

Ovládací deska (driver) DRV - KM pro ovládání LEO KMFB; LEO KMFS

(Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)

Tento návod je nedílnou součástí výrobku a musí být dodán spolu s ním nebo musí být dostupný na webových stránkách výrobce nebo dodavatele. Pro zajištění správné funkce výrobku je důležité se ještě před zahájením montáže seznámit s tímto návodem.

Tento návod je nutné uchovat u provozovatele po celou dobu provozu a životnosti zařízení.

Tento výrobek není samostatně funkčním celkem. Je určen pro začlenění do Flowair Systému nebo pro zapojení do BMS systému budovy založeném na platformě ModBUS RTU.

Výrobce ani dodavatel neodpovídá za žádné škody na zařízení, zdraví či majetku třetích osob způsobené nedostatečnou nebo nesprávnou údržbou, nedodržením schválených postupů pro instalaci, provoz nebo údržbu, či nedodržením v místě instalace platných pracovních, bezpečnostních a ostatních obecně závazných a doporučených předpisů.

Všeobecná bezpečnostní upozornění a pravidla:



Toto zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí), které mají snížené psychické, senzomotorické nebo mentální schopnosti nebo osobami s nedostatkem zkušeností či schopností vyjma situací, kdy obsluha, dozor a provoz zařízení je zajištěn osobou, která je odborně způsobilá a / nebo je zaškolená pro bezpečný provoz zařízení.



Veškeré práce se zařízením provádějte s maximálním důrazem na dodržování závazných i doporučených bezpečnostních předpisů a na dodržování návodu k instalaci zařízení, uvedení do provozu a použití.



Všechny práce se zařízením, (*transport, instalace, uvedení do provozu, provoz, servis, opravy, likvidace po dožití zařízení*) musí provádět odborně zdatní, řádně poučení a proškolení pracovníci a v případě potřeby si přibrat dostatečný počet spolupracovníků a potřebnou mechanizaci.



Je striktně zakázáno provádět jakékoliv výslovně nedovolené úpravy nebo zásahy do zařízení či jej provozovat v rozporu s účelem pro který byl výrobek zkonstruován!!!



Tento výrobek není hračkou a jedná se o elektrické zařízení. Při jeho poškození a/nebo neodborné manipulaci s ním může dojít k úrazu elektrickým proudem, popálením od horkých nebo studených částí nebo pohybujícími se mechanickými částmi.



Mějte na paměti, že práce na elektroinstalaci smí provádět pouze osoba k tomu odborně způsobilá, znalá příslušných norem, zákonů, směrnic, direktiv EU a ostatních v místě instalace platných norem a nařízení a s platným oprávněním v příslušném rozsahu!!!



Veškeré práce na zařízení, vyjma zkoušky funkčnosti a provozních testů, provádějte pouze tehdy, když je zařízení odpojeno od napětí, proudu i od ovládání.



Informace uvedené v tomto dokumentu nezavazují montážníka, provozovatele ani uživatele povinnosti postupovat při všech činnostech v souladu s místně i obecně platnými zákony, technickými normami a nařízeními, ať už jsou závazná nebo jen doporučená, stejně tak jako jej nezavazují povinnosti dodržovat místně i obecně platné bezpečnostní zásady, nařízení a doporučení.



Vždy používejte předepsané i doporučené ochranné pomůcky a nástroje. Mějte na paměti, že jednotlivé komponenty mohou mít ostré hrany (krycí plechy, izolační pouzdra, víka, závity šroubů, konce kabelů, elektronické komponenty, svorkovnice a pod) a za provozu mohou být horké (ohřáté od průchodu elektrického proudu či od teplotosné látky) nebo studené (podchlazené od teplotosné látky v režimu chlazení).

Ovládací deska regulace DRV-KM, je základní součástí regulačního kompletu pro jednotky LEO KMFB a LEO KMFS.

Dalšími součástmi regulačního systému je motorický pohon klapky čerstvého vzduchu, čidla teploty (4ks), nástěnný regulátor T-Box, regulační ventil vč. pohonu.



DRV-KM - Technické parametry :

Pracovní teplota	:	-10~+60°C
Stupeň ochrany	:	IP54
Montáž	:	nástěnná
Max průřez vodičů	:	2,5 mm ²
Hmotnost	:	0,75Kg
Barva	:	šedá

T-box - Technické parametry :

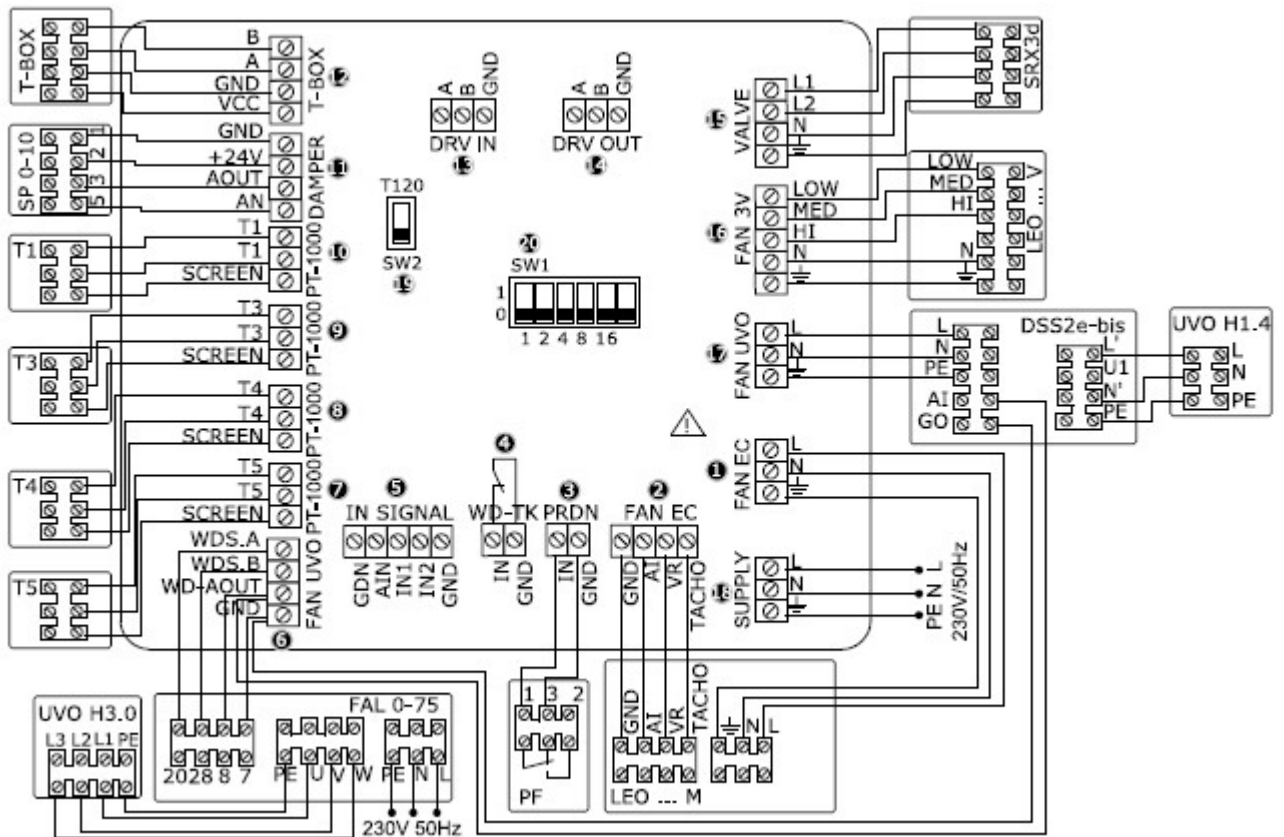
Pracovní teplota	:	-10~+60°C
Nastavitelná teplota v prostoru	:	+5~+45°C
Max. počet připojených zařízení (adres):	:	31
Displej	:	Barevný dotykový
Stupeň ochrany	:	IP20
Montáž	:	nástěnná
Max průřez vodičů	:	1,0 mm ²
Barva	:	RAL 9003

Dimenzi vodičů určuje odpovědný projektant dle místních předpisů a situace na místě.

Není-li výslovně určeno jinak, platí, že všechny výrobky určené k implementaci do Flowair-systém jsou určeny pro instalaci uvnitř budovy v prostředí obyčejném.

Všechny konce vodičů musí být ukončeny koncovkami.

Deska regulace DRV-KM – popis připojovacích a nastavovacích prvků



FAL 0-75 nastavení:
C01=0; C34=0; C18=2

Vysvětlivky

1. - Přívod silového napájení 230V/50Hz řídicí desky teplovzdušné jednotky Leo-M, jeli použita (min.OMY 3x1,0mm²)
2. - Svorkovnice pro připojení ovládání ventilátoru teplovzdušné jednotky Leo-M, jeli použita (min. LIYCY 4x0,5mm²)
3. - Svorkovnice pro připojení snímače zanesení filtru nečistot (min.OMY 2x0,5mm²)
4. - Svorkovnice pro připojení kontaktu tepelné ochrany odtahového ventilátoru (min.OMY 2x0,5mm²)
5. - Svorkovnice pro připojení externího čidla kvality vzduchu (CO₂) (min.OMY 5x0,5mm²)
6. - Svorkovnice pro připojení ovládání odtahového ventilátoru (OMY 4x0,5mm² resp. 2x0,5mm²)
7. - Svorkovnice pro připojení externího čidla teploty T5 (LIYCY 2x0,5mm² stíněný) (teplota topné vody)
8. - Svorkovnice pro připojení externího čidla teploty T4 (LIYCY 2x0,5mm² stíněný) (teplota v prostoru)
9. - Svorkovnice pro připojení externího čidla teploty T3 (LIYCY 2x0,5mm² stíněný) (teplota za výměníkem)
- 10.- Svorkovnice pro připojení externího čidla teploty T1 (LIYCY 2x0,5mm² stíněný) (teplota čerstvý vzduch)
- 11.- Svorkovnice pro připojení ovládacího pohonu regulační klapky čerstvého vzduchu (min. LIYCY 4x0,5mm²)
- 12.- Svorkovnice pro připojení regulátoru T-Box (LIYCY 4x0,5mm²) kroucené A-B, max 50m
- 13.- Svorkovnice pro připojení předchozího driveru (UTP - LIYCY min.3x0,5mm²) kroucené A-B, max 50m
- 14.- Svorkovnice pro připojení následujícího driveru (UTP - LIYCY min.3x0,5mm²) kroucené A-B, max 50m
- 15.- Svorkovnice pro připojení ovládacího pohonu regulačního ventilu 230V/50Hz (3-bod). (min. OMY 4x0,5mm² resp. 3x0,5mm² není-li pohon uzemněn)
- 16.- Svorkovnice pro připojení ovládání ventilátoru teplovzdušné jednotky Leo-3V, jeli použita (min.OMY 5x1,0mm²)
- 17.- Přívod silového napájení 230V/50Hz pro měnič otáček DSS2e-bis odtahového ventilátoru UVO H1.4 (min.OMY 3x1,0mm²)
- 18.- Přívod silového napájení 230V/50Hz desky DRV-KM (min.OMY 3x1,0mm²)
- 19.- **SW2** Nastavovací DIP přepínač ukončovacího odporu T120
- 20.- **SW1** Nastavovací DIP přepínač adresy

UVO H1.4	-	Přívod silového napájení 230V/50Hz z měniče DSS2e-bis (min.OMY 3x1,0mm ²)
UVO H3.0	-	Přívod silového napájení 230V/50Hz z měniče FAL 0-75 (min.OMY 4x1,5mm ²)
FAL 0-75.	-	Přívod silového napájení 230V/50Hz pro měnič FAL 0-75 (min.OMY 3x1,5mm ²).

Zkontrolujte správnost nastavení měniče pro UVO H3.0 : C01=0; C34=0; C18=2

Signalizační diody:

Low, Med, Hi	-	signalizace výstupu rychlosti ventilátoru 3 rychlostní ventilátor
OPEN, CLOSE	-	signalizace běhu ventilu
WORK	-	signalizace chodu regulace
WDTK-IN	-	signalizace stavu termické ochrany odtahového ventilátoru
PRDN-IN	-	Signalizace stavu zanesení filtru
IN-SIGNAL IN1, IN2	-	Signalizace stavu externího čidla kvality vzduchu CO ₂

Poznámky:

- Je-li použita teplovzdušná jednotka s 3 rychlostním ventilátorem (LEO -3V), pak se tento připojuje ke svorkovnici **16** (svorkovnice 1 a 2 zůstanou nepoužity)
 - Je-li použita teplovzdušná jednotka s EC ventilátorem (LEO -M), pak se tento připojuje ke svorkovnicím **1 a 2** (svorkovnice 16 zůstane nepoužita)
 - Je-li použit odtahový ventilátor **UVO H1.4** (*objednává se zvlášť*), připojuje se přes měnič otáček **DSS2e-bis** (*objednává se zvlášť*) připojený ke svorkovnici **17**. Ze svorkovnice **6** se připojuje pouze řídicí signál pro frekvenční měnič.
 - Je-li použit odtahový ventilátor **UVO H3.0** (*objednává se zvlášť*), připojuje se přes měnič otáček **FAL 0-75** (*objednává se zvlášť*) připojený ke svorkovnici **6** (svorkovnice 17 zůstane nepoužita). **Frekvenční měnič FAL 0-75 musí mít vlastní přívod napájení.**
- Při kontrole nastavení rozlišujte velká a malá písmena.**
(Pro vstup do menu nebo potvrzení volby stisknout "Enter", pro posun nahoru/dolů nebo přidání/ubrání hodnoty použít šipky.)
- Je-li použito čidlo zanesení filtru (presostat **PF**), připojí se ke svorkovnici **3**. Není-li použito, musí být svorky **IN-GND** na svorkovnici **3** propojeny.
 - Je-li použito čidlo přehřátí odtahového ventilátoru **WD-TK**, připojí se ke svorkovnici **4**. Není-li použito, musí být svorky **IN-GND** na svorkovnici **4** propojeny
 - Čidla T1, T3, T5 a pohon klapky vzduchu jsou dodávány včetně kabelu
 - Vždy, když provedete změnu nastavení přepínačů SW1, potvrďte změnu nastavení resetem zařízení (odpojením od napájení) na dobu minimálně 5 sekund.

Doporučené průřezy vodičů byly voleny pro dlouhodobou proudovou zátěž pro typ B1 dle nařízení PN-IEC 60364-5-523 a pro přetížení dle PN-91/E05009/473 p.473.1.2 [idn. IEC 364-4-473(1977)] pro maximální délku kabelu (100m). **Maximální délky kabelů a průřezy vodičů mohou být revidovány v souladu s místními nařízeními a za jejich návrh odpovídá odborný projektant a odborná montážní organizace.**

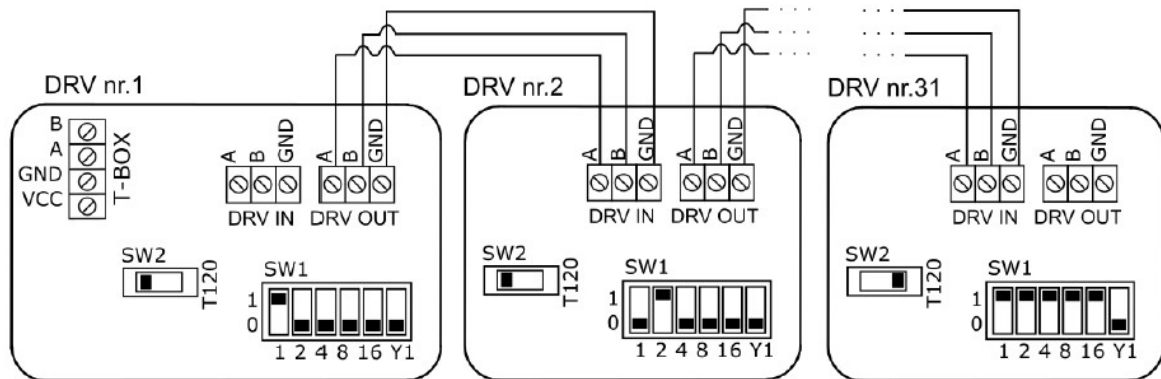


Propojovací kabeláž, upevňovací a spojovací materiál ke kabeláži, včetně kabeláže k čidlu T4 není součástí dodávky a vždy ji zajišťuje montážní organizace dle situace na místě.



Regulace - Zapojení jednotek do BMS – Parametry komunikace

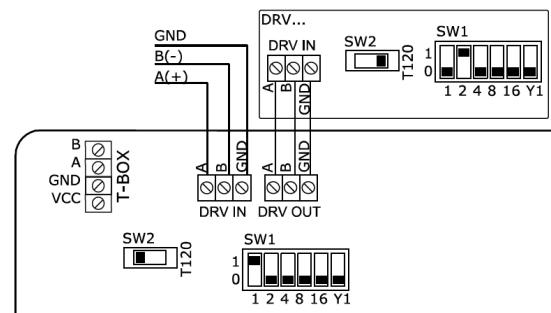
Propojení více driverů po lince RS485 se realizuje pomocí stíněného 3-vodičového zapojení (např. LIYCY-P 2x2x0,5mm²). Vstup linky do konektoru „DRV-IN“, výstup linky z konektoru „DRV-OUT“ s tím, že každý driver musí mít unikátní adresu. Adresa se nastavuje na přepínači SW1.



Poznámka:

Bude-li zařízení připojeno do Flowair systému nebo do systému BMS, přepněte na posledním zařízení přepínač **SW2** do polohy **vpravo** (T120).

Komunikace : RS485
 Protokol : MODBUS-RTU
 Rychlost : 38400 [bps]
 Parita : Even
 Databit : 8
 STOP bit : 1



Nastavení adresy – přepínač SW1:

1	2	4	8	16	Y1	Adresa
						1
						2
						3
						...
						31



Přepínač v poloze nahoru („1“)



Přepínač v poloze dolů („0“)

Poznámka:

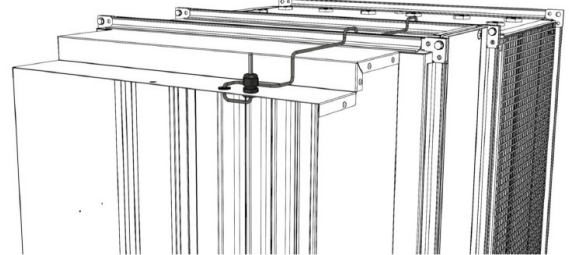
Vždy, když provedete změnu nastavení přepínačů SW1, potvrďte změnu nastavení resetem zařízení po dobu minimálně 5 sekund.

Instalace zařízení

Čidlo teploty vzduchu v místnosti (T4):

Čidlo teploty vzduchu v místnosti - verze určená k přímé montáži (stará komora)

Instalace čidla se provádí do k tomu určených průchodek (viz obrázek).

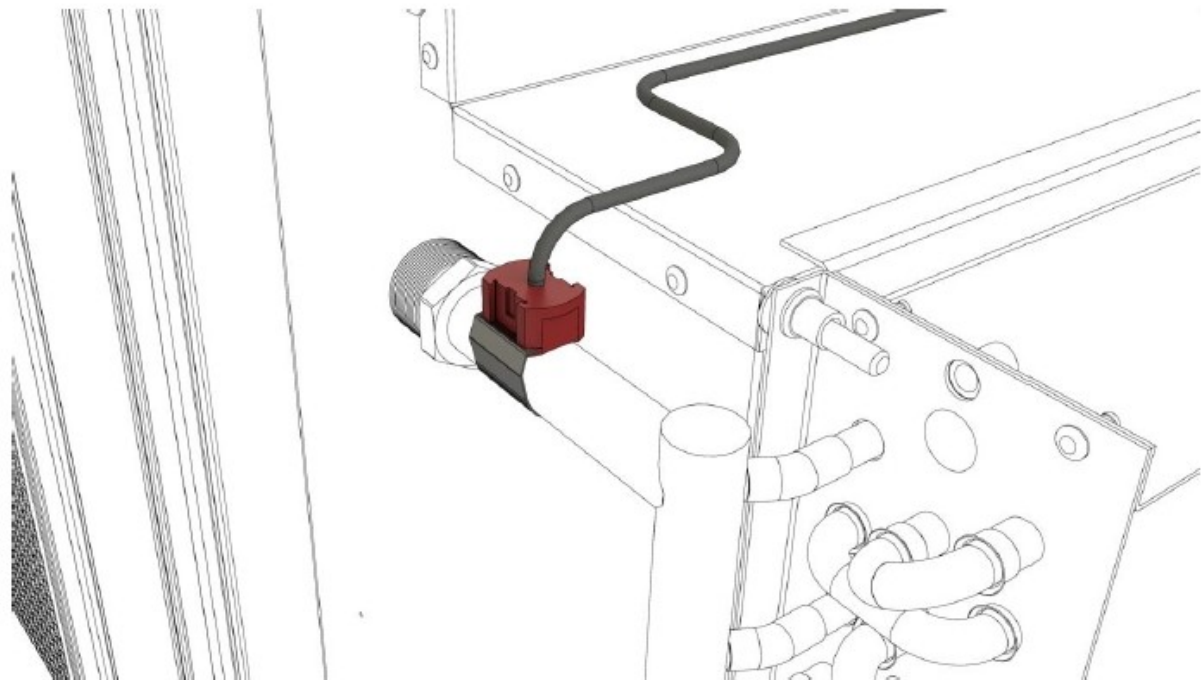


Čidlo teploty vzduchu v místnosti - verze určená k montáži na stěnu

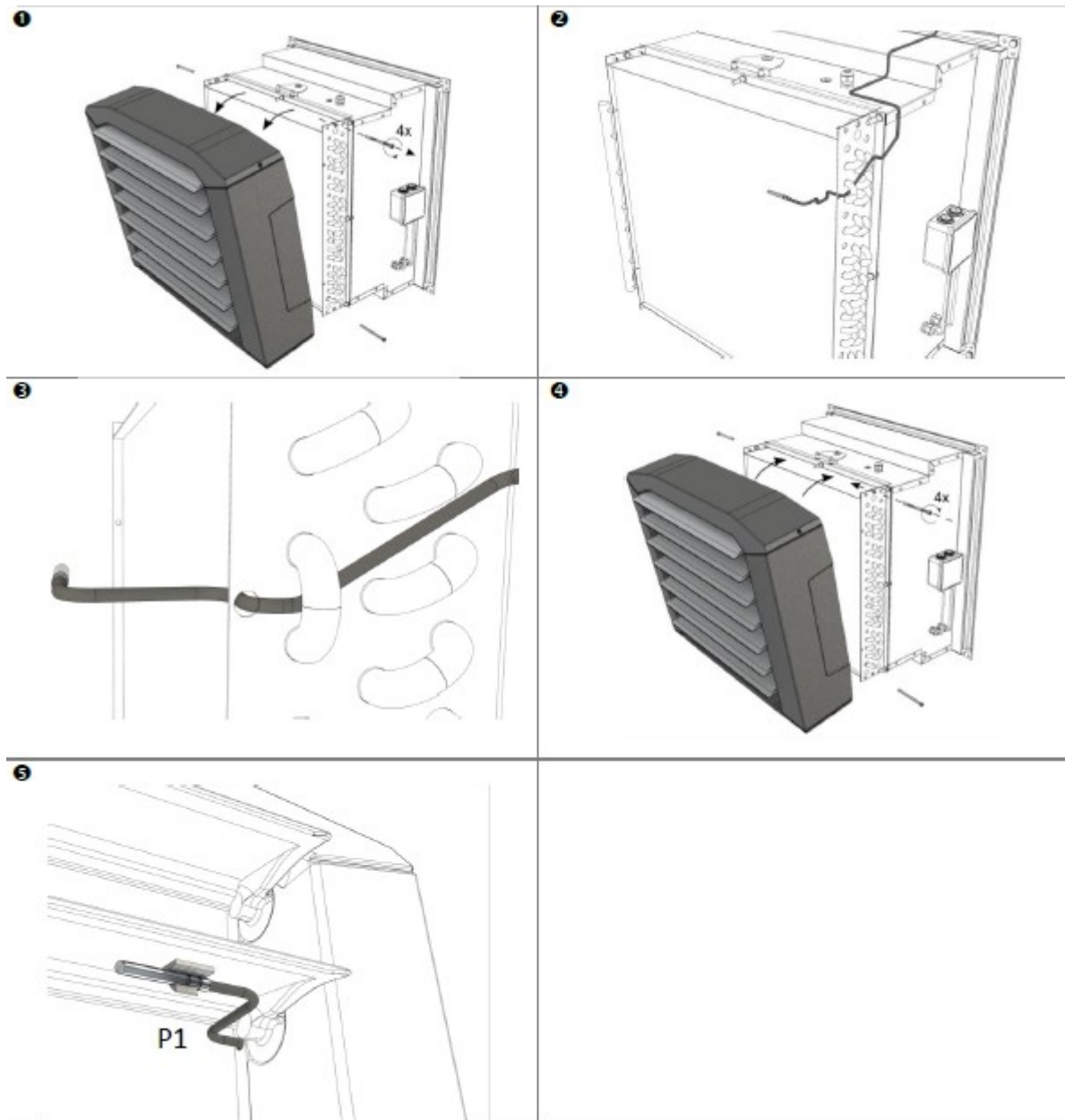
(propojovací kabeláž není součástí dodávky čidla)

Instalace se obvykle provádí do obytné zóny ve výšce cca 150cm nad podlahou v místě neosluněném, nezatíženém jinými zdroji tepla, chladu, s ustáleným prouděním vzduchu a bez nárazy průvanu (otevíraná vrata a pod).

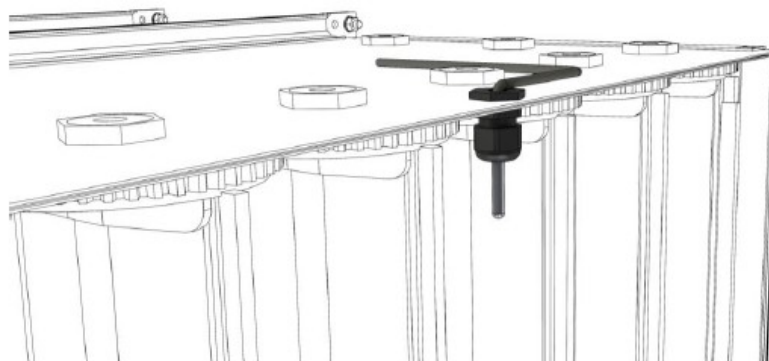
Čidlo teploty topné vody (T5):



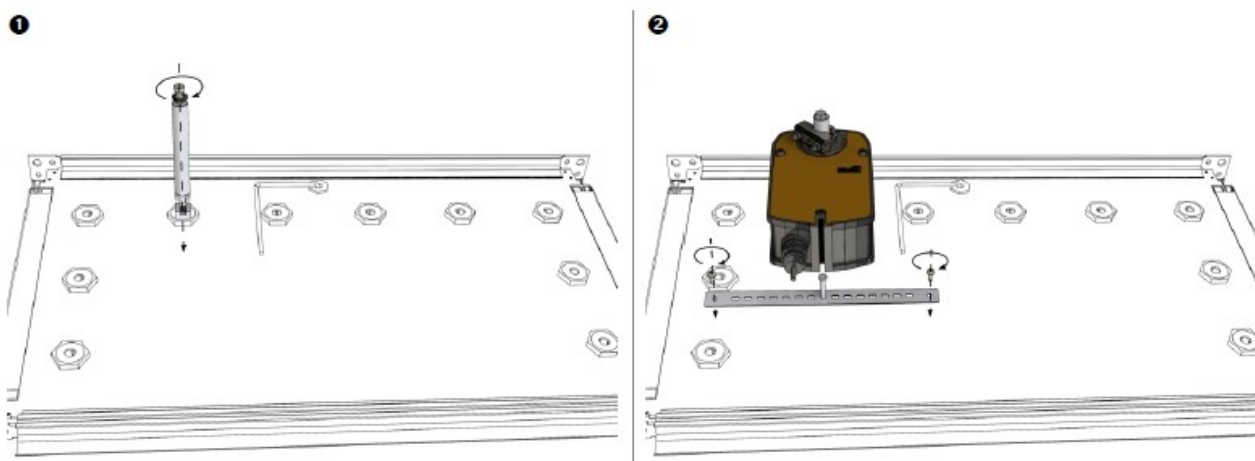
Čidlo teploty výstupního vzduchu [za výměníkem] (T3):



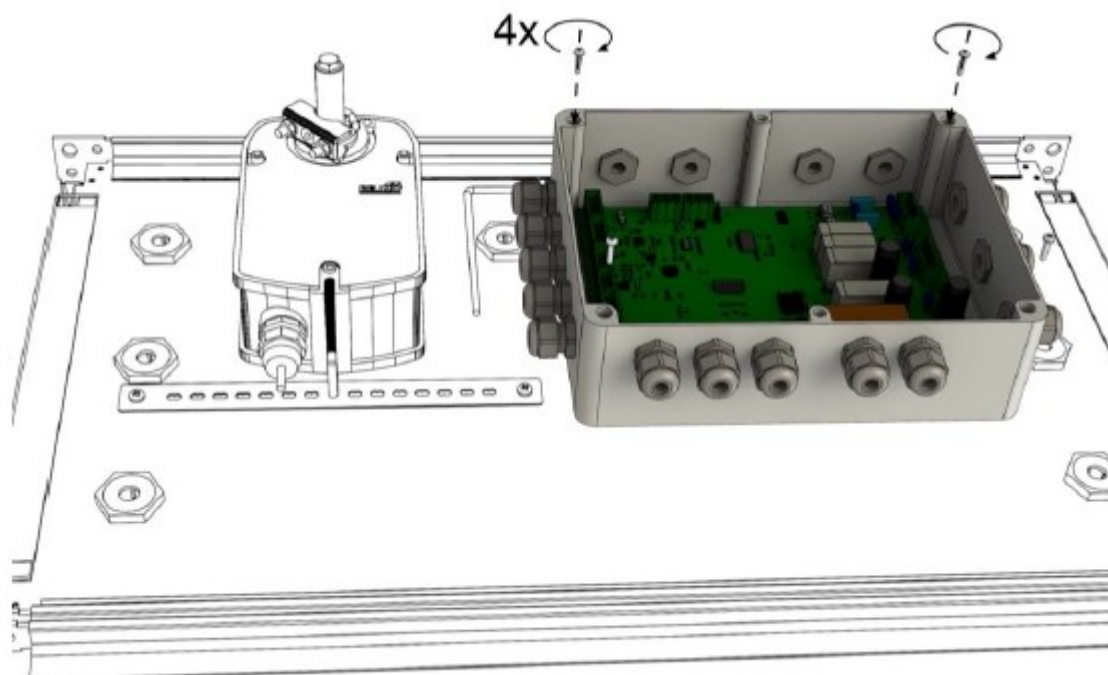
Čidlo teploty čerstvého [nasávaného] vzduchu (T1):



Montáž pohonu klapky čerstvého vzduchu (SP 0-10):



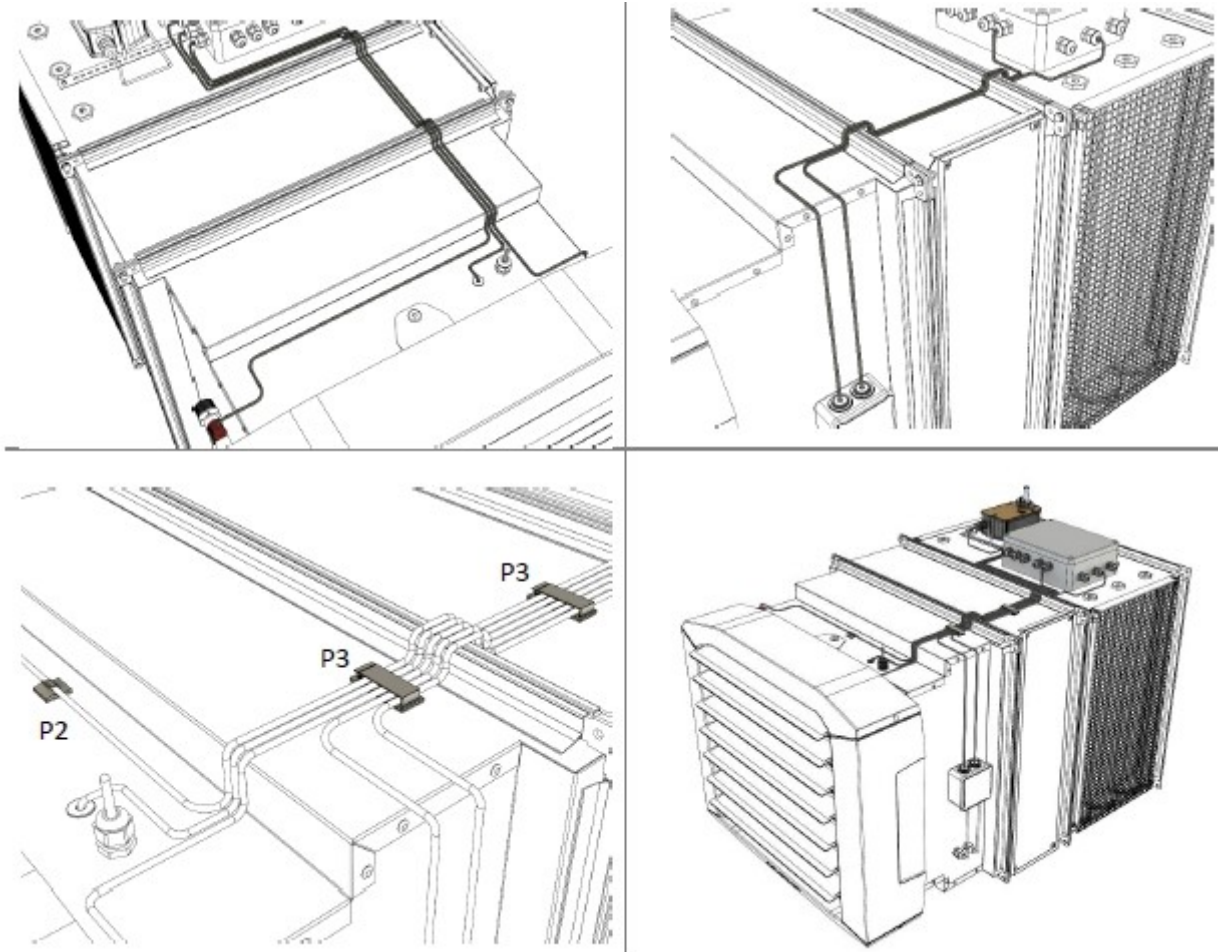
Montáž driveru DRV-KM – návrh umístění:



Pozn.:

- Při předvrtávání děr pro šrouby a při montáži mějte na zřeteli, že nesmí dojít k blokaci převodů klapky, výměnných filtrů a pod.
- Je-li sestava vybavena vzduchovým filtrem mechanických nečistot, je možné pro zjednodušení vedení kabeláže, driver DRV-KM osadit na tělo filtru.

Návrh (doporučené) vedení kabeláže:



Popis kabeláže která vede mimo sestavu KM-FB:

- Supply.** - Přívod silového napájení pro **DRV – KM** 230V/50Hz (OMY 3x1mm²[jištění B4])
- FAL 0-75** - Přívod silového napájení pro **FAL 0-75**, je-li použit 230V/50Hz (OMY 3x1,5mm²[jištění C10]).
- UVO Hx.x** - Propojení mezi měničem a odťahovým ventilátorem, je-li použit v souladu s platnými nařízeními. (OMY 4x1,5mm², je-li použit UVO H3.0; OMY 3x1,0mm², je-li použit UVO H1.4)
- VALVE** - Připojení pohonu ventilu 230V/50Hz (**on/off**) (OMY 4x0,5mm², resp. 3x0,5mm², není-li pohon uzemněn)
- T-BOX** - Připojení digitálního regulátoru T-Box – (LIYCY 4x0,5mm²) kroucené A-B, max 50m
- DRV-IN.** - Propojení k předchozímu driveru (UTP - LIYCY min.3x0,5mm²) kroucené A-B, max 50m
- DRV-OUT.** - Propojení k následujícímu driveru (UTP - LIYCY min.3x0,5mm²) kroucené A-B, max 50m
- T4** - Připojení čidla teploty v prostoru (LIYCY 2x0,5mm² stíněný)

Pravidla pro uvedení do provozu

Uvedení do provozu

- Před připojením zařízení na elektrickou síť zkontrolujte správnost připojení napájení a regulace. Zapojení musí být provedeno v souladu s platnou legislativou a dokumentací.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte elektrický přívod a jeho soulad s parametry zařízení.
- Elektrický přívod musí být vybaven příslušnou ochranou proti přetížení a zkratu.
- **Uvedení zařízení do provozu a jeho provoz, bez řádného uzemnění, je zakázáno!!!**

Provoz a údržba zařízení

- Zařízení je konstruováno pro provoz uvnitř budov tedy při teplotách $>+0^{\circ}\text{C}$.
- Nikdy nepoužívejte žádné části zařízení pro odkládání nebo upevňování předmětů.
- Při provádění všech prací vyjma testu funkčnosti, musí být zařízení odpojeno od elektrické sítě.
- V případě vzniku poruchy na zařízení jej neprodleně vypněte a bez zbytečného odkladu odpojte od elektrické sítě.
- Je zakázáno provádět jakékoliv neschválené úpravy na zařízení. Jakákoliv úprava zařízení bez jejího předchozího písemného schválení má za následek ztrátu všech záruk.
- Je doporučeno provádět pravidelnou kontrolu zařízení dvakrát za rok, vždy však minimálně před topnou sezónou.



Je zakázáno používat jakkoliv poškozené zařízení. Výrobce ani prodejce neodpovídají za žádné škody způsobené provozováním poškozeného zařízení.



Omezená záruka

Nerespektování doporučení uvedených v tomto dokumentu a v ostatních souvisejících dokumentech nebo obecně platných nařízeních bude mít za následek při případném poškození zařízení ztrátu záruky.