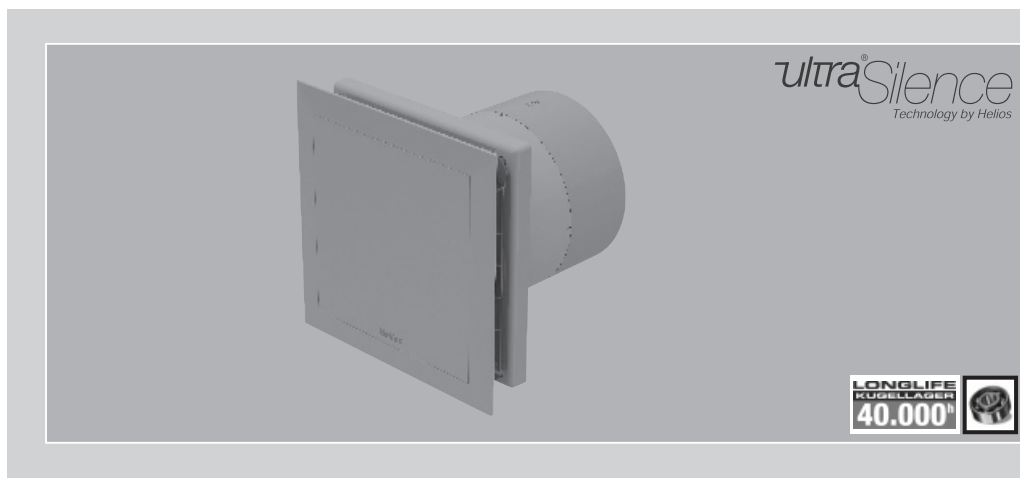


Návod rovněž ke stažení na <http://www.est-praha.cz/montazni-navody>

Ventilátory Helios

NÁVOD PRO MONTÁŽ A PROVOZ



IP 45

Malý ventilátor Helios MiniVent

M1/150 0–10 V

- s regulací výkonu 0–10 V

EST

Elektro-System-Technik s.r.o.

Výhradní zastoupení značky Helios v ČR

Pod Pekárnami 338/12, CZ – 190 00 Praha 9-Vysočany

T: +420 266 090 711, F: +420 266 090 717

E: obchod@est-praha.cz, www.est-praha.cz





Společnost Elektro-System-Technik s.r.o. (EST) je zavedenou obchodní firmou v oblasti prodeje elektrotechniky, komunikačních a řídicích systémů, vzduchotechniky a kabelů. Na českém a slovenském trhu zastupujeme renomované výrobce z Německa, Francie, Belgie, Rakouska a Itálie, kteří patří ke špičce ve svém oboru. Jsme rovněž specialistou v systémech KNX.

- Více informací o našich produktech najdete na stránkách www.est-praha.cz
- Další informace nadejete na našem firemním facebookovém profilu [www.fb.com/ESTsro](https://www.facebook.com/ESTsro)
- Vybrané produkty si můžete prohlédnout v **showroomu** na adrese Pod Pekárnami 338/12, Praha 9 (po tel. domluvě)
- Nakoupit zboží můžete na e-shopu www.est-praha.cz/eshop nebo ve velkoobchodech elektromateriálem

Elektro-System-Technik s.r.o.

Výhradní zastoupení značky Helios v ČR

Pod Pekárnami 338/12, CZ – 190 00 Praha 9-Vysočany

T: +420 266 090 711, F: +420 266 090 717

E: obchod@est-praha.cz, www.est-praha.cz



KAPITOLA 1

BEZPEČNOST

1.0 Důležité informace

Pro zajištění bezvadné funkce a vlastního bezpečí je třeba veškeré následující předpisy důkladně pročíst a řídit se jimi. Tento dokument je součástí produktu a jako takový je třeba jej uchovávat přístupně a trvale, aby byl zajištěn bezpečný chod ventilátoru. Veškeré bezpečnostní předpisy týkající se zařízení musejí být dodržovány.

 NEBEZPEČÍ

 VAROVÁNÍ

 OPATRNOST

1.1 VAROVÁNÍ

Symbole nacházející se nalevo od tohoto textu jsou bezpečnostně-technické varovné informace. Aby se zamezilo rizikům zranění a vzniku nebezpečných situací, musí být bezpodmínečně respektovány veškeré bezpečnostní předpisy, resp. symboly v tomto dokumentu!

 NEBEZPEČÍ

1.2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Pro použití, připojení a provoz platí zvláštní ustanovení; v případě pochybností je nutné se dodatečně informovat. Další informace lze získat v příslušných normách a textech zákonů.

Při provádění jakýchkoliv prací na ventilátoru je nutné dodržovat všeobecně platné předpisy o ochraně zdraví při práci a o snížení rizika úrazu!

- Před veškerými čistícími, údržbovými nebo instalačními pracemi nebo před otevřením spojovacího prostoru je třeba dbát na následující body:
 - Přístroj všepólově odpojit od sítě a zajistit proti opětovnému spuštění!
 - Je nutné vyčkat na úplné zastavení rotujících částí!
 - Poté, co se rotující části zcela zastaví, je nutné vyčkat 3 minuty, protože z vnitřních kondenzátorů může vycházet nebezpečné napětí i po odpojení od sítě!
- Je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy vztahující se na zařízení! Případně musejí být dodržovány také předpisy specifické pro daný stát!
- Ochrana proti dotyku dle DIN EN 13857 musí být zajištěna v zabudované podobě (viz bod 2.7)! Musí být zamezeno kontaktu s rotujícími částmi.
- Je nutné zajistit rovnoměrné přívodní proudění a volné vyfukování!

- Při provozu ohnišť závislých na odvodu komínem v odvětrávaném prostoru musí být za všech provozních podmínek zajištěn dostatek přiváděného vzduchu (případné dotazy směřujte na odborníka-kominíka). Je nezbytné dbát na aktuálně platné místní předpisy a zákony!

1.3 Oblast použití

– Použití v souladu s určením:

Malé ventilátory MiniVent M1/150 se hodí pro přepravu normálního nebo lehce prašného (velikost částic < 10 µm), méně agresivního a vlhkého vzduchu, v mírném klimatu a v oblasti jejich výkonové charakteristické křivky, viz propagační materiály firmy Helios, příp. internet. Přípustný je pouze provoz při instalaci napevno uvnitř budov. Maximální povolená teplota média a prostředí činí 40 °C. Malé ventilátory MiniVent M1/150 odpovídají typu jištění IP45, ochranné třídy II a je možné je instalovat v souladu s VDE 0100, část 701, do oblasti 1 vlhkých prostor.

– Chybné používání předvídatelné rozumem:

Ventilátory se nehodí pro provoz za ztížených podmínek, jako jsou např. vysoká vlhkost, agresivní média, delší období nečinnosti, silné znečištění, nadměrné namáhání klimatickými, technickými nebo elektronickými vlivy. Totéž platí pro mobilní použití ventilátorů (vozidla, letadla, lodě atd.). Použití za takových podmínek je možné jen se souhlasem společnosti Helios, protože sériové provedení se k těmto účelům nehodí.

– Neoprávněné, zakázané použití:

Použití v situacích, pro které přístroj není určen, je nepřipustné! Přeprava pevných látek nebo částí pevných látek o velikosti nad 10 µm v přepravním médiu či v kapalinách není dovolena. Přepravní média, která leptají materiály, z nichž je ventilátor vyroben, stejně jako abrazivní média nejsou přípustná. Použití v oblastech s rizikem exploze není dovoleno!

1.4 Kvalifikace personálu

NEBEZPEČÍ!

Elektrické zapojení a zprovoznění, stejně jako instalační a údržbové práce na ventilátoru smějí být prováděny pouze k tomu školenými odborníky-elektrikáři.

Malé ventilátory MiniVent M1/150 mohou být používány dětmi od 8 let a osobami se sníženými fyzickými, sensorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a vědomostí jen tehdy, jsou-li pod dohledem nebo jsou-li poučeny ohledně bezpečného používání přístroje a rozumějí nebezpečím z toho plynoucím. Děti si s přístrojem nesmějí hrát. Čištění a uživatelská údržba nesmějí být prováděny dětmi bez dozoru.

1.5 Životnost produktu

Toto zařízení je konstruováno pro životnost minimálně 40 000 hodin při provozu S1 s maximálním výkonem při maximální přípustné teplotě okolí.



KAPITOLA 2

VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

2.0 Nárok na záruku - vyloučení zodpovědnosti

Tato dokumentace musí být respektována v celém svém rozsahu, jinak se záruka ruší. Totéž platí pro nárokování zodpovědnosti na společnosti Helios. Použití příslušenství, které není doporučeno či nabízeno společností Helios, není přípustné. Na případně vzniklé škody se záruka nevztahuje. Změny či přestavby přístroje jsou nepřipustné a vedou ke ztrátě shody, jakákoliv záruka či jakékoliv ručení je v tomto případě vyloučeno.

2.1 Předpisy – směrnice

Při řádné instalaci a provozu v souladu s určením přístroje tento v okamžiku své výroby odpovídá platným předpisům a směrnícím CE.

2.2 Transport

Ventilátor je z výroby zabalen tak, že je chráněn proti běžné zátěži při přepravě. Přepravu realizujte s pečlivostí. Je doporučeno ponechat ventilátor v originálním balení.

2.3 Převzetí zásilky

Zásilka (M1/150 se dvěma výkonovými stupni, obj.č. 6041) musí být zkontrolována z hlediska možných poškození a správnosti dodaného typu hned při dodání. Jestliže jsou zjištěny škody, okamžitě zajistěte hlášení o škodě za účasti přepravce. Jestliže není reklamáce podána včas, případné nároky zanikají.

2.4 Skladování

Při skladování po delší dobu je třeba přijmout následující opatření, aby se zamezilo škodlivým vlivům: ochrana motoru suchým, vzduchotěsným, pro prach nepropustným obalem (plastový sáček se sušidlem a indikátory vlhkosti). Uložení bez otřesů, bez přístupu vody a za konstantní teploty mezi -20 a $+40$ °C.

Při uskladnění trvajícím déle než tři měsíce, resp. při nečinnosti motoru, musí proběhnout údržba dle kapitoly 8. Při další přepravě (zejména na delší vzdálenosti; např. po moři) je nutno vyzkoušet, zda je obal pro daný způsob přepravy a danou trasu vhodný. Škody zapříčiněné nepřiměřenou přepravou, skladováním nebo zprovozněním jsou doložitelné a nevztahuje se na ně záruka.

2.5 Výkonová data

Technický štítek přístroje informuje o závazných elektrických hodnotách; ty musejí být sladěné s místní elektrickou sítí. Výkony ventilátoru byly zjištěny ve zkušebně v souladu s DIN EN ISO 5801.

2.6 Údaje o hluku

Údaje o hluku, jež se vztahují na vzdálenosti, platí za podmínek na volném prostranství. Úroveň zvukového tlaku se v případě vestavby může od hodnoty v katalogu značně lišit, jelikož je silně závislý na skutečnostech daných vestavbou, tzn. na absorpční schopnosti prostoru, velikosti prostoru a na jiných faktorech.

2.7 Ochrana proti dotyku

- Malé ventilátory MiniVent M1/150... jsou sériově dodávány s ochrannou mřížkou na nasávací straně. V závislosti na situaci při vestavbě může být nezbytná ochrana proti dotyku také na tlakové straně. Odpovídající ochranné mřížky jsou k dostání jako příslušenství.

- Ventilátory, které jsou chráněné způsobem jejich vestavby (např. vestavba do větracích kanálů nebo uzavřených agregátů), nevyžadují ochrannou mřížku, pokud zařízení samo o sobě poskytuje stejnou úroveň ochrany. Poukazujeme na to, že provozovatel je zodpovědný za dodržování aktuální normy a může být učiněn zodpovědným za úrazy vzniklé v důsledku chybějících ochranných zařízení.

2.8 Ochrana motoru

MiniVent M1/150... disponuje úsporným bezúdržbovým EC motorem (bez rádiového rušení, s kuličkovými ložisky) s nejvyšší účinností. Motor je vybaven teplotním kontaktem, který je sériově propojen s vinutím a samočinně vypíná a po ukončeném ochlazení zase spíná.

Pokud je rotor zablokován, pokouší se motor znovu rozjet každé 3 sekundy.

Pro nastartování motor vyžaduje určitou pozici rotoru. Pokud ji nemá, předává do rotoru impulsy pro dosažení této pozice. Toto může trvat několik sekund.

KAPITOLA 3

TECHNICKÉ ÚDAJE

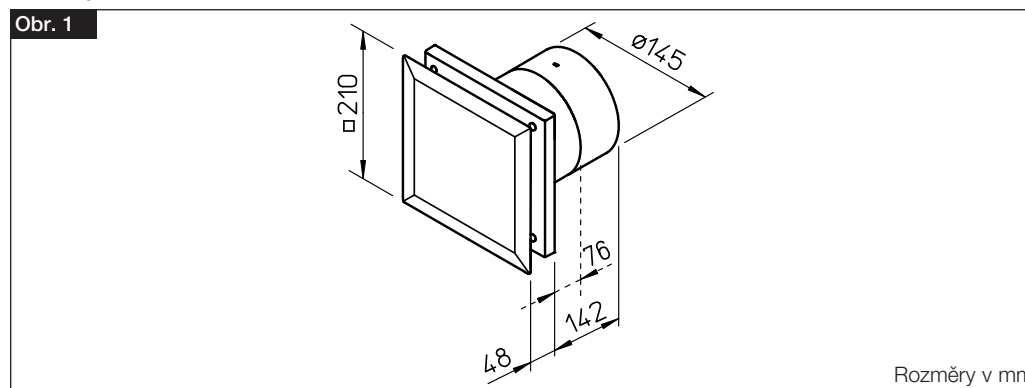
3.0 Technické údaje

Rotor Ø [mm]	137	Elektrický přívod	CYKY 2 x 1,5 mm ²
Střídavý proud	1~	Řídicí vedení	LiYY 3 x 0,34 mm ²
Relé	230 V~, 1A ind, μ	Krytí	IP 45 (ochrana proti stříkající vodě)
Napětí/frekvence	230 V, 50 Hz	Třída ochrany	II
Příkon [W]	9	Hmotnost cca kg	1,2
Jmenovitý proud [mA]	80	Počet otáček [1/min]	1900 / 980
Přepavní objem [m ³ /h]	max. 260	Doběh [Min.]	6 (fest)

3.1 Příslušenství

PU/A 10	Regulátor otáček	Best.Nr. 1734/1735	TWH 150	teleskop. pouzdro do zdi	Obj. č. 6354
SU/A-3 10	Přepínač	Best.Nr. 4266/4267	EUR EC	Elektronická reg. soustava	Best.Nr. 1347
EDR	Elektronický regulátor	Best.Nr. 1437	ETR	Regulátor teploty	Best.Nr. 1438
WES 150	sada pro vestavbu do zdi	Obj. č. 0537	MBR	montážní kryt	Obj. č. 0281

3.2 Rozměry



KAPITOLA 4

FUNKCE

VAROVÁNÍ

4.0 Popis funkce M1/150 0–10 V

VAROVÁNÍ!

Všechny níže popsané možnosti smějí být prováděny pouze k tomu školeným odborníkem – elektrikářem. Všechny časové údaje se mohou nepatrně lišit díky odchylkám stavebních součástí a okolní teplotě. Malý ventilátor MiniVent M1/150 0–10 V může mít plynulý provoz např. díky připojení externího regulátoru otáček PU/PA (příslušenství) nebo 0–10 V snímače nastavené hodnoty.

1. Nastavení počtu otáček

Rozsah nastavení počtu otáček může být omezen vnitřním seřízením potenciometru. V dodávce je k dispozici kompletní šířka pásma regulačního rozsahu.

2. Změna měřítka

Díky vnitřnímu potenciometru je možné změnit měřítko, t.j. nastaví se přívod požadované hodnoty (0–10 V) k regulátoru otáček.

Při standardním nastavení s externím potenciometrem nemusí být principiálně prováděny žádné změny. Změna je potřeba udělat například při napojení smyslového senzoru, kdy má být použit menší regulační rozsah.

3. Reléový výstup

Nezávisle na otáčkách ventilátoru je vydáno provozní hlášení, jakmile je ventilátor v provozu. Reléový výstup slouží např. k napojení externí klapky.

KAPITOLA 5

ČIŠTĚNÍ/DEMONTÁŽ

VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ

5.0 Čištění

VAROVÁNÍ!

Vlivem chyby v izolaci můžete být zasaženi elektrickým proudem!

Před zahájením čištění odpojte ventilátor na všech pólech od sítě a zajistěte jej proti opětovnému spuštění!

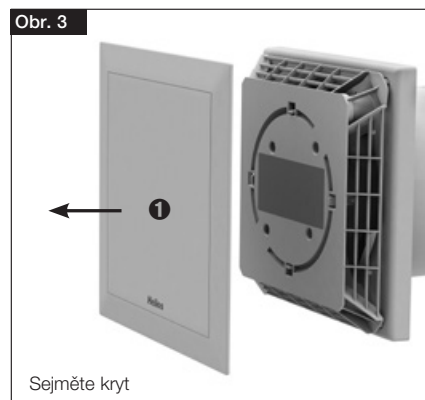
- Čelní kryt, ochrannou mřížku a viditelné části krytu čistěte vlhkým hadříkem
- Nepoužívejte agresivní, laky rozpouštějící čisticí prostředky!
- Vysokotlaké čištění nebo čištění proudem vody není dovoleno!

5.1 Demontáž čelního krytu

VAROVÁNÍ!

Vlivem chyby v izolaci můžete být zasaženi elektrickým proudem!

1. Vypněte jednotku a zajistěte proti opětovnému zapnutí!
2. Tažením za vnější hrany je možné čelní kryt **1** uvolnit a sejmut (obr. 2/3).



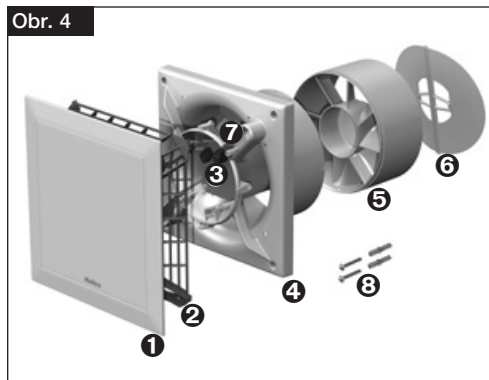
Veškeré následující informace a instrukce jsou určeny pouze pro autorizovaného odborníka v oboru elektroinstalace!

KAPITOLA 6

INSTALACE

6.0 Rozsah dodávky/konstrukce

Dodaný ventilátor MiniVent M1 vyjměte z krabice teprve těsně před instalací – tím zamezíte vzniku případných poškození a znečištění při transportu či na staveništi.



Obr. 4

Rozsah dodávky:

- ❶ Čelní kryt
- ❷ Kryt spojovacího prostoru, vč. 4 upevňovacích šroubů
- ❸ Řídicí základová deska
- ❹ Plastový kryt s rotorem
- ❺ Dodatečný vodící prstenec (v případě omezeného místa pro vestavbu jej lze odejmout)
- ❻ Zpětná klapka, odnímatelná
- ❼ Izolační kabelová průchodka 2x
- ❽ Montážní sada
2 šrouby včetně hmoždinek pro upevnění na stěnu
- ❾ Proužek z pěnovky

6.1 Příprava k instalaci na stěnu (na omítku)

Ventilátor je sériově dodáván jako kompletní jednotka, tzn. připravený k zapojení. Montáž a zprovoznění ventilátorového vkladacího dílu by měly být provedeny teprve po ukončení ostatních prací a po konečném vyčištění, aby se zabránilo poškození a znečištění větracího zařízení.

Po sejmutí obalu a před začátkem montáže zkontrolujte následující:

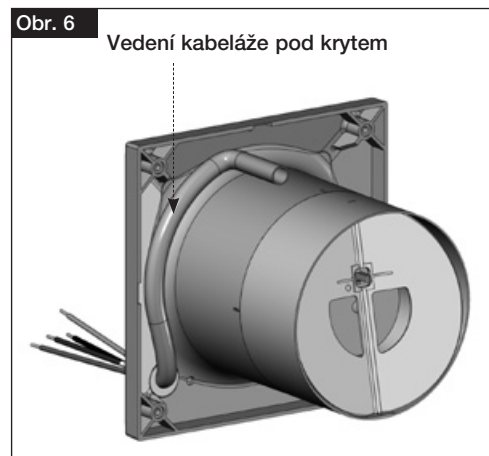
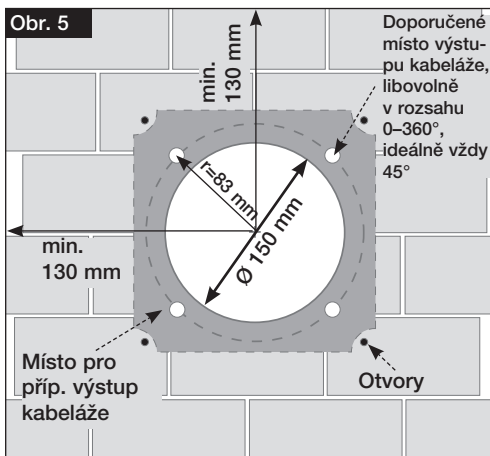
- jsou patrné škody vzniklé při přepravě,
- zlomené, resp. ohnuté díly,
- volnoběh rotoru.

6.2 Instalace

MiniVent M1/150 je zkonstruován pro přímou montáž na stěnu. Kryt nesmí být při montáži zdeformován či pokriven, je také nutné dbát na rovinnost plochy určené pro vestavbu ventilátoru. Ventilátory smějí být instalovány jen na dostatečně pevný podklad s odpovídající nosností, a to za použití k tomu určených upevňovacích prostředků. Je nutné zabezpečit dostatečné dodatečné proudění! Příp. dbejte na pokyny dle DIN 1946-6.

1. Výstup kabeláže ze stěny



- Poloha výstupu kabeláže je v temném prostoru variabilní (obr. 5).
- Vzdálenost ke středu potrubí podle výstupu kabeláže $r = 83 \text{ mm}$ při variabilní pozici od 0 do 360°.
- Pro snadnou montáž se doporučuje provést výstup, jak je znázorněno na obrázku (vždy otočitelný o 90°). Optimální pozice je vždy 45°, pokud se výstup kabeláže nachází přímo na pozici izolační kabelové průchodky.
- Vnitřní průměr potrubí M1/150 = $\varnothing 150 \text{ mm}$
- Vzdálenost do rohů místnosti: minimálně 130 mm od středu potrubí.
- Při kladení elektrických rozvodů na omítku musí být postranní vybrání pro vstup kabelů (obr. 8, č. 1) v krytu vylomeno!

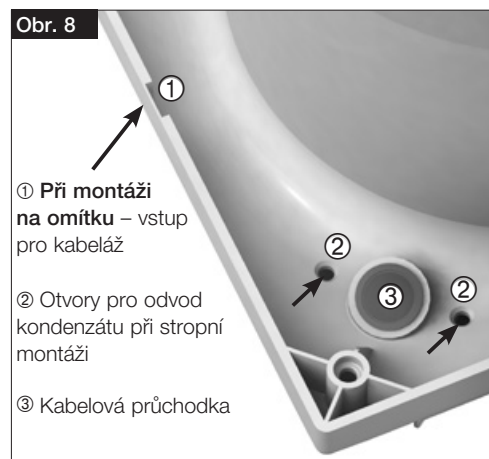
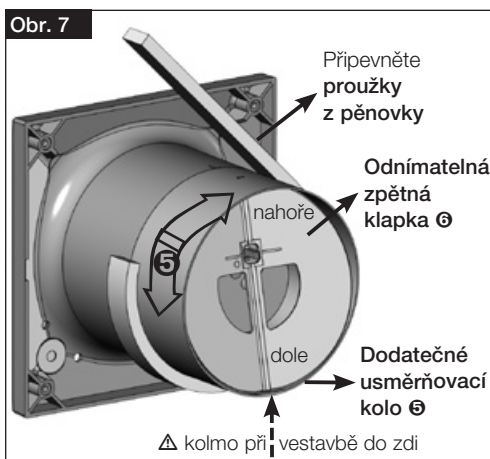


2. Otvory

Nasadte kryt, označte a odvrtejte otvory a přimontujte nejméně dvěma upevňovacími šrouby a hmoždinkami.

3. Zpětná klapka a dodatečné úsměrňovací kolo

- Zpětná klapka  (je součástí dodávky) že být v případě potřeby zabudována za dod. úsměrňovacím kolem (obr. 7).
- Při vestavbě přístroje musí být **dodatečné úsměrňovací kolo**  namontováno kolmo (obr. 7). Mřížkováním lze otáčet vždy o 90°.
- Před konečnou montáží nalepte proužky z pěnovky (jsou součástí dodávky) (obr. 7)



 POZOR

6.3 Elektrické zapojení/zprovoznění

 POZOR!

Otáčející se rotor může pohmoždit vaše prsty.

Před uvedením do provozu zajistěte ochranu proti dotyku.

 VAROVÁNÍ

 VAROVÁNÍ!

- Připojení na elektřinu resp. první uvedení do provozu smí být provedeno pouze autorizovaným elektromontérem, a to za dodržení podmínek uvedených v příložených schématech.
- Je nutné bezpodmínečně respektovat příslušné normy, ustanovení o bezpečnosti (např. DIN VDE 0100) i technické podmínky zapojení dané distributorem elektrické energie!
- Podle předpisů je nutný odpojovač / revizní vypínač, který odpojí všechny póly přívodu s minimální vzdáleností mezi kontakty 3 mm (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1)!
- Typ sítě, napětí a frekvence musejí souhlasit s údaji na výkonnostním štítku.

6.4 Zapojení přívodu 230 V~ / řídicího vedení (10 V=)

Na základní desce jsou obvody 230 V a 10 V galvanicky odděleny. Aby toto galvanické oddělení zůstalo zachováno, musí se při zapojení a protažení vedení pouzdem dodržet toto.

1. Kabelový přívod **CYKY** (230 V~) je provedeno vždy kabelovou průchodkou vlevo dole (obr. 9)
2. Kabelový přívod **LiYY** (řídicí vedení 10 V =) je provedeno vždy kabelovou průchodkou vpravo nahoře (obr. 9)

Napojení reléových kontaktů se provede následovně:

- 230V spotřebiče zavést skrz přívodní průchodku
- Nízkonapěťové spotřebiče zavést skrz průchodku řídicího vedení

Reléové napojení, kombinované s elektrickým přívodem případně s řídicím vedením se musí uskutečnit ve vedení! Zasunutí dvou vedení do jedné průchodky není přípustné!

Při instalaci vodičů je třeba dbát na to, aby vodiče nešly přes základní desku, ale byly položeny podél okraje zařízení (obr. 10/11). Pro řídicí vedení LiYY je přípustná max. délka 30 m. Stínění není nutné.

- Izolační průchodku předem propíchněte kulatým nástrojem nebo ji propíchněte přímo přívodním elektrickým kabelem (obr. 8, poz. 3).
- Odstraňte vnější opláštění v délce 135 mm. Dráty odizolujte v délce 8 mm.
- Vedení opatrně prostrčte izolační průchodkou.
- Dráty položte do přívodního kanálu a zapojte podle schématu el. zapojení (SS-1083).
- Zkontrolujte utěsnění přívodního kabelu a pevné připojení žil ke svorkám.
- Jestliže při montáži přívodu průchodka nedosedá rovnoměrně na plášť kabelu, musí být průchodka dodatečně utěsněna např. silikonem. Jinak zanikne ochrana krytí proti stříkající vodě (IP).
- Přívodní kabel a řídicí vedení je třeba uchovávat tak, aby se kondenzovaná voda nedostala do vedení.

 **Kabely nesmí být vedeny přes ostré hrany!**

- Zkontrolujte, že ventilátor je používán v souladu s jeho určením.
- Síťové napětí porovnejte s údaji na typovém štítku.
- Zkontrolujte, že je ventilátor dobře ukotven a odborně elektricky připojen.
- Zkontrolujte volnoběh oběžného kola.
- Zkontrolujte, že všechny součásti, zvláště šrouby a ochranná mřížka jsou pevně na svém místě. Šrouby přitom nepovolujte!

 VAROVÁNÍ!

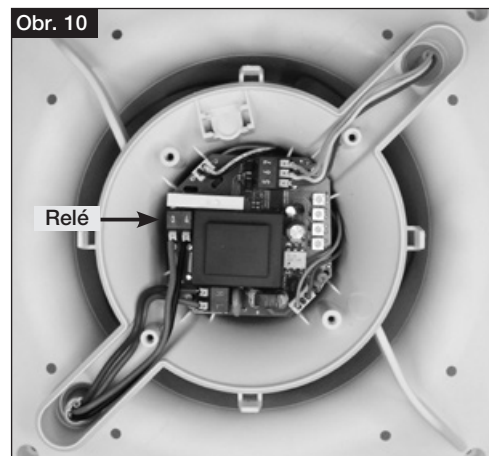
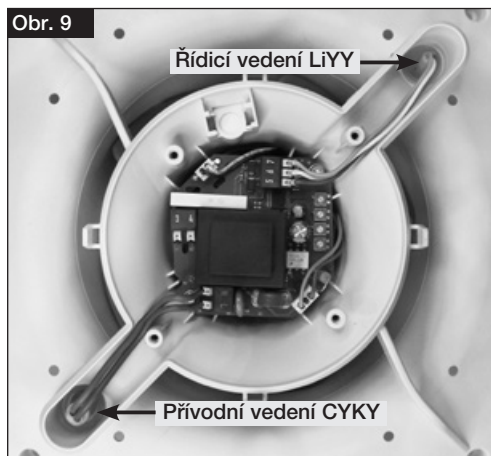
Ujistěte se, že je namontovaná ochrana proti dotyku, přístroj smí být uveden do provozu pouze s ochranou proti dotyku!

- Při zkušební chodu zkontrolujte, zda ventilátor nevydává zvuky a zda nevíbruje.
- Porovnejte příkon s údajem na výkonnostním štítku.

 UPOZORNĚNÍ

 UPOZORNĚNÍ

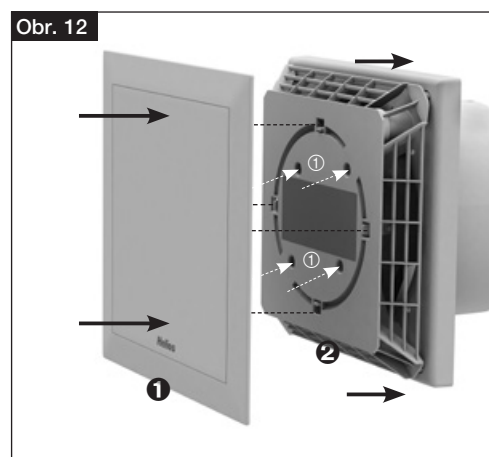
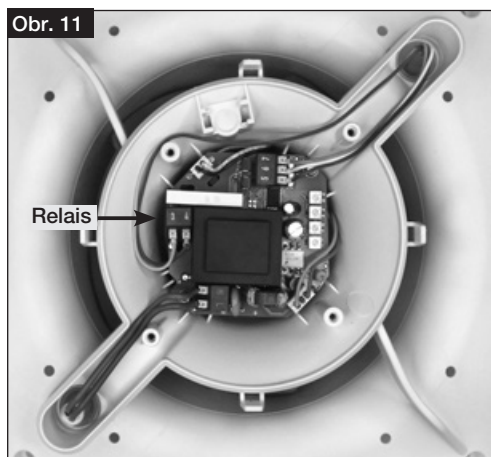
 VAROVÁNÍ



- Kabelové vedení CYKY (vlevo dole)
 - Kabelové vedení LiYY (vpravo nahoře)
- ⚠ Při pootočené montáži dbejte na správnou polohu!

- relé s 230V spotřebičem
- napojení kombinované s vedením pomocí CYKY 4x1,5 mm²

UPOZORNĚNÍ



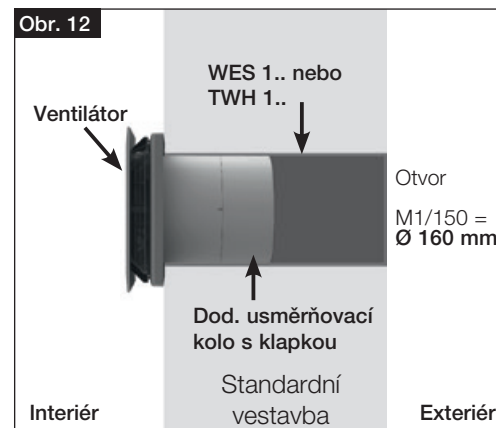
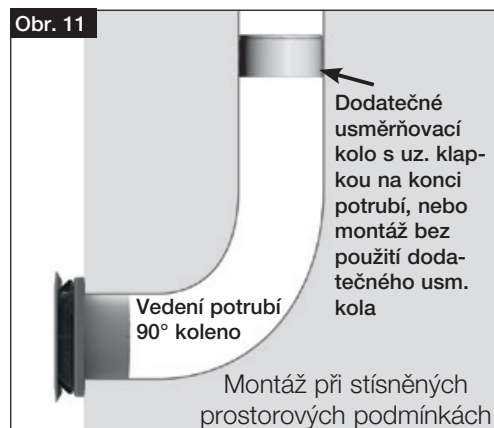
- Relé s nízkonapětovým spotřebičem
- Připojení kombinované s řídicím vedením pomocí LiYY 5x0,34 mm²

1. Kryt svorkovnice ② nasadit a pevně přišroubovat (poz. ①)
2. Čelní kryt ① nasadit a zaklapnout

POZOR

POZOR!
Dráty nesmějí jít přes základní desku!

6.5 Vestavba



6.6 Provoz

Aby byla zajištěna bezvadná funkce ventilátoru, je třeba pravidelně kontrolovat následující:

- tvorbu prachových usazenin a nečistot v krytu, resp. na motoru a rotoru,
- volnoběh rotoru,
- výskyt nadměrných vibrací či zvuků.

Při problémech v rámci některého z výše uvedených bodů je nutné provést údržbu v souladu s pokyny v kapitole 8.

 POZNÁMKA

KAPITOLA 7

FUNKCE

7.0 Popis funkce M1/150 0–10 V

U malého ventilátoru Minivent M1/150 0–10 V můžeme plynule měnit otáčky pomocí regulátoru PU/PA 10 (příslušenství) nebo jiného přístroje, který dává proměnné napětí v rozmezí 0–10 V.

Řídicí deska má na svorce 7 napájení potenciometru +10 V.

Alternativně může být požadovaná hodnota poskytnuta bezpečným malým napětím na svorkách 5 (GND) a 6 (+ 0-10V). Pokud dosáhne řídicí napětí hodnoty < 0,5 VDC dojde ke kompletnímu odpojení ventilátoru.

1. Zapojení svorek

– Svorka N/L

Na svorce N a L je trvale připojeno provozní napětí 230 V

– Svorka 5

GND

– Svorka 6

0–10 V vstup

– Svorka 7

+10 VDC

– Svorka 3, 4

Reléový výstup, spínací kontakt, 230 V, 1 A, indukivní zátěž

⚠ Změna nastavení regulačního odporu je přípustné pouze, pokud jej provede odborný pracovník-elektrikář. Přístroj musí být zcela odpojen ze sítě! Změna nastavení regulačního odporu je účinná až po opětovném zapojení přístroje do sítě.

Všechny procentní a napěťové údaje se mohou nepatrně lišit díky tolerancím součástek a vlivem okolní teploty.

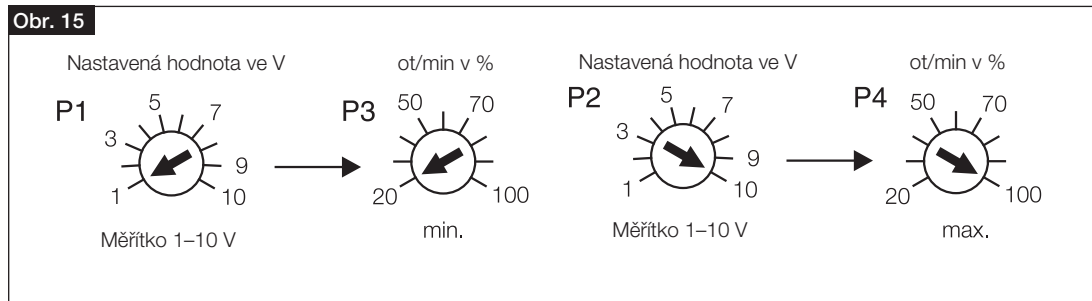
2. Nastavení regulačního odporu

Pokud je požadavek na vyšší hodnotu, než je hodnota v okamžiku dodávky, musí být potenciometrem otočeno výše tj. ve směru hodinových ručiček. Naopak pro menší hodnoty je třeba otočit potenciometrem proti směru hodinových ručiček. Na následujících obrázcích je ukázka nastavení regulačního odporu.

Dodávaný stav:

Potenciometr **P1** na 1 V
Potenciometr **P3** na 20 %

Potenciometr **P2** na 10 V
Potenciometr **P4** na 100 %



2.1 Nastavení počtu otáček

Potenciometrem P3 a P4 lze omezit rozsah regulace otáček.

P3 = maximální počet otáček, z výroby nastaven levý doraz = 20 %

P4 = maximální počet otáček, z výroby nastaven pravý doraz = 100 %

Tím je v okamžiku dodávky k dispozici kompletní škála regulačních možností. Pokud je potenciometr P4 nastaven na menší hodnoty než potenciometr P3, běží ventilátor konstantně podle hodnoty nastavené na potenciometr P3.

2.2 Změna měřítka

Potenciometrem P1 a P2 lze nastavit měřítka, tzn. přiřazení regulační hodnoty napětí 0–10 V regulaci otáček (20–100 %).

Účinek:

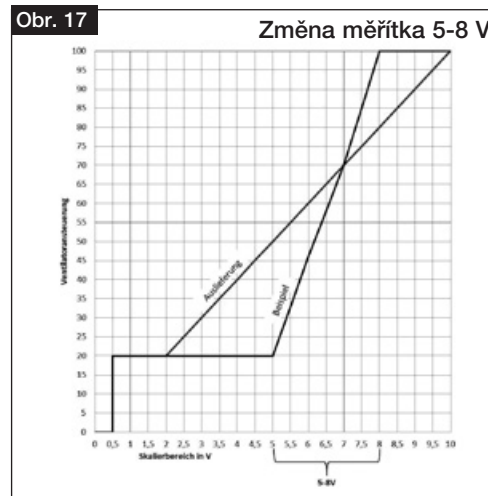
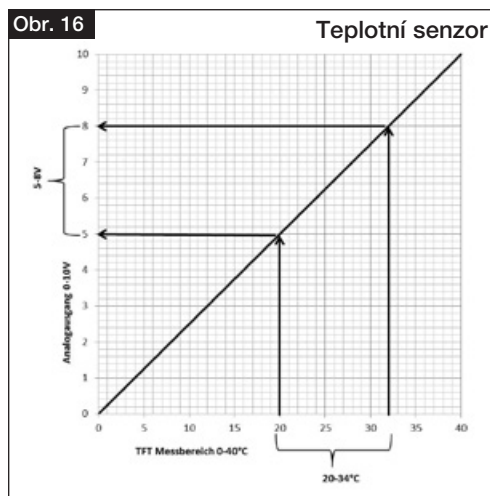
Při hodnotě řídicího napětí 0 V začne regulace otáček na 20 % otáček, při hodnotě řídicího napětí 10 V dosáhne regulace otáček 100 %. Tím je v továrním nastavení k dispozici celá šířka regulačního pásma jak pro řídicí napětí, tak pro otáčky. Hodnoty řídicího napětí 0–10 V odpovídají otáčkám motoru 20–100 %

Při standardním řízení potenciometrem se z principu nemusí provádět žádná změna. Změna má smysl například při připojení čidla a má se využívat menší rozsah regulace.

▲ PŘÍKLAD

Příklad:

Teplotní senzor má rozsah měření 0–40 °C a dává 0–10 V. Ventilátor má být regulován v rozsahu od 20 °C do 32 °C (obr. 16). Tomu odpovídají hodnoty řídicího napětí 5 až 8 V. Potenciometr 1 se nastaví na 5 V, potenciometr 2 na 8 V. Obrázek 17 ukazuje regulaci ventilátoru, která z toho vyplývá.



Pokud naměřená hodnota na potenciometru 1 převyšuje hodnotu na potenciometru 2, běží ventilátor na minimální otáčky.

 POZNÁMKA
Poznámka:

Minimální větrací provoz a vypnutí minimálního větrání lze realizovat pomocí elektronického teplotního senzoru jako např. typ ETR (viz. příslušenství).

4. Reléový výstup

Na svorkách 3 a 4 se zobrazuje provozní hlášení. Nezávisle na počtu otáček relé sepnou, jakmile se ventilátor začne točit.

			Počet ventilátorů s:					
			PU/A	PU/A	SU/A-3 10	EUR EC	ETR / EDR	ETR / EDR
Typ	Napájení potenciometru (V / mA) ¹⁾ Zkratuvzdorný	Řídicí přívod/ přívod požadované hodnoty V/A (zátěž)	Z 10 V napájení ventilátoru bez PU/A LED	z 10 V napájení ventilátoru s PU/A LED	z 10 V napájení ventilátoru	z 10 V EUR EC napájení	z 10 V napájení ventilátoru	s externím síťovým zdrojem (NG24)
M1/150 0–10 V	10 V / 15 mA	0–10 V / 0,1 mA (100 kOhm)	137	77	135	100	3	100

7.1 Přehled schémat zapojení pro M1/150 0-10 V

Obr. 18 **M1/150 0-10V** SS-1083

Příklad s PU/A a záklpkou

Potenciometr

Nastavená hodnota ve V

Měřítko 1-10 V

ot/min v %

min.

→ **Nastavená hodnota 1 V = 20 % objemového výkonu ventilátoru**

Nastavená hodnota ve V

Měřítko 1-10 V

ot/min v %

max.

→ **Nastavená hodnota 10 V = 100 % objemového výkonu ventilátoru**

LED Displej					
Terminal	Svorka 1/6	10V	10V	0V	0V
	Svorka 1/7	0V	10V	10V	0V
	LED displej	žlutý (1)	zelený (2)	—	—

85338 001 SS-1083 31.07.14

KAPITOLA 8

ÚDRŽBA

VAROVÁNÍ

8.0 Údržba

VAROVÁNÍ!

Při demontáži dochází k odhalení vodivých částí, které mohou při dotyku způsobit zásah elektrickým proudem. Před demontáží ventilátor odpojte na všech pólech od sítě a zajistěte jej proti opětovnému spuštění.

- Zařízení jsou v zásadě bezúdržbová, nepředpokládá se žádná údržba ze strany uživatele. Veškeré případně nezbytné údržbové práce musí provádět kvalifikovaný elektrikář!
- Nadměrné usazování nečistot, prachu, mazadel ad. na rotoru, motoru, ochranné mřížce a především v místech mezi krytem a rotorem je nepřipustné, protože může vést k nevyváženosti rotoru, přehřátí motoru nebo k zablokování rotoru. V takových případech musí být zařízení vyčištěno.
- V případě delší nečinnosti je nutné při opětovném zprovoznění provést údržbu.

Je nutné zkontrolovat:

- bezpečné ukotvení ventilátoru na podkladu/na zařízení, v případě pochybností obnovit
- odstranit usazené nečistoty
- mechanická poškození – případně přístroj zastavit, poškozené díly vyměnit
- pevnost utažení šroubů, šrouby přitom neuvolňujte!
- kvalitu krytu (trhliny, křehnutí umělé hmoty)
- volnoběh rotoru – pokud se rotor nepohybuje volně, podívejte se na příčiny poruch v 8.1
- hluk v ložiscích
- vibrace – viz příčiny poruch 8.1
- příkon odpovídající technickému štítku – viz příčiny poruch 8.1

 UPOZORNĚNÍ

8.1 Příčiny závad

 UPOZORNĚNÍ!

V případě zablokování rotoru nebo motoru proveďte motor v časovém odstupu 3 s nový pokus o nastartování.

Závada	Příčiny	Řešení
Ventilátor nespustí	– žádné napětí	zkontrolujte síťové napětí, zkontrolujte zapojení dle schématu
	– rotor je blokován	odstraňte blok, rotor vyčistěte, případně vyměňte
	– motor je blokován	kontaktujte zákaznickou podporu Helios
Pojistka spustila	– zkrat vinutí v motoru	kontaktujte zákaznickou podporu Helios
	– přívodní vedení, resp. zapojení je poškozeno	vyměňte díly, příp. motor (kontaktujte zákaznickou podporu Helios)
	– chybné zapojení	zkontrolujte zapojení, příp. jej změňte
Vibrace	– znečištění	vyčistěte
	– rezonance způsobená upevněním	zkontrolujte upevnění, příp. jej vylepšete
Neobvyklé zvuky	– smýkající se rotor	rotor vyčistěte, příp. vyměňte
	– poškození ložisek	kontaktujte zákaznickou podporu Helios
	– mechanické poškození	provedte údržbu
Ventilátor nedává výkon (počet otáček)	– nedostatečná přeprava vzduchu	zkontrolujte přiváděné a odváděné proudění
	– chybné napětí	zkontrolujte/změňte zapojení
	– poškození ložisek	kontaktujte zákaznickou podporu Helios
	– znečištění	vyčistěte
	– nedostatečné zbytkové proudění	zvětšete otvory pro zbytkové proudění



8.2 Ukončení chodu a likvidace odpadu

Díly a komponenty ventilátoru, které dosáhly hranice své životnosti, např. opotřebením, korozí, mechanickým zatížením, únavou a/nebo jiným, bezprostředně neurčitelným vlivem, je po ukončené demontáži nutné odborně a odpovídajícím způsobem zlikvidovat v souladu s národními a mezinárodními zákony a předpisy. Totéž platí pro pomocné provozní látky jako oleje a mazadla nebo jiné látky. Vědomé či nevědomé další využívání použitých dílů jako např. rotorů, valivých ložisek, klínových řemenů atd. může vést k ohrožení osob, životního prostředí, ale i strojů a zařízení. Je nutné dbát na odpovídající, místně platné provozní předpisy a tyto také uplatňovat.

Návod rovněž ke stažení na <http://www.est-praha.cz/montazni-navody>



Elektro-System-Technik s.r.o.

Výhradní zastoupení značky Helios v ČR

Pod Pekárkami 338/12, CZ – 190 00 Praha 9-Vysočany

T: +420 266 090 711, F: +420 266 090 717

E: obchod@est-praha.cz, www.est-praha.cz

