

Montážny návod – Nástenný fancoil FHW

Nástenná fancoilová jednotka, séria FHW

Slovenský preklad originálu „Installation manual – High-wall fan coil unit, FHW series“, vydanie 02/2023, EN, ver. 1.0.
Preklad: Servis JK s. r. o. pre fancoil.sk; údaje a hodnoty sú prevzaté z originálu bez zmien.

Pred uvedením jednotky do prevádzky si pozorne prečítajte návod na použitie.

Obsah

- Používanie a uchovávanie návodu
- Účel použitia
- Konštrukcia
- Identifikácia jednotky
- Obsah dodávky
- Všeobecné upozornenia
- Bezpečnostné opatrenia
- Likvidácia odpadu
- Prevádzkové limity
- Rozmery
- Výber miesta montáže
- Mechanická montáž
- Hydraulické pripojenie
- Nastavenie smeru prúdenia vzduchu
- Elektrické pripojenie
- Riadenie a schémy zapojenia

Používanie a uchovávanie návodu

Tento návod je určený pre odborníka vykonávajúceho montáž a musí byť vždy poruke pre prípad akýchkoľvek otázok.

Návod je neoddeliteľnou súčasťou zariadenia a musí byť **USCHOVANÝ PRE BUDÚCE POUŽITIE** až do konečnej likvidácie jednotky.

Návod musí byť vždy k dispozícii na nahliadnutie a uložený na bezpečnom a suchom mieste.

Ak sa návod stratí alebo poškodí, technik si môže vyžiadať kópiu od výrobcu alebo distribútora; uvedie pritom model a výrobné číslo jednotky z výrobného štítku.

Návod zodpovedá technickému stavu zariadenia v čase výroby; výrobca si vyhradzuje právo na zmeny výrobku a návodu bez povinnosti aktualizovať predchádzajúce verzie.

Výrobca nenesie zodpovednosť v týchto prípadoch:

- použitie zariadenia v rozpore s určením alebo jeho nesprávne používanie;
- nedodržanie prevádzkových pokynov uvedených v dokumente;
- závažné zanedbanie základnej alebo odporúčanej údržby;
- úpravy zariadenia alebo akékoľvek neoprávnené zásahy doň;
- použitie neoriginálnych náhradných dielov alebo komponentov, ktoré nezodpovedajú danému modelu;
- úplné alebo čiastočné nedodržanie pokynov;
- vyššia moc.

Účel použitia

PRED MONTÁŽOU SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD

Fancoilové jednotky sú určené, navrhnuté a skonštruované na vykurovanie a chladenie akýchkoľvek miestností, napríklad občianskych a priemyselných priestorov, športovísk a obchodných priestorov.

Jednotky sa nesmú používať:

- na klimatizáciu vonkajšieho prostredia;
- v miestnostiach s relatívnou vlhkosťou nad 75 %;
- v miestnostiach s horľavými látkami, ako je múka, horľavé plyny, častice rozptýlené vo vzduchu a pod.;
- v miestnostiach s korozívnymi látkami vo vzduchu.

Podľa toho, či sa má miestnosť vykurovať alebo chladiť, sa do jednotky privádza teplá alebo studená voda.

Jednotka je určená na používanie odbornými alebo skúsenými používateľmi v obchodoch, v spotrebnom priemysle a na farmách, ako aj na komerčné použitie laikmi.

Deti sa s jednotkou nesmú hrať.

Konštrukcia

RÁM – Rám je vyrobený zo syntetického materiálu odolného proti nárazu. Dá sa ľahko rozobrať, čím sa získa plný prístup k jednotke. Mriežka nasávania vzduchu dodaná s jednotkou je umiestnená na jej hornej strane a má pevné lamely.

VENTILÁTOR – Mimoriadne tichý tangenciálny ventilátor so staticky aj dynamicky vyváženým obežným kolesom nasadeným priamo na hriadelí motora.

ELEKTROMOTOR – Jednofázový motor napájaný 230 V / 50 Hz s izoláciou triedy B a tepelnou poistkou KLIXON. Otáčky ventilátora sa menia autotransformátorom so 6 výstupnými napätiami. Štandardne jednotky pracujú s 3 prednastavenými otáčkami, ktoré možno pri doladovaní systému zmeniť.

VÝMENNÍK TEPLA – Výmenník sa skladá z medených rúrok s hliníkovými lamelami. Má dve prípojky s vnútorným závitom 1/2". Zberače výmenníka majú odvodušňovacie a vypúšťacie otvory (prípojky 1/8").

FILTER – Regenerovateľný syntetický filter.

VANIČKA NA KONDENZÁT – Plastová vanička s prierezom tvaru L je pripevnená k vnútornej konštrukcii.

DESIGN

FRAME

The frame is made of impact-resistant synthetic material. It can be easily disassembled for full access to the unit. The air intake grille included with the unit is located on top of the unit and equipped with fixed flaps.

FAN

Extremely quiet cross-flow fan with a statically and dynamically balanced impeller mounted directly on the motor shaft.

ELECTRIC MOTOR

Single-phase motor powered with 230 V / 50 Hz, featuring class B insulation and a thermostat of KLIXON series. The fan speed can be changed using an autotransformer with 6 output voltages to choose from. As a standard, the units operate at 3 pre-set speeds that can be changed during fine-tuning of the system.

HEAT EXCHANGER

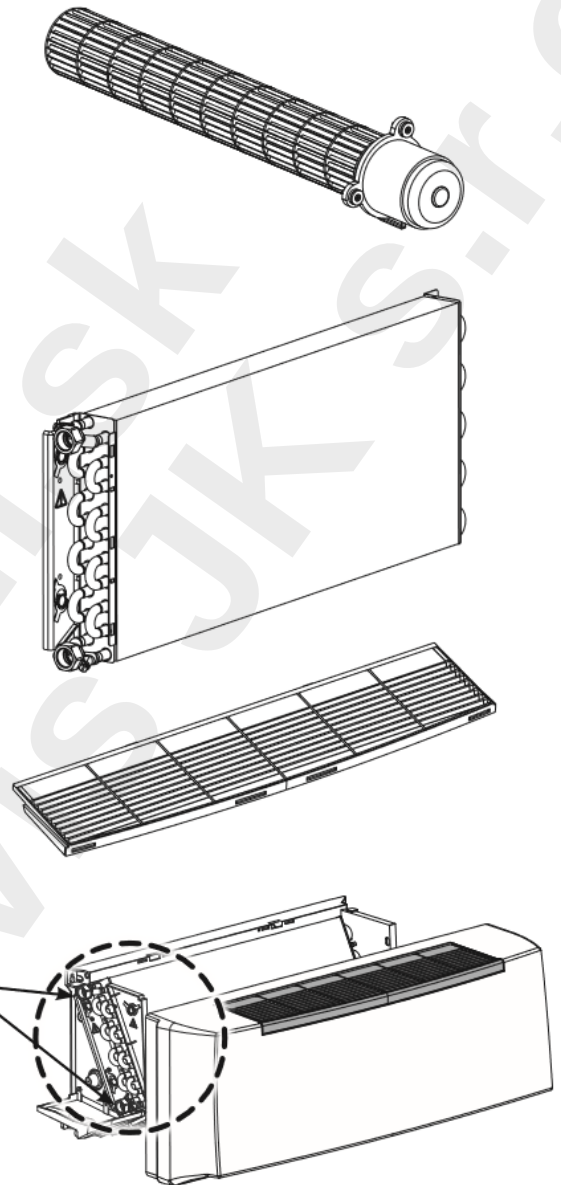
The heat exchanger consists of copper pipes with aluminium fins. The heat exchanger features two gas connections **with 1/2" female thread**. The coil headers **have air vents and water drains (1/8" gas connections)**.

FILTER

Recoverable synthetic filter.

CONDENSATE COLLECTION PAN

The plastic pan with L-shaped section is attached to the internal structure.



Identifikácia jednotky

Parametre a typ jednotky sú uvedené na identifikačnom štítku pripevnenom na každej jednotke.

Obsah dodávky

- jednotka;
- montážny návod.

Všeobecné upozornenia

Po odstránení obalu skontrolujte, či obsah zodpovedá objednávke a nie je poškodený. V opačnom prípade kontaktujte predajcu, u ktorého ste jednotku kúpili.

UPOZORNENIE! Montážna šablóna je umiestnená navrchu vnútri balenia.

Hladina akustického tlaku (vážená filtrom A) je < 70 dB(A).

Fancoilové jednotky sú určené výhradne na vykurovanie alebo chladenie priestorov a smú sa používať len na tento účel. Za škody spôsobené použitím jednotky v rozpore s určením nenesieme zodpovednosť.

Akékoľvek opravy alebo údržbu jednotky musia vykonávať kvalifikovaní technici.

Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené úpravou konštrukcie jednotky alebo neoprávneným zásahom do nej.

Bezpečnostné opatrenia

Presvedčte sa, že jednotka je uzemnená.

Lopatky ventilátora sa môžu otáčať rýchlosťou až 1000 ot./min. **Nikdy nevkladajte ruky ani cudzie predmety do ventilátora!**

UPOZORNENIE! Neodstraňujte ochranný kryt dosky plošných spojov elektrickej skrinky z držiaka ovládacieho panela!

Pred spustením jednotky po vyčistení alebo výmene filtra sa vždy presvedčte, že filter je správne namontovaný späť.

Ak sa jednotka namontovaná v mimoriadne chladnej oblasti nebude dlhší čas používať, vypustite jej hydraulické okruhy.

Jednotky vybavené elektrickým ohrievačom musia byť namontované vo vzdialenosti najmenej 1 m od horľavých povrchov.

Prevádzkové limity

Hlavné výkonové parametre fancoilovej jednotky a výmenníka tepla:

Fancoilová jednotka a výmenník tepla:

- maximálna teplota vykurovacieho média: 70 °C
- minimálna teplota chladiaceho média: 6 °C
- maximálny prevádzkový tlak: 1000 kPa
- napájacie napätie: 230 V, 50 Hz
- príkon: pozri výrobný štítok
- stupeň krytia: IP20

Parametre termoelektrických ventilov:

Termoelektrické ventily:

- maximálny prevádzkový tlak: 1000 kPa
- napájacie napätie: 230 V, 50/60 Hz
- menovitý príkon / stupeň krytia: 5 VA / IP44
- čas zatvorenia: 180 sekúnd
- maximálny obsah glykolu vo vode: 50 %

Ďalšie parametre – Všetky ostatné dôležité parametre (rozmery, hmotnosť, pripojenia, hlučnosť atď.) sú uvedené v ďalších častiach tohto návodu, v iných technických dokumentoch alebo v technickej ponuke.

Likvidácia odpadu

- Obalové materiály sa musia zlikvidovať v súlade s platnými zákonmi o ochrane životného prostredia.
- Odpad z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ/WEEE) sa musí zlikvidovať v súlade so smernicou EÚ 2012/19/EÚ (WEEE) (platí v krajinách so separovaným zberom odpadu).

Tento symbol na výrobku alebo v dokumentoch znamená, že jednotka sa po skončení životnosti nesmie vyhodiť ako tuhý komunálny odpad.

Všetky jednotky sú označené symbolom prečiarknutej nádoby na odpad, ktorý pripomína nutnosť separovaného zberu.

Rozmery

Rozmery (mm)

Model	1	2	3	4
A	880	880	1185	1185
B	678	678	983	983
C	691	691	996	996
Z	950	950	1255	1255

Hmotnosť (kg)

Model	Balená jednotka 1	2	3	4	Čistá hmotnosť 1	2	3	4
bez ventilov	12	12	16	16	10	10	13	13
s ventilmi	13	13	17	17	11	11	14	14

Objem vody (litre)

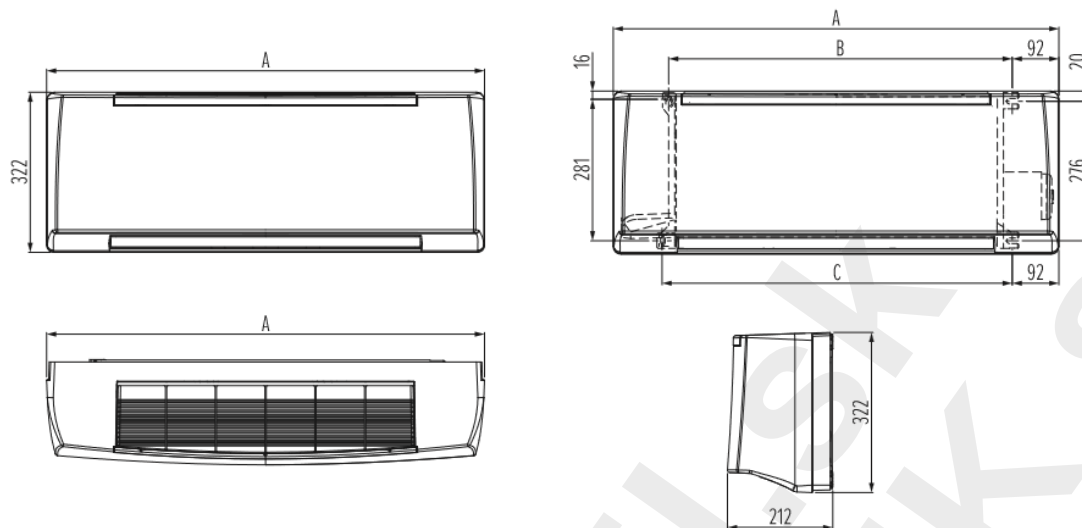
Model	1	2	3	4
objem vody (l)	0,85	0,85	1,28	1,28

Max. príkon

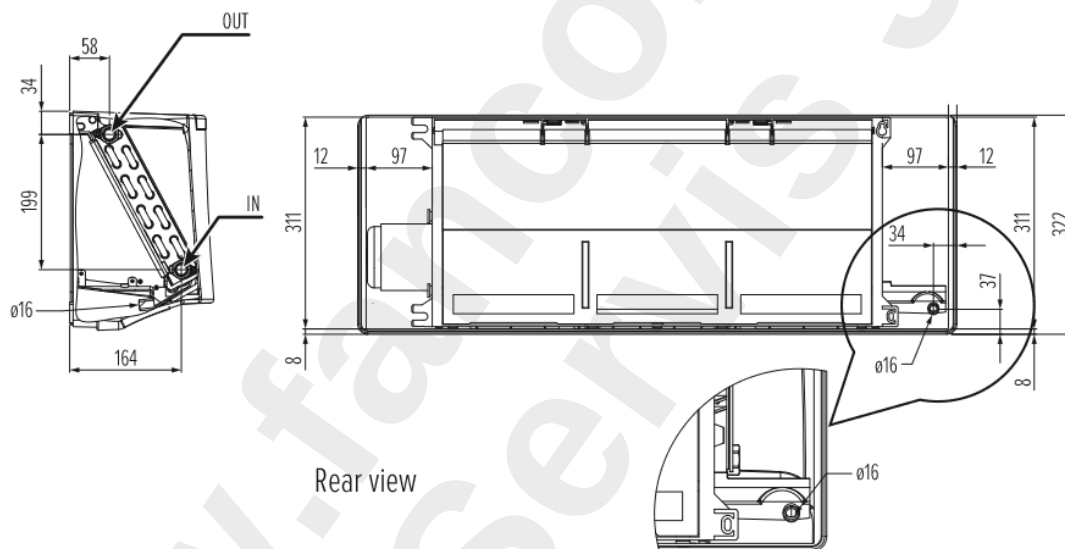
Model		1	2	3	4
230 V / 1 f / 50 Hz	W	30	32	46	48
	A	0,16	0,16	0,23	0,23

Rozmerový náčrt a polohy hydraulických prípojok (IN – vstup, OUT – výstup, odtok kondenzátu Ø16; pohľad zozadu):

DIMENSIONS



Hydraulic connections



Rear view

DIMENSIONS (MM)				
Model	1	2	3	4
A	880	880	1185	1185
B	678	678	983	983
C	691	691	996	996
Z	950	950	1255	1255

WATER CAPACITY (LITRES)				
Model	1	2	3	4
Water capacity (L)	0,85	0,85	1,28	1,28

WEIGHT (KG)								
Model	1	2	3	4	1	2	3	4
	Packed weight				Net weight			
Without valves	12	12	16	16	10	10	13	13
With valves	13	13	17	17	11	11	14	14

MAX. POWER CONSUMPTION				
Model	1	2	3	4
230 V / 1 phase / 50 Hz	W	30	32	46
	A	0,16	0,16	0,23

Výber miesta montáže

Aby ste zabezpečili maximálny výkon a predišli poruchám alebo nebezpečenstvu, namontujte jednotku takto:

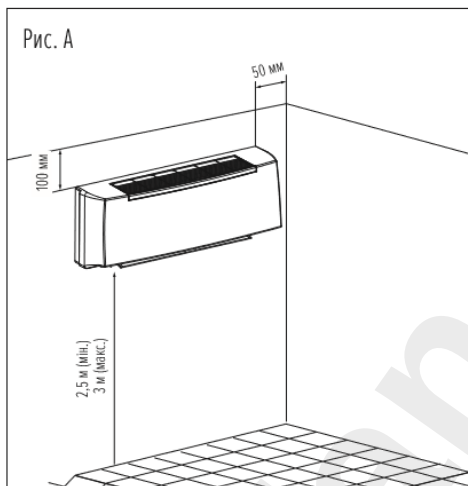
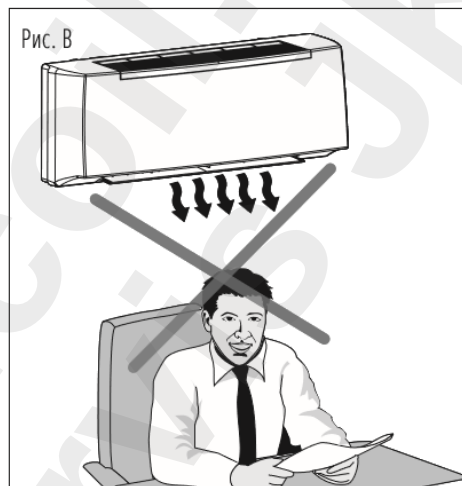
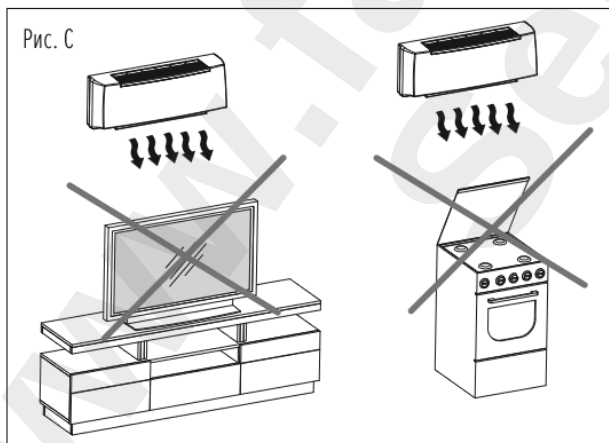
- Vzdialenosť medzi spodnou hranou jednotky a podlahou musí byť 2,5 až 3 m (obr. A).
- Stena, na ktorú sa jednotka montuje, musí byť dostatočne pevná, aby uniesla jej hmotnosť.
- Okolo jednotky ponechajte dostatok priestoru na prípadnú údržbu.
- Presvedčte sa, že nič nebráni voľnému prúdeniu vzduchu pri nasávaní a najmä pri výfuku. Pred výfukom vzduchu musí byť voľný priestor 2 m, inak sa prúdenie stane turbulentným, čo môže brániť normálnej prevádzke jednotky.
- Ak je to možné, namontujte jednotku na obvodovú stenu, aby sa kondenzát mohol odvádzať von.
- Jednotku nemontujte tam, kde by prúd vzduchu fúkal priamo na ľudí pod ňou (obr. B).
- Jednotku nemontujte priamo nad iné domáce spotrebiče (televízor, rádio, chladnička a pod.) ani nad zdroj tepla (obr. C).

Na obrázku A: odstup od stropu 50 mm, od bočnej steny 100 mm, výška 2,5 m (min.) až 3 m (max.).

SELECTION OF THE INSTALLATION PLACE

To ensure maximum performance and avoid malfunctions or danger, install the unit in the following place:

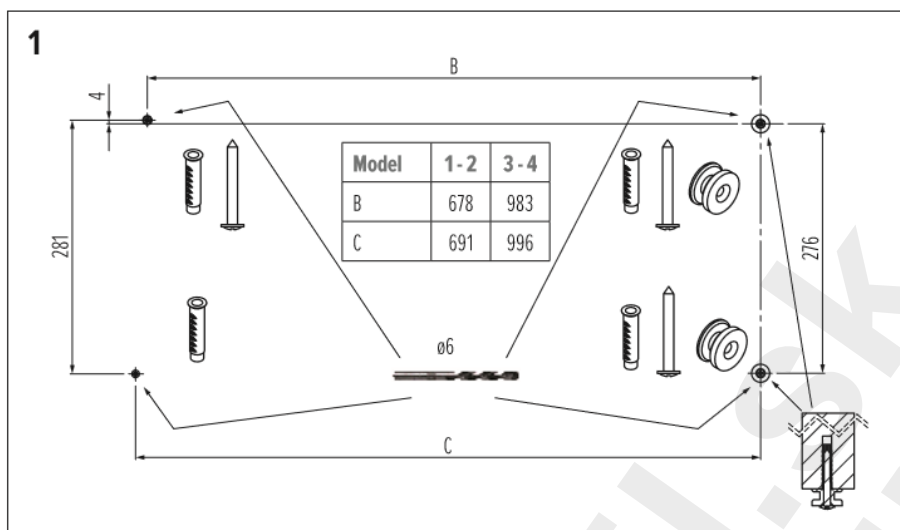
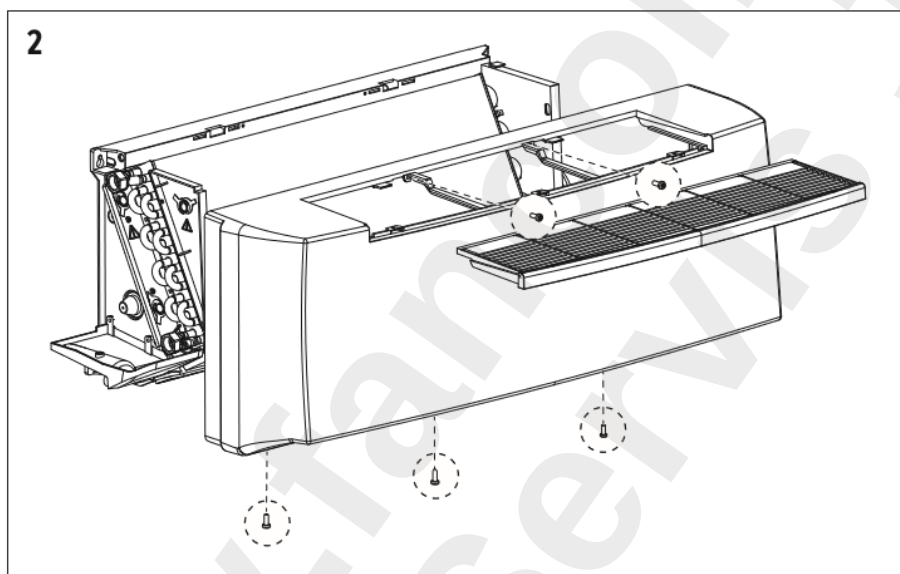
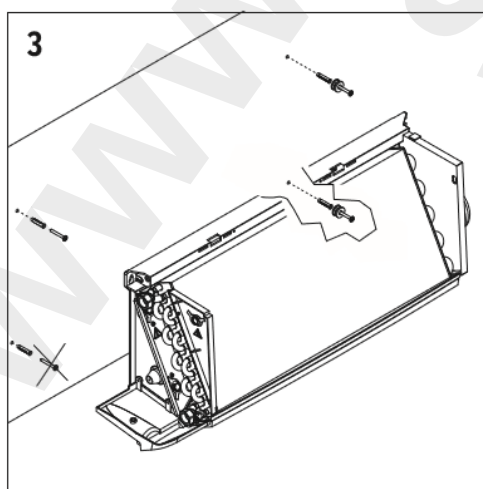
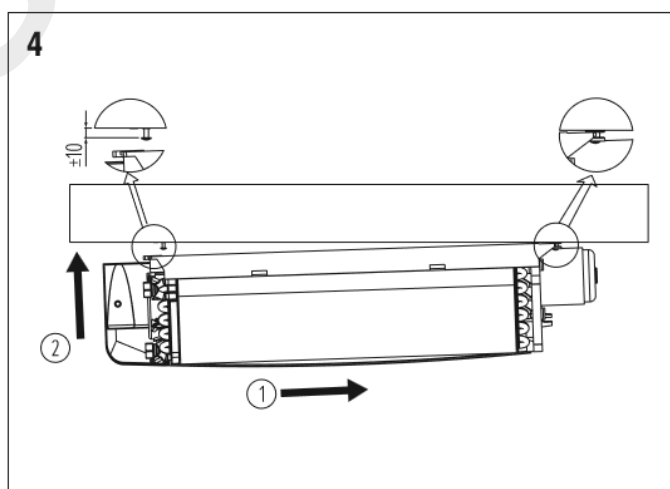
- The distance between the unit bottom and the floor must be within 2.5 metres and 3 metres (Fig. A).
- The installation wall must be strong enough to bear the unit's weight.
- Provide enough space around the unit for any maintenance that may be required.
- Ensure there are no obstacles that could prevent free air circulation at the air intake and especially at the air outlet. In particular, the air outlet must be clear within 2 m, otherwise the air flow may become turbulent, which may prevent normal operation of the unit.
- Install the unit on the outer wall if possible, so that the condensate can be discharged outdoors.
- Do not install the unit in places where the air flow may blow directly at the people under the unit (Fig. B).
- Do not install the unit immediately above other household appliances (such as TV set, radio, fridge, etc.) or above the heat source (Fig. C).

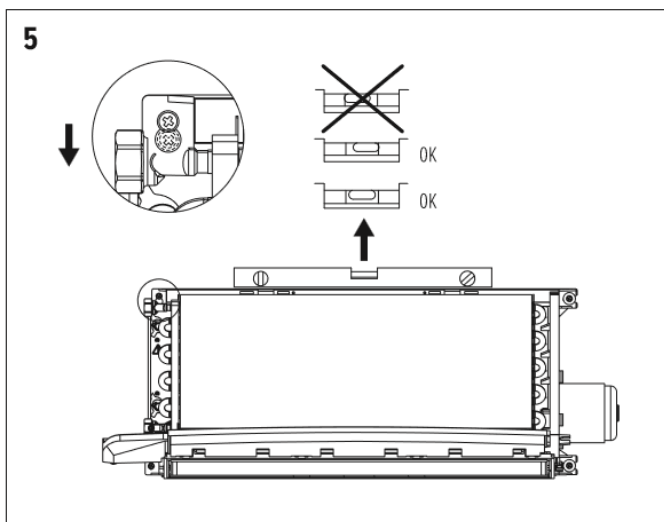
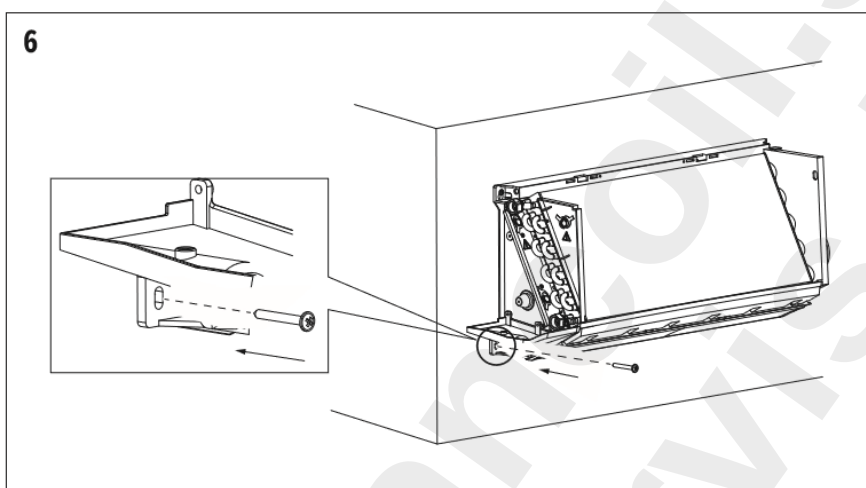
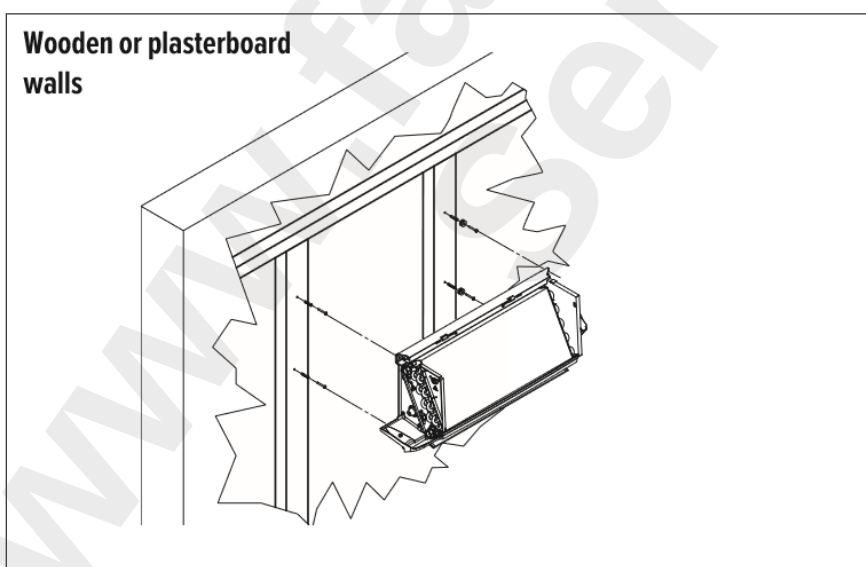


Postup montáže je znázornený na obrázkoch 1 – 6 originálu:

1. Montážna šablóna: vyznačte otvory (rozstup B = 678 mm pre modely 1 – 2, 983 mm pre modely 3 – 4; C = 691 mm, resp. 996 mm; otvory $\varnothing 6$).
2. Upevnite montážnu konzolu na stenu.
3. – 4. Zavesťte jednotku na konzolu (vodorovná tolerancia ± 10 mm) a zaistite ju.
4. Skontrolujte správne zapadnutie úchytov (OK).
5. Pri drevených alebo sadrokartónových stenách použite vhodné kotvenie podľa obrázka.

MECHANICAL INSTALLATION





Parametre vody

Parametre vody používanej v uzavretých vykurovacích a chladiacich okruhoch nesmú prekročiť stanovené limity.

V systémoch s otvoreným okruhom (napríklad pri použití studničnej vody) musí byť voda zbavená nerozpustených častíc vstupným filtrom, aby tieto častice nespôsobovali koróziu.

Jednotka musí byť okrem toho chránená pred prachom a inými časticami, ktoré môžu s vodou reagovať a vytvárať kyseliny alebo zásady (tie môžu spôsobiť koróziu hliníka).

Maximálny prevádzkový tlak: 1000 kPa (10 bar).

UPOZORNENIE! Pri pripájaní potrubia k výmenníku tepla vždy použite dva kľúče.

UPOZORNENIE! Do vodného okruhu nezabudnite namontovať uzatvárací ventil.

UPOZORNENIE! Na potrubí odvodu kondenzátu odporúčame namontovať sifón (U-kolienko). Potrubie odvodu kondenzátu uložte so spádom najmenej 3 cm/m.

HYDRAULIC CONNECTIONS

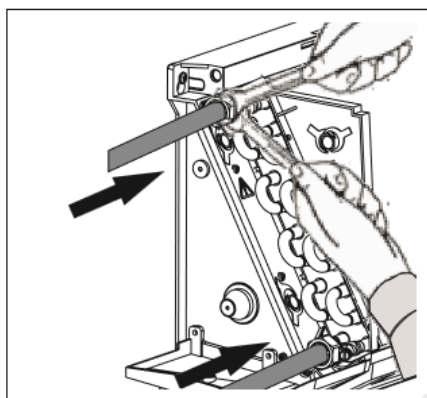
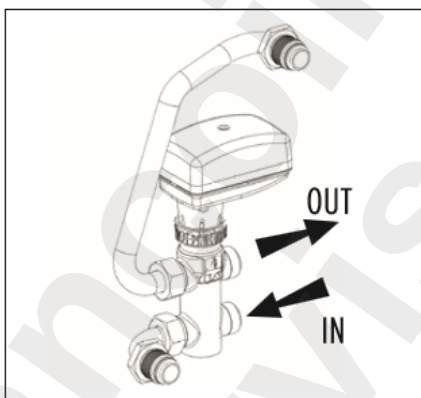
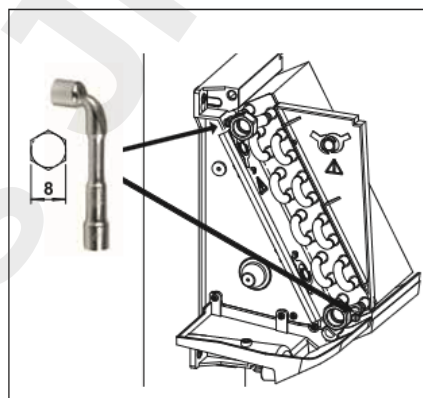
Water parameters

Parameters of the water used in closed heating and cooling circuits shall not exceed the limits.

In open-circuit systems (for example, when using well water), the water must be cleaned of suspended particles using an inlet filter to avoid corrosion caused by these particles.

In addition, the unit must be protected from dust and other particles that can react with water, forming acids or alkalises (which may corrode the aluminium).

Maximum operating pressure: 1000 kPa (10 bar).



⚠ CAUTION!

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

⚠ CAUTION!

Make sure to install an isolation valve in the water circuit.

⚠ CAUTION!

It is recommended to install a U-trap on the condensate drainage line. Lay the condensate drainage pipe at a slope of at least 3 cm/m.

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

Ak bude jednotka pracovať v režime chladenia, zaizolujte potrubie aj ventil, aby sa na ich povrchu netvorili kvapky kondenzátu.

V lete a pri dlhodobom vypnutí ventilátora odporúčame uzavrieť prívod vody do výmenníka, aby sa na vonkajšom povrchu jednotky nezrážala voda.

Ak je jednotka vybavená vaničkou na kondenzát, vanička je pripevnená k rámu na tej istej strane ako prípojky jednotky a k vaničke je pripojená hadica odvodu kondenzátu.

Schéma pripojenia:

Č.	Prvok
1	ventilátor s motorom
2	výmenník tepla
3	odvzdušňovací ventil
4	spojka (súčasť dodávky)
5	uzatvárací guľový ventil

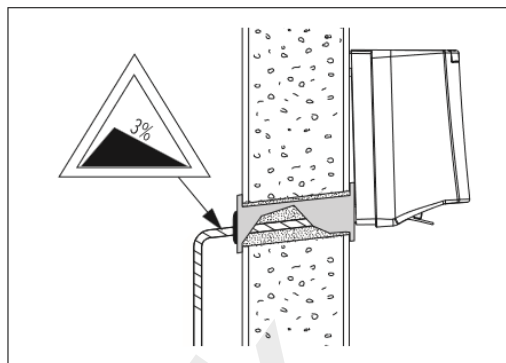
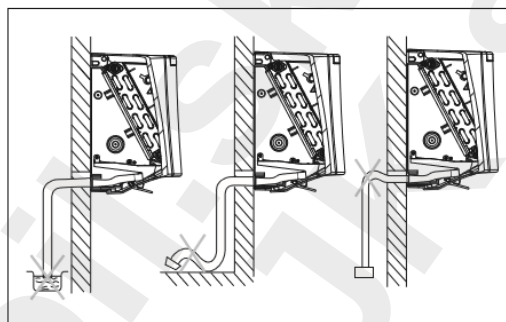
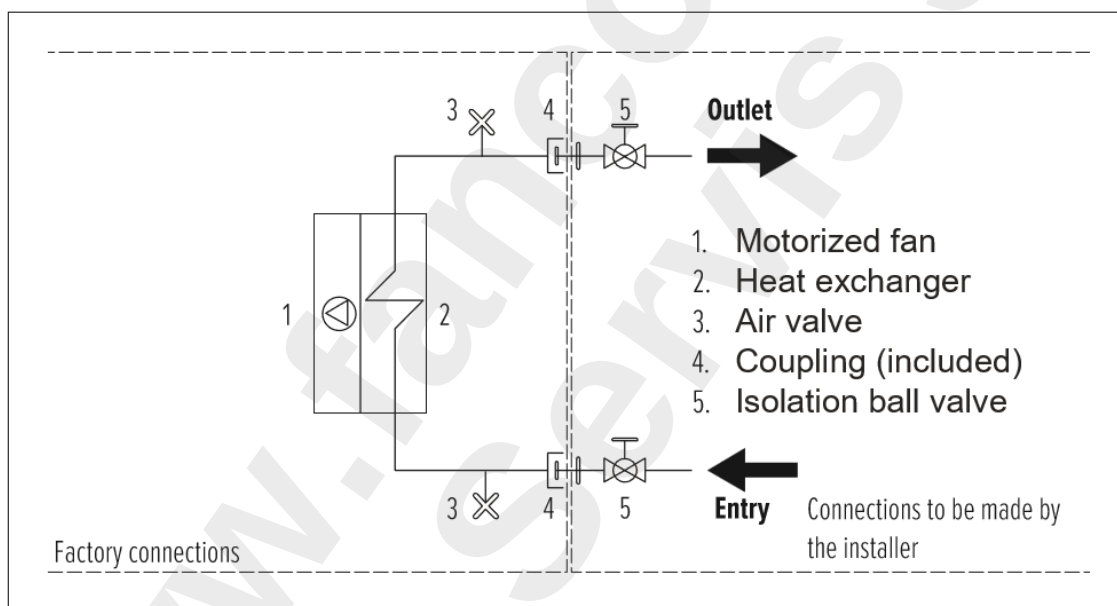
Výstup (Outlet) a vstup (Entry) vody; „Factory connections“ = pripojenia z výroby, „Connections to be made by the installer“ = pripojenia, ktoré vykoná montážnik.

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

If the unit will operate in the cooling mode, insulate the pipes and the valve to avoid formation of condensate drops on their surface.

It is recommended to shut off water supply of the coil in summer and when the fan is turned off for a long time to prevent condensation on the outer surface of the unit.

If the unit is equipped with a condensate collection pan, the pan is attached to the frame on the same side as the unit connections, and the condensate drainage tube is connected to the pan.



Trojcestný ventil hlavného výmenníka

Súprava regulačného ventilu: trojcestný motorický ventil ON/OFF s montážnou súpravou (voliteľné príslušenstvo).

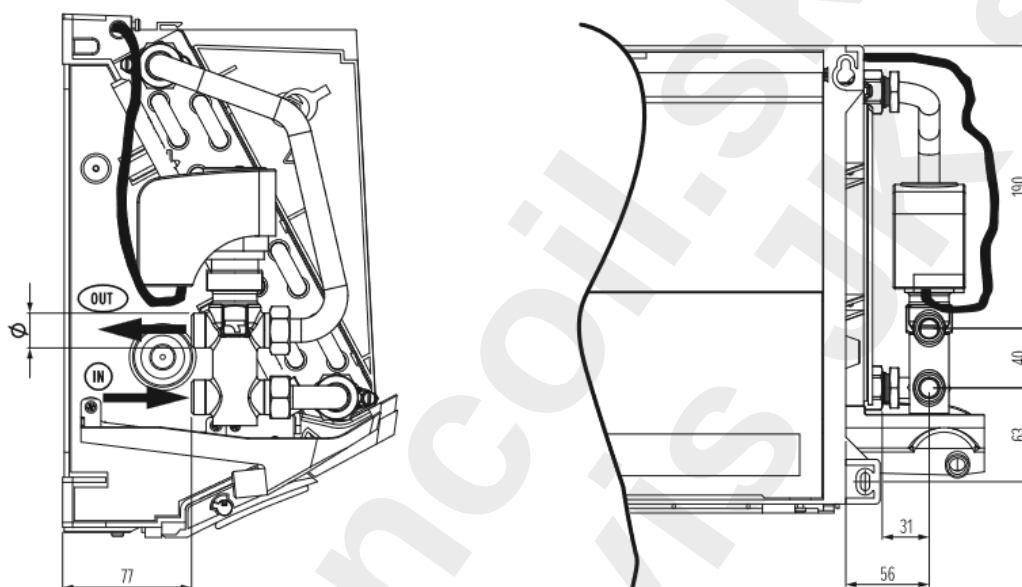
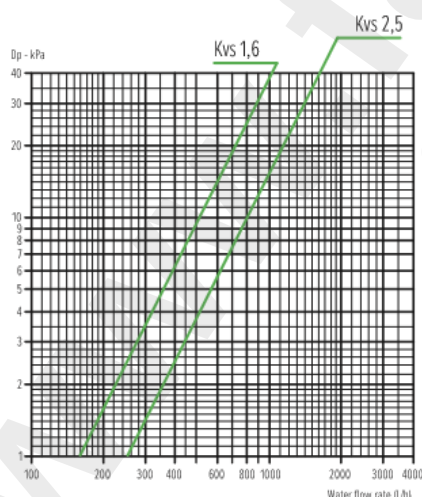
Model	1 – 2	3 – 4
DN	15	20
Ventil (Ø)	1/2" G	3/4" G
Kvs	1,6	2,5

Graf tlakovej straty ventilu (Δp – kPa v závislosti od prietoku vody v l/h) pre Kvs 1,6 a Kvs 2,5 je v origináli:

Trojcestný ventil – rozmery, montáž a tlaková strata (strana 16 originálu)

3-WAY VALVE OF THE MAIN HEAT EXCHANGER

Control valve kit: 3-way motorized On-Off valve with an installation kit (optional).



Model		1-2	3-4
Valve	DN	15	20
	(Ø)	1/2" G	3/4" G
	Kvs	1,6	2,5

Nastavenie smeru prúdenia vzduchu

Klapka – zvislé nastavenie prúdu vzduchu

Prúd vzduchu možno ručne nastaviť vo zvislom smere: 35° pre chladenie, 70° pre vykurovanie.

Lamely – vodorovné nastavenie prúdu vzduchu

Prúd vzduchu možno ručne nastaviť vo vodorovnom smere (natočenie doprava/doľava).

UPOZORNENIE! Jednotka obsahuje pohyblivé časti. Na nasmerovanie prúdu vzduchu NASTAVTE samotnú klapku a lamely. NEVKLADAJTE ruky do fancoilovej jednotky.

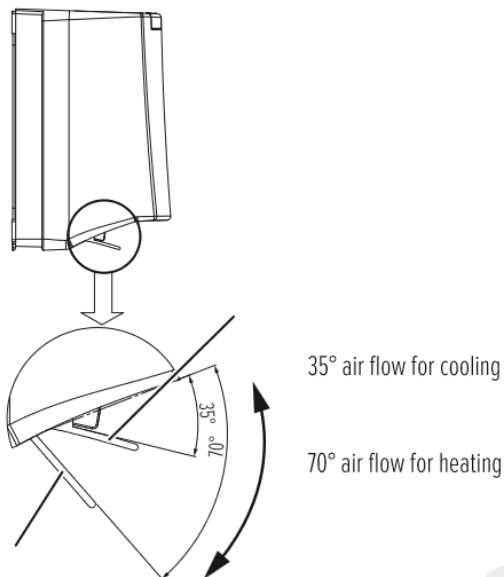
Lamely možno natočiť najviac o 30° doprava a najviac o 30° doľava.

Rýchlosť a smer prúdenia nastavte tak, aby vzduch vychádzajúci z jednotky nefúkal priamo na ľudí v miestnosti.

AIR FLOW DIRECTION CONTROL

FLAP. VERTICAL AIR FLOW ADJUSTMENT

The air flow may be adjusted manually in the vertical direction.



LOUVRES. HORIZONTAL AIR FLOW ADJUSTMENT

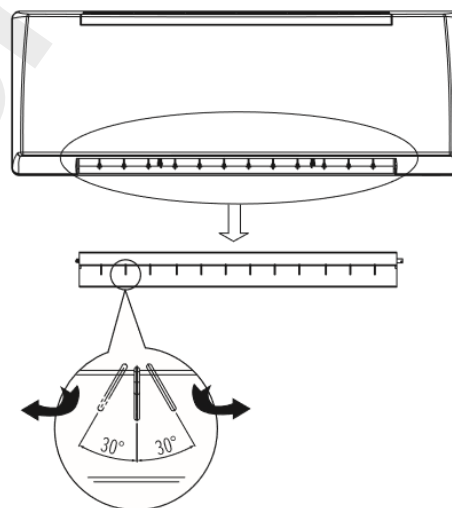
The air flow may be adjusted manually in the horizontal direction (shifted to the right / left).

⚠ CAUTION!

The unit contains moving parts. To direct the air flow as desired, **ADJUST** the flap itself and the louvres. Do **NOT** insert your hands into the fan coil unit.

The flaps can be deflected maximum by 30° to the right and maximum by 30° to the left.

Adjust speed and direction of the air flow so that the air coming out of the unit does not blow directly at the people in the room.



Všeobecné pokyny

- Pred montážou fancoilu sa presvedčte, že menovité parametre napájania sú 230 V, 50 Hz.
- Presvedčte sa, že elektrická sieť dokáže dodať nielen prevádzkový prúd potrebný pre fancoil, ale aj prúd potrebný pre ostatné domáce spotrebiče a inštalácie.
- Elektrické pripojenie vykonajte podľa platných národných zákonov a predpisov.
- Pred jednotku nezabudnite namontovať odpájač všetkých pólov, ktorý zabezpečí úplné odpojenie v prípade prepätia kategórie III.

Jednotka musí byť vždy uzemnená.

Pred otvorením jednotky ju vždy odpojte od napájania.

Odporúčania k pripojeniu

Jednotka je vybavená elektronickou výkonovou doskou, ktorá je umiestnená vnútri, na opačnej strane ako hydraulické prípojky.

Elektrické pripojenie vykonajte podľa schém zapojenia uvedených v tomto návode.

Pri montáži jednotky vedte elektrické vodiče do jednotky cez servisné otvory, t. j. pri montáži na stenu cez zadný servisný otvor pri bočnej stene.

Fancoil je vybavený svorkovnicou, ktorá umožňuje pripojenie rôznych ovládačov. Postupujte podľa pokynov v časti „Riadenie a schémy zapojenia“.

Minimálny prierez elektrických vodičov je 0,75 mm².

Riadenie a schémy zapojenia

Fancoil je vybavený skrutkovou svorkovnicou na pripojenie vodičov z káblového ovládacieho panela.

K jednému ovládaciemu panelu možno pripojiť iba jeden fancoil. Ak chcete z jedného ovládacieho panela riadiť viac fancoilov, každá jednotka musí byť vybavená prepínačom otáčok SEL, ktorý na signál z centrálného diaľkového ovládacieho panela prepne riadenie na konkrétnu jednotku.

Ventilátor fancoilu má 6-otáčkový motor, ale na svorkovnicu sú pripojené len 3 otáčky. Otáčky motora sa nastavujú autotransformátorom a v prípade potreby ich možno zmeniť na mieste. Odpojte vodiče otáčok (červený, oranžový a čierny) pripojené k autotransformátoru a pripojte ich na iné svorky podľa čísel na schéme. Svorka č. 6 na autotransformátore zodpovedá 1. otáčkam z tabuľky v katalógu výrobku. Ostatné otáčky nasledujú rovnakou logikou.

Schémy zapojenia

Legenda: MFC = svorkovnica fancoilu; M = ventilátor s motorom; E = vodný ventil (dvojrúrková jednotka); modrá šípka = studený vzduch (leto); červená šípka = teplý vzduch (zima); GNYE = zelenožltý; RD = červený = minimálne otáčky; OG = oranžový = stredné otáčky; BK = čierny = maximálne otáčky; BN = hnedý; BU = modrý.

CONTROLS AND WIRING DIAGRAMS

The fan coil unit is equipped with a screw-type terminal block for connection of wires running from a wired control panel.

You can only connect one fan coil unit to a control panel. If you want to control multiple fan coil units from a single control panel, each unit must be equipped with a SEL speed switch, which will switch the control to a particular unit upon a signal from the central remote control panel.

The fan used in the fan coil unit is equipped with a 6-speed motor, but only 3 speeds are connected to the terminal block. The motor speed can be adjusted using an autotransformer. The speed can be changed on site if necessary. To do so, disconnect the speed wires (red, orange and black) connected to the autotransformer and connect them to other terminals referring to the numbers shown on the diagram. Terminal No. 6 on the autotransformer corresponds to the 1st speed from the table presented in the product catalogue. The rest of speeds follow the same logic.

WIRING DIAGRAMS

