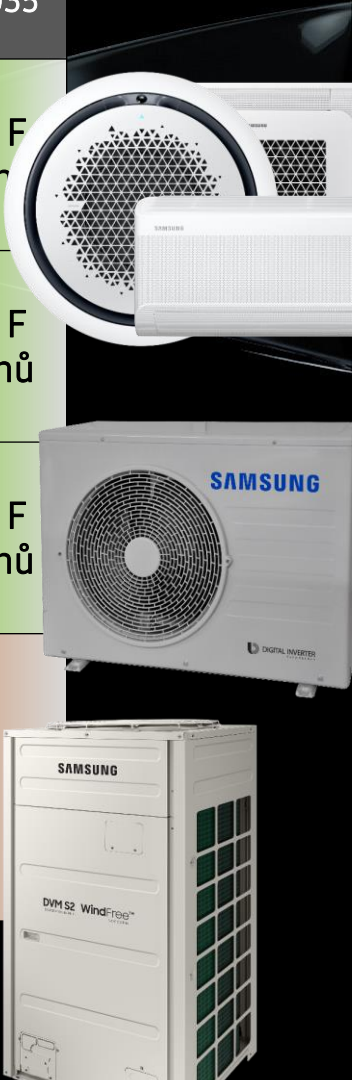
LEGENDA	CHLADIVO
GWP > 750	R410a
GWP < 750	R32
GWP < 150	R290 / R454C
bez F plynů	R290

GWP

Časová osa produktů

SAMSUNG
Climate Solutions

KATEGORIE	VÝKON	SAMSUNG PRODUKT	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2032	2033	2035
Splitové systémy (single <3kg chladiva)		RAC, CAC <3kg chladiva	GWP 750				GWP 150				bez F plynů
	<= 12 kW vzduch-vzduch	RAC, FJM, CAC	GWP 750				GWP 150				bez F plynů
Splitové systémy	<= 12 kW vzduch-voda	EHS Split, TDM plus (4 ~ 12 kW)	GWP 750	GWP 150							bez F plynů
	> 12 kW	DVM S2, DVM S Eco, DVM S mini, EHS Split, TDM plus (16 kW)					GWP 750			GWP 150	

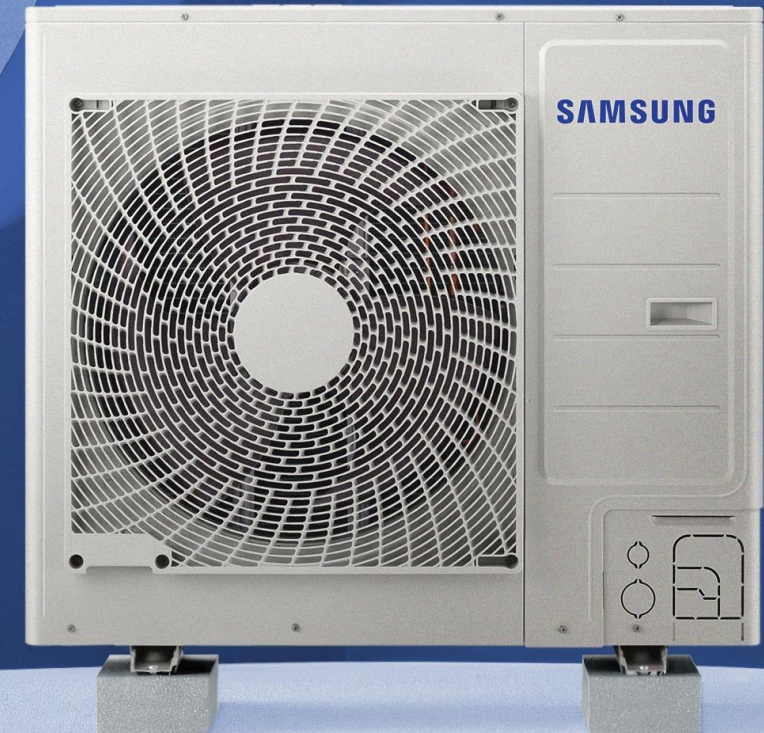
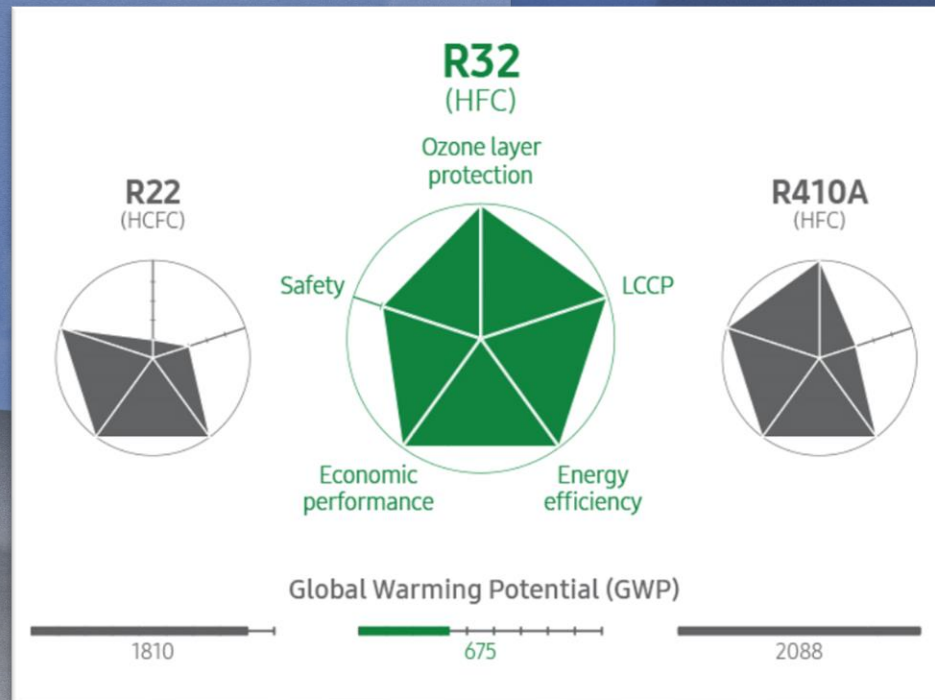


SAMSUNG DVM S MINI R32



Chladivo R32

Nepoškozuje ozonovou vrstvu
Nízký dopad na globální oteplování



SAMSUNG

A photograph of a modern, single-story building with a black, vertically-slatted facade. Two small, white-framed rectangular windows are positioned on the upper left. In the foreground, a young tree with green leaves stands on a green lawn. To the right, a white Samsung outdoor air conditioning unit is mounted on the ground. The background shows a clear blue sky and parts of neighboring houses with red roofs and brick chimneys.

DVM S MINI R32

Venkovní jednotky

DVM S MINI R32

Venkovní jednotky

SAMSUNG

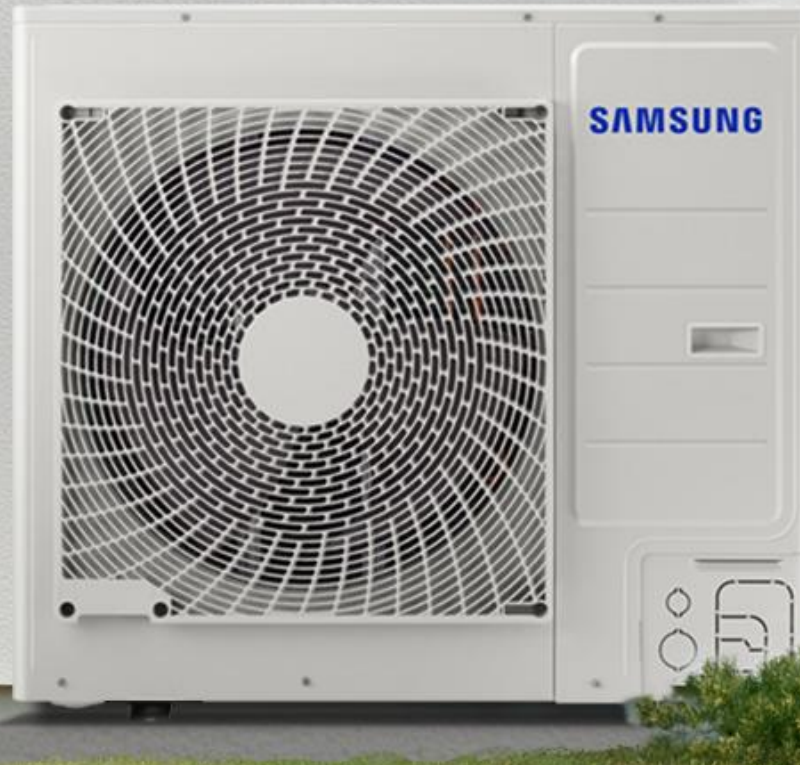


Výkon (HP)	4 HP	5 HP	6HP
1Φ 220 ~ 240V 50 Hz			
3Φ 380 ~ 415V 50 Hz			

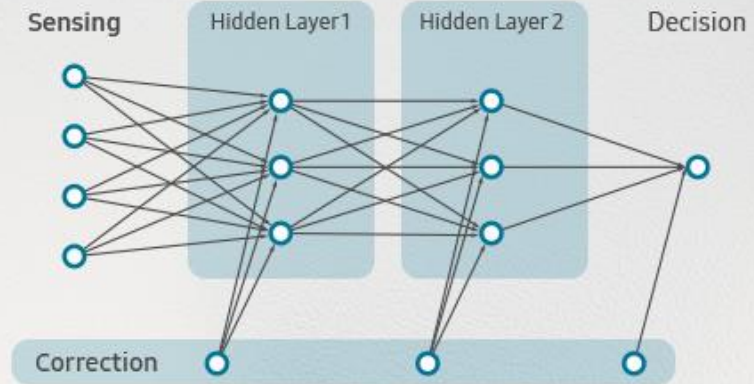
DVM S MINI

SAMSUNG

Active AI

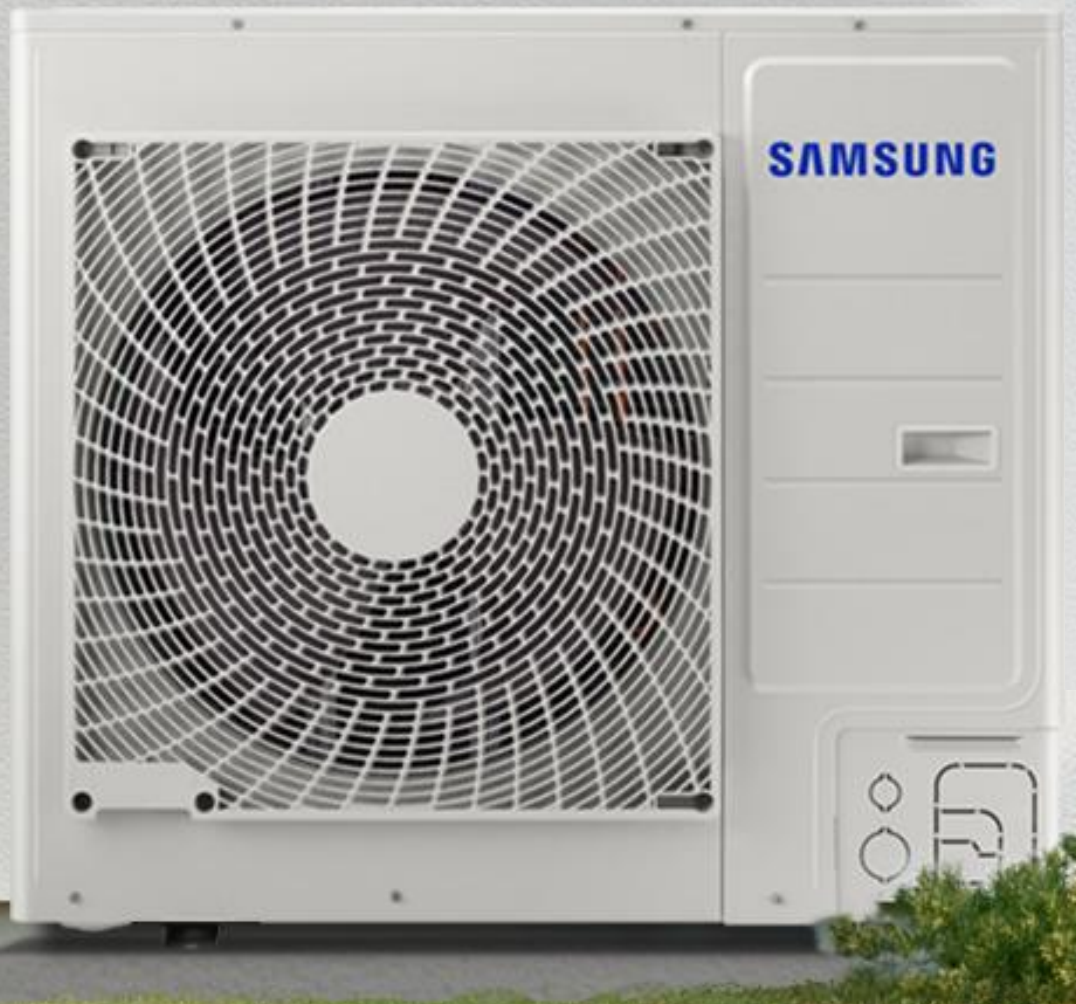


Deep Learning Algorithm



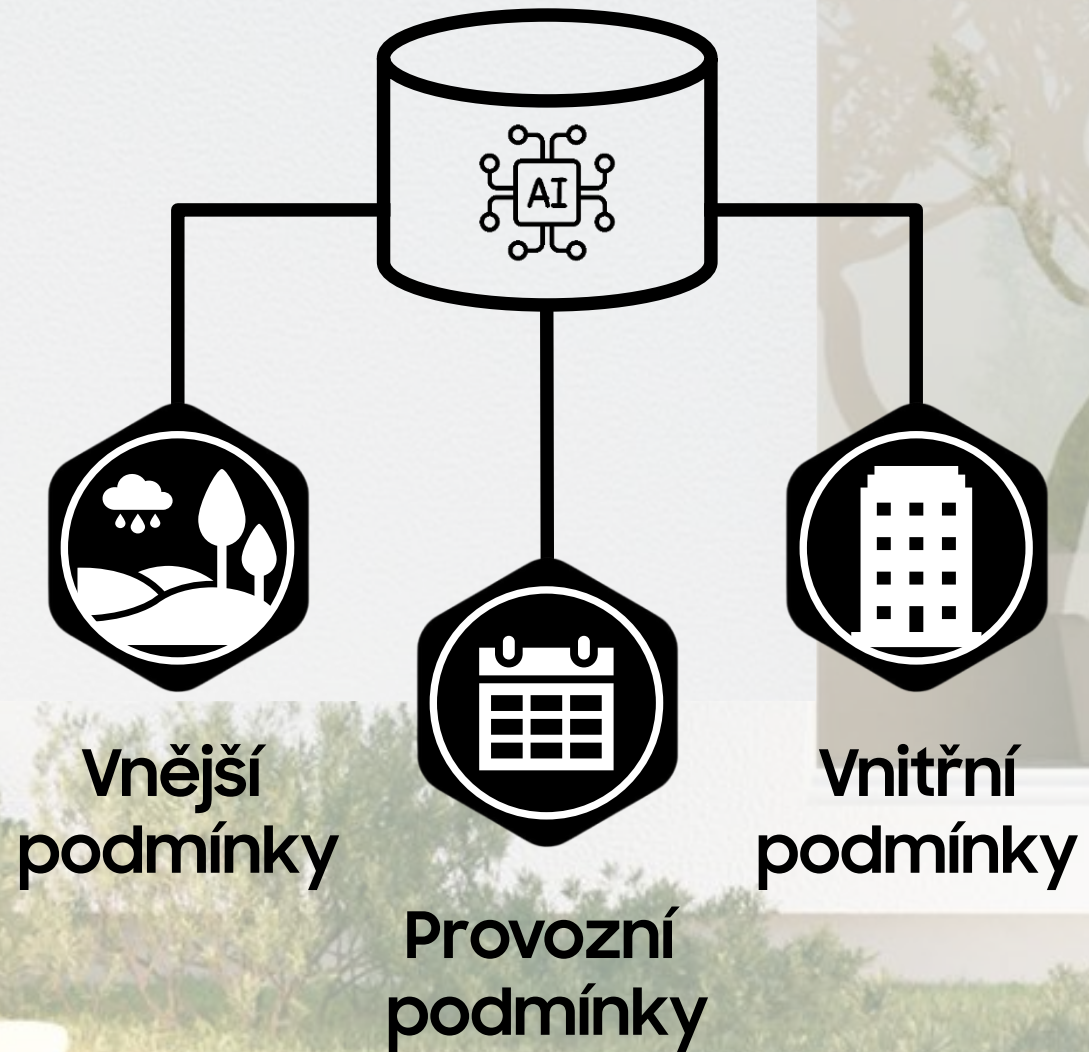
DVM S MINI

Active AI



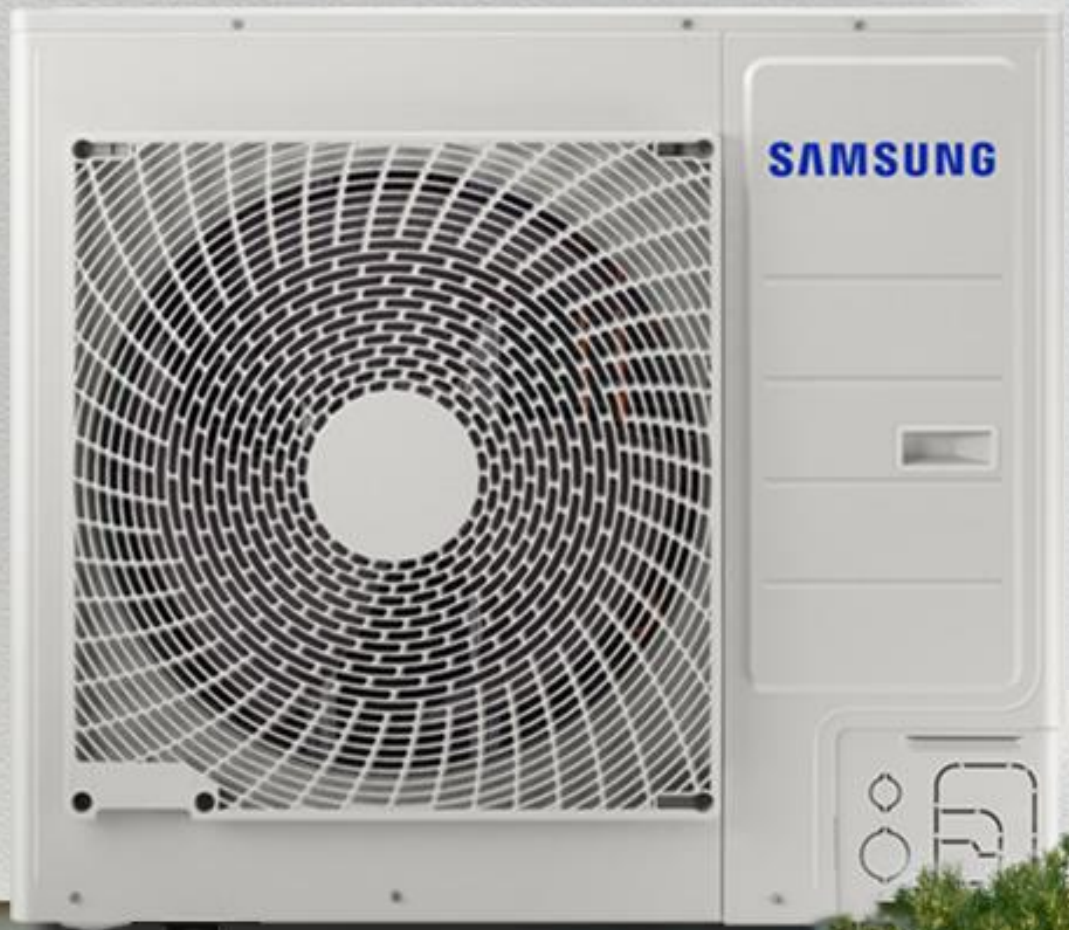
SAMSUNG

AI řízení
Nízkého tlaku



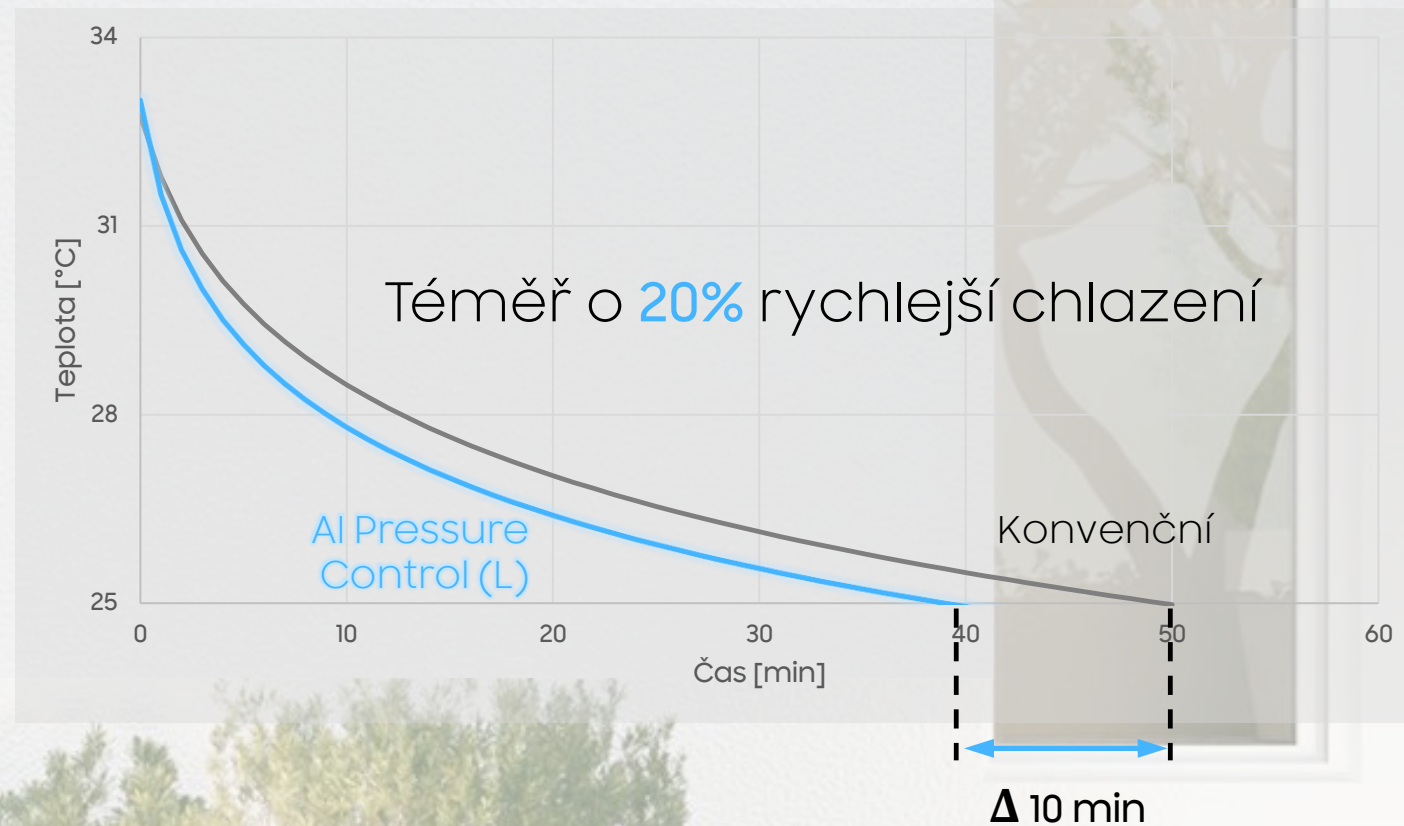
DVM S MINI

Active AI



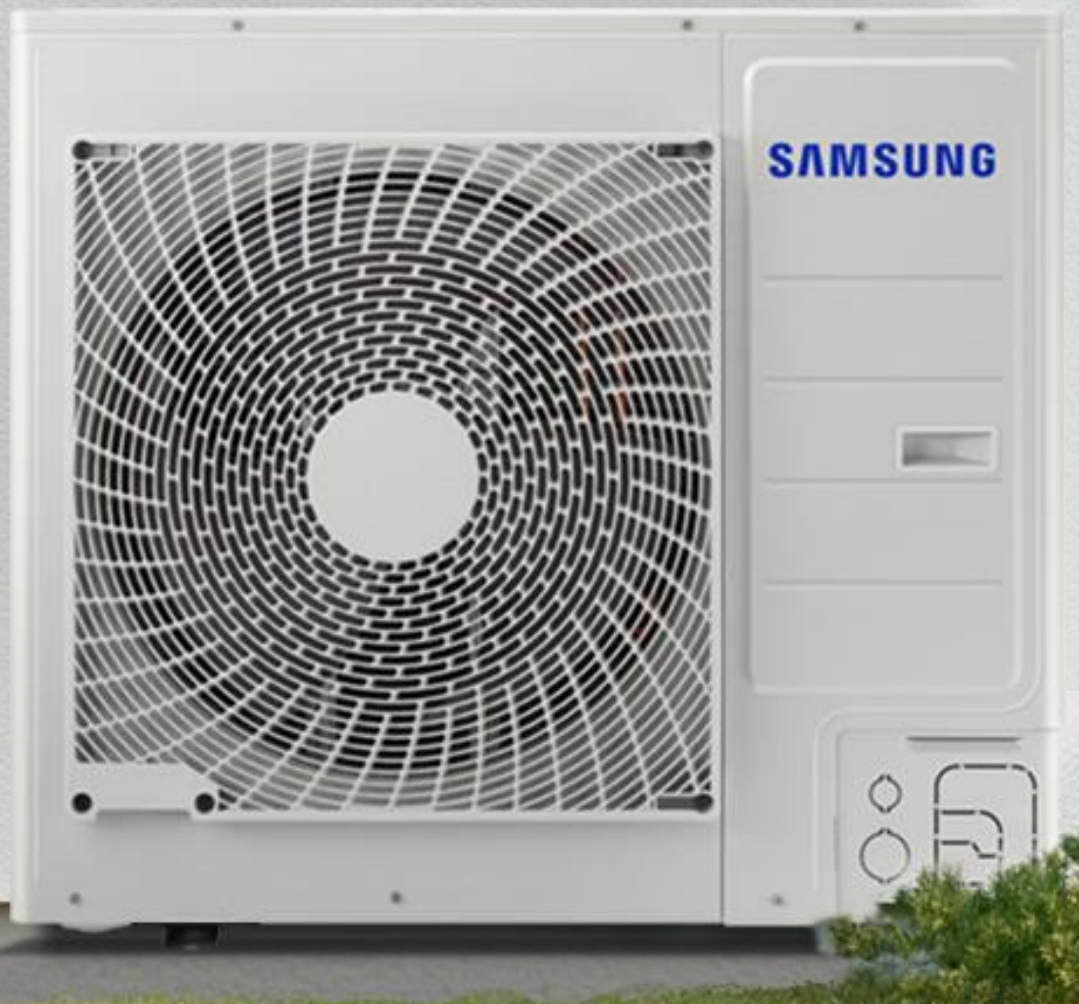
SAMSUNG

AI řízení
Nízkého tlaku



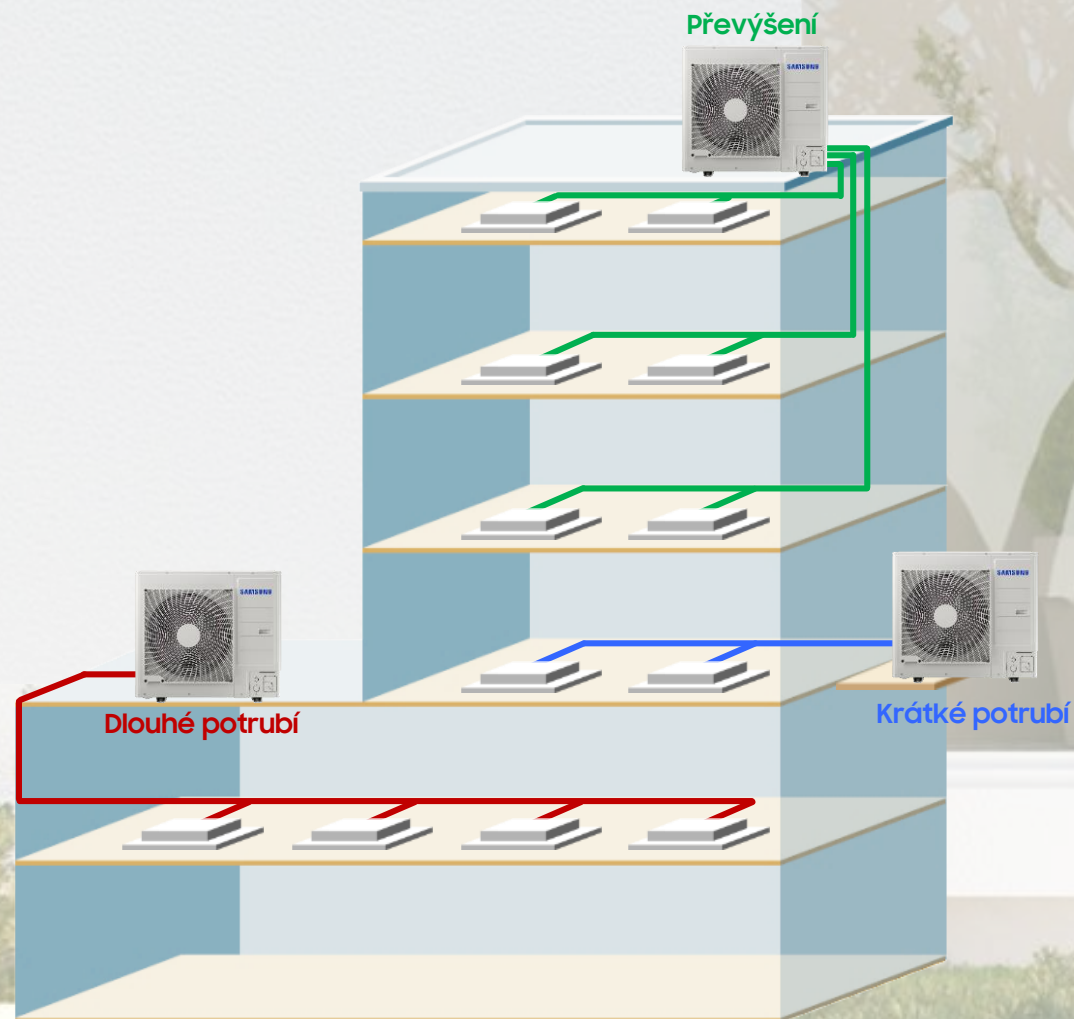
DVM S MINI

Active AI



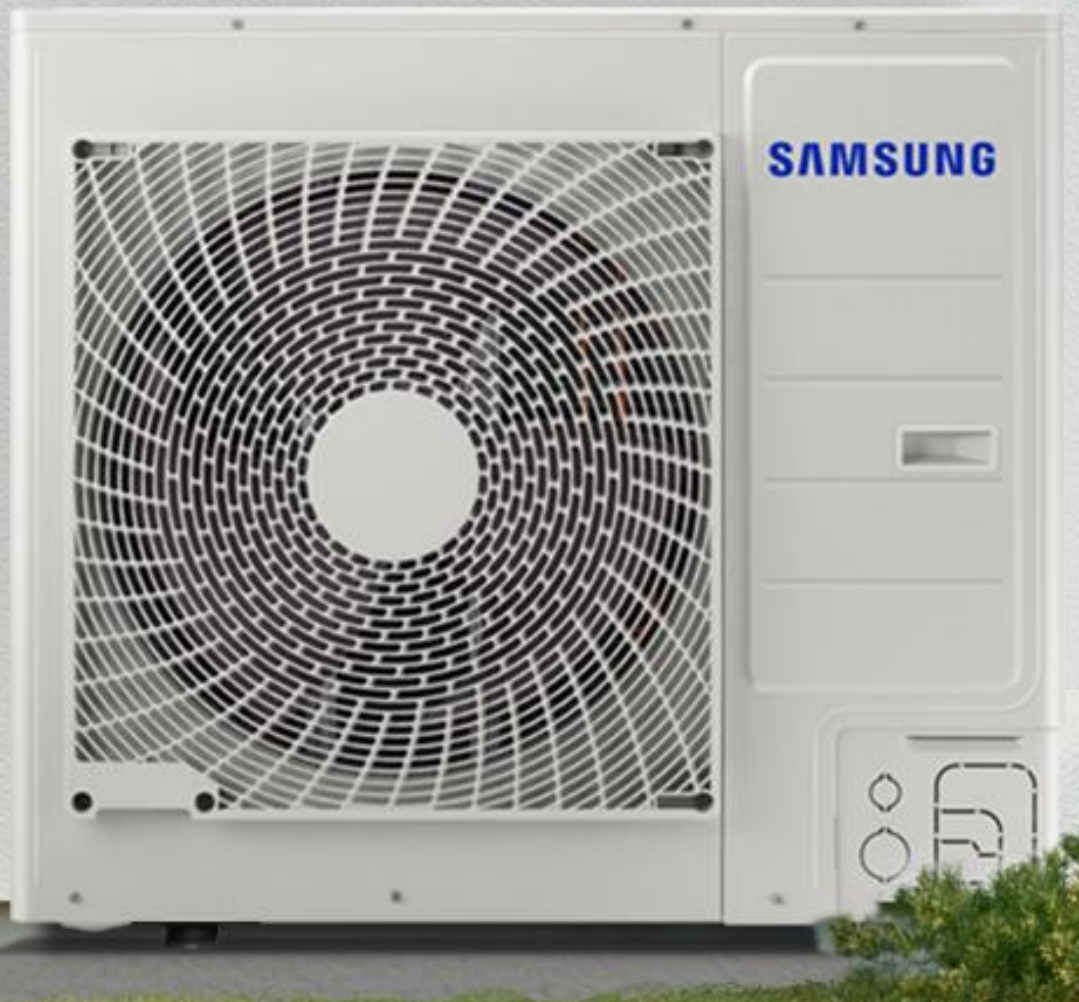
SAMSUNG

AI řízení
Vysokého tlaku



DVM S MINI

Active AI



SAMSUNG

AI řízení
Vysokého tlaku

Snížení spotřeby o

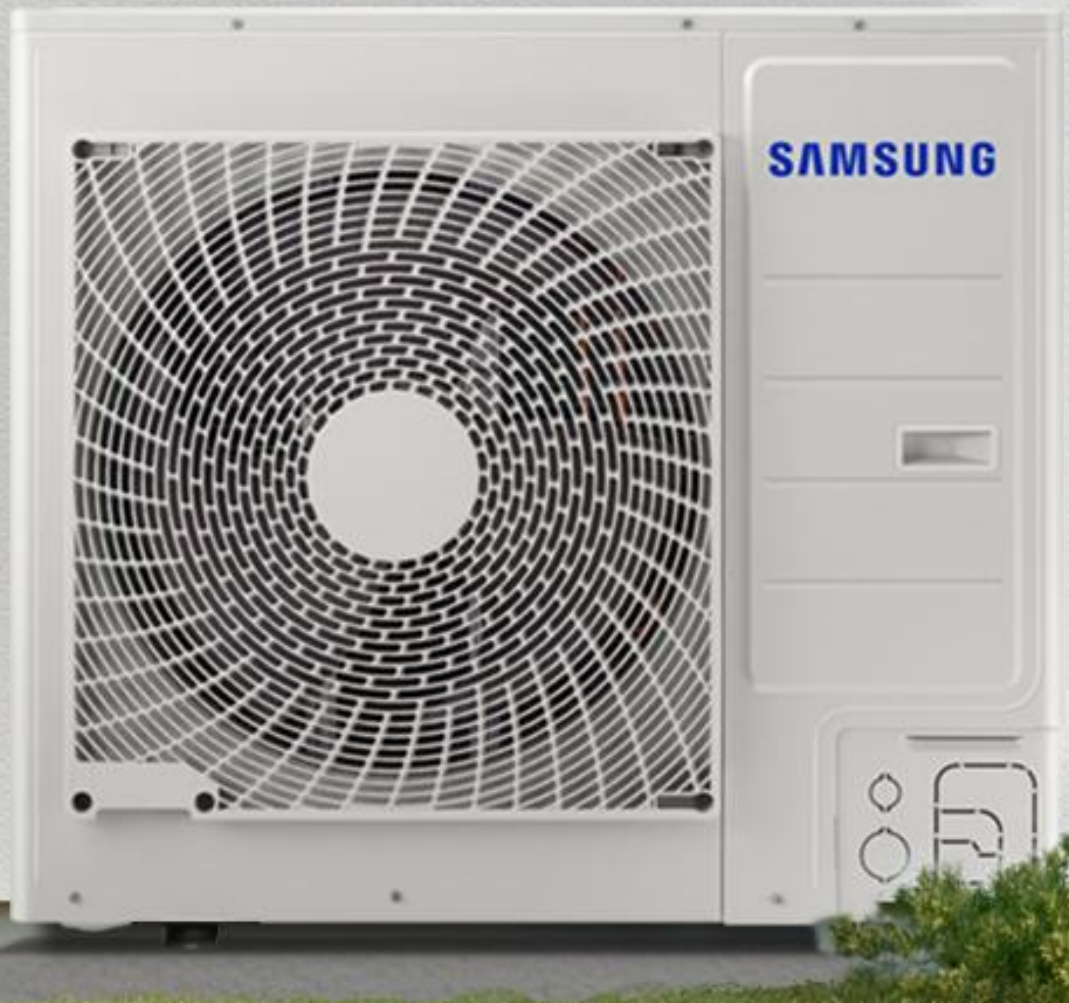
12 537 Wh
100%

15%

10 742 Wh
85%

DVM S MINI

Active AI

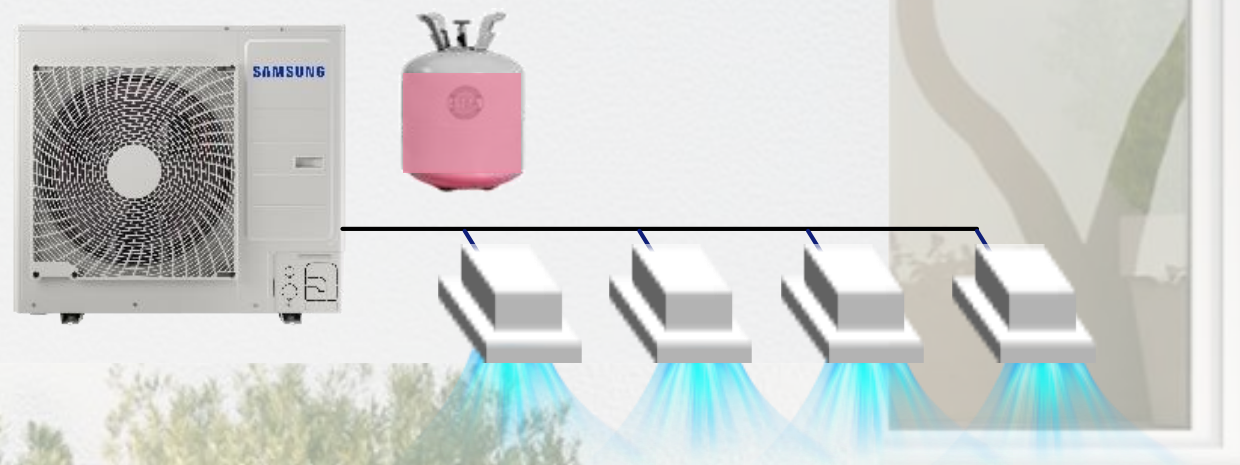


SAMSUNG

AI detekce chladiva

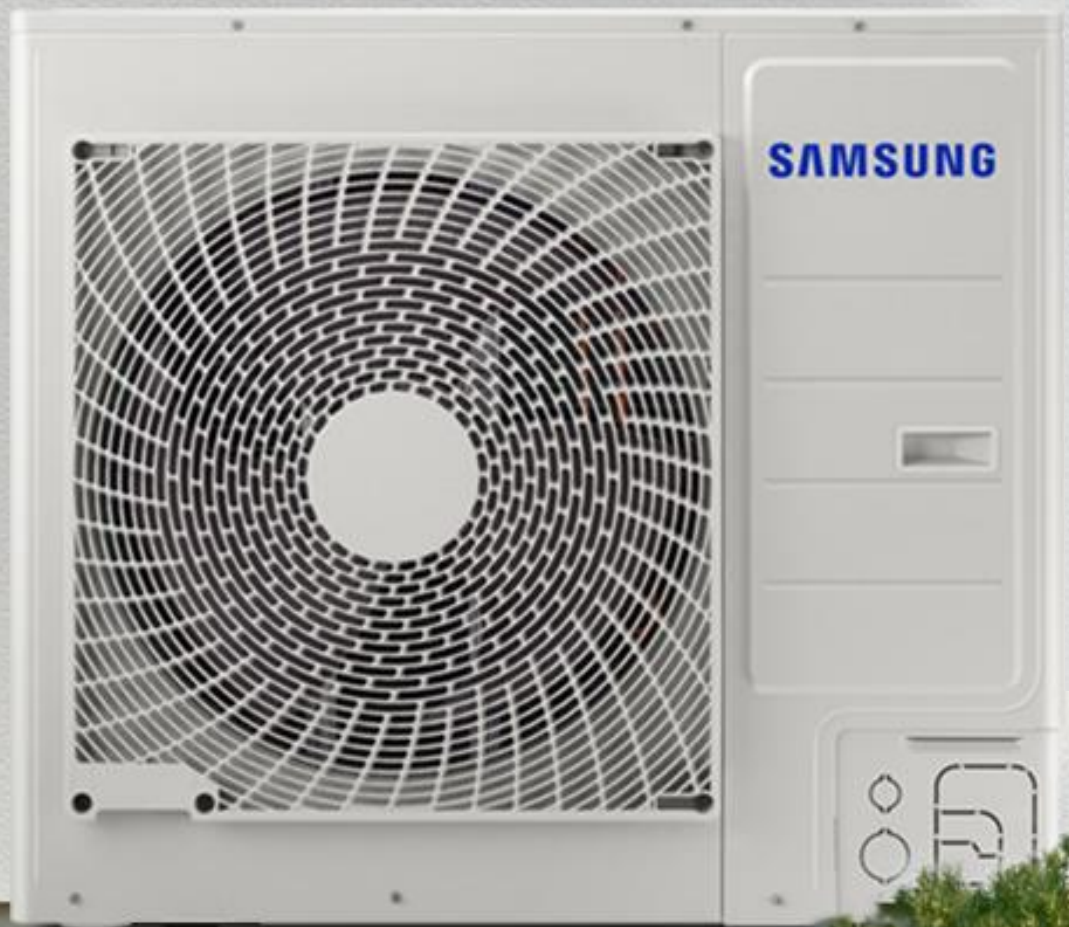
Inteligentní prevence

Konvenční řešení
Bez automatické detekce



DVM S MINI

Active AI

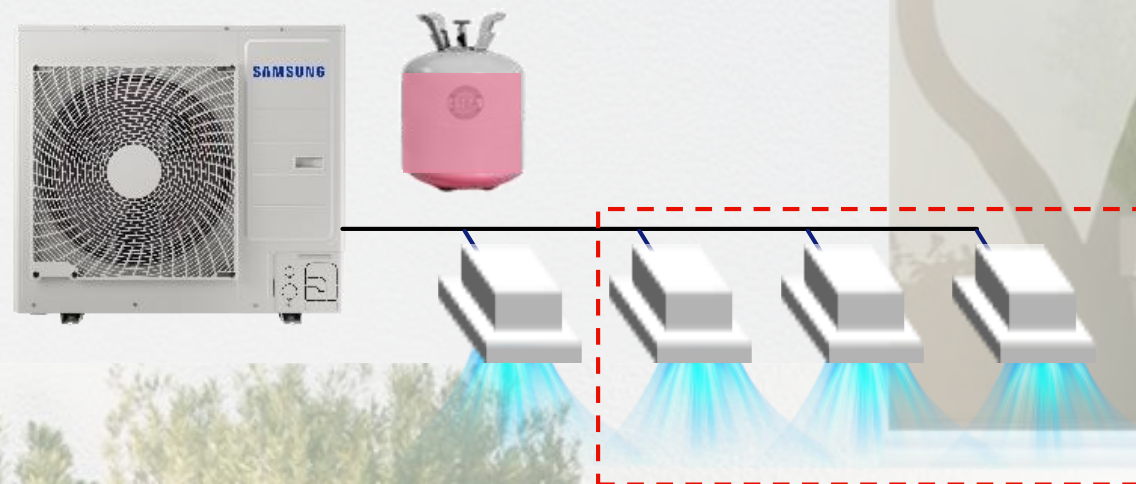


SAMSUNG

AI detekce chladiva

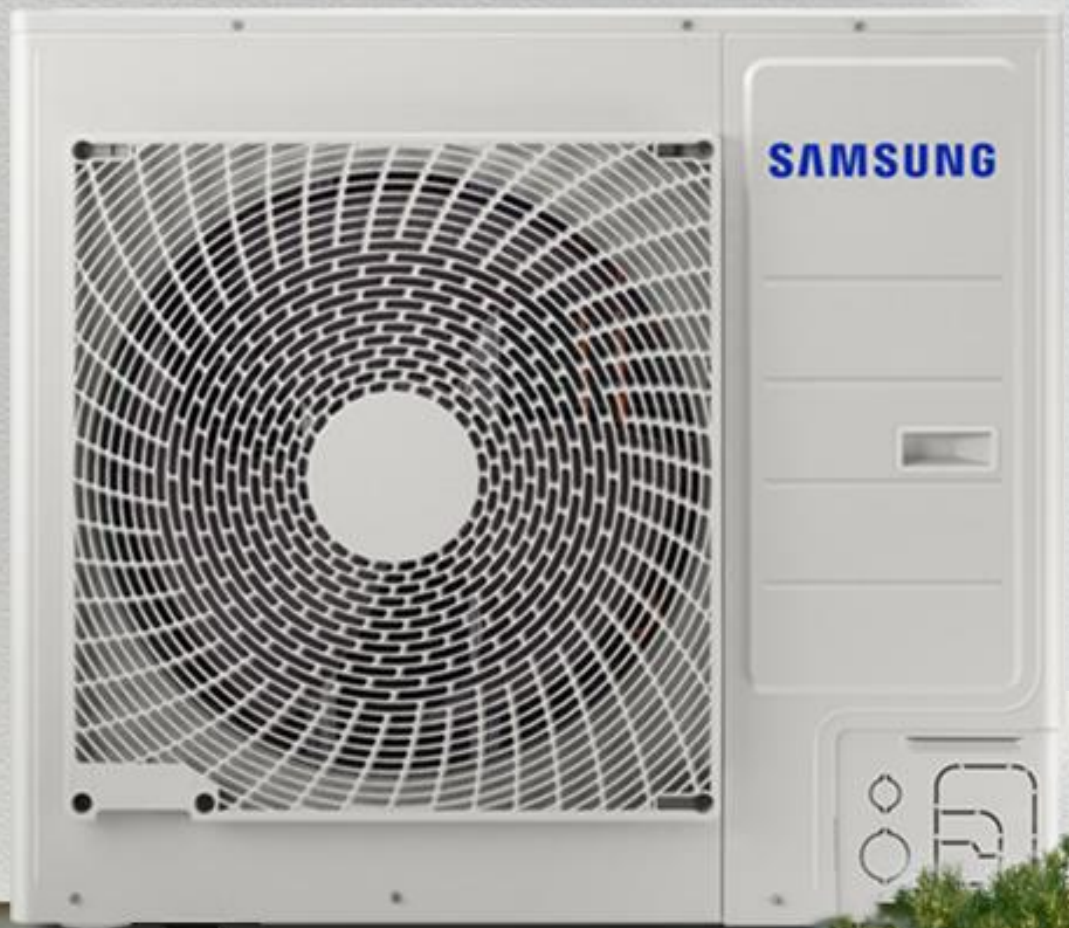
Inteligentní prevence

Konvenční řešení
Bez automatické detekce



DVM S MINI

Active AI

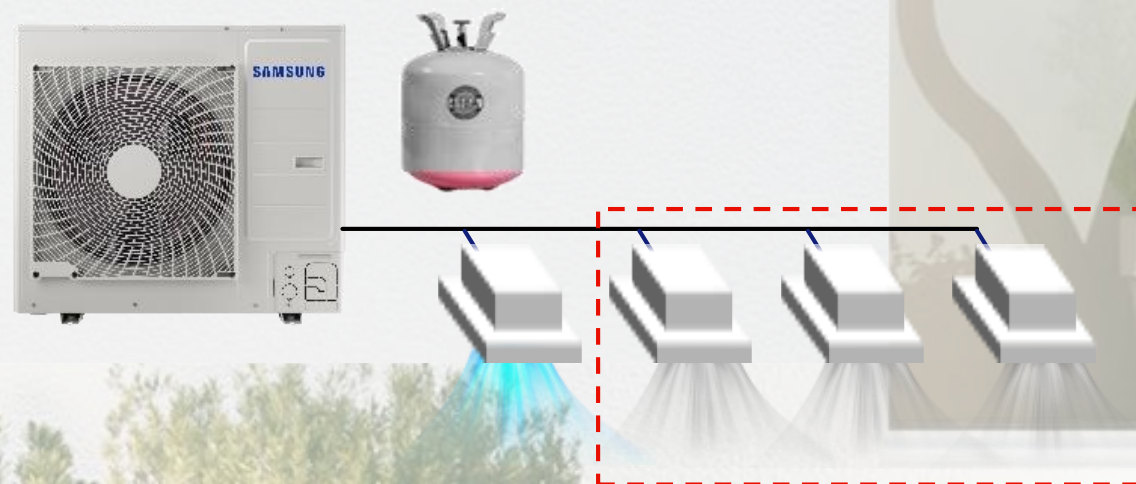


SAMSUNG

AI detekce chladiva

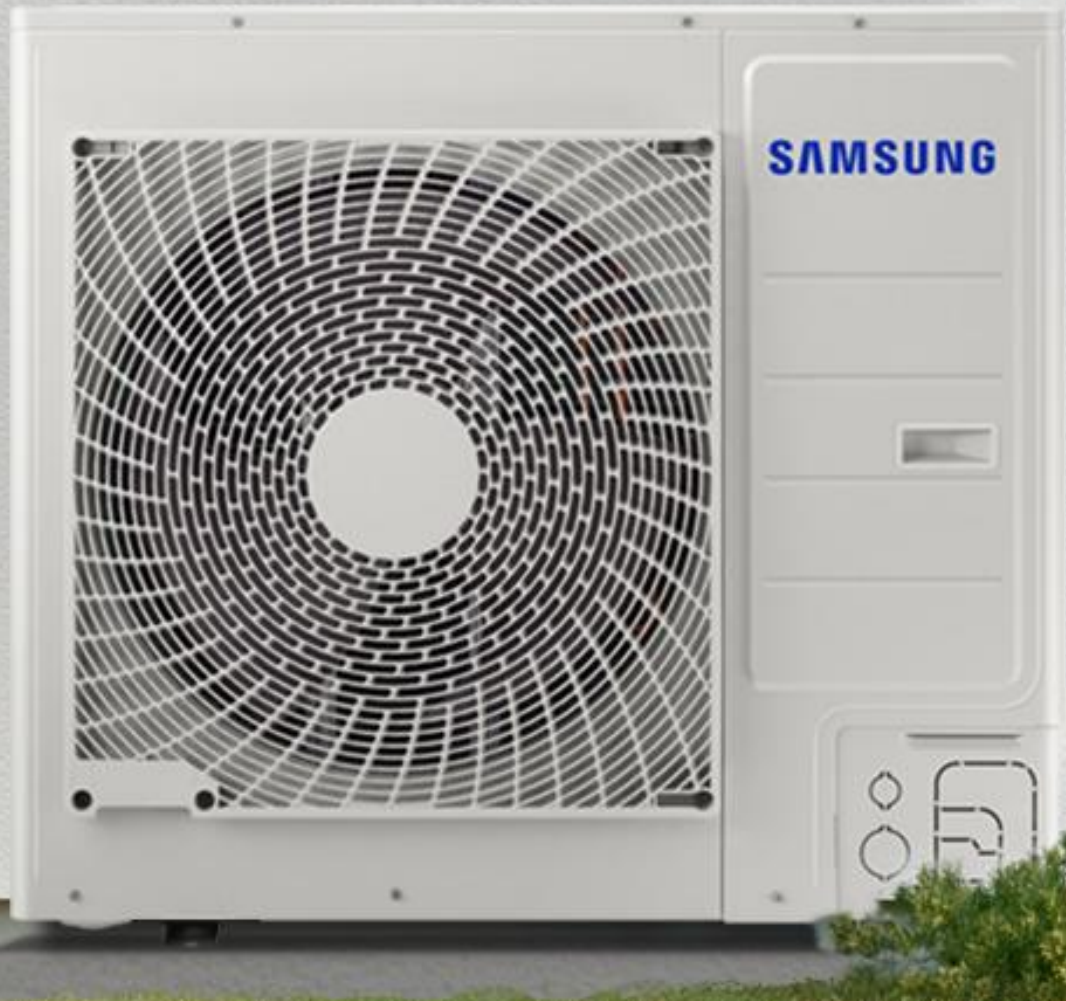
Inteligentní prevence

Konvenční řešení
Bez automatické detekce



DVM S MINI

Active AI



SAMSUNG

AI detekce chladiva

Inteligentní prevence

Active AI řešení

Automatický dohled a detekce během provozu pomocí DNN (Deep Neural Network)



DVM S MINI R32

Bezpečnost



DVM S MINI R32

Bezpečnost

SAMSUNG



Hořlavost

IEC60335-2-40

- Umístění senzoru neovlivňuje detekci úniku R32
 - Ověřeno pomocí simulace i provozu
- Úniku chladiva R32, je detekováno > **5 000 ppm**



Toxicita

EN378:2016

- Chladivo R32 - třída toxicity A (jako R410a)
- Limit toxicity / Škodlivá koncentrace chladiva
 $R32 \text{ je } 0,30 \text{ kg/m}^3 = 141\,056 \text{ ppm}$
- Čidla detekují už při koncentraci **5 000 ppm**,
→ žádný problém s bezpečností

DVM S MINI R32

Bezpečnost

SAMSUNG



DVM S MINI R32

Bezpečnost

SAMSUNG



DVM S MINI R32

Bezpečnost

SAMSUNG

Záložní baterie



Uzavírací / Shut-off
ventily



DVM S MINI R32

Bezpečnost

SAMSUNG



Čidlo úniku R32



DVM S MINI R32

Bezpečnost

SAMSUNG



Zvukové a Vizuální
varování

DVM S MINI R32

Bezpečnost

SAMSUNG

Detekce úniku během

Vypnuto



- Spuštění ventilátoru, provětrání vnitřní jednotky
- Koncentrace < 3000 ppm → normální stav
- Návrat do režimu Stand-by

V provozu

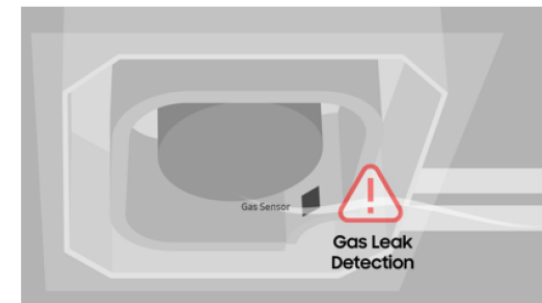
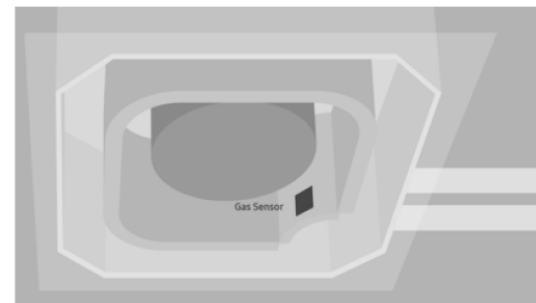
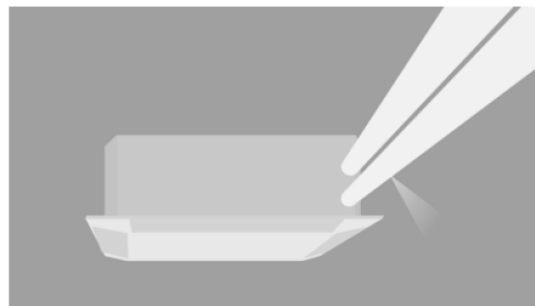


- Stažení chladiva do venkovní jednotky
- Uzavření Shut-off ventilů ve venkovní jednotce
- Vnitřní jednotky v režimu pouze ventilátor po dobu dalších 5 min
- Vypnutí systému, vyčkání na provedení servisního zásahu

DVM S MINI R32

Bezpečnost

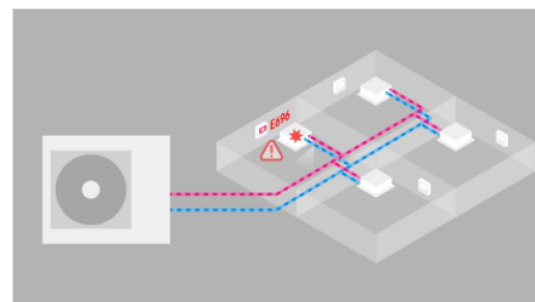
SAMSUNG



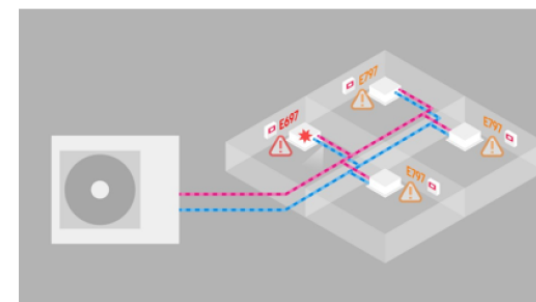
Detekce primárního úniku chladiva



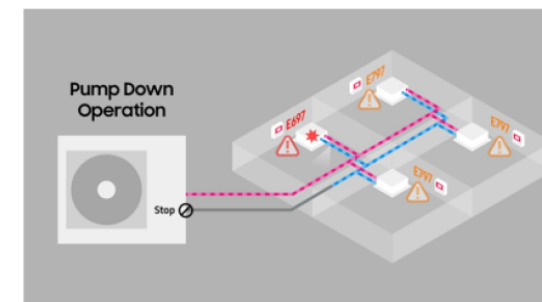
Chybové hlášení E696 na detekované vnitřní jednotce



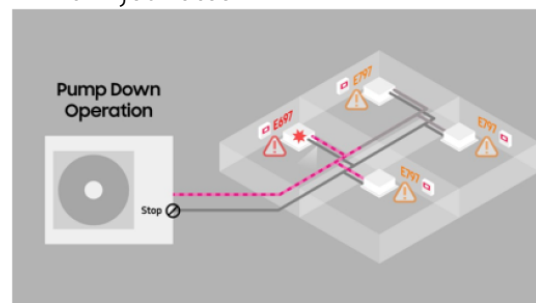
Spuštění režimu Fan (High) na detekované vnitřní jednotce



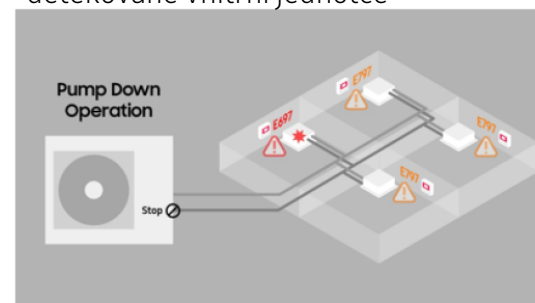
Chybové hlášení E797 na ostatních vnitřních jednotkách v systému



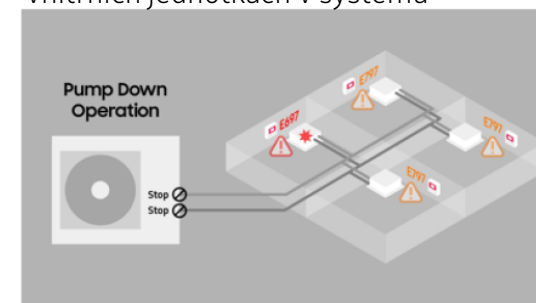
Spuštění režimu stažení chladiva do venkovní jednotky



Uzavření Shut-off ventilu



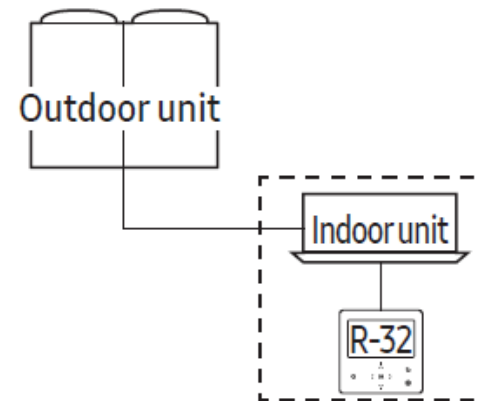
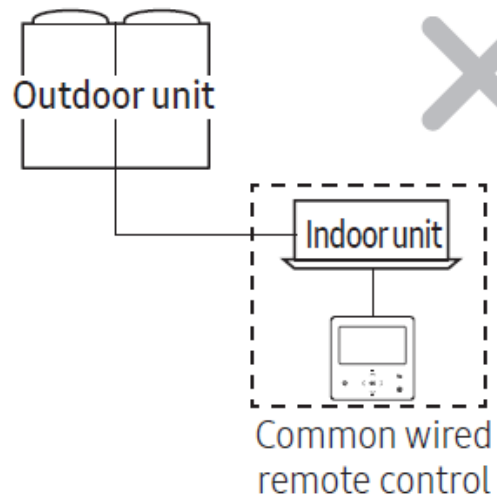
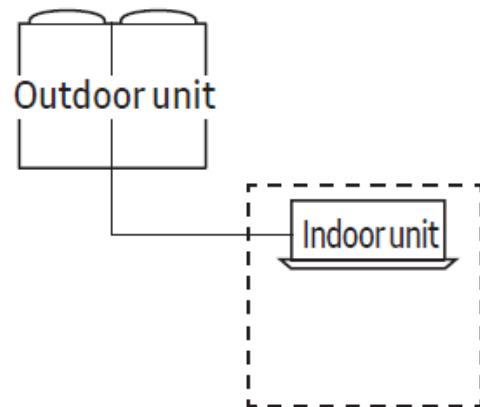
Spuštění režimu zákazu spuštění z důvodu detekce úniku chladiva



Po dokončení stažení chladiva, vnitřní jednotka je spuštěn do režimu Fan (High) po dobu 5 min

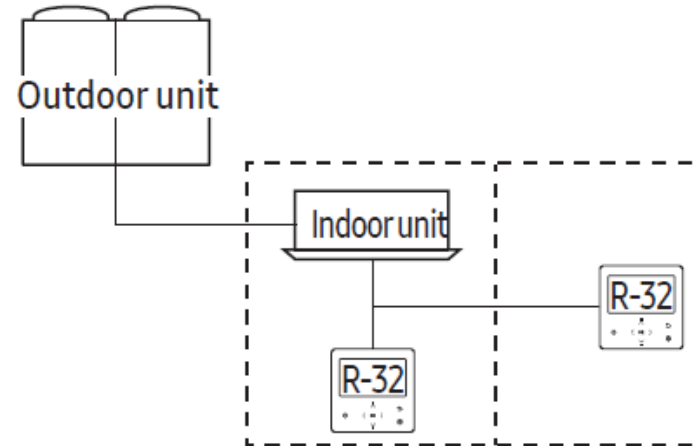
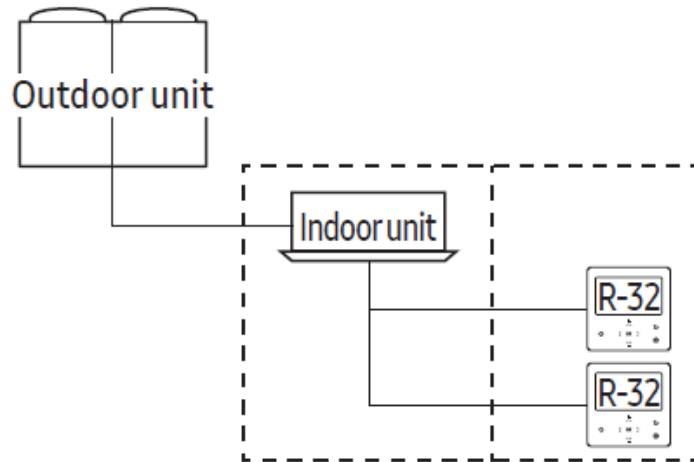
Umístění kabelového ovladače

- Každá vnitřní jednotka musí být vybavena alespoň **JEDNÍM** kabelovým ovladačem
- Ovladač musí být umístěn ve stejné místnosti jako napojená vnitřní jednotka
- Slouží také jako bezpečnostní poplašné zařízení (vizuální i zvukové) v případě úniku chladiva R32
- Skupinové řízení vnitřních jednotek **NENÍ** možné



Umístění kabelového ovladače

- Každá vnitřní jednotka musí být vybavena alespoň **JEDNÍM** kabelovým ovladačem
- Ovladač musí být umístěn ve stejné místnosti jako napojená vnitřní jednotka
- Slouží také jako bezpečnostní poplašné zařízení (vizuální i zvukové) v případě úniku chladiva R32
- Skupinové řízení vnitřních jednotek **NENÍ** možné



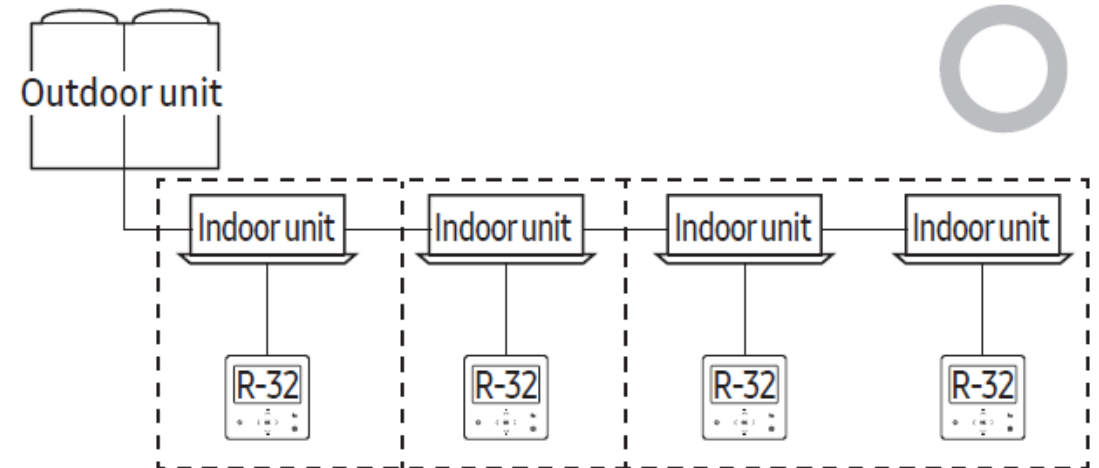
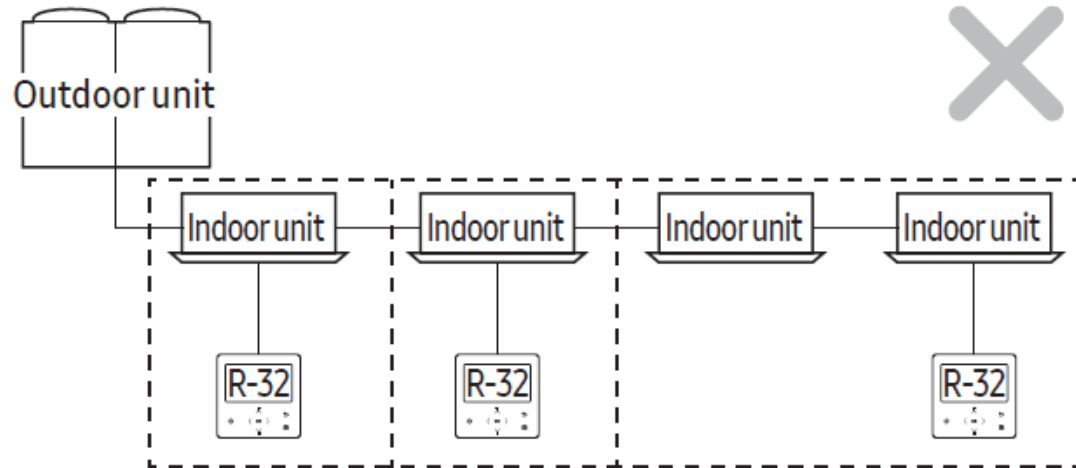
DVM S MINI R32

SAMSUNG

Bezpečnost

Umístění kabelového ovladače

- Každá vnitřní jednotka musí být vybavena alespoň **JEDNÍM** kabelovým ovladačem
- Ovladač musí být umístěna ve stejné místnosti jako napojená vnitřní jednotka
- Slouží také jako bezpečnostní poplašné zařízení (vizuální i zvukové) v případě úniku chladiva R32
- Skupinové řízení vnitřních jednotek **NENÍ** možné



SAMSUNG

A modern office interior with warm wood paneling on the walls and ceiling. A glass-walled office space contains two women working at a desk with a computer. A man in a green jacket walks through the hallway. The ceiling features circular air vents. A large potted plant is visible in the background.

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG

Všechny
vnitřní jednotky



Integrovaný
Senzor úniku

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG

Výkon	360 Kazetové	4Way Kazetové	4Way Kazetové (600x600)	1Way Kazetové	LSP Kanálové	MSP Kanálové	HSP Kanálové	Nástěnné	Podstropní
1,5			○					○	
1,7				○					
2,2			○	○	●	●		○	
2,8			○	○	●	●		○	
3,2									
3,6			○	○	●	●		○	
4,5	●	○	○		●	●		○	
5,6	●	○	○	○	●	●		○	●
6,0			○						
7,1	●	○		○	●	●		○	●
8,2								○	
9,0	●	○				●			
11,2	●	○				●	●		●
12,8	●	○				●	●		
14,0	●	○				●	●		●
16,0						●			
18,0									
22,0							●		
22,4									
28,0							●		

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG



360 Cassette

Kazetové jednotky



Výkon Chlazení [kW]	360 Kazetové
4,5	●
5,6	●
6,0	
7,1	●
8,2	
9,0	●
11,2	●
12,8	●
14,0	●



DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG



4Way WindFree™

Kazetové jednotky

Výkon Chlazení [kW]	4Way WindFree Kazetové (900x900)
4,5	○
5,6	○
6,0	
7,1	○
8,2	
9,0	○
11,2	○
12,8	○
14,0	○

Air Purification

Auto Elevation

Standard



DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG



4Way Mini WindFree™

Kazetové jednotky



Výkon Chlazení [kW]	4Way WindFree Kazetové (600x600)
1,5	○
1,7	
2,2	○
2,8	○
3,2	
3,6	○
4,5	○
5,6	○
6,0	○



DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG



1Way WindFree™

Kazetové jednotky



Výkon Chlazení [kW]	1Way Kazetové
1,7	○
2,2	○
2,8	○
3,2	
3,6	○
4,5	
5,6	○
6,0	
7,1	○



DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG

WindFree™

Nástěnné jednotky



Výkon Chlazení [kW]	Nástěnné
1,5	○
1,7	
2,2	○
2,8	○
3,2	
3,6	○
4,5	○
5,6	○
6,0	
7,1	○
8,2	○

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG

LSP

Kanálové jednotky



Výkon Chlazení [kW]	LSP Kanálové
2,2	●
2,8	●
3,2	
3,6	●
4,5	●
5,6	●
6,0	
7,1	●

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG

MSP

Kanálové jednotky



Výkon Chlazení [kW]	MSP Kanálové
2,2	●
2,8	●
3,2	
3,6	●
4,5	●
5,6	●
6,0	
7,1	●
8,2	
9,0	●
11,2	●
12,8	●
14,0	●
16,0	●

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG

HSP

Kanálové jednotky



Výkon Chlazení [kW]	HSP Kanálové
11,2	●
12,8	●
14,0	●
16,0	
18,0	
22,0	●
22,4	
28,0	●

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

SAMSUNG

Podstropní

Podstropní jednotky

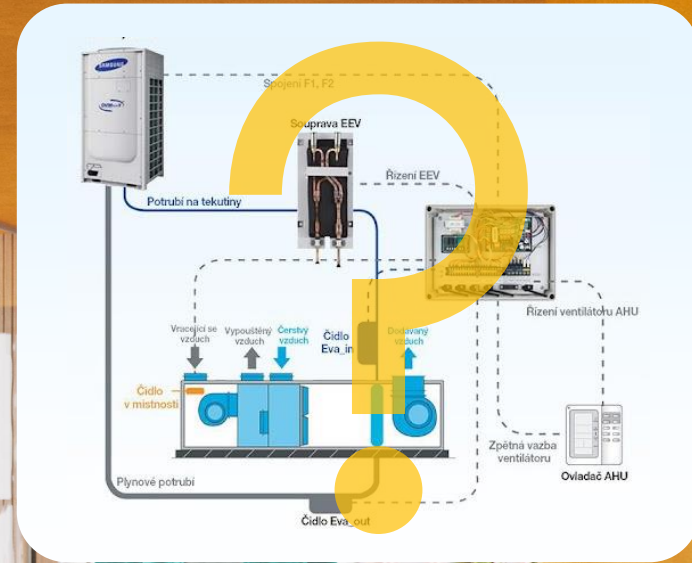


Výkon Chlazení [kW]	Podstropní
5,6	●
6,0	
7,1	●
8,2	
9,0	
11,2	●
12,8	
14,0	●

DVM S MINI R32

Vnitřní jednotky

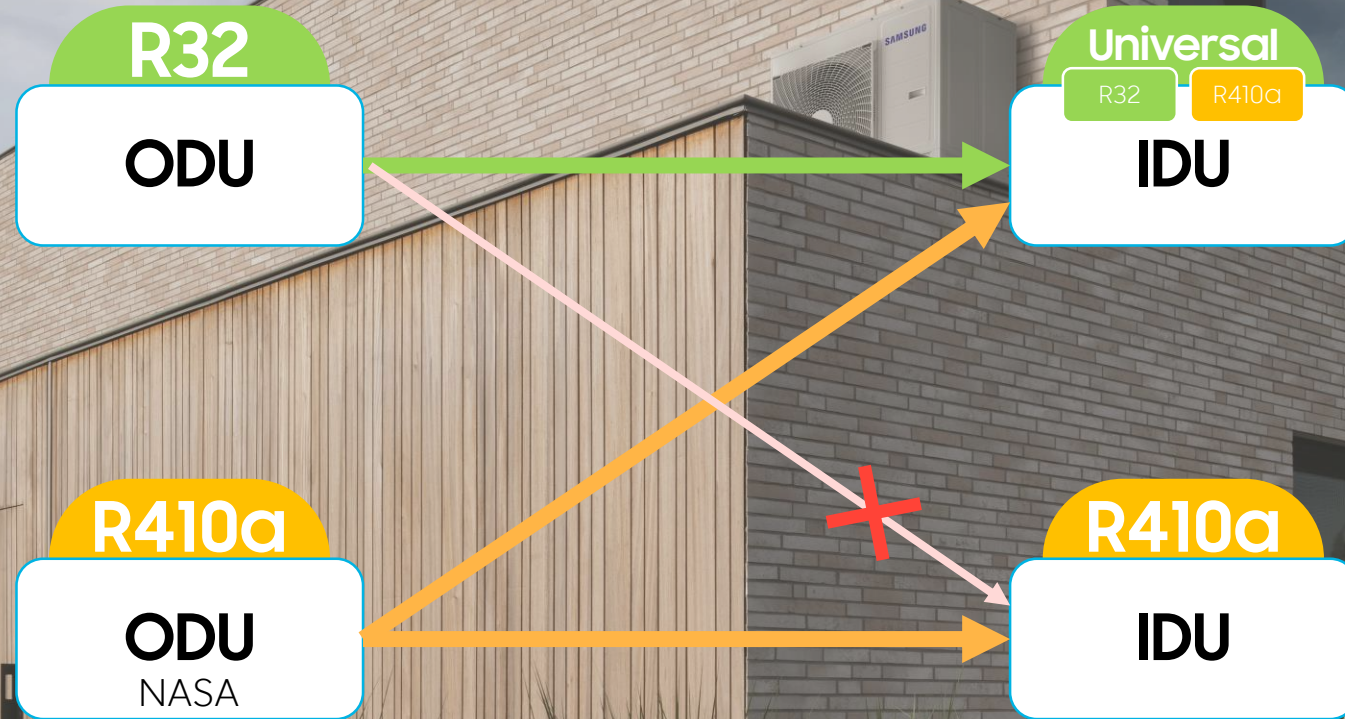
SAMSUNG



DVM S MINI R32

Kompatibilita

SAMSUNG

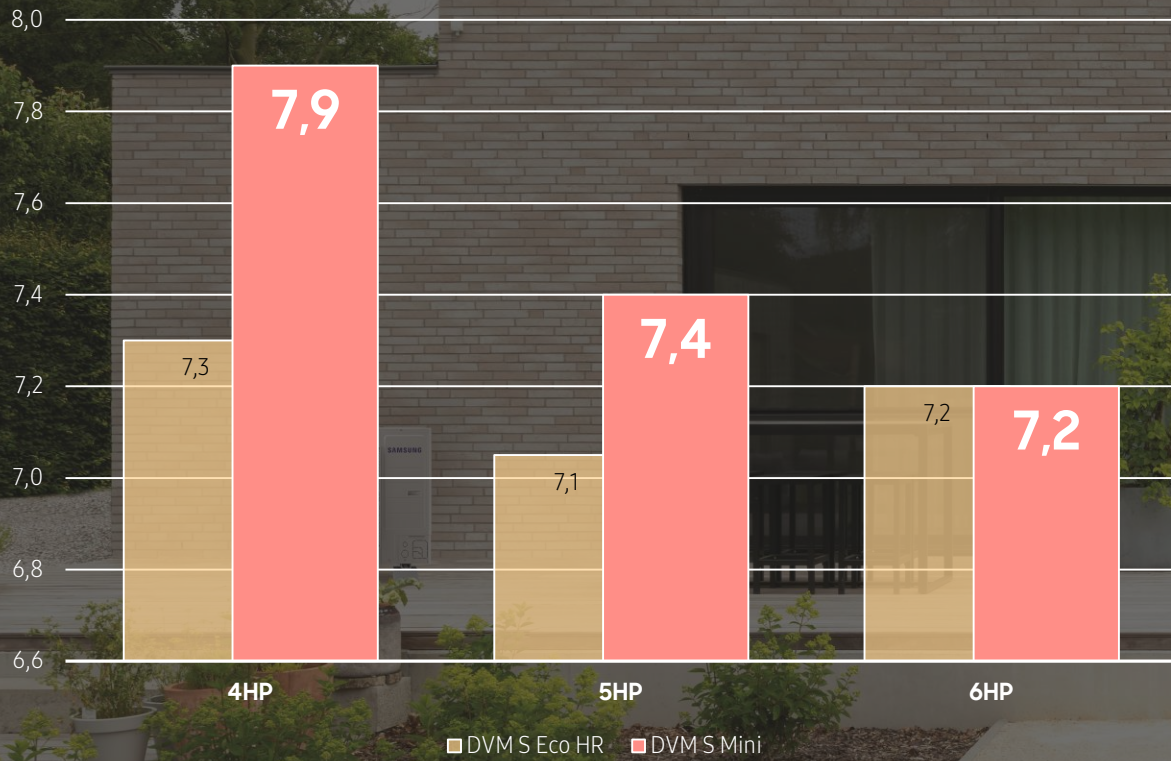


DVM S MINI R32

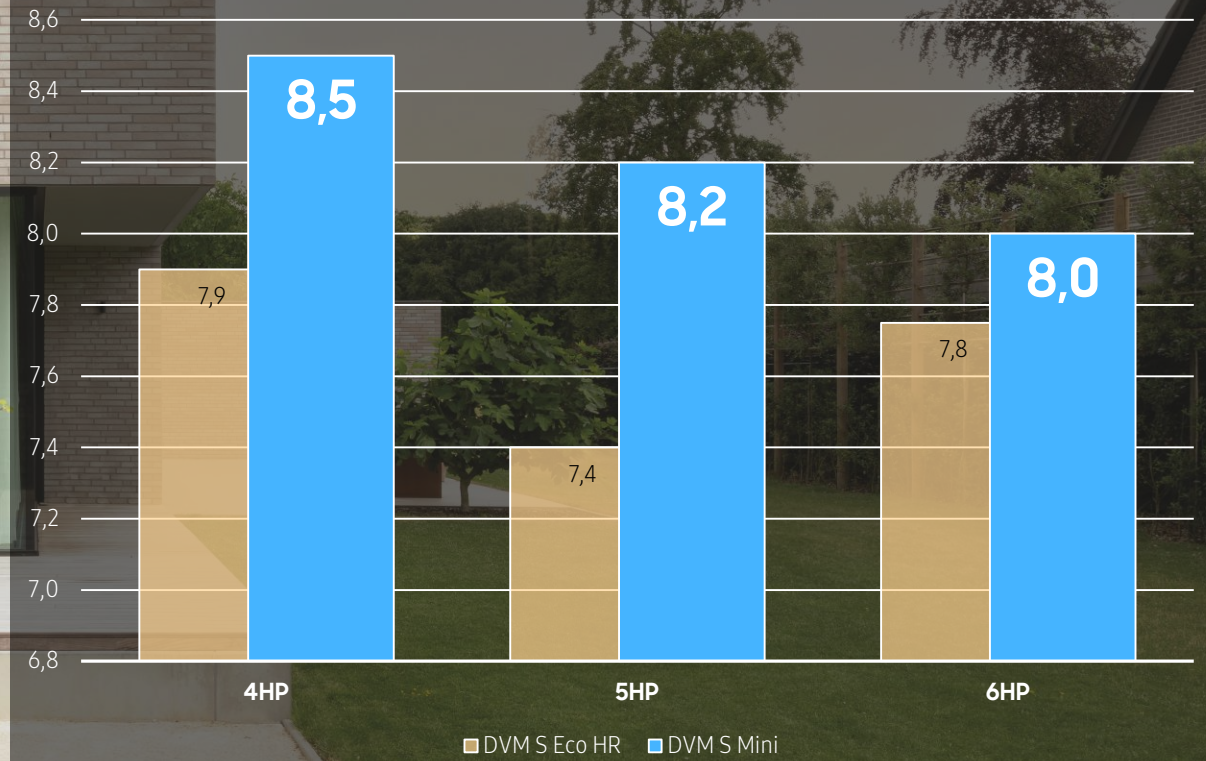
Benchmark

SAMSUNG

SCOP



SEER

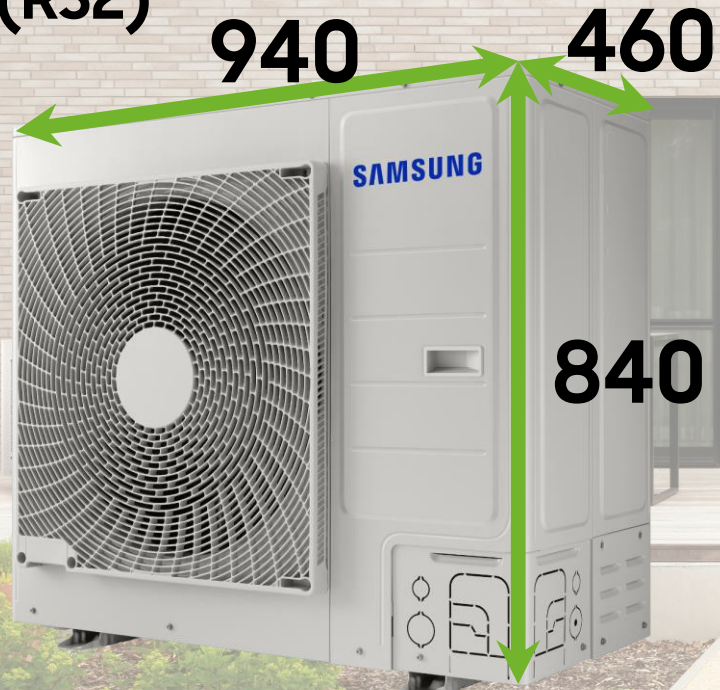


DVM S MINI R32

Benchmark

SAMSUNG

DVM S Mini 6HP, 400V
(R32)



DVM S Eco 6HP, 400V
(R410a)



DVM S MINI R32

DVM pro 2.0

SAMSUNG

R
3000

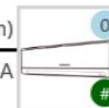
DVM S Mini R32
AM060DXMDNG/EU
18.14kW | 17.91kW



MXJ-YA2512M
9.52|19.05(mm)
10.00m|0EA

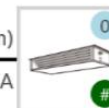
MXJ-YA1509M
9.52|15.88(mm)
5.00m|0EA

6.35|12.70(mm)
3.00m|0EA



AM036DNVDKG/EU | IDU_10
3.35kW | 2.23kW | 3.29kW

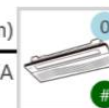
6.35|12.70(mm)
3.00m|0EA



AM022DNLDKG/EU | IDU_11
2.05kW | 1.49kW | 2.05kW

MXJ-YA1509M
9.52|15.88(mm)
5.00m|0EA

6.35|12.70(mm)
3.00m|0EA



AM036DN1DKG/EU | IDU_6
3.35kW | 2.42kW | 3.29kW

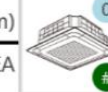
MXJ-YA1509M
9.52|15.88(mm)
5.00m|0EA

6.35|12.70(mm)
3.00m|0EA



AM056DN6DKG/EU | IDU_7
5.21kW | 3.63kW | 5.18kW

6.35|12.70(mm)
3.00m|0EA



AM045DN4DKG/EU | IDU_8
4.19kW | 2.88kW | 4.11kW



1F

Dostupné po udpate vo verzii
„Sales“ aj „Designer“

DVM S MINI R32

Dokumentace

SAMSUNG

ODU

IDU

TDB



Ostatní



SAMSUNG
Climate Solutions