

Průmyslový ohřívač vzduchu **SKORPION™**



CE



Bezpečnost



NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM!

Tento ohřívač a související ovládací zařízení by měli instalovat pouze odborní pracovníci.

Dodržujte všechny příslušné předpisy pro elektrická zařízení a používejte vhodné vodiče.



NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!

Během provozu ani v krátké době po skončení provozu se nedotýkejte trysky ohřívače.



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU!

Ohřívač má velmi vysokou teplotu. Nepracujte s ním v nebezpečném prostředí ani v blízkosti výbušných nebo reaktivních plynů ani hořlavých materiálů.

Popis

Průmyslový ohříváč vzduchu SKORPION™ od společnosti TUTCO SureHeat nabízí dokonale vyvážené parametry výkonu, rozměrů, spolehlivosti a regulace v oblasti technologií pro ohřev vzduchu.

Průmyslový ohříváč vzduchu SKORPION™ dodává vzduch o teplotě 1200 °F (650 °C) (verze pro napětí 120 V) až 1400 °F (760 °C) (verze pro napětí 230 V). Zpětnovazební systém řízení PID zajišťuje přesnou regulaci pro váš proces.

Při správném použití lze dosáhnout životnosti topného tělesa 5000 hodin i více.

Záruční podmínky

Společnost Tutco SureHeat Products Inc. (dále jen „OSPI“) zaručuje, že tento výrobek bude po dobu dvou (2) let od data zakoupení bez vad materiálu i provedení. Podle této záruky je výhradní náhradou pro kupujícího a jediným závazkem společnosti TUTCO SureHeat oprava nebo výměna neshodného výrobku, případně poskytnutí kreditu za tento výrobek kupujícímu (a to podle uvážení společnosti TUTCO SureHeat). Pro vyměněný výrobek platí zbývající záruční doba původního výrobku. Tato záruka se nevztahuje na již opravované nebo pozměněné výrobky, pokud tyto činnosti neprovedla společnost TUTCO SureHeat, a také na výrobky, se kterými bylo zacházeno nevhodně. Podmínkou platnosti výslovně uvedené záruky společnosti TUTCO SureHeat je správný provoz výrobku v souladu s jeho technickými údaji a pokyny.

VÝŠE UVEDENÁ USTANOVENÍ UPRAVUJÍ JEDINOU A VÝHRADNÍ NÁPRAVU PRO KUPUJÍCÍHO. TUTCO SureHeat ODMÍTÁ JAKÁKOLI JINÁ PROHLÁŠENÍ ČI ZÁRUKY, VÝSLOVNÉ I PŘEDPOKLÁDANÉ, VE VZTAHU K TOMUTO VÝROBKU, VČETNĚ PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY PRODEJNOSTI A VHODNOSTI KE KONKRÉTNÍMU ÚČELU. TUTCO SureHeat NENÍ POVINNA POSKYTNOUT ŽÁDNOU NÁHRADU ZA ZVLÁŠTNÍ, NÁHODNÉ ČI NÁSLEDNÉ ŠKODY, VČETNĚ UŠLÉHO ZISKU ČI VÝNOSŮ, ANI ZA JAKÉKOLI DALŠÍ NÁKLADY ČI ŠKODY. V NĚKTERÝCH STÁTECH NENÍ POVOLENO OMEZENÍ DOBY TRVÁNÍ PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY ČI VYLOUČENÍ NÁHRADY ZA NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, A PAK SE VÝŠE UVEDENÁ OMEZENÍ A VÝJIMKY NEUPLATNÍ.

Se žádostí o servisní zásah podle této záruky se obraťte na **místo, kde byl výrobek zakoupen**, a to do dvou (2) let od data zakoupení. Je potřeba písemně uvést tyto informace:

- (i) Objednací číslo, pod kterým byl/y výrobek/výrobky expedován/y,
- (ii) Sériové číslo/číslo modelu,
- (iii) Důvod odmítnutí výrobku.

Při nedodržení tohoto postupu ztrácí záruka platnost.

Společnost TUTCO SureHeat si vyhrazuje právo (i) prozkoumat nefunkční výrobek, aby určila příčinu poruchy a způsob, jakým byl užíván, a (ii) posoudit výhradně podle svého uvážení, zda je výrobek vadný a zda se na něj tato záruka vztahuje.

Informace uvedené v této příručce vycházejí z údajů pokládáných za správné a přesné. Přestože se při přípravě této příručky uplatnila přiměřená opatření k zajištění správnosti, společnost TUTCO SureHeat se zříká odpovědnosti za případná opomenutí nebo chyby, a rovněž odpovědnosti za škody vzniklé následkem použití výrobku podle informací v této příručce.

ELEKTRON-ETTO,s.r.o.
Školní 185
753 66 Hustopeče nad Bečvou
Tel.: 00420 581 626366
etto@etto.cz
www.etto.cz

Modely ohřivačů a seznam dílů

OHŘÍVAČE VZDUCHU SKORPION™

NÁHRADNÍ DÍLY

Úplná jednotka včetně dmyhadla	Topné těleso	Reg. teploty	Reg. výkonu SSR	Dmyhadlo	Přechodová deska 1" NPT	Hubice
F075615 1,5 kW 120V~ 1 f 12,5 A	F205526	F205499	F205486	F205513	neplatí	F205494
F075616 3,0kW 230V~ 1 f 13 A	F205502	F205499	F205486	F205512	neplatí	F205494
F075616 3,0kW 230V~ 1 f 13 A	F205502	F205499	F205486	F205512	neplatí	F205494
Úplná jednotka bez dmyhadla*						
F075869 1,5 kW 120V~ 1 f 12,5 A	F205526	F205499	F205486	neplatí	F205549	F205494
F075835 3,0kW 230V~ 1 f 13 A	F205526	F205499	F205486	neplatí	F205549	F205494
F076029 4,5 kW 230 V ~ 1 f 20 A	F205614	F205499	F205486	neplatí	F205549	F205494

*Modely SKORPION bez dmyhadel se dodávají s přechodovou deskou 1" NPT pro samostatné připojení zdroje vzduchu (< 5 PSI).

PŘÍSLUŠENSTVÍ		
F075744	Hubice pro vysoký průtok	průměr 21 mm (1")
F075745	Standardní hubice	150 mm × 12 mm (6"× 0,5")
F075746	Široká hubice	300 mm × 4 mm (12"× 0,16")

Obecné informace

Podmínky okolního prostředí

Okolní teplota	0 °C až 38 °C (32 °F až 100 °F)
Vlhkost	rel. vlhkost 0 % až 90 %
Okolní tlak	0,8 až 1,2 bar (11,8 psi až 17,6 psi)

Větrání

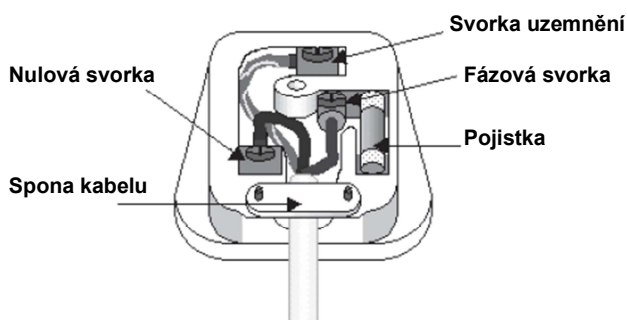
Se zařízením pracujte jen v dobře větraném prostoru, ve kterém není nadměrné množství prachu, nečistot a vlhkosti.

Čištění

Když je zařízení vypnuté a odpojené od zdrojů energie, lze jeho vnější povrchy otřít vlhkým hadříkem.

Montáž zástrček pro síť 230 V (evropská síť) (viz nákres):

POZNÁMKA: Použijte zástrčku pro dané území, která odpovídá místním předpisům.
Zapojování vodičů svěřte odborným pracovníkům.
Nadproudová ochrana by měla být umístěná vně ohřívače ve vyobrazené zástrčce, nebo řešena podobným způsobem pojistkou



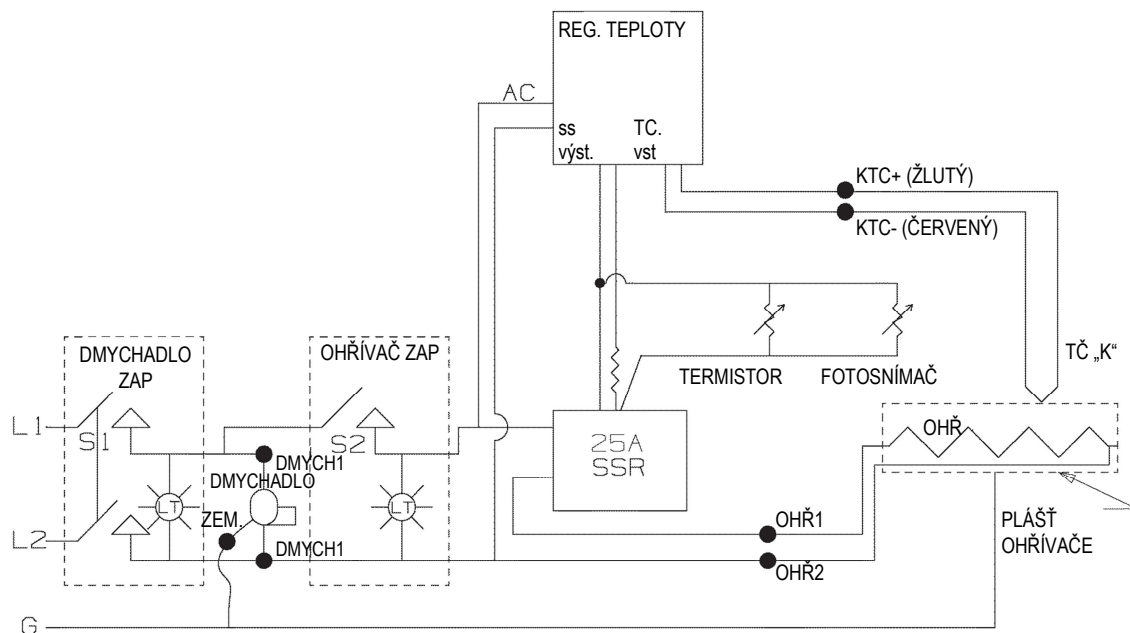
Ochranné uzemnění

Žlutozelený zemnicí vodič napájecího kabelu je připojen v ohřívači vyhrazenou šroubovou svorkou přímo na hliníkovou základovou desku. Další ochranu uzemněním lze podle potřeby připojit rovněž na hliníkovou desku.

Základní činnost

- Ohřívač vzduchu SKORPION zapněte (poloha ON) pomocí dvou spínačů:**
 - Spínačem S1 (dmychadlo) je přivedeno napájení k dmychadlu a ke spínači ohřívače S2.
 - Spínač S2 (ohřívač) přivádí napájení do obvodu regulátoru ohřívače.
 - Všimněte si, že pro ochranu ohřívače nelze spínač S2 (ohřívač) zapnout bez spínače S1 (dmychadlo).
- Průtok vzduchu** upravte otočnou klapkou na vstupu dmychadla.
- Nastavení teploty upravte** pomocí šipek nahoru/dolů (UP/DOWN) na regulátoru teploty. Ohřívač najede postupně na teplotu.
 - Teplota procesu měří vnitřní termočlánek typu K umístěný na konci topného tělesa ve skříni z nerezavějící oceli.
- Při **vypínání ohřívače** lze vypnout napájení ohřívače (S2), avšak dmychadlo (S1) nechat běžet, aby chladilo konstrukční celek skříně ohřívače. Tento postup se doporučuje pro ochranu pracovníků v okolí ohřívače před popálením, ale pro ochranu topného tělesa není nutný.

Podrobný popis obsluhy



- **Napětí ohřivače** reguluje elektronické relé (SSR), které rychle spíná a vypíná podle signálu regulátoru teploty „ss výst.“ (DC OUT). Pro minimalizaci elektrického šumu se používá elektronické relé (SSR) s „průchodem proudu nulou“.
- **Topné těleso** je opatřeno ochranou v podobě odporového fotosnímače a termistoru na vstupu ohřivače. Tyto snímače jsou připojeny paralelně na stejnosměrný vstupní signál do relé SSR.
 - Pokud se těleso přehřeje (jasně oranžová barva), klesne odpor fotosnímače, čímž poklesne řídicí signál, což následně omezí přívod energie do ohřivače.
 - Pokud teplota vzduchu ve skříni dosáhne nebezpečné výše, klesne odpor termistoru, čímž poklesne řídicí signál, což následně omezí přívod energie do ohřivače.
 - Meze teploty tělesa a vzduchu určuje malý pevně osazený rezistor v sérii s prvky řídicího signálu.
- Velké černé tečky ve schématu zapojení označují připojení na vnitřní svorkovnici. Prostřednictvím této svorkovnice má zákazník snadný přístup a možnost odpojovat a vyměňovat podle potřeby topné těleso i dmychadlo.

Funkční parametry

Model ohřivače	1,5 kW 120 V	3,0 kW 230 V	4,5 kW 230 V	Bez dmyhadla*
MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VZDUCHU s omezením na výstupu				
Otevřený konec/hubice	1000 °F (540 °C)	1400 °F (760 °C)	1400 °F (760 °C)	*viz poznámka
Hubice pro vysoký průtok	1300 °F (730 °C)	1400 °F (760 °C)	1400 °F (760 °C)	*viz poznámka
MAXIMÁLNÍ PRŮTOK bez omezení, napájení 60 Hz.				
Při 20 °C (68 °F)	25 standardních krychlových stop za minutu (708 standardních litrů za minutu)	25 standardních krychlových stop za minutu (708 standardních litrů za minutu)	45 standardních krychlových stop za minutu (1274 standardních litrů za minutu)	*viz poznámka
Při 750 °C (1400 °F)	12 standardních krychlových stop za minutu (340 standardních litrů za minutu)	12 standardních krychlových stop za minutu (340 standardních litrů za minutu)	22 standardních krychlových stop za minutu (623 standardních litrů za minutu)	*viz poznámka

*** Pro modely SKORPION bez dmyhadla (externí zdroj vzduchu):**

A) Maximální teplota dosažitelná ohřivačem plně závisí na průtoku vzduchu z externího zdroje. Průtok vzduchu vyšší než u standardních dmyhadel SKORPION bude znamenat nižší maximální teploty.

B) Externí zdroj vzduchu je nutné zapnout ještě před zapnutím ohřivače

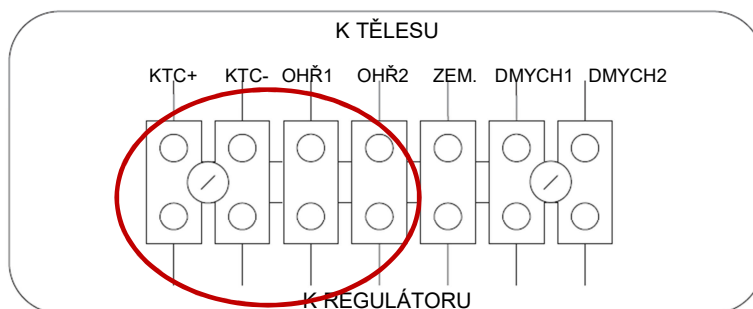
C) Aby byly podmínky pro průtok optimální, použijte přívodní potrubí vzduchu o rozměru alespoň 3/4" NPT.

D) Tlak by neměl překročit hodnotu 5 psi (0,34 bar), jinak bude z ohřivače vzduch unikat.

Postupy pro výměnu dílů

I. Výměna topného tělesa

1. Vypněte spínače ohříváče/dmychadla a odpojte zařízení od napájení.
2. Plochým šroubovákem odklopte (páčením) kryt kabeláže pod trubicí trysky z nerezavějící oceli.
3. Vyšroubujte dva montážní šrouby a průchozí šroub, který prochází svislým plastovým sloupkem a zašroubovává se do příruby trysky, a odejměte trysku z nerezavějící oceli.
4. Podle nákresu odpojte přívody KTC+ (žlutý), KTC- (červený), OHŘ1 (HTR1) a OHŘ2 (HTR2) ze svorkovnice. Jde o celkem o čtyři vodiče.



5. Vyjměte staré těleso a protáhněte vodiče KTC a OHŘ (HTR) plastovým sloupkem.
6. Nové těleso namontujte obráceným sledem kroků 2–5.

II. Výměna regulátoru teploty

1. Vypněte spínače ohříváče/dmychadla a odpojte zařízení od napájení.
2. Vyšroubujte čtyři šrouby, kterými je upevněn horní kryt z černého plastu.
3. Vyjměte čtyři šrouby, které upevňují hliníkovou základovou desku k plastové nosné konstrukci ohříváče.
4. Až budou horní kryt a hliníková deska odmontované, budete mít přístup k horním a spodním zajišťovacím jazýčkům regulátoru teploty.
5. Zdvihněte a držte horní a spodní zajišťovací jazýčky z bílého plastu a jemným tlakem z poloviny vysuňte regulátor teploty z čelní desky.
6. Maskovací páskou nebo jinými prostředky si označte všechny vodiče, které vedou na zadní část regulátoru, čísla 1–9 podle svorky. Tento krok je ZÁSADNÍ pro správné připojení nového regulátoru.
7. Malým šroubovákem povolte a vytáhněte vodiče ze svorek na zadní straně regulátoru teploty.
8. Regulátor teploty vytáhněte z čelní desky úplně.
9. Nový regulátor teploty nasuňte zpola do čelní desky.
10. Vodiče znovu připojte podle čísel svorek a označení provedeného v kroku 4.
11. Regulátor zamáčkněte do čelní desky a dbejte přitom, aby bílý zajišťovací jazýček vždy správně zapadl do zajištěné polohy.
12. Horní kryt z černého plastu nasadte zpět a zašroubujte montážní šrouby.

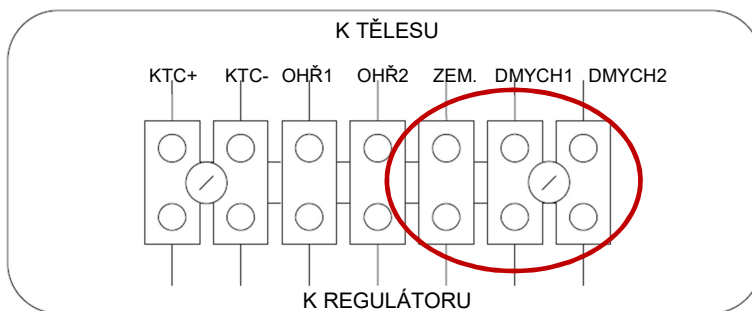
III. Výměna regulátoru výkonu

POZNÁMKA: Pro osazení nového elektronického relé (SSR) je zapotřebí tepelně vodivý tmel (pasta na chladiče).

1. Vypněte spínače ohříváče/dmychadla a odpojte zařízení od napájení.
2. Vyšroubujte čtyři šrouby, kterými je upevněn horní kryt z černého plastu.
3. Vytáhněte čtyři vodiče připojené ke čtyřem svorkám na elektronickém relé. Vodiče si dobře označte, abyste je mohli opět správně připojit.
4. Vyšroubujte dva šrouby, kterými je upevněno elektronické relé vůči hliníkové základové desce a relé (SSR) vyjměte.
5. Ze základové desky opatrně otřete starý bílý tmel na chladiče a na zadní stranu nového relé naneste nový tmel.
6. Relé nasadte na hliníkovou základovou desku pomocí montážních šroubů a vodiče opět připojte.
7. Horní kryt z černého plastu nasadte zpět a zašroubujte montážní šrouby.

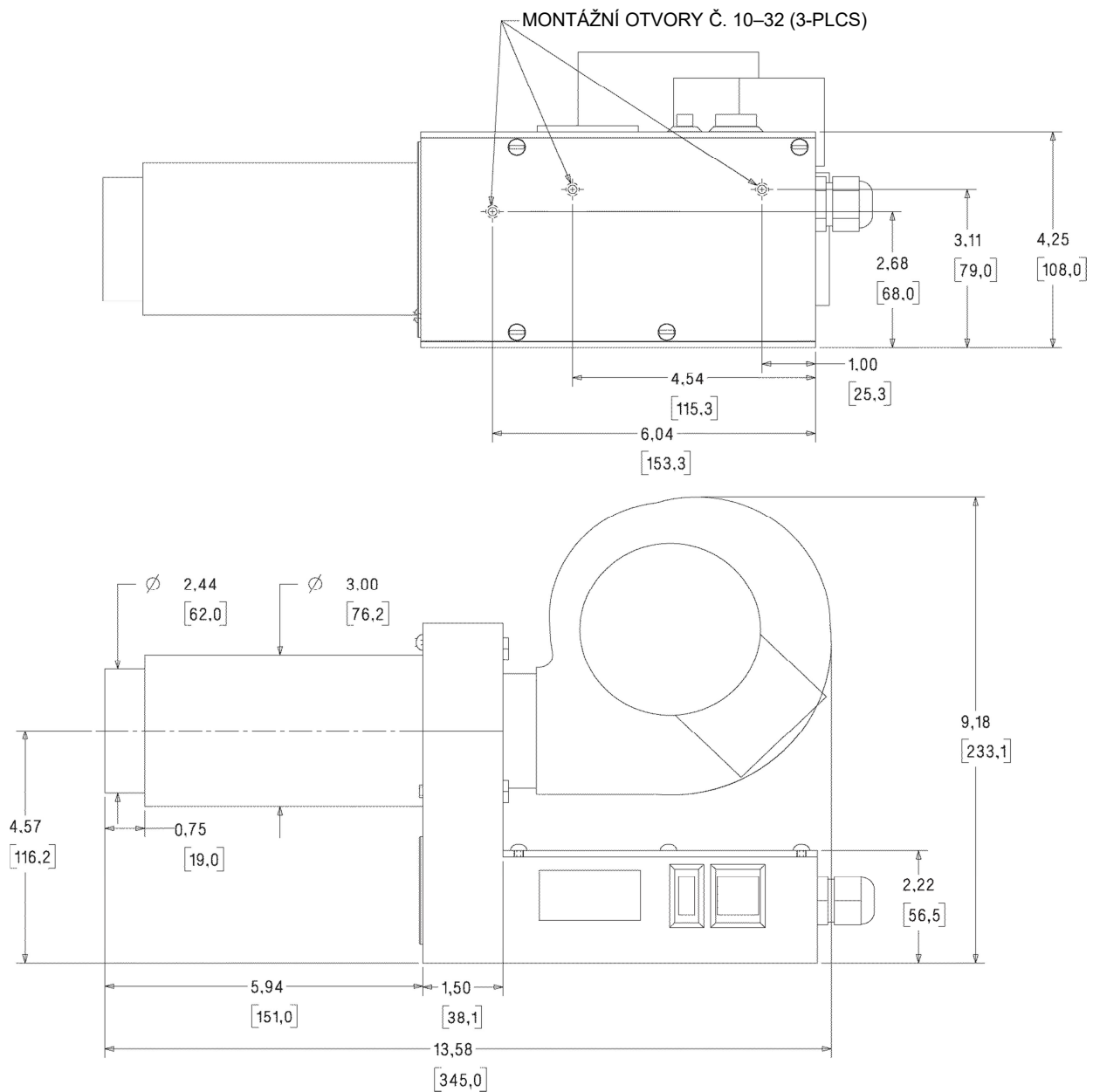
IV. Výměna dmychadla

1. Vypněte spínače ohříváče/dmychadla a odpojte zařízení od napájení.
2. Plochým šroubovákem odklopte (páčením) kryt kabeláže pod trubicí trysky z nerezavějící oceli.
3. Vyšroubujte tři montážní šrouby a dmychadlo sejměte. Jeden z těchto šroubů prochází plastovým sloupkem a je zašroubován do příruby trysky.
4. Podle nákresu odpojte přívody ZEM. (GND), DMYCH1 (FAN1) a DMYCH2 (FAN2) ze svorkovnice. Jde o celkem o tři vodiče.

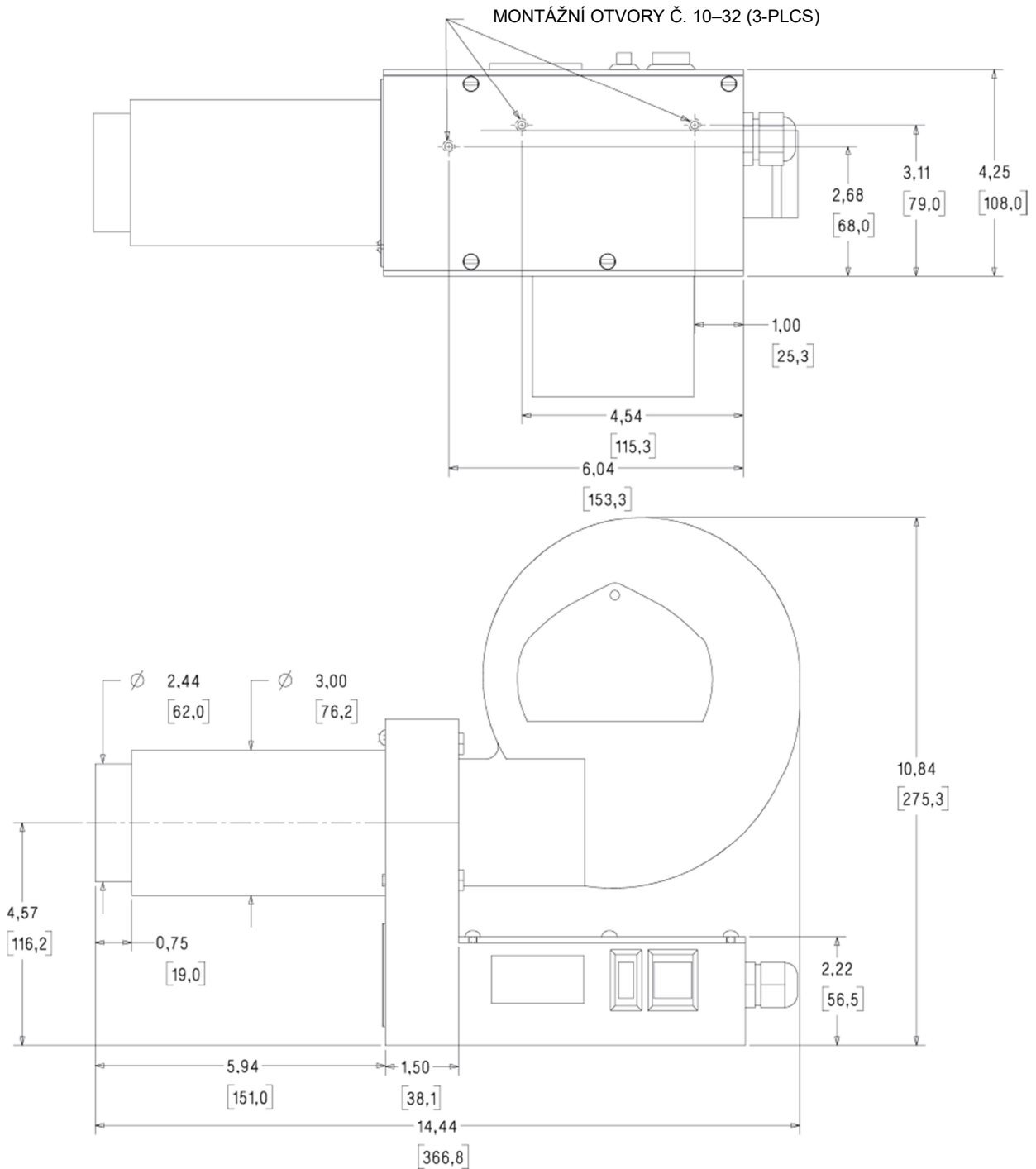


5. Vyjměte dmychadlo a vodiče ZEM. (GND), DMYCH1 (FAN1) a DMYCH2 (FAN2) protáhněte plastovým sloupkem.
6. Nové dmychadlo namontujte obráceným sledem kroků 2–5.

SKORPION™ (1,5 kW/3,0 kW)



SKORPION™ (4,5 kW)



SKORPION™ bez dmychadla (1,5 kW / 3,0 kW / 4,5 kW)

