

ECOLITE

Konvektory s lamelovým výměníkem



O společnosti

Značka ISAN reprezentuje tradičního českého výrobce topných těles s více jak 60letou historií a zkušenostmi. Vývojem a výrobou konvektorů se společnost ISAN Radiátory s.r.o. zabývá více jak 20 let. Špičkové technologické postupy, progresivní myšlení našich projektantů a designérů zaručují vždy vysoké technické i estetické parametry produktů, díky kterým si našly svoje příznivce na českém i na zahraničním trhu. 90 % naší produkce exportujeme zejména do zemí Evropské unie.

Naším prvořadým cílem je spokojenost zákazníka. Samozřejmostí je ekologické zpracování s maximálním ohledem na životní prostředí.

Výroba je řízena systémem ISO 9001:2015. Veškerá otopná tělesa navíc splňují podmínky certifikace platné pro aktuální legislativní normy jednotlivých států tak, aby odpovídaly i těm nejpřísnějším standardům. Certifikační proces pro Českou republiku proběhl ve Strojírenském zkušebním ústavu Brno, notifikovaná osoba ES1015.

Kompletní portfolio ISAN tvoří široký sortiment sálavých konvektorů a lamelových radiátorů ISAN EXACT, konvektorů s lamelovým výměníkem ISAN ECOLITE, podlahových konvektorů ISAN TERMO, článkových radiátorů ISAN ATOL, radiátorů z žebrových trubek ISAN SPIRAL, stropních panelů SOFITO a v neposlední řadě koupelnových radiátorů ISAN MELODY.

Specialitou společnosti ISAN Radiátory s.r.o. je zhotovování radiátorů na míru dle přání zákazníka.

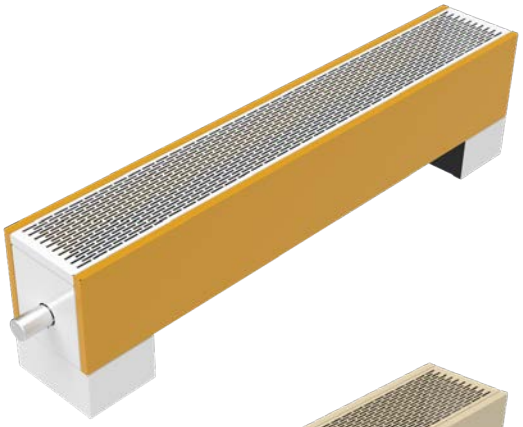
Legenda

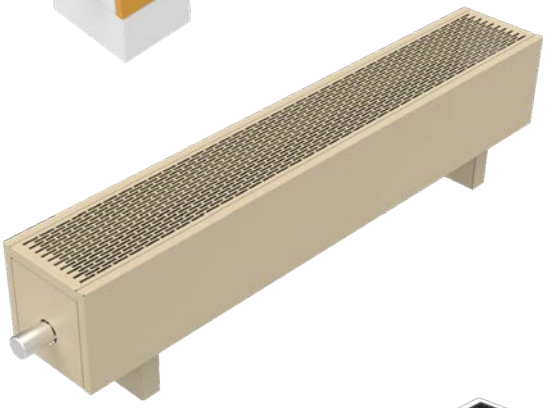
ECO&SAFE označení výrobku ohleduplného k životnímu prostředí, s nízkou spotřebou, ekonomickým provozem, řídící elektronikou s displejem a výkonnými 12 V DC axiálními ventilátory

- konvektor s ventilátorem, zvýšený výkon nucenou konvekcí
- topení, konvektor do teplovodní otopné soustavy s nuceným oběhem
- vhodné pro bezkondenzační chlazení
- konvektory vhodné pro tepelná čerpadla a nízkoteplotní spády
- elektrický příkon konvektorů s ventilátorem
- parametry akustického výkonu konvektorů s ventilátorem
- standardní designový konvektor
- konvektor se zaoblenými rohy, zvýšená prevence proti úrazu

Obsah

ECOLITE – základní informace 2
Přehled typů konvektorů 4
Možnosti provedení konvektorů 5
Příslušenství konvektorů Ecolite 6
LZK samostojné konvektory s přirozenou konvekcí 8
TZK samostojné konvektory s přirozenou konvekcí 10
LZA samostojné konvektory s ventilátorem 14
TZA samostojné konvektory s ventilátorem 16
Akustický výkon 18
Elektrický příkon 18
LZA, TZA - tepelný výkon samostojných konvektorů s ventilátorem 18
LZA, TZA - chladící výkon samostojných konvektorů s ventilátorem 18
LZA, TZA - tepelný výkon pro jiné teplotní spády 19
Regulace 19
LSK nástěnné konvektory s přirozenou konvekcí 20
TSK nástěnné konvektory s přirozenou konvekcí 22
LSK, TSK - tepelný výkon nástěnných konvektorů 24
LSK, TSK - tepelný výkon nástěnných konvektorů 25
LSK, TSK - tepelný výkon pro jiné teplotní spády 25
LSA nástěnné konvektory s ventilátorem 26
TSA nástěnné konvektory s ventilátorem 28
Akustický výkon [dB(A)] 30
Elektrický příkon 30
LSA, TSA - tepelný výkon nástěnných konvektorů s ventilátorem 30
LSA, TSA - chladící výkon nástěnných konvektorů s ventilátorem 30
Regulace 31
LBK Konvektor s deskou 32
Atypické konvektory 34
Tlakové ztráty pro samostojné modely 36
Tlakové ztráty pro nástěnné modely 38
Akustika konvektorů Ecolite s ventilátorem 40
Orientační vzorník barev 41
Ecolite kódování konvektorů s lamelovým výměníkem 42











Práva na změny a tiskové chyby vyhrazeny.

ECOLITE – základní informace

Použití

Konvektory se instalují do vnitřních prostor obytných budov, administrativních budov, kanceláří, vstupních hal, ale i skladů, šaten a jiných provozních místností. Jednotlivé modely umožňují instalaci před celoplošná prosklení, volně do prostoru nebo na zeď. Pro instalaci do nízkoteplotních systémů je možné využít modely s nucenou cirkulací (s ventilátorem).

Důležitým parametrem konvektorů s lamelovým výměníkem je nízká povrchová teplota těles, a také možnost volby typů se zaoblenými hranami, které je vhodné umístit v prostorách s dětmi a ostatních místnostech se zvýšeným rizikem úrazu.

Funkce

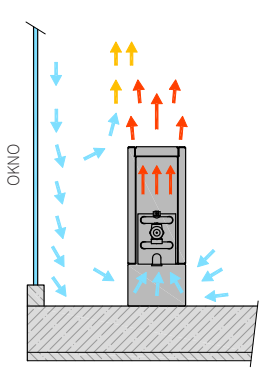
Před prosklenou plochou se vytváří „tepelná clona“, která odděluje chladnou plochu od vnitřního prostředí. Zároveň v důsledku proudění brání kondenzaci vzdušné vlhkosti na jejím povrchu. Vertikální i horizontální rozložení teplot ve vytápěném prostoru je stejnoměrné a jsou vytvořeny příznivé podmínky pro dosažení tepelné pohody.

Proudění vzduchu je srovnatelné s předáním tepla u klasických otopných těles umístěných na stěně pod oknem. Kryt konvektoru nezvyšuje svou teplotu, není možné se o něj popálit. Celý topný výkon tělesa je předán do vzduchu proudícího přes lamelový výměník uvnitř tělesa.

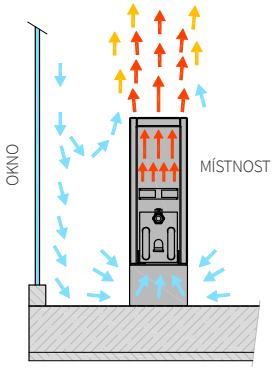
Provoz

Topný výkon konvektorů **s přirozenou konvekcí** řídí termostatická hlavice, která je nasazena na termostatický ventil konvektoru. Reaguje na okolní teplotu a plynule otevírá nebo uzavírá průtok otopného média výměníkem. Výhodou konvektorů je rychlá odezva na požadavek topení, malý objem otopného média v tepelném výměníku umožňuje rychlé zahřátí na provozní teplotu.

Konvektory **s ventilátorem** jsou ovládány pomocí LCD displeje. Integrovaná regulace plynule řídí otáčky ventilátorů a reguluje průtok topného média. Čidla pro snímání okolní teploty a teploty topné vody zaručují optimální a ekonomický chod zařízení. Nucená konvekce umožní několikanásobné navýšení tepelného výkonu, což může být výhodně využito pro období extrémního chladu nebo pro nízkoteplotní systémy.



Konvektor s přirozenou konvekcí



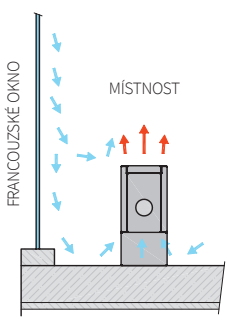
Konvektor s ventilátorem

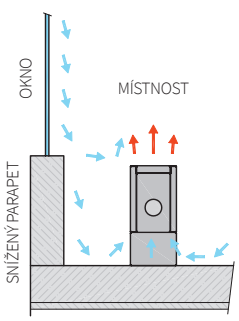
Nízkoteplotní soustavy

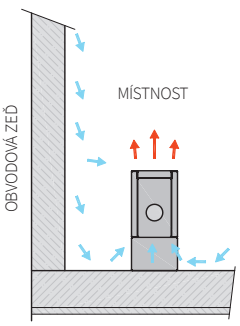
Výkonné modely s moderními axiálními ventilátory 12 V DC umožňují implementaci do nízkoteplotních otopných soustav využívajících tepelná čerpadla a jiné ekologické zdroje vytápění.

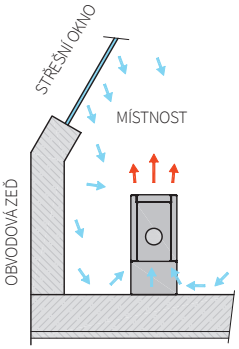
Umístění

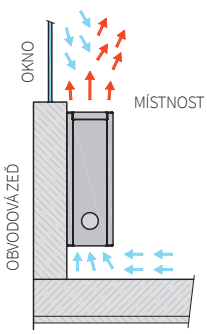
Konvektory se umisťují před okenní plochy, aby byla zajištěna optimální cirkulace vzduchu před prosklenou plochou. V ideálním případě je dobré pokrýt co největší délku okna a výšku tělesa dimenzovat s ohledem na charakter místnosti a s ohledem na výšku okenního parapetu. Nástěnné modely jsou kotveny pod parapetem okna nebo na vnitřní zdi místnosti.











Připojení do otopné soustavy

Lamelové Al-Cu tepelné výměníky mají nalisované hliníkové lamely na měděnou trubku, kterou proudí otopné médium. Vstup a výstup trubky jsou opatřeny připojovací koncovkou s vnitřním závitem G1/2“.

Na vstup lamelového výměníku instalujeme termostatický ventil, který osadíme termostatickou hlavicí nebo elektrotermickým pohonem. Pohon řídí průtok otopného média v režimu otevřeno/zavřeno. Termostatický ventil nemusí být použit, je-li teplota otopného média řízena systémem vytápění (např. ekvitermní). Způsob regulace určí projektant TZB topení a zanese do projektové dokumentace.

Na výstup je nutné použít zpětné regulační šroubení, které umožní začlenění konvektoru do otopného systému z pohledu hydraulického vyvážení. Dle parametrů použitého šroubení určí projektant jeho nastavení (odpovídající tlakové ztrátě na armatuře) a tuto hodnotu uvede do projektové dokumentace.

Každý výměník má instalován odvzdušňovací ventil. Po zapojení a napuštění otopné soustavy zůstávají v horní části výměníku vzduchové bubliny, které je nutné vypustit přes odvzdušňovací ventil.

Jak dimenzovat konvektor s ventilátorem



Do jaké místnosti je konvektor projektován

Vždy zohledňujeme výkonové a akustické parametry konvektoru s ohledem na charakter místnosti - obytné místnosti, ložnice, chodby, kanceláře, divadla, nemocniční pokoje, haly, reprezentační místnosti a další. Konvektor musí splnit požadavek na tepelný výkon při zvoleném teplotním spádu, zároveň ale jeho provoz nesmí rušit uživatele nadměrným hlukem. Problematiku hlučnosti upravuje norma, která stanoví povolené limity v jednotlivých typech místností.

Výkon konvektoru

Výkonová data jsou u konvektorů rozdělena rozdílně pro přirozenou a nucenou konvekci.

Konvektory s přirozenou konvekcí
Konvektory s přirozenou konvekcí ke správné funkci potřebují dostatečně teplou topnou vodu. Ohřátý vzduch stoupá přes výměník tepla a prouděním v zúženém prostoru nad výměníkem nabírá na rychlosti a objemu cirkulovaného vzduchu (komínový efekt). Tím se přirozeně zvýší výkon konvektoru. Hodnoty jsou uvedeny v teplotním spádu 75/65/20 °C a 55/45/20 °C.

Konvektory s nucenou konvekcí
Konvektory s nucenou konvekcí (s ventilátory) jsou zejména určeny pro nízkoteplotní vytápění a bezkondenzační chlazení. Ventilátory nahrazují přirozenou cirkulaci a výkon konvektoru umí plynule řídit. To dodá potřebnou flexibilitu a dynamiku k dosažení efektivního a zároveň úsporného provozu.

Maximální provozní teplota konvektorů s ventilátorem je 55 °C. Základní teplotní údaje jsou uvedeny v teplotním spádu 45/40/20 °C pro topení a 16/19/28 °C pro chlazení.

Optimální pro použití v nové výstavbě (nízkoenergetické, nZEB a pasivní domy) nebo po rekonstrukcích (zateplení, izolace apod). Jako zdroj se předpokládá využití tepelných čerpadel, solárních panelů a jiných druhů obnovitelných zdrojů.

- Přepočtěte výkon na požadovaný teplotní spád, zkontrolujte akustické parametry.
- Nevadí, když vyjde tabulkový výkon vyšší než požadovaný - automatická regulace pracuje od nejnižších otáček po výkon, který je roven aktuální tepelné ztrátě místnosti, konvektor nebude přetápět, naopak bude pracovat tišeji (při nižších otáčkách dosáhne požadovaného výkonu), dříve dosáhne komfortní teploty v místnosti.

Záruční podmínky

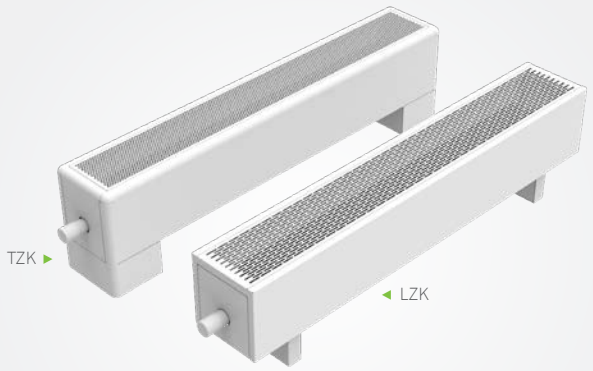
Záruka prodávajícího se vztahuje na těsnost, na povrchovou úpravu, na udané hodnoty tepelných výkonů a tlakových ztrát otopných těles odborně nainstalovaných v uzavřené teplovodní soustavě dle platných norem a vyhlášek, včetně korozních vlastností tepelného média, která musí být používána výhradně jako otopná, a nikdy užitková. Tělesa musí být odborně instalována dle platných norem v uzavřené soustavě, která je odborně provedena dle VDI2035 s ohledem na ochranu proti škodám způsobeným korozí a vodním kamenem. Tělesa s elektrickým přívodem je nutné odborně instalovat dle platných norem a vyhlášek o umístění spotřebičů. Konvektory ECOLITE s ventilátorem krytí IP 20 – suché prostředí.

Záruční lhůty

Záruční doba na konvektory ECOLITE je 5 let, na elektrické komponenty 2 roky.

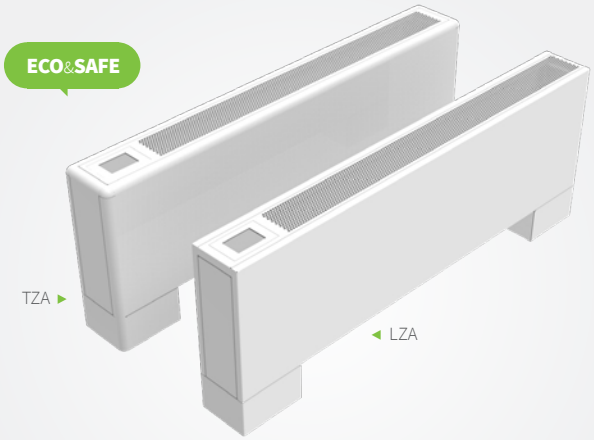
Přehled typů konvektorů

Samostojné konvektory



KONVEKTOR S PŘIROZENOU KONVEKCÍ

LZK - strana 8
TZK - strana 10



KONVEKTOR S VENTILÁTOREM

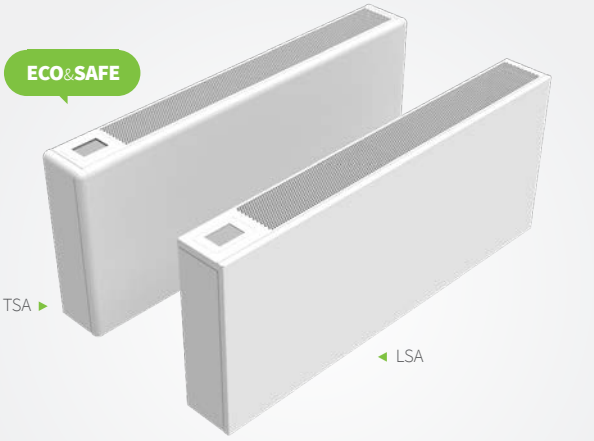
LZA - strana 14
TZA - strana 16

Nástěnné konvektory



KONVEKTOR S PŘIROZENOU KONVEKCÍ

LSK - strana 20
TSK - strana 22



KONVEKTOR S VENTILÁTOREM

LSA - strana 26
TSA - strana 28

Modifikace konvektorů

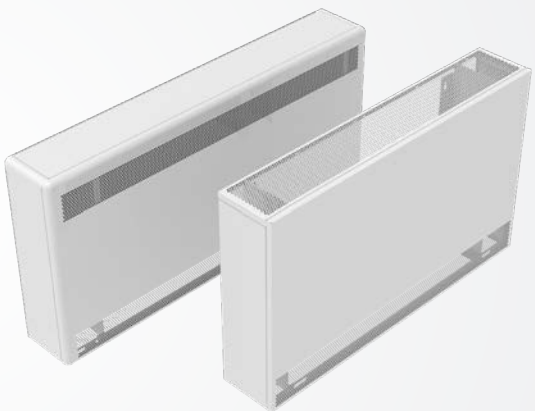
Mimo dělení na designové hranaté a bezpečné oblé varianty ECOLITE lze přizpůsobit další parametry konvektorů.

- volba výdechových mřížek
- stojánky a ukotvení
- barevné variace konvektorů nebo jednotlivých dílů
- potisk čelní plochy krytu dle vlastní předlohy
- typ připojení (např. skryté do stěny)

Další konstrukční modifikace konvektorů s upravenou polohou sání.

- sání zdola - výdech nahoru (standard)
- sání zdola - výdech dopředu
- sání zepředu - výdech nahoru
- sání i výdech zepředu

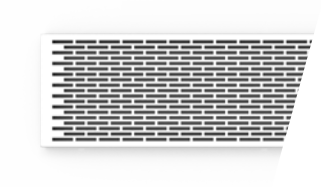
▸ Více o konstrukčních modifikacích na straně 34.



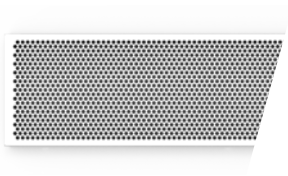
Možnosti provedení konvektorů

Mřížky

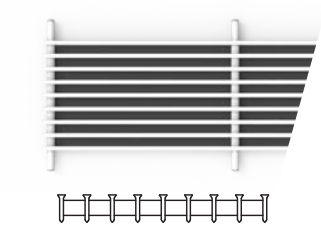
Vzhled mřížky specifikujeme při objednávce. Mřížka je pevnou a neoddělitelnou částí konvektoru, není možné ji odejmout a manipulovat s vnitřními komponenty. Mřížku volíme dle povahy interiéru a také dle účelu v různých prostředích.



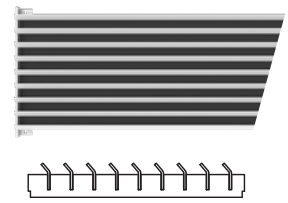
OBDÉLNÍKOVÉ OTVORY - TYP R
- ocelová mřížka s povrchovou úpravou
- úzké otvory zabraňují vsunutí nebo propadnutí předmětu do konvektoru
- obdélníkové otvory 30 × 5 mm
- **dostupné pro všechny modely**



KULATÉ OTVORY - TYP C
- ocelová mřížka s povrchovou úpravou
- hustě osazené kulaté otvory zabraňují vsunutí nebo propadnutí předmětu do konvektoru
- designová horní mřížka s otvory ø 6 mm
- pro bezpečné instalace
- **dostupné pro všechny modely**

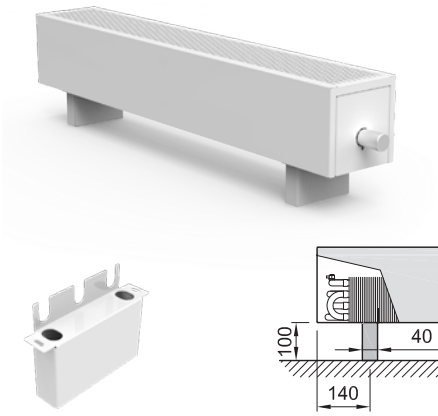


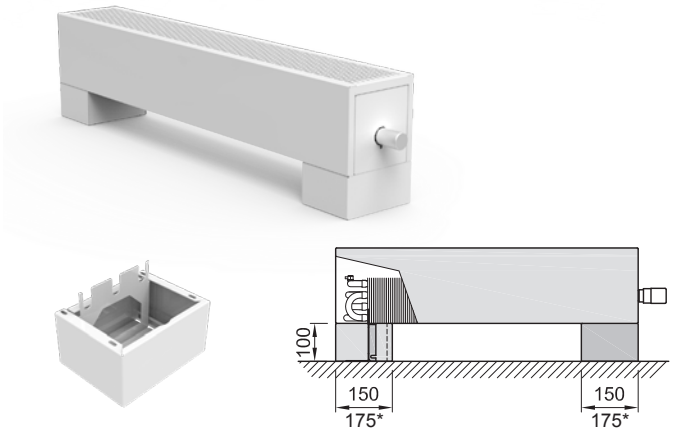
LINEÁRNÍ HLINÍKOVÁ - TYP L
- hliníkové podélné lamely s povrchovou úpravou
- designová varianta, zvýrazní podélnou linii konvektoru
- hliníkový T-profil
- možnost provedení nástřik nebo eloxovaný hliník natur, černá a bronz
- **dostupné pro modely LZK, LSK**



LINEÁRNÍ OCELOVÁ - TYP P
- ocelové lomené podélné lamely s povrchovou úpravou
- velká propustnost mřížky
- lomená lamela omezuje pohled dovnitř konvektoru
- **dostupné pro modely LZK, LSK**

Stojánky konvektorů, instalace na zem





* Konvektory s ventilátorem LZA a TZA

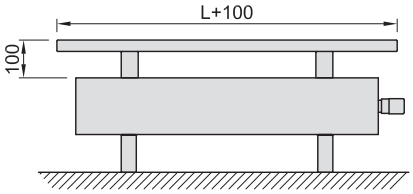
KVÁDROVÉ STOJÁNKY - TYP K
- subtilní vzhled
- nenápadné usazení na podlaze
- ocelová noha s povrchovou úpravou
- **dostupné pro modely LZK, TZK, LBK**

KRYCÍ STOJÁNKY - TYP S
- masivní vzhled
- zakryté připojení vody
- ocelová noha s povrchovou úpravou
- **dostupné pro všechny modely**

Konvektor s deskou

Některé samostojné modely LZK mohou být vybaveny dřevěnou deskou, více na straně 32.





Příslušenství konvektorů Ecolite

Termostatické hlavice

Regulují průtok otopného média u konvektorů s přirozenou konvekcí. Proporcionálně udržují požadovanou teplotu místnosti. Je možné použít alternativní termostatické hlavice s připojovacím závitem M30×1,5.



BÍLÁ
Kód: 484111350



NEREZ
Kód: 484111370



CHROM
Kód: 484111360



ČERNÁ LESK
Kód: 484000920



ČERNÁ MAT
Kód: 484000936

Z-TF001

TERMOSTATICKÁ HLAVICE S KAPILÁROU PRO ŘÍZENÍ VÝKONU KONVEKTORŮ BEZ VENTILÁTORU



Termostatická hlavice Z-TF001 s dálkovým ovládáním s kapalinovým čidlem jsou určeny pro ovládání termostatických ventilů konvektorů. Teplota je regulována v závislosti na požadavcích uživatele bez nutnosti dalších zdrojů energie. Každý konvektor musí mít vlastní Z-TF001, nelze řídit více konvektorů!

Parametry

- termostatická hlavice s kapilárou
- rozsah teplot: 9 až 26 °C, protizámrazová teplota 9 °C
- režim: proporcionální regulace
- provozní napětí: bez pomocné energie, kapalinové čidlo
- délka kapiláry: 5 m
- připojovací závit: M30×1,5 mm
- rozměr: 75×75 mm, čidlo ø 50×68 mm
- barva: bílá RAL 9010

Termostaty

Z-RT001

PROSTOROVÝ TERMOSTAT PRO ŘÍZENÍ VÝKONU KONVEKTORŮ BEZ VENTILÁTORU



Mechanický prostorový termostat Z-RT001. V závislosti na požadované teplotě řídí průtok otopného média v tepelném výměníku v konvektorech s přirozenou konvekcí. Řídí elektrotermické pohony Z-TS230 V AC pracující s napětím 230 V AC. Funkce otevřeno/zavřeno.

Parametry

- rozsah teplot: 10 až 30 °C
- provozní napětí: 230 V AC
- počet řízených elektrotermických pohonů: 230 V AC - 30×Z-TS230
- stupeň krytí: IP30
- barva: bílá
- rozměr: 83×83×40 mm

RTD301

DIGITÁLNÍ PROSTOROVÝ TERMOSTAT PRO ŘÍZENÍ VÝKONU KONVEKTORŮ BEZ VENTILÁTORU



Pracuje v kombinaci s elektrotermickými pohony Z-TS230, které otevírá dle časového programu, který může být nastaven po 15ti minutách.

Parametry

- rozsah teplot 5-35 °C
- napájecí napětí: 3 V DC (baterie 2x 1,5 V)
- spínané napětí: 230 V AC
- max. připojení 15 ks elektrotermických pohonů Z-TS230
- stupeň krytí IP30
- okolní teplota 0-50 °C
- okolní vlhkost <95 %
- rozměr 127×85x22 mm

Popis

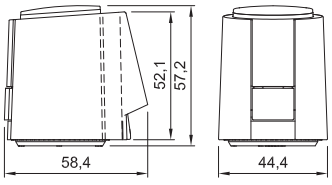
- 2 polohová regulace vytápění s výstupem Zap/Vyp
- týdenní časový program
- provozní režimy: Komfortní, Útlumový, Automatický a Ochranný režim
- barva předního krytu bílá RAL9003

Elektrotermický pohon

Z-TS230 ELEKTROTERMICKÝ POHON 230 V AC – funkce otevřeno/zavřeno (bez napětí zavřeno)

Parametry

- vstupní napětí: 230 V AC, +10 ... -10 %, 50/60 Hz
- náběhový proud: <550 mA po dobu max. 100 ms
- provozní příkon: 1 W
- doba otevírání/zavírání: 210 s
- zdvih: 4 mm
- třída ochrany: II
- stupeň krytí: IP54, ve všech montážních polohách
- připojení k ventilu: M30×1,5 mm (adaptér)
- barva pouzdra a kabelu : černá
- adaptér a kabel je součástí pohonu





Z-TS230 délka kabelu 3 m

Příslušenství je nutné pro správný provoz konvektorů s ventilátorem, ke každému konvektoru objednejte jeden kus elektrotermického pohonu

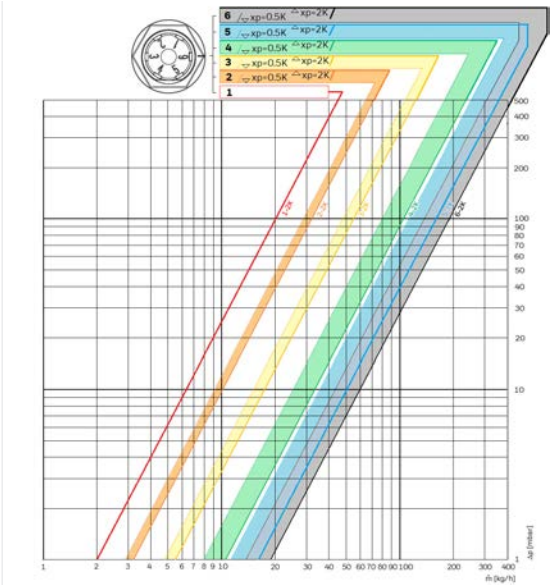
Termostatické ventily

Z-LE001 AXIÁLNÍ TERMOSTATICKÝ VENTIL

Horizontální axiální ventil, regulace průtoku otopného média systémem, instalace na vstupní trubku výměníku tepla.

Parametry

- topná voda, kvalita vody dle VDI2035
- pracovní teplota max. 130 °C
- pracovní tlak PN10
- diferenční tlak max. 2 bar (29 psi)
  - max. 0,2 bar (2,9 psi) doporučeno pro tichý chod
- hodnota kvs 0,72
- nominální průtok 130 kg/h
- termostatické připojení M30 × 1,5
- velikost uzavření 11,5 mm
- zdvih 2,5 mm



Přednastavení	1	2	3	4	5	6
xP = 0,5K (m3/h)	0,0063	0,091	0,15	0,25	0,36	0,43
xP = 1K (m3/h)	0,0063	0,095	0,16	0,27	0,40	0,46
xP = 2K (m3/h)	0,0063	0,101	0,17	0,33	0,51	0,60
kvs-value (m3/h)	0,0063	0,104	0,18	0,34	0,52	0,62



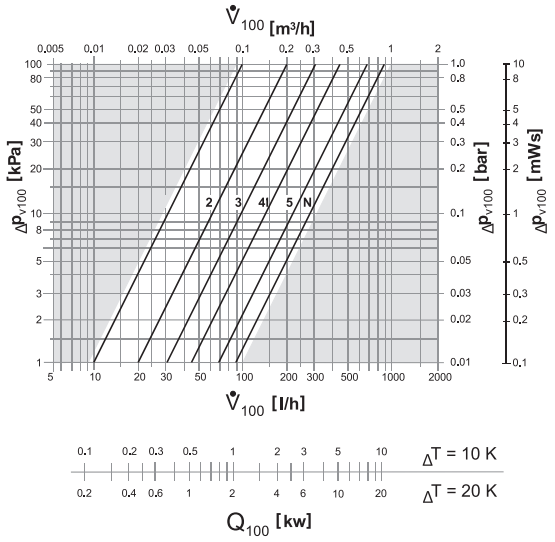
Z-LE001
axiální horizontální ventil

Z-TD001 / Z-TE001 TERMOSTATICKÝ VENTIL PŘÍMÝ A ROHOVÝ

Termostatický ventil přímý a rohový, regulace průtoku otopného média systémem, instalace na vstupní trubku výměníku tepla přímý/rohový.

Parametry

- rozměr: DN15, NF norm
- připojovací závit: M30×1,5 mm
- max. provozní teplota 120 °C
- max. provozní přetlak PN10
- možnost změny přednastavení kv-hodnoty
- hodnota kv (m³/h) rozsah 0,10 ... 0,89
- hodnota kv (m³/h) pro pásmo 2K 0,52





Z-TD001
přímý termostatický ventil



Z-TE001
rohový termostatický ventil

Uzavírací a regulační šroubení

Z-RD001 / Z-RE001 UZAVÍRACÍ A REGULAČNÍ ŠROUBENÍ PŘÍMÉ A ROHOVÉ

Uzavírací a regulační šroubení přímé a rohové, nastavení průtoku, instalace na výstupní trubku výměníku.

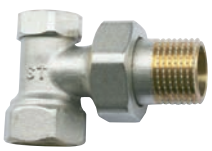
Parametry

- rozměr: DN15
- hodnota Kv
  přímé 0.30-1.80
  rohové 0.20-2.2
- max. provozní teplota: 110 °C
- max. provozní přetlak: 10 bar

Kv (³) T – otáčky	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	Max.
Kv (m³/h) – typ přímý	0,3	0,4	0,55	0,75	0,91	1,05	1,25	1,33	1,4	1,6	1,7	1,8
Kv (m³/h) – typ rohový	0,2	0,25	0,29	0,4	0,5	0,69	0,8	1	1,2	1,55	1,9	2,2



Z-RD001
šroubení přímé



Z-RE001
šroubení rohové

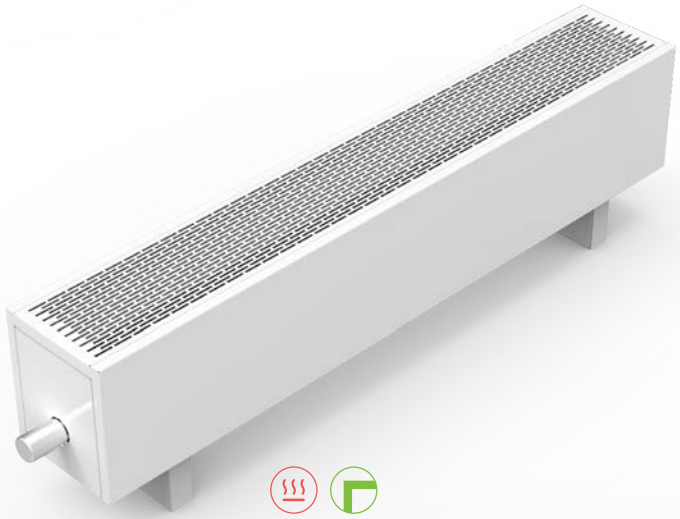
LZK samostojné konvektory s přirozenou konvekcí

Konvektory s lamelovým výměníkem jsou oblíbené pro svůj jednoduchý design. Vhodné jsou především tam, kde je nutné tepelně odstínit velké prosklené plochy, např. francouzská okna, výlohy a stěny vystavené působení chladného vzduchu, ale také jako elegantní náhrada klasických deskových těles.

Různé typy mřížek a podpěr pro usazení na podlahu umožňují architektovi sladit vzhled konvektoru s interiérem.

Optimální funkce konvektoru je dosaženo pomocí opláštění, které vytváří komínovou šachtu.

- nákupní centra, autosalony, letištní haly
- kancelářské prostory, administrativní budovy
- hotely
- vstupní prostory, chodby, foyer



Základní výbava konvektoru

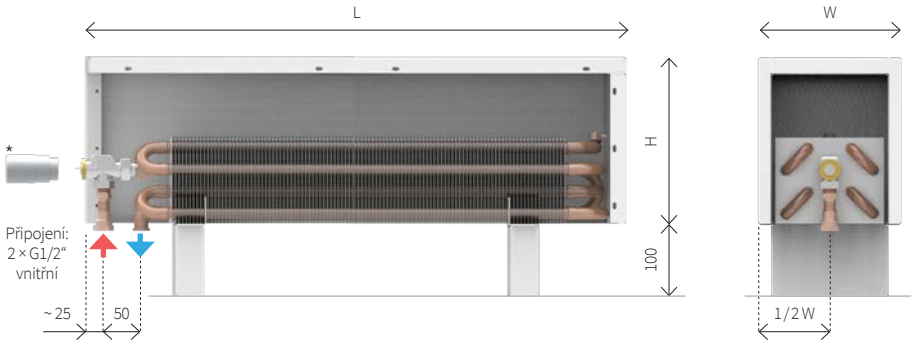
Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory, podélná mřížka, mřížka je neoddělitelně spojena s krytem
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2"
Ventil	axiální termostatický ventil, závit M30 × 1,5, zdvih 2,5 mm (není součástí u bočního připojení)
Uchycení	stojánky pro ukotvení k podlaze, typ dle specifikace v objednávce

Provozní podmínky

Max. provozní teplota	110 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70 %

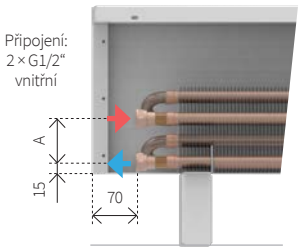
Rozměry konvektoru a varianty

Standardní připojení s ventilem V



* termostatická hlavice není součástí konvektoru

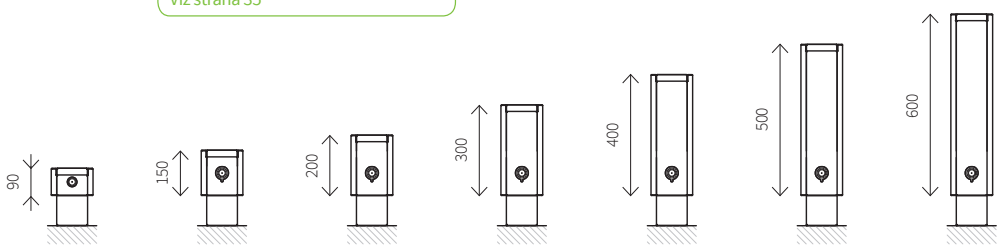
Boční připojení B



H [mm]	A [mm]
90	30
150-600	60

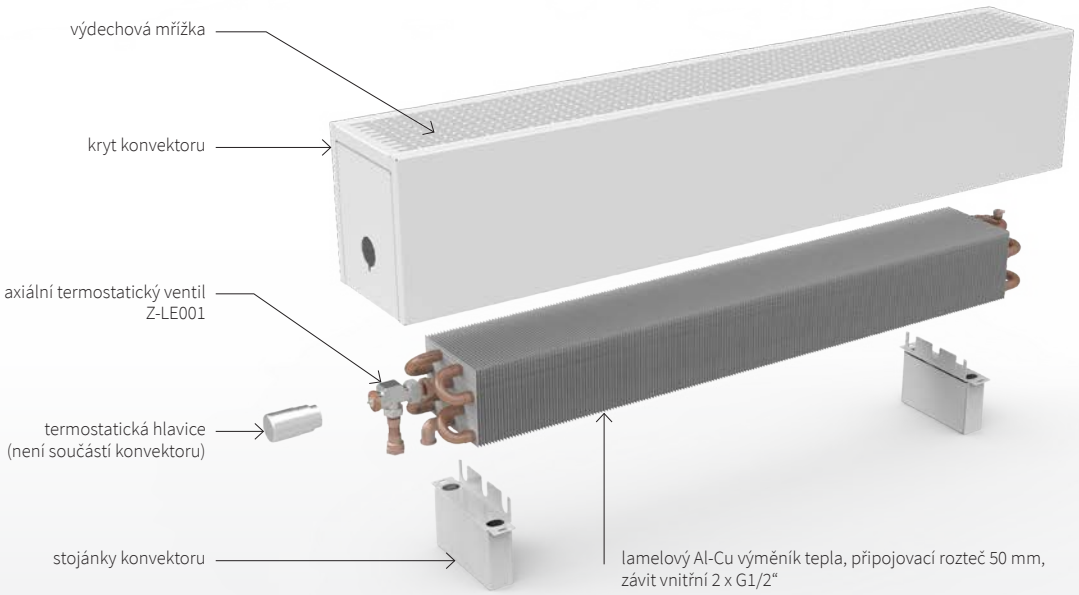
Tip: Konvektory s výškou H ≥ 150 mm lze vyrobit i se skrytým připojením Elegantní čistý design, použití ve SMART domácnostech apod.
Viz strana 35

Rozměrové varianty konvektoru



Výška H [mm]	90	150	200	300	400	500	600
Šířka W [mm]	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258
Délka L [mm]	400–2800	400–2800	400–2800	400–2800	400–2000	400–1600	400–1600

Složení konvektoru

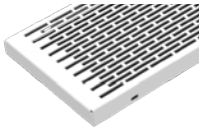


Příslušenství

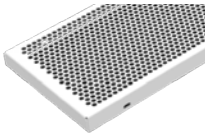


▸ Podrobnosti o příslušenství na straně 6

Mřížky



Mřížka R
- obdélníkové otvory



Mřížka C
- kulaté otvory



Mřížka L
- lineární mřížka

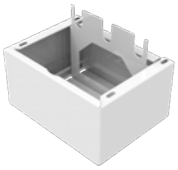


Mřížka P
- ocelová lineární mřížka

Stojánky

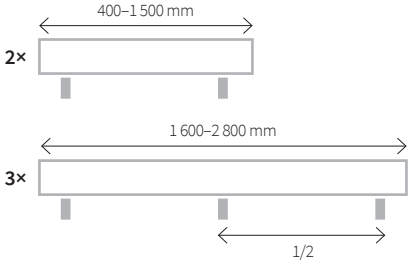


Stojánek K
- montáž na zem
- nenápadný
- výška 100 mm



Stojánek S
- samostojná varianta
- kryje připojení vody
- výška 100 mm
  (nelze pro připojení B)

Počet stojánků dle délky tělesa



Kódování

LZK	0150	0138	0400	C	01	R	1	V	L	K	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Stojánky**	**Atypické**
LZK	0090 0150 0200 0300 0400 0500 0600	0138 0198 0258	0400 0500 … 1200 1400 … 2800	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy--polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory **L** lineár. hliníková **P** linear. ocelová	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** s axiálním termo-statickým ventilem, spodní připojení v rozteči 50 mm **B** boční připojení, v rozteči 60 mm ventil není součástí dodávky	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**K** nenápadné, subtilní **S** kryjí připojení vody	prázdná pozice **A** v případě nestan-dardního prove-dení konvektoru

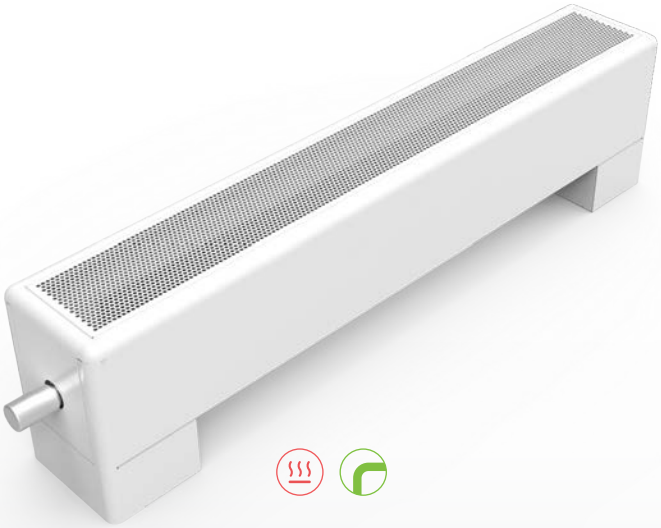
▸ Další možnosti na straně 43.

TZK samostojné konvektory s přirozenou konvekcí

Konvektory s lamelovým výměníkem jsou oblíbené pro svůj jednoduchý design. Zaoblení tvoří nejenom estetický vzhled, ale slouží také jako bezpečnostní prvek v exponovaných prostorách. Instalujeme ve školách, školkách, zdravotnických a sociálních zařízeních, kde jsou vyšší hygienické nároky a vyšší potřeba prevence proti úrazům.

Různé typy mřížek a podpěr pro usazení na podlahu umožňují architektovi sladit vzhled konvektoru s interiérem.

- školy, školky
- nemocnice, domovy důchodců
- ústavy s lidmi se sníženou hybností
- rodinné domy
- nákupní centra, letištní haly
- hotely
- vstupní prostory, foyer



Základní výbava konvektoru

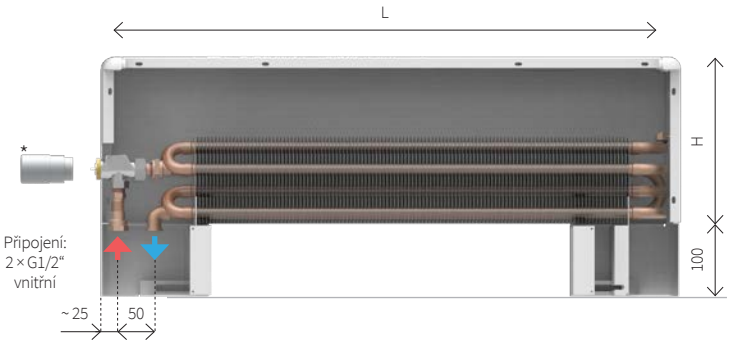
Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory, mřížka je neoddělitelně spojena s krytem
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2"
Ventil	axiální termostatický ventil, závit M30 × 1,5, zdvih 2,5 mm (není součástí u bočního připojení)
Uchycení	stojánky pro ukotvení k podlaze, typ dle specifikace v objednávce

Provozní podmínky

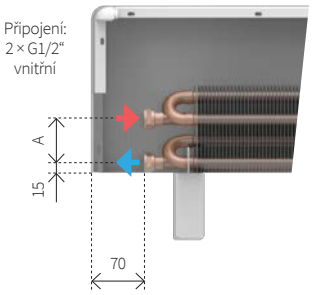
Max. provozní teplota	110 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70%

Rozměry konvektoru a varianty

Standardní připojení s ventilem V



Boční připojení B

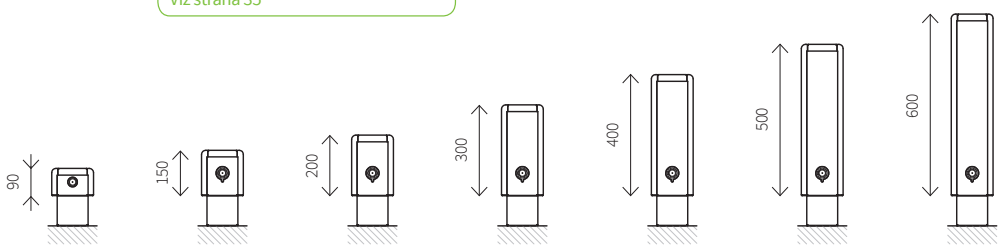


H [mm]	A [mm]
90	30
150-600	60

* termostatická hlavice není součástí konvektoru

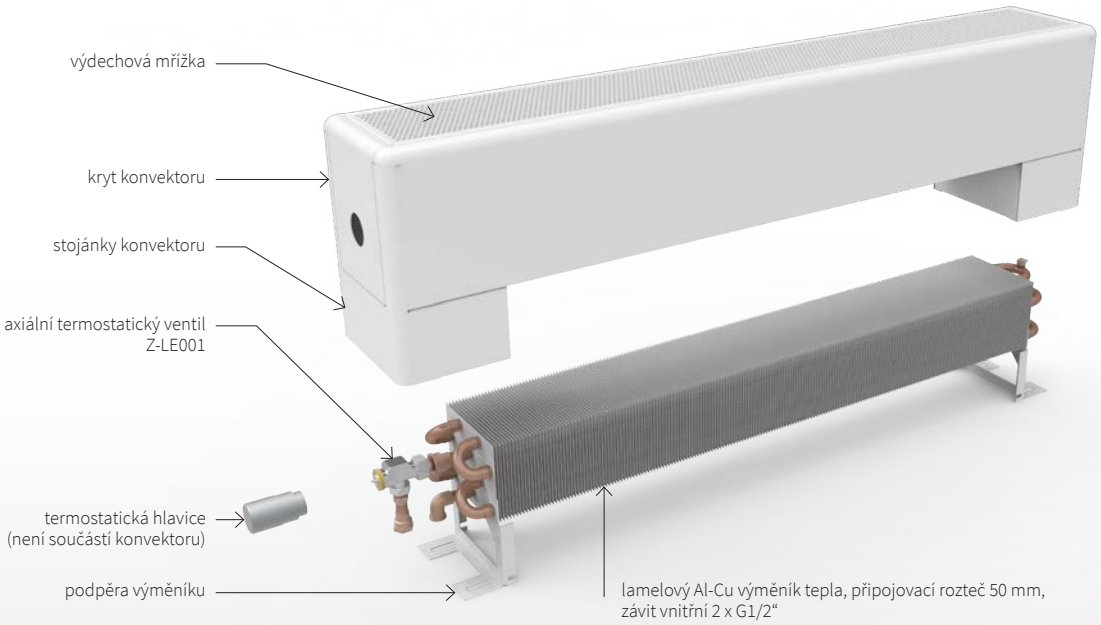
Tip: Konvektory s výškou H ≥ 150 mm lze vyrobit i se skrytým připojením Elegantní čistý design, použití ve SMART domácnostech apod.
Viz strana 35

Rozměrové varianty konvektoru



Výška H [mm]	90	150	200	300	400	500	600
Šířka W [mm]	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258	138 198 258
Délka L [mm]	400–2 800	400–2 800	400–2 800	400–2 800	400–2 800	400–2 800	400–2 800

Složení konvektoru

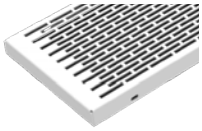


Příslušenství

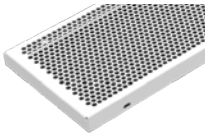


▸ Podrobnosti o příslušenství na straně 6

Mřížky



Mřížka R
- obdélníkové otvory



Mřížka C
- kulaté otvory

tip Mřížky i stojánky objednejte v jiné barvě než kryt, oživí to Váš interiér

▸ Možnosti a detaily mřížek na straně 5

Stojánky

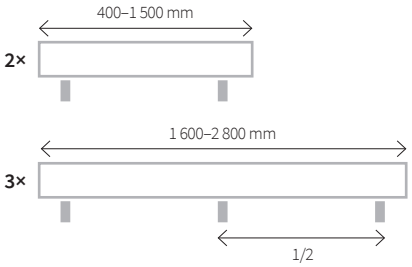


Stojánek K
- montáž na zem
- nenápadný
- výška 100 mm



Stojánek S
- samostojná varianta
- kryje připojení vody
- výška 100 mm
(nelze pro připojení B)

Počet stojánků dle délky tělesa



Kódování

TZK	0150	0138	0400	C	01	R	1	V	L	K	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Stojánky**	**Atypické**
TZK	0090 0150 0200 0300 0400 0500 0600	0138 0198 0258	0400 mm 0500 mm … 1200 mm 1400 mm … 2800 mm	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** s axiálním termostatickým ventilem, spodní připojení v rozteči 50 mm **B** boční připojení, v rozteči 60 mm ventil není součástí dodávky	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**K** nenápadné, subtilní **S** kryjí připojení vody	prázdná pozice **A** v případě nestandardního provedení konvektoru

▸ Další možnosti na straně 43.

LZK, TZK - tepelný výkon samostojných konvektorů

Šířka 138 mm

75/65/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]						
Délka [mm]	90	150	200	300	400	500	600
400	113	179	196	221	241	258	272
500	161	235	256	290	316	338	357
600	209	314	342	386	421	450	476
700	256	381	415	469	511	547	578
800	304	448	488	552	601	643	679
900	352	515	561	634	692	740	781
1000	400	582	635	717	782	836	883
1100	447	649	708	799	872	932	985
1200	495	716	781	882	962	1029	1087
1400	590	850	927	1047	1142	1221	1290
1600	702	1007	1098	1240	1353	1446	1528
1800	797	1141	1244	1406	1533	1639*	1732*
2000	893	1275	1391	1571	1713	1832*	1935*
2200	988	1409	1537	1736	1893*	2025*	2139*
2400	1083	1544	1683	1901	2073*	2217*	2342*
2600	1179	1678	1829	2067	2254*	2410*	2546*
2800	1274	1812	1976	2232	2434*	2603*	2749*
Exponent n [-]	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42

55/45/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]						
Délka [mm]	90	150	200	300	400	500	600
400	55	87	95	107	117	125	132
500	78	114	124	140	153	164	173
600	101	152	166	187	204	218	230
700	124	184	201	227	248	265	280
800	147	217	236	267	291	311	329
900	170	249	272	307	335	358	378
1000	193	282	307	347	378	405	427
1100	217	314	343	387	422	451	477
1200	240	347	378	427	466	498	526
1400	286	412	449	507	553	591	624
1600	340	487	531	600	655	700	740
1800	386	552	602	680	742	793*	838*
2000	432	617	673	760	829	887*	937*
2200	478	682	744	840	916*	980*	1035*
2400	525	747	815	920	1004*	1073*	1134*
2600	571	812	885	1000	1091*	1166*	1232*
2800	617	877	956	1080	1178*	1260*	1331*
Exponent n [-]	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42*	1,42	1,42

* platí pouze pro modely TZK

Šířka 198 mm

75/65/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]						
Délka [mm]	90	150	200	300	400	500	600
400	191	293	320	363	397	426	450
500	271	384	419	476	520	558	590
600	352	511	559	634	694	744	787
700	432	621	679	770	842	903	955
800	513	730	799	906	991	1062	1124
900	593	840	918	1042	1139	1221	1292
1000	673	949	1038	1177	1287	1380	1461
1100	754	1058	1157	1313	1436	1539	1629
1200	834	1168	1277	1449	1584	1698	1797
1400	995	1386	1516	1720	1881	2016	2134
1600	1183	1642	1796	2037	2228	2388	2527
1800	1344	1861	2035	2309	2525	2706*	2864*
2000	1504	2080	2274	2580	2822	3024*	3201*
2200	1665	2298	2514	2852	3118*	3343*	3538*
2400	1826	2517	2753	3123	3415*	3661*	3874*
2600	1987	2736	2992	3394	3712*	3979*	4211*
2800	2148	2955	3231	3666	4009*	4297*	4548*
Exponent n [-]	1,42	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43

55/45/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]						
Délka [mm]	90	150	200	300	400	500	600
400	93	141	154	175	191	205	217
500	132	185	202	229	251	269	285
600	170	247	270	306	335	359	380
700	209	299	327	371	406	435	461
800	248	352	385	437	478	512	542
900	287	405	443	502	549	589	623
1000	326	458	500	568	621	665	704
1100	365	510	558	633	692	742	785
1200	404	563	616	698	764	819	867
1400	482	668	731	829	907	972	1029
1600	573	792	866	982	1074	1151	1219
1800	651	897	981	1113	1217	1305*	1381*
2000	729	1003	1097	1244	1360	1458*	1543*
2200	807	1108	1212	1375	1504*	1612*	1706*
2400	885	1214	1327	1506	1647*	1765*	1868*
2600	963	1319	1443	1637	1790*	1918*	2030*
2800	1041	1424	1557	1767	1933*	2072*	2193*
Exponent n [-]	1,42	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43

* platí pouze pro modely TZK

Šířka 258 mm

75/65/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]						
Délka [mm]	90	150	200	300	400	500	600
400	266	414	448	501	543	577	607
500	377	543	587	657	711	757	796
600	489	723	783	876	949	1009	1061
700	601	878	951	1063	1151	1225	1288
800	713	1033	1118	1251	1354	1440	1515
900	825	1188	1286	1438	1557	1656	1742
1000	937	1342	1453	1626	1760	1872	1969
1100	1048	1497	1621	1813	1963	2088	2196
1200	1160	1652	1788	2000	2166	2303	2422
1400	1384	1961	2124	2375	2572	2735	2876
1600	1645	2323	2515	2813	3046	3239	3407
1800	1869	2632	2850	3188	3452	3671*	3861*
2000	2093	2942	3185	3563	3857	4103*	4314*
2200	2316	3251	3520	3937	4263*	4534*	4768*
2400	2540	3561	3855	4312	4669*	4966*	5222*
2600	2764	3870	4190	4687	5075*	5397*	5676*
2800	2987	4180	4526	5062	5480*	5829*	6130*
Exponent n [-]	1,42	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45

55/45/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]						
Délka [mm]	90	150	200	300	400	500	600
400	129	197	214	239	259	275	289
500	183	259	280	313	339	361	379
600	237	345	373	418	452	481	506
700	291	419	453	507	549	584	614
800	345	492	533	596	646	687	722
900	399	566	613	686	742	790	830
1000	453	640	693	775	839	892	939
1100	507	714	773	864	936	995	1047
1200	561	788	853	954	1033	1098	1155
1400	670	935	1012	1132	1226	1304	1371
1600	796	1108	1199	1341	1452	1544	1624
1800	904	1255	1359	1520	1646	1750*	1841*
2000	1013	1403	1519	1699	1839	1956*	2057*
2200	1121	1550	1678	1877	2033*	2162*	2273*
2400	1229	1698	1838	2056	2226*	2367*	2490*
2600	1337	1845	1998	2235	2419*	2573*	2706*
2800	1446	1993	2158	2413	2613*	2779*	2922*
Exponent n [-]	1,42	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45

* platí pouze pro modely TZK

LZK, TZK - tepelný výkon pro jiné teplotní spády

Pro získání tepelného výkonu na jiný teplotní spád vynásobte uvedeným faktorem **f** hodnotu výkonu při 75/65/20 °C.

Příklad
Výkon konvektoru LZK 0200 0138 2000 pro teplotní spád 70/55 °C
1. Výkon 75/65/20 ° C = 1 391 W
2. Faktor z tabulky pro 70/55/20 ° C pro šířku 138: f = 0.794
3. Výkon 70/55/20 ° C = f × 1391 = 1 104 W

Šířka 138 mm					
Výška [mm]	90/70 °C	82/71 °C	70/55 °C	70/50 °C	50/40 °C
90	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
150	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
200	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
300	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
400	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
500	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
600	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367

Teplota v místnosti 20 °C

Šířka 198 mm					
Výška [mm]	90/70 °C	82/71 °C	70/55 °C	70/50 °C	50/40 °C
90	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
150	1,303	1,194	0,790	0,701	0,359
200	1,303	1,194	0,790	0,701	0,359
300	1,303	1,194	0,790	0,701	0,359
400	1,303	1,194	0,790	0,701	0,359
500	1,303	1,194	0,790	0,701	0,359
600	1,303	1,194	0,790	0,701	0,359

Teplota v místnosti 20 °C

Šířka 258 mm					
Výška [mm]	90/70 °C	82/71 °C	70/55 °C	70/50 °C	50/40 °C
90	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
150	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
200	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
300	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
400	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
500	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
600	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364

Teplota v místnosti 20 °C

Přepočet na další teplotní spády

Výkon konvektoru vypočítáme přepočtem z normalizovaného výkonu Qn 75/65/20 °C

$$Q = Qn*\Psi*(\Delta T/50)^n \text{ [W]; kde } \Delta T = ((T1+T2)/2)-Ti \text{ [°C]}$$

Qn	[W]	tepelný výkon při teplotním spádu 75/65/20 °C
Ψ	[-]	koeficient hmotnostního průtoku (pro obvyklé průtoky Ψ = 1)
T1	[°C]	vstupní teplota vody
T2	[°C]	výstupní teplota vody
Ti	[°C]	teplota místnosti
n	[-]	teplotní exponent

Průtok topné vody výměníkem

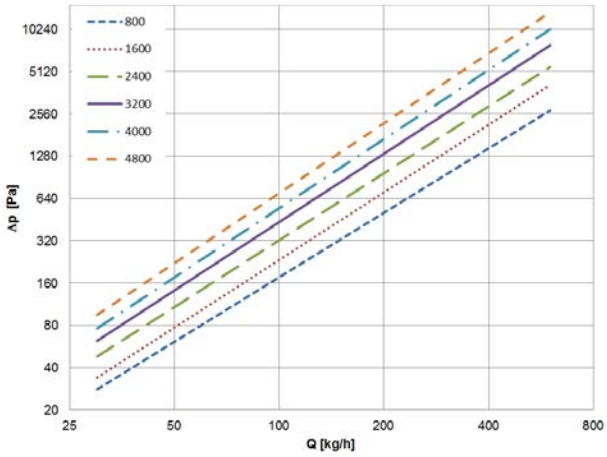
Pro dosažení požadovaného výkonu zjistíme potřebný průtok topné vody výměníkem konvektoru. Vypočteme ho z tepelného výkonu konvektoru pro zvolené vstupní a výstupní teploty otopné vody.

$$M = 0{,}86 * Q / (T1-T2) \text{ [kg/h]}$$

M	[kg/h]	průtok topné vody tělesem
Q	[W]	tepelný výkon konvektoru
T1-T2	[°C]	rozdíl vstupní a výstupní teploty otopného média
0,86		konstanta pro přepočet jednotek

Tabulky hydraulických parametrů výměníků

Hydraulické parametry výměníků najdete na straně 36.



LZA samostojné konvektory s ventilátorem

Samostojný konvektor s ventilátorem je navržen tak, aby byl nenápadný, ale přitom spolehlivě plnil svou funkci. Díky kompaktnímu designu skvěle splyne s interiérem, zatímco uvnitř pracuje výkonná topná jednotka s automatickým řízením.

Zařízení plynule reaguje na změny teploty v místnosti i v topném/chladicím systému. Inteligentní regulace otáček ventilátoru zajišťuje tichý provoz a rychlé dosažení požadovaného komfortu. Ovládání je intuitivní – stačí pár dotyků na barevném displeji, který je umístěn tak, aby byl vždy po ruce.

Konvektor dodáváme v široké paletě barev RAL i v metalických odstínech. Jednotlivé části krytu lze barevně kombinovat podle vašich představ.

- pro nízkoteplotní topení,
- pro nekondenzační chlazení,
- pro zapojení do systémů s tepelným čerpadlem.



Základní výbava konvektoru

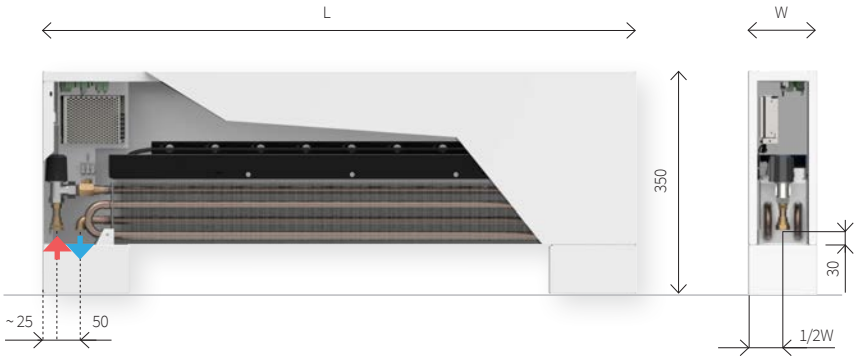
Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2”
Ventilátor	moderní vysoce účinný ventilátor 12 V DC
Ovládání	integrovaná regulace
Uchycení	krycí stojánky pro ukotvení k podlaze

Provozní podmínky

Max. provozní teplota	55 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70%
Provozní napětí ventilátorů	12 V DC

Rozměry konvektoru a varianty

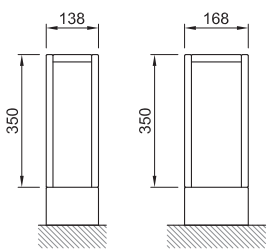
Standardní připojení s ventilem V



* elektrotermický pohon není součástí konvektoru

Rozměrové varianty konvektoru

Výška H [mm]	350
Šířka W [mm]	138 168
Délka L [mm]	800-2 000

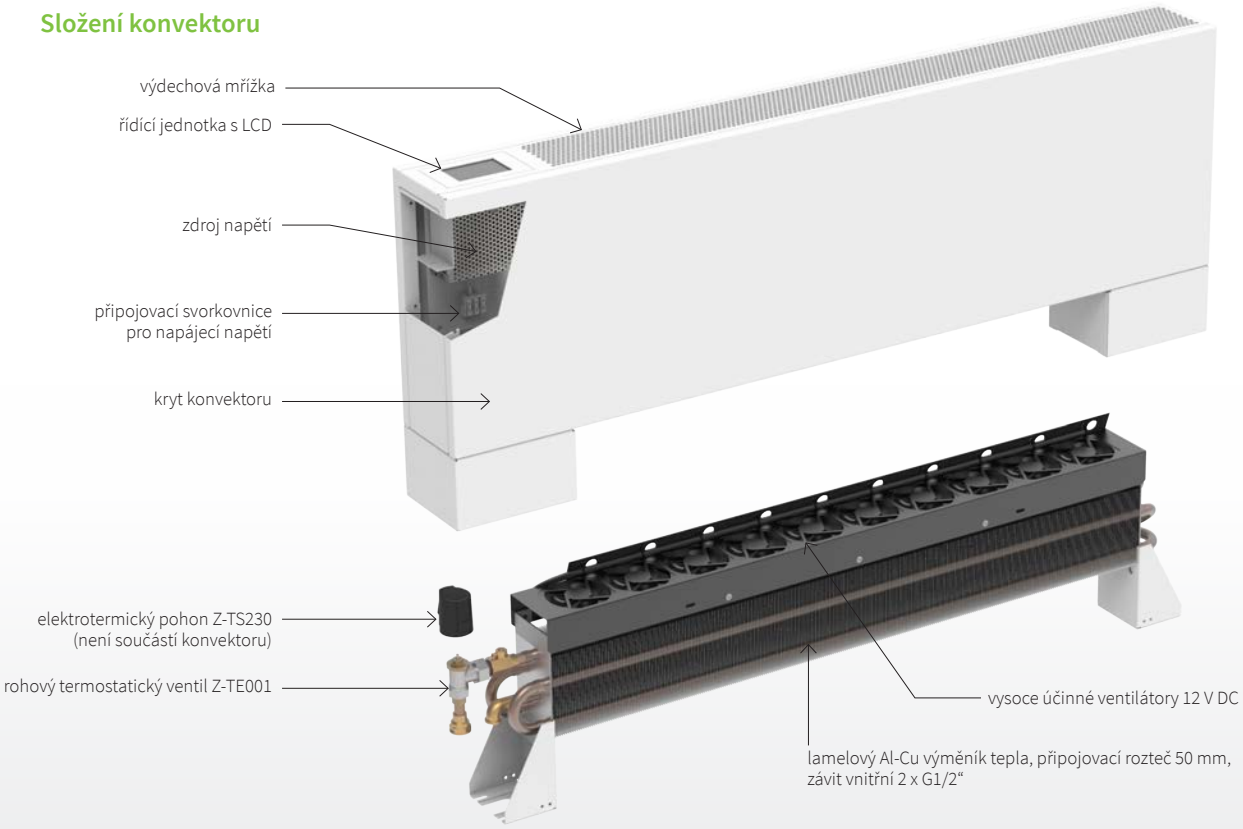


ECO&SAFE

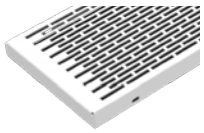
Úspora energie

Konvektory s ventilátorem pracují na bezpečné stejnosměrné napětí 12 V DC. Motory ventilátorů mají velmi malou spotřebu elektrické energie. Jejich otáčky jsou plynule ovládány řídícím PWM signálem.

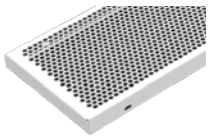
Složení konvektoru



Mřížky



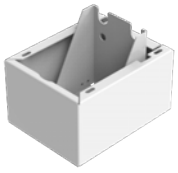
Mřížka R
- obdélníkové otvory



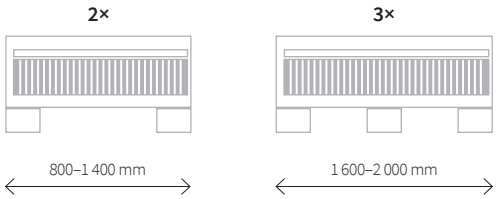
Mřížka C
- kulaté otvory

Stojánky

Stojánek S
- samostojná varianta
- kryje připojení vody
- výška 100 mm



Počet konzol dle délky tělesa



Kódování

LZA	0350	0138	1200	C	01	R	1	V	L	S	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Stojánky**	**Atypické**
LZA	0350	0138 0168	0800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** s rohovým termo-statickým ventilem, spodní připojení	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**S** kryjí připojení vody	prázdná pozice **A** v případě nestan-dardního prove-dení konvektoru

▸ Další možnosti na straně 43.

TZA samostojné konvektory s ventilátorem

Samostojný konvektor s ventilátorem a zaoblenými hranami je ideální volbou pro prostory, kde je kladen důraz na bezpečnost – ať už jde o domácnosti s dětmi, školky, školy nebo zdravotnická zařízení. Hladké linie krytu minimalizují riziko poranění při kontaktu, aniž by ustoupily designu či výkonu.
Uvnitř pracuje výkonná topná jednotka s automatickým řízením, která plynule reaguje na změny teploty v místnosti i v topném/chladicím systému. Inteligentní regulace otáček ventilátoru zajišťuje tichý chod a rychlé dosažení požadovaného komfortu.

Ovládání je jednoduché a intuitivní – pomocí barevného dotykového displeje, který je ergonomicky umístěn na horní části krytu pro snadný přístup.
Konvektor dodáváme v široké škále barev RAL i v metalických odstínech. Barevné kombinace jednotlivých částí – mřížky, bočnic i čelního panelu – lze přizpůsobit vašim představám.

- pro nízkoteplotní topení,
- pro nekondenzační chlazení,
- pro zapojení do systémů s tepelným čerpadlem.



Základní výbava konvektoru

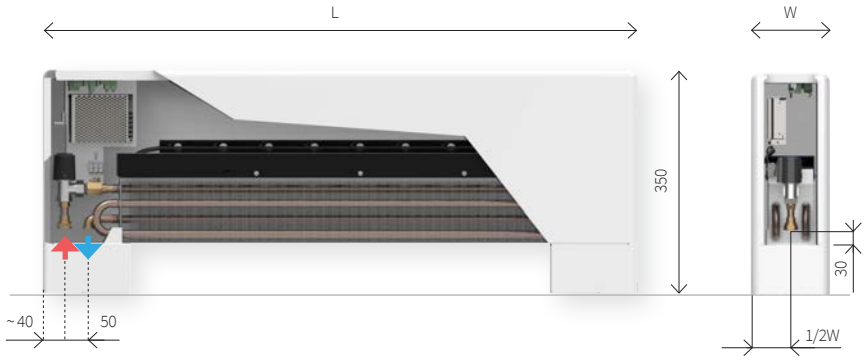
Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2”
Ventilátor	moderní vysoce účinný ventilátor 12 V DC
Ovládání	integrovaná regulace
Uchycení	krycí stojánky pro ukotvení k podlaze

Provozní podmínky

Max. provozní teplota	55 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70%
Provozní napětí ventilátorů	12 V DC

Rozměry konvektoru a varianty

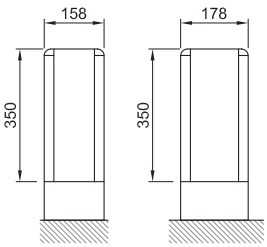
Standardní připojení s ventilem V



* elektrotermický pohon není součástí konvektoru

Rozměrové varianty konvektoru

Výška H [mm]	350
Šířka W [mm]	158 178
Délka L [mm]	800-2 000

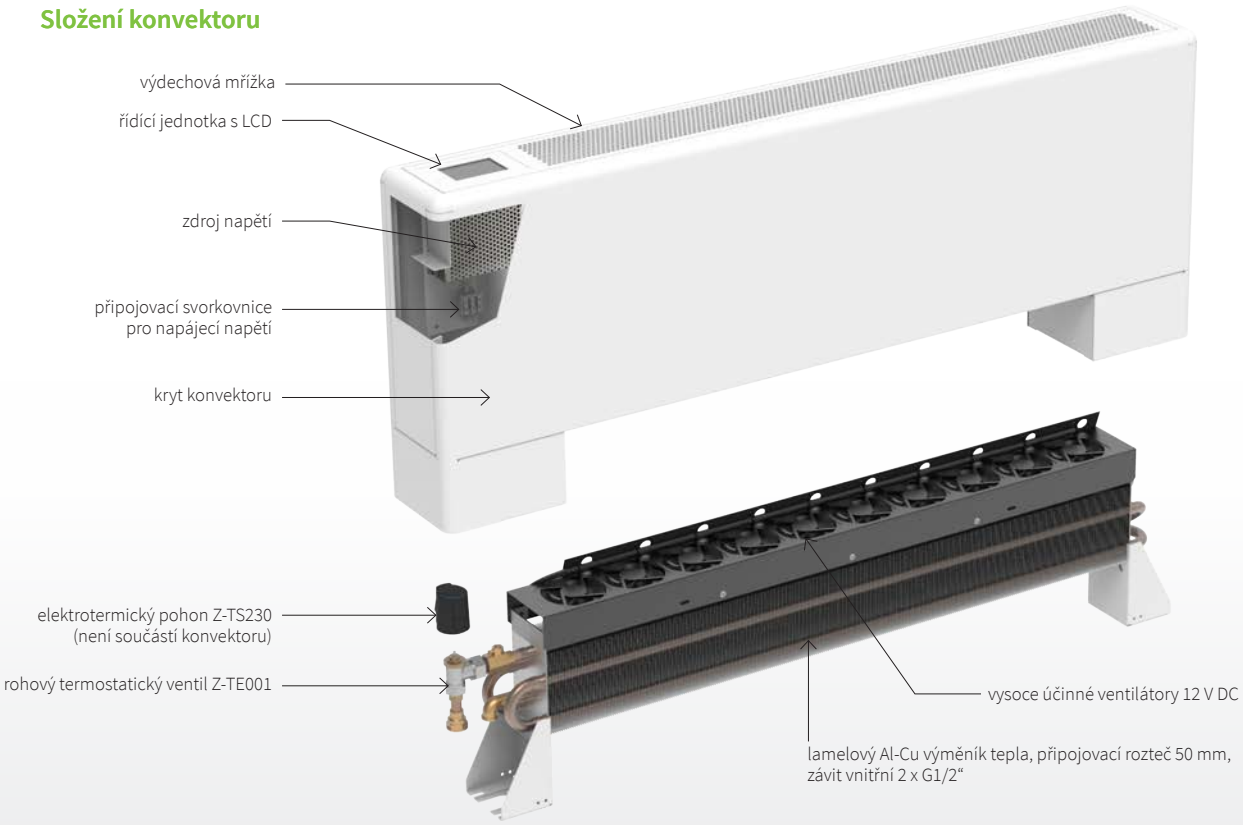


ECO&SAFE

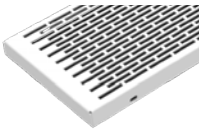
Úspora energie

Konvektory s ventilátorem pracují na bezpečné stejnosměrné napětí 12 V DC. Motory ventilátorů mají velmi malou spotřebu elektrické energie. Jejich otáčky jsou plynule ovládány řídícím PWM signálem.

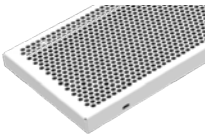
Složení konvektoru



Mřížky



Mřížka R
- obdélníkové otvory



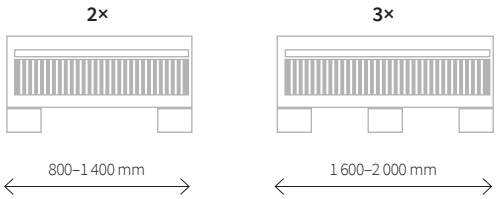
Mřížka C
- kulaté otvory

Stojánky

Stojánek S
- samostojná varianta
- kryje připojení vody
- výška 100 mm



Počet konzol dle délky tělesa



Kódování

TZA	0350	0158	1200	C	01	R	1	V	L	S	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Stojánky**	**Atypické**
TZA	0350	0158 0178	0800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** s rohovým termo-statickým ventilem, spodní připojení	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**S** kryjí připojení vody	prázdná pozice **A** v případě nestan-dardního prove-dení konvektoru

▸ Další možnosti na straně 43.

LZA, TZA - tepelný výkon samostojných konvektorů s ventilátorem

LZA 0350 0138, TZA 0350 0158

45/40/20°C	Otáčky [-] / Tepelný výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	152	449	748	962	1116
1000	203	599	998	1282	1488
1200	254	749	1247	1603	1860
1400	304	898	1497	1923	2232
1600	355	1048	1746	2244	2604
1800	431	1272	2121	2725	3162
2000	482	1422	2370	3045	3534

Exponent n = 1,0168

LZA 0350 0168, TZA 0350 0178

45/40/20°C	Otáčky [-] / Tepelný výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	290	658	941	1185	1394
1000	436	987	1411	1777	2090
1200	581	1316	1881	2369	2787
1400	654	1480	2117	2665	3136
1600	799	1809	2587	3258	3833
1800	944	2138	3057	3850	4529
2000	1017	2302	3292	4146	4878

Exponent n = 1,0332

LZA, TZA - chladící výkon samostojných konvektorů s ventilátorem

LZA 0350 0138, TZA 0350 0158

16/19/28°C	Otáčky [-] / Chladící výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	57	157	268	375	456
1000	76	210	357	500	608
1200	95	262	446	625	760
1400	114	314	536	750	912
1600	133	367	625	874	1064
1800	162	445	759	1062	1293
2000	181	498	848	1187	1445

LZA 0350 0168, TZA 0350 0178

16/19/28°C	Otáčky [-] / Chladící výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	116	264	377	475	559
1000	175	396	566	712	838
1200	233	528	754	950	1118
1400	262	593	849	1069	1257
1600	320	725	1037	1306	1537
1800	378	857	1226	1544	1816
2000	408	923	1320	1662	1956

Akustický výkon [dB(A)]

LZA 0350 0138, TZA 0350 0158

Délka [mm]	Otáčky [-] / Akustický výkon [dB(A)]				
	1	2	3	4	5
800	20	29	37	43	48
1000	20	30	38	44	49
1200	21	30	39	45	50
1400	21	31	39	46	51
1600	21	31	40	47	52
1800	22	32	40	47	53
2000	22	32	41	48	53

LZA 0350 0168, TZA 0350 0178

Délka [mm]	Otáčky [-] / Akustický výkon [dB(A)]				
	1	2	3	4	5
800	28	35	45	52	56
1000	28	36	47	54	58
1200	29	37	48	55	59
1400	30	38	48	56	61
1600	30	38	49	57	61
1800	30	39	50	58	62
2000	31	39	50	58	63

Elektrický příkon

LZA 0350 0138, TZA 0350 0158

Délka [mm]	Otáčky [-] / Elektrický příkon [W]				
	1	2	3	4	5
800	4	5	7	9	13
1000	4	6	8	11	16
1200	4	6	8	12	18
1400	5	6	9	14	21
1600	5	7	10	16	24
1800	5	7	11	18	27
2000	5	8	12	19	30

LZA 0350 0168, TZA 0350 0178

Délka [mm]	Otáčky [-] / Elektrický příkon [W]				
	1	2	3	4	5
800	4	6	9	13	20
1000	5	8	11	16	24
1200	11	16	22	34	52
1400	13	19	27	42	63
1600	16	24	34	52	79
1800	18	27	39	60	91
2000	21	31	44	68	103

LZA, TZA - tepelný výkon pro jiné teplotní spády

Pro získání tepelného výkonu na jiný teplotní spád vynásobte uvedeným faktorem **f** hodnotu výkonu při 45/40/20 °C.

Příklad
Výkon konvektoru TZA 0350 0178 1400 pro teplotní spád 35/30 °C, otáčky 3
1. Výkon 45/40/20 ° C = 2117 W
2. Faktor z tabulky pro 35/30/20 ° C pro šířku 178 : f = 0,540
3. Výkon 35/30/20 ° C = f x 2117 = 1143 W

Výška [mm]	50/40 °C	45/35 °C	35/30 °C
0350 0138 0350 0158	1,102	0,872	0,545
0350 0168 0350 0178	1,104	0,870	0,540

Teplota v místnosti 20 °C

Průtok topné vody výměníkem

Pro dosažení požadovaného výkonu zjistíme potřebný průtok topné vody výměníkem konvektoru. Vypočteme ho z tepelného výkonu konvektoru pro zvolené vstupní a výstupní teploty otopné vody.

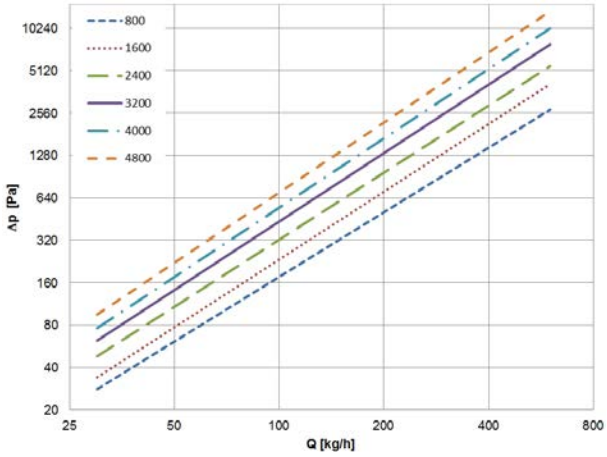
M = 0,86 * Q / (T1-T2) [kg/h]

M [kg/h] průtok topné vody tělesem
Q [W] tepelný výkon konvektoru

T1-T2 [°C] rozdíl vstupní a výstupní teploty otopného média
0,86 konstanta pro přepočet jednotek

Tabulky hydraulických parametrů výměníků

Hydraulické parametry výměníků najdete na straně 36.



Regulace

Displej zobrazuje aktuální i požadovanou teplotu místnosti. Konvektor pracuje dle zvolené funkce v režimech PROGRAM, MANUAL, BOOST 10 MIN, BOOST 20 MIN a STANDBY.

PROGRAM

Konvektor pracuje v automatickém režimu. Je možné nastavit až 4 časové úseky, které jsou shodné pro každý den. Každý z nich je definován časem a požadovanou teplotou. Při přechodu z jednoho úseku do druhého se změní požadavek na teplotu místnosti, regulace řídí ventilátory v automatickém režimu tak, aby bylo komfortu dosaženo co nejdříve.

MANUAL

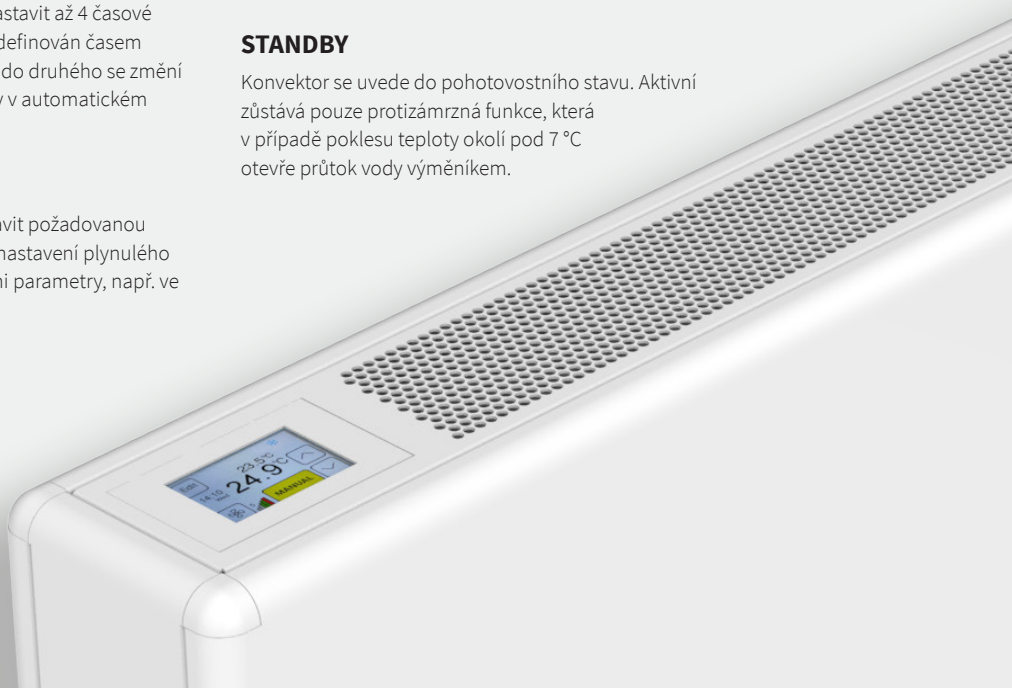
Konvektor pracuje v manuálním režimu. Je možné nastavit požadovanou teplotu interiéru i otáčky ventilátoru. To je výhodné pro nastavení plynulého chodu konvektoru s konstantním výkonem a akustickými parametry, např. ve školách, v divadlech, při čtení apod.

BOOST 10 MIN, BOOST 20 MIN

Funkce BOOST je určena pro rychlý zátop nebo rychlé ochlazení interiéru, například po příjezdu z dovolené. V tomto režimu je otevřen průtok vody a ventilátory se otáčejí na maximální otáčky. Následně po uplynutí časového limitu se konvektor vrátí zpět na předchozí funkci.

STANDBY

Konvektor se uvede do pohotovostního stavu. Aktivní zůstává pouze protizámrzná funkce, která v případě poklesu teploty okolí pod 7 °C otevře průtok vody výměníkem.



LSK nástěnné konvektory s přirozenou konvekcí

Nástěnné konvektory s hladkými čelními kryty esteticky doplní interiér. Použití konvekčního topení je vhodné zejména tam, kde požadujeme rychlou reakci na změnu teploty v interiéru a také nízkou povrchovou teplotu.

Konvektory je možné osadit různými výdechovými mřížkami a také volit různé kombinace barev pro jednotlivé části krytu.

Pro čistý vzhled volíme připojení konvektoru přímo do stěny.

- nákupní centra, autosalony, letištní haly
- kancelářské prostory, administrativní budovy
- hotely
- vstupní prostory, foyer



Základní výbava konvektoru

Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory, podélná mřížka*, mřížka je neoddělitelně spojena s krytem
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2"
Ventil	axiální termostatický ventil, závit M30 × 1,5, zdvih 2,5 mm (není součástí u bočního připojení)
Uchycení	stěnové konzoly s připojovacími prvky

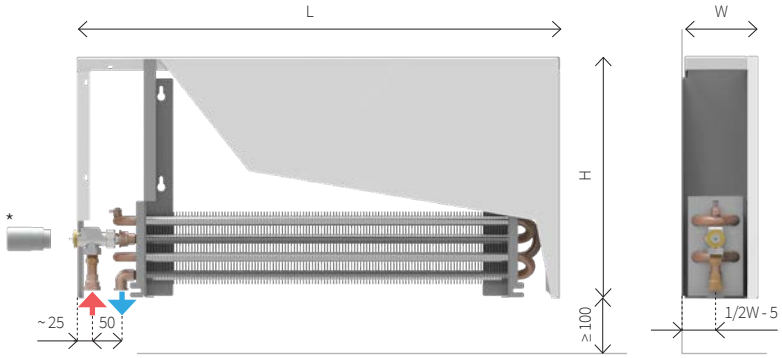
* nelze pro výšku 165 mm

Provozní podmínky

Max. provozní teplota	110 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70 %

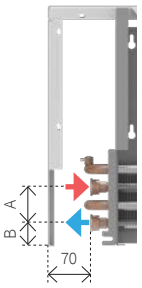
Rozměry konvektoru a varianty

Standardní připojení s ventilem V



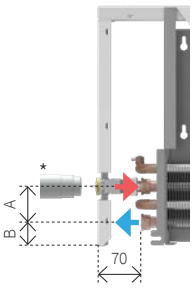
* termostatická hlavice není součástí konvektoru
** není dostupné pro W = 82 mm

Boční připojení B

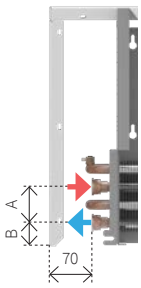


Připojení s ventilem do zdi Y**

Připojení: 2 × G1/2" vnitřní

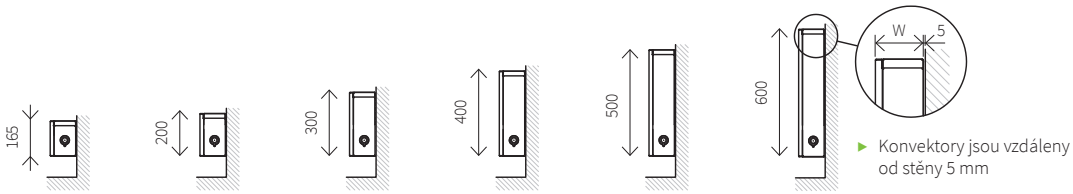


Skryté připojení do zdi Z**



H [mm]	W = 82 mm		W ≥ 122 mm	
	A [mm]	B [mm]	A [mm]	B [mm]
165	-	-		
200, 300	60	80	60	40
400, 500, 600	180	80		

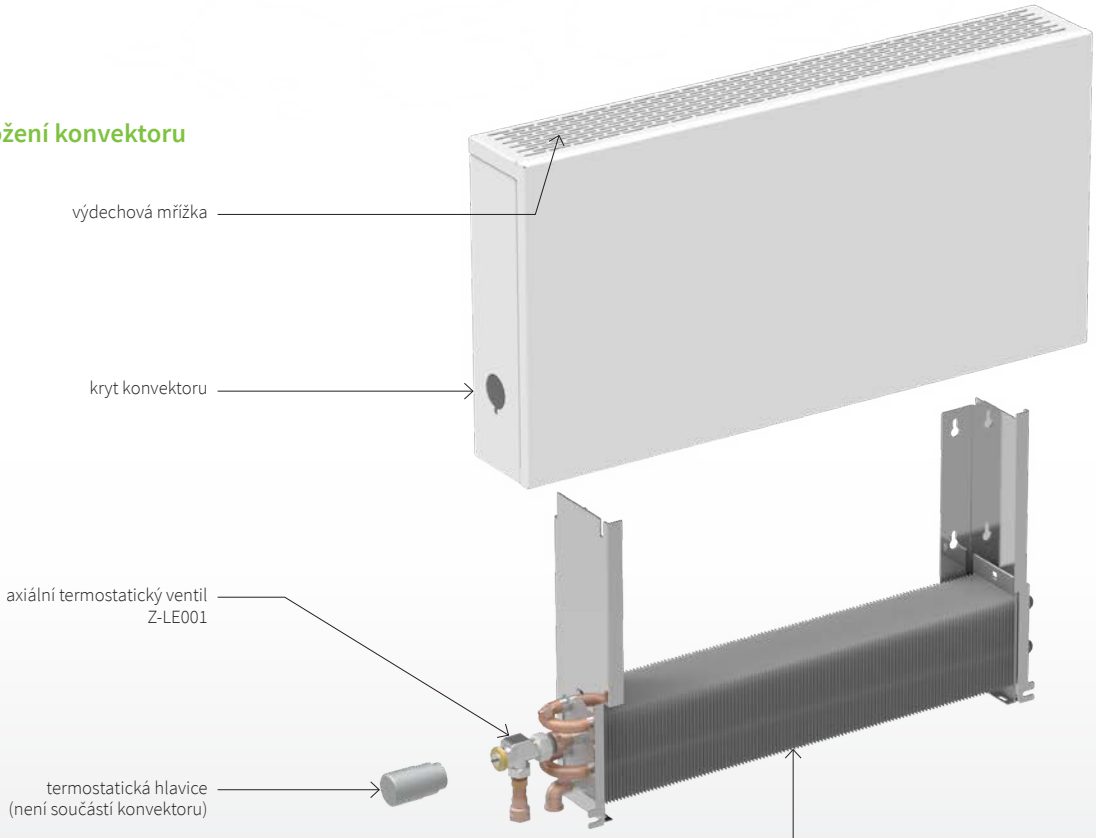
Rozměrové varianty konvektoru



▸ Konvektory jsou vzdáleny od stěny 5 mm

Výška H [mm]	165	200	300	400	500	600
Šířka W [mm]		82	82	82	82	82
	122	122	122	122	122	122
	182	182	182	182	182	182
	242	242	242	242	242	242
Délka L [mm]	400-2 800	400-2 800	400-2 800	400-2 000	400-1 600	400-1 600

Složení konvektoru

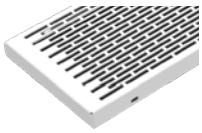


Příslušenství

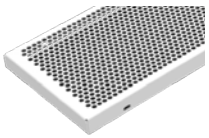


▸ Podrobnosti o příslušenství na straně 6

Mřížky



Mřížka R
- obdélníkové otvory



Mřížka C
- kulaté otvory



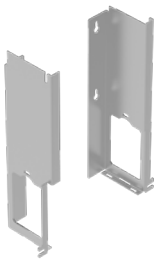
Mřížka L
- lineární mřížka
(nelze pro výšku 165 mm)



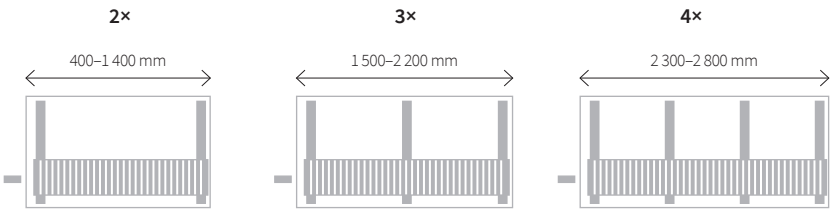
Mřížka P
- ocelová lineární mřížka

Konzoly

Konzoly W
součástí konvektoru jsou stěnové konzoly pro uchycení výměníku tepla a krytu konvektoru



Počet konzol dle délky tělesa



Kódování

LSK	0300	0182	1200	C	01	R	1	V	L	W	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Konzoly**	**Atypické**
LSK	0165 0200 0300 0400 0500 0600	0082 0122 0182 0242	0400 0500 … 1200 1400 … 2800	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy--polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory **L** lineár. hliníková **P** linear. ocelová	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** S ventilem, spodní připojení **B** Boční připojení **Y** S ventilem, připojení do zdi (nelze pro W = 82 mm) **Z** připojení do zdi bez otvoru v krytu (nelze pro W = 82 mm)	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**W** konzoly pro uchycení na zeď	prázdná pozice **A** v případě nestandardní-ho provedení konvektoru

▸ Další možnosti na straně 43.

TSK nástěnné konvektory s přirozenou konvekcí

Nástěnné konvektory s hladkým čelním krytem a oblými hranami skvěle doplní moderní i historický interiér i prostory s potřebou vyšší prevence proti úrazu.

Použití konvekčního topení je vhodné zejména tam, kde požadujeme rychlou reakci na změnu teploty v interiéru a také nízkou povrchovou teplotu. Pro čistý vzhled volíme připojení konvektoru přímo do stěny.

- školy, školky
- nemocnice, domovy důchodců
- ústavy s lidmi se sníženou hybností
- rodinné domy
- vstupní prostory, foyer
- nákupní centra, letištní haly
- hotely



Základní výbava konvektoru

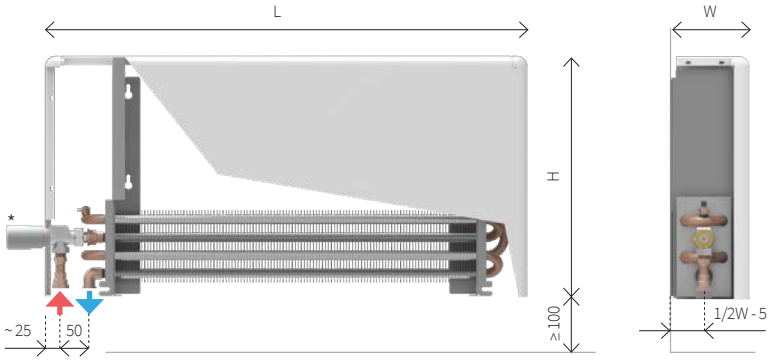
Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory, mřížka je neoddělitelně spojena s krytem
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2"
Ventil	axiální termostatický ventil, závit M30 × 1,5, zdvih 2,5 mm (není součástí u bočního připojení)
Uchycení	stěnové konzoly s připojovacími prvky

Provozní podmínky

Max. provozní teplota	110 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70%

Rozměry konvektoru a varianty

Standardní připojení s ventilem V



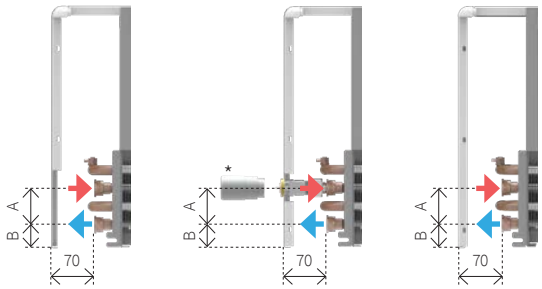
* termostatická hlavice není součástí konvektoru
** není dostupné pro W = 82 mm

Boční připojení B

Připojení s ventilem do zdi Y**

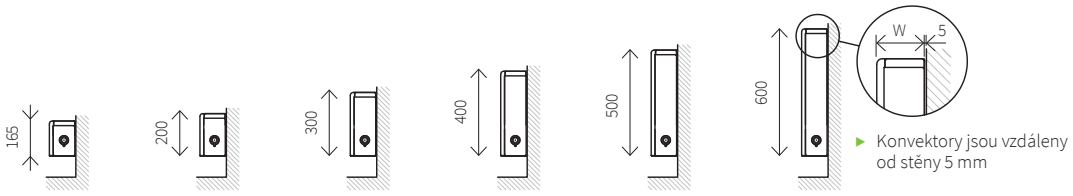
Připojení: 2 × G1/2" vnitřní

Skryté připojení do zdi Z**



H [mm]	W = 82 mm		W ≥ 122 mm	
	A [mm]	B [mm]	A [mm]	B [mm]
165	-	-		
200, 300	60	80	60	40
400, 500, 600	180	80		

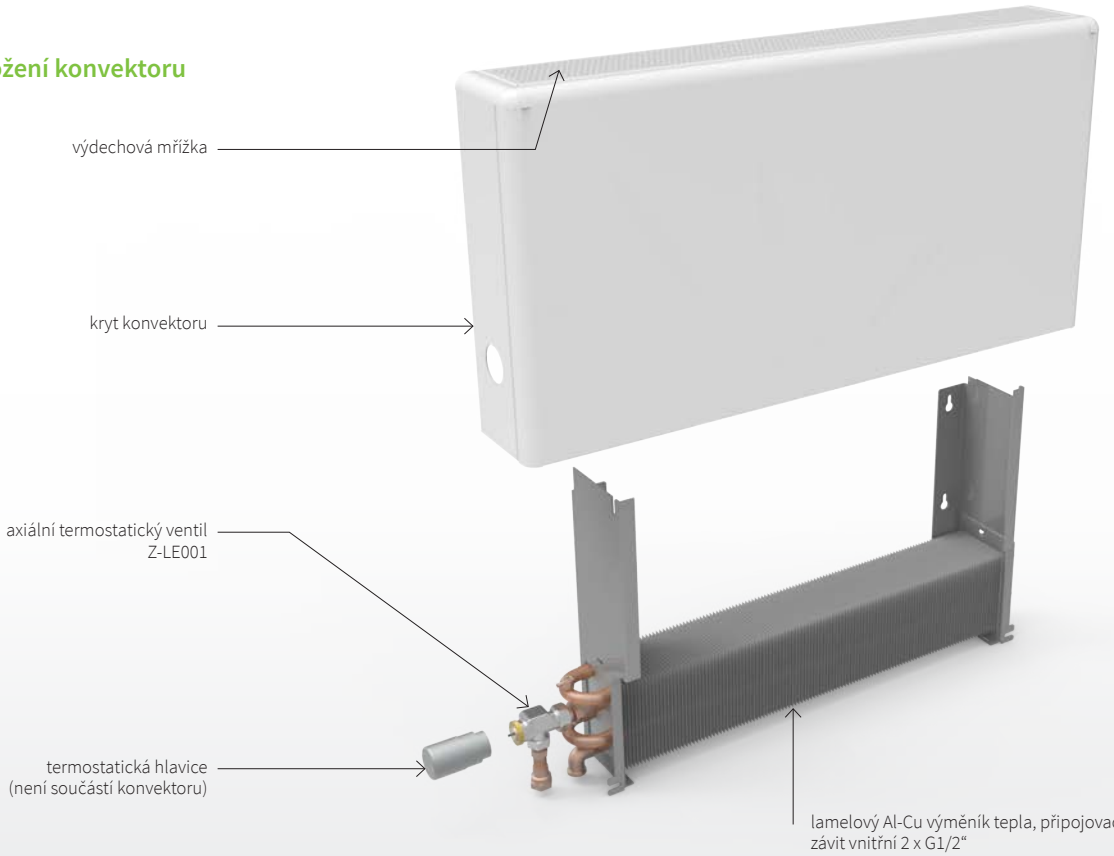
Rozměrové varianty konvektoru



- Konvektory jsou vzdáleny od stěny 5 mm

Výška H [mm]	165	200	300	400	500	600
Šířka W [mm]		82	82	82	82	82
	122	122	122	122	122	122
	182	182	182	182	182	182
	242	242	242	242	242	242
Délka L [mm]	400-2 800	400-2 800	400-2 800	400-2 800	400-2 800	400-2 800

Složení konvektoru

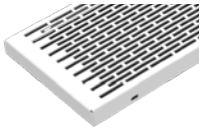


Příslušenství

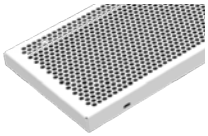


▸ Podrobnosti o příslušenství na straně 6

Mřížky



Mřížka R
- obdélníkové otvory



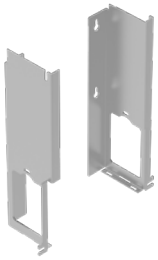
Mřížka C
- kulaté otvory

tip Mřížky objednejte v jiné barvě než kryt, oživí to Váš interiér

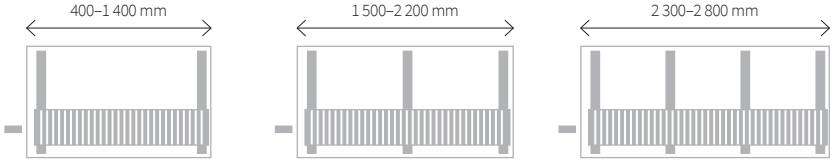
▸ Více podrobností o mřížkách na straně 5

Konzoly

Konzoly W
součástí konvektoru jsou stěnové konzoly pro uchycení výměníku tepla a krytu konvektoru



Počet konzol dle délky tělesa



Kódování

TSK	0300	0182	1200	C	01	R	1	V	L	W	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Konzoly**	**Atypické**
TSK	0165 0200 0300 0400 0500 0600	0082 0122 0182 0200 0242	0400 0500 … 1200 1400 … 2800	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** S ventilem, spodní připojení **B** Boční připojení **Y** S ventilem, připojení do zdi (nelze pro W = 82 mm) **Z** připojení do zdi bez otvoru v krytu (nelze pro W = 82 mm)	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**W** konzoly pro uchycení na zeď	prázdná pozice **A** v případě nestandardního provedení konvektoru

▸ Další možnosti na straně 43.

LSK, TSK - tepelný výkon nástěnných konvektorů

Šířka 82 mm

75/65/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]				
Délka [mm]	200	300	400	500	600
400	87	105	125	139	150
500	130	158	188	208	225
600	174	210	251	277	300
700	217	262	313	346	375
800	261	315	376	415	450
900	304	367	439	485	525
1000	348	420	501	554	600
1100	391	472	564	623	675
1200	434	525	627	692	750
1400	521	630	752	831	899
1600	608	735	877	969	1 049
1800	695	840	1 003	1 108*	1 199*
2000	782	945	1 128	1 246*	1 349*
2200	869	1 050	1 253*	1 385*	1 499*
2400	956	1 155	1 379*	1 523*	1 649*
2600	1 043	1 260	1 504*	1 662*	1 799*
2800	1 129	1 365	1 629*	1 800*	1 949*
Exponent n [-]	1,45	1,43	1,41	1,41	1,40

55/45/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]				
Délka [mm]	200	300	400	500	600
400	41	51	61	68	73
500	62	76	92	101	110
600	83	101	122	135	146
700	104	127	153	169	183
800	124	152	183	203	220
900	145	177	214	236	256
1000	166	202	244	270	293
1100	187	228	274	304	329
1200	207	253	305	337	366
1400	249	304	366	405	439
1600	290	354	427	472	512
1800	332	405	488	540*	585*
2000	373	456	549	607*	659*
2200	414	506	610*	675*	732*
2400	456	557	671*	742*	805*
2600	497	607	732*	810*	878*
2800	539	658	793*	877*	951*
Exponent n [-]	1,45	1,43	1,41	1,41	1,40

* platí pouze pro modely TZK

Šířka 122 mm

75/65/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]					
Délka [mm]	165	200	300	400	500	600
400	127	137	163	186	207	228
500	190	206	244	279	311	342
600	254	274	326	372	415	456
700	317	343	407	465	518	570
800	381	411	489	558	622	684
900	444	480	570	650	726	798
1000	507	548	652	743	829	912
1100	571	617	733	836	933	1026
1200	634	686	815	929	1 036	1140
1400	761	823	977	1 115	1 244	1368
1600	888	960	1 140	1 301	1 451	1596
1800	1 015	1 097	1 303	1 487	1 658*	1824*
2000	1 141	1 234	1 466	1 672	1 866*	2052*
2200	1 268	1 371	1 629	1 858*	2 073*	2280*
2400	1 395	1 508	1 792	2 044*	2 280*	2508*
2600	1 522	1 645	1 955	2 230*	2 487*	2736*
2800	1 649	1 782	2 118	2 416*	2 695*	2963*
Exponent n [-]	1,4	1,4	1,41	1,42	1,43	1,43

55/45/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]					
Délka [mm]	165	200	300	400	500	600
400	62	67	79	90	100	110
500	93	101	119	135	150	164
600	124	134	159	180	200	219
700	155	168	198	225	250	274
800	186	201	238	270	300	329
900	217	235	278	315	350	384
1000	248	268	317	360	400	438
1100	279	302	357	405	450	493
1200	310	335	397	450	500	548
1400	373	402	476	541	600	658
1600	435	469	555	631	700	767
1800	497	536	634	721	801*	877*
2000	559	603	714	811	901*	986*
2200	621	670	793	901*	1 001*	1096*
2400	683	737	872	991*	1 101*	1206*
2600	745	804	952	1 081*	1 201*	1315*
2800	807	871	1 031	1 171*	1 301*	1425*
Exponent n [-]	1,4	1,4	1,41	1,42	1,43	1,43

* platí pouze pro modely TZK

Šířka 182 mm

75/65/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]					
Délka [mm]	165	200	300	400	500	600
400	215	232	276	318	359	401
500	322	348	415	477	539	601
600	429	464	553	636	718	801
700	537	580	691	795	898	1002
800	644	695	829	954	1 078	1202
900	752	811	967	1 113	1 257	1402
1000	859	927	1 105	1 272	1 437	1603
1100	966	1 043	1 244	1 432	1 616	1803
1200	1 074	1 159	1 382	1 591	1 796	2003
1400	1 288	1 391	1 658	1 909	2 155	2404
1600	1 503	1 623	1 935	2 227	2 514	2805
1800	1 718	1 854	2 211	2 545	2 874*	3 205*
2000	1 932	2 086	2 487	2 863	3 233*	3 606*
2200	2 147	2 318	2 764	3 181*	3 592*	4 007*
2400	2 362	2 550	3 040	3 499*	3 951*	4 407*
2600	2 577	2 782	3 316	3 817*	4 310*	4 808*
2800	2 791	3 013	3 593	4 135*	4 669*	5 209*
Exponent n [-]	1,4	1,4	1,41	1,43	1,44	1,46

55/45/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]					
Délka [mm]	165	200	300	400	500	600
400	105	113	134	153	172	190
500	158	170	201	230	258	286
600	211	227	268	307	344	381
700	263	283	335	383	430	476
800	316	340	403	460	516	571
900	368	397	470	537	602	666
1000	421	453	537	613	688	761
1100	474	510	604	690	774	857
1200	526	567	671	767	859	952
1400	632	680	805	920	1 031	1 142
1600	737	793	939	1 073	1 203	1 333
1800	842	907	1 073	1 227	1 375*	1 523*
2000	947	1 020	1 207	1 380	1 547*	1 713*
2200	1 052	1 133	1 342	1 533*	1 719*	1 904
2400	1 158	1 247	1 476	1 687*	1 891*	2 094*
2600	1 263	1 360	1 610	1 840*	2 063*	2 284*
2800	1 368	1 473	1 744	1 993*	2 234*	2 475*
Exponent n [-]	1,4	1,4	1,41	1,43	1,44	1,46

* platí pouze pro modely TZK

LSK, TSK - tepelný výkon nástěnných konvektorů

Šířka 242 mm

75/65/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]					
Délka [mm]	165	200	300	400	500	600
400	316	333	384	444	512	590
500	474	499	577	666	767	884
600	632	665	769	887	1 023	1 179
700	790	831	961	1 109	1 279	1 474
800	947	998	1 153	1 331	1 535	1 769
900	1 105	1 164	1 346	1 553	1 791	2 064
1000	1 263	1 330	1 538	1 775	2 047	2 358
1100	1 421	1 496	1 730	1 997	2 302	2 653
1200	1 579	1 663	1 922	2 218	2 558	2 948
1400	1 895	1 995	2 307	2 662	3 070	3 538
1600	2 211	2 328	2 691	3 106	3 581	4 127
1800	2 526	2 660	3 075	3 550	4 093*	4 717*
2000	2 842	2 992	3 460	3 993	4 605*	5 306*
2200	3 158	3 325	3 844	4 437*	5 116*	5 896*
2400	3 474	3 657	4 229	4 881*	5 628*	6 486*
2600	3 790	3 990	4 613	5 324*	6 139*	7 075*
2800	4 105	4 322	4 997	5 768*	6 651*	7 665*
Exponent n [-]	1,39	1,4	1,43	1,47	1,5	1,54

55/45/20 °C	Výška [mm] / Tepelný výkon [W]					
Délka [mm]	165	200	300	400	500	600
400	156	163	185	210	237	269
500	233	244	277	314	356	403
600	311	326	370	419	475	537
700	389	407	462	524	593	671
800	467	489	555	629	712	805
900	545	570	647	733	830	940
1000	623	651	739	838	949	1 074
1100	700	733	832	943	1 068	1 208
1200	778	814	924	1 048	1 186	1 342
1400	934	977	1 109	1 257	1 423	1 611
1600	1 089	1 140	1 294	1 467	1 661	1 879
1800	1 245	1 303	1 479	1 676	1 898*	2 148*
2000	1 401	1 465	1 664	1 886	2 135*	2 416*
2200	1 556	1 628	1 849	2 095*	2 372*	2 685*
2400	1 712	1 791	2 033	2 305*	2 610*	2 953*
2600	1 868	1 954	2 218	2 514*	2 847*	3 222*
2800	2 023	2 117	2 403	2 724*	3 084*	3 490*
Exponent n [-]	1,39	1,4	1,43	1,47	1,5	1,54

* platí pouze pro modely TZK

LSK, TSK - tepelný výkon pro jiné teplotní spády

Pro získání tepelného výkonu na jiný teplotní spád vynásobte uvedeným faktorem **f** hodnotu výkonu při 75/65/20 °C.

Šířka 82 mm					
Výška [mm]	90/70 °C	82/71 °C	70/55 °C	70/50 °C	50/40 °C
200	1,303	1,194	0,790	0,701	0,359
300	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
400	1,293	1,188	0,795	0,708	0,369
500	1,293	1,188	0,795	0,708	0,369
600	1,291	1,187	0,797	0,710	0,372

Teplota v místnosti 20 °C

Šířka 122 mm					
Výška [mm]	90/70 °C	82/71 °C	70/55 °C	70/50 °C	50/40 °C
165	1,291	1,187	0,797	0,710	0,372
200	1,291	1,187	0,797	0,710	0,372
300	1,293	1,188	0,795	0,708	0,369
400	1,295	1,190	0,794	0,707	0,367
500	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
600	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364

Teplota v místnosti 20 °C

Šířka 182 mm					
Výška [mm]	90/70 °C	82/71 °C	70/55 °C	70/50 °C	50/40 °C
165	1,291	1,187	0,797	0,710	0,372
200	1,291	1,187	0,797	0,710	0,372
300	1,293	1,188	0,795	0,708	0,369
400	1,298	1,191	0,793	0,705	0,364
500	1,300	1,192	0,791	0,703	0,361
600	1,305	1,195	0,789	0,700	0,356

Teplota v místnosti 20 °C

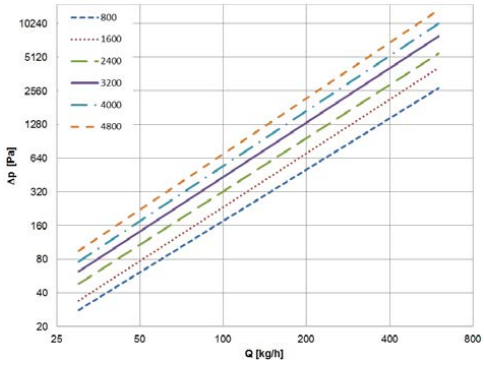
Šířka 242 mm					
Výška [mm]	90/70 °C	82/71 °C	70/55 °C	70/50 °C	50/40 °C
165	1,288	1,171	0,798	0,712	0,374
200	1,291	1,172	0,797	0,710	0,372
300	1,298	1,176	0,793	0,705	0,364
400	1,307	1,181	0,787	0,698	0,354
500	1,315	1,185	0,784	0,693	0,346
600	1,324	1,191	0,779	0,686	0,337

Teplota v místnosti 20 °C

Příklad
Výkon konvektoru LSK 0200 0122 2000 pro teplotní spád 70/55 °C
1. Výkon 75/65/20 ° C = 1 234 W
2. Faktor z tabulky pro 70/55/20 ° C pro šířku 122 : f = 0.797
3. Výkon 70/55/20 ° C = f x 1 234 = 983 W

Tabulky hydraulických parametrů výměníků

Hydraulické parametry výměníků najdete na straně 36.



LSA nástěnné konvektory s ventilátorem

Nástěnný konvektor s ventilátorem vyniká kompaktním vzhledem. Pracuje jako samostatná nezávislá jednotka, která kontinuálně snímá teplotu okolí a teplotu topného/chladícího média v lamelovém výměníku. Řídící modul data vyhodnocuje a upravuje funkci konvektoru. Otevírá/uzavírá průtok vody a reguluje otáčky ventilátorů, dokud není dosaženo požadovaných hodnot teploty místnosti.

Režim a požadované parametry se nastavují pomocí barevného dotykového displeje, který je umístěný na horní části krytu vedle výdechové mřížky.

Kryt dodáme v rozsahu barev RAL i v metalizovaném provedení. Barvy lze kombinovat na jednotlivých dílech (mřížka, bočnice, přední kryt).

- pro nízkoteplotní topení,
- pro nekondenzační chlazení,
- pro zapojení do systémů s tepelným čerpadlem.



Základní výbava konvektoru

Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2”
Ventilátor	moderní vysoce účinný ventilátor 12 V DC
Ovládání	integrovaná regulace
Uchycení	stěnové konzoly s připojovacími prvky

Provozní podmínky

Max. provozní teplota	55 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70%
Provozní napětí ventilátorů	12 V DC

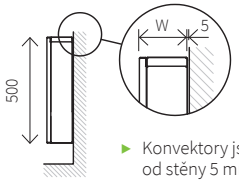
Rozměry konvektoru a varianty

Standardní připojení s ventilem V



Rozměrové varianty konvektoru

Výška H [mm]	500
Šířka W [mm]	122 152
Délka L [mm]	800-2 000

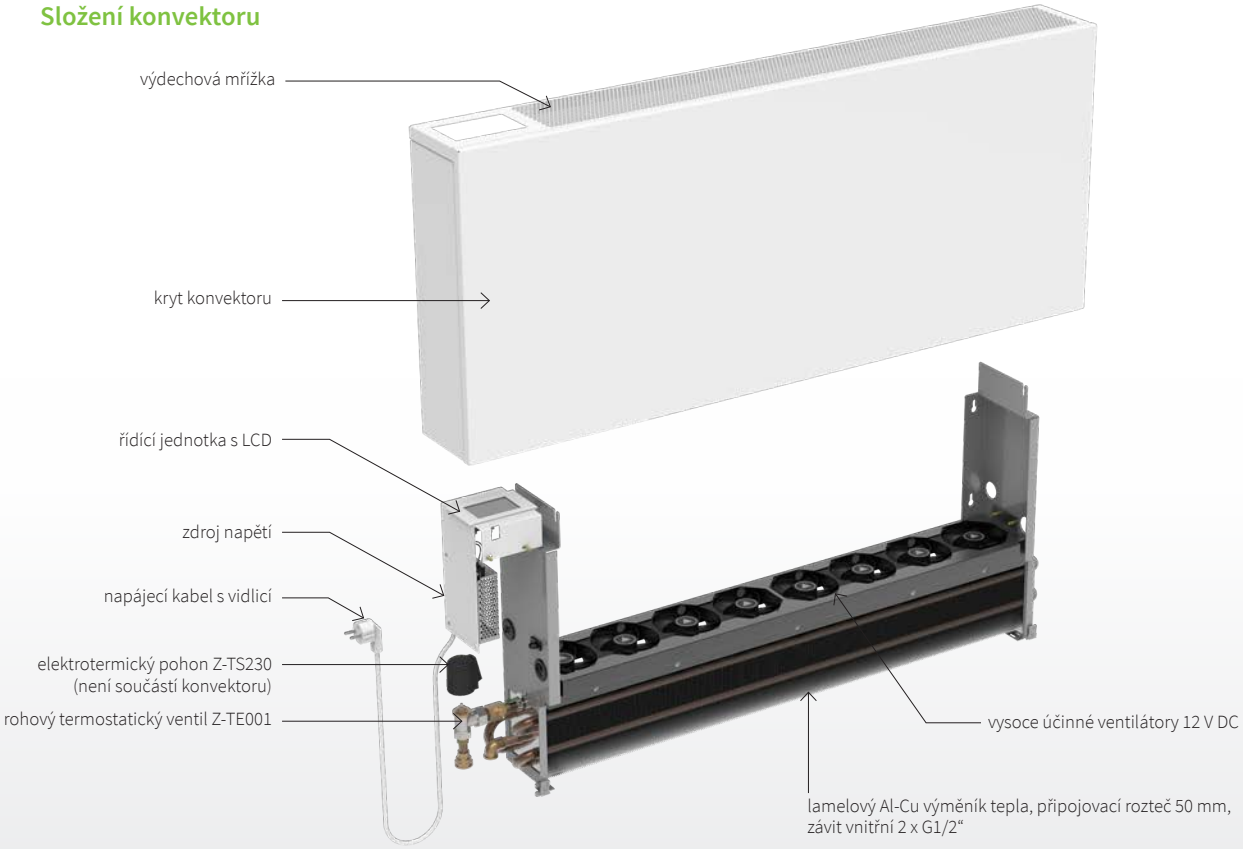


▸ Konvektory jsou vzdáleny od stěny 5 mm

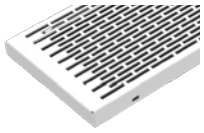
Úspora energie

Konvektory s ventilátorem pracují na bezpečné stejnosměrné napětí 12 V DC. Motory ventilátorů mají velmi malou spotřebu elektrické energie. Jejich otáčky jsou plynule ovládány řídícím PWM signálem.

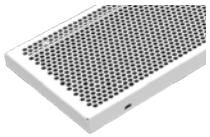
Složení konvektoru



Mřížky



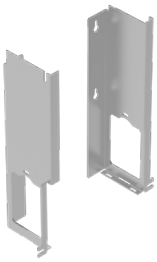
Mřížka R
- obdélníkové otvory



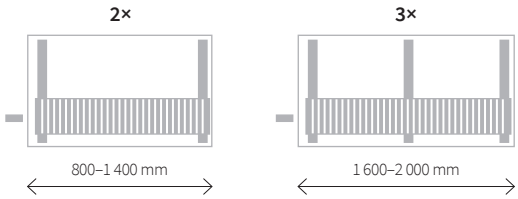
Mřížka C
- kulaté otvory

Konzoly

Konzoly W
součástí konvektoru jsou stěnové konzoly pro uchycení výměníku tepla a krytu konvektoru



Počet konzol dle délky tělesa



Kódování

LSA	0500	0152	1200	C	01	R	1	V	L	W	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Konzoly**	**Atypické**
LSA	0500	0122 0152	0800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** s rohovým termo-statickým ventilem, spodní připojení	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**W** konzoly pro uchycení na zeď	prázdná pozice **A** v případě nestan-dardního prove-dení konvektoru

▸ Další možnosti na straně 43.

TSA nástěnné konvektory s ventilátorem

Nástěnný konvektor s ventilátorem vyniká kompaktním vzhledem a oblými hranami. Zaoblení tvoří nejenom estetický vzhled, ale slouží také jako bezpečnostní prvek v exponovaných prostorách. Instalujeme ve školách, školkách, zdravotnických a sociálních zařízeních, kde jsou vyšší hygienické nároky a vyšší potřeba prevence proti úrazům. Pracuje jako samostatná nezávislá jednotka, která kontinuálně snímá teplotu okolí a teplotu topného/chladícího média v lamelovém výměníku. Řídící modul data vyhodnocuje a upravuje funkci konvektoru. Otevírá/uzavírá průtok vody a reguluje otáčky ventilátorů, dokud není dosaženo požadovaných hodnot teploty místnosti. Režim a požadované parametry se nastavují pomocí barevného dotykového displeje, který je umístěný na horní části krytu vedle výdechové mřížky.

Kryt dodáme v rozsahu barev RAL i v metalizovaném provedení. Barvy lze kombinovat na jednotlivých dílech (mřížka, bočnice, přední kryt).

- pro nízkoteplotní topení,
- pro nekondenzační chlazení,
- pro zapojení do systémů s tepelným čerpadlem.



Základní výbava konvektoru

Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2”
Ventilátor	moderní vysoce účinný ventilátor 12 V DC
Ovládání	integrovaná regulace
Uchycení	stěnové konzoly s připojovacími prvky

Provozní podmínky

Max. provozní teplota	55 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70%
Provozní napětí ventilátorů	12 V DC

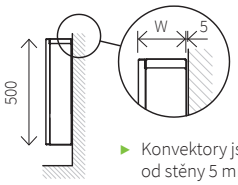
Rozměry konvektoru a varianty

Standardní připojení s ventilem V



Rozměrové varianty konvektoru

Výška H [mm]	500
Šířka W [mm]	132 152
Délka L [mm]	800-2 000

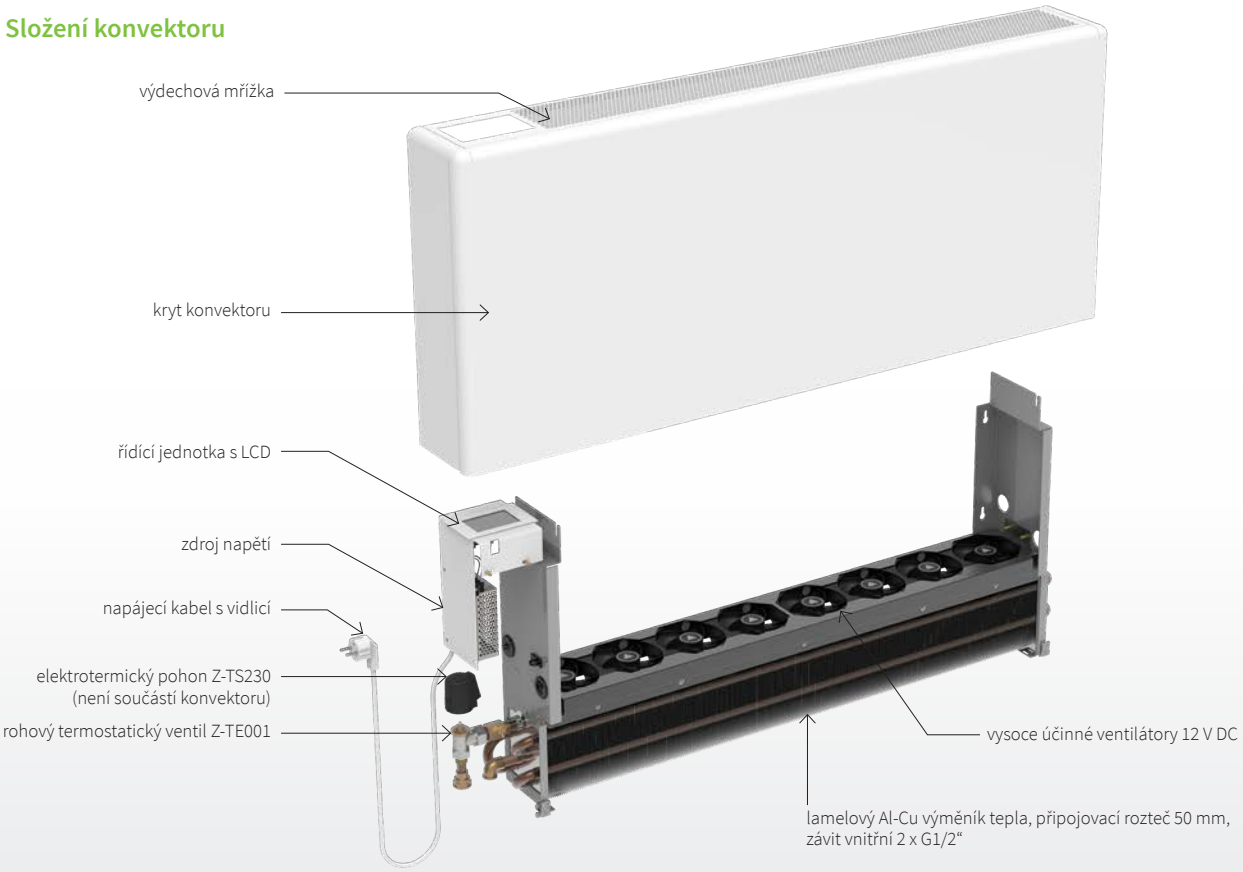


▸ Konvektory jsou vzdáleny od stěny 5 mm

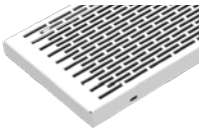
Úspora energie

Konvektory s ventilátorem pracují na bezpečné stejnosměrné napětí 12 V DC. Motory ventilátorů mají velmi malou spotřebu elektrické energie. Jejich otáčky jsou plynule ovládány řídícím PWM signálem.

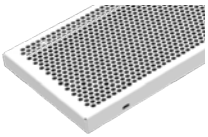
Složení konvektoru



Mřížky



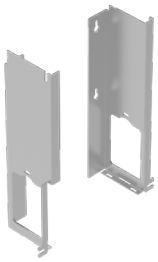
Mřížka R
- obdélníkové otvory



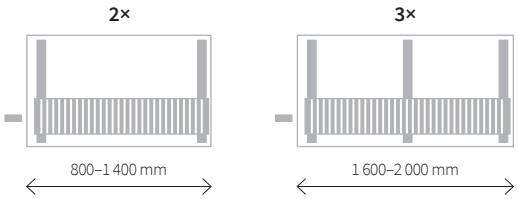
Mřížka C
- kulaté otvory

Konzoly

Konzoly W
součástí konvektoru jsou stěnové konzoly pro uchycení výměníku tepla a krytu konvektoru



Počet konzol dle délky tělesa



Kódování

TSA	0500	0152	1200	C	01	R	1	V	L	W	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Konzoly**	**Atypické**
TSA	0500	0132 0152	0800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** s rohovým termo-statickým ventilem, spodní připojení	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**W** konzoly pro uchycení na zeď	prázdná pozice **A** v případě nestan-dardního prove-dení konvektoru

▸ Další možnosti na straně 43.

LSA, TSA - tepelný výkon nástěnných konvektorů s ventilátorem

LSA 0500 0122, TSA 0500 0132

45/40/20°C	Otáčky [-] / Tepelný výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	154	431	737	956	1109
1000	206	575	983	1274	1479
1200	257	719	1228	1593	1848
1400	308	863	1474	1911	2218
1600	360	1007	1720	2230	2588
1800	437	1222	2088	2708	3142
2000	488	1366	2334	3026	3512

Exponent n = 1,0168

LSA 0500 0152, TSA 0500 0152

45/40/20°C	Otáčky [-] / Tepelný výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	294	632	926	1177	1385
1000	442	948	1389	1766	2078
1200	589	1264	1852	2355	2770
1400	662	1422	2084	2649	3117
1600	809	1738	2547	3238	3809
1800	957	2054	3010	3826	4502
2000	1030	2212	3242	4121	4848

Exponent n = 1,0332

LSA, TSA - chladící výkon nástěnných konvektorů s ventilátorem

LSA 0500 0122, TSA 0500 0132

16/19/28°C	Otáčky [-] / Chladící výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	58	151	264	372	453
1000	77	201	352	497	605
1200	97	252	440	621	756
1400	116	302	527	745	907
1600	135	352	615	869	1058
1800	164	428	747	1055	1285
2000	183	478	835	1180	1436

LSA 0500 0152, TSA 0500 0152

16/19/28°C	Otáčky [-] / Chladící výkon [W]				
Délka [mm]	1	2	3	4	5
800	118	253	371	472	555
1000	177	380	557	708	833
1200	236	507	743	944	1111
1400	265	570	836	1062	1250
1600	324	697	1021	1298	1527
1800	383	823	1207	1534	1805
2000	413	887	1300	1652	1944

Akustický výkon [dB(A)]

LSA 0500 0122, TSA 0500 0132

Délka [mm]	Otáčky [-] / Akustický výkon [dB(A)]				
	1	2	3	4	5
800	20	29	37	43	48
1000	20	30	38	44	49
1200	21	30	39	45	50
1400	21	31	39	46	51
1600	21	31	40	47	52
1800	22	32	40	47	53
2000	22	32	41	48	53

LSA 0500 0152, TSA 0500 0152

Délka [mm]	Otáčky [-] / Akustický výkon [dB(A)]				
	1	2	3	4	5
800	28	35	45	52	56
1000	28	36	47	54	58
1200	29	37	48	55	59
1400	30	38	48	56	61
1600	30	38	49	57	61
1800	30	39	50	58	62
2000	31	39	50	58	63

Elektrický příkon

LSA 0500 0122, TSA 0500 0132

Délka [mm]	Otáčky [-] / Elektrický příkon [W]				
	1	2	3	4	5
800	4	5	7	9	13
1000	4	6	8	11	16
1200	4	6	8	12	18
1400	5	6	9	14	21
1600	5	7	10	16	24
1800	5	7	11	18	27
2000	5	8	12	19	30

LSA 0500 0152, TSA 0500 0152

Délka [mm]	Otáčky [-] / Elektrický příkon [W]				
	1	2	3	4	5
800	4	6	9	13	20
1000	5	8	11	16	24
1200	11	16	22	34	52
1400	13	19	27	42	63
1600	16	24	34	52	79
1800	18	27	39	60	91
2000	21	31	44	68	103

LSA, TSA - tepelný výkon pro jiné teplotní spády

Pro získání tepelného výkonu na jiný teplotní spád vynásobte uvedeným faktorem **f** hodnotu výkonu při 45/40/20 °C.

Příklad
Výkon konvektoru TSA 0500 0152 1400 pro teplotní spád 35/30 °C , otáčky 3
1. Výkon 45/40/20 ° C = 2084 W
2. Faktor z tabulky pro 35/30/20 ° C pro šířku 152 : f = 0,540
3. Výkon 35/30/20 ° C = f x 2084 = 1125 W

Výška [mm]	50/40 °C	45/35 °C	35/30 °C
0500 0122 0500 0132	1,102	0,872	0,545
0500 0152	1,104	0,870	0,540

Teplota v místnosti 20 °C

Průtok topné vody výměníkem

Pro dosažení požadovaného výkonu zjistíme potřebný průtok topné vody výměníkem konvektoru. Vypočteme ho z tepelného výkonu konvektoru pro zvolené vstupní a výstupní teploty otopné vody.

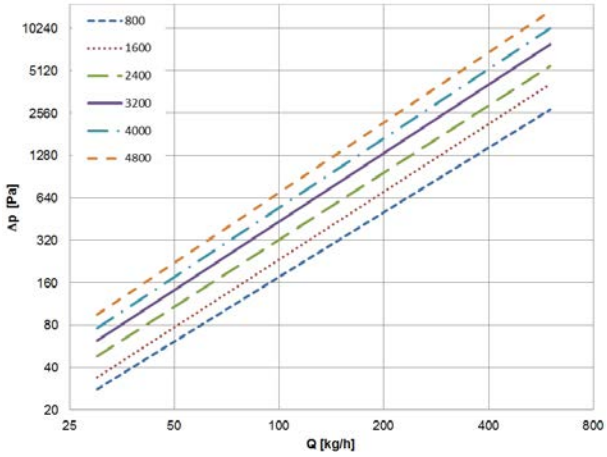
M = 0,86 * Q / (T1-T2) [kg/h]

M [kg/h] průtok topné vody tělesem
Q [W] tepelný výkon konvektoru

T1-T2 [°C] rozdíl vstupní a výstupní teploty otopného média
0,86 konstanta pro přepočet jednotek

Tabulky hydraulických parametrů výměníků

Hydraulické parametry výměníků najdete na straně 36.



Regulace

Displej zobrazuje aktuální i požadovanou teplotu místnosti. Konvektor pracuje dle zvolené funkce v režimech PROGRAM, MANUAL, BOOST 10 MIN, BOOST 20 MIN a STANDBY.

PROGRAM

Konvektor pracuje v automatickém režimu. Je možné nastavit až 4 časové úseky, které jsou shodné pro každý den. Každý z nich je definován časem a požadovanou teplotou. Při přechodu z jednoho úseku do druhého se změní požadavek na teplotu místnosti, regulace řídí ventilátory v automatickém režimu tak, aby bylo komfortu dosaženo co nejdříve.

MANUAL

Konvektor pracuje v manuálním režimu. Je možné nastavit požadovanou teplotu interiéru i otáčky ventilátoru. To je výhodné pro nastavení plynulého chodu konvektoru s konstantním výkonem a akustickými parametry, např. ve školách, v divadlech, při čtení apod.

BOOST 10 MIN, BOOST 20 MIN

Funkce BOOST je určena pro rychlý zátop nebo rychlé ochlazení interiéru, například po příjezdu z dovolené. V tomto režimu je otevřen průtok vody a ventilátory se otáčejí na maximální otáčky. Následně po uplynutí časového limitu se konvektor vrátí zpět na předchozí funkci.

STANDBY

Konvektor se uvede do pohotovostního stavu. Aktivní zůstává pouze protizámrzná funkce, která v případě poklesu teploty okolí pod 7 °C otevře průtok vody výměníkem.



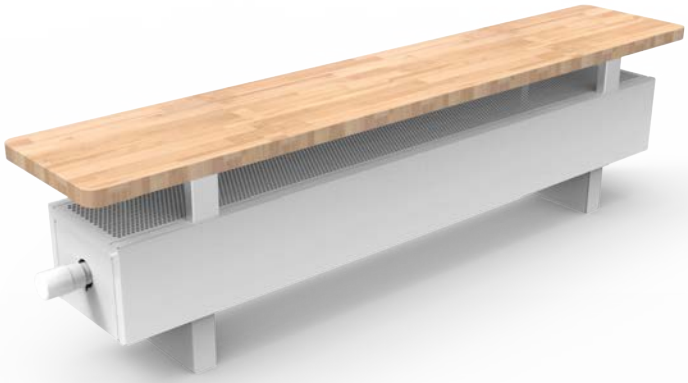
LBK Konvektor s deskou

Samostojný konvektor v provedení s dřevěnou deskou. Otopné těleso umožňuje odložení věcí i pohodlné posezení.

Praktické použití v prostorách s delším pobytem osob. Na letištích a v čekárnách jsou využity prostory u oken pro vytápění i odpočinek. Stejně tak najde své uplatnění doma v zádveří.

Základem konvektoru je model LZK, který je upraven pro připevnění desky.
Standardně je dodávána masivní buková deska.
Další možnosti desek: dub, javor, bříza, …

- veřejné budovy, obchodní centra
- chodby, tělocvičny, šatny
- předsíně, vstupní prostory



Základní výbava konvektoru

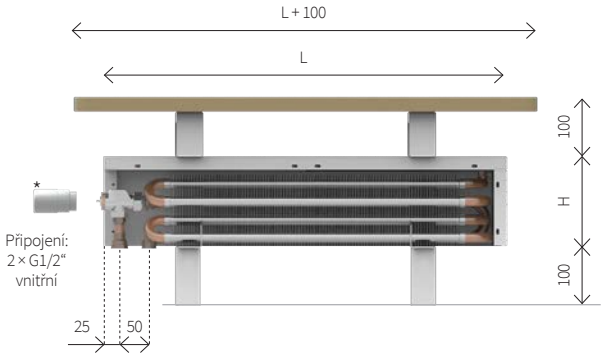
Kryt	ocelový plech s povrchovou úpravou a vnějším nástřikem práškovým epoxy-polyesterovým lakem
Mřížka	dle objednávky mřížka s kulatými nebo obdélníkovými otvory, mřížka je neoddělitelně spojena s krytem
Výměník	lamelový výměník Al-Cu s odvzdušňovacím ventilem, připojovací vnitřní závity 2 × G1/2"
Ventil	axiální termostatický ventil, závit M30 × 1,5, zdvih 2,5 mm (není součástí u bočního připojení)
Uchycení	stěnové konzoly s připojovacími prvky
Deska	dřevěná deska, masiv buk, lakovaná, s podpěrami

Provozní podmínky

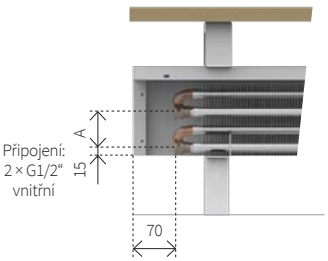
Max. provozní teplota	110 °C
Max. provozní přetlak	1 MPa (10 bar)
Krytí	IP20
Okolní podmínky	teplota T = +2 až +40 °C vlhkost Rh = 20 až 70%

Rozměry konvektoru a varianty

Standardní připojení s ventilem V



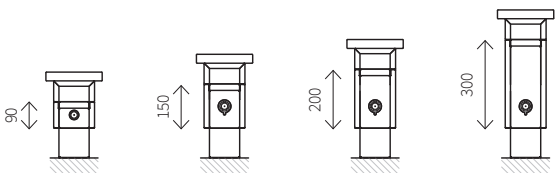
Boční připojení B



H [mm]	A [mm]
90	30
150-300	60

* termostatická hlavice (není součástí konvektoru)

Rozměrové varianty konvektoru



Výška H [mm]	90	150	200	300
Šířka W [mm]	138	138	138	138
	198	198	198	198
	258	258	258	258
Délka L [mm]	400-2800	400-2800	400-2 800	400-2 800

Dostupné dekory dřevěných desek

Dřevěné desky dodáváme ve čtyřech variantách z masivního dřeva. Deska je opatřena bezbarvým lakem. Ostatní modifikace, použití jiného dřeva nebo vlastní desky konzultujte s technickým oddělením ISAN.

Buk natur
lakovaný
standard

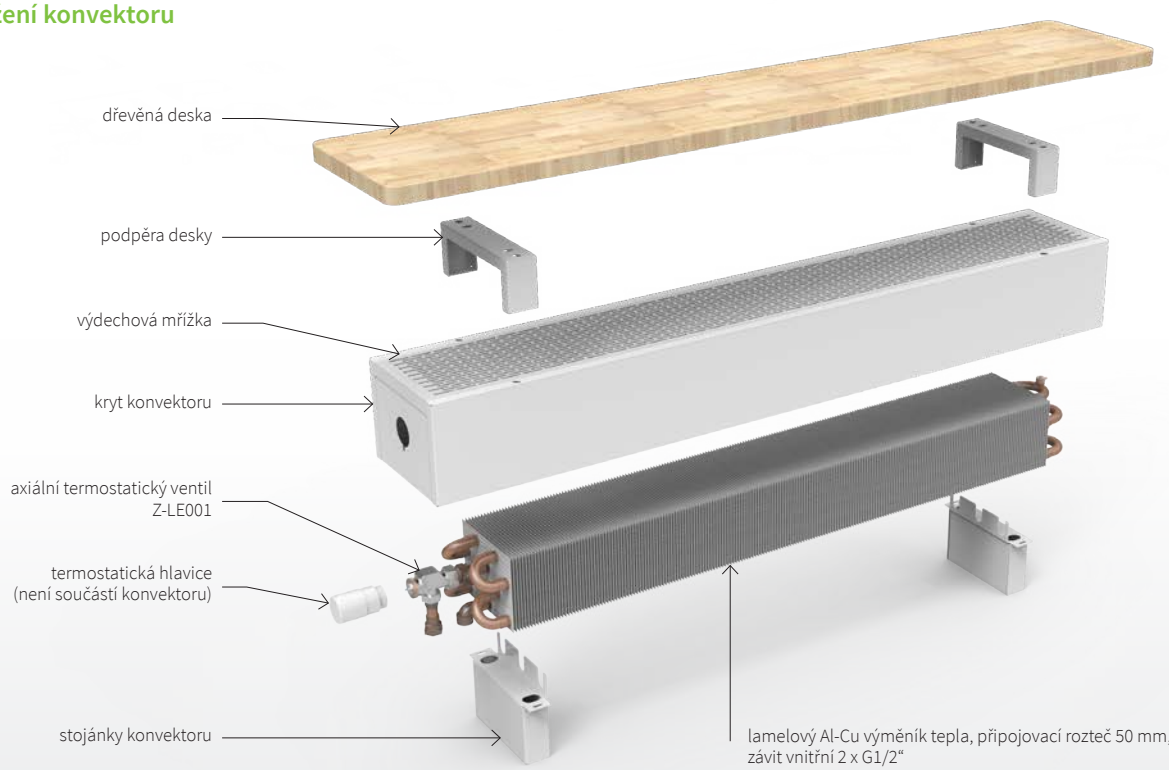
Dub natur
lakovaný
na objednávku

Javor
lakovaný
na objednávku

Bříza
lakovaný
na objednávku

Pozn: Jiné provedení než Buk natur uveďte do poznámky za objednací kód

Složení konvektoru

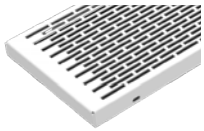


Příslušenství

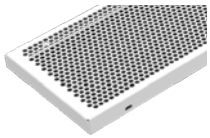


▸ Podrobnosti o příslušenství na straně 6

Mřížky



Mřížka R
- obdélníkové otvory



Mřížka C
- kulaté otvory

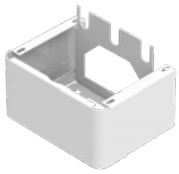
tip Mřížky i stojánky objednejte v jiné barvě než kryt, oživí to Váš interiér

▸ Možnosti a detaily mřížek na straně 5

Stojánky

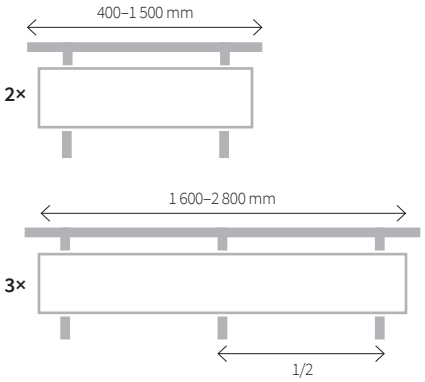


Stojánek K
- montáž na zem
- nenápadný
- výška 100 mm



Stojánek S
- samostojná varianta
- kryje připojení vody
- výška 100 mm

Počet stojánků dle délky tělesa



Kódování

LBK	0150	0138	0400	C	01	R	1	V	L	K	
Model	**Výška H [mm]**	**Šířka W [mm]**	**Délka L [mm]**	**Materiál**	**Barva**	**Mřížka**	**Barva mřížky**	**Typ připojení**	**Strana připojení**	**Stojánky**	**Atypické**
LBK	0090 0150 0200 0300	0138 0198 0258	0400 0500 … 1200 1400 … 2800	**C** ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou	barvy dle RAL vzorníku strukturované barvy metalizované barvy viz. vzorník barev str. 41	**R** obdélníkové otvory **C** kulaté otvory	**1** stejná barva jako kryt **9** s krytem v jiném barevném provedení	**V** s axiálním termostatickým ventilem, spodní připojení v rozteči 50 mm **B** boční připojení, v rozteči 60 mm ventil není součástí dodávky	**L** na levé straně **R** na pravé straně	**K** nenápadné, subtilní **S** kryjí připojení vody	**A** v případě nestandardního provedení konvektoru nebo jiné dřevěné desky (nebo obojí)

▸ Další možnosti na straně 43.

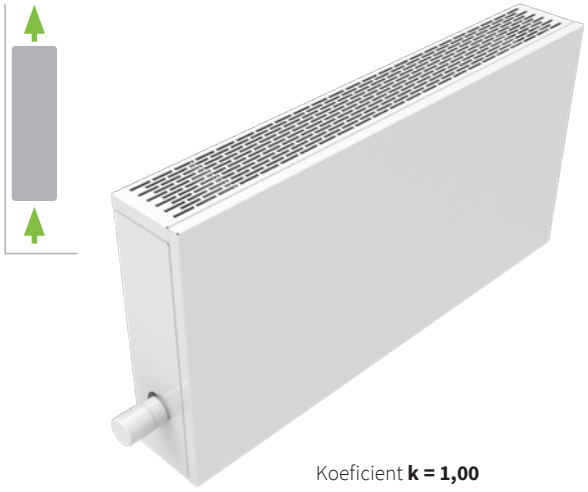
Atypické konvektory

Konstrukční modifikace nástěnných konvektorů

Konvektory je možné konstrukčně upravit dle potřeb zákazníka. Volte různé varianty usazení mřížek v krytu nebo prodloužené modely až k zemi. Představujeme základní modifikace, pro další kontaktujte naše obchodní oddělení.

Standardní provedení
LSK, TSK

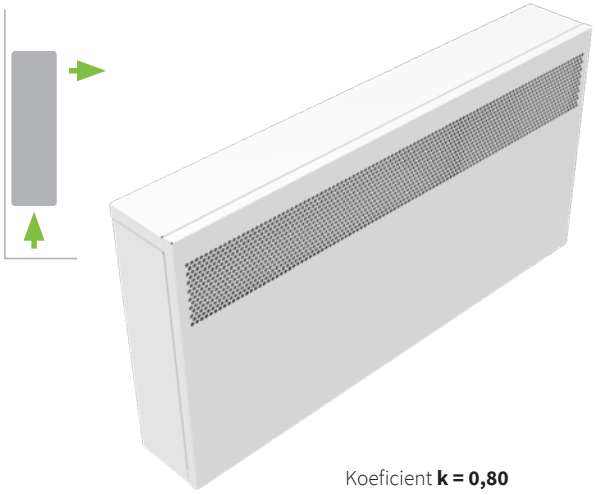
Nejpoužívanější varianta nástěnného konvektoru. Vzhled konvektorů je identický jako panelové radiátory. Pro zabránění neoprávněné manipulace zespod konvektoru je možné doplnit spodní ochrannou mřížkou.



Koeficient **k = 1,00**

Výdech dopředu
LDK, TDK

Konvektory s výdechem dopředu jsou často umístěny v prostředích se zvýšeným požadavkem na hygienu. Zabráníme usazování padajícího prachu do konvektoru a jeho usazování na výměníku tepla. Horní plochý kryt je možné lehce ošetřit prachovkou. Pro předejití možnosti neoprávněné manipulace zespodu konvektoru je možné doplnit spodní ochrannou mřížkou.

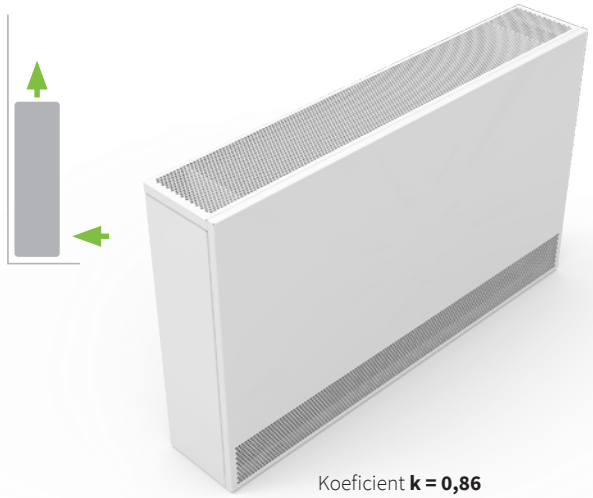


Koeficient **k = 0,80**

Koeficient **k** pro přepočet tepelného výkonu modifikovaných verzí konvektorů. Vynásobte tepelný výkon uvedeným koeficientem.

Konvektor s krytem k zemi
LGK, TGK

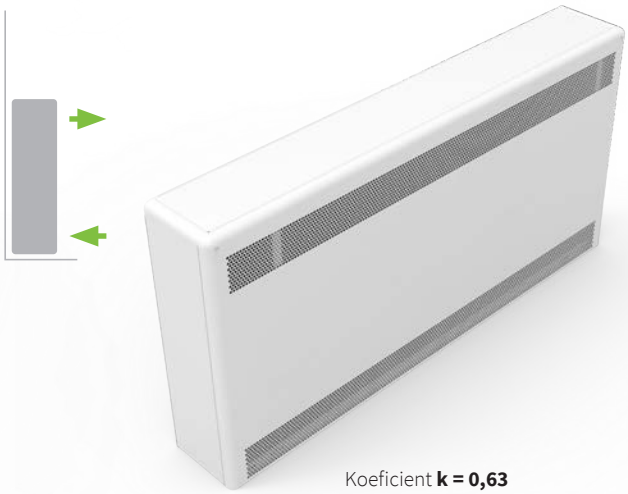
Kompaktní vzhled tělesa s krytem k zemi, které tak působí dojmem, že stojí na zemi. Těleso má kryté vnitřní části a připojení. Kryt je možné demontovat pro snadné čištění.



Koeficient **k = 0,86**

Konvektor k zemi s výdechem dopředu
LFK, TFK

Kombinace výhody krytu až k zemi s krytými vnitřními prvky a výdechu dopředu, který zabraňuje usazování padajícího prachu. Použitím varianty s oblými rohy se stává konvektor nejbezpečnější variantou.



Koeficient **k = 0,63**

Další možnosti provedení

Potisk předního krytu

Přední kryt konvektoru umožňuje potisk a dává prostor nápaditosti. Lze jej využít pro fotografie, loga, reprodukce uměleckých děl, různé struktury a geometrické tvary apod. Originalitě se meze nekladou. Designový konvektor je vhodný do obytných i veřejných prostor.

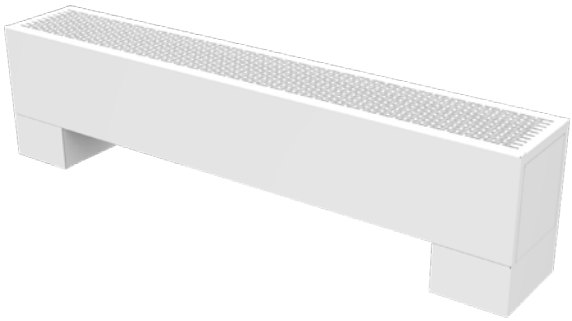


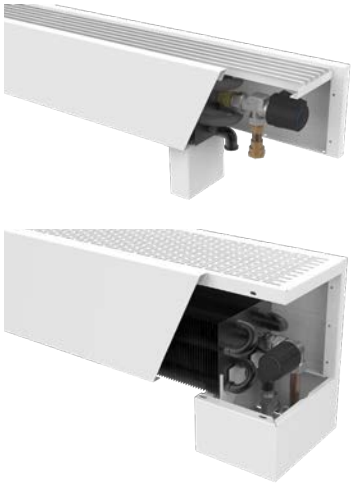
Postup zadání radiátoru s dekorativním krytem:

Zašlete e-mailem grafický návrh v co nejlepším rozlišení. Poté budete kontaktováni pro odsouhlasení rozlišení fotografie, vzhledu, rozměru, ceny a termínu dodání. Následuje výroba konvektoru a informace o doručení.

Skryté připojení konvektorů

Pro konvektory ovládané pokojovým termostatem, nebo centrálním systémem chytré domácnosti (SMART Home) nabízíme skryté připojení. Veškeré ovládací komponenty lze elegantně integrovat do krytu konvektoru, čímž zůstává zachován čistý a moderní design.





Nízká povrchová teplota konvektorů (LST - low surface temperature)

Nástěnné konvektory jsou navrženy s důrazem na bezpečnost - díky konstrukci s nízkou povrchovou teplotou (LST) nepřekračuje teplota krytu **43 °C.** Tím se minimalizuje riziko popálení při dotyku, což je zásadní pro použití v prostředích, kde je bezpečnost uživatelů prioritou, například ve školách, nemocnicích či domovech pro seniory.

Tlakové ztráty pro samostojné modely

LZK, TZK šířka 138 mm / výška 90 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,2	0,003	0,008	0,017	0,029	0,075	0,146	0,243	0,367	0,519	0,700
800	0,4	0,005	0,012	0,023	0,038	0,094	0,177	0,289	0,430	0,600	0,802
1000	0,5	0,007	0,016	0,030	0,048	0,113	0,209	0,335	0,492	0,681	0,903
1200	0,6	0,009	0,020	0,036	0,057	0,133	0,240	0,381	0,554	0,762	1,004
1400	0,6	0,011	0,024	0,043	0,067	0,152	0,271	0,426	0,617	0,843	1,106
1600	0,7	0,012	0,028	0,049	0,076	0,171	0,303	0,472	0,679	0,924	1,207
1800	0,8	0,014	0,032	0,056	0,086	0,190	0,334	0,518	0,742	1,005	1,309
2000	0,9	0,016	0,036	0,062	0,095	0,209	0,365	0,564	0,804	1,086	1,410
2200	1,1	0,018	0,040	0,068	0,105	0,228	0,397	0,610	0,867	1,167	1,512
2400	1,2	0,020	0,043	0,075	0,114	0,247	0,428	0,656	0,929	1,249	1,613
2600	1,3	0,022	0,047	0,081	0,124	0,266	0,459	0,701	0,992	1,330	1,714
2800	1,4	0,024	0,051	0,088	0,133	0,286	0,491	0,747	1,054	1,411	1,816

LZK, TZK šířka 138 mm / výška 150, 200, 300, 400, 500, 600 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,5	0,026	0,055	0,096	0,147	0,316	0,545	0,831	1,172	1,568	2,016
800	0,7	0,033	0,071	0,121	0,183	0,390	0,664	1,005	1,408	1,874	2,399
1000	0,9	0,041	0,086	0,146	0,220	0,463	0,783	1,178	1,644	2,180	2,782
1200	1,2	0,049	0,102	0,172	0,257	0,536	0,902	1,352	1,880	2,486	3,165
1400	1,2	0,057	0,118	0,197	0,294	0,609	1,021	1,525	2,116	2,791	3,549
1600	1,4	0,065	0,133	0,222	0,331	0,682	1,140	1,698	2,352	3,097	3,932
1800	1,6	0,072	0,149	0,248	0,368	0,756	1,259	1,872	2,588	3,403	4,315
2000	1,9	0,080	0,164	0,273	0,405	0,829	1,378	2,045	2,824	3,709	4,698
2200	2,1	0,088	0,180	0,298	0,442	0,902	1,497	2,219	3,060	4,015	5,081
2400	2,3	0,096	0,195	0,323	0,478	0,975	1,616	2,392	3,296	4,321	5,464
2600	2,6	0,104	0,211	0,349	0,515	1,048	1,735	2,566	3,532	4,627	5,848
2800	2,8	0,111	0,226	0,374	0,552	1,122	1,854	2,739	3,767	4,933	6,231

LZK, TZK šířka 198 mm / výška 90 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,5	0,001	0,004	0,008	0,013	0,032	0,059	0,096	0,143	0,198	0,263
800	0,7	0,003	0,007	0,012	0,020	0,046	0,082	0,130	0,189	0,258	0,338
1000	0,9	0,004	0,010	0,017	0,027	0,059	0,105	0,164	0,235	0,318	0,414
1200	1,2	0,006	0,012	0,022	0,033	0,073	0,128	0,197	0,281	0,379	0,490
1400	1,2	0,007	0,015	0,026	0,040	0,087	0,150	0,231	0,327	0,439	0,566
1600	1,4	0,008	0,018	0,031	0,047	0,101	0,173	0,265	0,373	0,499	0,641
1800	1,6	0,010	0,021	0,036	0,054	0,115	0,196	0,298	0,419	0,559	0,717
2000	1,8	0,011	0,024	0,040	0,061	0,129	0,219	0,332	0,465	0,619	0,793
2200	2,1	0,013	0,027	0,045	0,068	0,143	0,242	0,365	0,511	0,679	0,869
2400	2,3	0,014	0,029	0,050	0,075	0,157	0,265	0,399	0,557	0,739	0,944
2600	2,5	0,015	0,032	0,054	0,082	0,171	0,288	0,433	0,603	0,799	1,020
2800	2,8	0,017	0,035	0,059	0,088	0,184	0,311	0,466	0,649	0,860	1,096

LZK, TZK šířka 198 mm / výška 150, 200, 300, 400, 500, 600 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,8	0,050	0,104	0,174	0,259	0,537	0,898	1,341	1,859	2,452	3,115
800	1,2	0,063	0,130	0,216	0,321	0,659	1,096	1,628	2,250	2,956	3,746
1000	1,6	0,077	0,157	0,259	0,383	0,781	1,295	1,916	2,639	3,461	4,377
1200	2,0	0,090	0,183	0,302	0,446	0,904	1,493	2,204	3,030	3,966	5,008
1400	2,3	0,104	0,210	0,345	0,508	1,026	1,691	2,491	3,420	4,471	5,639
1600	2,7	0,117	0,236	0,388	0,570	1,149	1,889	2,779	3,810	4,976	6,270
1800	3,1	0,131	0,263	0,430	0,632	1,271	2,087	3,067	4,200	5,481	6,901
2000	3,5	0,144	0,289	0,473	0,694	1,394	2,285	3,354	4,590	5,985	7,533
2200	3,9	0,158	0,315	0,516	0,757	1,516	2,483	3,642	4,980	6,490	8,164
2400	4,3	0,171	0,342	0,559	0,818	1,638	2,681	3,929	5,371	6,995	8,795
2600	4,7	0,184	0,368	0,602	0,881	1,761	2,879	4,217	5,760	7,500	9,426
2800	5,1	0,198	0,395	0,645	0,943	1,883	3,077	4,505	6,151	8,004	10,057

LZK, TZK šířka 258 mm / výška 90 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,6	0,010	0,022	0,038	0,058	0,128	0,225	0,346	0,493	0,664	0,859
800	0,8	0,013	0,029	0,050	0,077	0,167	0,289	0,441	0,623	0,835	1,076
1000	1,1	0,017	0,037	0,063	0,096	0,205	0,353	0,535	0,754	1,007	1,293
1200	1,4	0,021	0,044	0,076	0,115	0,244	0,416	0,630	0,884	1,178	1,510
1400	1,4	0,025	0,052	0,088	0,133	0,282	0,480	0,725	1,015	1,349	1,727
1600	1,7	0,028	0,060	0,101	0,152	0,320	0,544	0,819	1,146	1,521	1,944
1800	1,9	0,032	0,067	0,114	0,171	0,359	0,608	0,914	1,276	1,692	2,161
2000	2,2	0,036	0,075	0,126	0,190	0,397	0,672	1,009	1,407	1,863	2,378
2200	2,5	0,039	0,082	0,139	0,208	0,436	0,735	1,103	1,537	2,035	2,594
2400	2,8	0,043	0,090	0,152	0,227	0,474	0,799	1,198	1,668	2,206	2,811
2600	3,0	0,047	0,098	0,164	0,246	0,513	0,863	1,293	1,798	2,378	3,028
2800	3,3	0,051	0,105	0,177	0,265	0,551	0,927	1,387	1,929	2,549	3,245

LZK, TZK šířka 258 mm / výška 150, 200, 300, 400, 500, 600 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	1,1	0,074	0,151	0,250	0,371	0,758	1,256	1,859	2,561	3,357	4,243
800	1,6	0,093	0,188	0,312	0,459	0,932	1,536	2,264	3,108	4,062	5,122
1000	2,2	0,113	0,228	0,373	0,549	1,105	1,817	2,670	3,655	4,767	6,001
1200	2,7	0,132	0,265	0,436	0,639	1,281	2,097	3,075	4,202	5,472	6,880
1400	3,3	0,152	0,305	0,497	0,728	1,454	2,377	3,479	4,750	6,178	7,759
1600	3,8	0,171	0,342	0,559	0,817	1,630	2,658	3,885	5,296	6,884	8,638
1800	4,3	0,192	0,382	0,620	0,906	1,803	2,938	4,290	5,844	7,590	9,517
2000	4,9	0,210	0,419	0,683	0,996	1,979	3,219	4,694	6,390	8,295	10,396
2200	5,4	0,231	0,457	0,744	1,086	2,152	3,499	5,100	6,938	9,000	11,275
2400	6,0	0,251	0,496	0,806	1,174	2,326	3,779	5,505	7,485	9,705	12,154
2600	6,5	0,270	0,534	0,868	1,264	2,501	4,059	5,910	8,032	10,411	13,033
2800	7,1	0,290	0,573	0,930	1,353	2,675	4,339	6,315	8,579	11,116	13,912

LZA šířka 138, TZA šířka 158 mm / výška 350 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,5	0,026	0,055	0,096	0,147	0,316	0,545	0,831	1,172	1,568	2,016
800	0,7	0,033	0,071	0,121	0,183	0,390	0,664	1,005	1,408	1,874	2,399
1000	0,9	0,041	0,086	0,146	0,220	0,463	0,783	1,178	1,644	2,180	2,782
1200	1,2	0,049	0,102	0,172	0,257	0,536	0,902	1,352	1,880	2,486	3,165
1400	1,2	0,057	0,118	0,197	0,294	0,609	1,021	1,525	2,116	2,791	3,549
1600	1,4	0,065	0,133	0,222	0,331	0,682	1,140	1,698	2,352	3,097	3,932
1800	1,6	0,072	0,149	0,248	0,368	0,756	1,259	1,872	2,588	3,403	4,315
2000	1,9	0,080	0,164	0,273	0,405	0,829	1,378	2,045	2,824	3,709	4,698
2200	2,1	0,088	0,180	0,298	0,442	0,902	1,497	2,219	3,060	4,015	5,081
2400	2,3	0,096	0,195	0,323	0,478	0,975	1,616	2,392	3,296	4,321	5,464
2600	2,6	0,104	0,211	0,349	0,515	1,048	1,735	2,566	3,532	4,627	5,848
2800	2,8	0,111	0,226	0,374	0,552	1,122	1,854	2,739	3,767	4,933	6,231

LZA, TZA šířka 168, 178 mm / výška 350 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,8	0,050	0,104	0,174	0,259	0,537	0,898	1,341	1,859	2,452	3,115
800	1,2	0,063	0,130	0,216	0,321	0,659	1,096	1,628	2,250	2,956	3,746
1000	1,6	0,077	0,157	0,259	0,383	0,781	1,295	1,916	2,639	3,461	4,377
1200	2,0	0,090	0,183	0,302	0,446	0,904	1,493	2,204	3,030	3,966	5,008
1400	2,3	0,104	0,210	0,345	0,508	1,026	1,691	2,491	3,420	4,471	5,639
1600	2,7	0,117	0,236	0,388	0,570	1,149	1,889	2,779	3,810	4,976	6,270
1800	3,1	0,131	0,263	0,430	0,632	1,271	2,087	3,067	4,200	5,481	6,901
2000	3,5	0,144	0,289	0,473	0,694	1,394	2,285	3,354	4,590	5,985	7,533
2200	3,9	0,158	0,315	0,516	0,757	1,516	2,483	3,642	4,980	6,490	8,164
2400	4,3	0,171	0,342	0,559	0,818	1,638	2,681	3,929	5,371	6,995	8,795
2600	4,7	0,184	0,368	0,602	0,881	1,761	2,879	4,217	5,760	7,500	9,426
2800	5,1	0,198	0,395	0,645	0,943	1,883	3,077	4,505	6,151	8,004	10,057

Tlakové ztráty pro nástěnné modely

LSK, TSK šířka 82 mm / výška 200, 300 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,3	0,015	0,033	0,059	0,092	0,205	0,362	0,563	0,807	1,094	1,423
800	0,5	0,019	0,042	0,073	0,113	0,249	0,437	0,674	0,962	1,298	1,683
1000	0,6	0,023	0,050	0,088	0,135	0,294	0,511	0,786	1,116	1,502	1,942
1200	0,8	0,027	0,059	0,102	0,156	0,338	0,586	0,897	1,271	1,706	2,201
1400	0,8	0,031	0,067	0,116	0,177	0,383	0,661	1,009	1,425	1,910	2,460
1600	0,9	0,035	0,076	0,131	0,199	0,427	0,735	1,120	1,580	2,114	2,719
1800	1,1	0,039	0,084	0,145	0,220	0,472	0,810	1,232	1,735	2,317	2,978
2000	1,2	0,044	0,093	0,159	0,242	0,516	0,884	1,343	1,889	2,521	3,238
2200	1,4	0,048	0,102	0,174	0,263	0,561	0,959	1,454	2,044	2,725	3,497
2400	1,6	0,052	0,110	0,188	0,285	0,605	1,034	1,566	2,199	2,929	3,756
2600	1,7	0,056	0,119	0,202	0,306	0,650	1,108	1,677	2,353	3,133	4,015
2800	1,9	0,060	0,127	0,217	0,328	0,694	1,183	1,789	2,508	3,337	4,274

LSK, TSK šířka 82 mm / výška 400, 500, 600 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,6	0,037	0,079	0,134	0,202	0,427	0,724	1,091	1,525	2,022	2,582
800	0,9	0,048	0,100	0,169	0,253	0,526	0,885	1,324	1,839	2,429	3,089
1000	1,2	0,059	0,122	0,204	0,304	0,626	1,045	1,556	2,154	2,835	3,597
1200	1,6	0,070	0,144	0,239	0,354	0,725	1,206	1,789	2,469	3,241	4,104
1400	1,6	0,081	0,165	0,274	0,405	0,825	1,366	2,021	2,783	3,648	4,611
1600	1,9	0,092	0,187	0,309	0,456	0,924	1,527	2,254	3,098	4,054	5,118
1800	2,2	0,103	0,209	0,344	0,507	1,024	1,687	2,486	3,413	4,460	5,625
2000	2,5	0,114	0,230	0,379	0,557	1,124	1,848	2,719	3,727	4,867	6,132
2200	2,8	0,125	0,252	0,414	0,608	1,223	2,009	2,951	4,042	5,273	6,639
2400	3,1	0,136	0,274	0,449	0,659	1,323	2,169	3,184	4,357	5,680	7,147
2600	3,4	0,147	0,295	0,484	0,709	1,422	2,330	3,416	4,671	6,086	7,654
2800	3,7	0,159	0,317	0,519	0,760	1,522	2,490	3,649	4,986	6,492	8,161

LSK, TSK šířka 122 mm / výška 165, 200, 300, 400, 500, 600 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,5	0,026	0,055	0,096	0,147	0,316	0,545	0,831	1,172	1,568	2,016
800	0,7	0,033	0,071	0,121	0,183	0,390	0,664	1,005	1,408	1,874	2,399
1000	0,9	0,041	0,086	0,146	0,220	0,463	0,783	1,178	1,644	2,180	2,782
1200	1,2	0,049	0,102	0,172	0,257	0,536	0,902	1,352	1,880	2,486	3,165
1400	1,2	0,057	0,118	0,197	0,294	0,609	1,021	1,525	2,116	2,791	3,549
1600	1,4	0,065	0,133	0,222	0,331	0,682	1,140	1,698	2,352	3,097	3,932
1800	1,6	0,072	0,149	0,248	0,368	0,756	1,259	1,872	2,588	3,403	4,315
2000	1,9	0,080	0,164	0,273	0,405	0,829	1,378	2,045	2,824	3,709	4,698
2200	2,1	0,088	0,180	0,298	0,442	0,902	1,497	2,219	3,060	4,015	5,081
2400	2,3	0,096	0,195	0,323	0,478	0,975	1,616	2,392	3,296	4,321	5,464
2600	2,6	0,104	0,211	0,349	0,515	1,048	1,735	2,566	3,532	4,627	5,848
2800	2,8	0,111	0,226	0,374	0,552	1,122	1,854	2,739	3,767	4,933	6,231

LSK, TSK šířka 182 mm / výška 165, 200, 300, 400, 500, 600 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,8	0,050	0,104	0,174	0,259	0,537	0,898	1,341	1,859	2,452	3,115
800	1,2	0,063	0,130	0,216	0,321	0,659	1,096	1,628	2,250	2,956	3,746
1000	1,6	0,077	0,157	0,259	0,383	0,781	1,295	1,916	2,639	3,461	4,377
1200	2,0	0,090	0,183	0,302	0,446	0,904	1,493	2,204	3,030	3,966	5,008
1400	2,3	0,104	0,210	0,345	0,508	1,026	1,691	2,491	3,420	4,471	5,639
1600	2,7	0,117	0,236	0,388	0,570	1,149	1,889	2,779	3,810	4,976	6,270
1800	3,1	0,131	0,263	0,430	0,632	1,271	2,087	3,067	4,200	5,481	6,901
2000	3,5	0,144	0,289	0,473	0,694	1,394	2,285	3,354	4,590	5,985	7,533
2200	3,9	0,158	0,315	0,516	0,757	1,516	2,483	3,642	4,980	6,490	8,164
2400	4,3	0,171	0,342	0,559	0,818	1,638	2,681	3,929	5,371	6,995	8,795
2600	4,7	0,184	0,368	0,602	0,881	1,761	2,879	4,217	5,760	7,500	9,426
2800	5,1	0,198	0,395	0,645	0,943	1,883	3,077	4,505	6,151	8,004	10,057

LSK, TSK šířka 242 mm / výška 165, 200, 300, 400, 500, 600 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	1,1	0,074	0,151	0,250	0,371	0,758	1,256	1,859	2,561	3,357	4,243
800	1,6	0,093	0,188	0,312	0,459	0,932	1,536	2,264	3,108	4,062	5,122
1000	2,2	0,113	0,228	0,373	0,549	1,105	1,817	2,670	3,655	4,767	6,001
1200	2,7	0,132	0,265	0,436	0,639	1,281	2,097	3,075	4,202	5,472	6,880
1400	3,3	0,152	0,305	0,497	0,728	1,454	2,377	3,479	4,750	6,178	7,759
1600	3,8	0,171	0,342	0,559	0,817	1,630	2,658	3,885	5,296	6,884	8,638
1800	4,3	0,192	0,382	0,620	0,906	1,803	2,938	4,290	5,844	7,590	9,517
2000	4,9	0,210	0,419	0,683	0,996	1,979	3,219	4,694	6,390	8,295	10,396
2200	5,4	0,231	0,457	0,744	1,086	2,152	3,499	5,100	6,938	9,000	11,275
2400	6,0	0,251	0,496	0,806	1,174	2,326	3,779	5,505	7,485	9,705	12,154
2600	6,5	0,270	0,534	0,868	1,264	2,501	4,059	5,910	8,032	10,411	13,033
2800	7,1	0,290	0,573	0,930	1,353	2,675	4,339	6,315	8,579	11,116	13,912

LSA šířka 122, TSA šířka 132 mm / výška 500 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,5	0,026	0,055	0,096	0,147	0,316	0,545	0,831	1,172	1,568	2,016
800	0,7	0,033	0,071	0,121	0,183	0,390	0,664	1,005	1,408	1,874	2,399
1000	0,9	0,041	0,086	0,146	0,220	0,463	0,783	1,178	1,644	2,180	2,782
1200	1,2	0,049	0,102	0,172	0,257	0,536	0,902	1,352	1,880	2,486	3,165
1400	1,2	0,057	0,118	0,197	0,294	0,609	1,021	1,525	2,116	2,791	3,549
1600	1,4	0,065	0,133	0,222	0,331	0,682	1,140	1,698	2,352	3,097	3,932
1800	1,6	0,072	0,149	0,248	0,368	0,756	1,259	1,872	2,588	3,403	4,315
2000	1,9	0,080	0,164	0,273	0,405	0,829	1,378	2,045	2,824	3,709	4,698
2200	2,1	0,088	0,180	0,298	0,442	0,902	1,497	2,219	3,060	4,015	5,081
2400	2,3	0,096	0,195	0,323	0,478	0,975	1,616	2,392	3,296	4,321	5,464
2600	2,6	0,104	0,211	0,349	0,515	1,048	1,735	2,566	3,532	4,627	5,848
2800	2,8	0,111	0,226	0,374	0,552	1,122	1,854	2,739	3,767	4,933	6,231

LSA, TSA šířka 152 mm / výška 500 mm

Délka [mm]	Objem [l]	M – hmotnostní průtok potrubím (kg/h) / R – hydraulická ztráta výměníku (kPa)									
		M = 40	60	80	100	150	200	250	300	350	400
600	0,8	0,050	0,104	0,174	0,259	0,537	0,898	1,341	1,859	2,452	3,115
800	1,2	0,063	0,130	0,216	0,321	0,659	1,096	1,628	2,250	2,956	3,746
1000	1,6	0,077	0,157	0,259	0,383	0,781	1,295	1,916	2,639	3,461	4,377
1200	2,0	0,090	0,183	0,302	0,446	0,904	1,493	2,204	3,030	3,966	5,008
1400	2,3	0,104	0,210	0,345	0,508	1,026	1,691	2,491	3,420	4,471	5,639
1600	2,7	0,117	0,236	0,388	0,570	1,149	1,889	2,779	3,810	4,976	6,270
1800	3,1	0,131	0,263	0,430	0,632	1,271	2,087	3,067	4,200	5,481	6,901
2000	3,5	0,144	0,289	0,473	0,694	1,394	2,285	3,354	4,590	5,985	7,533
2200	3,9	0,158	0,315	0,516	0,757	1,516	2,483	3,642	4,980	6,490	8,164
2400	4,3	0,171	0,342	0,559	0,818	1,638	2,681	3,929	5,371	6,995	8,795
2600	4,7	0,184	0,368	0,602	0,881	1,761	2,879	4,217	5,760	7,500	9,426
2800	5,1	0,198	0,395	0,645	0,943	1,883	3,077	4,505	6,151	8,004	10,057

Akustika konvektorů Ecolite s ventilátorem

Při plánování konvektorů Ecolite s ventilátorem do obytných místností je nutné zohlednit akustickou charakteristiku konvektoru a prostředí, ve kterém bude pracovat. Provoz konvektorů je velmi tichý, pouze při maximálních výkonech je slyšitelný šum ventilátorů. Do projektu vkládáme konvektor dle požadavku na výkon, rozměr, estetiku a také dle požadovaných akustických parametrů. Jiné požadavky jsou v obytných místnostech, provozních místnostech nebo ve veřejných prostorách.

Rozdílné požadavky na prostředí

- vstupní haly, chodby, čekárny, foyer
- kancelářské prostory, administrativní místnosti
- obytné místnosti, veřejné budovy, autosalony, obchody místnosti, kde lidé tráví chvíle klidu a odpočinku (obývací pokoje, ložnice)

Akustické parametry v katalogu

Akustické parametry konvektorů Ecolite jsou měřeny v souladu s normou ČSN EN 16430-1. Parametrem pro posuzování akustiky konvektoru je akustický výkon. Každý výrobek s ventilátorem má uvedenu tabulku s těmito hodnotami. Měřeny byly akreditovanou zkušebnou v Brně. Měření probíhalo dle EN ISO 9614-2: Akustika - Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity - Část 2: měření skenováním.

Popis akustických parametrů

V akustice se setkáváme se dvěma základními parametry, akustickým **výkonem** a **tlakem**. Jednotkou určující akustické parametry je decibel [dB(A)].

Hladina akustického výkonu je množství přenesené akustické energie vyzařované zdrojem. Jedná se tedy o výkon přenášený akustickým vlněním. Hladina akustického tlaku je veličinou, která vyjadřuje úroveň akustického tlaku v určitém bodě místnosti. V různých místech měření se liší a výrazně se se vzdáleností od zdroje mění, zpravidla snižuje. Norma ČSN EN 16430-1 určuje jako základní akustický parametr akustický výkon, který uvádíme u každého výrobku.

Projektování

Akustické parametry výrobku jsou důležitým parametrem při dimenzování konvektorů Ecolite. Musí být dosaženo nejen požadovaného tepelného výkonu, ale i splnění podmínek dle nařízení o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Projektant zohledňuje akustické parametry samotné místnosti a uložení konvektoru na stěnu nebo na podlahu. Prázdná nevybavená místnost s ozvěnou je akusticky značně odlišná od místnosti vybavené nábytkem a tlumícími prvky. Pokud není zřejmé dopředu vybavení místnosti, je nutné zvažovat nejméně výhodnou variantu. Toho dosáhneme zvolením výkonnějšího tělesa, které bude provozováno na nižší stupeň otáček s tišším provozem.

Kotvení konvektoru na stěnu a na podlahu s sebou může přinášet přenášení hluku a rezonancí. Je třeba brát zřetel na podkladový materiál a jeho schopnost tlumit nebo naopak zesilovat akustické parametry.



Orientační vzorník barev

barevná řada	**RAL 9016**
odstín	sněhově bílá
povrch	lesk
příplatek	bez příplatku
obj. kód	01

barevná řada	**RAL 9016 MAT**
odstín	bílá matná
povrch	mat
příplatek	✓
obj. kód	05

barevná řada	**S09**
odstín	sněhově bílá
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	68

barevná řada	**RAL 9001 MAT**
odstín	slonová kost
povrch	mat
příplatek	✓
obj. kód	K9

barevná řada	**RAL 1015**
odstín	jasmín
povrch	lesk
příplatek	✓
obj. kód	12

barevná řada	**S08**
odstín	slonová kost
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	67

barevná řada	**S13**
odstín	pískovec
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	72

barevná řada	**S31**
odstín	šampaň
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	25

barevná řada	**S75**
odstín	světlá zlatá
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	L1

barevná řada	**S36**
odstín	antické zlato
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	48

barevná řada	**S19**
odstín	mosaz
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	83

barevná řada	**S28**
odstín	zlatá oliva
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	22

barevná řada	**S03**
odstín	měď
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	62

barevná řada	**S35**
odstín	skořice
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	29

barevná řada	**S59**
odstín	temná hnědá
povrch	mat
příplatek	✓
obj. kód	H4

barevná řada	**S66**
odstín	kávová
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	J9

barevná řada	**RAL 6009**
odstín	jedlová zelená
povrch	lesk
příplatek	✓
obj. kód	43

barevná řada	**S30**
odstín	safír
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	24

barevná řada	**RAL 6027 MAT**
odstín	mentolová
povrch	mat
příplatek	✓
obj. kód	K5

barevná řada	**S29**
odstín	akvamarín
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	23

barevná řada	**RAL 7040**
odstín	šedá okenní
povrch	lesk
příplatek	✓
obj. kód	31

barevná řada	**S23**
odstín	šedá perleť
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	86

barevná řada	**S05**
odstín	stříbro
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	64

barevná řada	**S33**
odstín	lávový popel
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	27

barevná řada	**RAL 7006 MAT**
odstín	béžově šedá
povrch	mat
příplatek	✓
obj. kód	C7

barevná řada	**S02**
odstín	antracit
povrch	metalíza
příplatek	✓
obj. kód	61

barevná řada	**S22**
odstín	černá perla
povrch	struktura
příplatek	✓
obj. kód	85

barevná řada	**S40**
odstín	černý samet
povrch	mat
příplatek	✓
obj. kód	51

barevná řada	**RAL 9005**
odstín	černá
povrch	lesk
příplatek	✓
obj. kód	19

Speciální povrchová úprava

barevná řada	**S20**
odstín	bezbarvý lak
povrch	lesk
příplatek	✓
obj. kód	84

barevná řada	**S41** antibakterial*
odstín	sněhově bílá
povrch	lesk
příplatek	✓
obj. kód	88

*Antibakteriální barva na bázi iontů stříbra poskytuje ochranu proti širokému spektru bakterií a hub.

Barevné provedení **S20** „bezbarvý lak" umožňuje viditelnost podkladu, tj, samotného ocelového radiátoru. Jsou viditelné svary, opracování výrobku i použitá ocel v různých odstínech (dle dodávky materiálu). Postupný korozivní vzhled pod lakem je přirozenou degradací materiálu a nemůže být předmětem reklamace.

Tiskové provedení vzorníku je orientační, není shodné s reálnou povrchovou úpravou.

Ecolite – kódování konvektorů s lamelovým výměníkem

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L	S	K	0	3	0	0	0	1	9	8	1	6	0	0	C	0	1	R	1	V	R	K	-
Model	Konstrukční provedení	Typ konvektoru	Výška [mm]				Šířka [mm]				Délka [mm]				Kryt konvektoru	Barva krytu konvektoru		Typ mřížky	Barva mřížky	Provedení	Připojení otopného média	Montáž	Atypické provedení

Popis kódu

Nástěnný konvektor ECOLITE, hranatý model LSK, V×Š×L 300×198×1600 mm, ocelové opláštění - bílý nástřik RAL 9016 , mřížka: obdélníkové vysekávané otvory - barva stejná jako opláštění, provedení s ventilem, připojení napravo, montáž na podlahu - kvádrové stojánky

1	**MODEL**	**L**	standardní designové konvektory s lamelovým výměníkem
		T	konvektory se zaoblenými rohy a s lamelovým výměníkem, zvýšená bezpečnost
2	**KONSTRUKČNÍ PROVEDENÍ**	**Z**	konvektor **na zem**, standard
		B	konvektor na zem s dřevěnou deskou
		S	konvektor **na zeď**, standard
		D	konvektor **na zeď**, sání zespodu, výdech dopředu
		G	konvektor **na zeď**, sání dole zepředu, výdech nahoru, nástěnný konvektor s krytem **až k zemi**, na pozici 23 "W"
		F	konvektor **na zeď**, sání dole zepředu, výdech dopředu, nástěnný konvektor s krytem **až k zemi**, na pozici 23 "W"
3	**TYP KONVEKTORU**	**K**	konvektor s přirozenou konvekcí
		A	konvektor s nucenou konvekcí pomocí ventilátoru
4-7	**VÝŠKA [mm]**	**0090** **...** **0600**	**Samostojný:** 0090, 0150, 0200, 0300, 0400, 0500, 0600 mm **Samostojný s ventilátorem:** 0350 mm **Nástěnný:** 0165, 0200, 0300, 0400, 0500, 0600 mm **Nástěnný s ventilátorem:** 0500 mm
8-11	**ŠÍŘKA [mm]**	**0138** **...** **0258**	**Samostojný:** 0138, 0198, 0258 mm **Samostojný s ventilátorem:** 0138, 168 (LZA), 0158, 178 (TZA) **Nástěnný:** 0082, 0122, 0182, 0242 mm **Nástěný s ventilátorem:** 0122 (LSA), 0132 (TSA), 0152 (LSA, TSA) mm
12-15	**DÉLKA [mm]**	**0400** **...** **2800**	**Samostojný a nástěnný:** 0400, 0500, 0600, 0700, 0800, 0900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800*, 2000*, 2200*, 2400*, 2600*, 2800* mm **Samostojný a nástěnný s ventilátorem:** 0800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 mm *některé délky mohou být u jednotlivých typů omezeny
16	**KRYT KONVEKTORU**	**C**	ocelový plech s povrchovou úpravou a epoxy-polyesterovou barvou v odstínu dle pozice 17, 18
17-18	**BARVA KRYTU KONVEKTORU**	**01**	RAL9016 sněhově bílá
		02	RAL9010 bílá
		...	další možnosti barev na straně 41
19	**TYP MŘÍŽKY**	**R**	obdélníkové otvory v mřížce
		C	kulaté otvory v mřížce
		L	lineární podélná mřížka hliníková, dostupná pouze pro modely LZK, LSK
		P	lineární ocelová podélná mřížka, dostupná pouze pro modely LZK, LSK
20	**BARVA MŘÍŽKY**	**1**	nástřik stejný s opláštěním, (nejčastější provedení)
		9	jiná barva než kryt konvektoru (specifikujte v poznámce)
		N	Al natur, eloxovaný hliník, možné pouze pro lineární mřížku L
		B	Al bronz eloxovaný hliník, možné pouze pro lineární mřížku L
		C	Al černá eloxovaný hliník, možné pouze pro lineární mřížku L
21	**PROVEDENÍ**	**V**	ventilové provedení: samostojné a nástěnné modely bez a s ventilátorem, s termostatickým ventilem, spodní připojení v rozteči 50 mm
		B	boční připojení: samostojné a nástěnné modely, bez regulační armatury, pouze výměník s koncovkami v rozteči 60 mm
		Y	připojení do zdi, ventilové provedení, pouze nástěnné modely (není možné pro hloubku 82 mm)
		Z	připojení do zdi: bez otvoru v krytu, pouze nástěnné modely (není možné pro hloubku 82 mm)
22	**PŘIPOJENÍ OTOPNÉHO MÉDIA**	**L**	připojení otopného média na levé straně
		R	připojení otopného média na pravé straně
23	**MONTÁŽ**	**K**	kvádrové stojánky, nelze pro samostojné s ventilátorem
		S	krycí stojánky
		W	stěnové konzoly (pro nástěnné modely)
24	**ATYPICKÉ PROVEDENÍ**		prázdná pozice pro standardní konvektor
		A	v případě atypického provedení konvektoru

Poznámky

Kontakty

isan.cz

ISAN Radiátory s.r.o
Poříčí 26
678 01 Blansko
Česká republika

CZ
obchod@isan.cz

SK
obchod@isan.sk

Export
sales@isan.cz

L0401 / Změny a tiskové chyby vyhrazeny.