

KORAWALL



Nástěnné konvektory s nucenou konvekcí



SKUPINA KORADO

50 LET TRADICE

KVALITA – KOMPLEXNOST – INOVACE – DESIGN

Skupina KORADO je spolehlivým partnerem pro řešení malých i velkých projektů v oblasti vytápění, chlazení a rekuperace. Díky inovacím je garantovaná vysoká kvalita výrobků a jejich moderní design, který je základem dlouhodobé spolupráce.

ŘEŠENÍ PRO KAŽDÝ TYP BUDOVY

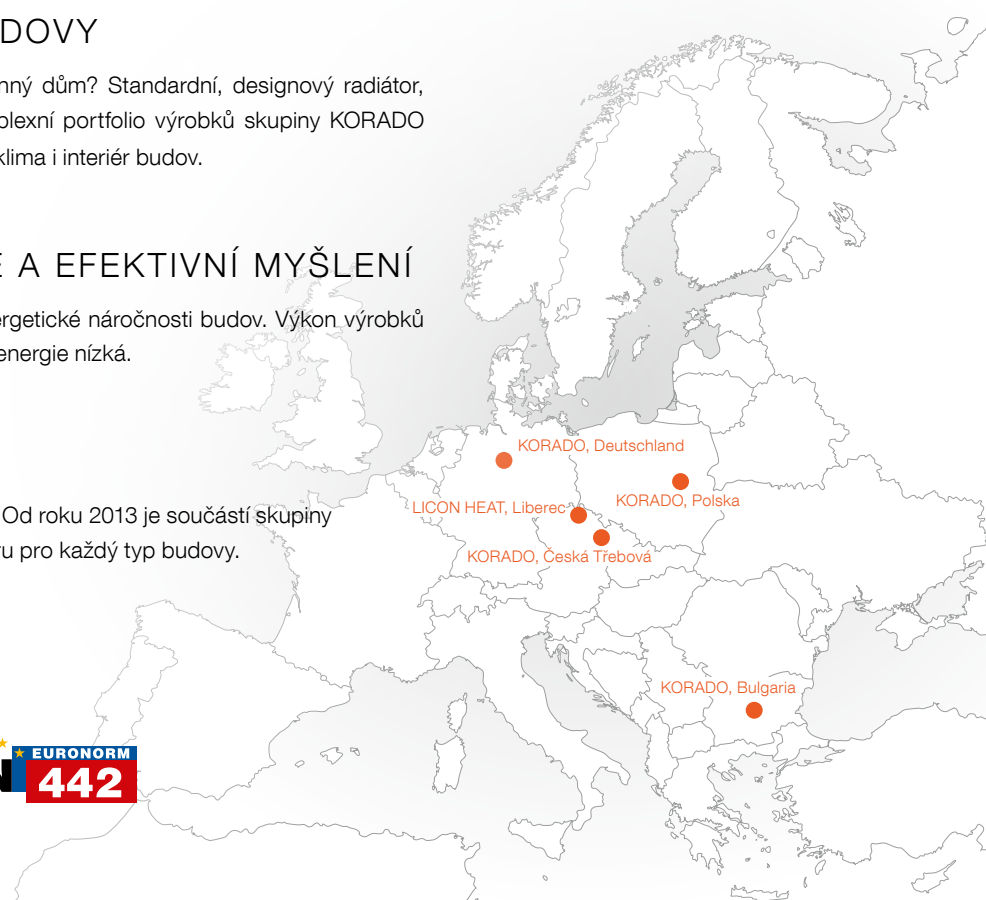
Velký projekt obchodního centra, nebo malý rodinný dům? Standardní, designový radiátor, konvektor na míru, ventilace či rekuperace? Komplexní portfolio výrobků skupiny KORADO nabízí širokou škálu technických řešení pro ideální klima i interiér budov.

EKONOMICKÉ, EKOLOGICKÉ A EFEKTIVNÍ MYŠLENÍ

Veškeré produkty respektují potřebu snižování energetické náročnosti budov. Výkon výrobků je optimální, vzduch v místnosti kvalitní a spotřeba energie nízká.

LICON HEAT s.r.o.

Má 50letou tradici ve výrobě konvektorových těles. Od roku 2013 je součástí skupiny KORADO. LICON HEAT s.r.o. vyřeší projekty na míru pro každý typ budovy.



Konvektory společnosti LICON HEAT s.r.o. jsou úspěšně prodávány po celém světě. Jejich výroba je realizována na nejmodernějších výrobních technologiích v libereckém výrobním závodě LICON HEAT s.r.o.

Výrobní závod a sídlo společnosti KORADO, a.s. je moderním evropským závodem na výrobu radiátorů a otopných těles. Technologické vybavení a uspořádání na ploše 30 000 m² umožňuje společnosti KORADO, a.s. další růst a rozvoj.

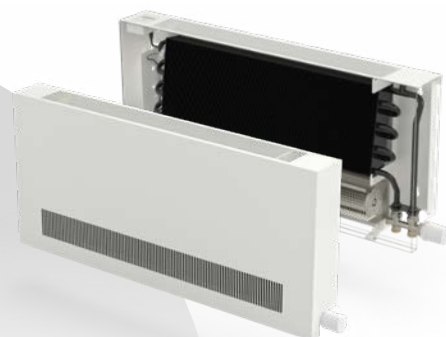
HEAT PUMP SYNERGY
PODLAHOVÉ
KONVEKTORY
KORAFLEX



HEAT PUMP SYNERGY
LAVICOVÉ
KONVEKTORY
KORALINE



HEAT PUMP SYNERGY
NÁSTĚNNÉ
KONVEKTORY
KORAWALL



KONVEKTORY
**S NUCENOU
KONVEKČÍ**

FASÁDNÍ
KONVEKTORY
KORASPACE



KONVEKTORY
**S PŘIROZENOU
KONVEKČÍ**



OTOPNÉ
VÝMĚNÍKY
KORABASE

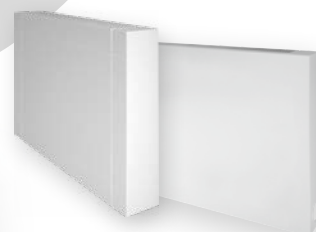
PODLAHOVÉ
KONVEKTORY
KORAFLEX



LAVICOVÉ
KONVEKTORY
KORALINE



NÁSTĚNNÉ
KONVEKTORY
KORAWALL



PRODUKTOVÉ PORTFOLIO

Široké portfolio produktů umožňuje komplexní projektová řešení pod jednou značkou pro každou stavbu a každou místnost, což přináší maximální kompatibilitu, projekční pohodlí, servis, individuální řešení a také finanční úsporu.

Řešení pro vysokoteplotní i nízkoteplotní zdroje



Konvektory vhodné pro nízkoteplotní systémy – vysoká účinnost i při nízkých teplotních spádech, ideální pro vytápění budov, kde je zdrojem tepla kondenzační kotel, tepelné čerpadlo či solární systém.



Konvektory s ventilátorem umí efektivně topit i chladit – v létě chladí, v zimě hřejí.



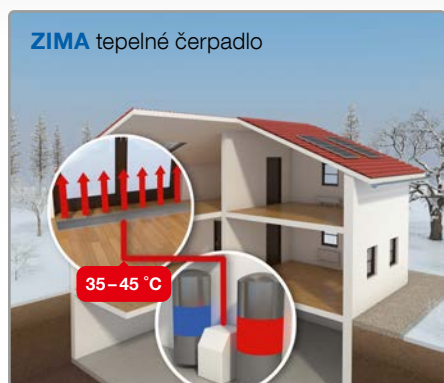
Konvektory s ventilátorem dokážou pracovat i s nízkými teplotními spády – vhodné pro všechny typy tepelných čerpadel.



Nízká spotřeba elektrické energie – v konvektoru s nucenou konvekcí jsou použity ventilátory s nízkým příkonem elektrické energie.



Vysoké tepelné i chladicí výkony – efektivní řešení pro různé typy zdrojů vytápění.



Nástěnný konvektor KORAWALL Optimal-V WVO

OBSAH

Nástěnné konvektory KORAWALL

s nucenou konvekcí **9**

KORAWALL Optimal-V WVO 10

KORAWALL Pool-V WVP 11

Tepelné výkony 13

Základní technické parametry 13

Objednací kódy 14

Nástěnné konvektory KORAWALL

s nucenou konvekcí, autonomním ovládáním

a připojením do elektrické sítě **15**

KORAWALL Direct WVD – 24 V DC 16

KORAWALL Energy WVE – 230 V AC 17

Tepelné výkony 19

Základní technické parametry 20

Objednací kódy 20

Regulace, příslušenství,

technické parametry a akustika **21**

Regulace 22

Příslušenství 22

Schémata zapojení konvektorů 25

Tlakové ztráty konvektorů 28

Montáž konvektoru 28

Hlučnost – akustika 29

Příklad výpočtu velikosti zdroje 29

Reference **30**

Vzorník barev **31**

Vysvětlivky grafických symbolů



Nucená konvekce



Topení



Light Cooling



Připojení na 24 V DC



Připojení na 230 V AC



Bazénové provedení



Ovládání displejem



Tichý chod



Odstín dle vzorníku RAL



Pencil proof



Informace



Podklady v aplikaci MagiCad



Vhodné použití konvektorů



Rodinné domy



Bytové domy



Administrativní budovy



Víceúčelové domy



Olej



Plyn



Solární teplo



Dřevo, biomasa



Tepelná čerpadla



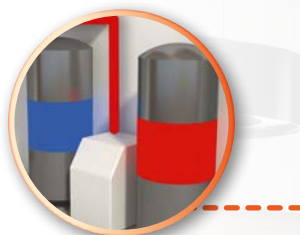
Nástěnný konvektor KORAWALL Direct WVD

NÁSTĚNNÉ KONVEKTORY KORAWALL S NUCENOU KONVEKČÍ



VHODNÉ PRO NÍZKOTEPLTNÍ SYSTÉMY

Konvektory dosahují vysoké účinnosti i při nízkých teplotních spádech a jsou ideální pro vytápění budov, kde je zdrojem tepla tepelné čerpadlo, solární systém nebo kondenzační kotel.



PŘESNÁ REGULACE

Jednoduchá obsluha pomocí pokojových termostatů. Plynulé řízení otáček ventilátoru, reagující na změnu teplot a navozující příjemnou tepelnou pohodu v místnosti.



LIGHT COOLING

Energeticky úsporné chlazení bez vzniku kondenzátu, zvyšující sezónní účinnost každého tepelného čerpadla.



VYŠŠÍ TEPELNÝ VÝKON

Efektivnější vytápění znamená finanční úsporu a zvýšení tepelného komfortu v místnosti.



VÝKONNĚJŠÍ VÝMĚNÍK

Speciálně navržený Al/Cu výměník tepla s povrchovou úpravou RAL 9005, zaručuje lepší výkon a je srdcem nástěnného konvektoru.



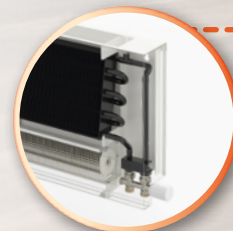
NADČASOVÝ DESIGN

Moderní vzhled s možností volby barevného provedení, vhodný do každého interiéru.



UNIKÁTNÍ VENTILÁTOR

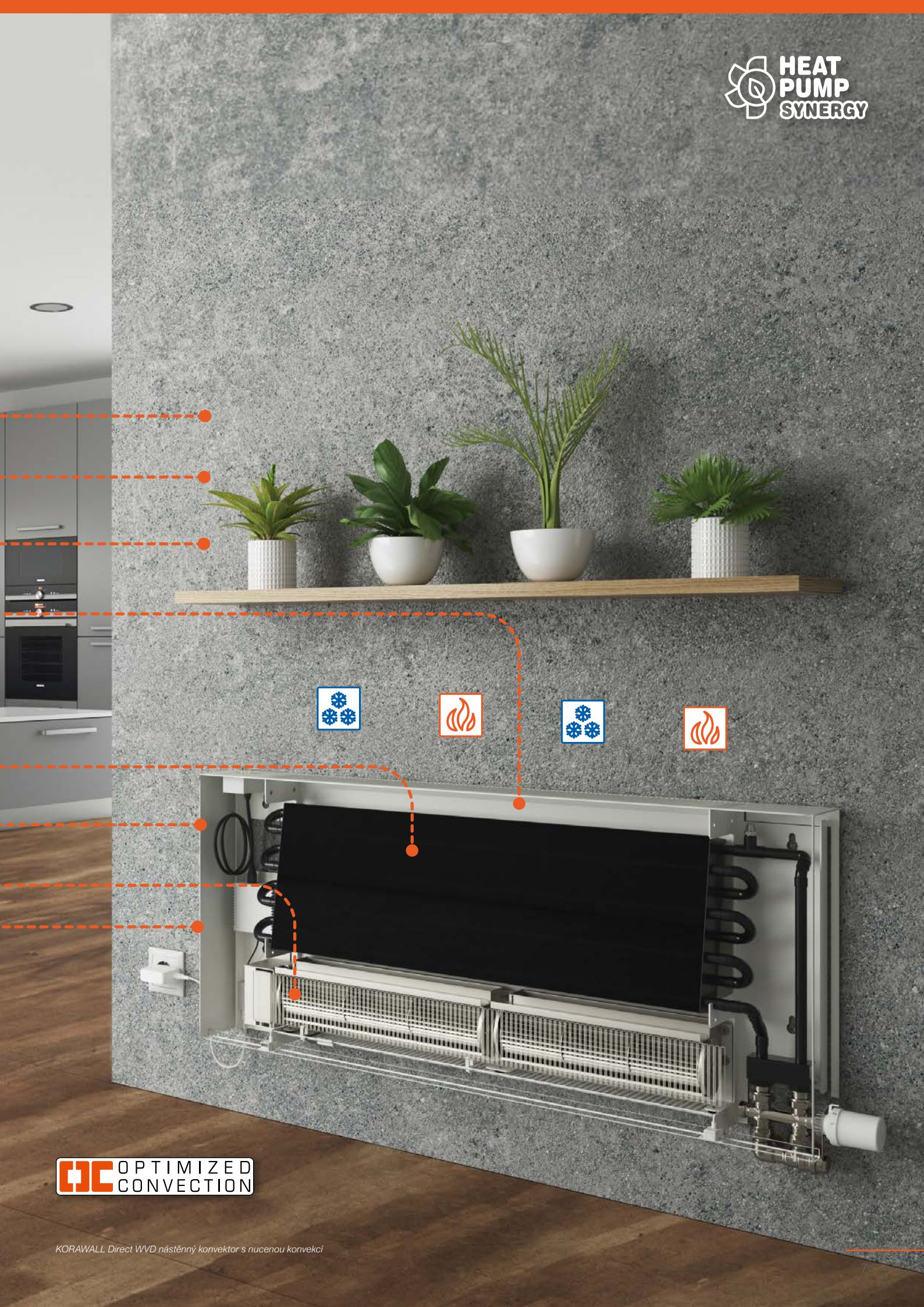
Nové nízkoenergetické EC ventilátory s hliníkovými motory zajišťují tichý chod a nízkou spotřebu elektrické energie.



VARIANTA POOL

Rozšířená varianta vyrobená z nerezové oceli vhodná do vlhkého prostředí.

* zakázková výroba



OC OPTIMIZED
CONVECTION



Nástěnné konvektory KORAWALL s nucenou konvekcí



KORAWALL

Optimal-V WVO

OPTIMIZED CONVECTION

HEAT PUMP SYNERGY



Specifikace

Výška	450 mm
Šířka	110 mm
Délka	600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000 mm
Tepelný výkon	od 190 do 8 960 W
Chladicí výkon	do 1 419 W
Výška výměníku tepla	240 mm
Šířka výměníku tepla	60 mm
Max. provozní přetlak	1,2 MPa
Max. provozní teplota	90 °C
Povrchová teplota	40 °C*
Připojovací závit	vnitřní G 1/2"
Způsob připojení	spodní (pravé nebo levé)

Nástěnný konvektor **KORAWALL Optimal-V WVO** je účinné, energeticky úsporné těleso s nucenou konvekcí s možností chlazení bez vzniku kondenzátu. Je vybaven výměníkem tepla a sestavou nízkoenergetických výkonných ventilátorů s minimálním příkonem. Nástěnná tělesa tak dosahují vysoké účinnosti i při nízkých teplotních spádech. Konvektory s ventilátorem jsou ideální pro vytápění budov, kde je zdrojem tepla tepelné čerpadlo, solární systém, kondenzační kotel nebo jako doplňující zdroj tepla k podlahovému vytápění. Jejich nespornou výhodou je možnost použití během přechodového období nebo při požadavku na okamžité navýšení teploty v místnosti. Zároveň mohou být v letních měsících použity pro dochlazení místnosti. Nástěnné konvektory s ventilátorem je možné řídit prostřednictvím BMS. Vzhledem k okamžité reakci na změny teplot v místnosti, velmi

tichému provozu a nízké povrchové teplotě, jsou vhodné nejen do rodinných či bytových domů, ale také do veřejných prostor.

Obsah standardní dodávky

- opláštění z ocelového pozinkovaného plechu, lakované v odstínu RAL 9016 bílá nebo RAL 9005 černá mat
- nosný díl pro uchycení tělesa na zeď v provedení a barvě opláštění
- Al/Cu výměník tepla lakovaný v odstínu černá RAL 9005 s nízkým obsahem vody, odvzdušňovacím ventilem a s unikátní tvarovanými lamelami pro vyšší tepelný výkon
- sestava nízkoenergetických EC ventilátorů 24 V DC s připojovací svorkovnicí
- prachový filtr
- návod k montáži a údržbě, montážní šablona
- baleno do kartonového obalu

Volitelné příslušenství

- barevné provedení opláštění dle barevných odstínů stupnice RAL
- termoelektrický pohon TEP 24 V DC (viz str. 23)
- připojovací regulační LM armatura přímá, rohová (viz str. 24)
- prostorový termostat SIEMENS RDG 260T, RDG 260KN nebo RAB 21-DC (viz str. 22–23)
- prostorové teplotní čidlo QAA32 (viz str. 22)
- zdroj stejnosměrného napětí (viz str. 24)
- R-Box (viz str. 24)

Poznámka

- standardní dodávka neobsahuje připojovací regulační armaturu a regulaci – nutno objednávat samostatně dle technických parametrů
- regulace shodná pro výrobky s nucenou konvekcí – systém OC



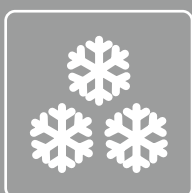
Chlazení je možné pouze v nekondenzačním pásmu tj. nad teplotou rosného bodu. Těleso nemá zabudovaný odtok kondenzátu.



nucená konvekce



topení



Light cooling**



tichý chod

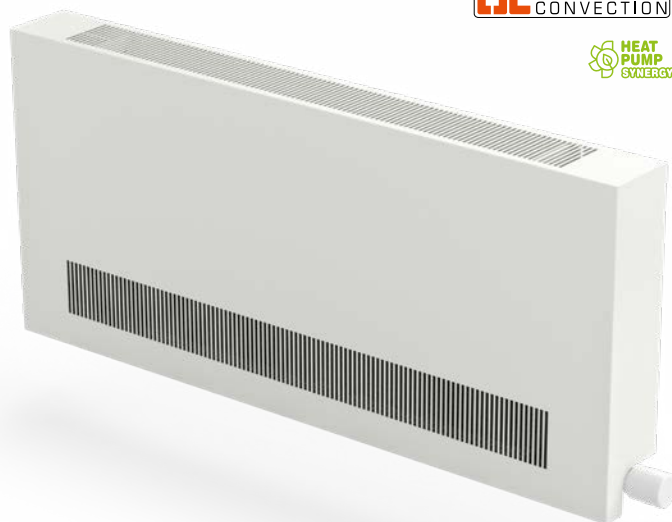


krycí mřížka
pencilproof



zakázkové lakování
dle stupnice RAL

* v závislosti na teplotě vstupní vody
** bez vzniku kondenzátu



Specifikace

Výška	450 mm
Šířka	110 mm
Délka	600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000 mm
Teplný výkon	od 190 do 8 960 W
Chladicí výkon	do 1 419 W
Výška výměníku tepla	240 mm
Šířka výměníku tepla	60 mm
Max. provozní přetlak	1,2 MPa
Max. provozní teplota	90 °C
Povrchová teplota	40 °C*
Přípojovací závit	vnitřní G 1/2"
Způsob připojení	spodní (pravé nebo levé)

Nástěnný konvektor **KORAWALL Pool-V WVP** je účinné, energeticky úsporné těleso s nucenou konvekcí s možností chlazení bez vzniku kondenzátu v prostoru se zvýšenou vlhkostí. Opláštění nástěnného konvektoru je vyrobeno z nerezové oceli jakosti AISI 316 a je určeno do prostředí se zvýšenou vlhkostí. Nástěnná tělesa jsou vybavena výměníkem tepla a sestavou nízkoenergetických výkonných ventilátorů s minimálním příkonem tak, aby dosahovaly vysoké účinnosti i při nízkých teplotních spádech. Nástěnné konvektory s ventilátorem jsou vhodné v kombinaci s tepelným čerpadlem, solárním systémem, kondenzačním kotlem nebo jako doplňující zdroj tepla. Jejich nespornou výhodou je možnost použití během přechodového období nebo při požadavku na okamžité navýšení teploty v místnosti. V letních měsících pak k případnému dochlazování. Nástěnné konvektory s ventilátorem je možné napojit a řídit kromě standardní regu-

lace i na systém BMS. Nástěnné konvektory varianty Pool-V jsou díky své konstrukci a povrchové úpravě vhodné všude tam, kde je pravděpodobnost vyšší vzdušné vlhkosti. Není určeno pro instalace do bazénů se slanou vodou.

Obsah standardní dodávky

- opláštění z nerezového plechu třídy AISI 316, lakované v odstínu RAL 9016 bílá nebo RAL 9005 černá mat
- nosný díl pro uchycení tělesa na zeď v provedení a barvě opláštění
- Al/Cu výměník tepla lakovaný v odstínu černá RAL 9005 s nízkým obsahem vody, odvzdušňovacím ventilem a s unikátně tvarovanými lamelami pro vyšší tepelný výkon
- sestava nízkoenergetických EC ventilátorů 24 V DC s přípojovací svorkovnicí
- prachový filtr
- návod k montáži a údržbě, montážní šablona
- baleno do kartonového obalu



KORAWALL Pool-V je vyráběn zakázkově, termín dodání a cena je poskytnuta na vyžádání



Chlazení je možné pouze v nekondenzačním pásmu tj. nad teplotu rosného bodu. Těleso nemá zabudovaný odtok kondenzátu.

Volitelné příslušenství

- barevné provedení opláštění dle barevných odstínů stupnice RAL
- termoelektrický pohon TEP 24 V DC (viz str. 23)
- přípojovací regulační LM armatura přímá, rohová (viz str. 24)
- prostorový termostat SIEMENS RDG 260T, RDG 260KN nebo RAB 21-DC (viz str. 22–23)
- prostorové teplotní čidlo QAA32 (viz str. 22)
- zdroj stejnosměrného napětí (viz str. 24)
- R-Box (viz str. 24)

Poznámka

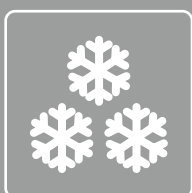
- standardní dodávka neobsahuje přípojovací regulační armaturu a regulaci – nutno objednávat samostatně dle technických parametrů
- regulace shodná pro výrobky s nucenou konvekcí – systém OC



nucená konvekce



topení



Light cooling**



vhodné do
vlhkého prostředí



tichý chod



krycí mřížka
pencilproof



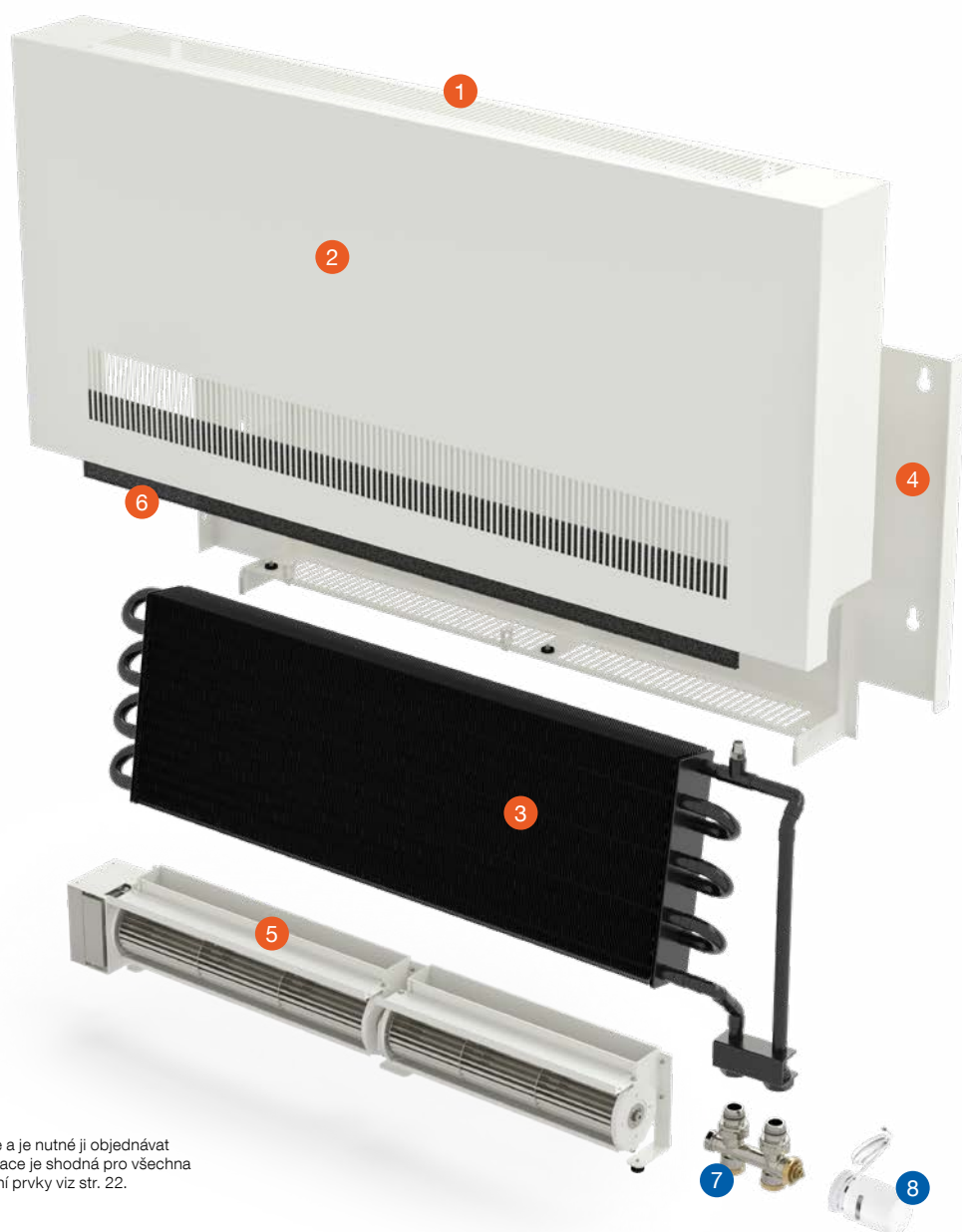
zakázkové lakování
dle stupnice RAL

* v závislosti na teplotě vstupní vody
** bez vzniku kondenzátu

Složení konvektoru

- 1 bezpečnostní krycí mřížka, která je součástí opláštění
- 2 opláštění z ocelového pozinkovaného plechu nebo nerezového plechu třídy AISI 316
- 3 Al/Cu výměník tepla lakovaný černá RAL 9005
- 4 nosný díl pro uchycení konvektoru na zeď
- 5 sestava nízkoeenergetických EC ventilátorů 24 V DC s přípojovací svorkovnicí
- 6 prachový filtr
- 7 přípojovací regulační LM armatura
- 8 termopohon

- obsah standardní dodávky
- přehled volitelného příslušenství k modelům KORAWALL Optimal-V WVO a KORAWALL Pool-V WVP viz str. 10, 11



Ve standardní dodávce není zahrnuta regulace a je nutné ji objednávat samostatně dle technických parametrů. Regulace je shodná pro všechna tělesa systému OC. Elektroregulace a regulační prvky viz str. 22.



KORAWALL Optimal-V WVO KORAWALL Pool-V WVP



výška 450 mm / šířka 110 mm

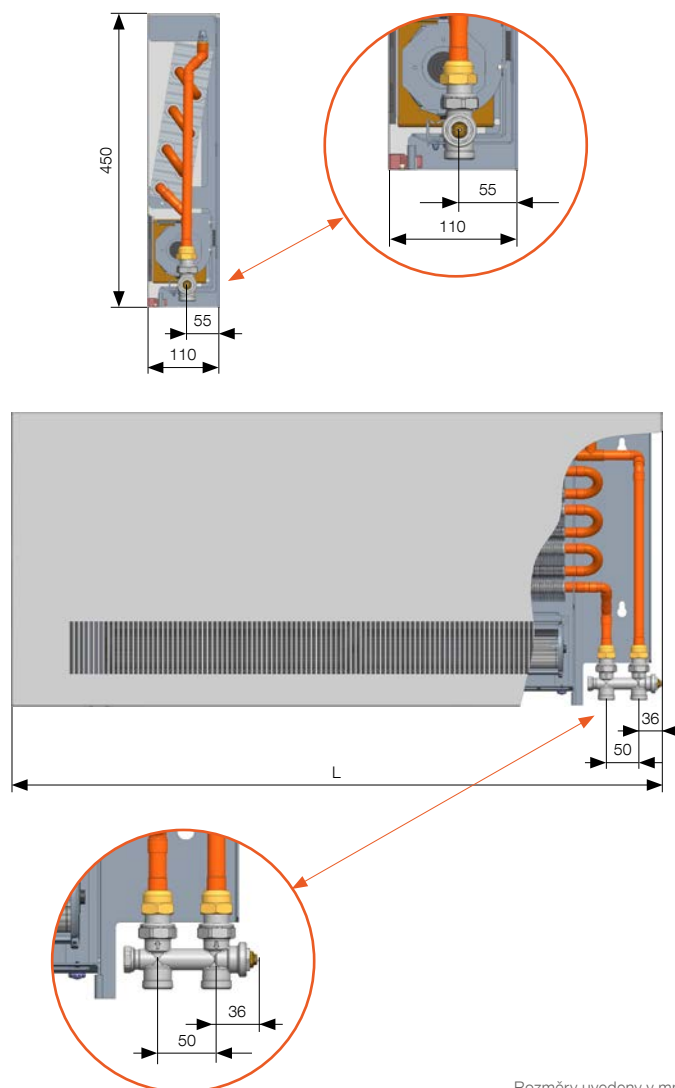
Tepelné výkony [W] při $t_1/t_2/t_3$ / EN 16430.

L [mm]	Stupeň otáček	Tepelný výkon [W]				Chladicí výkon 16/18/27 [°C]	El. příkon [W]	Akustika	
		75/65/20 [°C]	55/45/20 [°C]	45/35/20 [°C]	35/30/20 [°C]			Akustický tlak [dB(A)]	Akustický výkon [dB(A)]
600	0	190	91	51	26	19	0	-	-
	1	1 058	619	404	247	140	2	23,2	31,2
	2	1 330	783	514	316	197	3	32,3	40,3
	3	1 688	1 003	664	411	267	6	40,8	48,8
750	0	278	134	75	38	28	0	-	-
	1	1 546	905	591	361	204	2	24,9	32,9
	2	1 944	1 145	752	462	288	3	34,0	42,0
	3	2 467	1 467	971	601	391	7	42,3	50,3
1000	0	424	204	114	58	42	0	-	-
	1	2 360	1 381	902	551	311	3	26,3	34,3
	2	2 967	1 747	1 148	705	440	4	35,2	43,2
	3	3 766	2 238	1 481	918	596	10	43,9	51,9
1250	0	570	274	153	78	57	0	-	-
	1	3 174	1 857	1 213	741	419	3	26,7	34,7
	2	3 991	2 350	1 543	948	592	5	35,3	43,3
	3	5 064	3 010	1 992	1 234	802	11	44,9	52,9
1500	0	716	345	192	98	71	0	-	-
	1	3 988	2 333	1 525	931	526	4	28,7	36,7
	2	5 014	2 952	1 939	1 191	744	8	37,4	45,4
	3	6 363	3 782	2 503	1 551	1 008	19	46,4	54,4
1750	0	863	415	232	118	85	0	-	-
	1	4 801	2 809	1 836	1 121	634	5	30,2	38,2
	2	6 037	3 555	2 335	1 434	895	9	38,9	46,9
	3	7 661	4 554	3 014	1 868	1 213	22	47,6	55,6
2000	0	1 009	485	271	138	100	0	-	-
	1	5 615	3 285	2 147	1 311	741	5	30,5	38,5
	2	7 060	4 157	2 730	1 677	1 047	10	39,0	47,0
	3	8 960	5 326	3 525	2 184	1 419	23	48,2	56,2

Tepelní exponent [η] **1,0369** **0,904**



Chlazení je možné pouze v nekondenzačním pásmu tj. nad teplotu rosného bodu. Těleso nemá zabudovaný odtok kondenzátu.



Rozměry uvedeny v mm.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

KORAWALL Optimal-V WVO, KORAWALL Pool-V WVP							
Výška [mm]	450						
Šířka [mm]	110						
Délka [mm]	600	750	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
Hmotnost tělesa [kg]	11	14	18	23	27	31	36
Vodní objem [l]	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,4
Účinná délka výměníku [mm]	L-275						

OBJEDNACÍ KÓDY

KORAWALL Optimal-V WVO

KORAWALL	Nucená konvekce	Typ	Délka [cm]	Výška [cm]	Šířka [cm]	Typ připojení	Strana připojení	Kód barvy
W	V	O Optimal-V	- ...	45	11	S spodní	P pravá L levá	10 RAL 9016 bílá 39 RAL 9005 černá 99 jiná barva RAL ** barva dle vzorníku viz str. 31

Příklad objednacího kódu: **WVO-1504511SP10**

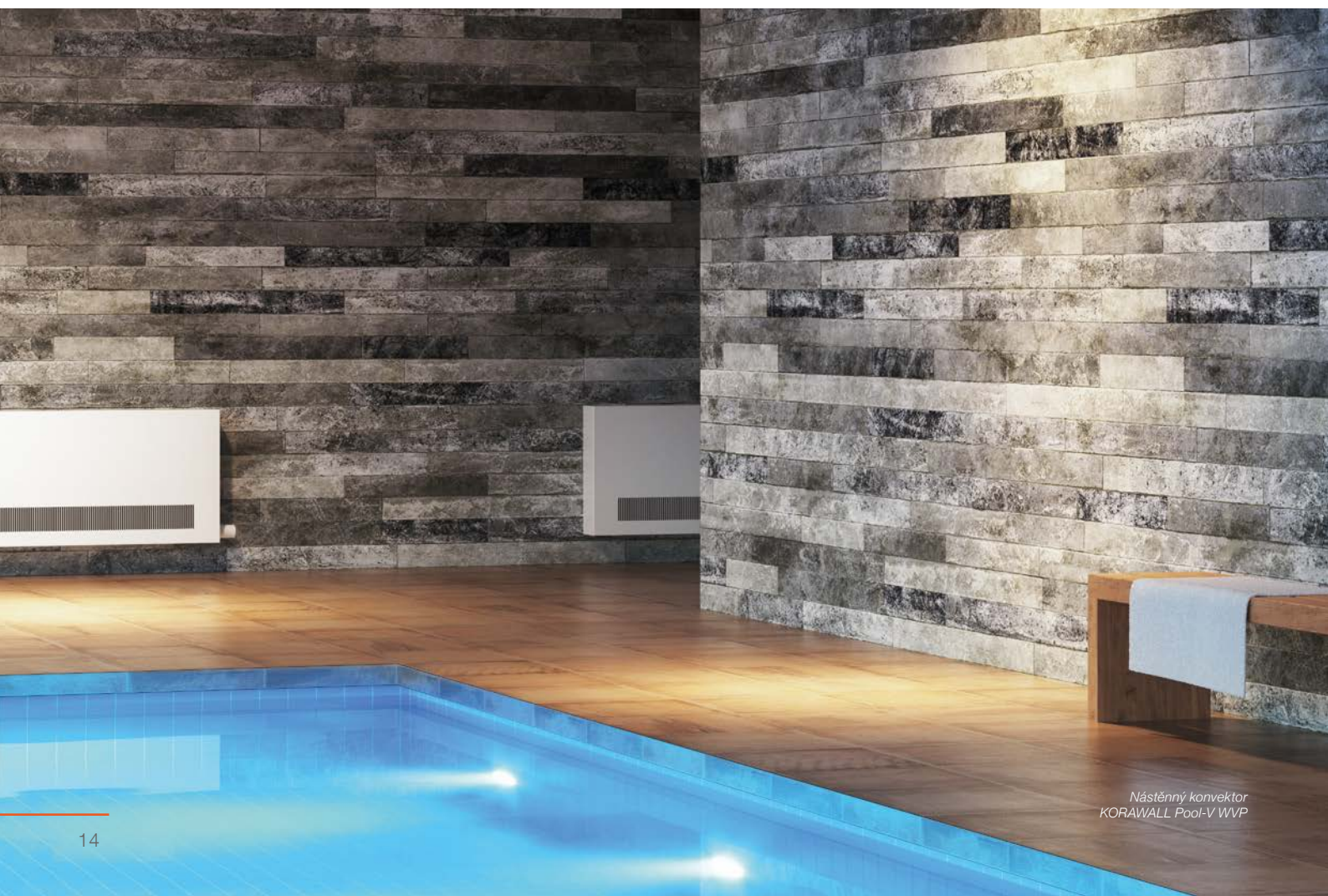
Nástěnný konvektor KORAWALL Optimal-V WVO, délka 150 cm, výška 45 cm, šířka 11 cm, barva oplechování včetně nosného dílu – bílá RAL 9016, připojení spodní pravé, regulace základní 24 V DC.

KORAWALL Pool-V WVP

KORAWALL	Nucená konvekce	Typ	Délka [cm]	Výška [cm]	Šířka [cm]	Typ připojení	Strana připojení	Kód barvy
W	V	P Pool-V	- ...	45	11	S spodní	P pravá L levá	10 RAL 9016 bílá 39 RAL 9005 černá 99 jiná barva RAL ** barva dle vzorníku viz str. 31

Příklad objednacího kódu: **WVP-1504511SP10**

Nástěnný konvektor KORAWALL Pool-V WVP, délka 150 cm, výška 45 cm, šířka 11 cm, barva oplechování včetně nosného dílu – bílá RAL 9016, připojení spodní pravé, regulace základní 24 V DC.



Nástěnný konvektor
KORAWALL Pool-V WVP

Nástěnné konvektory KORAWALL s nucenou konvekcí a autonomním ovládáním



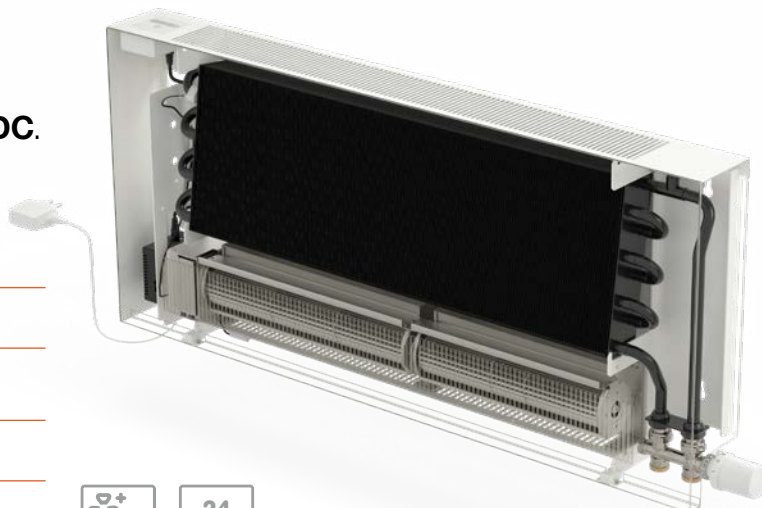
KORAWALL Direct WVD



Nástěnný konvektor s nucenou konvekcí, autonomním ovládním a připojením na **24 V DC**.

Specifikace

Výška	450 mm
Šířka	110 mm
Délka	600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000 mm
Tepelný výkon	od 190 do 8 960 W
Chladicí výkon	do 1 419 W
Výška výměníku tepla	240 mm
Šířka výměníku tepla	60 mm
Max. provozní přetlak	1,2 MPa
Max. provozní teplota	90 °C
Povrchová teplota	40 °C*
Připojovací závit	vnitřní G ½"
Způsob připojení	spodní (pravé nebo levé)



Nástěnný konvektor **KORAWALL Direct WVD** je výkonné těleso vhodné pro nízkoteplotní vytápění s připojením na 24 V DC. Konvektor je vybaven speciálně navrženým Al/Cu výměníkem tepla lakovaným RAL 9005 černá a sestavou nízkoeenergetických tichých ventilátorů. Konvektor je vybaven autonomním ovládním s integrovanou klávesnicí, která umožňuje regulaci ventilátoru přímo na tělese. Připojení do elektrické sítě je přes zásuvkový adaptér na 24 V DC. Konvektor dosahuje vysokých tepelných výkonů i při nízkých teplotních spádech a v nekondenzačním pásmu je možné ho využít i k dochlazování, což je výhodou zejména v letních měsících. Konvektor Direct WVD je vhodný pro různé typy budov od novostaveb, rodinných domů, administrativních budov až po rekonstrukce.

Obsah standardní dodávky

- opláštění z ocelového pozinkovaného plechu, lakované v odstínu RAL 9016 – bílá nebo RAL 9005 černá mat
- řídicí elektronika a ovládací klávesnice v barvě oplechování (bílá, černá)
- napájecí zdroj do zásuvky (adaptér) 230 V AC/24 V DC
- Al/Cu výměník tepla lakovaný v odstínu černá RAL 9005 s nízkým obsahem vody, odvzdušňovacím ventilem a unikátně tvarovanými lamelami pro vyšší tepelný výkon
- nosný díl pro uchycení tělesa na zeď v provedení a barvě opláštění
- sestava tangenciálních nízkoeenergetických EC ventilátorů 24 V DC
- čidlo teploty okolí a čidlo teploty vody na výměníku
- prachový filtr
- návod k montáži a údržbě, montážní šablona
- baleno v kartonovém obalu

Volitelné příslušenství

- barevné provedení opláštění dle barevných odstínů stupnice RAL s ovládací klávesnicí v barvě stříbrné
- připojovací regulační LM armatura přímá, rohová (viz str. 24)
- termostatická hlavice (viz str. 23)

Poznámka

- standardní dodávka neobsahuje připojovací regulační armaturu



Chlazení je možné pouze v nekondenzačním pásmu tj. nad teplotu rosného bodu. Těleso nemá zabudovaný odtok kondenzátu.



nucená konvekce topení



připojení na 24 V DC



Light cooling**



tichý chod



krycí mřížka pencilproof



zakázkové lakování dle stupnice RAL

* v závislosti na teplotě vstupní vody
** bez vzniku kondenzátu

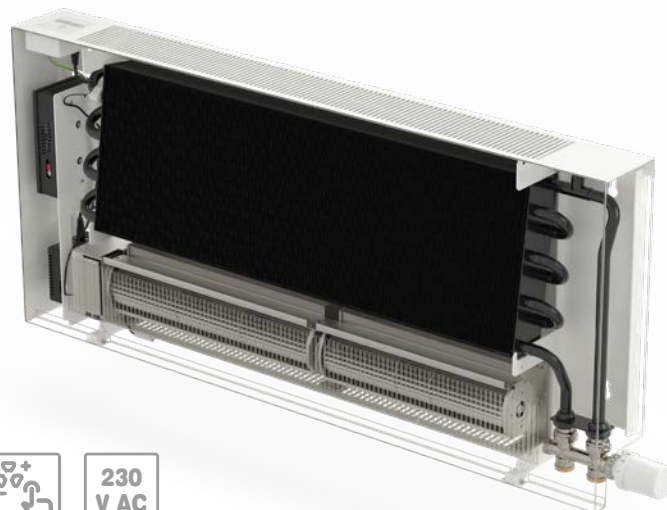
KORAWALL Energy WVE



Nástěnný konvektor s nucenou konvekcí, autonomním ovládáním a připojením na **230 V AC**.

Specifikace

Výška	450 mm
Šířka	110 mm
Délka	600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000 mm
Tepelný výkon	od 190 do 8 960 W
Chladicí výkon	do 1 419 W
Výška výměníku tepla	240 mm
Šířka výměníku tepla	60 mm
Max. provozní přetlak	1,2 MPa
Max. provozní teplota	90 °C
Povrchová teplota	40 °C*
Připojovací závit	vnitřní G ½"
Způsob připojení	spodní (pravé nebo levé)



Nástěnný konvektor **KORAWALL Energy WVE** je výkonné otopné těleso s ventilátorem vhodné pro nízkoteplotní vytápění s připojením na 230 V AC. Konvektor je vybaven speciálně navrženým Al/Cu výměníkem tepla lakovaným RAL 9005 černá a sestavou nízkoeenergetických tichých ventilátorů. Konvektor je vybaven autonomním ovládáním s integrovanou klávesnicí, která umožňuje regulaci ventilátoru přímo na tělese. Připojení do elektrické sítě je přes připravenou svorkovnici, která je bezpečně zabudovaná uvnitř otopného tělesa. Konvektor dosahuje vysokých tepelných výkonů i při nízkých teplotních spádech a v nekondenzačním pásmu je možné ho využít i k dochlazování, což je výhodou zejména v letních měsících. Konvektor Energy WVE je vhodný pro různé typy budov od novostaveb, rodinných domů, administrativních budov až po rekonstrukce.

Obsah standardní dodávky

- opláštění z ocelového pozinkovaného plechu, lakované v odstínu RAL 9016 – bílá nebo RAL 9005 černá mat
- řídicí elektronika a ovládací klávesnice v barvě oplechování (bílá, černá)
- napájecí zdroj na 230 V AC/24 V DC s přímým zapojením do elektrické sítě
- Al/Cu výměník tepla lakovaný v odstínu černá RAL 9005 s nízkým obsahem vody, odvzdušňovacím ventilem a unikátně tvarovanými lamelami pro vyšší tepelný výkon
- nosný díl pro uchycení tělesa na zeď v provedení a barvě opláštění
- sestava tangenciálních nízkoeenergetických EC ventilátorů 24 V DC
- čidlo teploty okolí a čidlo teploty vody na výměníku
- prachový filtr
- návod k montáži a údržbě, montážní šablona
- baleno v kartonovém obalu

Volitelné příslušenství

- barevné provedení opláštění dle barevných odstínů stupnice RAL s ovládací klávesnicí v barvě stříbrné
- připojovací regulační LM armatura přímá, rohová (viz str. 24)
- termostatická hlavice (viz str. 23)

Poznámka

- standardní dodávka neobsahuje připojovací regulační armaturu



Chlazení je možné pouze v nekondenzačním pásmu tj. nad teplotu rosného bodu. Těleso nemá zabudovaný odtok kondenzátu.



nucená konvekce topení



* v závislosti na teplotě vstupní vody
** bez vzniku kondenzátu



připojení na 230 V AC



Light cooling**



tichý chod



krycí mřížka pencilproof



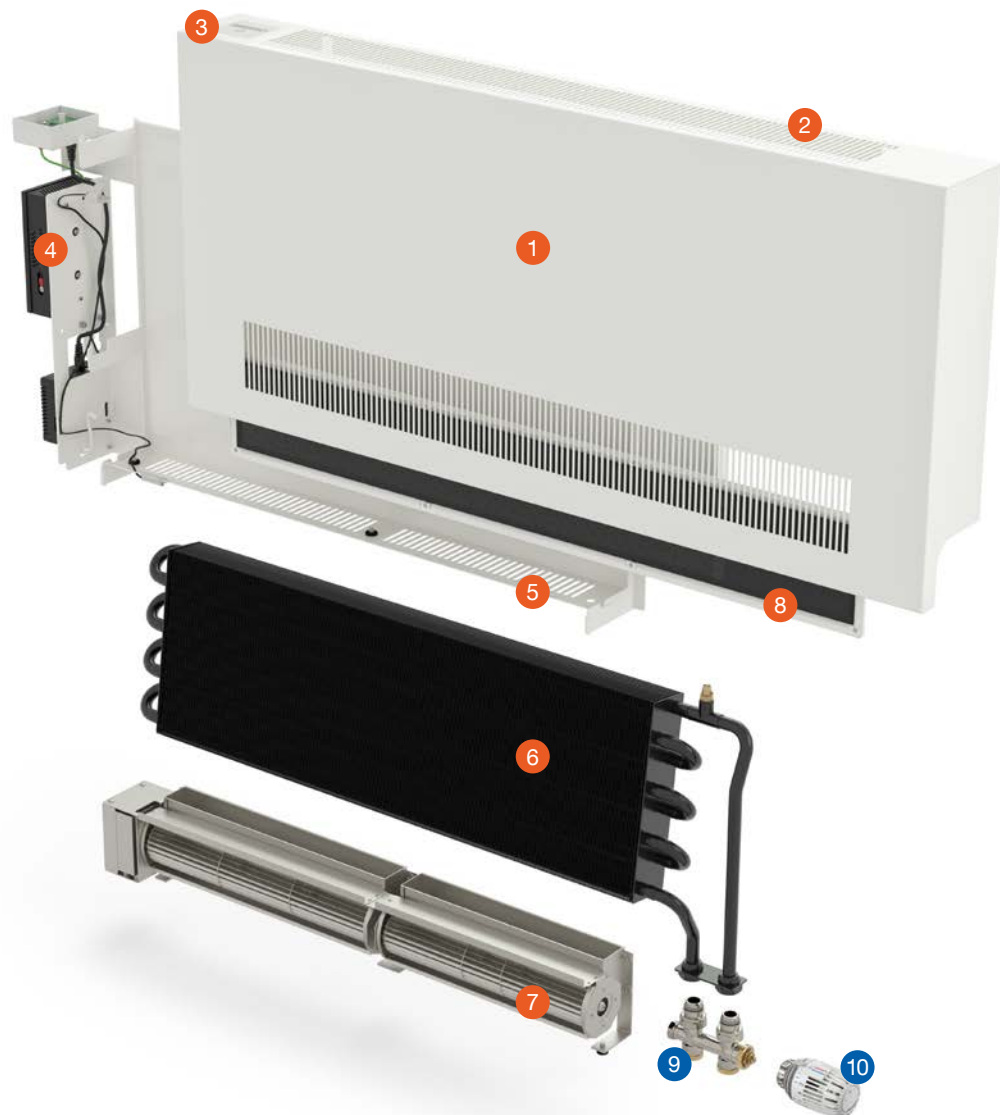
zakázkové lakování dle stupnice RAL

Složení konvektoru

- 1 opláštění z ocelového pozinkovaného plechu
- 2 bezpečnostní krycí mřížka, která je součástí opláštění
- 3 ovládací klávesnice
- 4 elektroregulace
- 5 nosný díl pro uchycení konvektoru na zeď
- 6 Al/Cu výměník tepla lakovaný černá RAL 9005
- 7 sestava nízkoeenergetických EC ventilátorů 24 V DC
- 8 prachový filtr

- 9 připojovací regulační LM armatura
- 10 termostatická hlavice topení/pasivní chlazení

- obsah standardní dodávky
- přehled volitelného příslušenství viz str. 16, 17

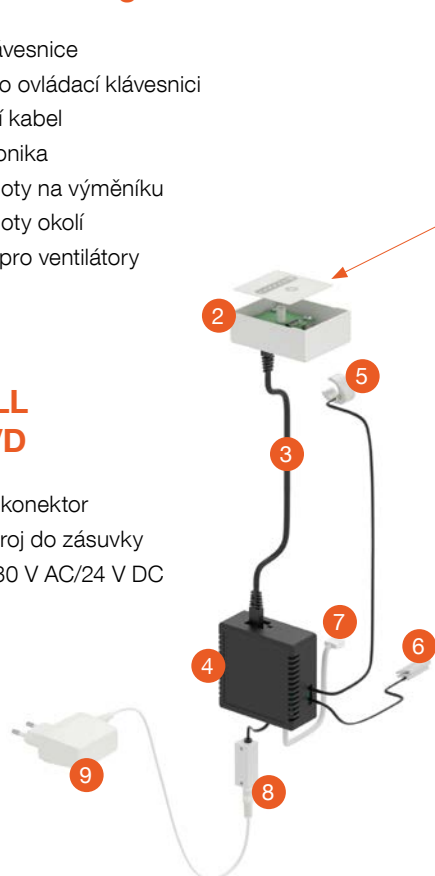


Složení elektro regulace

- 1 ovládací klávesnice
- 2 připojení pro ovládací klávesnici
- 3 propojovací kabel
- 4 řídicí elektronika
- 5 snímač teploty na výměníku
- 6 snímač teploty okolí
- 7 řídicí kabel pro ventilátory

KORAWALL Direct WVD

- 8 připojovací konektor
- 9 napájecí zdroj do zásuvky (adaptér) 230 V AC/24 V DC



KORAWALL Energy WVE

- 10 zemnicí kabel
- 11 napájecí zdroj na 230 V AC/24 V DC s přímým zapojením do elektrické sítě



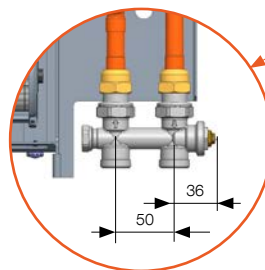
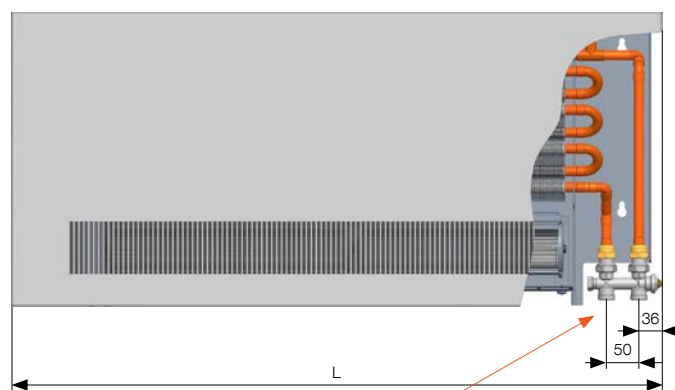
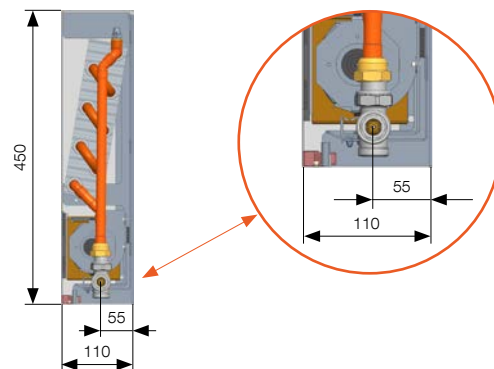
KORAWALL Direct WVD KORAWALL Energy WVE

výška 450 mm / šířka 110 mm

Tepelné výkony [W] při $t_1/t_2/t_i$ / EN 16430.

Celková délka	Stupeň otáček	Tepelný výkon [W]				Chladicí výkon 16/18/27 [°C]	El. příkon [W] Direct WVD	El. příkon [W] Energy WVE	Akustika	
		75/65/20 [°C]	55/45/20 [°C]	45/35/20 [°C]	35/30/20 [°C]				Akustický tlak [dB(A)]	Akustický výkon [dB(A)]
600	0	190	91	51	26	19	1,4	1,4	-	-
	1	1 058	619	404	247	140	2,1	2,2	23,2	31,2
	2	1 180	692	453	278	165	2,6	2,8	27,9	35,9
	3	1 330	783	514	316	197	3,4	3,5	32,3	40,3
	4	1 534	908	599	370	239	4,4	4,7	36,8	44,8
5	1 688	1 003	664	411	267	5,7	6,0	40,8	48,8	
750	0	278	133	75	38	28	1,4	1,4	-	-
	1	1 546	905	591	361	204	2,4	2,6	24,9	32,9
	2	1 724	1 012	663	406	242	2,8	3,1	29,6	37,6
	3	1 944	1 145	752	462	288	3,8	4,1	34,0	42,0
	4	2 243	1 327	875	540	349	4,4	4,8	38,3	46,3
5	2 467	1 467	971	601	391	6,2	6,8	42,3	50,3	
1000	0	424	204	114	58	42	1,4	1,4	-	-
	1	2 360	1 381	902	551	311	2,6	2,9	26,3	34,3
	2	2 632	1 544	1 011	619	369	3,5	3,8	30,9	38,9
	3	2 967	1 747	1 148	705	440	4,9	5,4	35,2	43,2
	4	3 423	2 026	1 336	825	533	7,1	7,8	39,8	47,8
5	3 766	2 238	1 481	918	596	10,3	11,2	43,9	51,9	
1250	0	570	274	153	78	57	1,4	1,4	-	-
	1	3 174	1 857	1 213	741	419	2,8	3,1	26,7	34,7
	2	3 539	2 076	1 360	833	496	3,8	4,1	31,3	39,3
	3	3 991	2 350	1 543	948	592	5,8	6,3	35,3	43,3
	4	4 603	2 725	1 797	1 109	717	8,3	9,0	40,5	48,5
5	5 064	3 010	1 992	1 234	802	12,4	13,5	44,9	52,9	
1500	0	716	344	192	98	71	1,4	1,4	-	-
	1	3 988	2 333	1 525	931	526	3,0	3,3	28,7	36,7
	2	4 447	2 609	1 709	1 046	623	4,1	4,5	33,3	41,3
	3	5 014	2 952	1 939	1 191	744	6,3	6,9	37,4	45,4
	4	5 784	3 423	2 258	1 394	900	9,2	10,1	42,2	50,2
5	6 363	3 782	2 503	1 551	1 008	13,2	14,4	46,4	54,4	
1750	0	862	414	232	118	85	1,4	1,4	-	-
	1	4 801	2 809	1 836	1 121	634	3,9	4,2	30,2	38,2
	2	5 354	3 141	2 057	1 260	751	5,5	6,0	34,7	42,7
	3	6 037	3 555	2 335	1 434	895	9,1	10,0	38,9	46,9
	4	6 964	4 122	2 719	1 678	1 084	11,8	12,8	43,5	51,5
5	7 661	4 554	3 014	1 868	1 213	17,1	18,7	47,6	55,6	
2000	0	1 008	485	271	138	100	1,4	1,4	-	-
	1	5 615	3 285	2 147	1 311	741	5,3	5,4	30,5	38,5
	2	6 262	3 674	2 406	1 473	878	5,7	6,3	35,0	43,0
	3	7 060	4 157	2 730	1 677	1 047	8,4	9,7	39,0	47,0
	4	8 145	4 821	3 179	1 962	1 268	13,1	14,5	43,9	51,9
5	8 960	5 326	3 525	2 184	1 419	18,4	21,2	48,2	56,2	

Tepelní exponent [n] **1,0369** **0,904**



Rozměry uvedeny v mm.



Chlazení je možné pouze v nekondenzačním pásmu tj. nad teplotu rosného bodu. Těleso nemá zabudovaný odtok kondenzátu.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

KORAWALL Direct WVD, KORAWALL Energy WVE							
Výška [mm]	450						
Šířka [mm]	110						
Délka [mm]	600	750	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
Hmotnost tělesa KORAWALL Direct WVD [kg]	11	14	18	23	27	31	36
Hmotnost tělesa KORAWALL Energy WVE [kg]	11,5	14,5	18,5	23,5	27,5	31,5	36,5
Vodní objem [l]	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,4
Účinná délka výměníku [mm]	L-275						

OBJEDNACÍ KÓDY

KORAWALL Optimal-V WVD

KORAWALL	Nucená konvekce	Typ	Délka [cm]	Výška [cm]	Šířka [cm]	Typ připojení	Strana připojení	Kód barvy
W	V	D Direct	- ...	45	11	S spodní	P pravá L levá	10 RAL 9016 bílá 39 RAL 9005 černá 99 jiná barva RAL ** barva dle vzorníku viz str. 31

Příklad objednacího kódu: **WVD-1504511SP10**

Nástěnný konvektor KORAWALL Direct WVD s nucenou konvekcí, autonomním ovládním a připojením přes napájecí zdroj do zásuvky (adaptér) 230 V AC/24 V DC do elektrické sítě. Délka 150 cm, výška 45 cm, šířka 11 cm, barva celého oplechování včetně nosného dílu – bílá RAL 9016, připojení spodní pravé se standardní regulací.

KORAWALL Energy WVE

KORAWALL	Nucená konvekce	Typ	Délka [cm]	Výška [cm]	Šířka [cm]	Typ připojení	Strana připojení	Kód barvy
W	V	E Energy	- ...	45	11	S spodní	P pravá L levá	10 RAL 9016 bílá 39 RAL 9005 černá 99 jiná barva RAL ** barva dle vzorníku viz str. 31

Příklad objednacího kódu: **WVE-1504511SP10**

Nástěnný konvektor KORAWALL Energy WVE s nucenou konvekcí, autonomním ovládním a připojením přes napájecí zdroj na 230 V AC/24 V DC s přímým zapojením d elektrické sítě. Délka 150 cm, výška 45 cm, šířka 11 cm, barva celého oplechování včetně nosného dílu – bílá RAL 9016, připojení spodní pravé a se standardní regulací.

Regulace, příslušenství, technické parametry a akustika



REGULACE

KORAWALL Optimal-V WVO, KORAWALL Pool-V WVP

Regulace je nezbytnou součástí pro řízení topného výkonu konvektorů s ventilátory. Ventilátor a termoelektrický pohon jsou napájené 24 V DC a otáčky ventilátoru jsou standardně ovládané napětím 0–10 V DC.

Obsah standardní dodávky

- Soustava EC ventilátorů s diskovým synchronním motorem v hliníkovém šasi. Vyznačuje se velmi nízkou spotřebou el. energie a velmi tichým provozem.
- Elektronická regulace FCR-BOX slouží jako svorkovnice pro připojení kabelů ze zdroje, termostatu nebo z BMS a ventilátorů. Zajišťuje plynulý chod ventilátorů v požadovaných otáčkách a umožňuje nezávisle ovládat termoelektrické ventily pro topení a chlazení.

Volitelné příslušenství

- Zdroj stejnosměrného napětí 230 V AC/24 V DC dle celkového příkonu konvektorů. V nabídce je 5 typů zdrojů pro 60 W, 100 W, 150 W, 240 W a 480 W. Zdroje jsou dodávány samostatně k zabudování do elektrorozvaděče na DIN lištu.
- Montážní krabice pro umístění zdroje stejnosměrného napětí. Slouží k umístění zdrojů 60 W, 100 W a 150 W.
- Termostaty SIEMENS pro 24 V DC: RDG 260T, RDG 260KN.
- Termoelektrický pohon 24 V DC, termostatické ventily, regulační šroubení.

Popis funkce termostatu RAB 21-DC a RDG 260T

Výkon konvektoru je řízen otáčkami ventilátoru a průtokem topného/média výměníkem. Řídicí napětí je 24 V. Termostat SIEMENS RAB 21-DC nebo RDG 260T ovládá pomocí termoelektrického pohonu ventil topného média a dále řídí otáčky ventilátoru ovládacím napětím 0–10 V DC. Otáčky mohou být řízeny termostatem automaticky nebo manuálně ve třech rychlostních stupních. Jmenovité otáčky jsou nastaveny při velikosti řídicího signálu 7 V. Ventilátory mohou být blokovány teplotním čidlem (viz. příslušenství). K jejich roztočení je nutná min. teplota topného média cca 37 °C. Teplotní čidla jsou součástí nabídky volitelného příslušenství.

Popis funkce s BMS (Building Management System)

Pro ovládání konvektorů lze použít nadřazený řídicí systém BMS. Jeden regulační výstup BMS přímo ovládá otvírání/zavírání ventilů a druhý výstup 0–10 V DC řídí otáčky ventilátoru. Jmenovitého výkonu je dosaženo při 7 V DC. Napájení ventilů a ventilátorů je 24 V DC.

Při použití systému KNX může být podlahový konvektor ovládán termostatem RDG 260KN. Termostat pak komunikuje se systémem KNX, kterému zasílá informace a přijímá příkazy pro konvektor.

Montáž je nutné provádět dle platných norem a bezpečnostních předpisů. Výrobce neodpovídá za závady, škody a úrazy způsobené neodbornou montáží.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Manuální prostorový termostat SIEMENS RAB 21-DC

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- pro 2-trubkové otopné soustavy
- ruční 3stupňové řízení otáček ventilátorů
- režim topení nebo chlazení
- napájecí napětí 24 V DC, příkon 1 W
- řídicí napětí EC ventilátoru 0–10 V DC
- rozsah nastavení žádané teploty 8–30 °C
- spínací hystereze <1 K
- stupeň krytí IP 30
- rozměry š × v × h: 96 × 110 × 36 mm
- **objednací kód:** Z-LREG-082



Prostorové teplotní čidlo QAA32

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- k měření teploty v systémech vytápění, kde nelze umístit do prostoru termostat
- vhodný pro instalace u bazénových aplikací
- možno připojit na termostaty RDG 260T a RDG 260KN
- rozsah měření: 0–40 °C, přesnost měření při 25 °C ± 0,3 K
- měřicí čidlo – NTC, 3 kΩ při 25 °C
- stupeň krytí IP 30
- rozměry š × v × h: 96,4 × 99,6 × 36 mm
- **objednací kód:** Z-LREG-007





Elektronický prostorový termostat s LCD displejem SIEMENS RDG 260T

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- pro 2 i 4trubkové otopné soustavy
- týdenní program se třemi komfortními časovými bloky pro každý den rozdílně
- automatické nebo ruční přepínání topení/chlazení
- automatické spojitě nebo ruční 3stupňové řízení otáček ventilátoru
- provoz v komfortním, útlumovém nebo ochranném režimu
- tři vstupy pro oddělené čidlo, čtečku vstupních karet, detektor přítomnosti, okenní kontakt atd.
- záloha chodu hodin při výpadku napájení po dobu min 20 h
- napájecí napětí 24 V DC, příkon 4 W
- řídicí signál pro EC ventilátor 0–10 V DC
- rozsah nastavení žádané teploty 5–40 °C
- spínací hystereze nastavitelné rozdílně pro topení/chlazení v rozsahu 0,5 až 6 K
- stupeň krytí IP 30
- rozměry š × v × h: 92 × 134 × 25 mm
- možnost uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace SIEMENS PCT Go



Elektronický prostorový termostat s LCD displejem SIEMENS RDG 260KN

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- regulace prostorové teploty a relativní vlhkosti
- pro 2 i 4trubkové otopné soustavy
- funkce indikátoru spotřeby pro energeticky optimalizovaný provoz
- vestavěná čidla teploty a relativní vlhkosti
- komunikace KNX (S-Mód a LTE-Mód) pro integraci do řídicího systému budov
- týdenní časový program s až třemi komfortními fázemi denně
- automatické (spojitě) nebo ruční (3stupňové) řízení otáček ventilátoru
- komfortní, útlumový nebo ochranný provozní režim
- 3 multifunkční vstupy (okenní kontakt, detektor pohybu, čtečka vstupních karet, přepínání vytápění / chlazení, ...)
- napájecí napětí 24 V DC, příkon 4 W
- řídicí napětí EC ventilátoru 0–10 V DC
- rozsah nastavení žádané teploty 5–40 °C
- spínací hystereze nastavitelné v rozsahu 0,5–6 K
- stupeň krytí IP 30
- nástěnná montáž se základovou deskou
- rozměry š × v × h: 92 × 134 × 25 mm



Příslušenství

- možnost připojení odděleného prostorového teplotního čidla QAA32 (NTC 4 kΩ) např. pro umístění termostatu mimo veřejně přístupné prostory nebo aplikace ve vlhkém prostředí
- **objednací kód:** Z-LREG-096



Pro správnou funkci je nutné termostaty RDG 260T nebo RDG 260KN nastavit dle návodu KORADO přiloženého v balení termostatu. Termostat je dodáván přednastavený pro topení v 2trubkové soustavě.

Příslušenství

- možnost připojení odděleného prostorového teplotního čidla QAA32, např. pro umístění termostatu mimo veřejně přístupné prostory nebo aplikace ve vlhkém prostředí
- **objednací kód:** Z-LREG-090
- možnost uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace Siemens PCT Go

Termoelektrický pohon TEP 24

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- stupeň krytí IP 44
- doba přestavení polohy 4 min
- celková výška 65 mm
- standardní montážní závit M 30 × 1,5
- délka kabelu 2,5 a 5 m
- bez napětí zavřeno
- napájecí napětí 24 V DC
- příkon <2 W
- **objednací kód (kabel 2,5 m):** Z-LREG-074
- **objednací kód (kabel 5 m):** Z-LREG-075



Termostatická hlavice HC (topení/pasivní chlazení)

- volitelné příslušenství – KORAWALL Direct WVD, Energy WVE
- VT-score 0,20
- hystereze 0,15 K
- kapalná náplň
- topení/chlazení 6–28 °C
- minimální temperování 8 °C
- max. teplota nastavení přes klip
- standardní montážní závit M 30 × 1,5
- max. teplota vody 120 °C
- TELL-score (Thermostatic Efficiency Labelling) A
- **objednací kód:** Z-TH-HC



REGULACE A PŘÍSLUŠENSTVÍ

R-Box

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- společně se zdrojem vytváří ovládací napětí pro ventilátor
- pro použití termostatu na 230 V AC
- 3 nastavitelné stupně otáček
- vstupní napětí: 230 V/50 Hz
- výstupní signál: 0 až 10 V/1 kΩ
- galvanicky odděleno 4 kV AC – optočleny
- stupeň krytí IP 30
- instalace na DIN lištu do rozvaděče
- provozní teplota okolního prostředí: 0–40 °C
- rozměry š × v × h: 70 × 58 × 90 mm
- elektrické schéma na www.korado.cz
- **objednací kód: Z-LREG-010**



Montážní krabice

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- k zabudování do zdi
- slouží pro instalaci zdroje stejnosměrného napětí (zdroj 60 W, 100 W a 150 W)
- stupeň krytí IP 40
- rozměry š × v × h: 318 × 258 × 72 mm
- **objednací kód: Z-LREG-011**



Zdroj stejnosměrného napětí 60 W, 100 W, 150 W, 240 W a 480 W

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP
- spínaný zdroj stejnosměrného napětí
- bezhlučný provoz, vysoká účinnost
- montáž na DIN lištu
- stupeň krytí IP 20



V případě použití termostatů mimo doporučenou nabídku KORADO je pro získání signálu 0–10 V nutné použít jednotku R-Box.



velikost zdroje	60 W	100 W	150 W	240 W	480 W
vstupní napájecí napětí	85–264 V AC	85–264 V AC	85–264 V AC	88–264 V AC	90–264 V AC
výstupní napětí	24 V DC/2,5 A	24 V DC/3,9 A	24 V DC/6,25 A	24 V DC/10 A	24 V DC/20 A
rozměry š × v × h	53 × 90 × 55 mm	70 × 90 × 55 mm	105 × 90 × 55 mm	60 × 126 × 114 mm	86 × 126 × 129 mm
objednací kód	Z-LREG-084	Z-LREG-085	Z-LREG-086	Z-LREG-087	Z-LREG-088



Zdroj doporučujeme dimenzovat minimálně o 20 % více než je vypočtený příkon zdroje viz strana 29.

Přípojovací regulační LM armatura

- volitelné příslušenství – KORAWALL Optimal-V WVO, Pool-V WVP, Direct WVD, Energy WVE

Pro garanci tepelných výkonů doporučujeme konvektor osadit přípojovací regulační LM armaturou, která má vyšší průtok.

- termostatická a regulační armatura
- maximální provozní tlak 10 bar
- maximální provozní teplota 120 °C
- regulace K_v
- přípojovací rozměry k tělesu G 1/2", k otopné soustavě G 3/4"
- připojení pro termopohon M 30 × 1,5
- osová vzdálenost připojení 50 mm
- materiál poniklovaný bronz



LM armatura – přímá
objednací kód: Z-LREG-094



LM armatura – rohová
objednací kód: Z-LREG-095

	XP [K]	K_v při přednastavení [m³/h]						K_{vs} [m³/h]	Max. teplota [°C]	Max. provozní tlak [bar]
		0	0,5	1	2	3	4			
DN 15 (1/2")	1	0,09	0,17	0,22	0,25	0,28	0,38	1,10	120	10
	2	0,09	0,18	0,30	0,40	0,55	0,75			

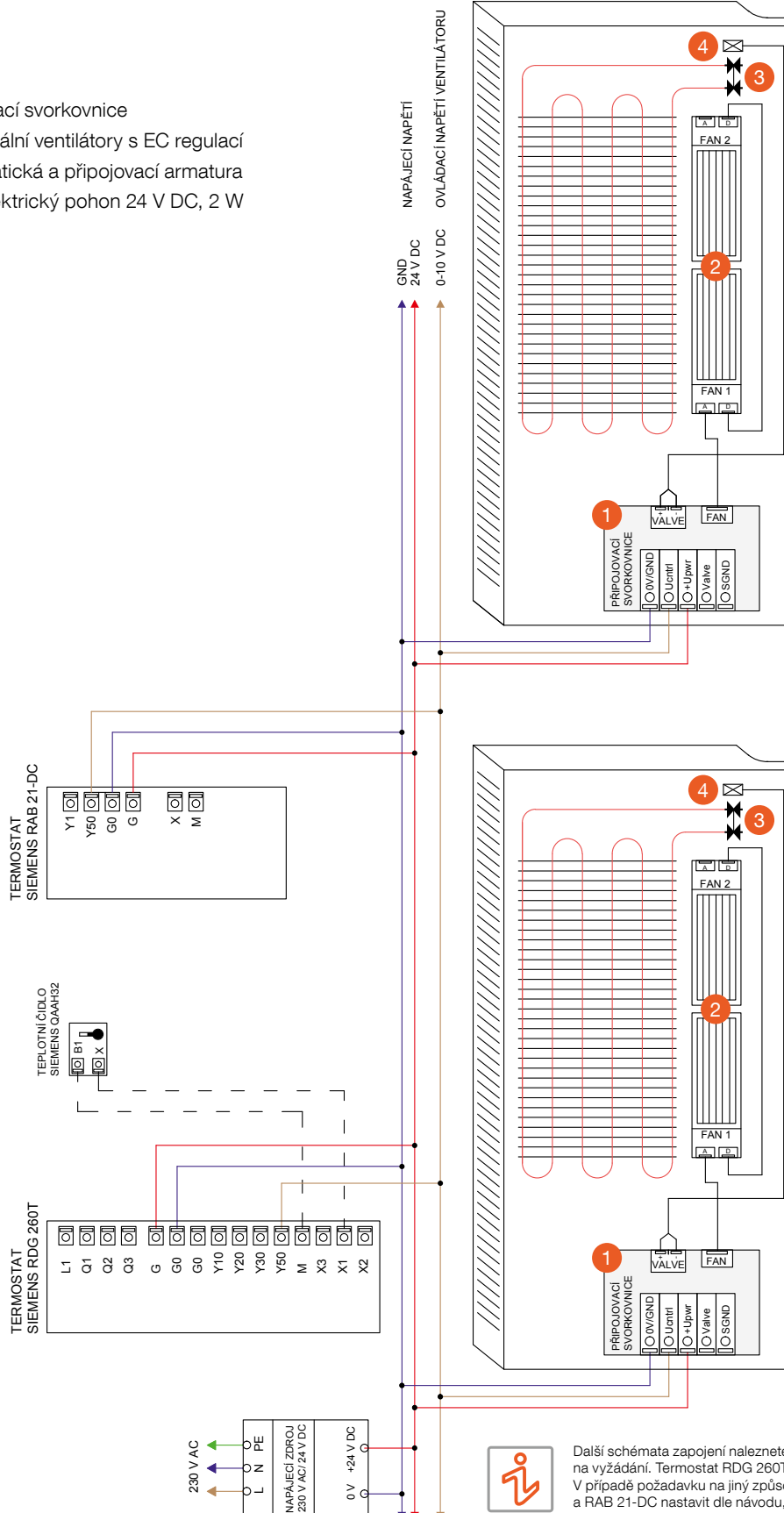
Přednastavení 4 odpovídá základnímu nastavení (od výrobce).

SCHÉMATA ZAPOJENÍ KONVEKTORŮ



Pro konvektory KORAWALL Optimal-V WVO, KORAWALL Pool-V WVP řízené termostatem SIEMENS RDG 260T nebo SIEMENS RAB 21-DC Topení nebo dochlazování

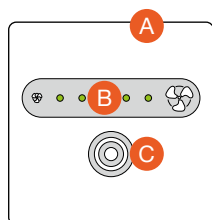
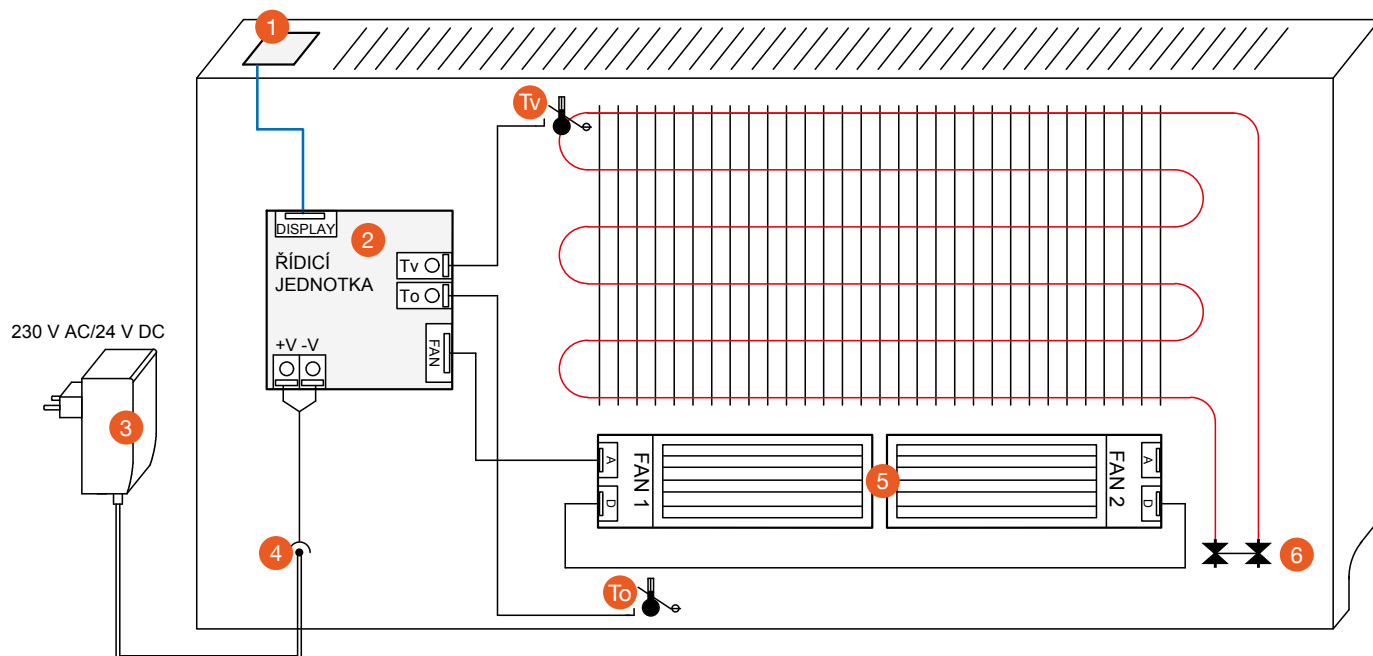
- 1 připojovací svorkovnice
- 2 tangenciální ventilátory s EC regulací
- 3 termostatická a připojovací armatura
- 4 termoelektrický pohon 24 V DC, 2 W



Další schémata zapojení naleznete na www.korado.cz, nebo je obdržíte na vyžádání. Termostat RDG 260T je již přednastaven pro 2trubkový systém topení. V případě požadavku na jiný způsob topení je nutné Termostat SIEMENS RDG 260T a RAB 21-DC nastavit dle návodu, který naleznete přiložený u termostatu, nebo je k dispozici v sekci ke stažení na www.korado.cz.

SCHÉMATA ZAPOJENÍ KONVEKTORŮ

Základní schéma zapojení pro konvektory KORAWALL Direct WVD Topení nebo dochlazování



- A ovládací klávesnice
- B signalizační diody
- C ovládací tlačítko

- 1 ovládací klávesnice pro otáčky ventilátoru topení/chlazení
- 2 řídicí jednotka konvektoru
- 3 napájecí zdroj 230 V AC/24 V DC
- 4 připojovací konektor
- 5 tangenciální ventilátory s EC regulací
- 6 termostatická a připojovací armatura

Volba otáček ventilátoru ← → **krátký opakovaný stisk**

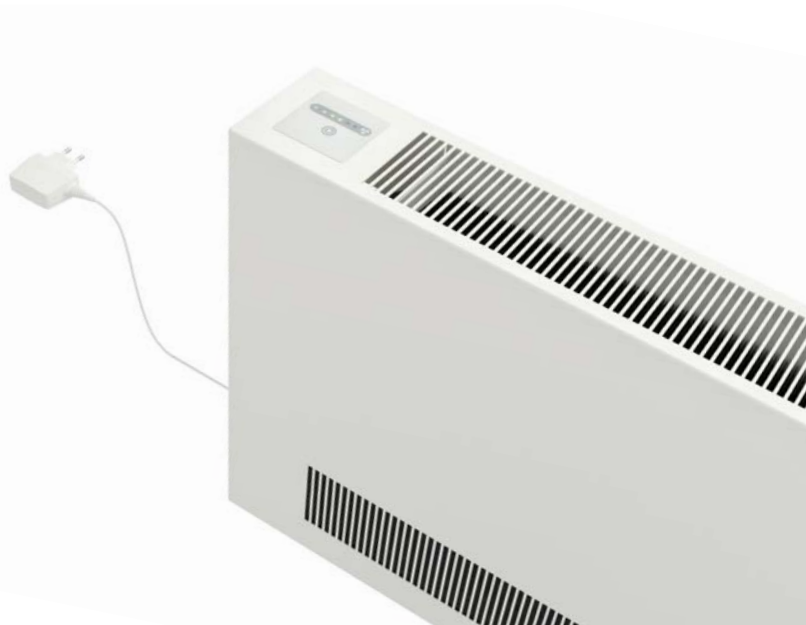
Režim topení ← → **diody svítí trvale**

Režim chlazení ← → **diody blikají**

Změna režimu topení a chlazení ← → **podržet ovládací tlačítko**

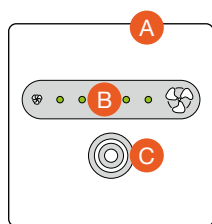
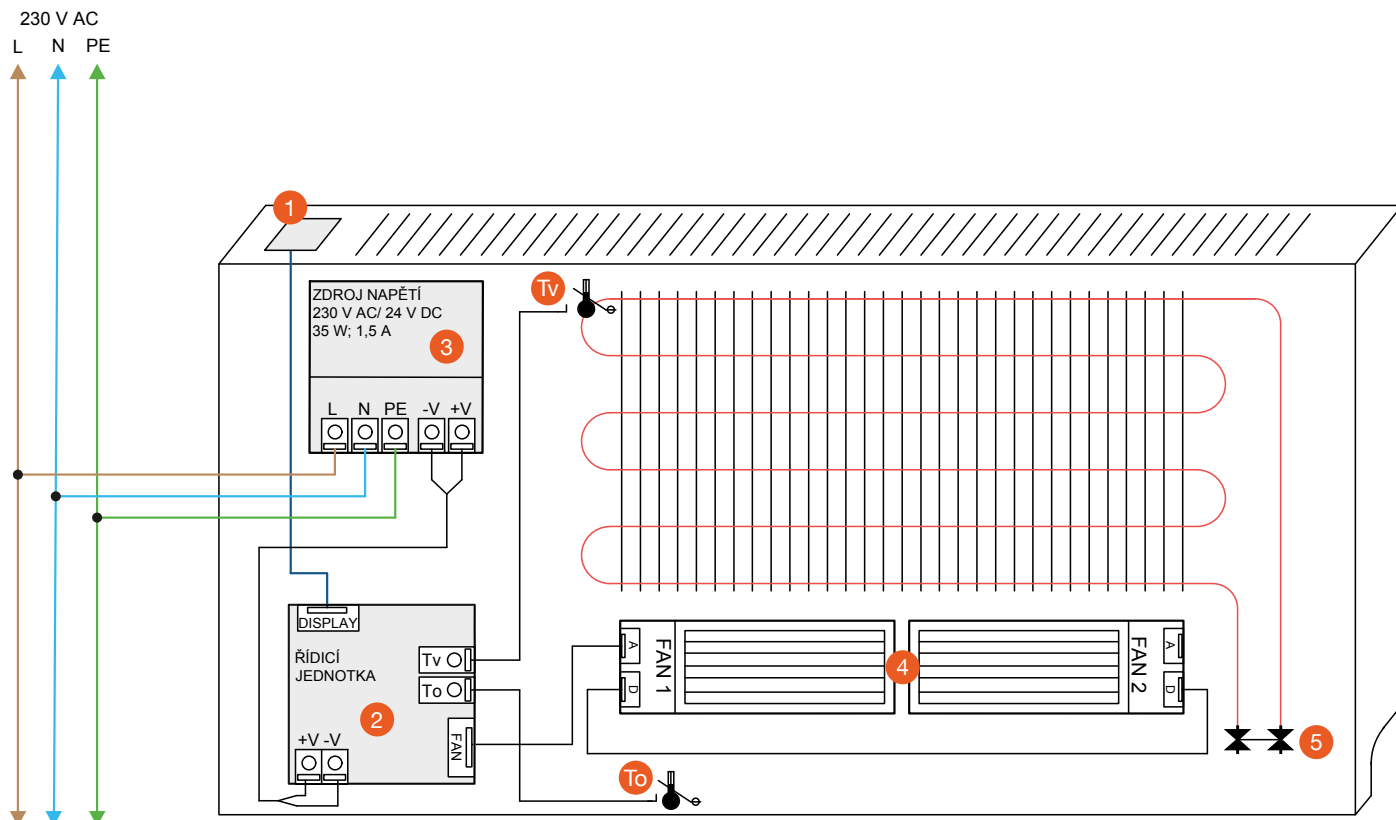
- To čidlo teploty okolí
- Tv čidlo teploty vody ve výměníku

Stupeň otáček	LED	Otáčky ventilátorů
0	○ ○ ○ ○ ○	0 – vypnuto
1	● ○ ○ ○ ○	1 – minimální
2	● ● ○ ○ ○	2 – nízké
3	● ● ● ○ ○	3 – střední
4	● ● ● ● ○	4 – zvýšené
5	● ● ● ● ●	5 – maximální





Základní schéma zapojení pro konvektory KORAWALL Energy WVE Topení nebo dochlazování



- A ovládací klávesnice
- B signalizační diody
- C ovládací tlačítko

- 1 ovládací klávesnice pro otáčky ventilátoru topení/chlazení
- 2 řídicí jednotka konvektoru
- 3 napájecí zdroj 230 V AC/24 V DC
= svorky L, N a PE pro připojení do elektrické sítě
- 4 tangenciální ventilátory s EC regulací
- 5 termostatická a připojovací armatura

Volba otáček ventilátoru ← → **krátký opakovaný stisk**

Režim topení ← → **diody svítí trvale**

Režim chlazení ← → **diody blikají**

Změna režimu topení a chlazení ← → **podržet ovládací tlačítko**

To čidlo teploty okolí

Tv čidlo teploty vody ve výměníku

Stupeň otáček	LED	Otáčky ventilátorů
0	○ ○ ○ ○ ○	0 – vypnuto
1	● ○ ○ ○ ○	1 – minimální
2	● ● ○ ○ ○	2 – nízké
3	● ● ● ○ ○	3 – střední
4	● ● ● ● ○	4 – zvýšené
5	● ● ● ● ●	5 – maximální

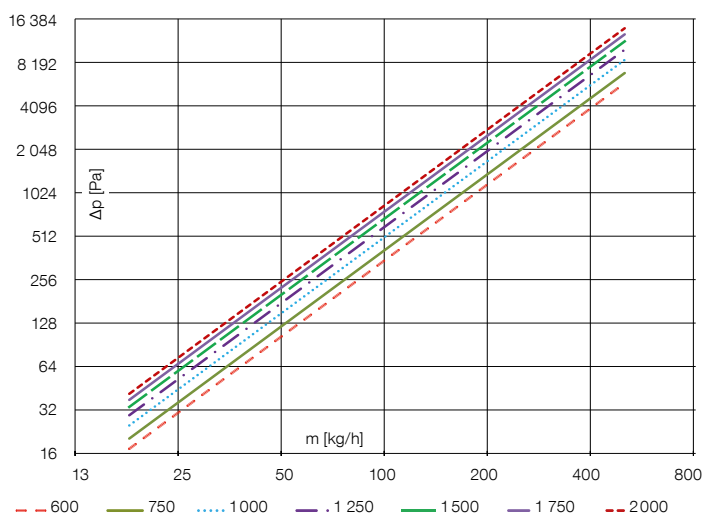


TLAKOVÉ ZTRÁTY KONVEKTORŮ

KORAWALL WVO, WVP, WVD, WVE typ 45/11

Délka L [mm]	Hmotnostní průtok m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Tlakové ztráty výměníku Δp [Pa]											
500	18	61	205	303	617	1021	1508	2075	2718	3434	4220	5074
600	21	70	234	346	704	1166	1723	2370	3104	3921	4819	5795
750	24	82	276	408	829	1371	2026	2788	3652	4613	5669	6817
1000	30	101	340	503	1022	1691	2499	3438	4503	5688	6990	8406
1250	35	119	400	591	1202	1989	2940	4044	5297	6692	8224	9889
1500	40	136	457	675	1373	2272	3357	4619	6049	7642	9391	11293
1750	45	152	511	755	1536	2541	3756	5167	6768	8549	10507	12634
2000	50	167	563	833	1693	2801	4139	5695	7459	9422	11580	13924

KORAWALL WVO, WVP, WVD, WVE typ 45/11

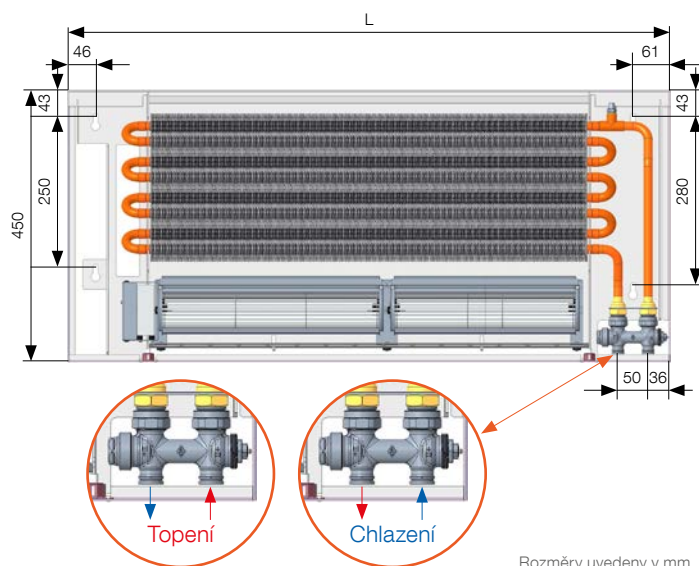


Tlakové ztráty jsou uvedeny bez přípojovací regulační armatury.

MONTÁŽ KONVEKTORŮ

- Nástěnné těleso doporučujeme umístit na obvodovou stěnu, minimálně 100 mm nad podlahu.
- Pro garanci tepelných výkonů doporučujeme konvektor osadit přípojovací regulační LM armaturou, která má vyšší průtok (viz volitelné příslušenství str. 24).
- Přívod vody vždy do vrchních trubek, které osadíme přípojovací regulační LM armaturou.
- Výměník tepla i opláštění je nutno dobře chránit proti znečištění a rovněž pak provádět pravidelnou údržbu – čištění výměníků tepla a ventilátorů.
- Těleso se instaluje na zeď pomocí zadního nosného dílu. Výměník tepla připojte na topný systém. Před napojením doporučujeme zkontrolovat správnou pozici výměníku tepla a armatur vůči opláštění. Bližší informace o montáži naleznete na www.korado.cz nebo v montážním návodu.
- Regulace je shodná s podlahovými konvektory KORAFLEX FV a samostojnými konvektory KORALINE LVO.
- KORAWALL WVD a WVE doporučujeme osadit termostatickou hlavici topení/chlazení.

Schéma ukotvení



- KORAWALL WVO, WVP doporučujeme osadit termostatem.
- Nezapomeňte na přívod elektrické energie do blízkosti instalace. Bližší informace naleznete na www.korado.cz nebo v montážním návodu.



Konvektory LICON využívají nejpokrokovější technologie. Stejně tak tomu je i v případě ventilátorů. Používané ventilátory disponují EC motory, které jsou tiché, nevíbují a mají mimořádně nízkou spotřebou energie viz tabulky výkonů jednotlivých modelů.

Pro správný návrh konvektoru z hlediska akustického zatížení je třeba uvažovat nad odpovídajícím hlukovým zatížením vhodným pro konkrétní použití. Rozdílné požadavky na tichý chod budou při instalaci v obytných místnostech, kancelářích, jiné u chodeb, hal, apod. Nemělo by být opomíjeno kromě návrhu dle výkonu a rozměrů, rovněž ověření správnosti dle akustického zatížení. To je možno provést dle níže uvedeného vztahu, přičemž platí, že úroveň zatížení akustickým tlakem se liší pro různá prostředí. Do obytných místností doporučujeme uvažovat s max. úrovní zatížení 30 dB L_{pA} .

Akustické parametry byly měřeny v akreditované zkušebně podle normy ČSN EN 9614-2 Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity, část 2: Měření skenováním.

Uváděné akustické parametry

Základní výchozí jednotku **akustický výkon [L_{WA}/dB]**, který je uveden u všech výrobků s ventilátorem.

Pro snadnější porovnání, jsou však uváděny také hodnoty v **akustickém tlaku [L_{pA}/dB]**.

Uvedené hodnoty akustického tlaku byly vypočteny z dále uvedeného vztahu. Platí za podmínky vzdálenosti 1 m od konvektoru (zdroje hluku) umístěného uprostřed stěny pod oknem s jednou odrazivou plochou s akusticky pohlcujícím okolím (zařízený prostor).

PŘÍKLAD VÝPOČTU VELIKOSTI ZDROJE STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ

U regulace je nutné správně vypočítat elektrický příkon z důvodu správné volby velikosti stejnosměrného zdroje. Výpočet celkového příkonu těles se provádí součtem příkonu všech konvektorů

Příklad

Dle projektu máme naprojektovány KORAWALL WVO těchto typů:
 2x KORAWALL WVO – 100/45/11 – v tabulce najdeme příkon 10 W
 2x KORAWALL WVO – 150/45/11 – v tabulce najdeme příkon 19 W
 2x KORAWALL WVO – 200/45/11 – v tabulce najdeme příkon 23 W
 Volitelně 6x termoelektrický pohon TEP 24 V DC – 6 x 2 W = 12 W

Celkový příkon

$2 \times 10 + 2 \times 19 + 2 \times 23 + 12 = 116 \text{ W}$ + navýšíme o rezervu 20 %.
 Volíme zdroj o velikosti 150 W.

Definice a popis akustických veličin

Akustický výkon [L_{WA}/dB]

Je základní veličina, která definuje hladinu hlukového zatížení, konkrétního zařízení. Akustický výkon je zvuk generovaný na zdroji zvuku (energie přiváděná do prostoru), je veličinou nezávislou na prostoru ani na vzdálenosti. Používá se pro všechny další výpočty akustického zatížení prostor.

Akustický tlak [L_{pA}/dB]

Je veličinou, která vyjadřuje hladinu zvuku registrovaného v určité vzdálenosti od zdroje zvuku. Akustický tlak představuje změnu tlaku ve vzduchu generovanou zdrojem hluku. Akustický tlak představuje míru hlasitosti, kterou člověk slyší.

Vzorec pro přepočítání akustického výkonu na akustický tlak

$$L_{pA} = L_{WA} + 10 \cdot \log \left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} \right)$$

L_{pA}	[dB(A)]	hladina akustického tlaku vážená filtrem A
L_{WA}	[dB(A)]	hladina akustického výkonu vážená filtrem A
Q	[-]	směrový činitel vyzařování hluku
r	[m]	vzdálenost od zkušebního vzorku

s ventilátorem a termoelektrických pohonů, které budou ovládány přes jeden termostat. Elektrické příkony ventilátorů jsou uvedeny v tabulce výkonů pro každý typ a délku konvektorů. **Volíme hodnoty pro 3. stupeň otáček ventilátorů.**

1000	0	424	204	42	0	-	-
	1	2 360	1 381	311	3	26,3	34,3
	2	2 967	1 747	440	4	35,2	43,2
	3	3 766	2 238	596	10	43,9	51,9
1500	0	716	345	71	0	-	-
	1	3 988	2 333	526	4	28,7	36,7
	2	5 014	2 952	744	8	37,4	45,4
	3	6 363	3 782	1 008	19	46,4	54,4
2000	0	1 009	485	100	0	-	-
	1	5 615	3 285	741	5	30,5	38,5
	2	7 060	4 157	1 047	10	39,0	47,0
	3	8 960	5 326	1 419	23	48,2	56,2

REFERENCE



Ferring,
Kodaň, Dánsko



Landsbankinn
Rejkjavik, Island



World of Volvo
Göteborg, Švédsko



Muzeum H. C. Andersens
Odense, Dánsko



Sky Tower
Wrocław, Polsko



Lachta Centr
Petrohrad, Rusko



Letiště
Brno, Česká republika



Hotel Ještěd
Liberec, Česká republika



Opera House
Kodaň, Dánsko



Philoro GOLDWERK
Korneuburg, Rakousko



City Green Court
Praha, Česká republika



Hotel des Horlogers
Le Brassus, Švýcarsko



Main Point Karlín
Praha, Česká republika



Muzeum hudby
Aalborg, Dánsko



Triplex – bytový dům
Karlovy Vary, Česká republika



Administrativní budova Trinity
Brno, Česká republika

ZÁKLADNÍ VZORNÍK BAREV



			
code 10 White RAL 9016	code 39 Black RAL 9005	code 59 White texture RAL 9016	code 60 Black texture RAL 9005
			
code 14 Jasmine	code 16 Bahama	code 22 Manhattan	code 26 Pergamon
			
code 32 Anthrazit Metallic	code 35 Silber RAL 9006	code 37 Red RAL 3001	code 40 Alloy Black
			
code 42 Gold	code 45 Pearl Brown	code 47 RAL 9007	code 48 RAL 9006
			
code 49 RAL 7024	code 51 RAL 7016	code 54 RAL 7015	code 57 RAL 7040

Upozornění: Odchylka barvy ve vzorníku barev v porovnání s barvou otopného tělesa je možná. Základní barevné provedení je bílá RAL 9016 nebo černá RAL 9005, ostatní barevná provedení uvedená ve vzorníku barev jsou za příplatek dle platného ceníku.



KORADO, a.s.
Bří Hubálků 869
560 02 Česká Třebová

Info linka (zdarma): 800 111 506
e-mail: info@korado.cz
www.korado.cz

Ev.č.: 02/24.121.2 CZ