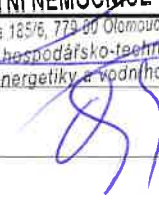




**Místní provozní řád vakuové stanice
2IKaGER (budova Y)**

1. vydání ze dne: 1. 8. 2018

	Jméno	Podpis
Vypracoval:	David Srovnal	 FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC I.P.Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc, tel. 585 441 111 Útvar hospodářsko-technické správy Odbor energetiky a vodního hospodářství
Schválil za provozovatele:	Ing. Vladimír Olejníček	
Platnost od:	1. 8. 2018	



OBSAH:

- 1) *Důležité adresy a telefonní čísla*
- 2) *Základní technické hodnoty zařízení*
- 3) *Popis zařízení a požadavky na jeho umístění*
- 4) *Charakteristiky plynů*
- 5) *Výrobce a dodavatel zařízení*
- 6) *Situační náčrt a popis umístění*
- 7) *Pokyny pro regulaci, měření, ovládání samočinně pracujících elementů, zabezpečovacích zařízení, apod.*
- 8) *Pokyny pro hledání netěsností*
- 9) *Pokyny pro uvádění do provozu a způsob obsluhy*
- 10) *Pokyny pro provoz*
- 11) *Pokyny pro odstavení z provozu*
- 12) *Pokyny pro případ poruchy, havárie a požáru*
- 13) *Termíny kontrol, revizí, oprav a čištění*
- 14) *Dezinfekce*
- 15) *Zásady pro první pomoc*
- 16) *Požadavky na vybavení pracovníků obsluhy*
- 17) *Zvláštní požadavky*
- 18) *Povinnosti obsluhy zařízení*
- 19) *Zásady pro provádění kontrol a revizí*

1) Důležité adresy a telefonní čísla



**Místní provozní řád vakuové stanice
2IKaGER (budova Y)**
(1. vydání ze dne 1. 8. 2018)

Technici údržby:

Chromek	2823
Volf	4322
Kubík	2991
Malík	2995
Technický dispečink	2222

Hlášení poruch 24hodin:

Technický dispečink	2222
---------------------	------

Pohotovost pracovníků údržby:

tel.: 731 543 043

Servisní firma:

Dräger Medical s.r.o. 461 724 219
Na Vyšehradě 1098; 572 01 Polička; okr. Svitavy

Revize a prohlídky:

Dräger medical	461 724 219
Jan Drašar	737 282 423

Policie státní:	158
Policie městská:	156
Zdravotnická záchranná služba:	155 (112)
Hasičský záchranný sbor ČR	150 (112)

2) Základní technické hodnoty zařízení

- a) Vývěva V 10 –Typ: Busch RA 0040 F 503
Výkon - 40m³/h
Vývěva V 20 –Typ: Busch RA 0040 F 503
Výkon - 40m³/h
Vývěva V 30 –Typ: Busch RA 0040 F 503
Výkon - 40m³/h
- b) Zásobník vakua
Objem - 500 l
- c) Filtrace vakua G30390-10

3) Popis zařízení a požadavky na jeho umístění

Vakuová stanice (zařízení 73) je zdrojem vakua (VA) centrálně rozváděného pro objekt Budovy Y. Stanice je umístěna v suterénu budovy číslo místnosti A_Y191290, osazena trojicí vývěv Busch (V10,V20,V30) upevněných na zásobníku vakua. Vývěvy



**Místní provozní řád vakuové stanice
2IKaGER (budova Y)**
(1. vydání ze dne 1. 8. 2018)

Busch dodávají vakuum o maximálním podtlaku -40-80 kPa do zásobníku vakua. Od zásobníku vakua vede rozvod do dvojitého filtračního řetězce, který umožňuje výměnu filtračních náplní bez přerušení dodávaného media. Od filtrační řady vede rozvod po zdi vakuové stanice přes uzávěr vakua ve stanici do chodby A_Y191250, kde jsou hlavní uzávěry medicínálních plynů pro budovu Y.

4) Charakteristika plynu

Vzduch je směs několika plynů, bezbarvý, bez zápachu. Specifická hmotnost 1,293 kg/m³. Vakuum získáváme odsáváním vzduchu z rozvodu pomocí vývěv.

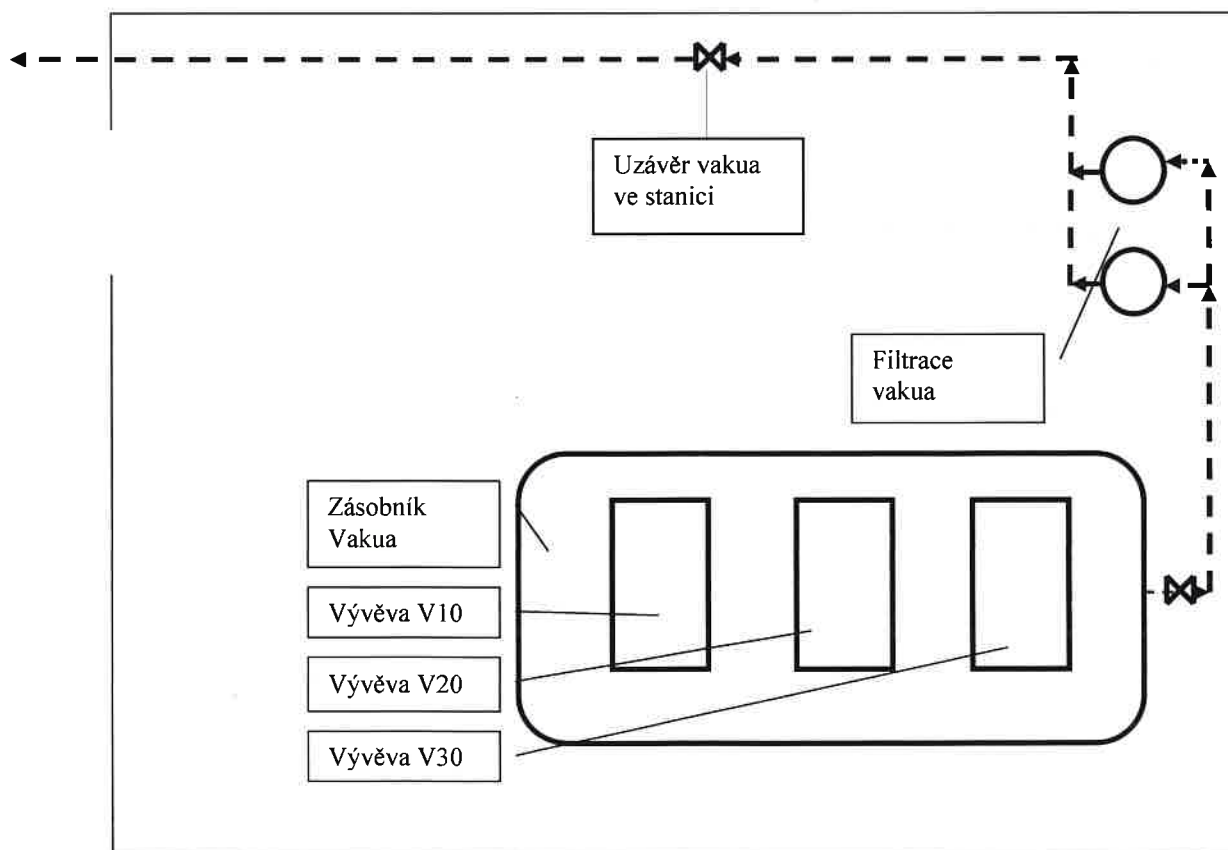
5) Výrobce a dodavatel zařízení

Vývěvy Busch jsou dodány firmou Dräger Medical, Polička.
Filtry a mechanické vložky jsou výrobky firmy Dräger Medical.

6) Situační náčrt a popis umístění

Vakuová stanice (zař. 73) byla situována do samostatné místnosti v suterénu, číslo místnosti A_Y191290. Přístup do stanice je z chodby suterénu budovy.

Vakuová stanice





7) Pokyny pro regulaci, měření, ovládání samočinně pracujících elementů, zabezpečovacích zařízení, apod.

Činnost vývěv je řízena podtlakovými snímači umístěných na spojovacím potrubím mezi vývěvami a zásobníkem vakua. Změnit hodnoty zapínacího a vypínacího provozního přetlaku lze podle Instrukční příručky šroubky pod krytem podtlakového spínače nebo na řídicí jednotce pro ovládání vývěv.

Manometry je měřen podtlak na zásobníku vakua a na výstupu Cu potrubí ze stanice. Vakuová stanice je pod stálým dohledem automatické provozní i klinické signalizace varující personál při vychýlení provozního přetlaku VA v rozvodech z nastaveného rozmezí.

8) Pokyny pro hledání netěsností

Netěsnosti zjišťuje obsluha stanice v rámci pravidelných kontrol rozvodů nebo ihned po příznacích úniku zjištěných lidskými smysly.

K vyhledávání netěsností se doporučuje použít pěnотvorných roztoků nanášením na podezřelá nebo kontrolovaná místa rozvodů. V případě zjištění netěsnosti je nutné příslušný spoj dotáhnout nebo přetěsnit s ohledem na možnosti odstávky.

O provedeném zjišťování netěsností se provede záznam do provozního deníku kompresorové stanice. Zápis musí obsahovat jméno a příjmení pracovníka, který kontrolu provedl, zjištěné netěsnosti a způsob jejich odstranění a datum a podpis kontrolujícího pracovníka.

9) Pokyny pro uvádění do provozu a způsob obsluhy

Obsluhu smí provádět pouze osoba starší 18ti let, řádně poučená a seznámená s funkcí jednotlivé výstroje kompresorové stanice a pověřená osobou zodpovědnou za vyhrazená technická zařízení Fakultní nemocnice Olomouc.

Zařízení (nově instalované nebo odstavené z provozu déle jak 6 měsíců) může být uvedeno do provozu pouze po kontrole a zkouškách zařízení dle ČSN EN 7396-1 na základě revizní zprávy dle vyhlášky č. 85/1978 sb., po zaškolení obsluhujícího personálu, údržby na novou část a seznámení pracovníků s provozem zařízení.

Stanice je provozována 24 hodin denně s pravidelnou kontrolou činnosti pracovníky pověřenými její obsluhou; vyžaduje tudíž obsluhu občasnou.

Uvedení vakuové stanice do činnosti (po výluce, opravě,...) spočívá v postupném najetí trasy od vývěv přes filtry a dál do odboček rozvodů Va. Uvádění do provozu jednotlivých prvků trasy musí být prováděno v souladu s návody od výrobců. Před spuštěním vývěv musí být otevřen jeho výstupní ventil a ventil do vzdušníku - zásobníku VA.

10) Pokyny pro provoz

Bezpečnostní zásady pro provoz:

Sledovat chod a správnou funkci stanice, jednotlivých částí a včas zajišťovat opravy oprávněnými osobami. Nepřipustit žádné netěsnosti.

Všechny ventily uzavírat a otevírat velmi zvolna; při pootevření počkat až se vyrovnají tlaky a potom ventil otevřít naplno.



**Místní provozní řád vakuové stanice
2IKaGER (budova Y)
(1. vydání ze dne 1. 8. 2018)**

Volit správné a bezpečné postavení u rozvodu a jeho částí, aby v případě havárie nedošlo ke zranění.

Na rozvodech nesmějí být prováděny jakékoliv neodborné zásahy. Musí být dbáno pokynů a doporučení dodavatele zdrojových stanic, rozvodů i jednotlivých doplňků. Musí být zabráněno tomu, aby s rozvody manipulovali neoprávněné osoby. V místech, kde je rozvod uložen pod omítkou, nesmějí být prováděny zásahy při kterých by vzniklo nebezpečí jejich poškození.

Vést provozní deník stanice, kam zaznamenávat přehledně zejména kontroly zařízení, opravy, výměny dílů apod.

Ve stanici udržovat pořádek a čistotu; nepřipustit odkládání materiálu ani předmětů, které nesouvisí s provozem zařízení.

Každý nebezpečný nebo nenormální stav zařízení musí být personálem nemocnice ihned oznámen pracovníkům obsluhy zařízení, eventuálně nadřízeným pracovníkům (vedoucímu provozu).

11) Pokyny pro odstavení z provozu

Celou stanici lze odstavit z provozu odpojením od elektrické sítě hlavním jističem na rozvaděči u vstupních dveří, samotný agregát proudovou ochranou v el. rozvaděči.

Ve stanici je umístěn hlavní uzávěr vakua vzduchu pro budovu.

12) Pokyny pro případ poruchy, havárie a požáru

Ztrojení vývěv, zdvojení filtračních prvků umožňuje v případě poruchy jednoho zařízení přepojení na zařízení druhé bez dlouhodobého výpadku dodávky vakua do budovy.

V případě přerušení dodávky vakua ve zdravotnických provozech se jedná o provozní havárii a zdravotní personál je povinen neprodleně informovat o vzniklé poruše:

- technický dispečink tel. 2222, v pracovní době vedoucího provozu nebo technika údržby,
- technický dispečink tel. 2222, mimo pracovní dobu službu konajícího technika údržby.

Došlo-li k požáru, je nutné použít sněhový hasící přístroj a požár ihned hlásit ohlašovně požárů, v případě potřeby zajistit napájení nedotčených částí rozvodu náhradním způsobem.

V každém případě je obsluha povinna zjistit rozsah mimořádné události a podle toho volit neprodleně přiměřená opatření.

13) Termíny kontrol, revizí, oprav a čištění

Denní kontrola:

- kontrola provozních tlaků a stavů,
- kontrola funkčnosti technologického vybavení (kompresoru, sušičky vzduchu, vývěv atd.),
- kontrola řídicích jednotek,
- kontrola sluchem (jestli zařízení nevydává „zvláštní“ zvuky),
- vizuální kontrola zařízení,



**Místní provozní řád vakuové stanice
2IKaGER (budova Y)**
(1. vydání ze dne 1. 8. 2018)

- odvodnění všech zásobníků, potrubí a ostatního vybavení tak, aby nebyla ohrožena dodávka příslušného média,
- kontrola hladiny kapalin na technologickém vybavení,
- kontrola teploty technologického vybavení,
- kontrola stavu počítadel provozních hodin,
- kontrola správnosti nastavení tlakových a podtlakových spínačů,
- kontrolovat pružné spoje (hadice atd.), zpětné klapky.

14-ti denní kontrola:

- kontrola funkčnosti záložních zdrojů, přepínání,
- provést kontrolu napnutí klínových řemenů,
- provést kontrolu výkonu kompresorů a vývěv.

Měsíční kontrola:

- kontrola pojišťovacích prvků ve stanicích a na rozvodech medicínálních plynů,
- kontrola těsnosti ventilů a všech spojů ve stanicích medicínálních plynů pěnnotvorným roztokem,
- provést preventivní manipulaci s ventily, kvůli možnosti zatuhnutí. Tuto manipulaci provést ve stanicích medicínálních plynů a to tak, aby nedošlo k přerušení dodávky příslušného média. Po této manipulaci překontrolovat otevření, popřípadě uzavření správných ventilů. Ventily musí být v krajních polohách,
- překontrolovat stav všech filtračních vložek ve stanicích a na rozvodech medicínálních plynů,
- provést úklid ve stanicích medicínálních plynů,

6-ti měsíční kontrola:

- zkontrolovat propustnost odlukového a výfukového potrubí,
- kontrola stavu technologického vybavení (kontrola ložisek, šroubových spojů atd.).

Vše provádět podle pokynů výrobce.

Roční kontrola:

- provést výměnu všech filtračních vložek ve stanicích a na rozvodech medicínálních plynů,
- vyčistit technologické vybavení, bez přerušení dodávaného média,
- provést celkovou kontrolu zařízení ve smyslu vyhlášky č. 85/78 Sb., dle ČSN 38 6405, čl. 28 a dle NV 336 se provádí 1x za rok.
- provést tlakovou zkoušku rozvodů medicínálních plynů. Uzavřít uzávěr sekce ve ventilové skříni a zapsat tlak v rozvodu sekce uvedený na klinické signalizaci. Po 20 minutách zkontrolovat tlak v uzavřené sekci, pokud tlak klesl, je nutné hledat únik média a závadu odstranit a znovu opakovat zkoušku až do doby úplného odstranění netěsnosti.



**Místní provozní řád vakuové stanice
2IKaGER (budova Y)**
(1. vydání ze dne 1. 8. 2018)

O výsledku kontrol a způsobu odstranění zjištěných netěsností musí být proveden záznam do provozních deníku stanice. Zápis musí obsahovat jméno pracovníka, zjištěné netěsnosti a způsob jejich odstranění, datum a podpis kontrolující osoby. Revize provádí oprávněný pracovník (organizace) jednou za 3 roky, dále po generální opravě nebo zásahu, který by měl vliv na spolehlivost a bezpečnost zařízení a po odstavení rozvodu na dobu delší než 6 měsíců. V každém případě je nutné provést revizi po nuceném odstavení stanice z důvodu nehody nebo poruchy. Na základě výsledků kontrol a revizí se plánují opatření k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu stanice, především generální opravy, výměny dílů, event. čištění.

14) Dezinfekce

Dezinfekce vakuové stanice se bude provádět jednou za rok podle dezinfekčního programu Fakultní nemocnice Olomouc. Musí být použit přípravek, který nepodporuje oxidaci kovů. Současně bude proveden generální úklid stanice. O tomto úklidu a provedené dezinfekci bude proveden záznam do provozní deníku stanice.

Doporučený dezinfekční prostředek:

Desam EFFEKT

- koncentraci 0,5%
- expozice 15minut
- ředění 50ml koncentrátu do 10l vody

15) Zásady pro první pomoc

a) při popáleninách:

Závažnost popálenin závisí na rozsahu postižení povrchu těla, hloubky postižení a způsobu popálení. Podle zevních známek rozeznáváme tři stupně popálenin:

1. stupeň - zčervenání kůže
2. " - puchýře na kůži
3. " - odumření tkáně, vřed

Známky popálenin 1. a 2. stupně nemusí být zřejmé po úrazu, ale mohou se projevit později. Hluboké popáleniny 3. stupně jsou životu nebezpečné. Život postiženého je ohrožován šokem, který je reakcí na úlek a bolest a může vést k rychlému selhání krevního oběhu. Dále je postižený ohrožen infekcí poraněných ploch. Při poskytování první pomoci je nejdůležitější zabránit infekci poraněných ploch. Proto si záchránce kryje nos i ústa šátkem, nemluví, nedotýká se rány rukou ani nesterilními nástroji; rány nečistí, puchýře nepropichuje. Poranění se zakryje sterilní gázou, obvazem nebo alespoň přezheleným šátkem, ručníkem nebo prostěradlem. Je třeba zajistit rychlý přesun postiženého do nejbližší nemocnice.

I drobné a povrchní popáleniny, které zůstávají v domácím ošetření, nebo se kterými se postižený vrací do práce, vyžadují sterilní ošetření a definitivní ošetření v lékařské ordinaci.

b) při úrazu el. proudem :

Je třeba jednat rychle, nikoliv ukvapeně. Jen správným postupem lze postiženého zachránit a předejít úrazu záchránce. Postup je následující:



**Místní provozní řád vakuové stanice
2IKaGER (budova Y)**
(1. vydání ze dne 1. 8. 2018)

Vyprostit postiženého z dosahu el. proudu např. vypnutím přívodu el. proudu STOP tlačítkem u dveří stanice nebo hlavním vypínačem.

Pokud postižený nedýchá, ihned zahájit dýchání z úst do úst. Je-li postižený při vědomí, umístíme jej pohodlně s uvolněným oděvem v teplé místnosti a podáváme mu teplý čaj. Postižený nesmí vstát, dokud to nedovolí přivolaný lékař.

Pokud postižený nedýchá a tep srdce je nehmotný, je třeba zahájit ihned nepřímou masáž srdce stlačováním hrudní kosti asi 60 x za minutu do hloubky 5 cm. Umělé dýchání a masáž srdce musí být prováděny do příchodu lékaře nepřetržitě!

Přivolat lékaře, který zajistí další odborné ošetření.

O úrazu neprodleně informovat přímého nadřízeného.

Postižený nesmí být bez odborného dohledu lékaře převážen, nesmí být ani ponechán bez dozoru, neboť hrozí dodatečný poúrazový šok a zástava srdeční činnosti.

16) Požadavky na vybavení pracovníků obsluhy

- základní pracovní oděv a rukavice,
- obvyklé ruční nářadí pro profesi zámečníka a elektrikáře.

17) Zvláštní požadavky

Místní provozní řád musí být průběžně doplňován podle případných změn a nových podmínek provozu.

Odborná způsobilost obsluhy:

Obsluha zařízení stanice a rozvodů může být osoba starší 18 let, mít platné lékařské potvrzení o způsobilosti k obsluze tohoto zařízení, být prokazatelně zacvičena v obsluze a zaškolená, přezkoušena revizním technikem PZ, který vystaví osvědčení. Způsobilost obsluhy musí být přezkoušena každé tři roky a výsledek zaznamenán do osvědčení.

Obsluhou a údržbou zařízení jsou pověřeni tito pracovníci:

Jméno:	Přezkoušen:	Obsluhující úsek:
1. Volf Petr	viz. osvědčení	kompletní rozvody vč. technologie a stanic
2. Chromek Josef	viz. osvědčení	kompletní rozvody vč. technologie a stanic

Pracovníci v objektech, kde jsou instalovány rozvody med. plynů, musí být seznámeni se způsoby uzavření jednotlivých částí rozvodů tak, aby v případě nebezpečí mohli provést potřebný zásah.

Došlo-li v souvislosti s provozem zařízení k úrazu, nebo větší hmotné škodě, musí provozovatel postupovat v souladu s vyhl. č. 110/75 Sb., to je neprodleně tuto skutečnost oznámit příslušnému inspektorátu bezpečnosti práce.

Všechny zdravotnický personál musí být prokazatelně poučen o bezpečnostních předpisech pro manipulaci s jednotlivými lahvemi podle ČSN 07 8304 a o bezpečnostních zásadách pro používání centrálně rozváděných plynů pro zdravotnické účely ve smyslu ČSN EN ISO 7396,ed.2. Osnovou pro toto poučení jsou kapitoly tohoto Místního provozního řádu.



18) Povinnosti obsluhy zařízení

Udržovat zařízení stanice a rozvody v bezpečném a řádném stavu.

Neprodleně hlásit svému nadřízenému každou poruchu nebo neobvyklý stav při provozu zařízení. Vše zaznamenat do provozního deníku a dát písemně svému nadřízenému.

V rozsahu a lhůtách stanovených dodavatelem vybavení stanice, příp. ČSN promítnutých do MPŘ, kontrolovat funkci zabezpečovacího zařízení.

Trvale udržovat pořádek a čistotu ve stanici a její bezpečnostní zóně; dbát, aby se v okolí stanice nezdržovaly nepovolané osoby.

Neprodleně hlásit svému vedoucímu okolnosti, které mu brání nebo ztěžují výkon obsluhy (např. nevolnost).

Vést provozní deník ve smyslu ČSN 38 6405. Do deníku zapisovat údaje o uvedení zařízení do provozu, o odstavení z provozu, všechny předepsané kontroly, prohlídky a проверки, výměny prvků i armatur, dále o opravách - zejména redukčních a pojistných ventilů a o jejich seřizování, apod. Zapisovat do deníku předepsané údaje a hodnoty ve stanovených intervalech.

19) Zásady pro provádění kontrol a revizí

Pro vlastní provoz stanice a rozvodů je závazný místní provozní řád, který zpracuje podle ČSN 38 6405 provozovatel a předá jej k dispozici obsluze zařízení.

Ochranné pomůcky a prostředky první pomoci musí být zajištěny v rozsahu stanoveném pro toto pracoviště.

Kontrolou zařízení se rozumí provedení prohlídky, při které se posuzuje, zda stav zařízení odpovídá požadavkům bezpečnosti práce a technických zařízení i požadavkům požární ochrany.

R e v i z í plynového zařízení se rozumí celkové posouzení za provozu, při kterém se prohlídkou, vyzkoušením nebo měřením zjišťuje provozní bezpečnost a spolehlivost, posoudí se i technická provozní dokumentace, vč. odborné způsobilosti obsluhy a údržby. V souladu s ustanoveními ČSN 38 6405 je nutno vypracovat program provozních revizí na tříletá období, příp. je upravit podle provozních zkušeností a technického stavu plynových zařízení. Provozní revize provádí provozovatel také po generální opravě a po zásazích, které mají vliv na bezpečnost a spolehlivost provozu, po nuceném odstavení z provozu delším než 6 měsíců.

O b s l u h a zařízení musí být zaškolená a přezkoušena po třech letech, má mít k dispozici místní provozní řád a vede p r o v o z n í d e n í k.

Zvýšenou pozornost věnuje obsluha trvalé těsnosti rozvodu plynu a zabezpečovacímu zařízení. Při poruše je nutno zajistit neprodleně opravu. Opravy a montážní práce mohou provádět jen pracovníci, kteří mají odbornou způsobilost podle platných vyhlášek.