

Teplovzdušné ventilační jednotky

Leo KM



Obsah

• Základní charakteristika	3
• Konstrukce	4
• Rozměry	5
• Technická data	5
• Ohřátí vstupního vzduchu	6
• Průtok vzduchu	6
• Dosah proudu vzduchu	6
• Charakteristika ventilátoru	7
• Přívod čerstvého vzduchu	8
• Instalace	9
• Regulace Leo KMFS	12
• Komponenty regulace Leo KMFS	12
• Doporučená schemata zapojení	13
• UVO - odtahové ventilátory	16
• UVO příslušenství	17
• Střešní nástavce	18
• Tlumiče hluku	18
• Horizontální dosah proudu vzduchu	19
• Regulace průtoku vzduchu - technická data	20
• Topné výkony:	
- KMFB 25	21
- KMFB 25	22
- KMFB 25	23

Základní charakteristika



Směšovací komora Leo KM v kombinaci s teplovzdušnou jednotkou Leo FB 25/45/65 tvoří komplet Leo KMFB - vytápěcí a ventilační jednotku.

	KMFB 25	KMFB 45	KMFB 65
topný výkon [kW]	14–21	24–39	29–51
průtok vzduchu [m ³ /h]	1550–3200	1470–3000	1300–2800
hmotnost [kg]	39,7–49,2		
barva	stříbrná / šedá		
opláštění	ocelový plech + hliník		

Vytápěcí a ventilační jednotky Leo KMFB jsou určeny k vnitřnímu použití, slouží jak pro vytápění, tak pro přívod čerstvého vzduchu do prostoru. Ve spolupráci se střešními odtahovými ventilátory UVO a řídicím systémem KTS řeší komplexně potřebu vytápění i výměny vzduchu. Jsou vhodné zejména pro střední a velké prostory jako např. skladové a výrobní haly, velkoprostorové garáže atp.

Směšovací komora je k dispozici ve dvou variantách:

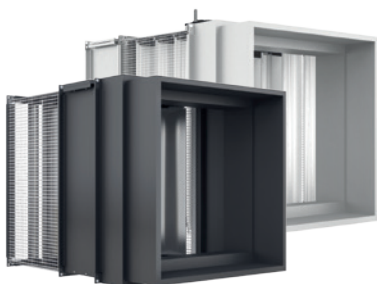
Leo KM Zn pozinkovaný plech

Leo KM Pw prášková barva

Leo KM Zn

Leo FB 25 / 45 / 65

Leo KMFB



+



=



LEO KM Pw

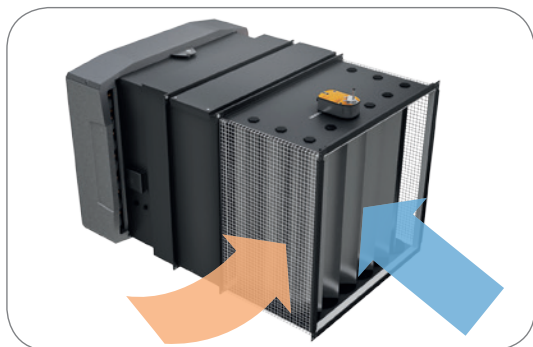
Bližší informace k teplovzdušné jednotce Leo FB viz samostatná technická dokumentace.

**Modulární řešení:**

Směšovací komora se skládá ze 3 komponent, což usnadňuje její přepravu a manipulaci na místě instalace.

**Filtr vstupního vzduchu:**

Komora je vybavena filtrem vstupního vzduchu s třídou filtrace EU3, jiné stupně filtrace na dotaz. Modul filtru lze snadno vyjmout a vyčistit nebo vyměnit.

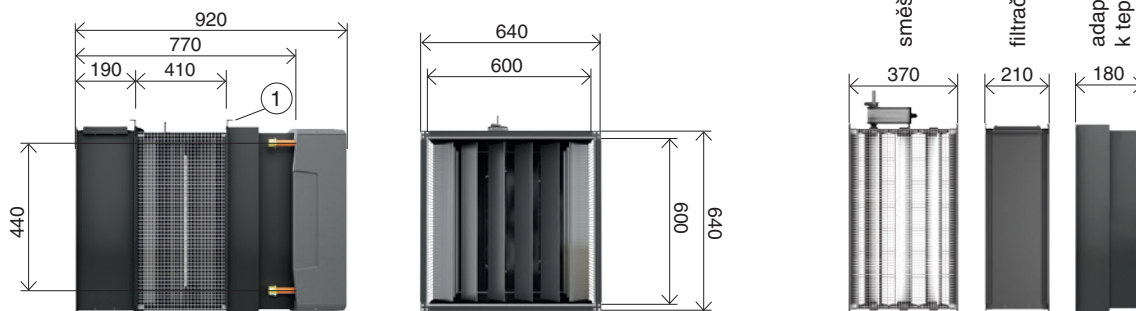
**Cirkulace:**

Směšovací komora má vstup pro přívod čerstvého vzduchu a vzduchu z místnosti. Vstup vzduchu z místnosti může být z kterékoliv ze 4 stran. Poměr směšovaného vzduchu lze plynule měnit v rozsahu 0–100% ručně, nebo pomocí ovládacího pohonu.

**Nejen kvalitní design:**

Nejen díky kvalitnímu dílenskému zpracování a celkově velmi nízké hmotnosti, ale zejména díky možnosti kompletního vybavení včetně monitorování zanesení filtru, protimrazové ochrany a komunikace s řídicím systémem KTS jsou jednotky KMFB skutečně komplexní řešení pro přívod čerstvého vzduchu.

Filtrace čerstvého vzduchu.



Filtrace čerstvého vzduchu i vzduchu z prostoru.



① instalace - viz str. 9

Technická data

	KMFB 25 M	KMFB 25 V	KMFB 45 M	KMFB 45 V	KMFB 65 M	KMFB 65 V
ventilátor	Leo KMFB V - jednofázový AC motor Leo KMFB M - jednofázový EC motor					
třída filtrace	EU3					
max. průtok vzduchu [m³/h]	3200		3000		2800	
napájení [V/Hz]	230 / 50					
pracovní proud [A]	0,7	1,3	0,7	1,3	0,7	1,3
max. pracovní příkon [W]	170	300	170	300	170	300
elektrické krytí	IP54 / F ****					
hladina akustického tlaku* [dB(A)]	51,0					
dosah proudu vzduchu** [m]	18,0		16,5		15,5	
výměník	Cu – Al., 1-řadý		Cu – Al., 2-řadý		Cu – Al., 3-řadý	
topný výkon*** [kW]	21,5		38,9		50,9	
ohřátí vstupního vzduchu (ΔT)*** [°C]	19,0		36,0		50,0	
max. teplota topné vody [°C]	120					
max. pracovní tlak [MPa]	1,6					
připojení na straně vody ["]	¾					
opláštění	ocelový plech + hliník + plast					
barva	stříbrná - šedá					
použití	vnitřní instalace					
max. okolní teplota [°C]	60,0					
instalace	libovolná					
hmotnost jednotky [kg]	39,7	43,0	41,3	44,2	43,2	46,5
hmotnost jednotky s výměníkem naplněným vodou [kg]	40,7	44,0	43,3	46,2	45,9	49,2

* Hladina akustického tlaku v místnosti 1500 m³ s průměrnou absorpcí hluku, měřeno 5 m od jednotky.

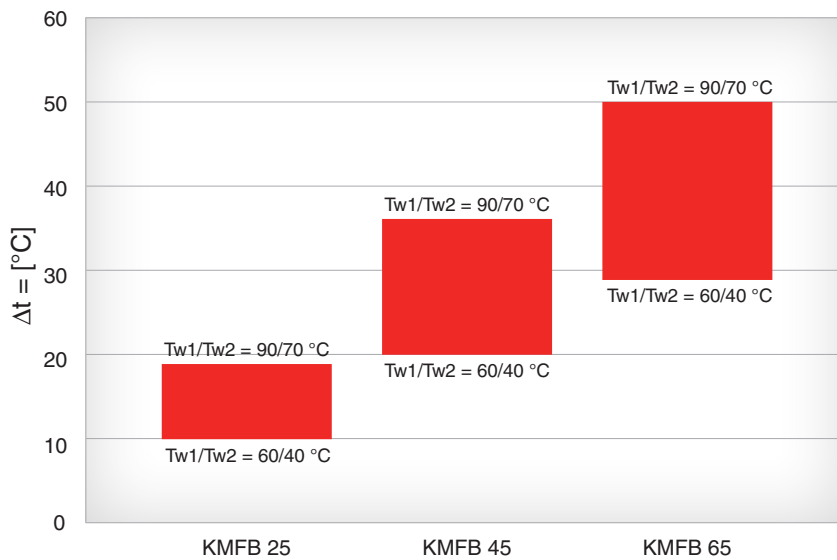
** Horizontální dosah izotermického proudu vzduchu (koncová rychlost proudění 0,5 m/s).

*** Při max. otáčkách ventilátoru, teplotě topné vody 90/70 °C a teplotě vstupního vzduchu 0 °C.

**** Provedení s IP 66 je možné na objednávku. Pro další parametry (pracovní proud, max. pracovní příkon, průtok vzduchu atp.) prosím kontaktujte Hydronic Systems.

Ohřátí vstupního vzduchu

KMFB 25/45/65

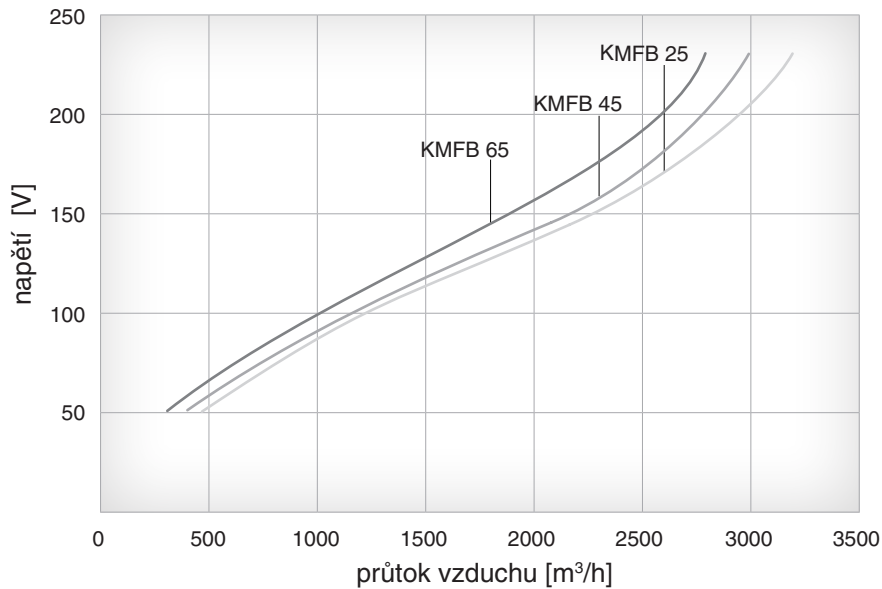


Ohřátí vstupního vzduchu při max. otáčkách ventilátoru a teplotě vstupního vzduchu 0 °C.

Tw1/Tw2 – teplota vstupní / výstupní vody

Průtok vzduchu

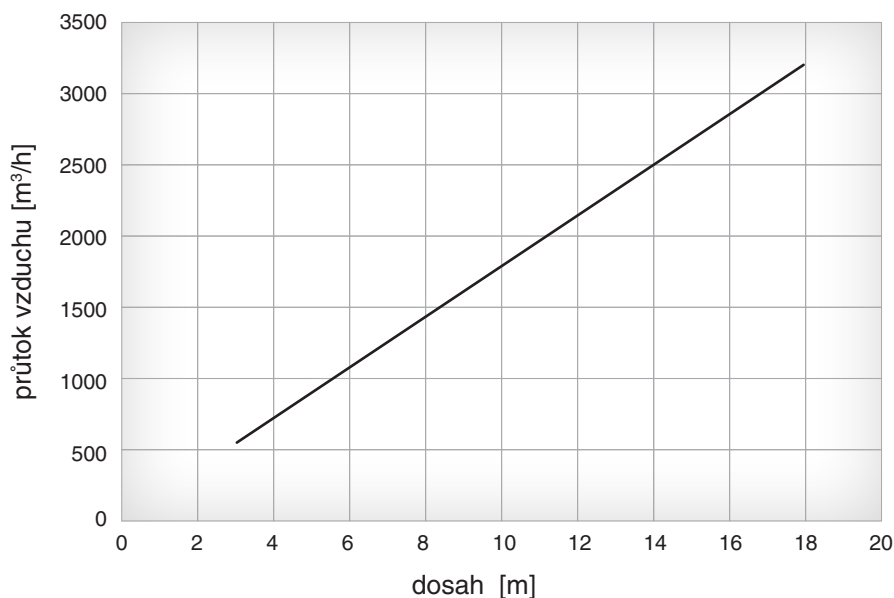
KMFB 25/45/65



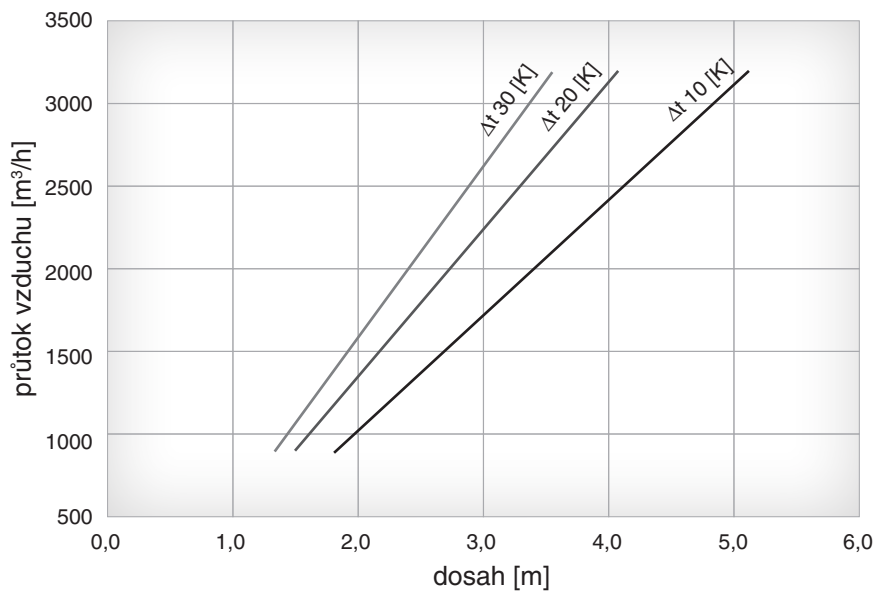
Horizontální dosah proudu vzduchu

izotermický

KMFB 25/45/65

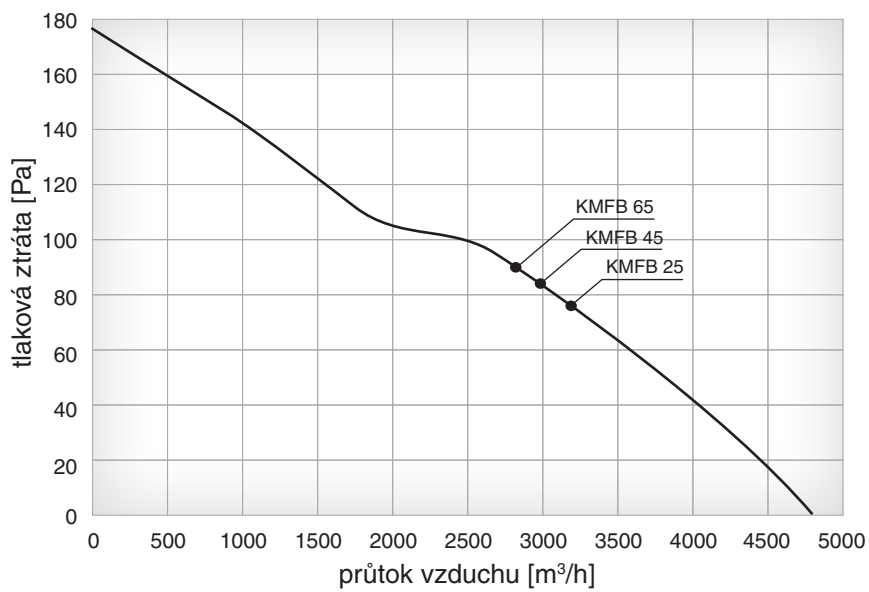


Koncová rychlost proudění 0,5 m/s.

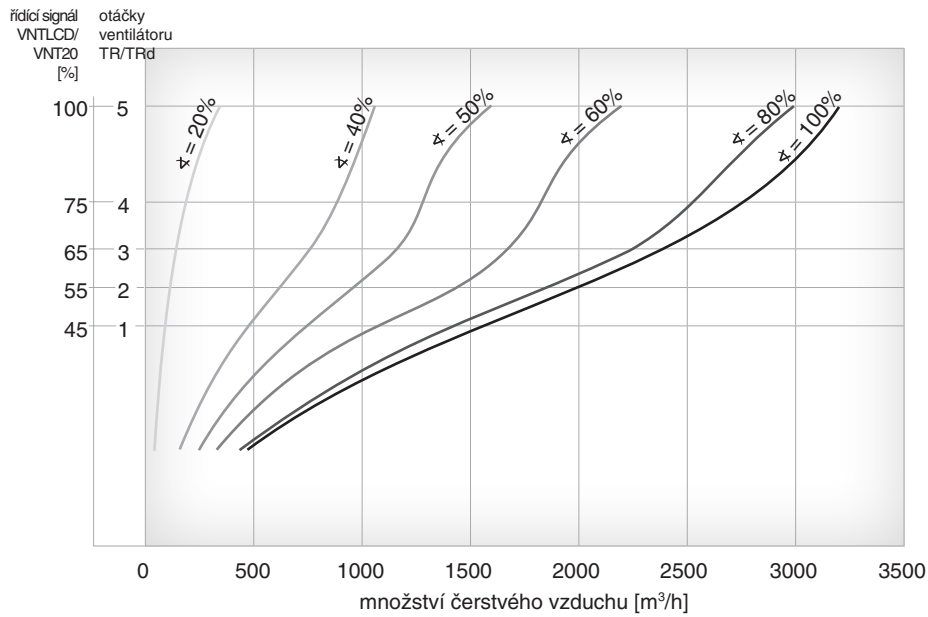


Koncová rychlost proudění 0,5 m/s.

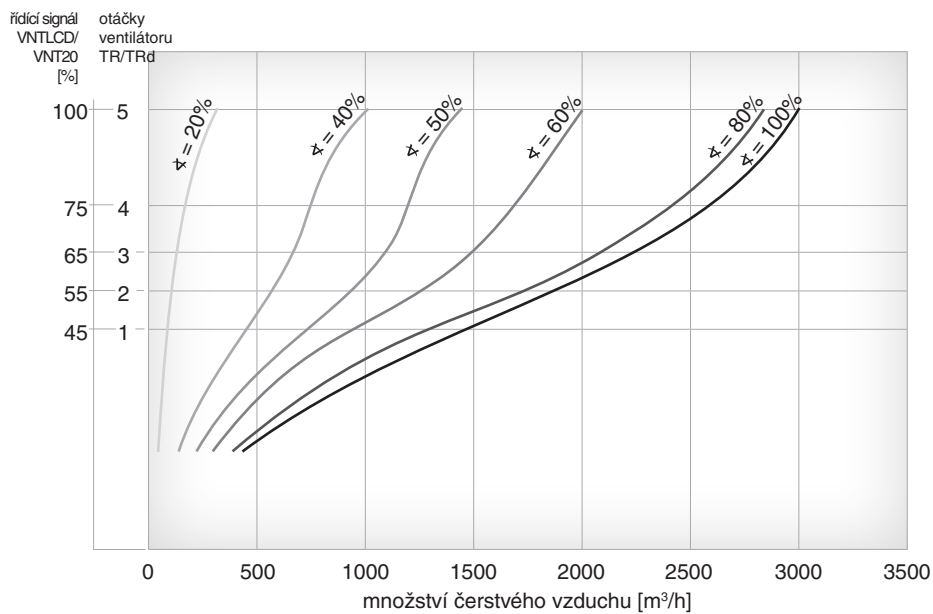
Charakteristika ventilátoru



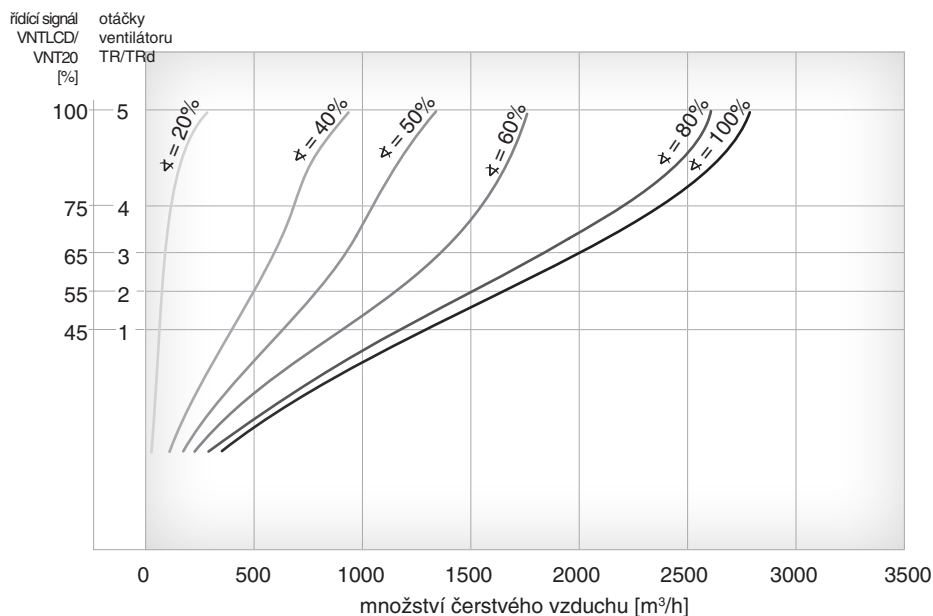
Pracovní bod KMFS.



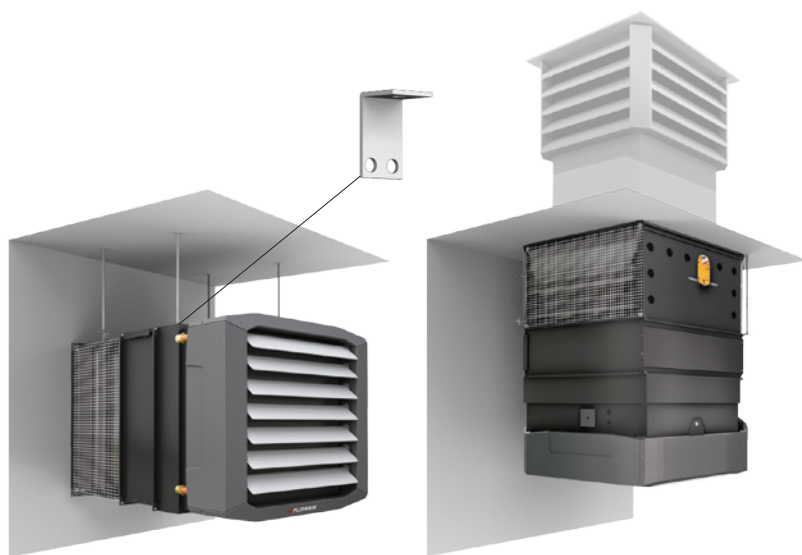
α - otevření směšovací klapky
0% zavřeno, 100% otevřeno



α - otevření směšovací klapky
0% zavřeno, 100% otevřeno



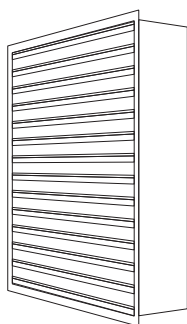
α - otevření směšovací klapky
0% zavřeno, 100% otevřeno



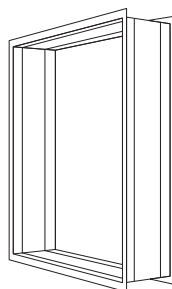
Tepl vzdušné ventilační jednotky Leo KMFB jsou vybaveny úchyty pro možnost závěsné instalace jak na stěnu, tak pod strop.



Nástěnné konzole umožňují snadnou a rychlou instalaci na stěnu.



Protidešťová žaluzie
s pevně nastavenými lamelami a vnitřní ochrannou sítí zamezuje průniku kapek deště, sněhu atp.



Pružný nástavec
pro zamezení přenosu vibrací.

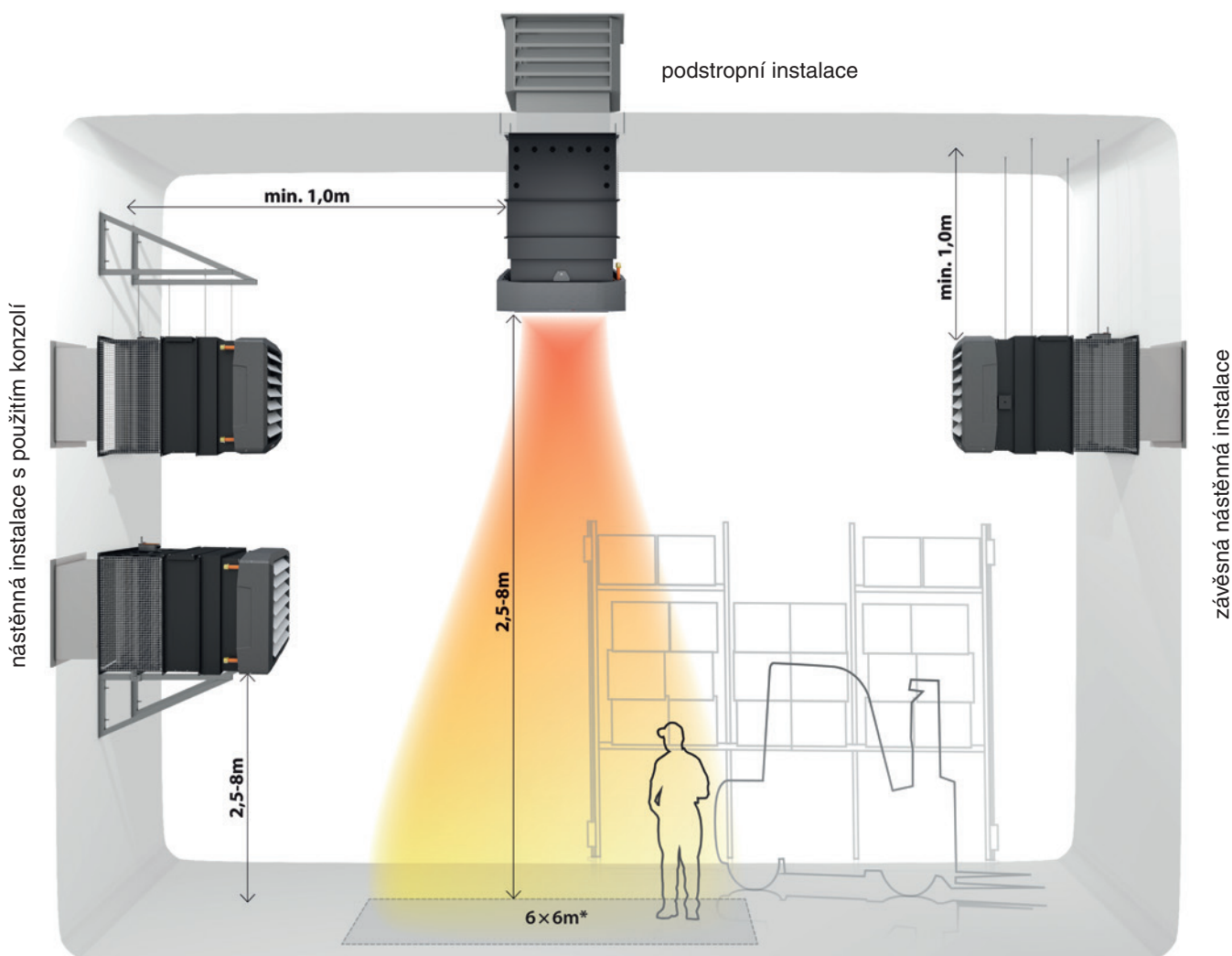


Vstup cirkulačního vzduchu z místnosti je možný z libovolné strany.

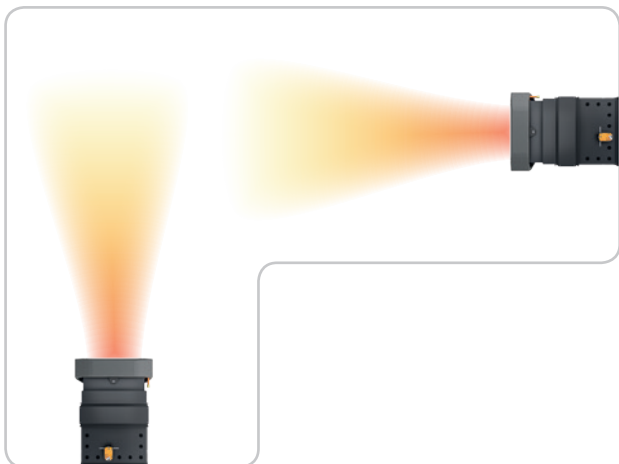
Možné konfigurace:

- pouze filtrace bez směšovací komory
- filtrace pouze čerstvého vzduchu
- filtrace čerstvého i cirkulačního vzduchu

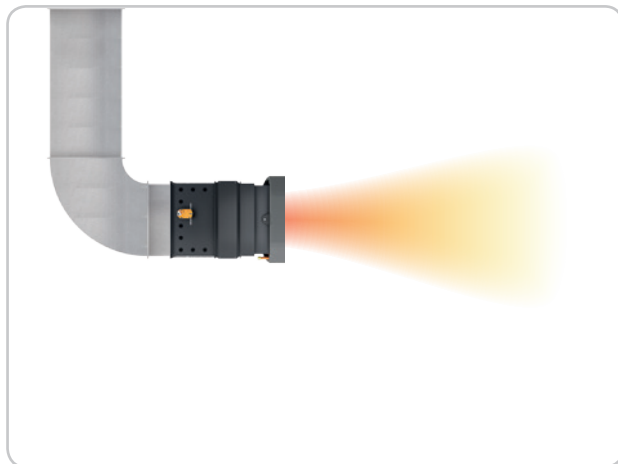
Filtrační vložku je možné osadit v libovolné poloze tak, aby byl přístup k filtru co nejsnazší.



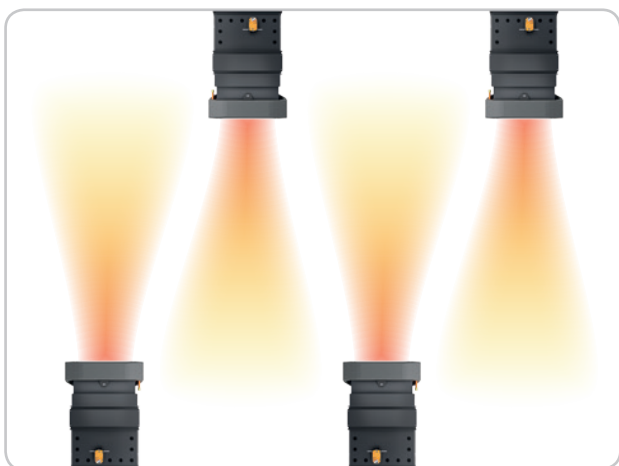
* platí při vertikálním nastavení lamel



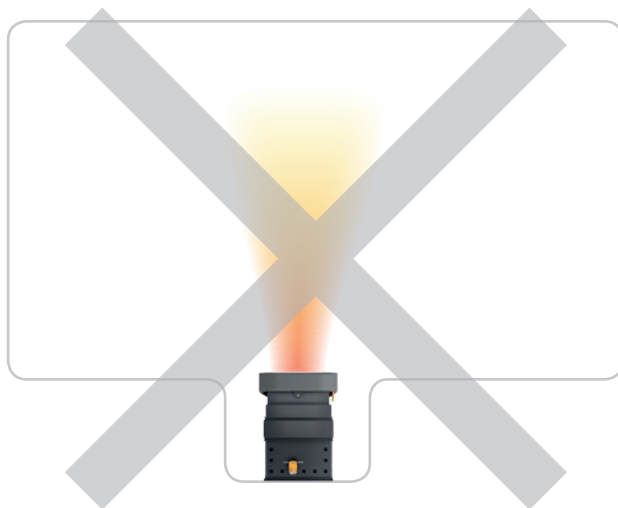
Stabilní cirkulaci vzduchu je třeba zajistit v celé místnosti.



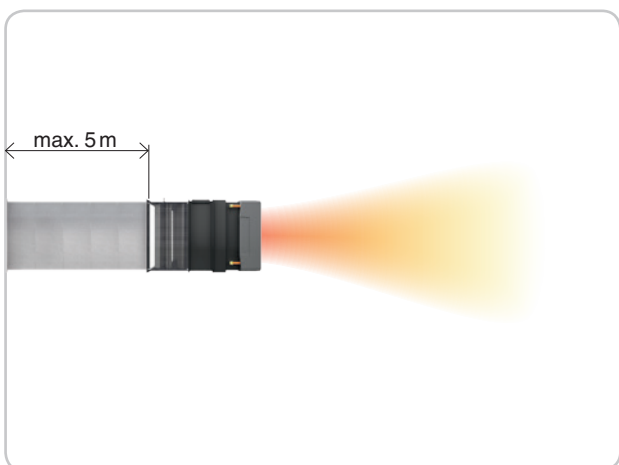
Správně osazené teplovzdušné jednotky musí směřovat vzduch do pobytové zóny.



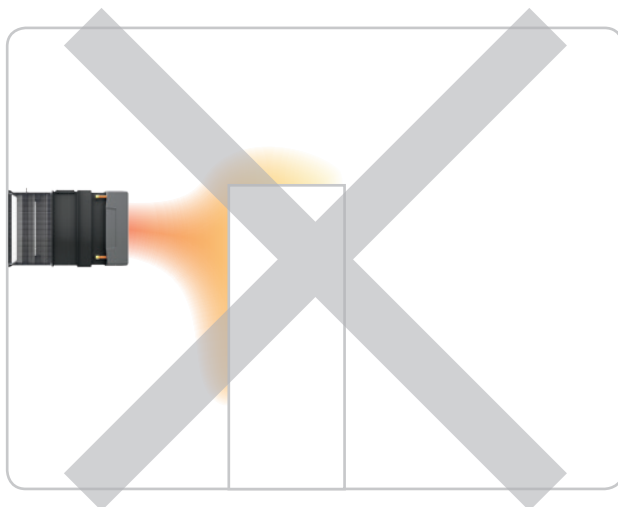
Teplovzdušné jednotky instalované na protilehlých stěnách je nutné osadit tak, aby se proudy vzduchu překrývaly.



Ve směru výdechu vzduchu nesmí být překážky.



V případě použití vzduchotechnických kanálů pro přívod vzduchu konzultujte prosím vhodnost daného řešení s naší nejbližší technickou kanceláří.



Vstup vzduchu do vytápěného prostoru nesmí být nijak omezen.

KTS

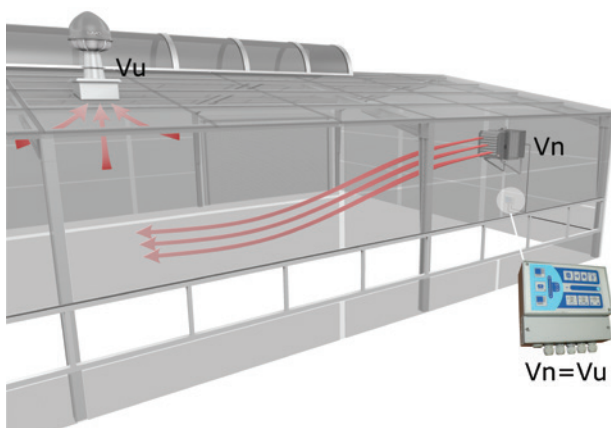
Kompletní napájecí, monitorovací a řídicí systém pro ovládání směšovací klapky teplovzdušné jednotky a odtahového ventilátoru.

Vlastnosti:

- spojitě ovládnutí pohonu klapky směšovací komory - nastavení poměru cirkulačního a směšovaného vzduchu v poměru 0–100 %
- protizámrzová ochrana výměníku teplovzdušné jednotky
- možnost připojení celé řady zařízení jako např. externí termostat, pohony regulačních ventilů, tlakové čidla zanesení filtru atp.
- ovládnutí odtahového ventilátoru dle průtoku vzduchu přes výměník jednotky a polohy klapky směšovací komory

KTS + LEO KMFB + UVO

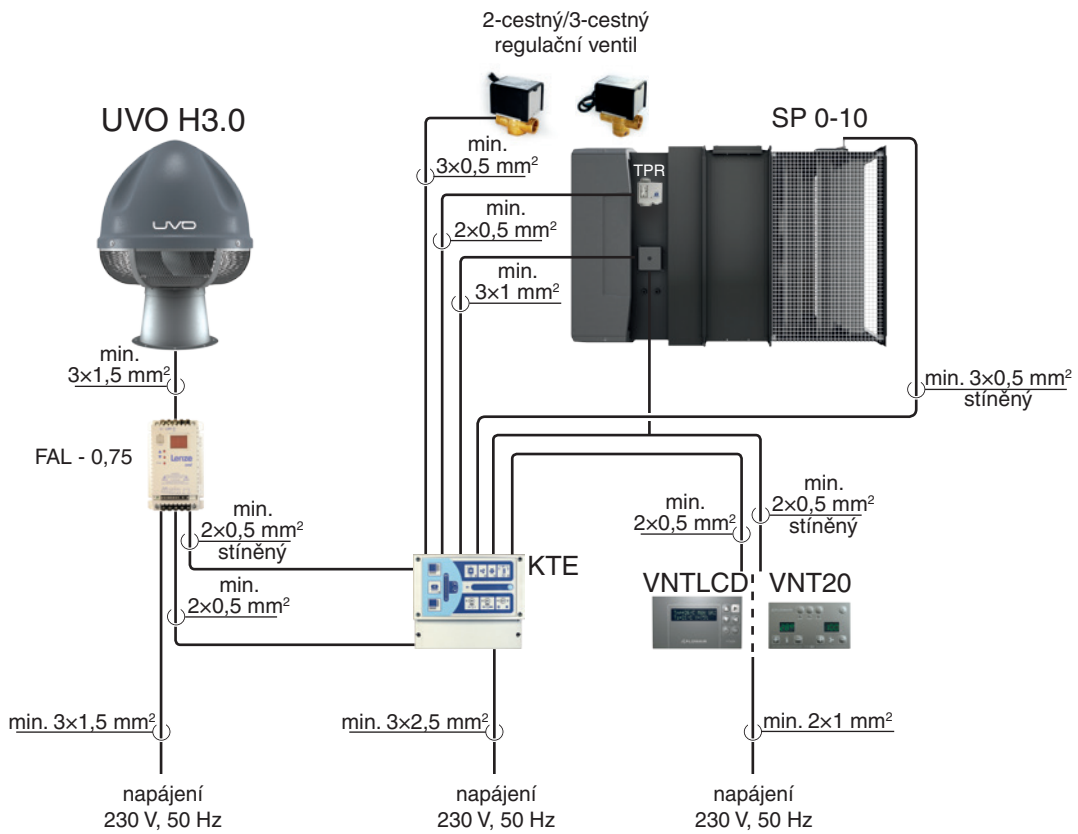
jednoduché komplexní řešení pro vytápění, přívod i odtah vzduchu

**Komponenty regulace Leo KMFS**

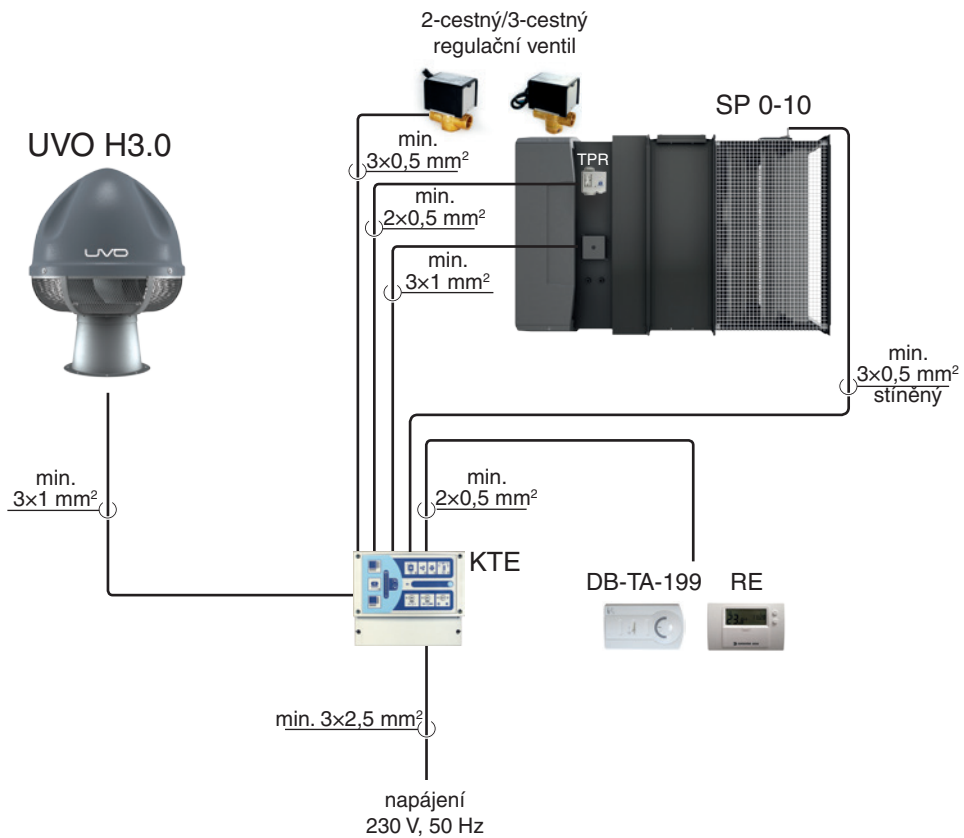
	Označení	Obrázek	Technická data
KTS	KTE řídicí jednotka		napájecí napětí: 230 V, 50 Hz krytí: IP54 hmotnost: 2 kg napájení motoru ventilátoru: 230 V~, max. 5 A napájení odtahového ventilátoru: 230 V~, max. 2,5 A napájení pohonu regulačního ventilu: 230 V~, max. 0,3 A max. průřez vodiče: 2,5 mm ²
	SP 0–10 V ovládací pohon klapky směšovací komory se spojitým řízením 0–10 V a zpětnou pružinou		napájecí napětí: 24 V~ 50/60 Hz, 24 V= připojení: 4x 0,5 mm ² příkon: 2,5 W - pracovní, 1 W - standby krytí: IP54 pracovní (okolní) teplota: -30–50 °C
	TPR protizámrzový termostat		krytí: IP54 nastavení z výroby: spíná 2 °C, odpíná 3,5 °C rozsah nastavení: -18–15 °C Δt [K]: 1,5 délka kapiláry: 2 m
	FAL-0,75 regulátor otáček odtahového ventilátoru		napájecí napětí: 230 V, 50 Hz; 9,0 A výstup: 3x230 V; 1x230 V, 4,0 A krytí: IP20 pracovní (okolní) teplota: 0–55 °C
	BUFFER aktivní rozbočovač		Buffer je rozbočovač řídicího a napájecího signálu. Umožňuje připojení až 5-ti teplovzdušných jednotek k jedné KTE řídicí jednotce. Současně slouží pro monitorování systému - zobrazuje zanesení filtrů, spuštění alarmů protizámrzových termostatů nebo selhání odtahových ventilátorů to vše pro každou připojenou jednotku samostatně. napájecí napětí: 230 V, 50 Hz krytí: IP54 hmotnost: 3 kg napájení motoru ventilátoru: 230 V~, max. 2,5 A napájení odtahového ventilátoru: 230 V~, max. 3 A napájení pohonu regulačního ventilu: 230 V~, max. 1 A max. průřez vodiče: 2,5 mm ²

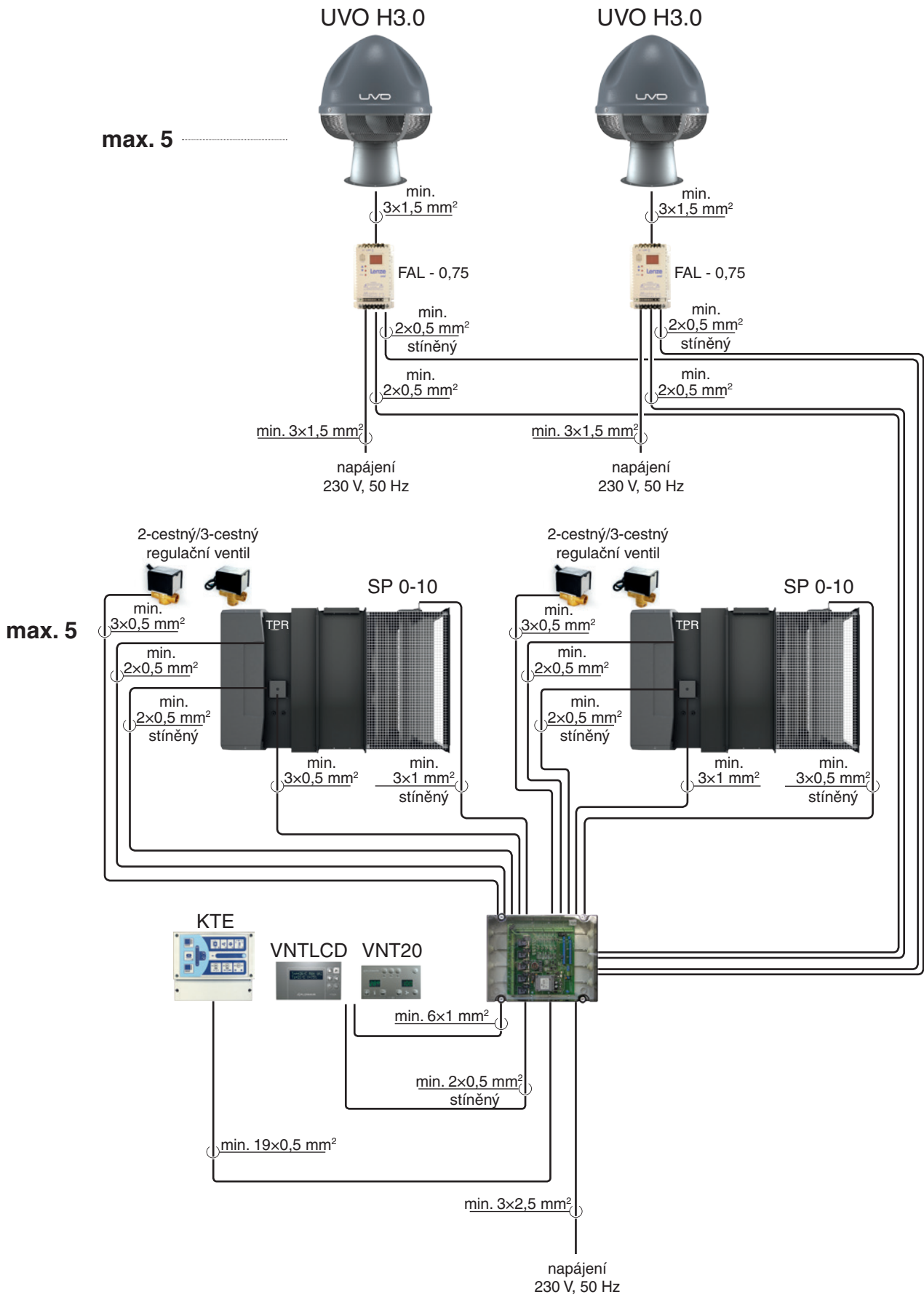
Regulační sada KTS slouží pro ovládání směšovací komory, odtahových ventilátorů UVO a pro zobrazení případných alarmů. Pro regulaci teplovzdušné jednotky Leo FB použijte komponenty a zapojení dle technické dokumentace Leo FB.

Doporučené schéma zapojení Leo KMFB M



Doporučené schéma zapojení Leo KMFB V





UVO - odtahové ventilátory

H3.0



H1.4

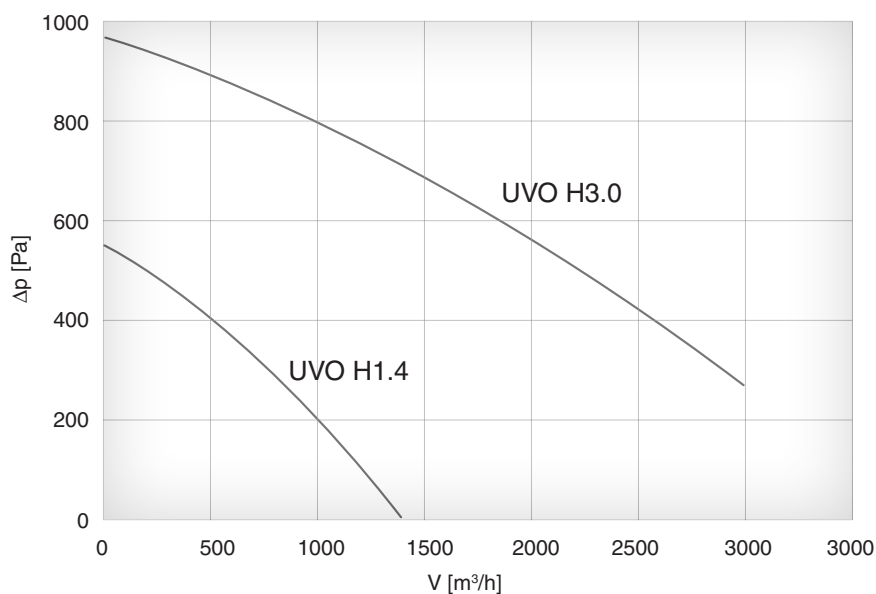


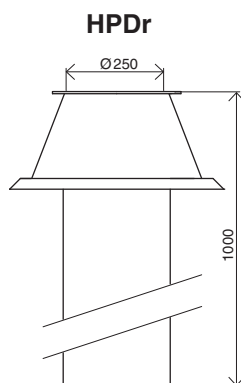
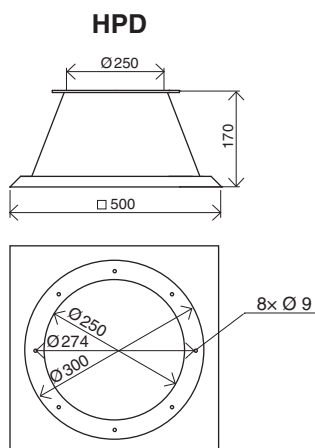
UVO H 1.4 a 3.0 jsou odtahové ventilátory sloužící k odvodu vzduchu z prostoru. Jsou vhodné pro integrování do řídicího systému KTE a ve spolupráci s teplovzdušnými jednotkami KMFB zajistí rovnováhu mezi přivedeným a odvedeným množstvím vzduchu z prostoru.

Technická data

		UVO H1.4	UVO H3.0	
max. průtok vzduchu [m ³ /h]		1400	3000	
otáčky [min ⁻¹]		2600	3000	
napájecí napětí [V]		230		
max. proud [A]		0,7	3,6	
max. výkon motoru [W]		160	550	
elektrické krytí		IP44	IP54	
max. externí tlak [Pa]		550	970	
max. teplota vzduchu [°C]		40	60	
max. přípustná prašnost [g/m ³]		0,3		
opláštění		plast ABS		
barva		šedá		
hmotnost [kg]		8,0	20,0	
hladina akustického tlaku [dB(A)]	sání	1 m	65,7	74,9
		5 m	54,9	65,0
	výdech	1 m	70,0	80,4
		5 m	61,0	72,0

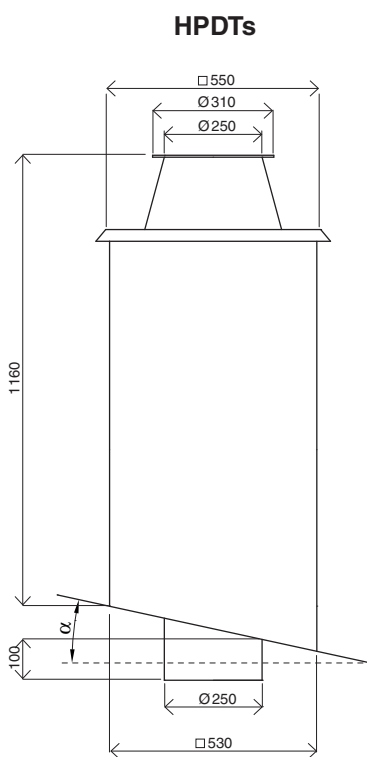
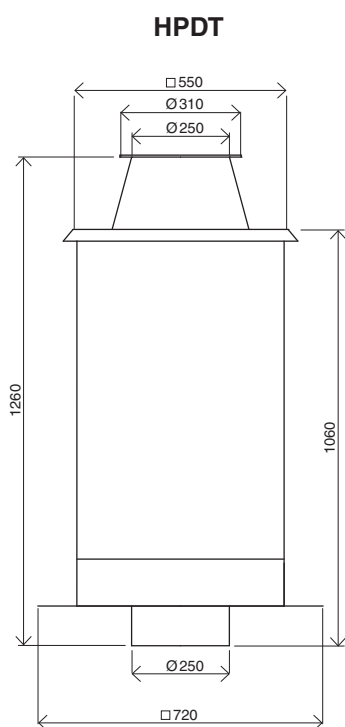
Charakteristika ventilátoru





HPD - střešní nástavec
materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 3,5 kg

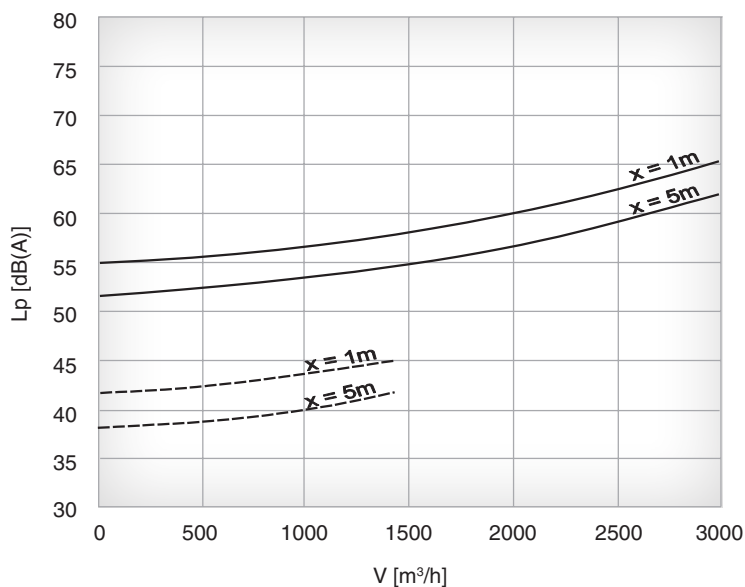
HPDr - střešní nástavec se spiro prodloužením
materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 7,6 kg



HPDT - střešní nástavec s tlumičem hluku
materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 46 kg

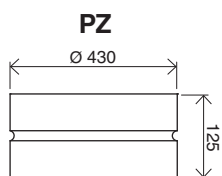
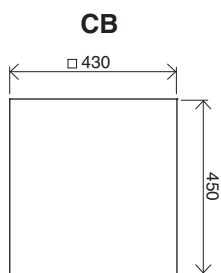
HPDTs - střešní nástavec s tlumičem hluku
pro šikmé střechy
materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 41 kg

Úhel α je nutné uvést v objednávce.



Hladiny akustického tlaku pro oba typy ventilátorů s použitím střešních nástavců HPDT a HPDTs.

Střešní nástavce



CB - redukce pro šikmé střechy

materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 6,6 kg

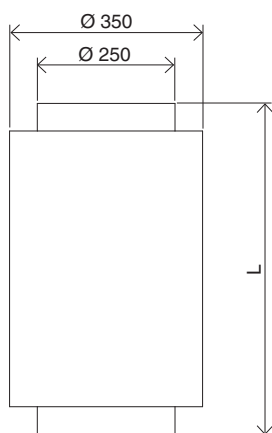
Pro připojení střešních nástavců na šikmé střechy.

Úprava podle sklonu střechy je možná na místě instalace.

PZ - zpětná klapka

materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 0,5 kg

Tlumiče hluku



HT-0,5 / HT-1,0 - tlumič hluku

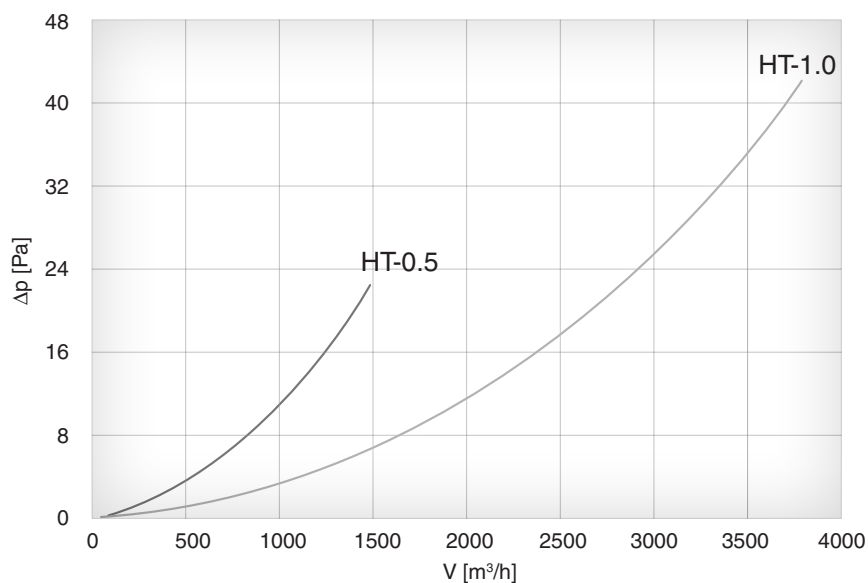
délka: HT-0,5 0,5 m

HT-1,0 1,0 m

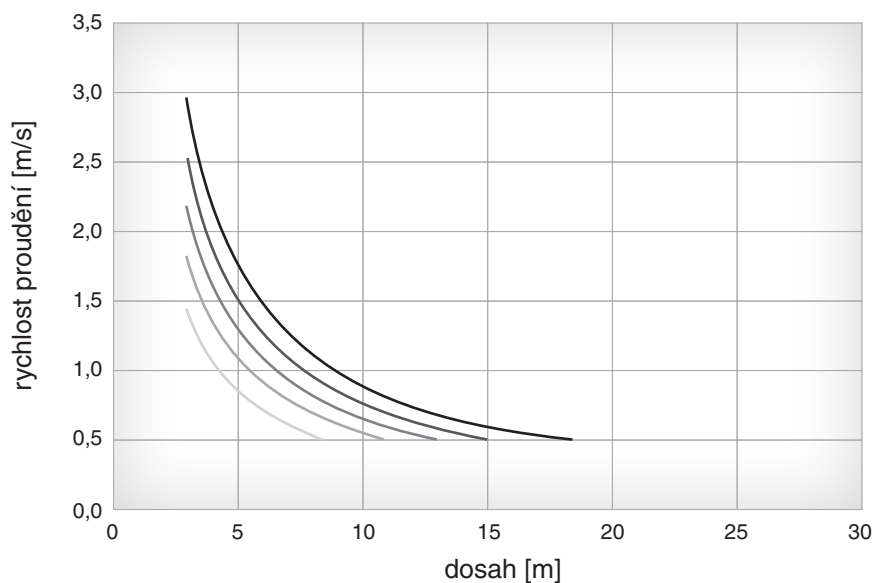
hmotnost: HT-0,5 9 kg

HT-1,0 16 kg

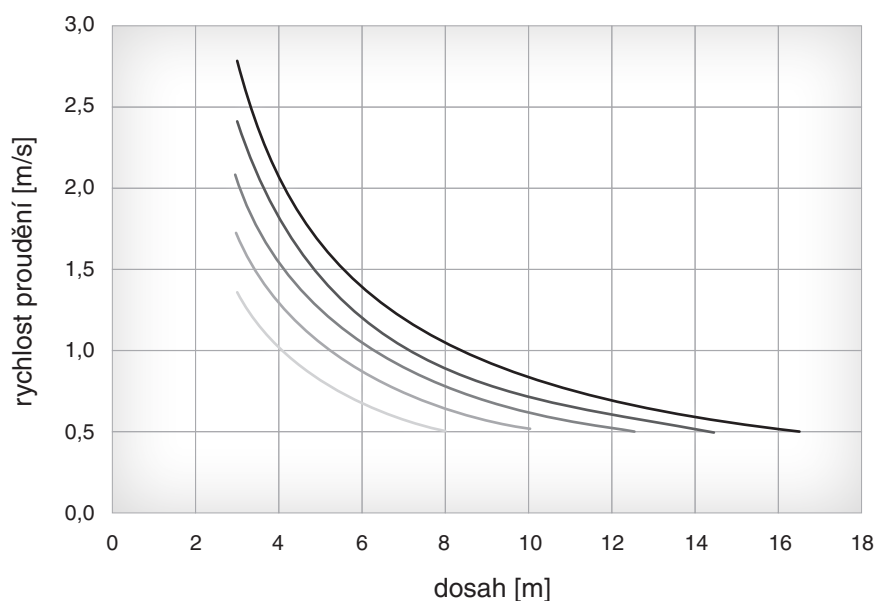
	útlum [dB]			
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz
HT-0,5	1	2	5	13
HT-1,0	1	3	8	21
	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
HT-0,5	16	18	13	6
HT-1,0	31	31	19	6



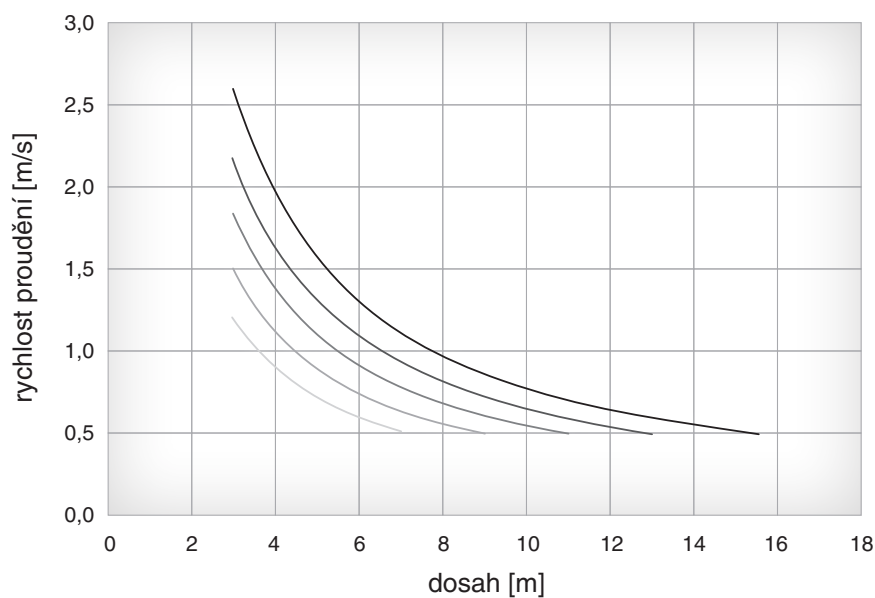
Tlaková ztráta tlumiče hluku.



- 1. rychlost TR/TRd / 45% (4,5 V signál)
- 2. rychlost TR/TRd / 55% (5,5 V signál)
- 3. rychlost TR/TRd / 65% (6,5 V signál)
- 4. rychlost TR/TRd / 75% (7,5 V signál)
- 5. rychlost TR/TRd / 100% (10 V signál)



- 1. rychlost TR/TRd / 45% (4,5 V signál)
- 2. rychlost TR/TRd / 55% (5,5 V signál)
- 3. rychlost TR/TRd / 65% (6,5 V signál)
- 4. rychlost TR/TRd / 75% (7,5 V signál)
- 5. rychlost TR/TRd / 100% (10 V signál)



- 1. rychlost TR/TRd / 45% (4,5 V signál)
- 2. rychlost TR/TRd / 55% (5,5 V signál)
- 3. rychlost TR/TRd / 65% (6,5 V signál)
- 4. rychlost TR/TRd / 75% (7,5 V signál)
- 5. rychlost TR/TRd / 100% (10 V signál)

Leo KMFB 25 / 45 / 65 M - spojitá regulace pomocí VNTLCD/VNT20

nastavení VNTLCD/VNT20		45%	55%	65%	75%	100%
průtok vzduchu [m ³ /h]	KMFB 25 M	1550	1970	2350	2740	3200
	KMFB 45 M	1470	1870	2250	2600	3000
	KMFB 65 M	1300	1620	1980	2350	2800
příkon [W]	KMFB 25 M	50	50	70	95	170
	KMFB 45 M					
	KMFB 65 M					
hladina akustického tlaku [dB(A)]*	KMFB 25 M	44	46	48	50	51
	KMFB 45 M					
	KMFB 65 M					

Leo KMFB 25 / 45 / 65 V - regulace pomocí přepínače otáček TR (TRd)

rychlost TR (TRd)		1. rychlost	2. rychlost	3. rychlost	4. rychlost	5. rychlost
průtok vzduchu [m ³ /h]	KMFB 25 V	1550	1970	2350	2740	3200
	KMFB 45 V	1470	1870	2250	2600	3000
	KMFB 65 V	1300	1620	1980	2350	2800
příkon [W]	KMFB 25 V	92/185	122/230	155/240	190/250	280/300
	KMFB 45 V					
	KMFB 65 V					
hladina akustického tlaku [dB(A)]*	KMFB 25 V	44	46	48	50	51
	KMFB 45 V					
	KMFB 65 V					

* Hladina akustického tlaku v místnosti 1500 m³ s průměrnou absorpcí hluku, měřeno 5 m od jednotky.

Stupeň otáček nastavený pomocí TR/TRd nebo úroveň řídicího signálu z regulátoru VNTLCD/VNT20

Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
1. rychlost TR/TRd / 45% (4,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=1550 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	20,1	885	7,6	7,5	-25	17,9	784	6,3	4,0*	-25	15,6	683	683,0	0,5*	-25	13,3	581	3,9	-3,5*
-20	18,9	833	6,8	11,0	-20	16,7	733	5,5	7,5	-20	14,5	633	4,4	4,0*	-20	12,2	532	3,3	0,0*
-15	17,7	782	6,0	15,0	-15	15,5	683	4,8	11,0	-15	13,3	584	3,8	7,5	-15	11,1	483	2,8	4,0*
-10	16,6	732	5,3	18,5	-10	14,4	633	4,2	15,0	-10	12,2	535	3,2	11,0	-10	10,0	435	2,3	7,0
-5	15,5	682	4,7	22,0	-5	13,3	585	3,7	18,5	-5	11,1	487	2,7	14,5	-5	8,9	388	1,9	10,5
0	14,4	633	4,1	25,5	0	12,2	537	3,1	22,0	0	10,1	440	2,3	18,0	0	7,8	341	1,5	14,0
5	13,3	585	3,6	29,0	5	11,1	490	2,7	25,0	5	9,0	394	1,8	21,5	5	6,8	295	1,1	17,5
10	12,2	538	3,1	32,5	10	10,1	443	2,2	28,0	10	7,9	348	1,5	24,5	10	5,7	248	0,8	20,5
15	11,1	491	2,6	36,0	15	9,0	397	1,8	32,0	15	6,9	302	1,2	28,0	15	4,6	199	0,6	23,5
20	10,1	445	2,2	39,0	20	8,0	352	1,5	35,5	20	5,9	256	0,9	31,0	20	3,3	145	0,3	26,5
2. rychlost TR/TRd / 55% (5,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=1970 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	23,0	1015	9,7	4,5*	-25	20,5	899	8,0	1,1*	-25	17,9	783	6,4	-2,0*	-25	15,3	666	5,0	-5,5*
-20	21,6	955	8,7	8,0	-20	19,1	840	7,1	5,0*	-20	16,6	725	5,6	1,5*	-20	14,0	610	4,2	-2,0*
-15	20,3	897	7,8	12,0	-15	17,8	783	6,2	8,5	-15	15,3	669	4,8	5,5*	-15	12,7	554	3,5	2,0*
-10	19,0	839	6,9	15,5	-10	16,5	726	5,4	12,5	-10	14,0	614	4,1	9,0	-10	11,5	500	3,0	5,5*
-5	17,7	782	6,0	19,5	-5	15,3	671	4,7	16,0	-5	12,8	559	3,5	12,5	-5	10,2	446	2,4	9,0
0	16,5	727	5,3	23,0	0	14,0	616	4,0	19,5	0	11,6	505	2,9	16,0	0	9,0	392	1,9	12,5
5	15,2	672	4,6	26,5	5	12,8	562	3,4	23,5	5	10,3	452	2,4	20,0	5	7,8	339	1,5	16,0
10	14,0	617	3,9	30,5	10	11,6	509	2,8	26,5	10	9,1	399	1,9	23,5	10	6,6	286	1,1	19,5
15	12,8	564	3,3	34,0	15	10,4	456	2,3	30,5	15	7,9	347	1,5	26,5	15	5,3	232	0,7	23,0
20	12,0	511	2,8	37,5	20	9,2	404	1,9	34,0	20	6,8	295	1,1	30,0	20	4,0	174	0,5	26,0
3. rychlost TR/TRd / 65% (6,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=2350 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	25,4	1119	11,7	2,0*	-25	22,6	991	9,6	-1,0*	-25	19,7	863	7,7	-4,0*	-25	16,9	734	5,9	-7,0*
-20	23,9	1054	10,4	6,0*	-20	21,1	927	8,5	3,0*	-20	18,3	800	6,7	0,0*	-20	15,5	673	5,0	-3,0*
-15	22,4	989	9,3	10,0	-15	19,7	864	7,4	7,0	-15	16,9	738	5,8	4,0*	-15	14,0	612	4,2	0,5*
-10	21,0	926	8,2	14,0	-10	18,2	802	6,5	10,0	-10	15,5	677	5,0	7,5	-10	12,7	552	3,5	4,5*
-5	19,6	863	7,2	17,5	-5	16,9	740	5,6	14,5	-5	14,1	617	4,2	11,5	-5	11,3	492	2,9	8,0
0	18,2	802	6,3	21,5	0	15,5	680	4,8	18,0	0	12,7	558	3,5	15,0	0	9,9	433	2,3	11,5
5	16,8	741	5,5	25,0	5	14,1	620	4,1	22,0	5	11,4	499	2,8	18,5	5	8,6	374	1,8	15,5
10	15,4	682	4,7	29,0	10	12,8	562	3,4	25,5	10	10,1	441	2,3	22,5	10	7,3	317	1,3	19,0
15	14,1	623	4,0	32,5	15	11,5	504	2,8	29,0	15	8,8	384	1,8	26,0	15	5,9	258	0,9	22,5
20	12,8	565	3,3	36,0	20	10,2	446	2,2	33,0	20	7,5	326	1,3	29,5	20	4,5	196	0,6	25,5
4. rychlost TR/TRd / 75% (7,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=2740 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	27,6	1217	13,6	0,5*	-25	24,5	1077	11,2	-2,5*	-25	21,4	938	8,9	-5,5*	-25	18,3	798	6,9	-8,0*
-20	26,0	1146	12,2	4,5*	-20	22,9	1008	9,9	1,5*	-20	19,9	870	7,8	-1,5*	-20	16,8	731	5,9	-4,5*
-15	24,4	1076	10,8	8,0	-15	21,4	939	8,7	5,5*	-15	18,4	803	6,7	2,5*	-15	15,3	665	4,9	-0,5*
-10	22,8	1007	9,6	12,0	-10	19,8	872	7,6	9,5	-10	16,8	736	5,7	6,5*	-10	13,8	600	4,1	3,5*
-5	21,3	939	8,5	16,0	-5	18,3	805	6,6	13,0	-5	15,3	671	4,8	10,0	-5	12,3	536	3,3	7,0
0	19,8	837	7,4	20,0	0	16,8	740	5,6	17,0	0	13,9	607	4,0	14,0	0	10,8	472	2,7	11,0
5	18,3	807	6,4	24,0	5	15,4	675	4,7	21,0	5	12,4	543	3,3	17,5	5	9,4	408	2,0	14,5
10	16,8	742	5,5	27,5	10	13,9	611	4,0	24,5	10	11,0	480	2,6	21,5	10	7,9	345	1,5	18,5
15	15,4	678	4,7	31,5	15	12,5	548	3,3	28,5	15	9,5	418	2,1	25,0	15	6,5	282	1,1	22,0
20	13,9	615	3,9	35,0	20	11,1	486	2,6	32,0	20	8,1	356	1,5	29,0	20	5,0	216	0,7	25,5
5. rychlost TR/TRd / 100% (10 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=3200 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	30,0	1322	15,9	-1,5*	-25	26,6	1171	13,0	-4,0*	-25	23,3	1019	10,4	-7,0*	-25	19,9	867	8,0	-9,0*
-20	28,2	1245	14,2	3,0*	-20	24,9	1095	11,5	0,0*	-20	21,6	945	9,0	-3,0*	-20	18,2	795	6,8	-5,0*
-15	26,5	1169	12,6	7,0	-15	23,2	1021	10,1	4,0*	-15	19,9	872	7,8	1,0*	-15	16,6	723	5,7	-1,0*
-10	24,8	1095	11,2	11,0	-10	21,6	948	8,8	8,0	-10	18,3	800	6,7	5,0*	-10	15,0	652	4,8	2,5*
-5	23,2	1021	9,9	15,0	-5	19,9	875	7,6	12,0	-5	16,7	730	5,6	9,0	-5	13,4	582	3,9	6,0*
0	21,5	949	8,6	19,0	0	18,3	804	6,5	16,0	0	15,1	659	4,7	13,0	0	11,8	513	3,1	10,0
5	19,9	877	7,5	22,5	5	16,7	734	5,5	20,0	5	13,5	590	3,8	17,0	5	10,2	444	2,4	14,0
10	18,3	807	6,4	26,0	10	15,1	665	4,6	23,5	10	11,9	522	3,1	21,0	10	8,6	376	1,8	18,0
15	16,7	737	5,4	30,0	15	13,6	596	3,8	27,0	15	10,4	454	2,4	24,5	15	7,0	307	1,2	21,0
20	15,1	668	4,5	34,0	20	12,0	528	3,0	31,0	20	8,8	387	1,8	28,0	20	5,4	237	0,8	25,0

* Příliš nízká teplota výstupního vzduchu - nelze použít.

V případě požadavku na jiné provozní parametry prosím kontaktujte Hydronic Systems.



V – průtok vzduchu

PT – topný výkon

Tp1 – teplota vstupního vzduchu

Tp2 – teplota výstupního vzduchu

Tw1 – teplota vody - přívod

Tw2 – teplota vody - vrat

Qw – průtok topné vody

Δpw – tlaková ztráta výměníku na straně vody

Stupeň otáček nastavený pomocí TR/TRd nebo úroveň řídicího signálu z regulátoru VNTLCD/VNT20

TP1	PT	Qw	Δpw	TP2	TP1	PT	Qw	Δpw	TP2	TP1	PT	Qw	Δpw	TP2	TP1	PT	Qw	Δpw	TP2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
1. rychlost TR/TRd / 45% (4,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=1470 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	34,6	1529	10,1	34,5	-25	30,9	1359	8,4	28,0	-25	27,2	1190	6,8	21,5	-25	23,4	1021	5,3	15,0
-20	32,5	1435	9,0	37,0	-20	28,9	1268	7,4	30,5	-20	15,2	1102	5,9	24,0	-20	21,5	935	4,6	17,5
-15	30,5	1344	8,0	39,0	-15	26,8	1179	6,5	32,5	-15	23,2	1015	5,1	26,5	-15	19,5	850	3,8	19,5
-10	28,4	1255	7,0	41,5	-10	24,9	1093	5,6	35,0	-10	21,3	930	4,4	28,5	-10	17,6	768	3,2	22,0
-5	26,5	1168	6,2	44,0	-5	22,9	1008	4,9	37,5	-5	19,4	848	3,7	31,0	-5	15,8	686	2,6	24,0
0	24,5	1083	5,4	46,0	0	21,1	925	4,2	39,5	0	17,5	767	3,1	33,0	0	13,9	607	2,1	26,0
5	22,7	1000	4,7	48,5	5	19,2	843	3,5	41,5	5	15,7	687	2,5	35,0	5	12,1	528	1,7	28,0
10	20,8	918	4,0	50,5	10	17,4	764	3,0	44,0	10	13,9	609	2,0	37,0	10	10,3	450	1,2	30,0
15	19,0	839	3,4	52,5	15	15,6	686	2,4	46,0	15	12,2	532	1,6	39,0	15	8,6	373	0,9	32,0
20	17,2	760	2,8	54,5	20	13,9	609	2,0	48,0	20	10,4	456	1,2	41,0	20	6,7	293	0,6	33,5
2. rychlost TR/TRd / 55% (5,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=1870 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	40,6	1791	13,5	29,5	-25	36,2	1592	11,2	23,5	-25	31,9	1394	9,0	18,0	-25	27,4	1196	7,1	12,0
-20	38,1	1683	12,0	32,5	-20	33,8	1486	9,8	26,5	-20	29,5	1291	7,9	20,5	-20	25,1	1095	6,1	14,5
-15	35,7	1577	10,6	35,0	-15	31,5	1383	8,6	29,0	-15	27,2	1190	6,8	23,0	-15	22,9	997	5,1	17,0
-10	33,4	1473	9,4	37,5	-10	29,2	1282	7,5	31,5	-10	24,9	1091	5,8	25,5	-10	20,7	900	4,3	19,5
-5	31,1	1372	8,3	40,0	-5	26,9	1183	6,5	34,0	-5	22,7	995	4,9	28,0	-5	18,5	806	3,5	22,0
0	28,8	1272	7,2	42,5	0	24,7	1086	5,6	36,5	0	20,6	900	4,1	30,5	0	16,4	712	2,8	24,0
5	26,6	1175	6,2	45,0	5	22,6	991	4,7	39,0	5	18,4	807	3,4	33,0	5	14,2	621	2,2	26,5
10	24,5	1079	5,3	47,5	10	20,4	897	3,9	41,5	10	16,4	715	2,7	35,0	10	12,2	530	1,7	28,5
15	22,3	986	4,5	50,0	15	18,3	806	3,3	43,5	15	14,3	625	2,1	37,5	15	10,1	440	1,2	30,5
20	20,3	894	3,8	52,0	20	16,3	716	2,6	45,5	20	12,3	537	1,6	39,5	20	8,0	349	0,8	32,5
3. rychlost TR/TRd / 65% (6,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=2250 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	45,7	2015	16,7	26,0	-25	40,8	1791	13,8	20,5	-25	35,8	1568	11,2	15,0	-25	30,9	1345	8,8	9,5
-20	42,9	1894	14,9	29,0	-20	38,1	1673	12,2	23,5	-20	33,2	1452	9,7	18,0	-20	28,3	1232	7,5	12,0
-15	40,2	1775	13,2	32,0	-15	35,4	1557	10,7	26,0	-15	30,6	1339	8,4	20,5	-15	25,7	1122	6,3	15,0
-10	37,6	1659	11,7	34,5	-10	32,9	1443	9,3	29,0	-10	28,1	1229	7,2	23,5	-10	23,3	1013	5,3	17,5
-5	35,0	1545	10,3	37,5	-5	30,3	1332	8,1	31,5	-5	25,6	1120	6,1	26,0	-5	20,8	907	4,3	20,0
0	32,5	1434	9,0	40,0	0	27,8	1223	6,9	34,0	0	23,2	1014	5,1	28,5	0	18,4	803	3,5	22,5
5	30,0	1325	7,8	42,5	5	25,4	1117	5,9	37,0	5	20,8	909	4,2	31,0	5	16,1	700	2,7	25,0
10	27,6	1217	6,7	45,0	10	23,0	1012	4,9	39,5	10	18,4	806	3,4	33,5	10	13,7	598	2,1	27,5
15	25,2	1112	5,6	47,5	15	20,7	909	4,0	42,0	15	16,1	705	2,7	36,0	15	11,4	497	1,5	29,5
20	22,9	1009	4,7	50,0	20	18,4	808	3,3	44,0	20	13,8	605	2,0	38,0	20	9,1	395	1,0	32,0
4. rychlost TR/TRd / 75% (7,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=2600 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	50,0	2205	19,7	23,5	-25	44,6	1959	16,3	18,0	-25	39,2	1715	13,2	13,0	-25	33,7	1471	10,3	7,5
-20	47,0	2073	17,6	26,5	-20	41,7	1830	14,4	21,0	-20	36,3	1589	11,5	16,0	-20	30,9	1348	8,8	10,5
-15	44,0	1943	15,6	29,5	-15	38,8	1704	12,6	24,0	-15	33,5	1466	9,9	18,5	-15	28,2	1227	7,4	13,5
-10	41,2	1817	13,8	32,0	-10	36,0	1580	11,0	27,0	-10	30,7	1345	8,5	21,5	-10	25,5	1109	6,2	16,0
-5	38,4	1693	12,1	35,0	-5	33,2	1459	9,5	29,5	-5	28,0	1226	7,2	24,5	-5	22,8	993	5,1	19,0
0	35,6	1571	10,6	38,0	0	30,5	1340	8,2	32,5	0	25,4	1110	6,0	27,0	0	20,2	879	4,1	21,5
5	32,9	1451	9,2	40,5	5	27,8	1223	6,9	35,0	5	22,8	996	4,9	29,5	5	17,6	767	3,2	24,0
10	30,2	1334	7,9	43,5	10	25,2	1109	5,8	38,0	10	20,2	883	4,0	32,0	10	15,0	655	2,4	26,5
15	27,6	1219	6,7	46,0	15	22,7	996	4,8	40,5	15	17,7	773	3,1	35,0	15	12,5	545	1,7	29,0
20	25,1	1106	5,6	48,5	20	20,2	885	3,9	43,0	20	15,2	663	2,4	37,5	20	10,0	434	1,2	31,5
5. rychlost TR/TRd / 100% (10 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=3000 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	54,5	2405	23,1	21,0	-25	48,6	2137	19,1	16,0	-25	42,7	1870	15,4	11,0	-25	36,8	1604	12,1	6,0*
-20	51,3	2262	20,6	24,0	-20	45,5	1997	16,9	19,0	-20	39,6	1734	13,4	14,0	-20	33,7	1470	10,3	9,0
-15	48,1	2121	18,4	27,0	-15	42,3	1860	14,8	22,0	-15	36,6	1600	11,6	17,0	-15	30,7	1339	8,7	12,0
-10	44,9	1983	16,2	30,0	-10	39,3	1725	12,9	25,0	-10	33,6	1468	9,9	20,0	-10	27,8	1211	7,3	15,0
-5	41,9	1848	14,3	33,0	-5	36,3	1593	11,1	28,0	-5	30,6	1339	8,4	23,0	-5	24,9	1084	5,9	18,0
0	38,9	1716	12,4	36,0	0	33,3	1464	9,6	31,0	0	27,7	1212	7,0	25,5	0	22,0	960	4,8	20,0
5	35,9	1586	10,8	39,0	5	30,4	1336	8,1	33,5	5	24,9	1087	5,8	28,0	5	19,2	837	3,7	23,0
10	33,0	1458	9,2	41,5	10	27,6	1211	6,8	36,0	10	22,1	965	4,6	31,0	10	15,7	716	2,8	26,0
15	30,2	1333	7,8	44,0	15	24,8	1088	5,6	39,0	15	19,3	844	3,7	34,0	15	13,7	596	2,0	28,5
20	27,4	1209	6,6	47,0	20	22,0	967	4,5	42,0	20	16,6	725	2,8	36,0	20	10,9	476	1,4	31,0

* Příliš nízká teplota výstupního vzduchu - nelze použít.

V případě požadavku na jiné provozní parametry prosím kontaktujte Hydronic Systems.

- V – průtok vzduchu
- PT – topný výkon
- TP1 – teplota vstupního vzduchu
- TP2 – teplota výstupního vzduchu

- Tw1 – teplota vody - přívod
- Tw2 – teplota vody - vrat
- Qw – průtok topné vody
- Δpw – tlaková ztráta výměníku na straně vody



Stupeň otáček nastavený pomocí TR/TRd nebo úroveň řídicího signálu z regulátoru VNTLCD/VNT20

Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
1. rychlost TR/TRd / 45% (4,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=1300 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	41,5	1832	13,3	55,5	-25	37,3	1638	11,2	47,0	-25	33,0	1445	9,2	39,0	-25	28,8	1253	7,4	30,5
-20	39,0	1720	11,9	57,0	-20	34,8	1529	9,9	48,5	-20	30,6	1340	8,0	40,5	-20	26,4	1150	6,3	32,0
-15	36,5	1611	10,5	58,5	-15	32,4	1424	8,7	50,0	-15	28,3	1237	6,9	42,0	-15	24,1	1050	5,4	33,5
-10	34,1	1505	9,3	60,0	-10	30,0	1321	7,6	51,5	-10	26,0	1137	6,0	43,5	-10	21,8	952	4,5	35,0
-5	31,8	1402	8,2	61,5	-5	27,8	1220	6,6	53,0	-5	23,7	1039	5,1	44,5	-5	19,6	856	3,7	36,0
0	29,5	1302	7,2	62,5	0	25,6	1122	5,6	54,5	0	21,6	943	4,3	46,0	0	17,5	762	3,0	37,0
5	27,3	1204	6,2	64,0	5	23,4	1027	4,8	55,5	5	19,4	850	3,5	47,0	5	15,4	670	2,4	38,5
10	25,1	1109	5,4	65,5	10	21,3	934	4,1	57,0	10	17,3	759	2,9	48,0	10	13,3	580	1,9	39,5
15	23,0	1015	4,6	66,5	15	19,2	843	3,4	58,0	15	15,3	669	2,3	49,0	15	11,2	490	1,4	40,5
20	21,0	924	3,9	67,5	20	17,2	754	2,8	59,0	20	13,3	581	1,8	50,0	20	9,2	399	1,0	41,0
2. rychlost TR/TRd / 55% (5,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=1620 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	48,8	2153	17,9	50,5	-25	43,8	1924	15,0	43,0	-25	38,8	1697	12,3	35,5	-25	33,7	1470	9,8	27,5
-20	45,8	2022	16,0	52,5	-20	40,9	1797	13,2	45,0	-20	36,0	1573	10,7	37,0	-20	31,0	1349	8,4	29
-15	42,9	1895	14,2	54,5	-15	38,1	1673	11,6	46,5	-15	33,2	1453	9,3	38,5	-15	28,3	1232	7,2	30,5
-10	40,1	1771	12,5	56,0	-10	35,3	1553	10,1	48,0	-10	30,5	1335	8,0	40,0	-10	25,6	1117	6,0	32
-5	37,4	1650	11,0	57,5	-5	32,7	1435	8,8	49,5	-5	27,9	1220	6,8	41,5	-5	23,1	1005	5,0	33,5
0	34,7	1533	9,6	59,5	0	30,1	1320	7,6	51,5	0	25,3	1108	5,7	43,0	0	20,5	895	4,0	35,0
5	32,1	1418	8,4	61,0	5	27,5	1208	6,4	53,0	5	22,8	999	4,7	44,5	5	18,1	787	3,2	36,5
10	29,6	1305	7,2	62,5	10	25,0	1099	5,4	54,0	10	20,4	891	3,9	46,0	10	15,6	681	2,5	37,5
15	27,1	1196	6,1	63,5	15	22,6	991	4,5	55,5	15	18,0	786	3,1	47,5	15	13,2	575	1,8	38,5
20	24,7	1089	5,2	65,0	20	20,2	886	3,7	57,0	20	15,6	682	2,4	48,5	20	10,8	470	1,3	39,5
3. rychlost TR/TRd / 65% (6,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=1980 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	56,3	2483	23,2	46,5	-25	50,5	2218	19,4	39,0	-25	44,7	1955	15,9	31,5	-25	38,8	1692	12,7	24,5
-20	52,9	2333	20,7	48,5	-20	47,2	2072	17,1	41,0	-20	41,4	1813	13,9	33,5	-20	35,6	1554	10,9	26,5
-15	49,6	2187	18,4	50,5	-15	43,9	1930	15,1	43,0	-15	38,3	1647	12,0	35,5	-15	32,6	1419	9,2	28
-10	46,3	2045	16,3	52,5	-10	40,8	1791	13,2	45,0	-10	35,2	1539	10,3	37,5	-10	29,5	1287	7,7	29,5
-5	43,0	1906	14,3	54,0	-5	37,7	1656	11,4	46,5	-5	32,2	1407	8,8	39,0	-5	26,6	1157	6,4	31,5
0	40,1	1770	12,5	56,0	0	34,7	1524	9,8	48,5	0	29,2	1278	7,4	41,0	0	23,7	1031	5,2	33,0
5	37,1	1638	10,9	57,5	5	31,7	1394	8,3	50,0	5	26,3	1152	6,1	42,5	5	20,8	907	4,1	34,5
10	34,2	1508	9,3	59,5	10	28,9	1268	7,0	51,5	10	23,5	1028	5,0	44,0	10	18,0	784	3,2	36,0
15	31,3	1382	8,0	61,0	15	26,0	1144	5,8	53,5	15	20,7	906	4,0	45,5	15	15,2	663	2,4	37,5
20	28,5	1258	6,7	62,5	20	23,3	1023	4,8	55,0	20	18,0	786	3,1	47,0	20	12,4	541	1,7	38,5
4. rychlost TR/TRd / 75% (7,5 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=2350 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	63,3	2794	28,9	42,5	-25	56,8	2495	24,1	36,0	-25	50,2	2198	19,7	28,5	-25	43,6	1901	15,6	21,5
-20	59,5	2627	25,5	45,0	-20	53,1	2332	21,3	38,0	-20	46,6	2039	17,2	31,0	-20	40,1	1746	13,4	24,0
-15	55,8	2463	22,9	47,0	-15	49,4	2172	18,7	40,0	-15	43,0	1883	14,9	33,0	-15	36,6	1595	11,4	25,5
-10	52,2	2303	20,2	49,0	-10	45,9	2017	16,3	42,0	-10	39,5	1732	12,8	35,0	-10	33,2	1447	9,5	27,7
-5	48,7	2147	17,8	51,0	-5	42,4	1865	14,1	44,0	-5	36,2	1583	10,8	37,0	-5	29,9	1301	7,9	29,5
0	45,2	1995	15,6	53,0	0	39,1	1716	12,2	46,0	0	32,9	1438	9,1	39,0	0	26,6	1159	6,4	31,5
5	41,8	1846	13,5	55,0	5	35,7	1570	10,4	48,0	5	29,6	1296	7,6	40,5	5	23,4	1019	5,1	33,0
10	38,5	1700	11,6	57,0	10	32,5	1428	8,7	49,5	10	26,4	1156	6,2	42,0	10	20,2	882	3,9	34,5
15	35,3	1558	9,9	58,5	15	29,3	1289	7,2	51,5	15	23,3	1019	4,9	44,0	15	17,1	745	2,9	36,0
20	32,1	1418	8,4	60,5	20	26,2	1152	5,9	53,0	20	20,2	884	3,8	45,5	20	14,0	609	2,0	37,5
5. rychlost TR/TRd / 100% (10 V řídicí signál) VNTLCD/VNT20 / V=2800 m³/h																			
Tw1/Tw2 = 90/70 °C					Tw1/Tw2 = 80/60 °C					Tw1/Tw2 = 70/50 °C					Tw1/Tw2 = 60/40 °C				
-25	71,2	3142	35,8	39,0	-25	63,8	2805	29,8	32,0	-25	56,4	2470	24,3	26,0	-25	49,0	2135	19,3	19,0
-20	67,0	2955	32,0	41,0	-20	59,7	2622	26,4	35,0	-20	52,4	2292	21,2	28,0	-20	45,0	1962	16,6	21,0
-15	62,8	2771	28,4	44,0	-15	55,6	2443	23,2	37,0	-15	48,4	2117	18,4	30,0	-15	41,1	1792	14,0	23,0
-10	58,7	2592	25,1	46,0	-10	51,6	2269	20,2	39,0	-10	44,5	1947	15,8	32,0	-10	37,3	1625	11,8	25,5
-5	54,8	2417	22,1	48,0	-5	47,8	2098	17,5	41,0	-5	40,7	1780	13,4	34,0	-5	33,6	1462	9,7	27,5
0	50,9	2246	19,3	50,0	0	44,0	1931	15,1	43,0	0	37,0	1617	11,3	36,5	0	29,9	1302	7,9	29,5
5	47,1	2079	16,8	52,0	5	40,2	1768	12,8	45,0	5	33,3	1457	9,3	38,5	5	26,3	1145	6,3	31,0
10	43,4	1915	14,4	54,0	10	36,6	1607	10,8	47,0	10	29,7	1300	7,6	40,0	10	22,7	990	4,8	33,0
15	39,8	1755	12,3	56,0	15	33,0	1450	9,0	49,0	15	26,2	1146	6,1	42,0	15	19,2	837	3,6	35,0
20	36,2	1597	10,4	58,0	20	29,5	1296	7,3	51,0	20	22,7	994	4,7	44,0	20	15,7	684	2,5	37,0

V případě požadavku na jiné provozní parametry prosím kontaktujte Hydronic Systems.



- | | | | | | |
|-----|---|----------------------------|-----|---|--|
| V | – | průtok vzduchu | Tw1 | – | teplota vody - přívod |
| PT | – | topný výkon | Tw2 | – | teplota vody - vrat |
| Tp1 | – | teplota vstupního vzduchu | Qw | – | průtok topné vody |
| Tp2 | – | teplota výstupního vzduchu | Δpw | – | tlaková ztráta výměníku na straně vody |

Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.
Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese www.hydronic.cz

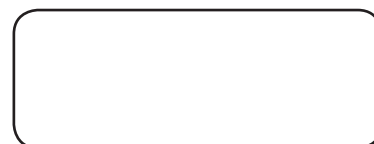
12.2014

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513
252 44 Psáry, Dolní Jirčany
tel: +420 - 244 466 792-3
praha@hydronic.cz

Šámalova 78
615 00 Brno
tel: +420 - 545 247 246
brno@hydronic.cz



HS K 14024