

TOSHIBA

BUSINESS VRF systémy

1

Venkovní jednotky

MINI-SMMS

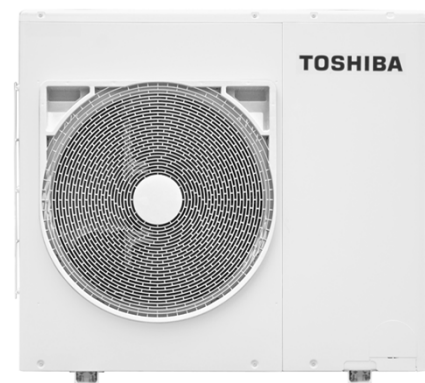


TOSHIBA

MINI-SMMS 1FAN

Model	Výkon chl.	Chladivo	Připojení
MCY-MHP0406HT-E	12,10 kW	R410A	1-f / 230V
MCY-MHP0506HT-E	14,00 kW		

- Kompaktní rozměry a praktické použití
- 12,1 až 14,0 kW; 1-fázové provedení
- 2-trubkový systém
- Až 10 (8) vnitřních jednotek na systém
- Nelze připojit:
 - DX-kity, Větrací pro 100% přívod vzduchu,
 - Moduly TUV HWM, Rekuperační VN-HEXE,
 - Detekce úniku chladiva LD2



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

2

1

Venkovní jednotky

Mini-SMMS



TOSHIBA

Mini SMMSe – do 15,5 kW

Model	Výkon chl.	Chladivo	Připojení
MCY-MHP0404HS-E	12,10 kW	R410A	1-f / 230V
MCY-MHP0504HS-E	14,00 kW		
MCY-MHP0604HS-E	15,50 kW		
MCY-MHP0404HS8-E	12,10 kW		3-f / 400V
MCY-MHP0504HS8-E	14,00 kW		
MCY-MHP0604HS8-E	15,50 kW		

- 12,1 až 15,5 kW; 1-fázové nebo 3-fázové
- 2-trubkový systém
- Až 13 vnitřních jednotek na systém
- Nelze: 0-10V DX-kity, Větrací pro 100% přívod vzduchu, HWM



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

3

Venkovní jednotky

Mini-SMMS



TOSHIBA

MINI-SMMS Side Blow – 22,4 kW a 28,0 kW

Model	Kapacita	Chladivo	Připojení
MCY-MAP0806HT8-E	22,40 kW	R410A	3-f / 400V
MCY-MAP1006HT8-E	28,00 kW		

- **Nejvyšší účinnost na trhu**
- 2-12 (8HP), 2-16 (10HP) v. jednotek na systém
- Výroba v výrobním závodě TCCH Čína
- Rozměry: 1741 x 990 x 390 mm
- Max. délka potrubí: 300 m
- Přetížení systému až 130%
- EER 3.40 / COP 4.40
- Kompatibilní s Modulem MT (středněteplotní) HWM



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

4

Venkovní jednotky

Mini-SMMS



TOSHIBA
COMING SOON!

1.Q 2020

MINI-SMMS Side Blow – specifikace

Typ venkovní jednotky		MCY-MHP0806HS8-E	MCY-MHP1006HS8-E
Capacity Code		8 HP	10 HP
Cooling Capacity	kW	22.4	28.0
Heating Capacity	kW	22.4	28.0
Napájení		3ph 50Hz 380/400/415V	
EER		3.40	3.00
COP		4.40	4.00
Rozměry (S*H*V)	mm	990*390*1740	
Hmotnost	kg	147	147
Průtok vzduchu	m ³ /h	8460	8820
Předplnění chladivem R410A	kg	4.4	4.4
Akustický tlak (Cooling/Heating)	dB	58/59	59/60
Provozní venkovní teplota (Cooling)	°C	-5°C~46°C	-5°C~46°C
Provozní venkovní teplota (Heating)	°C	-20°C~15.5°C	-20°C~15.5°C
FCU Diversita budovy (přetížitelnost)		80%~130%	80%~130%
Max počet vnitřních jednotek		12	16
Celková délka rozvodů	m	300	300
Max skut. nejdelší trasa (OUT – IN)	m	120	120
Max ekv. nejdelší trasa (OUT - IN)	m	150	150
Max ekv. Délka hlavní trasy (OUT – 1.odbočka)	m	80	80
Max ekv. Délka nejdelší trasy za 1.odbočkou	m	40	40
Max délka od odbočky k vnitřní jednotce	m	15	15
Max převýšení (OUT - IN)	m	30	30
Max převýšení mezi jednotkami (IN – IN)	m	15	15



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

5

Venkovní jednotky

SMMS
SUPER MODULAR MULTI SYSTEM



TOSHIBA

S-MMSe – nejvyšší klasika

Model	Výkon	Chladivo
MMY-MAP0806HT8P-E	22,40 kW	R410A
MMY-MAP1006HT8P-E	28,00 kW	
MMY-MAP1206HT8P-E	33,50 kW	
MMY-MAP1406HT8P-E	40,00 kW	
MMY-MAP1606HT8P-E	45,00 kW	
MMY-MAP1806HT8P-E	50,40 kW	
MMY-MAP2006HT8P-E	56,00 kW	
MMY-MAP2206HT8P-E	61,50 kW	

- 22,4 až 168 kW chladícího / topného výkonu
- 2-trubkový systém
- Kombinace modulů:
standardní nebo s vyšší účinností (viz data)
- Až 64 vnitřních jednotek na systém



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

6

Venkovní jednotky s SMMS


TOSHIBA

Jednotky se sníženou náplní chladiva R410A v systému!



Úspora chladiva Dva koncepty:

1. LowRef (HW)

2. SavRef (SW)

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

7

1. LowRef


TOSHIBA

S-MMSe ale s menší náplní chladiva!

Model	Výkon	Chladivo
MMY-SAP0806HT8P-E	22,40 kW	R410A -50%
MMY-SAP1006HT8P-E	28,00 kW	
MMY-SAP1206HT8P-E	33,50 kW	

-10%



- Každý systém jen s 1 samostatnou venkovní jednotkou
- Nelze kombinovat s obvyklými „MAP“ jednotky S-MMSe
- Snížené množství předplnění chladiva o 50%
- Nižší množství chladiva v systému (bez akumulátoru)
- Srovnatelné s „další generací“ VRF, která letos dorazí
- Nelze připojit: 100% větrací j., rekuper. VN-HEXE, Hydromoduly HWM, DX-kity

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

8

2. SavRef


TOSHIBA

S-MMSe – zmenšené průměry rozvodů chladiva!

Model	Výkonj
MMY-MAP 1406 HT8P-E	40,00 kW
MMY-MAP 1606 HT8P-E	45,00 kW
MMY-MAP 1806 HT8P-E	50,40 kW
MMY-MAP 2006 HT8P-E	56,00 kW
MMY-MAP 2206 HT8P-E	61,50 kW
MMY-AP 2406 HT8P-E	67,00 kW
MMY-AP 2606 HT8P-E	73,50 kW
MMY-AP 2806 HT8P-E	78,50 kW
MMY-AP 3006 HT8P-E	85,00 kW
MMY-AP 3206 HT8P-E	90,00 kW
MMY-AP 3406 HT8P-E	95,40 kW
MMY-AP 3606 HT8P-E	101,00 kW
MMY-AP 3806 HT8P-E	106,50 kW
MMY-AP 4006 HT8P-E	112,00 kW
MMY-AP 4206 HT8P-E	117,50 kW
MMY-AP 4406 HT8P-E	123,00 kW

- Použití standardních jednotek S-MMS od 14HP
- Systémy 14HP až 44 HP
- Snížení celkové náplně chladiva při projektu
- Nový Selection Tool – nabízí volbu při návrhu
- Snižuje: **průměry potrubí pomocí adaptéru**
- Snižuje: **délka hlavního potrubí ≤50m**
- Snižuje: **převýšení mezi IN a OUT. ≤ 30m**



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

9

Venkovní jednotky


TOSHIBA

S-HRMe – Zpětné získání a využití tepla

Model	Výkon	Chladivo
MMY-MAP0806FT8P-E	22,40 kW	R410A
MMY-MA10806FT8P-E	28,00 kW	
MMY-MAP1206FT8P-E	33,50 kW	
MMY-MAP1406FT8P-E	40,00 kW	
MMY-MAP1606FT8P-E	45,00 kW	
MMY-MAP1806FT8P-E	50,40 kW	
MMY-MAP2006FT8P-E	56,00 kW	

- Výkon 22,4 až 151 kW
- 3-trubkový systém
- Vysoká účinnost díky redistribuci a využití tepla
- Až 64 vnitřních jednotek na systém

SavRef lze již také pro SHRM-e!



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

10

Standardní vnitřní jednotky

TOSHIBA


kW (kód)	Nástěnná	Podstropní	Standardní mezistropní	Nízká mezistropní	Mezistropní vysokotlaká	Kazeta 4-cest.	Kazeta 60x60	Kazeta 2-cest.	Kazeta 1-cest.	Parapetní	Neopláštěná	Skříňová
1,7 (05)	✓			✓			✓					
2,2 (07)	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
2,8 (09)	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3,6 (12)	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4,5 (15)	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5,6 (18)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7,1 (24)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
8,0 (27)		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
9,0 (30)			✓			✓		✓				
11,2(36)		✓	✓		✓	✓		✓				✓
14,0(48)		✓	✓		✓	✓		✓				✓
16,0(56)		✓	✓		✓	✓		✓				✓
22,4(72)					✓							
28,0(96)					✓							

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

11

Speciální vnitřní jednotky

TOSHIBA


100% Přívod čerstvého vzduchu	DXC-010 Kontrola teploty	DXC-031 Řízení 0-10 V	VN HEX s výměňkem	HWM MT Středně teplotní	HWM HT Vysoko teplotní
			4,10 kW		
			6,50 kW		
	< 8,0 kW		8,20 kW	8,0 kW	
14,0 kW	< 14 kW				14,0 kW
		< 16 kW		16,0 kW	
22,4 kW					
28,0 kW	< 28 kW	< 28 kW			

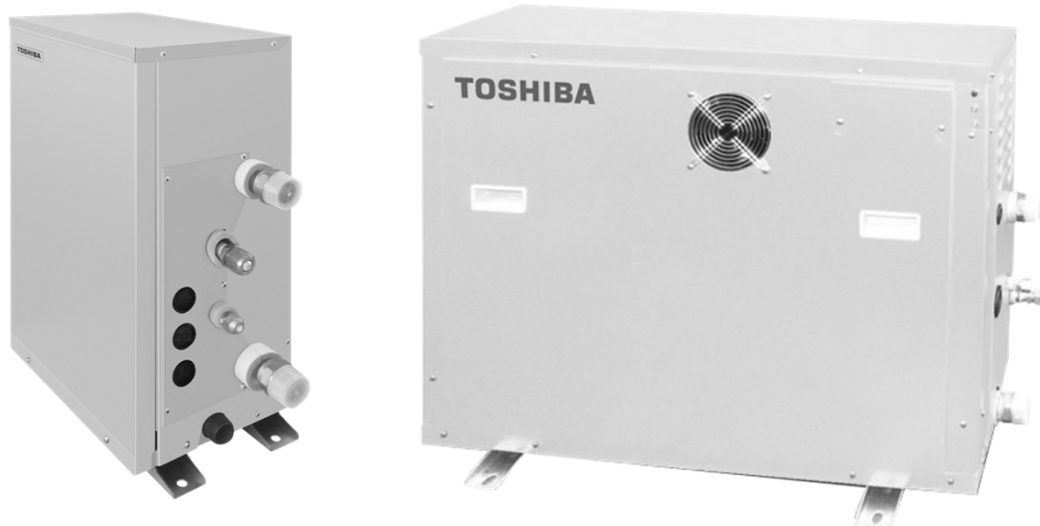
Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

12

TOSHIBA

HWM - Moduly pro ohřev vody

Ohřej to!



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

13

TOSHIBA

HWM MT středněteplotní



Ohřeje vodu až na 50°C

Model	Výkon
MMW-AP0271LQ-E	8,0 kW
MMW-AP0561LQ-E	16,0 kW



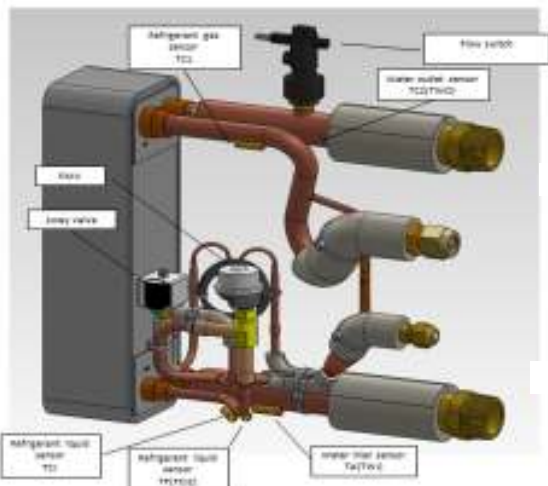
Připojení	
X	MiNi SMMS
X	MiNi SMMS-e
✓	SMMS-e
✓	SHRM-e*

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

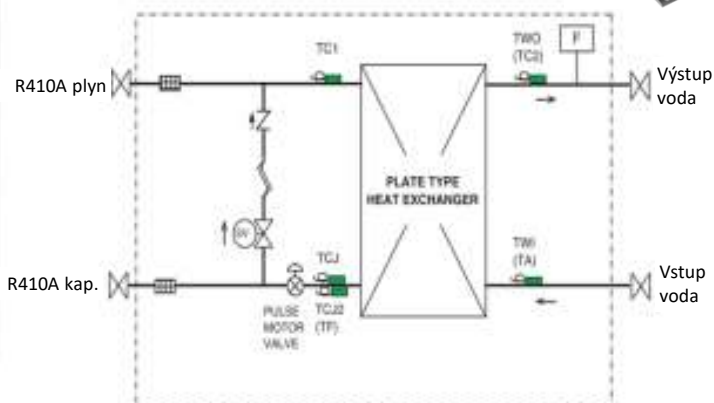
14

HWM MT středněteplotní

Ohřeje vodu až na 50°C



TOSHIBA



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

15

HWM HT vysokoteplotní

Ohřeje vodu až na 82°C



TOSHIBA

Model	Výkon
MMW-AP481HQ-E	14,0 kW

Připojení	
X	MiNi SMMS
X	MiNi SMMS-e
X	SMMS-e
✓	SHRM-e

- Dvoustupňové tepelné čerpadlo
- Druhý okruh s R134a
- Samostatný přívod pro kompresor 2.stupně



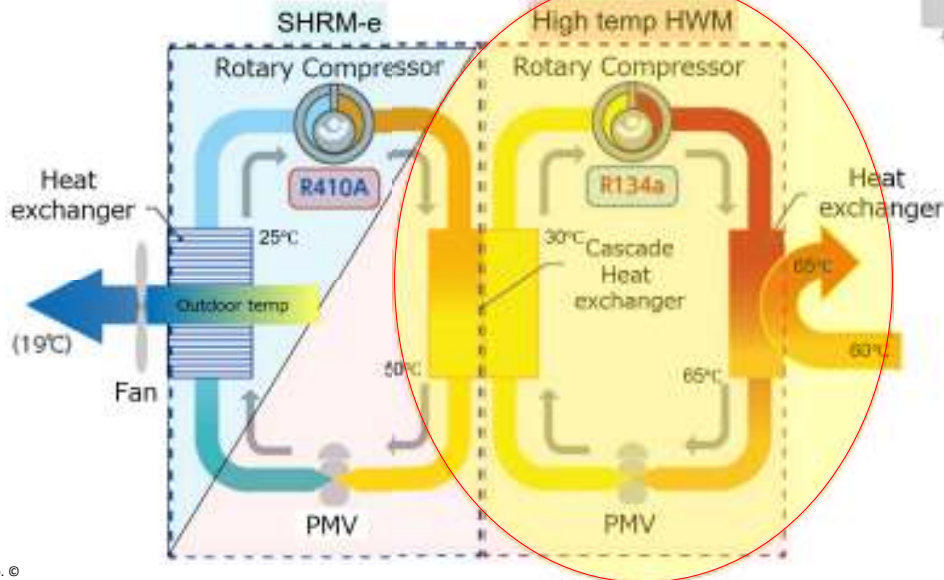
Pozor! Pouze pro S-HRMe systémy!

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

16

HWM HT vysokoteplotní

Schéma okruhu Hydromodulu HT

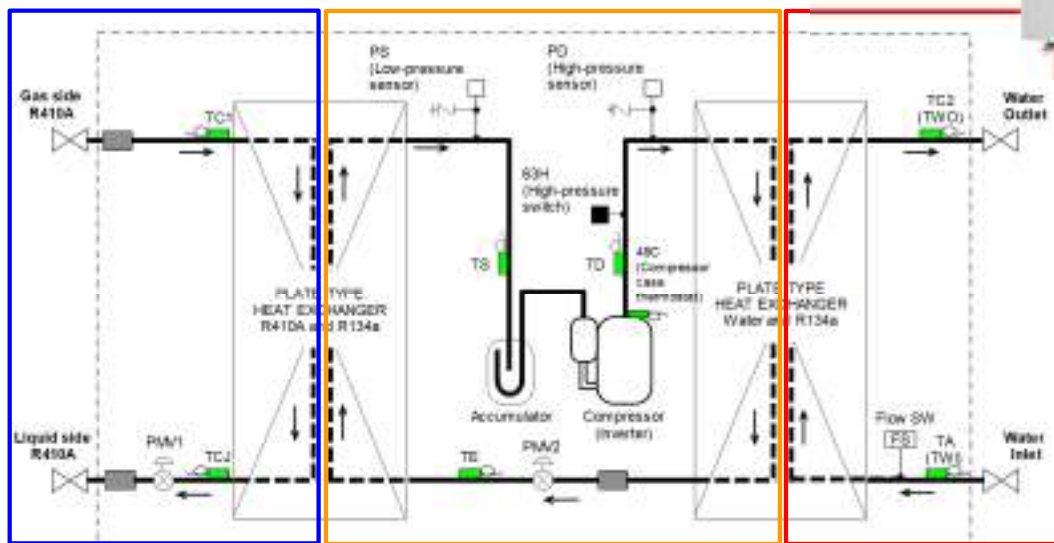


Kick-Off 2020 Klima-Classice s.r.o. ©

17

HWM HT vysokoteplotní

Systém okruhu – dvoustupňová kaskáda



Kick-Off 2020

18

HWM – produkt ve vývoji

HYDRO KIT - orientační



Koncept:

- Zahrnuje všechny potřebné komponenty
- Jeden modul pokryje středně- i vysoko teplotní variantu
- Finální produkt v kovovém boxu

Specifikace:

- Kvalitní a výkonné čerpadlo Wilo
- 2.6 až 8.8kW elektrický ohřev
- Vodní filtr (nemagnetický)
- Připojení na expanzní nádobu
- Manometr
- Odvzdušnění
- Bezpečnostní (pojišťovací) ventil



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

19



20

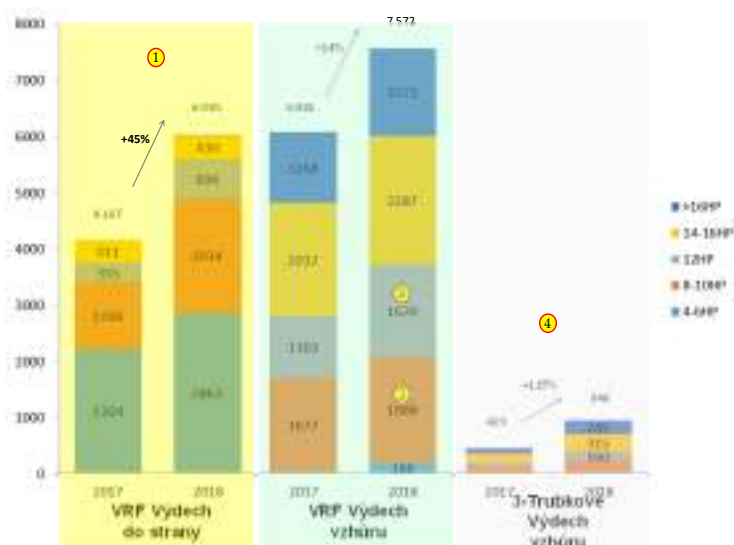
TOSHIBA

VRF nové generace? Již brzy...

21

Central Europe 2018 VRF market /Qty

TOSHIBA



Výdech do strany:

- 1 Silný růst MINI-VRF (hlavně 8 až 16 HP). Výkony 4HP/ 6HP (12 – 16kW) podíl 47%. MINI –VRF nad 16HP (45 kW) podíl 0% (není znám žádný výrobce)

Výdech nahoru:

- 2 Nižší počty 8/10HP s výdechem nahoru než 8/10HP (22-28kW) s výdechem do strany. Prohrávají díky vyšší ceně a výdechu vzhůru, i přes jejich vyšší účinnost....
- 3 Počty s výkonem nad 12HP (33 kW) roste o +49% Zatím žádný dopad MINI-VRF...
- 4 Vynikající nástup 3-trubkových systémů se zpětným využitím energie a horním výdechem! Celkem jen 7% trhu, ale roste nejrychleji! @ctv

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

Source: Eurovent 2018 statistics in units

22

TOSHIBA

Přichází zcela nový VRF systém ...



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

23

TOSHIBA

SMMS-u

Ambiciózní, kompaktní, inovativní, efek
jedinečný, připojitelný, silr



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

24

SMMS-u – Nová konstrukce

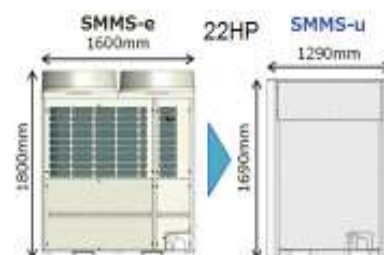
Proč nová konstrukce?

Zmenšení rozměrů => snazší integrace a instalace

Vyšší účinnost

Snížení hlučnosti

Snazší údržba s lepší přístup k vnitřním komponentům



HP	8	10	12	14	16	18	20	22	24
SMMSe - šířka	990 cm			1210 cm			1600 cm		
SMMSu - šířka	990 cm						1290 cm		

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

25

SMMS-u – Vynikající připojitelnost

Prodejní argumenty

Velmi flexibilní systém

Monitoring provozních dat online

Velmi dlouhá délka potrubí

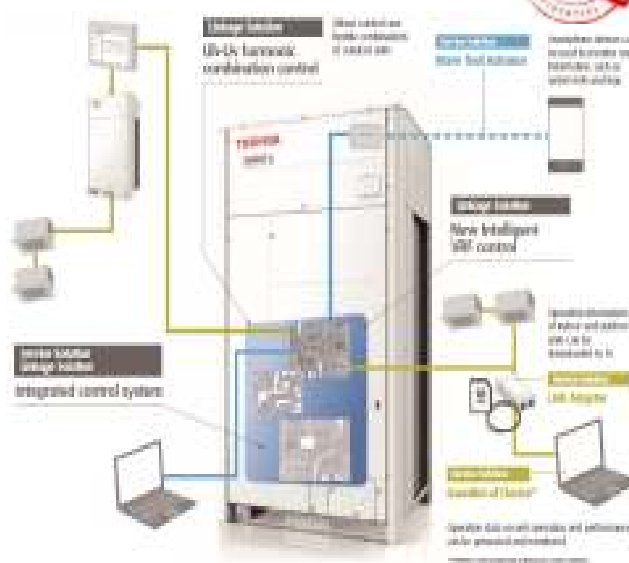
Kompatibilita s vnitřními jednotkami

Servisní podpora

Wave tool 2.0

Zcela nový DynaDoctor

Ukládání provozních dat na SD kartu



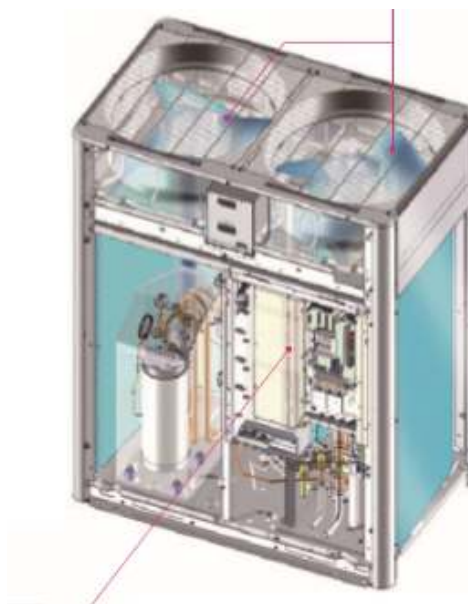
Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

26

SMMS-u

TOSHIBA

Inovativní
řešení, provozní
parametry...
...začátek
nové éry
VRF systémů
TOSHIBA!

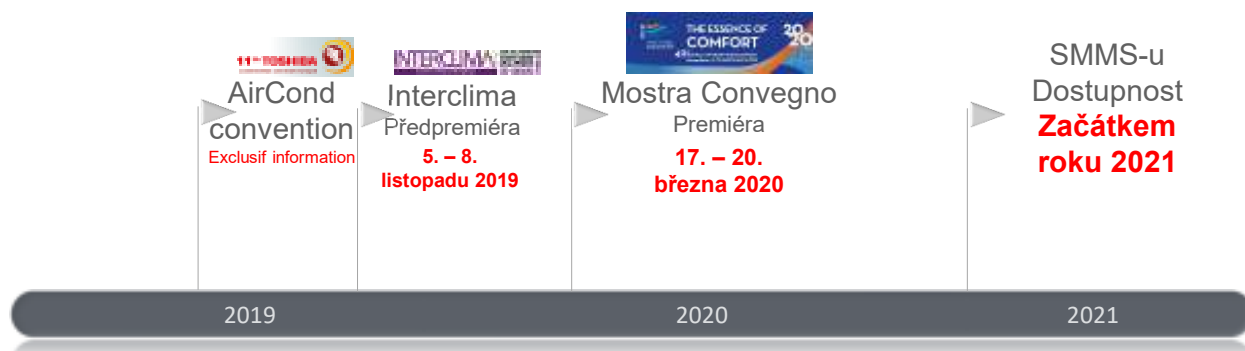


Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

27

SMMS-u – Uvedení na trh

TOSHIBA



Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

28

TOSHIBA

SMMS-u
~~Love~~ is in the air.
Feeling better with Toshiba Air-Conditioning.

Kick-Off 2020 Klima-Classic s.r.o. ©

29

TOSHIBA

30