

Montážní návod pro konvektory MINIB



www.minib.cz

Konvektory MINIB se standardně dodávají v délkách od 0.9m do 3m, vyrobí i libovolné atypické rozměry. Atypické konvektory delší jak 3 metry (například 6 metrové těleso) lze sestavit ze dvou třímetrových vzájemně spojených konvektorů s pochozí mříží. Společnost MINIB vyrábí rovněž obloukové konvektory případně konvektory napojované pod různými úhly.

Technické údaje konvektorů

napětí – 12 V z bezpečnostního ochranného transformátoru (kromě přímotopu COIL-TE 230V) Transformátor se dodává v instalační krabici, která se umístí do zdi nebo do rozvaděče. Krabice s transformátorem nesmí být umístěna v tělese konvektoru!!

elektrický příkon – 5 až 20 VA pro 12V DC motory a 30 - 130 VA pro 12V AC motory, dle délky a počtu motorů

užití – suché i mokré prostory, dle specifikace

výměník tepla – sestava hliníkových lamel na CU armatuře.

krytí – ochrana je provedena bezpečným napětím 12 V krytí motoru IP2X, kde právě „X“ znamená ochranu bezpečným napětím 12 V

provozní tlak – ve výměníku trvale 6 atm (0,6 MPa) výstupní zátěžové zkoušky prováděny tlakem 15 atm (1,5 MPa) maximální zatížení připojovacích nerezových hadic 1,0 MPa

topné médium – voda, maximální povolená vstupní teplota otopné vody je 90 °C Je zakázáno používat jiný typ média, než vodu. Je zakázáno mísit vodu s jinými směsmi, např. nemrznoucími!

prostředí pro použití - interiéry s teplotami od +5°C do +40°C

I. MONTÁŽ PODLAHOVÉHO KONVEKTORU

Pro správnou funkci konvektoru je třeba splnit několik obecných zásad.

- ✘ správně nainstalované těleso má výměník umístěný dále od okna
 - ✘ k propojení výměníku a rozvodného potrubí je nezbytné užít standardně dodávané nerezové hadice (není-li doporučeno jinak)
 - ✘ regulační šroubení a uzavírací kohout jsou vždy součástí konvektoru
 - ✘ správně nainstalovaný konvektor je uložen vodorovně a žlab má horní okraje nezborčené a neprohnuté tak, aby byla zajištěna správná funkce pochozí mřížky a možnost odvodu vzduchu výměníku
 - ✘ správně nainstalovaný konvektor má okrasnou lištu na úrovni podlahové krytiny v toleranci ± 1mm
 - ✘ aby se zabránilo znečištění vnitřku konvektoru doporučujeme při betonáži ponechat vrchní kryt konvektoru (sololit nebo plast)
- Upozorňujeme, že kryt konvektoru není pochozí!**
- ✘ při betonáži musí být konvektor zafixován do podlahy pomocí upínacích šroubů, které zabrání vertikálnímu posunu konvektoru při následném zalití betonem. Při zalévání betonem je možné rovněž konvektor svisle zatížit.

Postup montáže podlahových konvektorů MINIB:

1. Nainstalovat do matic v čelech konvektoru **4 šrouby** s fixačními podložkami.



2. Konvektor umístit do připraveného místa v hrubé podlaze a do betonového lože **označit místa**, kde bude vyvrtána díra pro hmoždinku.

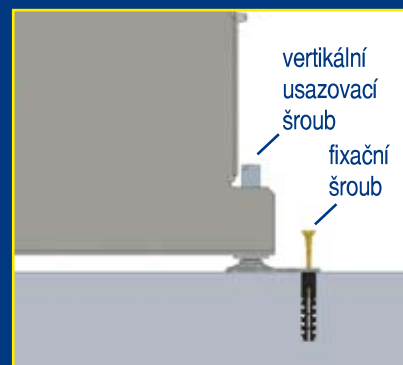


3. Konvektor vyjmout, na označená místa **vyvrtat otvory** a zapustit hmoždinky pro fixační šrouby, kterými se konvektory později připevní k podlaze.



4. Konvektor zpět usadit do podlahy a výškově doladit pomocí vertikálních usazovacích šroubů tak, aby byl konvektor s finální podlahou v rovině.

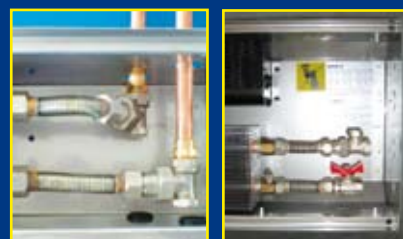
5. Konvektor pevně přišroubujte k podlaze pomocí **fixačních šroubů**. Tím je konvektor připraven k podlaze (a rovněž pomocí vertikálních usazovacích šroubů výškově doladěn).



6. Do konvektoru vložte **dřevěné rozpěrky**, aby nedošlo při betonáži k tlakové deformaci stěn konvektoru. Dřevěné i kovové rozpěrky vyjměte až po zatvrdnutí betonu.



7. Proveďte elektroinstalaci a připojení na rozvod teplé vody. K připojení výměníku použijte dodané **flexi nerezové hadice** (vlnovec), které později z důvodu čištění umožní vertikální vyklonění výměníku – MAX. POVOLENÉ vyklonění výměníku je cca 60 stupňů. Výměník je možné v konvektoru posunout tak, aby lamely výměníku byly proti ventilátoru a připojovací hadice ohnout proti bočním vývodům z konvektoru.



Na detailu je dále vidět zapojení konvektoru KT-1 s rohovými ventily.



8. **Zakryjte konvektor** krycími deskami ze sololitu nebo plastu tak, aby během betonáže nedošlo ke znečištění vnitřku konvektoru.



9. Minimálně 1/3 výšky konvektoru **pečlivě zalijte stěrkovým řídkým betonem z důvodu potlačení hluku na minimum**.

Při špatném podbetonování dna může konvektor rezonovat! Izolaci doporučujeme pouze umístit na vnější bok konvektoru, kde je výměník tepla, není však nezbytná.



10. Je nezbytné, aby **celý vnější povrch konvektoru byl poté zalit klasickým betonem**, až do konečné výšky hrubé podlahy. Konvektor je nyní zabetonován do hrubé podlahy, která je připravena ke konečné dekoraci (parkety, dlažby atd.)



11. U konvektorů T50, T60 a KT0 musí být jednotlivé části pochozí mříže s plastovými vodičky do sebe náležitě zacvaklé.



II. MONTÁŽ NÁSTĚNNÝCH KONVEKTORŮ MINIB

Pro správnou funkci konvektoru je třeba splnit několik obecných zásad.

- ✘ k propojení výměníku a rozvodného potrubí je nezbytné užít standardně dodávané nerezové hadice s nerezovým opláštěním (není-li doporučeno jinak), regulační šroubení a uzavírací kohout, které jsou vždy součástí konvektoru.
 - ✘ správně nainstalovaný konvektor má výměník uložený vodorovně, aby byla zajištěna možnost odvodu vzduchu z výměníku
 - ✘ aby se zabránilo znečištění vnitřku konvektoru doporučujeme při finálních pracích v interiéru vrchní část konvektoru zakrýt
- Upozorňujeme, že konvektor není určen k vertikálnímu zatežování!**

Postup montáže nástěnných konvektorů MINIB:

1. Opatřit teplovodní trubky dodaným šroubením a uzavíracím kohoutem



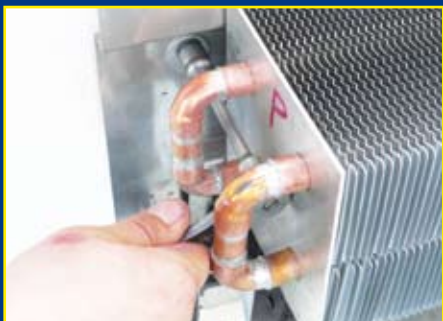
2. Přiložit ke stěně nosný plech konvektoru a označit otvory pro nosné šrouby.



3. Nosný plech odejmout, na označená místa ve stěně vyvrtat otvory pro nosné šrouby konvektoru a vložit hmoždinky.



4. Nosný plech opět přiložit ke stěně na zvolené místo a volně přišroubovat. Rovinnost výměníku ani plechu nemusí být přesně dodržena, ta bude docílena v následujícím kroku.



5. Pomocí stavěcího šroubu (viz obr.) a vodováhy výměník s nosným plechem horizontálně doladit. Nosné šrouby pevně dotáhnout.



6. Propojit pomocí flexi nerezových hadic výměník tepla s regulačním šroubením a s uzavíracím kohoutem.



7. Konvektor je nyní pevně připojen ke stěně a výměník je zapojen na rozvod teplé vody.



7. Při dodržení platných norem proveďte osobou způsobilou elektroinstalaci konvektoru (pro typ s ventilátorem).



8. Jako poslední instalujte – volně zavěste – okrasný kryt konvektoru.



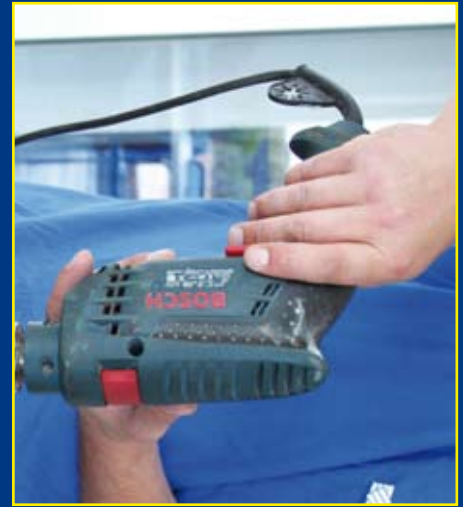
III. MONTÁŽ SAMOSTOJNÝCH KONVEKTORŮ MINIB

Postup montáže:

1. Konvektor opatrně rozbalíme.



5. Ukotvení 4x díra průměr 10mm



2. Sejmeme hliníkový kryt. Zkontrolujeme dodané příslušenství.



3. Délka CU armatury přívod: 105mm

Délka CU armatury zpátečka: 60mm



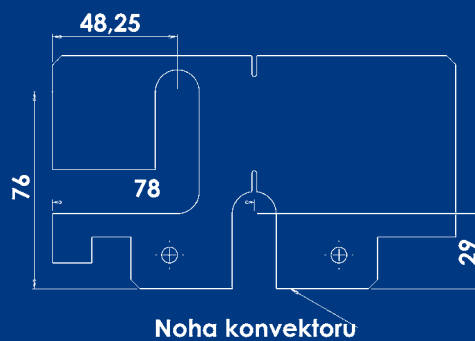
6. Montáž šroubení termostatické hlavice



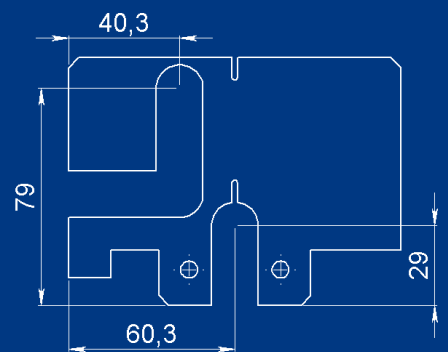
4. Naměření a umístění dle mont. šablony



VÝKRES MONTÁŽNÍ ŠABLONY PRO COILY - SP



VÝKRES MONTÁŽNÍ ŠABLONY PRO COILY - SU



7. Montáž regulačního šroubení



9. Nasazení hliníkového krytu



10. Montáž termostatické hlavice



8. Šrouby pro upevnění hliníkového krytu

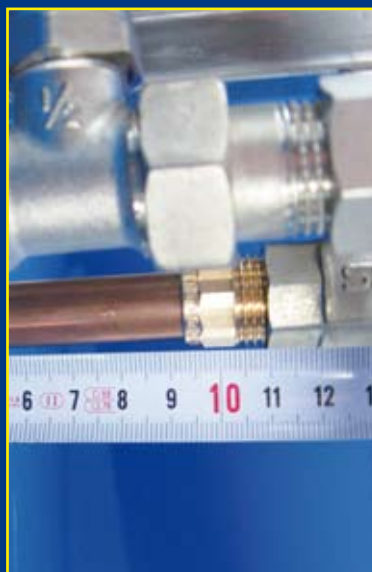
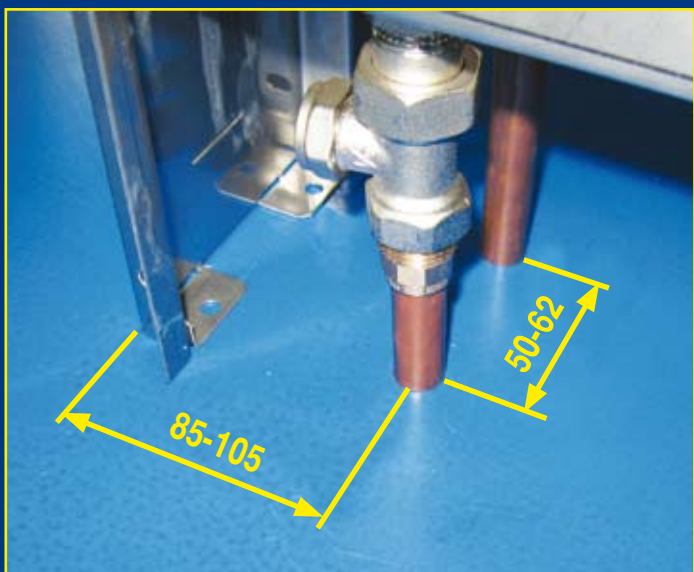


11. Upevnění hliníkového krytu a instalace mřížky



IV. PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY KONVEKTORU MINIB - SK1

Délka CU armatury
přívod: 120mm zpátečka: 70mm



V. ČIŠTĚNÍ PODLAHOVÝCH KONVEKTORŮ MINIB

Při čištění konvektorů dbejte těchto pokynů:

- 1) Vyjměte krycí mřížku
- 2) Vyndejte filtr ventilátoru
- 3) Odpojte konektory na teplotním čidle



- 4) Nadzdvihněte výměník do max. úhlu naklonění cca 60st.



- 5) Odpojte konektor motoru a vyjměte ventilátory.



Při čištění konvektoru nesmí přijít elektrické součástky do přímého styku s vodou. Pro vyčištění ventilátoru je vhodné použít vysavač s kartáčovým nástavcem, ventilátor musí i při čištění zůstat v horizontální poloze, po dokončení doporučujeme promazat hřídelky a ložiska ventilátoru např. silikonovým olejem. Na čištění nerezové vany konvektoru je zakázáno používat jakékoliv čisticí přípravky na bázi chloru!

VI. MONTÁŽ KONVEKTORU DO MOKRÉHO PROSTŘEDÍ

Jedná se například o typy KO, PO, KO-2, MO, HC v provedení s odtokem vody. Postupujte dle návodu uvedeného výše. Při montáži nezapomeňte propojit trubičku na dně žlabu s potrubím se zajištěným spádem pro odvod odpadní vody nebo kondenzátu.

Montáž atypických konvektorů delších než 3 metry

V tomto případě je třeba dbát zvýšené pozornosti při sestavování konvektoru. Konvektory jsou vybaveny spojovacími plechy se záhlaví M4 a šrouby M4 x 12mm. Po spojení a sestavení těles je nutno důkladně provést kontrolu správného usazení zejména výšky, rovinnosti, zborcení, nasazení montážních rozpěrek, usazení ozdobných lišt; doporučujeme zkontrolovat funkčnost a usazení pochozí mřížky; dále se řiďte pokyny pro montáž uvedenými výše.

Regulace teplovodních konvektorů

Regulaci lze v zásadě provádět 2 způsoby

1. na straně vody pro konvektory s ventilátorem i bez ventilátoru
2. na straně vzduchu pro konvektory s ventilátorem

1) Na straně vody lze výkon konvektorů regulovat změnou teploty vody v trubkách (u kotlů vybavených ekvitermní regulací) nebo změnou průtoku otopné vody (termostatickou hlavici s odděleným čidlem).

2) Na straně vzduchu doporučujeme tepelný výkon konvektorů s ventilátorem regulovat zapínáním a vypínáním ventilátoru. Po zapnutí ventilátoru se tepelný výkon tělesa zvětší přibližně o 200% ve srovnání se situací kdy je ventilátor vypnut. Ke spínání slouží termostat který je umístěn v referenčním bodě místnosti a dle teplotních požadavků vypíná či zapíná ventilátory.

Detailní schémata možných typů standardních i „IQ“ moderních automatických regulací MINIB jsou uvedena v katalogu nebo na internetových stránkách www.minib.cz společností MINIB s.r.o.

Elektroinstalace konvektorů a dimenzování přívodních kabelů

I. konvektory instalované v suchém prostředí – ventilátory s 12V stejnosměrnými DC motory

- ✘ přívodní dvoužilový kabel CYKY ke konvektorům při napětí 12V musí být dimenzován s ohledem na úbytek napětí pro proudy do 27A.
- ✘ pro elektrické připojení skupiny konvektorů na jeden transformátor užívejte kabel CYKY 2x 2,5 mm, pro rozvod k jednotlivým konvektorům užívejte dále kabel CYKY 3 x 1,5mm
- ✘ pro připojení jednotlivého konvektoru na 1 transformátor TT1-DC užívejte kabel CYKY 2x 1,5mm
- ✘ pro určení max. délky konvektoru připojitelných na napájecí zdroje (např. TT1-DC) vycházejte z hodnoty spotřeby 7W na jeden běžný metr konvektoru. TT1-DC = 96VA vychází délka cca 13m. TT3 = 240 VA - cca 32 m, TT5 = 330VA - cca 47m
- ✘ transformátory TT1-DC v montážní krabici je třeba umístit do zdi nebo do rozvaděče co nejbližší ke konvektorům tak, aby nedocházelo k zbytečně velkým úbytkům napětí, max. povolený úbytek napětí je 1 až 2 V
- ✘ rozměry montážních krabic s transformátory TT1-DC jsou 145 x 175 x 70 mm
- ✘ důležité: při projekci a instalaci konvektorů s ventilátorem dodržte požadavek příslušné normy na bezpečné umístění všech přístrojů a zařízení (TT1-DC, termostat aj.).

II. konvektory instalované v mokré prostředí – ventilátory s 12V střídavými AC motory

- ✘ přívodní dvoužilový kabel CYKY ke konvektorům při napětí 12 V musí být dimenzován s ohledem na úbytek napětí pro proudy do 27A (TT5).

- ✘ pro elektrické připojení skupiny konvektorů na jeden transformátor užívejte kabel CYKY 2x 4 mm, pro rozvod k jednotlivým konvektorům užívejte dále kabel CYKY 2x 2,5mm
- ✘ pro připojení jednotlivého konvektoru na 1 transformátor TT1 užívejte kabel CYKY 2x 2,5mm
- ✘ Při použití konvektorů se střídavými motory je třeba spočítat se spotřebou cca 50VA na jeden běžný metr konvektoru.
- ✘ transformátory TT1, TT3, TT5 v montážní krabici je třeba umístit do zdi nebo rozvaděče co nejbližší ke konvektorům tak, aby nedocházelo k úbytkům napětí, max. povolený úbytek napětí je 1 až 2V
- ✘ rozměry montážních krabic TT1 jsou 145 x 175 x 70 mm, TT3 165 x 210 x 70 mm a TT5 205 x 255 x 70 mm
- ✘ důležité: při projekci a instalaci konvektorů s ventilátorem dodržte požadavek příslušné normy na umístění všech přístrojů a zařízení (transformátor TT1, termostat aj.) na kterých není bezpečné napětí, mimo zónu bazénu 0, 1 a 2.
- ✘ konvektory do mokrého prostředí, zejména COIL-KO, MO, KO-2, COIL-HC vybavené 12V motorem ventilátoru a trubičkou pro odtok vody ze dna žlabu jsou vyvinuty a schváleny pro instalaci do zóny 1 mokrého prostředí

Návrh elektrické instalace konvektoru musí provést projektant s patřičnou odbornou způsobilostí a musí být v souladu s příslušnými normami (seznam příslušných norem je uveden v detailním montážním návodu).

Montáž elektrického zařízení může provést pouze pracovník vyškolený dle ČSN 33 2000-3 s příslušnou odbornou způsobilostí při respektování všech pokynů projektové dokumentace a tohoto montážního návodu.

U konvektorů neprovádějte doplňující pospojování, protože ochrana před nebezpečným dotykem je zde zajištěna bezpečným napětím 12V. Dále zajistěte, aby u konvektoru do mokrého prostředí byl proveden spolehlivý odvod vody elektricky nevodivou hadičkou ze dna žlabu.

Před uvedením do provozu je nutno provést v souladu s ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení, výchozí revize elektrického zařízení.

Záruka

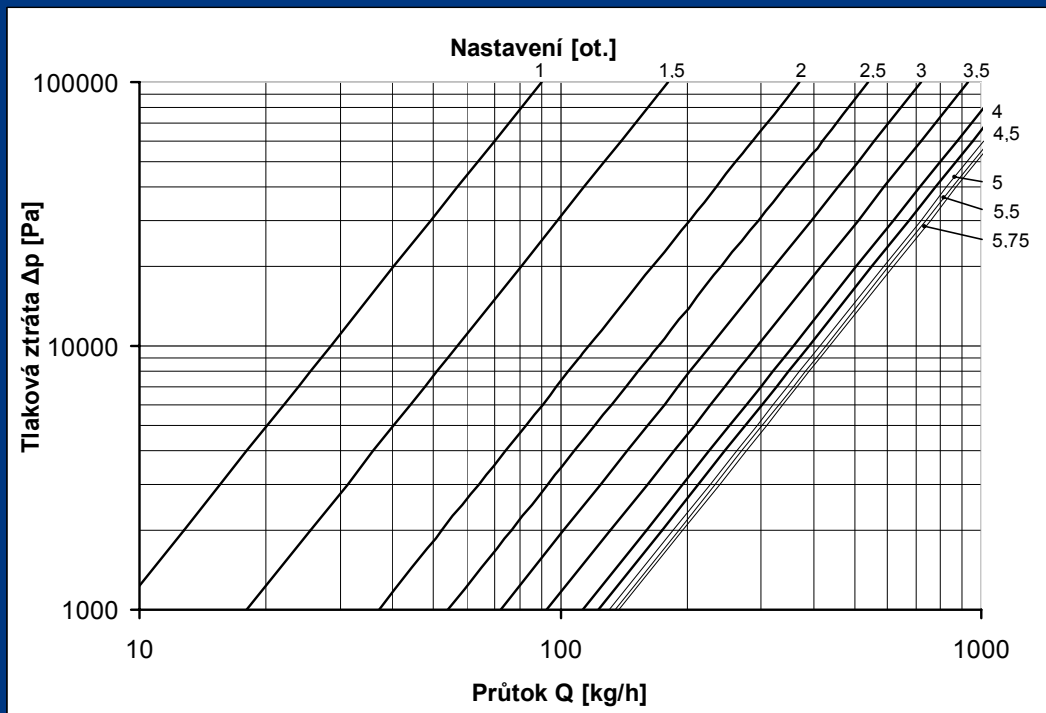
Všechny výrobky firmy Minib s.r.o. jsou certifikovány. Na všechny konvektory a jeho díly poskytuje výrobce záruku 2 roky. Dále poskytujeme záruku na výměník tepla MINIB 10 let a záruku na prorezavění standardně dodávaného nerezového žlabu 10 let. Záruka se nevztahuje na škody zaviněné nesprávnou manipulací a opotřebením vzniklé běžným užíváním. Záruka se neposkytuje, nejsou-li pro připojení výměníku použity dodané flexibilní hadice. Standardně dodávaná hliníková nebo dřevěná mříž je pochozí a je určena k zatížení do 120 kg. K extrémnímu bodovému zatížení (například nohy židle a podobně), nebo pro vysoce exponované prostory doporučujeme užit odolnější nerezovou mříž, která je dodávaná za příplatek.

Výrobce Minib s.r.o. prohlašuje, že všechny součásti konvektoru byly odzkoušeny, jsou funkční a bez závad.

MINIB® 

www.minib.cz

Průtokový diagram regulačního šroubení, hodnoty Kv



Nastavení (ot.)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	5,75
Kv (m ³ .h ²)	0	0,08	0,18	0,37	0,54	0,72	0,93	1,13	1,23	1,31	1,35	1,38

Příklad stanovení potřebného nastavení armatury

dáno: Průtok Q=180kg/h
 požadavek: Nastavení pro diferenční tlak $\Delta p=10\ 000\text{Pa}$
 řešení: Hledané nastavení je průsečík hodnot vnesených na osách průtoku a tlakové ztráty. Výsledkem je nastavení o 2,5 otáčky.

E. S. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Podle § 13 zákona č. 22/1997 Sb. a NV č. 190/2002 Sb.
 VÝROBCE: MINIB s.r.o. - Střešovická 405/49, 162 00 PRAHA 6, IČ: 25732153, DIČ: CZ25732153

PROHLAŠUJE A POTVRZUJE NA SVOU VÝLUČNOU ODPOVĚDNOST, že výrobky, podlahové, parapetní a nástěnné konvektory (FAN-COIL), označené:

typy bez ventilátoru: COIL-P, COIL-PT 80, COIL-PT 180, COIL-PT 300, COIL-PT , COIL-PO (mokrý prostředí), COIL-PW, COIL-NP-1, NP-2, COIL-PT/4, COIL-PO/4 (mokrý prostředí), COIL-P80, COIL-NU-1, NU-2, COIL-LP, COIL-DP , COIL-SU-1, SU-2, COIL-NP-1/4, NP-2/4, COIL-SP-0, COIL-SP-1, SP-2, COIL-SP-1/4, SP-2/4

typy s ventilátorem: COIL-KT-1, COIL-KT, COIL-KO (mokrý prostředí), COIL-KT-2, COIL-KO-2 (mokrý prostředí), COIL-KT-3, COIL-MT, COIL-MO (mokrý prostředí), COIL-T 80, COIL-T 60, COIL-SK, COIL-NK, COIL-NK-2, SK-2, COIL-NK-1, SK-1, COIL-KP, COIL-KT-0, COIL-DK, COIL-HC, COIL-HC4p., COIL-MT-2, COIL-T50, COIL-NU-1, NU-2

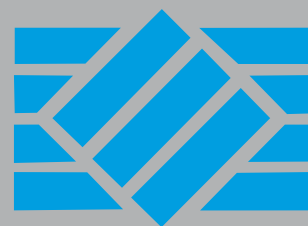
elektrický: COIL-TE

určené pro vytápění, popřípadě dochlazování suchých i mokrých prostor, splňují základní požadavky podle nařízení vlády č. 190/2002 Sb., které jsou konkretizované ČSN EN 442-1 uvedenými v Certifikátu E-30-00053-07. Tento Certifikát byl firmě MINIB s.r.o. vydán Strojírenským zkušebním ústavem s. p. v Brně, notifikovanou osobou 1015, pro otopná tělesa a zabezpečují shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

V Praze, dne: 1. 11. 2008

Monika Nováková
jedenatelka firmy

MINIB[®]



www.minib.cz