Návod na montáž – kanálové fancoily série HPL

Kanálové fancoily HPL, modely 1 – 7

Slovenský preklad originálu „Installation manual – Ductable fan coil unit HPL series“, vydanie 03/2023, EN, ver. 1.0.
Preklad: Servis JK s. r. o. pre fancoil.sk; údaje sú prevzaté z originálu bez zmien.

Pred uvedením do prevádzky si pozorne prečítajte návod na obsluhu.

Obsah

- Použitie a uchovávanie návodu
- Použitie
- Komponenty
- Všeobecné poznámky k dodávke
- Všeobecné upozornenia
- Identifikácia zariadenia
- Bezpečnostné pravidlá
- Likvidácia odpadu
- Prevádzkové limity
- Technická charakteristika
- Mechanická montáž
- Hydraulické pripojenie
- Elektrické pripojenie
- Elektrické ovládanie a schémy zapojenia

Použitie a uchovávanie návodu

Tento návod je určený technickému odborníkovi, ktorý vykonáva montáž, a má byť vždy k dispozícii na nahliadnutie v prípade akýchkoľvek otázok.

Návod vysvetľuje princíp činnosti a montáž zariadenia podľa projektu a poskytuje odporúčania na čistenie, nastavenie a použitie.

Tento návod je neoddeliteľnou súčasťou zariadenia a má sa UCHOVAŤ PRE ĎALŠIE POUŽITIE až do konečnej likvidácie zariadenia.

Návod má byť vždy k dispozícii na nahliadnutie a má sa uchovávať na bezpečnom a suchom mieste. V prípade straty alebo poškodenia si technický odborník môže vyžiadať kópiu od výrobcu alebo distribútora s uvedením modelu a výrobného čísla zariadenia, ktoré je uvedené na výrobnom identifikačnom štítku.

Tento návod odráža technický stav zariadenia v čase jeho vypracovania a výrobca si vyhradzuje právo vykonávať zmeny výrobku a návodu bez povinnosti aktualizovať predtým vydané verzie.

Výrobca nenesie zodpovednosť v týchto prípadoch:

- prevádzka zariadenia na iné než určené účely alebo nesprávne použitie;
- prevádzka v rozpore s pokynmi uvedenými v tejto dokumentácii;
- úprava zariadenia alebo akýkoľvek neoprávnený zásah;
- použitie neoriginálnych náhradných dielov alebo komponentov nevhodných pre daný model;
- úplné alebo čiastočné nedodržanie pokynov;
- mimoriadne udalosti.

Použitie

PRED MONTÁŽOU ZARIADENIA SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD.

Zavesené monoblokové fancoily sú určené na použitie v komerčných a súkromných priestoroch s podhľadmi.

Zariadenia sú určené výhradne na ohrev, filtrovanie, chladenie a odvlhčovanie vzduchu. Na iné účely nie sú vhodné.

www.fancoil.sk Servis JK s.r.o.

Zariadenie sa nesmie používať:

- na úpravu vonkajšieho vzduchu,
- na montáž vo vlhkých miestnostiach,
- na montáž vo výbušnom prostredí,
- na montáž v korozívnom prostredí.

Uistite sa, že prostredie, v ktorom je zariadenie namontované, neobsahuje látky spôsobujúce koróziu hliníkových lamiel.

Jednotky sú napájané teplou alebo studenou vodou podľa toho, či sa má prostredie vykurovať, alebo chladiť.

www.fancoil.sk
Servis JK s.r.o.

APPLICATION

CAREFULLY READ THIS MANUAL BEFORE INSTALLING THE APPLIANCE

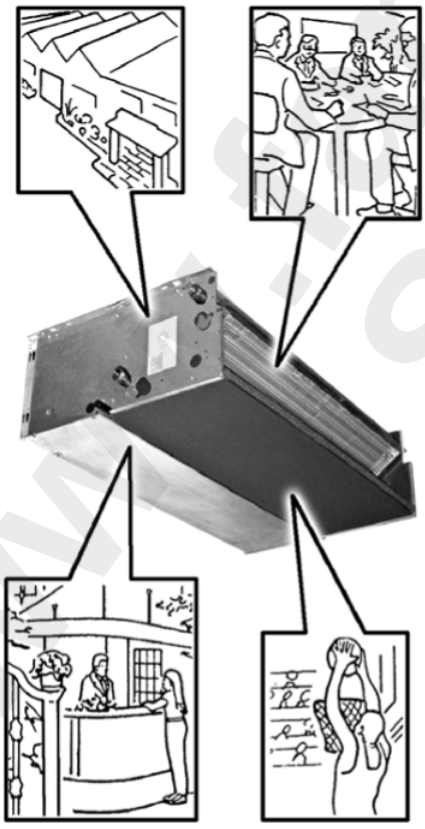
The suspended monobloc fan coils are designed for use in commercial and private environments with false ceilings.

The appliances are exclusively built for air heating, filtering, cooling and dehumidification. They are not suitable for any other purpose.

The appliance may not be used:
- for outdoor air treatment
- for installation in moist rooms
- for installation in explosive atmospheres
- for installation in corrosive atmospheres

Make sure that the environment where the appliance is installed does not contain substances that cause the corrosion of the aluminium fins.

The units are supplied with hot or cold water, depending on whether the environment is to be heated or cooled.



Komponenty

www.fancoil.sk servis JK s.r.o.

Nosná konštrukcia – vyrobená z pozinkovaného plechu, s dvoma bočnicami izolovanými vrstvou antikondenzačného materiálu triedy 1 a so zadnou stenou.

Ventilátorová jednotka – ultratiché radiálne ventilátory s obojstranným nasávaním, so staticky a dynamicky vyváženými hliníkovými obežnými kolesami nasadenými priamo na hriadeli motora.

Elektromotor – motor je zapojený jednofázovo, má päť otáčok a trvalo zapojený kondenzátor. Motor je uložený na ložiskách s trvalou náplňou a upevnený na antivibračných samomazných uloženiach. Vnútorná tepelná ochrana s automatickým resetom, krytie IP 20, trieda B.

Výmenník tepla – vyrobený z medených rúrok s hliníkovými lamelami. Výmenník s 3 – 4 radmi má dve pripojenia s vnútorným závitom 1/2". Kolektory výmenníka sú vybavené odvzdušňovacími a vypúšťacími otvormi (priemer 1/8"). Jednotky možno vybaviť prídavným výmenníkom (len na vykurovanie) s pripojeniami s vnútorným závitom 1/2" (verzia 3 alebo 4 rady plus 1 – verzia 3 rady plus 2; pre štvorrúrkové inštalácie). Štandardne sú pripojenia na ľavej strane pri pohľade na jednotku. Na požiadanie možno jednotky dodať s pripojeniami na pravej strane. Pripojenia možno tiež jednoducho presunúť z jednej strany na druhú na mieste montáže.

Filter – regenerovateľný syntetický filter.

Vanička na kondenzát – vanička na kondenzát v tvare L, upevnená na vnútornej konštrukcii.

www.fancoil.sk
Servis JK s.r.o.

COMPONENTS

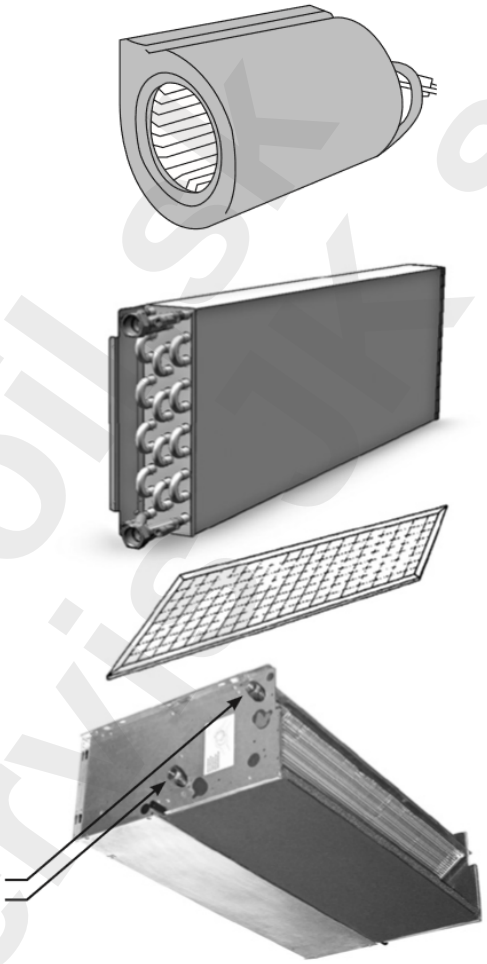
CARRYNG STRUCTURE
Made from galvanised plate, with two side shoulders insulated with a layer of class 1 anticondensate material and a rear wall.

FAN ASSEMBLY
Ultra-silent double intake centrifugal fans with statically and dynamically balanced aluminium impellers keyed directly onto the motor shaft.

ELECTRIC MOTOR
The motor is wired for single phase and has five speeds with always-on capacitor. The motor is fitted on sealed for life bearings and is secured on anti-vibration and self-lubricating mountings. Internal thermal protection with automatic reset, protection IP 20, class B.

HEAT EXCHANGE COIL
Made with aluminium finned copper tubes. The 3-4 row exchanger has two 1/2" female gas connections. Coil headers with air vents and water drain outlets (1/8" dia. gas). The units can be fitted with a supplementary exchanger (for heating only) with 1/2" dia. gas female connections (3 or 4 row plus 1 version - 3 row plus 2 version; for 4-tube installations).

As standard, the connections are on the left hand side facing the unit.



The units can be supplied if specified with the connections on the right hand side. Alternatively the connections can easily be moved from one side to the other on site.

FILTER
Regenerable synthetic filter.

CONDENSATE COLLECTION TRAY
Condensate collection tray, I-shaped, fixed to internal structure.

www.fancoil.sk Servis s.r.o.

Identifikácia zariadenia

Fancoil.sk KÚRENIE · CHLADENIE

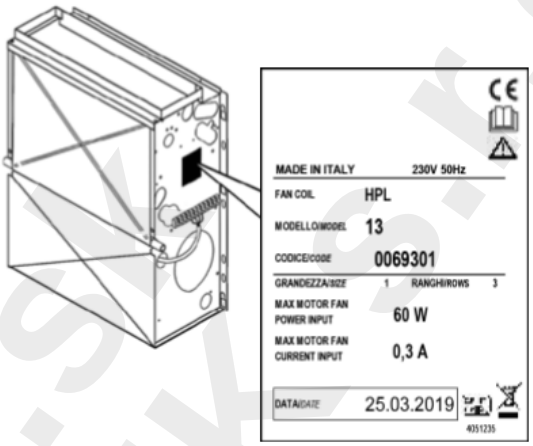
Každá jednotka sa dodáva s identifikačným štítkom s údajmi o výrobcovi a type zariadenia. Štítok sa nachádza vnútri zariadenia na strane elektrického ovládania.

Umiestnenie identifikačného štítka (strana 6 originálu)

IDENTIFYING THE APPLIANCE

Each unit is supplied with an identification plate giving details of the manufacturer and the type of appliance.

The label is located inside the appliance on the electric controls side.



GENERAL NOTES ON DELIVERY

- Appliance.
- Instruction and maintenance manual.

GENERAL WARNINGS

The A-weighted sound pressure level < 70 dB(A)

After removing the packaging, make sure the contents are as requested and not damaged. If this is not the case, contact the dealer where you bought the appliance.

The fan coils have been designed for room heating and/or air conditioning and must be used exclusively for that purpose. We declines all responsibility for damage caused by their improper use.

All repairs or maintenance must be performed by qualified specialists.

We declines all responsibility for damage caused by modifications or tampering with the unit.

Všeobecné poznámky k dodávke

- zariadenie,

www.fancoil.sk servis SK s.r.o.

- návod na obsluhu a údržbu.

Všeobecné upozornenia

Hladina akustického tlaku A < 70 dB(A).

Po odstránení obalu sa uistite, že obsah zodpovedá objednávke a nie je poškodený. Ak to tak nie je, kontaktujte predajcu, u ktorého ste zariadenie kúpili.

Fancoily boli navrhnuté na vykurovanie a/alebo klimatizáciu miestností a musia sa používať výhradne na tento účel. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené ich nesprávnym použitím.

Všetky opravy alebo údržbu musia vykonávať kvalifikovaní odborníci.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené úpravami alebo neoprávnenými zásahmi do jednotky.

Bezpečnostné pravidlá

Uistite sa, že jednotka je uzemnená.

Lopatky ventilátora môžu dosahovať otáčky až 1 000 ot./min.

Nikdy nevkladajte predmety ani ruku do ventilátorov.

Ak filter vyžaduje výmenu alebo čistenie, pred spustením jednotky sa vždy uistite, že je správne vložený späť.

V mimoriadne chladnom podnebí, ak sa zariadenie nebude dlhší čas používať, vypustite hydraulický okruh.

Ak je inštalácia vybavená klapkou prívodu vonkajšieho vzduchu, uistite sa, že rúrky výmenníka nemôžu poškodiť teploty pod bodom mrazu.

www.fancoil.sk
servis SK s.r.o.

SAFETY RULES

Make sure the unit is earthed.

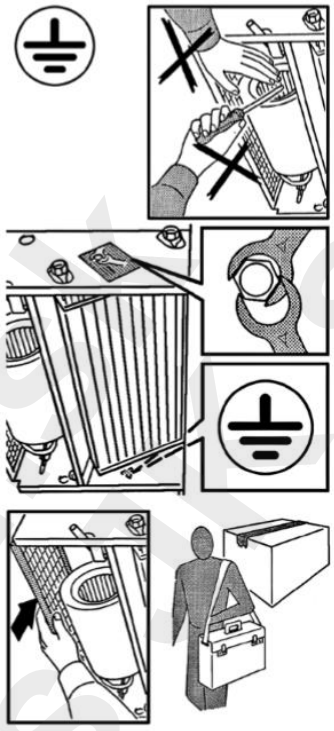
Fan blades may reach speeds of up to 1000 revs/min.

Never introduce objects or the hand into the fans.

If the filter requires replacing or cleaning, always make sure it is repositioned correctly before starting the unit.

In particularly cold climates, if the appliance is not to be used for long periods, drain the hydraulic circuit.

If the installation is fitted with an external air intake damper, make sure the coil tubes are not damaged by temperatures below freezing point.



7

Likvidácia odpadu

www.fancoil.sk servis s.r.o.

- Likvidácia odpadu z výrobku musí byť v súlade s platnými predpismi na ochranu životného prostredia.
- Likvidácia odpadu z elektrických a elektronických zariadení (RAEE) podľa európskej smernice 2012/19/EÚ (WEEE). (Týka sa krajín so systémom recyklácie.)

Podľa symbolu umiestneného na výrobku alebo v dokumentácii sa výrobky na konci svojej životnosti nesmú likvidovať ako bežný tuhý komunálny odpad. Symbol prečiarknutej nádoby je umiestnený na všetkých výrobkoch ako pripomienka, že triedenie odpadu je povinné.

Prevádzkové limity

Základné parametre fancoilu a výmenníka tepla:

- maximálna teplota teplonosnej kvapaliny: 85 °C,
- minimálna teplota chladiacej kvapaliny: 5 °C,
- maximálny pracovný tlak: 1 000 kPa (10 bar),
- napájacie napätie: 230 V – 50 Hz,
- spotreba elektrickej energie: pozri štítok s technickými údajmi.

Technické parametre ventilov s termoelektrickým pohonom:

- pracovný tlak: 1 000 kPa,
- napájacie napätie: 230 V ~ 50/60 Hz,
- príkon / krytie: 5 VA / IP44,
- čas zatvorenia: 180 s,
- maximálny obsah glykolu vo vode: 50 %.

Ostatné technické údaje – všetky ostatné dôležité technické údaje (rozmery, hmotnosti, pripojenia, hlukové emisie atď.) sú uvedené na iných miestach tohto návodu, v samostatnej technickej dokumentácii alebo v technickej ponuke.

Technická charakteristika

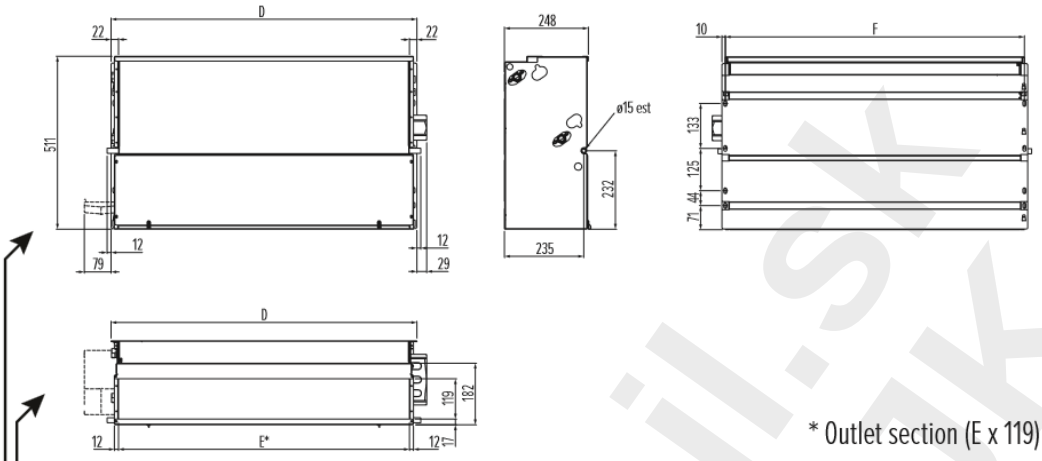
Rozmerové nákresy – zvislá montáž (Vertical Installation), vodorovná montáž (Horizontal Installation), prídavná vanička na kondenzát (voliteľná), výfuková sekcia E × 119 mm, hydraulické pripojenia výmenníka s 3 alebo 4 radmi a prídavného výmenníka s 1 alebo 2 radmi

www.fancoil.sk
Servis JK s.r.o.

(vnútorný závit 1/2", odvod kondenzátu vonkajší priemer 15 mm); rozmery D, E, F podľa tabuľky, ostatné rozmery v mm sú v nákrese (strana 9 originálu)

TECHNICAL CHARACTERISTIC

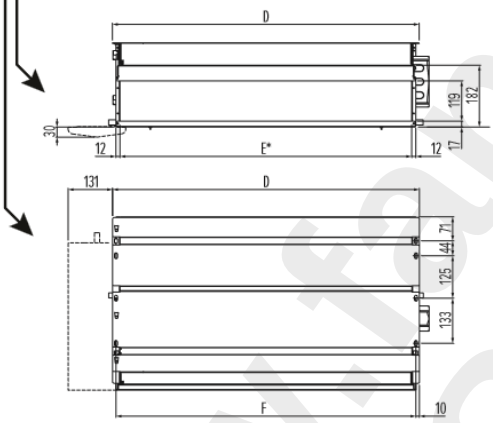
Vertical Installation

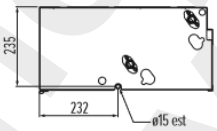


* Outlet section (E x 119)

Auxiliary condensate tray (optional)

Horizontal Installation

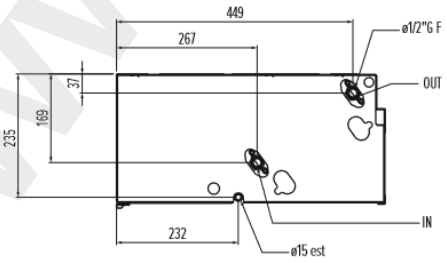




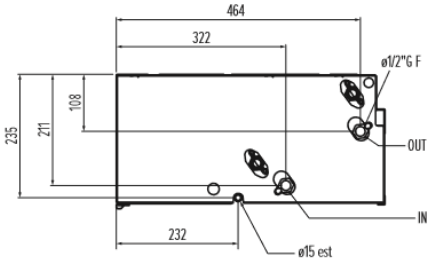
DIMENSIONS (MM)							
Model	1	2	3	4	5	6	7
D	689	904	1119	1119	1334	1549	1549
E	645	860	1075	1075	1290	1505	1505
F	669	884	1099	1099	1314	1529	1529

Hydraulic connections

3 or 4 row heat exchanger



1 or 2 row additional heat exchanger



Rozmery (mm)

Rozmer	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
D	689	904	1119	1119	1334	1549	1549
E	645	860	1075	1075	1290	1505	1505
F	669	884	1099	1099	1314	1529	1529

Objem vody (litre) a odber motora

Parameter	13	14	23	24	33	34	43	44	53	54	63	64	73	74
Dvojrúrkové jednotky, l	0,9	1,3	1,6	2,2	1,9	2,8	1,9	2,8	2,6	3,4	3,2	4,2	3,2	4,2
Štvorrúrkové jednotky – rad +1, l	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
Štvorrúrkové jednotky – rady +2, l	0,6	–	1	–	1,2	–	1,2	–	–	–	–	–	–	–
Odber motora, W	60	60	115	115	132	132	185	185	185	185	175	175	260	260
Odber motora, A	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	1,2	1,2

Mechanická montáž

Fancoil je monobloková jednotka, ktorá sa zavesí na strop a pripojí na príslušné vzduchotechnické potrubie.

Rám fancoilu upevnite na strop. Štyri kotvy (odporúčajú sa skrutky M8) umiestnite do polohy zodpovedajúcej štyrom drážkam v ráme.

VAROVANIE! Jednotku vždy montujte so sklonom približne 8 mm smerom k potrubiu odvodu kondenzátu.

Zariadenie zdvíhajte vhodným zdvíhacím zariadením.

Nezabudnite jednotku namontovať tak, aby bolo možné vykonávať jej servis. Zabezpečte panel, ktorý sa dá ľahko odstrániť kvôli čisteniu filtra.

www.fancoil.sk Servis JK s.r.o.

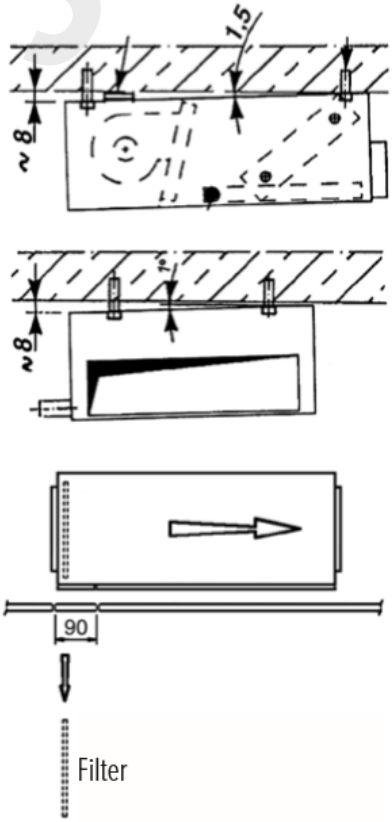
Fancoil.sk KÚRENIE · CHLADENIE

WATER CONTENTS (LITRES)															
Model		13	14	23	24	33	34	43	44	53	54	63	64	73	74
2 pipe units		0,9	1,3	1,6	2,2	1,9	2,8	1,9	2,8	2,6	3,4	3,2	4,2	3,2	4,2
4 pipe units	Row +1	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
	Rows +2	0,6	–	1	–	1,2	–	1,2	–	–	–	–	–	–	–
Motor absorption	W	60	60	115	115	132	132	185	185	185	185	175	175	260	260
	A	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	1,2	1,2

MECHANICAL INSTALLATION

The fan coil is a monobloc unit that has to be suspended on the ceiling and connected with the relative air channel.

Fix the frame of the fan coil to the ceiling.
Position the four anchors (M8 screws are recommended) in correspondence to the four slits in the frame.



⚠ WARNING!

Always install the unit with a slope of about 8mm towards the condensate drain pipe.

Lift the appliance with an adeguate lifting device.

Remember to install the unit in a way to have the possibility to service the unit. Provide for a panel which can be removed easily in order to clean the filter.

Hydraulické pripojenie

V otvorenom systéme (napr. pri použití studničnej vody) sa musí použitá voda zbaviť nerozpustených látok filtrom umiestneným na vstupe. Inak hrozí erózia spôsobená nerozpustenými látkami. Musíte tiež zabezpečiť ochranu jednotky pred prachom a inými látkami, ktoré v spojení s vodou spôsobujú kyslú alebo zásaditú reakciu (korózia hliníka).

Maximálny pracovný tlak: 1 000 kPa.

VAROVANIE! Pri pripájaní výmenníka tepla k potrubiu vždy použite dva kľúče.

VAROVANIE! Do vodného okruhu vždy namontujte uzatvárací ventil.

www.fancoil.sk servis SK s.r.o.

Pri zmene strany pripojení postupujte takto:

1. Uvoľnite štyri skrutky (dve na každej strane), ktoré upevňujú výmenník k rámu, a výmenník vyberte.
2. Odpojte vodiče (poznačte si ich farby). Uvoľnite skrutky upevňujúce svorkovnicu a svorkovnicu vyberte.
3. Výmenník vložte späť otočený a upevnite ho štyrmi skrutkami.
4. Ovládaciu jednotku a svorkovnicu upevnite na opačnej strane, než sú pripojenia.
5. Znova pripojte elektrické vodiče podľa poznámok a podľa elektrickej schémy zapojenia.

www.fancoil.sk
servis JK s.r.o.

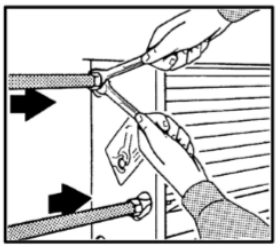
HYDRAULIC CONNECTIONS

On open system (e.g. when using well water), the water used should be cleaned from suspended matter b y means of a filter which should be located in the inlet. Otherwise there is a risk of erosion due to suspended matter. You must also ensure that the unit is protected from dust and other substances that cause an acid or alkali reaction when combined with water (aluminum corrosion).

Maximum working pressure: 1000 kPa.

⚠ WARNING!

Always use two spanners to connect the heat exchanger to the pipes.

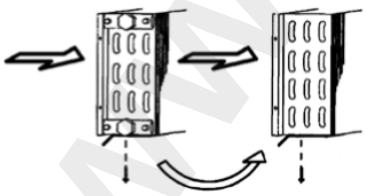


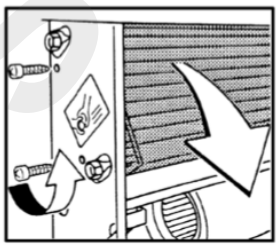
⚠ WARNING!

Always fit a gate valve in the water circuit.

To reverse the connections side, proceed as follows:

1. Undo the four screws (two per side) fixing the coil to the frame and remove the coil.
2. Disconnect the wires (taking note of the colour). Undo the screws fixing the terminal board and remove it.
3. Replace the coil, fixing it with the four screws.
4. Fix the control unit and terminal board on the opposite side to the connections.
5. Reconnect the electrical wires, following the notes made previously and referring to the electrical wiring diagram.





VAROVANIE! Odporúča sa namontovať na odvod kondenzátu sifón. Potrubie odvodu kondenzátu namontujte so spádom najmenej 3 cm/m.

VAROVANIE! Ak je namontovaný druhý výmenník tepla, pri zmene strany pripojení postupujte podľa opisu vyššie.

www.fancoil.sk servis JK s.r.o.

Ak je jednotka vybavená ventilom, pripojte prepojovacie potrubie k ventilu.

Ak sa jednotka používa na chladenie, potrubie a ventil izolujte, aby sa netvorili kvapky kondenzátu.

V lete a pri dlhšej nečinnosti ventilátora sa odporúča uzavrieť prívod vody do výmenníka, aby sa na vonkajšej strane jednotky netvoril kondenzát.

Ak sa používa prídavná vanička na kondenzát, upevní sa na stranu rámu s pripojeniami a potrubie odvodu kondenzátu sa pripojí k nej.

Sifón na odvode kondenzátu, ventil so vstupom (IN) a výstupom (OUT) (strana 12 originálu)

⚠ WARNING!

You are recommended to fit a siphon on the condensate drain. Install a condensate drain pipe with a slope of at least 3 cm/metre.

⚠ WARNING!

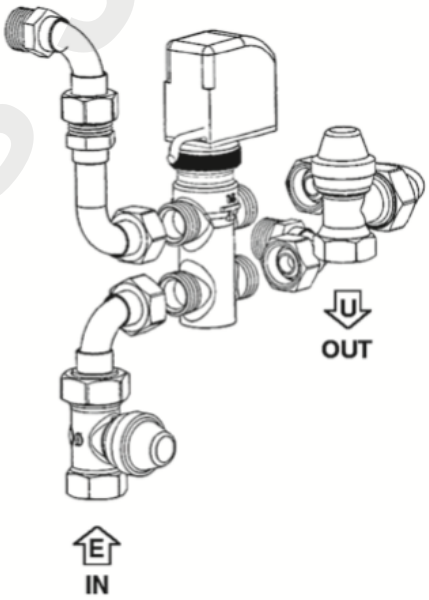
If a second heat exchanger coil is fitted, to change the connections side, proceed as described previously.

If the unit is fitted with a valve, connect the connection pipes to the valve.

If the unit is used for cooling, insulate the pipes and valve to avoid drops of condensate forming.

During the summer and when the fan is inactive for long periods, you are recommended to shut off the water supply to the coil to avoid condensation forming on the outside of the unit.

If a supplementary condensate drain pan is used, this should be fixed to the connections side of the frame and the condensate drain pipe should be fastened to the latter.



Elektrické pripojenie

Všeobecné pokyny

- Pred montážou fancoilu sa uistite, že menovité napätie napájania je 230 V – 50 Hz.
- Uistite sa, že elektrická sieť je okrem prevádzkového prúdu potrebného pre fancoil schopná dodať aj prúd potrebný na prevádzku ostatných domácich spotrebičov a jednotiek.
- Elektrické pripojenie vykonajte v súlade so zákonmi a predpismi platnými v danej krajine.
- Pred jednotkou musí byť odpojovací spínač s oddelením kontaktov na všetkých póloch, ktorý zabezpečí úplné odpojenie v podmienkach prepäťovej kategórie III.

Jednotka musí byť vždy uzemnená.

Pred otvorením jednotky vždy odpojte elektrické napájanie.

Minimálny prierez elektrických vodičov je 0,75 mm².

Použite harmonizovaný kábel 3G0,75 <HAR>. Ak je poškodený, musí ho vymeniť kvalifikovaný personál.

www.fancoil.sk servis

Pokyny na pripojenie

Jednotka je vybavená pripojovacou svorkovnicou na vnútornom bočnom paneli na opačnej strane, než sú hydraulické pripojenia. Pri pripájaní dodržte schémy zapojenia v tomto návode.

Svorkovnica fancoilu je určená na pripojenie rôznych ovládačov podľa pokynov v časti „Ovládanie a elektrické schémy zapojenia“.

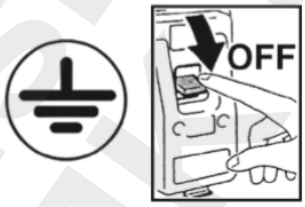
www.fancoil.sk
Servis JK s.r.o.

ELECTRICAL CONNECTIONS

GENERAL INSTRUCTIONS

- Before installing the fan coil, make sure the rated voltage of the power supply is 230V - 50 Hz.
- Make sure that, in addition to supplying the working current required by the fan coil, the mains electrical supply is also able to supply the current necessary to operate other household appliances and units.
- Perform electrical connections in accordance with laws and regulations in force in the country concerned.
- Upstream of the unit, a disconnection switch must be provide and shall have a contact separation in all poles, providing full disconnection under overvoltage category III condition.

The unit must always be earthed.



Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

The minimum cross section of the electric wires is 0,75 mm²

Use a 3G0.75 harmonised cable <HAR>. If damaged, it must be replaced by qualified personnel.

CONNECTION INSTRUCTIONS

The unit is fitted with a connection terminal board on the internal side panel on the opposite side to the hydraulic couplings. To connect, respect the wiring diagrams in this booklet.

The terminal board on the fan coil is designed for connection to the various controls following the instructions provided in the section “Controls and Electrical Wiring Diagrams”.

ELECTRICAL CONTROLS AND WIRING DIAGRAMS

The fan coils have a screw terminal board in which the male terminal board of the control unit to be mounted on the unit is inserted or to which the wires from the remote control unit are connected.

Only one fan coil can be connected to the control unit. To control more than one fan coil with a single con-trol unit, each appliance must be fitted with an SEL speed selector which controls that particular unit according to the signal received from the centralised remote control unit.

The fan coil comes equipped with a fan that has a 5 speed motor, of which only 3 are connected to the terminal board. If wanting to make changes to the speed on the spot, it is sufficient to move the cable connections that are connected following the numbering in the diagram.

Elektrické ovládanie a schémy zapojenia

www.fancoil.sk servis JKS s.r.o.

Fancoily majú skrutkovú svorkovnicu, do ktorej sa zasúva konektor ovládacej jednotky montovanej na jednotke alebo ku ktorej sa pripájajú vodiče z diaľkovej ovládacej jednotky.

K ovládacej jednotke možno pripojiť len jeden fancoil. Na ovládanie viacerých fancoilov jednou ovládacou jednotkou musí byť každé zariadenie vybavené voličom otáčok SEL, ktorý ovláda danú jednotku podľa signálu prijatého z centrálneho diaľkového ovládania.

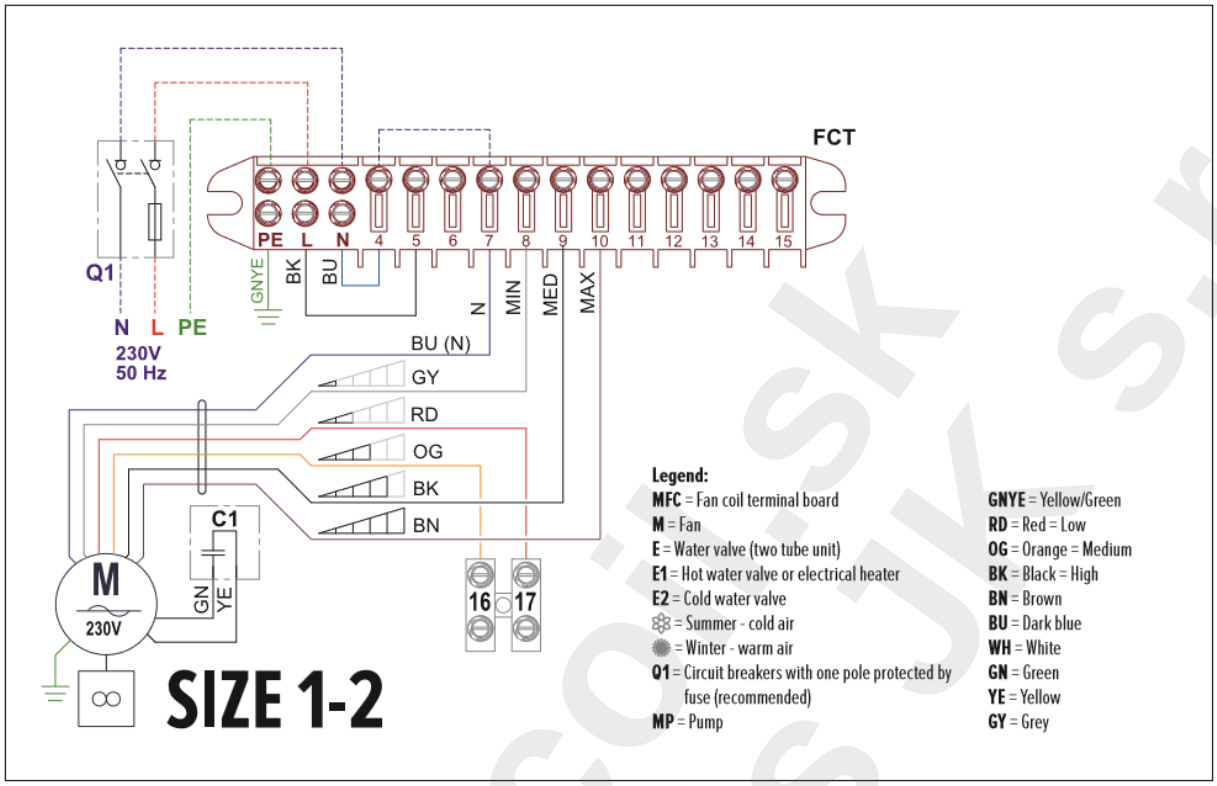
Fancoil je vybavený ventilátorom s motorom s 5 otáčkami, z ktorých sú na svorkovnicu pripojené len 3. Ak chcete otáčky zmeniť na mieste, stačí prepojiť káblové spoje podľa číslovania v schéme.

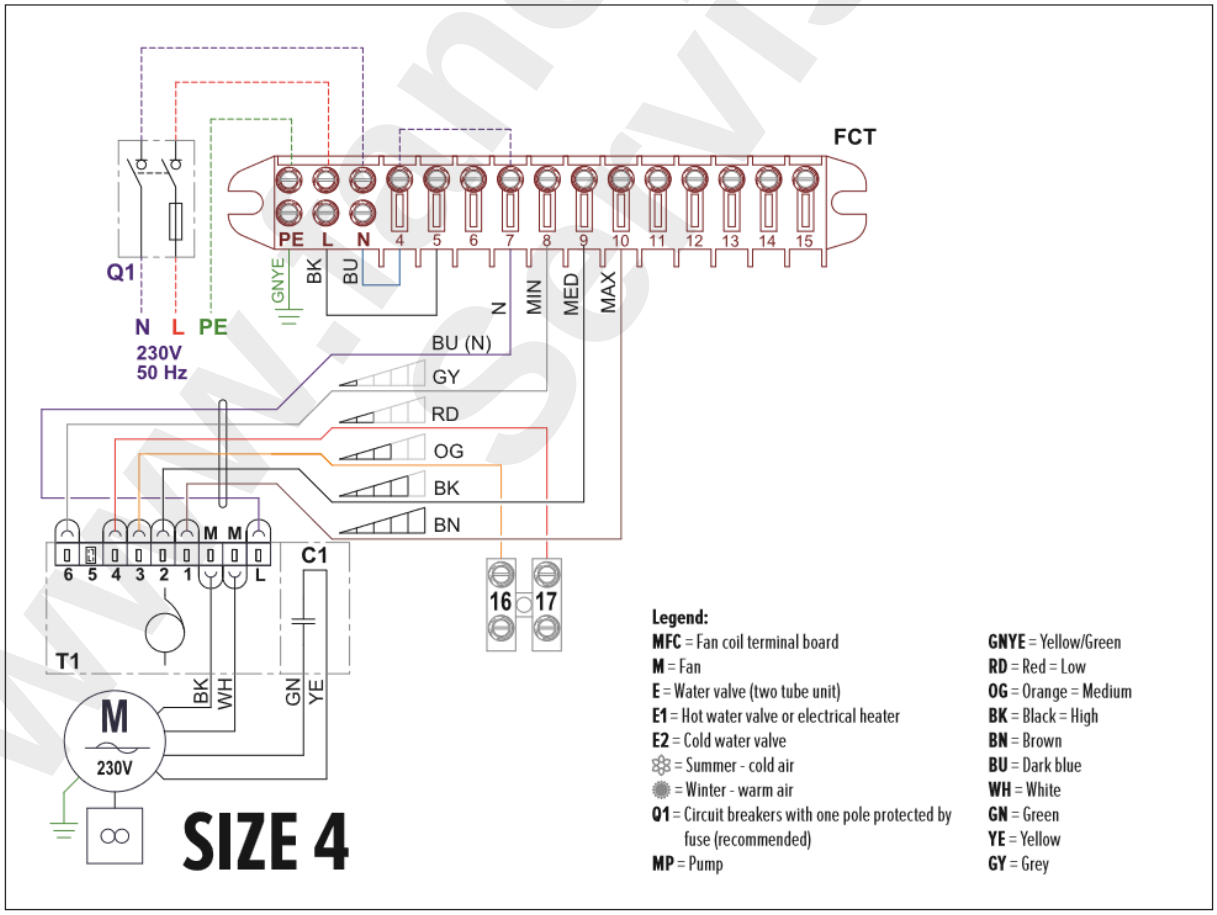
Schémy zapojenia

www.fancoil.sk
Servis JK s.r.o.

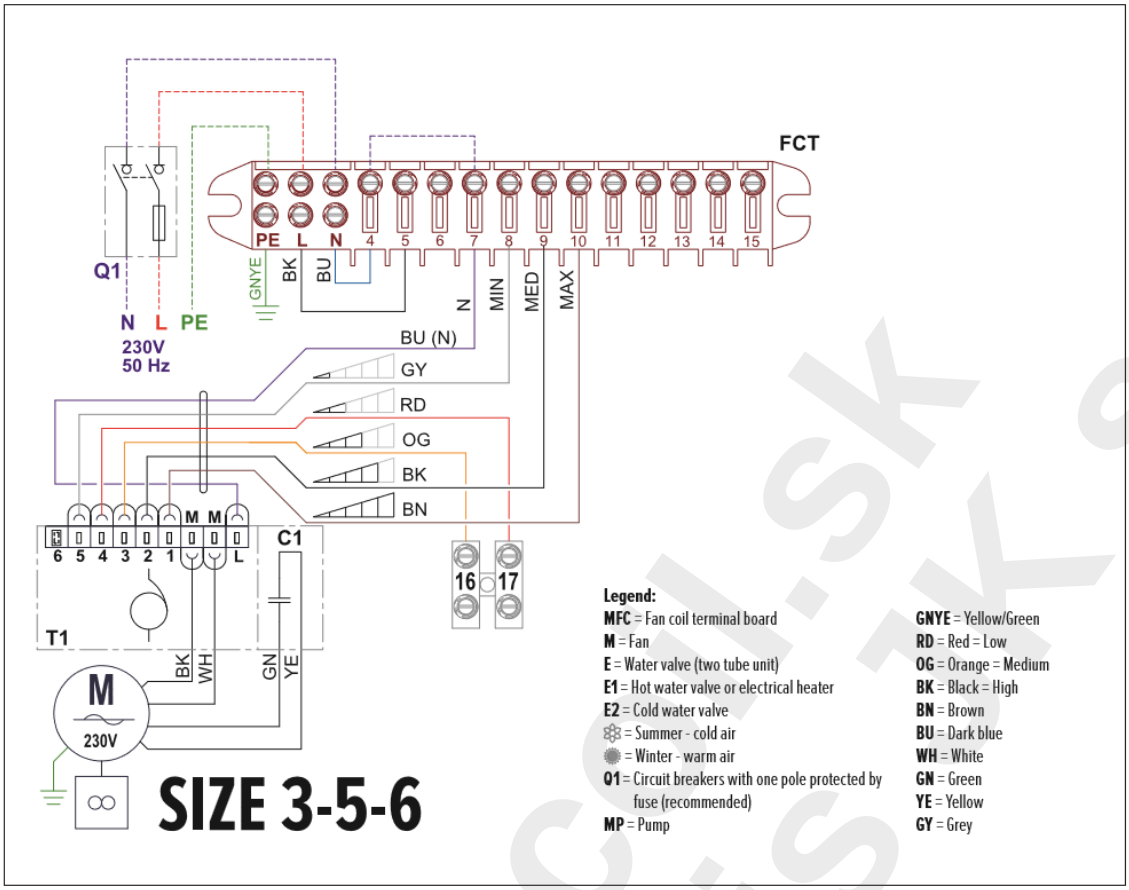
Schémy zapojenia – veľkosť 1-2 a veľkosť 4: svorkovnica fancoilu FCT, napájanie 230 V 50 Hz (N, L, PE), istič Q1, motor M s kondenzátorom C1, ventily E1/E2, vodiče BU (N), GY, RD, OG, BK, BN (strana 14 originálu)

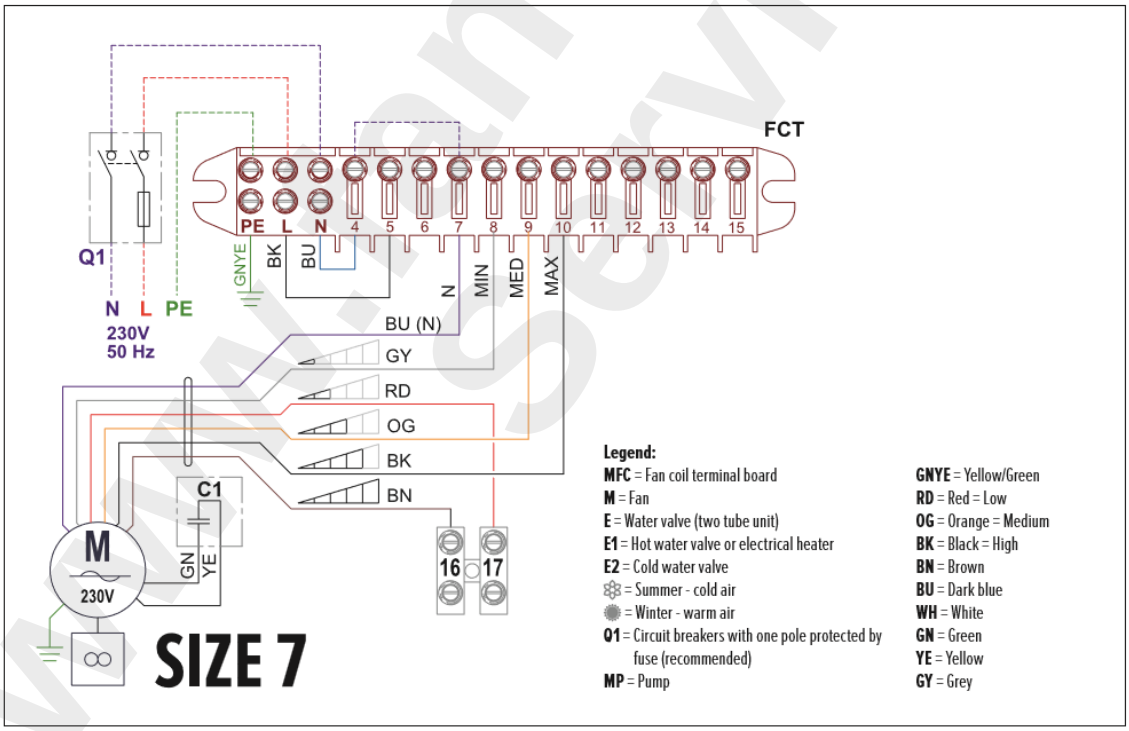
WIRING DIAGRAMS





www.fancoil.sk Sovis s.r.o.





15

Legenda k schémam

Označenie	Význam
MFC	svorkovnica fancoilu
M	ventilátor
E	vodný ventil (dvojrúrková jednotka)
E1	ventil teplej vody alebo elektrický ohrievač
E2	ventil studenej vody
symbol snehovej vločky	leto – studený vzduch
symbol slnka	zima – teplý vzduch
Q1	ističe s jedným pólom chráneným poistkou (odporúčané)
MP	čerpadlo
GNYE	žltozelený
RD	červený = nízke otáčky
OG	oranžový = stredné otáčky
BK	čierny = vysoké otáčky
BN	hnedý
BU	tmavomodrý
WH	biely
GN	zelený
YE	žltý
GY	sivý

www.fancoil.sk
servis JK s.r.o.

Fancoil.sk
KÚRENIE · CHLADENIE