

REMKO CLK 80-RV CLK 170-RV

Olejové topné automaty

Obsluha · Technika · Náhradní díly



Obsah

<i>Bezpečnostní pokyny</i>	4
<i>Popis zařízení</i>	5
<i>Předpisy pro instalaci</i>	6
<i>Bezpečnostní zařízení</i>	7
<i>Odvod spalin</i>	8
<i>Před uvedením do provozu</i>	9-10
<i>Uvádění do provozu</i>	10-11
<i>Vyřazení z provozu</i>	11
<i>Péče a údržba</i>	12-14
<i>Odstranění poruch</i>	14
<i>Použití odpovídající určení</i>	15
<i>Servis a záruka</i>	15
<i>Ochrana životního prostředí a recyklování</i>	15
<i>Znázornění zařízení</i>	16
<i>Seznam náhradních dílů</i>	17
<i>Elektrické schéma připojení CLK 80-RV</i>	18
<i>Elektrické schéma připojení CLK 170-RV</i>	19
<i>Uvedení olejového hořáku s dmychadlem do provozu</i>	20-21
<i>Protokol údržby</i>	22
<i>Technické údaje</i>	23



Před uvedením do provozu/použitím přístroje si pečlivě přečtěte tento návod!

Tento návod na obsluhu musí být neustále v bezprostřední blízkosti místa umístění, případně u přístroje.

Změny jsou vyhrazeny; za chybný tisk neneseme žádnou záruku!

REMKO CLK 80/170-RV

Bezpečnostní pokyny

Při použití zařízení je vždy nutné dbát na místně platné stavební a protipožární předpisy a na předpisy bezpečnosti práce.

- Zařízení smí obsluhovat pouze personál, který byl podrobně vyškolen v jejich používání
- Zařízení musí být umístěna ve stabilní poloze
- Přístroje je nutno nainstalovat a provozovat tak, aby nebyly spaliny, teplým vzduchem a vyzařovaným teplem ohroženy osoby a nemohly vzniknout požáry
- Zařízení se smí provozovat v místnostech pouze tehdy, pokud je pro ně zajištěný přívod dostatečného množství vzduchu pro spalování
- Zařízení se mohou provozovat bez odvodu spalin pouze v dobře větraných prostorech. Trvalý pobyt osob v těchto prostorech pak není povolen. Na vstupech je nutné umístit příslušné zákazové bezpečnostní tabulky
- Je nutno dodržet bezpečnostní zónu 1,5 m okolo jednotky a od nehořlavých předmětů
- Zařízení se smí umístit pouze stabilně na rovném a nehořlavém podkladu
- Přístroje nesmí být instalovány a provozovány v prostředí ohroženém požárem a výbuchem
- Veškerá elektrická vedení je nutné chránit před poškozením způsobeným např. zvířaty
- Přístroje nesmí být vystaveny přímému proudu vody **např. vysokotlaký čistič atd.**
- Přenosné palivové nádoby mohou být instalovány a používány pouze v souladu s technickými předpisy pro hořlavé kapaliny "TRbF 20"
- Musí být dodržena veškerá dodatečná ustanovení příslušných stavebních předpisů
- Ochranná mřížka sání musí být vždy prostá nečistot a volných předmětů
- Do přístrojů nikdy nevkládejte žádné předměty
- Před zahájením všech prací na zařízení je vždy nutné vytáhnout síťovou vidlici ze síťové zásuvky
- Nesmí být přemostována ani blokována bezpečnostní zařízení
- Osoby pověřené obsluhou zařízení musí před zahájením práce překontrolovat zařízení z hlediska poruch, bezchybné funkce a přítomnosti i funkce bezpečnostních zařízení
- V případě vad, které ohrožují provozní bezpečnost, je nutno jejich provoz ukončit

POZOR

Zařízení se nesmí nikdy odpojit od sítě před dokončením chladicí fáze (s výjimkou případů nouze).

POKYN

Používat se smějí pouze homologované olejové hořáky s dmychadlem WLE podle DIN EN 267.

POKYN

Pro dosažení optimálního provozu by neměla být zařízení provozována při okolních teplotách nad 25 °C.

Popis zařízení

Zařízení jsou přenosné, přímo vyhřívané ohřívače vzduchu (WLE) s tepelným výměníkem a přípojkou odvodu spalin pro výhradně komerční využití.

V přístrojích se přímo spaluje topný olej ELTO nebo motorová nafta.

Zařízení lze provozovat (v závislosti na místních podmínkách) s vedením odvodu spalin nebo bez tohoto vedení. Jsou určena pro univerzální a bezproblémové používání.

Tato zařízení mohou být provozována výhradně s homologovanými hořáky s dmychadlem v provedení WLE.

Zařízení jsou vybavena protihlukově optimalizovanými, vysoce účinnými radiálními ventilátory s minimální údržbou, zásuvkou prostorového termostatu a síťovým kabelem s vidlicí s ochranným kolíkem 230 V popř. CLK 170-RV se zástrčkou 400 V dle CEE 400.

Zařízení CLK 170-RV jsou standardně vybavena automatickou kontrolou směru otáčení motorů ventilátoru.

Zařízení CLK 170-RV s olejovými hořáky montovanými ve výrobě jsou standardně vybavena vestavěným předehřevem oleje REMKO Multiflex. U CLK 80-RV je tato volba k dispozici volitelně (obj. č. 1071411).

Zařízení odpovídají základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům příslušných předpisů EU a mají jednoduchou obsluhu.

Průběh funkcí

Když se zařízení přepnou do režimu topení, spustí se automaticky dmychadlo hořáku. V plně automatickém topném režimu přes prostorový termostat se spustí hořák s dmychadlem pouze tehdy, pokud je vyžadováno teplo.

Po krátké době chodu hořáku zapne regulátor teploty "TR" (při požadované teplotě 40 °C) automaticky ventilátor přívodu vzduchu. Do prostoru je vháněn horký vzduch.

V závislosti na potřebě tepla se během provozu s prostorovým termostatem automaticky opakuje popsáný sled.

Hlídač teploty "TW" (požadovaná teplota 80 až 85 °C) sleduje vnitřní teplotu uvnitř zařízení.

Po vypnutí zařízení pomocí přepínače druhu provozu nebo prostorovým termostatem běží ventilátor přívodu vzduchu dál, a zajistí tak ochlazení spalovací komory za určitou dobu a potom se samočinně vypne. Tento proces se může případně několikrát opakovat v závislosti na teplotním profilu.

V čistě cirkulačním režimu lze zařízení trvale používat pro cirkulaci vzduchu. Termostatická regulace v tomto případě není možná.

Umístění zařízení

Zařízení dodávají okamžité teplo jako mobilní, přímo vyhřívané zdroje teplého vzduchu. Zařízení je určeno výhradně pro průmyslové použití s hadicí, i bez hadice pro vedení teplého vzduchu.

Zařízení se mimo jiné používají pro vytápění, temperování a vysoušení:

- Skladovací haly
- Výstavní haly
- Veletržní haly
- Lehké stavební haly
- Velkoprostorové stany
- Velká staveniště
- Vysoušení budov

REMKO CLK 80/170-RV

Předpisy pro instalaci

Pro použití přístrojů platí bezpečnostní směrnice a vyhlášky.

POKYN

V místě instalace je nutné zabránit výskytu podtlaku, resp. přetlaku, který nevyhnutně vede ke vzniku poruch spalování.

- Věnujte zvláštní pozornost příslušnému výkonu dmychadla (viz typový štítek) přizpůsobenému přívodu čerstvého vzduchu. Olejový hořák může být vybaven přídatným přívodem spalovacího vzduchu

Instalace na volném prostranství

- V důsledku provozu přístrojů nesmí dojít ke vzniku žádného nebezpečí nebo neúnosného zatížení
- Provozovatel přístrojů musí zajistit, aby nepovolané osoby nemohly manipulovat s přístroji ani s napájením energií
- Zařízení musí být chráněna proti neoprávněné manipulaci
- Srážky, jako je déšť nebo sníh, mohou být nasávány přívodním ventilátorem. Z tohoto důvodu musí být k dispozici vhodná ochrana proti povětrnostním vlivům

Instalace v uzavřených, dobře větraných prostorech bez odvodu spalin

- Provoz zařízení je povolen v případě zajištění minimálního množství vzduchu potřebného pro spalování
- Za účelem vyloučení nepřipustného zatížení vzduchu v místnosti škodlivinami musí být v každém případě vždy zajištěn spolehlivý odvod spalin. **Čerstvý vzduch je přiváděn zespodu. Spaliny jsou vyvedeny nahoru**
- V těchto prostorech je zakázána stálá přítomnost osob.
O zákazu by mělo být informováno u vchodů do příslušných prostorů

POZOR

Přístroje smí být postavené pouze v dobře větraných místnostech a ne v obytných místnostech nebo v podobných pobytových prostorech.

Prostorové vytápění

- Přístroje se smí provozovat za účelem ohřevu místnosti jen s použitím pokojového termostatu (příslušenství)
- Zajištěný musí být rovněž přívod čerstvého vzduchu, který je nutný pro bezvadné spalování. Přívod čerstvého vzduchu je vhodné zajistit prostřednictvím oken a dveří nebo dostatečně dimenzovaných otvorů v obvodové zdi
- Spaliny musí být odváděny vedením odvodu spalin směrem ven

Bezpečná vzdálenost

- K zajištění bezpečného provozu a údržby zařízení je nutné dodržet bezpečnostní vzdálenost v okruhu 1,5 m od zařízení
- Podlaha a strop musí být v provedení zabraňujícím šíření požáru
- Průřezy sacích a výfukových otvorů nesmí být zúžené nebo blokovány cizími předměty

Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní omezovač teploty (STB)

V případě přehřátí nebo poruchy zařízení bude funkce trvale přerušena bezpečnostním omezovačem teploty (STB).

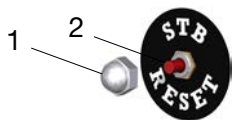
Ruční odblokování (reset) STB může být provedeno pouze po ochlazení zařízení.

Odblokování STB se provádí stisknutím tlačítka Reset 2.

POZOR

Před spuštěním bezpečnostního omezovače teploty je nutno lokalizovat příčinu spuštění a odstranit ji.

1. Odšroubujte ochrannou krytku [1].



2. Opatrně zatlačte resetovací tlačítko [2] vhodným nástrojem.
3. Nasadte zpět ochrannou krytku [1].

POZOR

Nesmí být přemostována ani blokována bezpečnostní zařízení.

POKYN

Aby se zabránilo opakování překročení spouštěcí teploty, musí se zkontrolovat provozní podmínky zařízení před odblokováním STB.

Regulační zařízení

Teplotní čidla regulátorů mají vlastní kontroly. Tyto senzory jsou za studena odolné až do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Při teplotách pod $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ bude přerušen proud regulátoru, při nárůstu teploty $< -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ bude opět uvolněn průtok proudu.

V případě jakéhokoliv poškození čidla nebo kapiláry a při dosažení překročení teploty cca $220\text{ }^{\circ}\text{C}$ bude médium vyprázdněno a bezpečnostní zařízení bude trvale vypnuto. Resetování již není možné. Regulační jednotka již není funkční a je nutno ji vyměnit!

POKYN

Při výměně bezpečnostních zařízení mohou být použity pouze „Originální náhradní díly REMKO“.

- Bezpodmínečně dbejte na pečlivou montáž
- Kapilární trubičky se nesmí ohýbat nebo ostře lámat v bezprostřední blízkosti pájených spojů
- Kapilární trubičky nesmí být poškozeny během montáže a nesmí se ostře ohýbat nebo lámat
- Snímače se smí umístit pouze k upevňovacím bodům určeným z výroby
- Snímače musí být pro bezpečnou funkci vždy chráněny proti prachu a nečistotám

Zařízení mají následující kontrolní popř. bezpečnostní zařízení:

Regulátor teploty (TR)

Regulátor teploty řídí zapínání a vypínání cirkulačního ventilátoru. Spínací bod je nastaven přes regulátor "Stupnice 21 – 60" ve spínací skřínce.

Požadovaná hodnota cca $35 - 40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Teplotní hlídač (TW)

Hlídač teploty omezuje v topném režimu přes hořák teplotu zařízení a teplotu vyfukovaného vzduchu.

Spínací bod je nastaven přes regulátor "Stupnice 34 – 110" ve spínací skřínce.

Požadovaná hodnota cca $80 - 85\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Bezpečnostní omezovač teploty (STB)

V případě přehřátí zařízení nebo poruchy regulátoru teploty bude zařízení trvale vypnuto bezpečnostním omezovačem teploty (STB). Bude vyžadováno manuální odblokování.

Spalovací automat

Prostřednictvím optického sledování plamene bude zařízení automatem spalování trvale vypnuto v případě nesrovnalostí při spalování, při zhasnutí plamenu, při nedostatku paliva atd. Případně je nutné provést uvolnění.

REMKO CLK 80/170-RV

Odvod spalin

Venku nebo na otevřeném prostranství nebo v halách je možný provoz zařízení i bez odvodu spalin. Doporučujeme ale namontovat potrubí odvodu spalin s délkou 1 m s nasazeným krytem proti dešti (příklad 2), aby se zabránilo vniknutí dešťové vody a nečistot. Pokud se má zařízení používat pro vytápění místností, musí být spalovací plyny odváděny do volného prostoru.

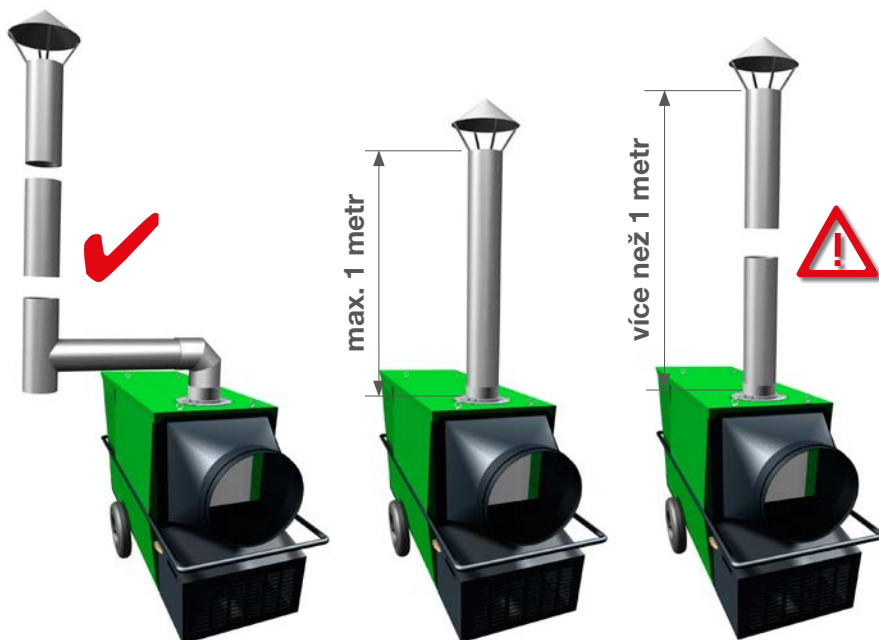
- Systém odvodu spalin musí být navržen tak, aby byl v každém okamžiku zajištěn tepelný vztlak výfukových spalin
- Vedení výfukových spalin musí být realizováno tak, aby nemohl vzniknout žádný protitlak

- Bezporuchový provoz je zaručen, pokud se namontuje vedení spalin se stoupáním a se svislou koncovou trubkou
- Systém odvodu spalin by měl skončit minimálně ve výšce okapu, lépe ale nad výškou hřebene, aby se zabránilo vzniku protitlak v důsledku okolností souvisejících s počasím (např. vítr)
- Nesmí být překročena minimální vzdálenost 0,6 m od hořlavých předmětů
- Vedení odvodu spalin a upevňovací materiál jsou k dispozici jako příslušenství

- Všechny části systému odvodu spalin musí být spolehlivě upevněny. Jejich průměr nesmí být menší, než průměr hrdla odvodu spalin zařízení

POZOR

V žádném případě nesmí v důsledku neodborného vedení spalin vzniknout protitlak.



Příklad 1

Provoz prodlouženým odvodem spalin

Je potřebné zachycení kondenzátu.

Příklad 2

Provoz bez prodlouženého odvodu spalin

max. 1 metr

Příklad 3

Nepřípustné uspořádání

Dbejte na správnou montáž vedení odvodu spalin s jímkou pro kondenzát, jak je znázorněno v příkladu 1, aby nedošlo k poškození spalovací komory v důsledku kondenzace vlhkosti (kondenzát) v příkladu 3.

POKYN

Po montáži systému odvodu spalin se musí provést nastavení hořáku podle nové situace.

Před uvedením do provozu

Před uvedením přístrojů do provozu zkontrolujte, zda se na ovládacích a bezpečnostních zařízeních nevyskytují očividné závady a zda jsou přístroje řádně nainstalované a správně elektricky připojené.

Následující body by měly být v každém případě dodržovány:

- Zařízení je nutné montovat stabilně
- Je nutné zajistit dostatečný přívod spalovacího vzduchu
- Je nutné zajistit volný přístup a odvod vzduchu
- Je nutné zamezit přetlaku nebo podtlaku v místě montáže
- Je nutné zajistit dostatečný a místním předpisům odpovídající přívod paliva
- Používejte jen čistý topný olej ELTO nebo čistou motorovou naftu. Nepoužívejte bionaftu!
- Sací potrubí ze dna nádrže musí být vybaveno patním ventilem

POKYN

Po splnění příslušných místních právních předpisů, jakož i po odborné montáži musí být hořák s dmychadlem zkontrolován autorizovanou osobou z hlediska emisí spalin a v případě potřeby musí být nastaven.

POKYN

Sací vzduchovody musí být vždy realizovány v tvarově odolné verzi (žádné nestabilní hadice).

Rozvod vzduchu

Zařízení jsou vybavena vysoce výkonnými radiálními ventilátory, které jsou dimenzovány tak, aby se zahřátý vzduch dopravoval přímo a účinně na velké vzdálenosti.

Distribuce vzduchu je s výhodou realizována přes potrubní vedení nebo speciální hadice pro vedení horkého vzduchu nebo fóliové hadice.

- Používejte výhradně hadice pro horký vzduch (příslušenství)
- Přitom je třeba věnovat pozornost směru proudění vzduchu z hadic! Vnitřní překrytí na švech hadic teplého vzduchu musí ukazovat ve směru proudění vzduchu
- Bezpodmínečně je nutné dodržovat bezpečné upevnění hadic popř. potrubí na výstupní hrdlo a na případně použité spojovací díly
- Pro rozvod vzduchu se směr používat pouze vhodné nebo námi schválené rozdělovače vzduchu

POKYN

Teplovzdušné hadice se mohou používat pouze ve zcela roztaženém stavu a bez všech zúžení.

- Při vytápění v uzavřených prostorech hadicemi nesmí vznikat žádný přetlak
- Při zvýšených teplotách v sání nebo při odporu na straně výstupu může být hořák s dmychadlem krátkodobě vypnut během topení hlídačem teploty (TW). **Po snížení teploty probíhá automaticky nový start hořáku!**

- Při příliš krátkých intervalech cyklu je nutné překontrolovat délku a provedení systému vedení teplého vzduchu

POKYN

Je třeba se vyhnout taktovanému provozu hořáku s dmychadlem pod intervalem 5 minut.

- Aby nedošlo k tepelnému přetížení, nesmí být používány ostré zlomy a ohyby v hadicovém vedení a fóliové hadice se nesmí zkroutit

POZOR

V případě přehřívání bude topný režim trvale přerušen prostřednictvím STB!

Nasávaný vzduch

Tato zařízení mohou být provozována v režimu s čerstvým vzduchem, se směřováním vzduchu nebo s cirkulací vzduchu. Následující informace se týká instalace zařízení mimo vytápěný prostor.

Provoz s čerstvým vzduchem:

Přívod vzduchu se provádí v nastavení z výroby přes 2 sací mřížky vpravo/vlevo.

Provoz se smíšeným vzduchem:

Pro provoz zařízení se směřováním vzduchu je nutné namontovat hrdlo sání dodávané jako příslušenství. Pro zajištění dostatečného proudění vzduchu nesmí být druhá sací mřížka zakryta.

Cirkulační režim:

Pro provoz zařízení se 100% cirkulací vzduchu je nutné nainstalovat dvě jako příslušenství dodávaná hrdla sání místo 2 z výroby namontovaných sacích mřížek.

REMKO CLK 80/170-RV



Tvoření parafínů při nízkých venkovních teplotách

I při nízkých teplotách musí být k dispozici ELTO nebo nafta upravená pro nízké teploty.

- Parafín se začne vytvářet již při teplotách pod 5 °C
- Aby se tomu zabránilo, musí být přijata vhodná preventivní opatření, **např. použití zimní nafty nebo oleje, vyhřívaná olejová nádrž, izolované potrubí atd.**
- Je třeba dbát na to, že správná funkce olejového předehříváče Multiflex je zaručena pouze v případě, že jednotka byla napájena před startem po delší dobu
- Již vzniklé parafínové sraženiny nelze odstranit pomocí topení. Pokud se již vytvořil parafín, je nutné provést vyčištění celého palivového systému

POKYN

Parafín se začne vytvářet již při teplotách pod 5 °C. Aby se tomu zabránilo, musí se provést vhodná opatření, např. použít zimní naftu.

Uvádění do provozu

Obsluhou a sledováním zařízení je nutné pověřit osoby, které byly v odpovídajícím rozsahu proškoleny pro příslušná zařízení.

Spojení zařízení s napájecím napětím

Připojení elektrického proudu se realizuje prostřednictvím napojeného síťového kabelu s vidlicí

1. Přepínač druhu provozu přepnete do polohy „0“ (vypnuto).
2. Připojte síťovou vidlici do předpisově instalované elektrické zásuvky s napětím **230 V a s ochranným kolíkem nebo do zásuvky 400 V/3~N/50 Hz.**
3. Otevřete všechny uzávěry přívodu oleje. **Při prvním uvedení do provozu může vzduch ve vedení vést k poruchovému vypnutí hořáku.**



POKYN

Elektrické připojení zařízení je nutné provést podle platných předpisů a s vybavením proudovým chráničem.

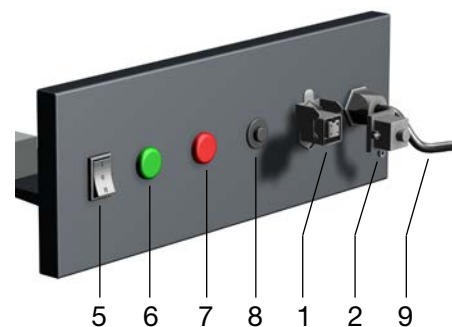
POZOR

Veškerá prodloužení kabelů se smí použít pouze v odvinutém nebo rozmotaném stavu.

POKYN

Zařízení v provedení s napětím 400 V jsou standardně vybavena automatickou kontrolou směru otáčení motorů ventilátoru.

Ovládací panel

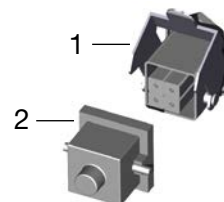


- 1 = Zásuvka termostatu
- 2 = Můstkový konektor
- 5 = Přepínač druhu provozu
- 6 = Kontrolka „ZELENÁ“ „Provoz“
- 7 = Kontrolka „ČERVENÁ“ „Porucha hořáku“
- 8 = Odblokovací tlačítko „Hořák“
- 9 = Síťový kabel s konektorem

Topení bez prostorového termostatu

Zařízení pracují v trvalém provozu.

1. Dodávaný propojovací konektor [2] spojte se zásuvkou termostatu [1] na zařízení.



2. Hlavní vypínač dejte do polohy „I“ (ZAP).

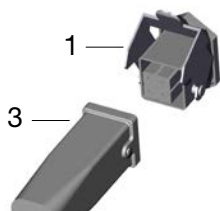


Topení s prostorovým termostatem

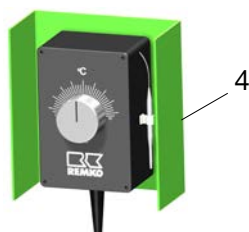
(příslušenství)

Zařízení pracují plně automaticky a výhradně v závislosti na teplotě v místnosti.

1. Vytáhněte propojovací konektor [2].
2. Konektor 3 prostorového termostatu 4 spojte se zásuvkou pro termostat 1 na zařízení.



3. Prostorový termostat [4] umístěte na vhodné místo v prostoru. Teplotní čidla se nesmějí nacházet v bezprostřední blízkosti proudění teplého vzduchu a neměla by také být umístěna na studeném podkladu.
4. Na prostorovém termostatu [4] nastavte požadovanou teplotu.



5. Přepínač druhu provozu přepněte do polohy „I” (topení).



Při vzniku potřeby tepla a po krátkém úvodním plnění hořáku se zařízení spustí a pak pracuje plně automaticky.

Ventilace

V této poloze spínače pracuje ventilátor přiváděného vzduchu nepřetržitě. Zařízení může být použito pro cirkulaci vzduchu nebo pro účely větrání.

1. Přepněte přepínač druhu provozu do polohy „II” (ventilace).



V tomto provozním režimu není možná termostatická regulace a režim topení.



POKYN

Kontrolka "Provoz".

Kontrola indikuje provozní režim "Topení". V provozním režimu "Větrání" nebo při vypnutém prostorovém termostatu a při zapnutí funkce STB není žádná indikace.



POZOR

Relé tepelné nadproudové ochrany může být použito pouze v poloze "Manuální resetování". Relé se nesmí automaticky znovu zapnout i po ochlazení.



POKYN

Pokud se nadproudové relé použije v poloze "Automatické resetování", nelze vyloučit poškození motoru .

Neexistuje žádný nárok na záruku!

Vyřazení z provozu

1. Přepínač druhu provozu přepněte do polohy „0” (vypnuto).



2. Uzavřete přívod paliva.



3. Při delším vyřazení z provozu je nutné zařízení odpojit od sítě.



Ventilátor na vstupu běží pro ochlazení spalovací komory a tepelného výměníku a vypne se až po odpovídajícím ochlazení.

Ventilátor se může až do úplného vypnutí několikrát rozběhnout.

POZOR

Připojení k síti se nesmí nikdy přerušit před ukončením celé fáze následného chlazení. V případě poškození zařízení v důsledku přehřátí nevznikají nároky na záruční opravu.



POKYN

Nastavení hořáku je nutné překontrolovat po každé změně místa instalace a v případě potřeby přizpůsobit nastavení novému prostředí a atmosférickým podmínkám.

REMKO CLK 80/170-RV

Péče a údržba

Pravidelná péče a dodržování základních předpokladů zaručují bezporuchový provoz a dlouhou životnost zařízení.

POZOR

Před zahájením prací na zařízení odpojte napájecí kabel ze zásuvky.

POKYN

Nastavovací a údržbářské práce smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.

- Udržujte zařízení bez prachu a jiných usazenin
- Zařízení se smí čistit jen suchým popř. navlhčeným hadrem
- Nepoužívejte přímý paprsek vody **např. vysokotlaký čistič atd.**
- Nepoužívejte žádné hrubé nebo ředidla obsahující čisticí prostředky
- Také při silném znečištění používejte pouze vhodné čisticí prostředky
- Používejte pouze čistý topný olej nebo motorovou naftu.
Sledujte tvorbu parafínu!
- Kontrolujte palivový filtr v pravidelných intervalech z hlediska znečištění. Zanesené filtry se musí ihned vyměnit
- Zkontrolujte, zda zařízení nevykazuje mechanické poškození a nechte poškozené díly odborně vyměnit

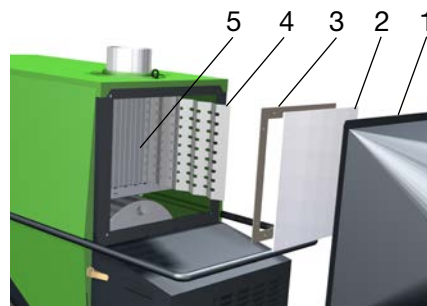
- Kontrolujte lopatky ventilátoru a spalovací komoru s tepelným výměníkem v pravidelných intervalech z hlediska znečištění a v případě potřeby je vyčistěte
- Pevně instalované palivové nádrže pravidelně kontrolujte z hlediska znečištění a přítomnosti cizích těles a v případě potřeby je vyčistěte
- Zkontrolujte napnutí klínového řemene. Hloubka zatlačení klínových řemenů by měla činit cca 10 mm („tloušťka na palec“)
- Pravidelně kontrolujte správnou funkci bezpečnostních zařízení
- Udržujte snímače bezpečnostních zařízení v čistotě
- Nechávejte hořáky s dmychadlem pravidelně kontrolovat odborníky z hlediska správných emisí ve spalínách. Z bezpečnostních důvodů doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě
- Dodržujte pravidelné intervaly péče a údržby

Čisticí práce

Po uplynutí každého topného období, nebo v závislosti na podmínkách použití i dříve, je nutné provést kompletní vyčištění přístrojů včetně spalovacích komor a hořáků od usazenin sazí, prachu a nečistot. Díly podléhající opotřebení, jako jsou např. klapky v odvodu spalin, těsnění, klínové řemeny, vložky olejových filtrů a olejové trysky, je nutno kontrolovat a v případě potřeby vyměnit.

Čištění tepelného výměníku

1. Přepněte přepínač druhu provozu do polohy „0“ a vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky.
2. Demontujte kryt na výdechu [1] po demontáži 4 upevňovacích šroubů. Stávající horkovzdušné hadice nemusí být nutně demontovány.
3. Demontujte revizní víčko [2] a vytáhněte spalínovou klapku.
4. Vyčistěte odvod spalin [5]. Speciální čisticí kartáč je k dispozici jako příslušenství s objednacím č. 1103110.



5. Vyčistěte nebo vyměňte spalínové klapky.
6. Zkontrolujte těsnění [3] revizního víčka a vyměňte případně poškozená těsnění.
7. Po údržbě znovu pečlivě namontujte všechny díly v opačném pořadí.

POKYN

Vždy je nutné dbát na správnou polohu těsnění revizního víčka.

Při montáži revizního víčka musí být zajištěno rovnoměrné dotažení šroubů.

Čištění spalovací komory

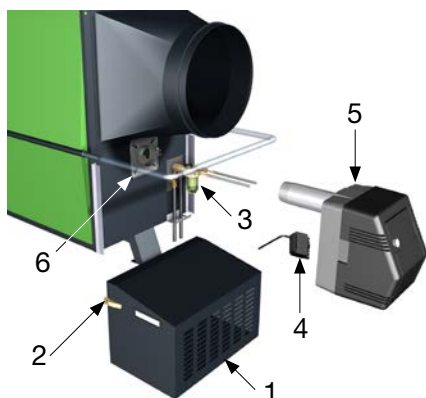
1. Přepněte přepínač druhu provozu do polohy „0“ a vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky.



2. Demontujte kryty hořáku [1] po otevření dvou rychlouzávěrů [2].

3. Uvolněte 2 spodní upevňovací šrouby na přírubě hořáku [6].

4. Uvolněte svěrací šroub [7] na přírubě hořáku 6 a vytáhněte hořák směrem dopředu.



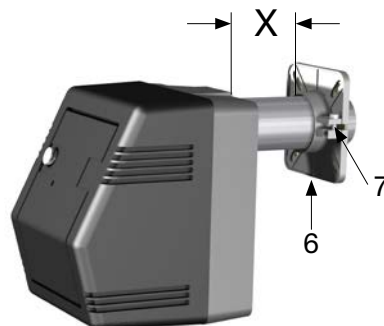
5. Vytáhněte hořák a opatrně ho položte vedle zařízení.

6. Demontujte přírubu hořáku [6].

7. Pokud možno nepoškodte těsnění příruby.
Poškozená těsnění příruby mohou způsobit nasávání falešného vzduchu.

8. Vyčistěte spalovací komoru pomocí vysavače otvorem hořáku.
Jako příslušenství je k dispozici speciální sada pro čištění kotlů pro průmyslový vysavač REMKO.

Montáž příruby hořáku a hořák



Hořák CLK 80-RV: **X = 20 mm**

Hořák CLK 170-RV: **X = 30 mm**

1. Zkontrolujte těsnění příruby a v případě potřeby ho vyměňte.

2. Připevněte přírubu hořáku čtyřmi upevňovacími šrouby na kryt zařízení. Dbejte na **označení „OBEN“** (UP, HAUT) (nahore)!

3. Pevně utáhněte 2 horní upevňovací šrouby.

4. Lehce utáhněte 2 dolní upevňovací šrouby tak, aby bylo možné stáhnout přírubu hořáku.

5. Zasuňte plamenec hořáku do příruby hořáku. **Dbejte na rozměrové údaje v obrázku!**

6. Uchytte plamenec svěracím šroubem 7 s lehkým zvednutím hořáku (sklon cca 3°).

7. Potom pevně utáhněte také 2 dolní upevňovací šrouby.

8. Vyměňte vložku palivového filtru [3] a překontrolujte těsnost.

9. Nasadte zpět kryty hořáku a upevněte je rychlouzávěry.

Dodatečné pokyny pro údržbu zařízení

■ Veškeré práce musí být prováděny autorizovanými oprávněnými osobami s odpovídajícím vybavením. Protokol musí být vypracován a uchováván provozovatelem

■ Hořák s dmychadlem musí být povinně udržován a nastavován oprávněnou osobou

⚠ POZOR

Opravy elektroinstalace a hořáku smí z bezpečnostně-technických důvodů provádět výhradně autorizovaný odborný personál.

⚠ POZOR

Po dokončení všech prací na zařízení je nutno provést elektrické bezpečnostní přezkoušení podle VDE 0701.

💡 POKYN

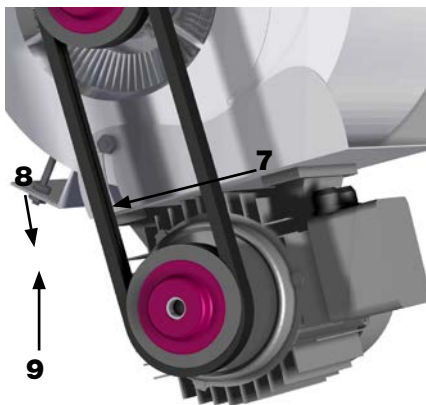
Je nutné dodržet omezení ztrát ve spalínách.

REMKO CLK 80/170-RV



Napnutí klínového řemenu

1. Demontujte obě boční mřížky sání vzduchu.
2. Uvolněte šrouby (klíč 13) [7]. Šroub na protilehlé straně není zobrazen.
3. Pomocí matic (klíč 17) [8] a [9] nastavte předpětí pro klínový řemen.
4. Hloubka zatlačení klínových řemenů by měla činit cca 10 mm („tloušťka na palec“).
5. Znovu zajistěte matice [8] a [9] a utáhněte oba upevňovací šrouby [7].
6. Znovu namontujte obě mřížky sání vzduchu.



POKYN

Hloubka zatlačení klínových řemenů by měla činit cca 10 mm („tloušťka na palec“).

Odstranění poruch

POZOR

Před zahájením všech prací na zařízení je nutné vytáhnout síťovou vidlici ze síťové zásuvky.

Zařízení nestartuje

1. Zkontrolujte připojení k napájecímu napětí. 400 V/3~N/50 Hz.
2. Přepínač druhu provozu přepněte do polohy „I“ (topení).
3. Musí se rozsvítit kontrolka „Provoz“ na ovládacím panelu.
4. Zkontrolujte propojovací konektor nebo případně konektor pro prostorový termostat z hlediska správného zasunutí popř. kontaktu.
5. Zkontrolujte nastavení prostorového termostatu. Nastavená teplota musí být vyšší, než je stávající prostorová teplota.
6. Zkontrolujte, zda neseplnul bezpečnostní omezovač teploty (STB). To vyžaduje demontáž ochranné krytky, která se nachází vedle ovládacího panelu.
7. Před resetováním STB bezpodmínečně zjistěte příčiny a odstraňte je. Případně mohou nastat následující příčiny:
 - Zařízení nemohlo následně vychladnout, protože bylo přerušeno elektrické připojení.
 - Nadměrná teplota vzduchu na výstupu v důsledku neodborného vedení vzduchu při provozu s hadicemi.
 - Není k dispozici dostatečný přívod nebo výstup vzduchu.
8. Zkontrolujte, zda nesvítí kontrolka „Porucha hořáku“ na ovládacím panelu. Je-li tomu tak, odblokujte automat hořáku.

9. Přepínač druhu provozu přepněte do polohy „II“ (ventilace). Pokud se nyní spustí ventilátor přívodu vzduchu, je nutné hledat problém v oblasti hořáku.

Hořák s dmychadlem a napájení

1. Překontrolujte olejový(é) filtr(y) z hlediska znečištění. Vyměňte znečištěný(é) filtr(y).
2. Zkontrolujte, zda je otevřen uzavírací kohout na olejovém filtru.
3. Zkontrolujte palivovou nádrž z hlediska dostatečného naplnění.
4. Zkontrolujte topný olej z hlediska odlučování parafínu.
To je možné již od 5 °C!
5. Zkontrolujte olejové hadice z hlediska poškození.
6. Zkontrolujte snímače a kapiláry bezpečnostních zařízení z hlediska poškození nebo znečištění.
7. Zkontrolujte hlídač teploty (TW) vhodnými prostředky z hlediska jeho správné funkce.
8. Zkontrolujte hořák s dmychadlem z hlediska znečištění trysek, deflektoru, filtrů atd.

Ventilátor pro přívod vzduchu se nerozběhne

1. Překontrolujte ventilátor z hlediska lehkého chodu.
2. Zkontrolujte pojistku ovládacího v rozvodné skříni.
3. Zkontrolujte, zda není vypnut jistič pro ochranu motoru v rozvodné skříni.
4. Zkontrolujte regulátor teploty (TR) vhodnými prostředky z hlediska jeho správné funkce.

Použití odpovídající určení

Přístroje jsou na základě své konstrukční koncepce a výbavy koncipovány výlučně pro vytápění a ventilaci v průmyslových, popř. živnostenských prostorech (nikoliv k vytápění obytných prostorů v privátní oblasti).

Přístroje smí obsluhovat výlučně odpovídajícím způsobem vyškolený personál.

Při nedodržení předpisů výrobce, zákonných požadavků platných pro příslušné místo instalace nebo po svévolných změnách přístrojů neodpovídá výrobce za z toho vyplývající škody.



POKYN

Jiný způsob provozu/obsluhy, než je uvedeno v tomto návodu na provoz, je nepřipustný. Při nedodržení zanikne jakákoliv záruka a nárok na záruku.



POZOR

*Copyright
Rozmnožování, a to i výtažkovité, nebo použití této dokumentace v rozporu s účelem bez písemného povolení společnosti
REMKO, spol. s r. o.
není přípustné*

Zákaznický servis a záruka

Předpokladem pro případné záruční nároky je, že objednavatel nebo jeho přejímající osoba v časové souvislosti s prodejem a uvedením do provozu kompletně vyplní „Záruční list“ přiložený k přístrojům a zašle je na adresu společnosti REMKO s.r.o.

Zařízení byla ve výrobě několikrát přezkoušena z hlediska bezchybné funkce. Pokud přesto vzniknou poruchy funkce, které nemůže provozovatel odstranit pomocí návodu na odstraňování poruch, obraťte se prosím na svého specializovaného prodejce, popř. smluvního partnera.



POKYN

Nastavovací a údržbářské práce smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.



Ochrana životního prostředí a recyklování

Likvidace obalu

Při likvidaci obalového materiálu prosím myslete na životní prostředí. Naše přístroje jsou pro transport pečlivě zabaleny a dodávány ve stabilním přepravním obalu z kartonu na dřevěné paletě.

Obalové materiály jsou ekologické a lze je opět použít. Opětovným použitím obalových materiálů přispějete ke snížení objemu odpadu a k šetření surovin.

Obalový materiál proto likvidujte pouze v příslušných sběrných místech.

Likvidace starého přístroje

Výroba přístroje podléhá stálé kontrole kvality.

Jsou zpracovávány výlučně vysoce kvalitní materiály, které jsou z velké části recyklovatelné.

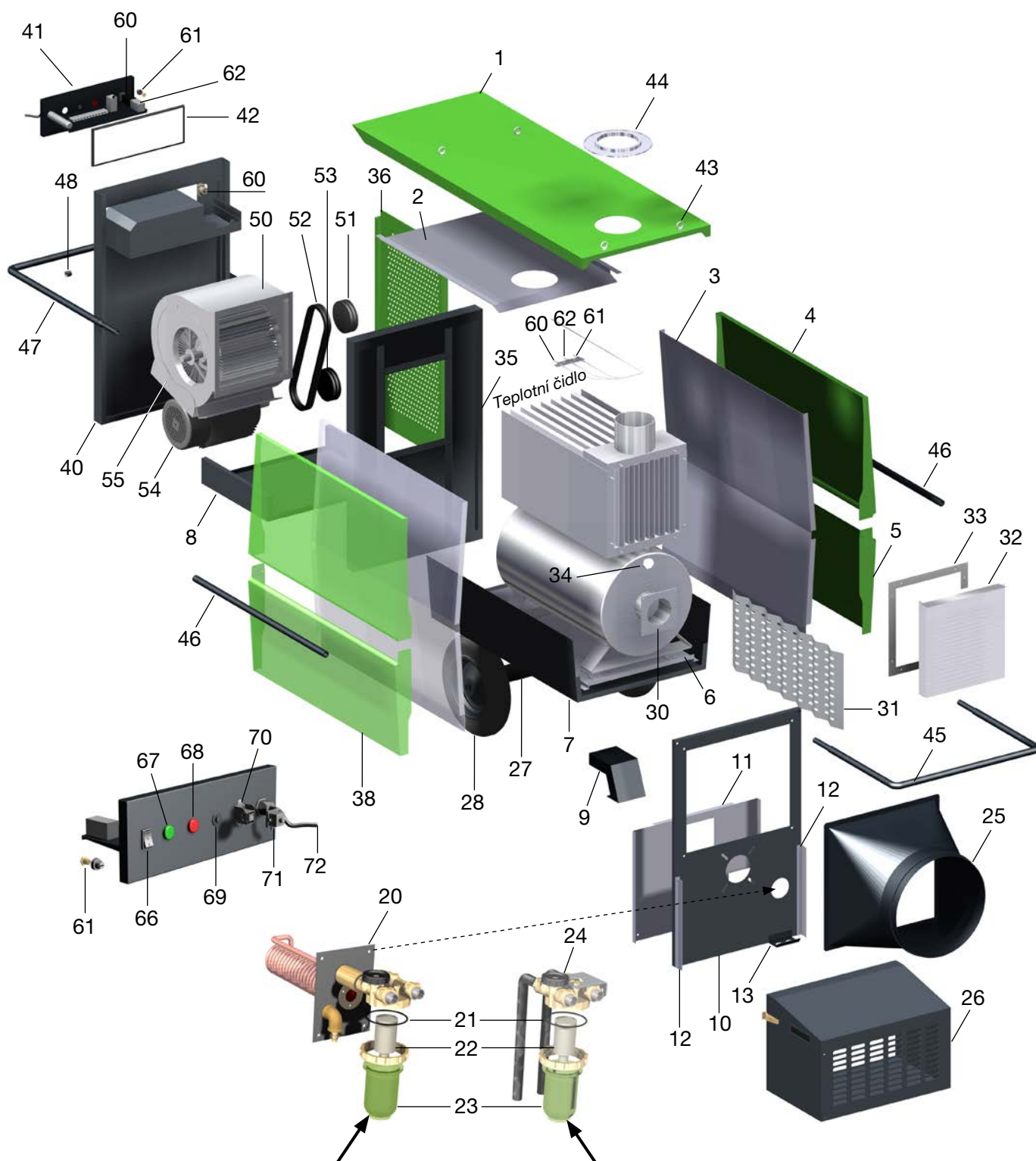
Přispějte také k ochraně životního prostředí tím, že svůj starý přístroj zlikvidujete pouze ekologickým způsobem.

Předejte proto svůj starý přístroj pouze autorizovanému recyklačnímu místu nebo příslušnému sběrnému místu.



REMKO CLK 80/170-RV

Znázornění zařízení



Přehříváč oleje Multiflex REMKO, série u CLK 170-RV s olejovým hořákem montovaným ve výrobě.

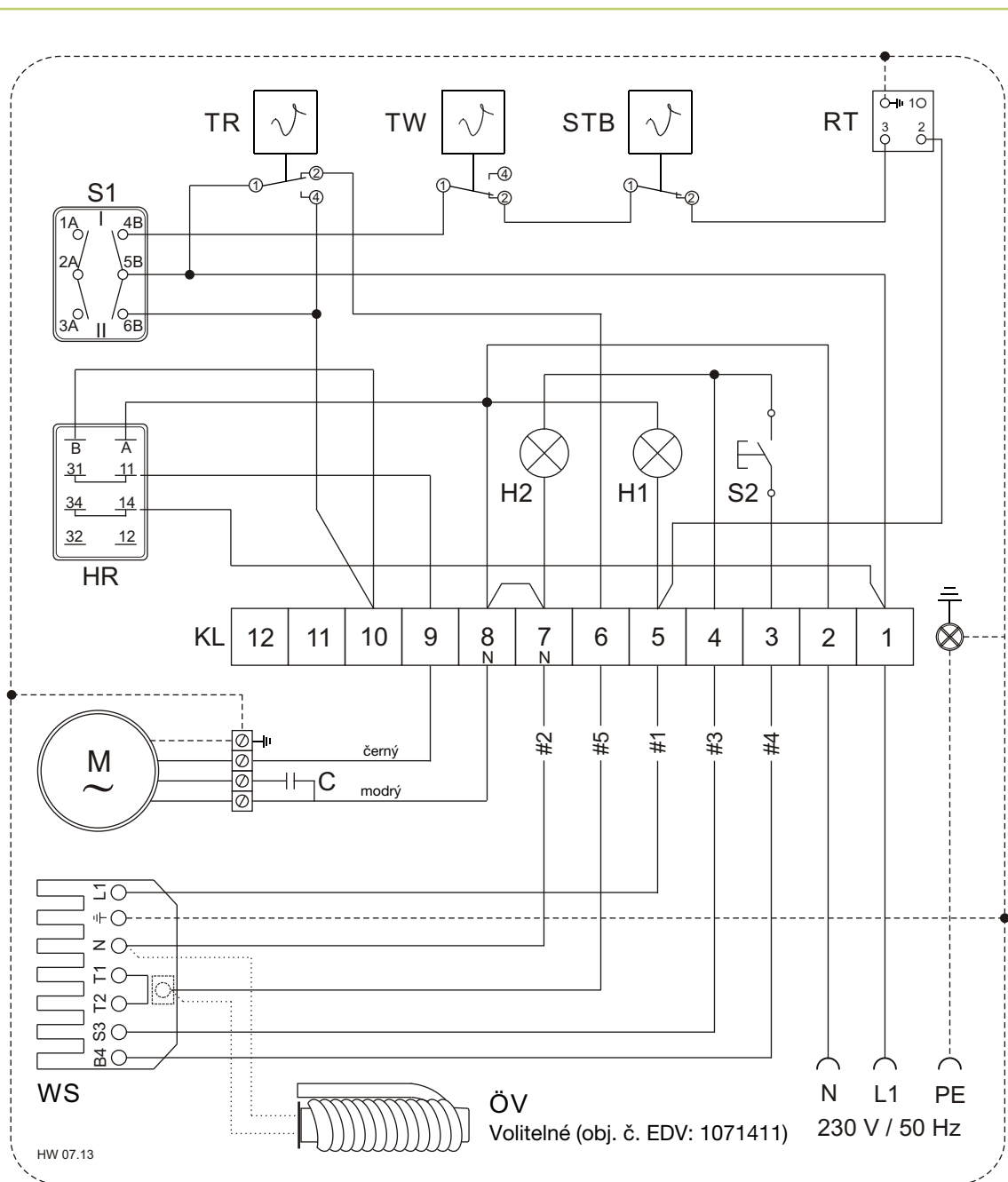
2cestný olejový filtr REMKO, série u CLK 80-RV s olejovým hořákem montovaným ve výrobě.

Seznam náhradních dílů

Č.	Označení	CLK 80-RV	CLK 170-RV
01	Plech krytu	1104740-1	1104851
02	Izolace nahoře	1104741-1	1104852
03	Izolace vpravo/vlevo	1104742	1104853
04	Boční stěna nahoře (vpravo/vlevo)	1104743	1104854
05	Boční díl dole (vpravo/vlevo)	1104744-1	1104855
06	Izolace dole	1104746	1104872
07	Vana dna, vpředu	1104745	1104856
08	Vana dna, vzadu	1104836	1104857
09	Opěra	1104790	1104790
10	Čelní stěna, úplná	1104755	1104858
11	Izolace, přední stěna	1104756	1104786
12	Vodící úhelník	1104757	1104787
13	Průchodka hadice	1104722	1104722
20	Multiflex- přehřívavač oleje, úplný	1071411	1071411
21	O-kroužek	1108464	1108464
22	Filtrační vložka	1108462	1108462
23	Nádoba pro olejový filtr	1108463	1108463
24	Olejový filtr	1002526	—
25	Výdechové hrdlo	1104758	1104788
26	Kryt hořáku, úplný	1104759	1104789
27	Osa	1104760-1	1104791
28	Kolo	1108369	1108369
30	Spalovací komora úplná	1104761-2	1104806-2
31	Spalinová brzda (sada)	1104793	1104810
32	Revizní víčko	1104763	1104794
33	Těsnění pro revizní víčko	1104764	1104795
34	Uzavírací klapka	1104728	1104784
35	Střední stěna	1104841	1104862
36	Mřížka sání vpravo/vlevo	1104842	1104863
40	Zadní stěna	1104843	1104864
41	Rozvodná skříň, úplná	1104783-1	1104865
42	Těsnění pro rozvodnou skříň	1104754	1104866
43	Okno pro jeřáb	1102554	1102554
44	Růžice hrdla odtahu spalin	1104732	1104796
45	Transportní třmen - vpředu	1104765	1104867
46	Transportní třmen - střed	1104767	1104868
47	Transportní třmen - vzadu	1104766-1	1104869
48	Distanční kladka	1104849	1104849
50	Řadiální ventilátor	1108603	1108607
51	Řemenice ventilátoru	1113111	1102777
52	Klínový řemen	1113112	1102774
53	Řemenice motoru	1113110	1102784
54	Elektromotor IE2	1102737	1102733
55	Držák motoru s napínákem	1104850	1104870
60	Regulátor teploty (TR)	1103166	1103166
61	Bezpečnostní omezovač teploty (STB)	1101197	1101197
62	Teplotní čidla (TW)	1103146	1103146
66	Přepínač druhu provozu	1101188	1101188
67	Kontrolka, zelená (provoz)	1105514	1105514
68	Kontrolka, červená (porucha hořáku)	1105363	1105363
69	Tlačítko odblokování poruchy (hořák)	1103408	1103408
70	Zásuvka termostatu	1101018	1101018
71	Můstkový konektor	1101019	1101019
72	Síťový kabel s konektorem	1104701	1105100
bez obr.	Konektor hořáku, 7pólový	1102537	1102537
bez obr.	Armatura sudu, úplná	1002544	1002544
bez obr.	Čisticí kartáč, úplný	1103110	1103110
bez obr.	Pojistný kroužek	1101622	1101622
bez obr.	Kryt kola	1101623	1101623

REMKO CLK 80/170-RV

Elektrické schéma připojení CLK 80-RV

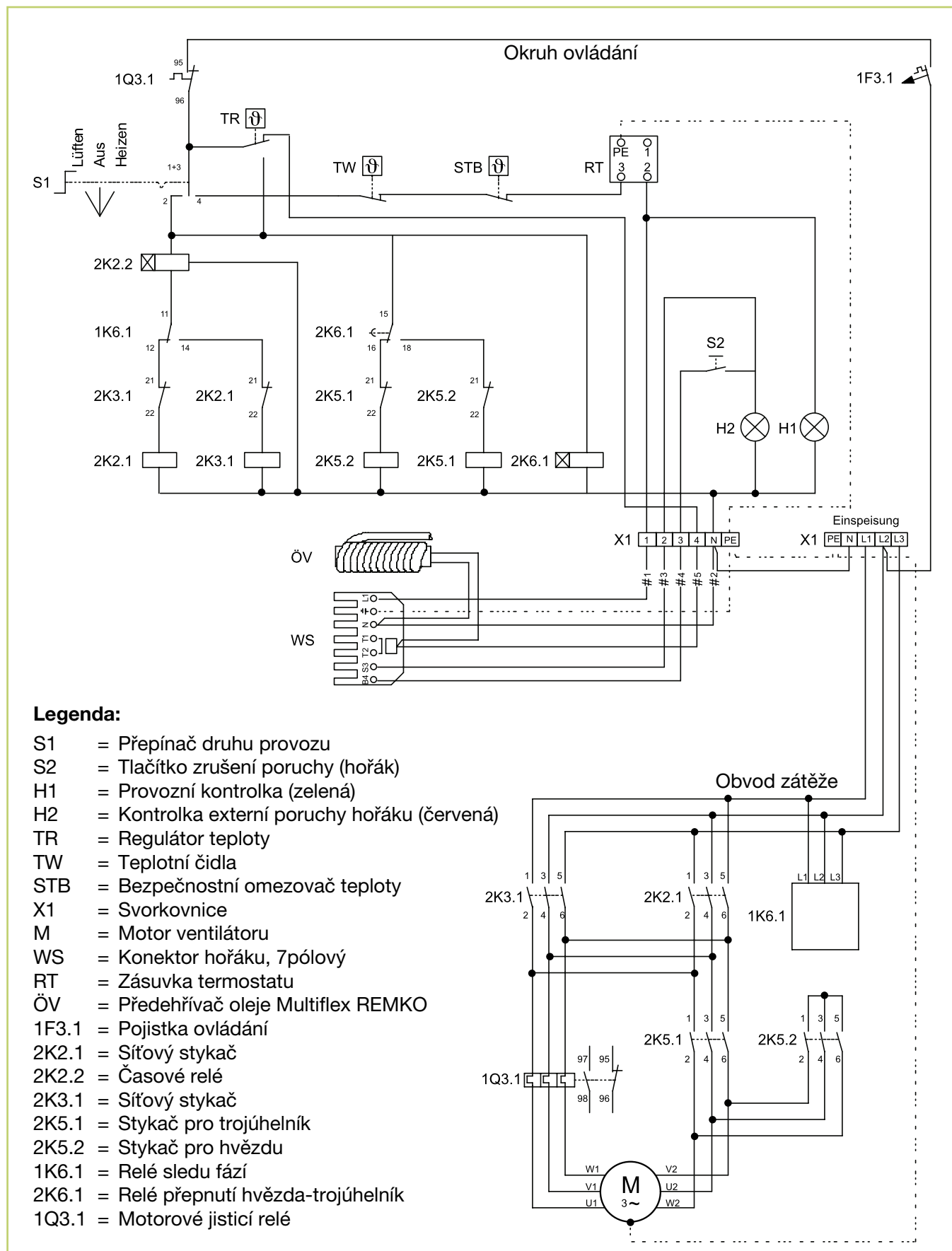


Legenda:

C = Kondenzátor
 H1 = Provozní kontrolka -zelená-
 H2 = Kontrolka externí poruchy hořáku -červená-
 HR = Pomocné relé
 KL = Svorkovnice
 M = Motor ventilátoru B3
 ÖV = Předehříváč oleje Multiflex REMKO (volitelný)

RT = Zásuvka termostatu
 S1 = Přepínač druhu provozu
 S2 = Tlačítko zrušení poruchy - relé hořáku
 STB = Bezpečnostní omezovač teploty
 Tr = Regulátor teploty
 TW = Teplotní čidla
 WS = Konektor hořáku, 7pólový
 (montováno pouze s hořákem z výroby)

Elektrické schéma připojení CLK 170-RV



REMKO CLK 80/170-RV

Uvedení olejového hořáku s dmychadlem do provozu

Přípravná opatření

POZOR

Uvedení olejového hořáku s dmychadlem musí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.

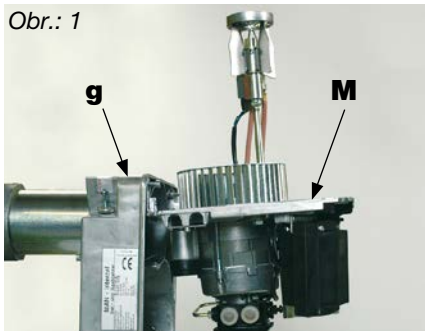
Po uvolnění 4 upevňovacích šroubů se montážní základová deska M demontuje z krytu G. Od velikosti SL 44 musí být demontováno 6 upevňovacích šroubů (povšimněte si značek se šipkou).

POKYN

Vzhledem k tomu, že je vzduchová klapka ze skupiny 44 pod tlakem pružiny, je nutné ji nejprve uzavřít pomocí nastavovacího šroubu 3 (nastavovací šroub otočit na hodnotu stupnice 1).

Nejdůležitější funkční součásti pro montáž/údržbu jsou dle příslušných požadavků nyní okamžitě dostupné.

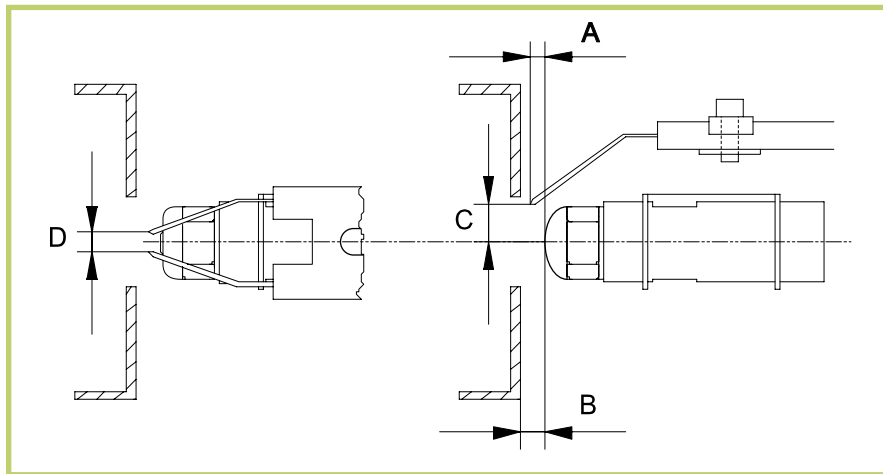
Obr.: 1



Pro údržbové práce nebo montáž/výměnu olejové trysky může být základová deska M umístěna 2 způsoby na tělese hořáku G (viz obrázky 1 a 2).

V souladu s příslušnými možnostmi pro konkrétní zařízení lze základovou desku umístit do požadované/možné polohy v určitých úchytných bodech.

Nastavení zapalovací elektrody a deflektoru



Velikost/rozměry	A	B	C	D
CLK 80-RV	5	5	7	3
CLK 170-RV	7	8	5	3

Všechny rozměry jsou přibližné hodnoty v mm. Optimální nastavení musí být přizpůsobeno stavebním podmínkám specificky k zařízení.

Potřebné velikosti trysek

Volba požadované olejové trysky závisí na tlaku čerpadla a výkonu zařízení.

Použit se smí pouze pro příslušnou geometrii trysek spalovací komory vhodné a uvolněné trysky s příslušným úhlem rozstříku a vlastností kužele.

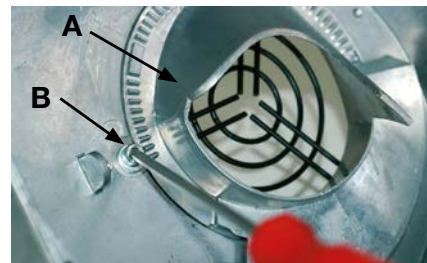
Požadovaná velikost trysky je uvedena v technických údajích.

Tryska pro sání vzduchu

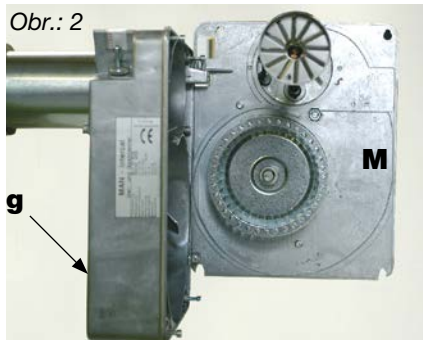
Pomocí nastavitelné trysky přívodu vzduchu A může být v závislosti na spalovací komoře a komínovém tahu nastaven požadovaný tlak dmychadla, aniž by se nemusel měnit průřez výstupu.

1. Uvolněte imbusový šroub B.
2. Otočte trysku sání vzduchu A do požadované polohy (dbejte na šipky!).

„min” = menší tlak dmychadla
„max” = větší tlak dmychadla



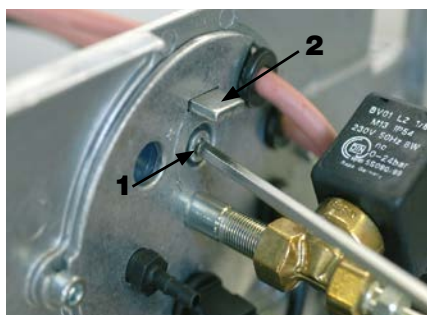
Obr.: 2



Základní montážní deska

Po provedené výměně trysky a případném nastavení trysky přívodu vzduchu se montážní základová deska M namontuje zpět v opačném pořadí.

Nastavení sekundárního vzduchu (nastavení sady trysek)



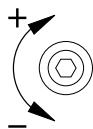
Provedte výchozí nastavení sekundárního vzduchu takto:

Nastavte stavěcí šroub 1 sady trysek 2 na požadovanou hodnotu.

CLK 80-RV

Otáčení doleva (-)

= menší hodnota na stupnici, **větší tlak** za deflektorem, **nižší** výkonový rozsah



Otáčení doprava (+)

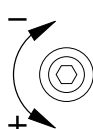
= větší hodnota na stupnici, **menší tlak** za deflektorem, **vyšší** výkonový rozsah



CLK 170-RV

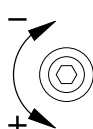
Otáčení doleva (-)

= větší hodnota na stupnici, **menší tlak** za deflektorem, **vyšší** výkonový rozsah

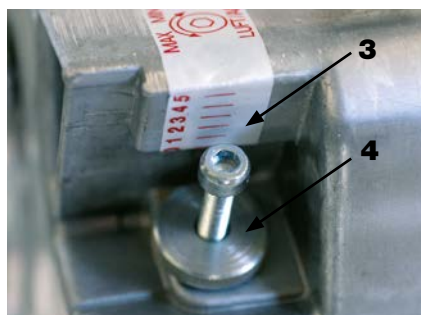


Otáčení doprava (-)

= menší hodnota na stupnici, **větší tlak** za deflektorem, **nižší** výkonový rozsah



Vzduchová klapka



Požadované množství spalovacího vzduchu se nastaví pomocí šroubu 3.

Vzduchová klapka se nastavuje v závislosti na výkonu zařízení a dalším nastavení hořáku.

Seřízení vzduchových klapek

Nastavte vzduchové klapky takto:

Uvolněte rýhovanou matici 4.

1. Patříčně nastavte nastavovací šroub 3.

Ve směru hodinových ručiček = méně vzduchu

Proti směru hodinových ručiček = více vzduchu

2. Po provedení nastavení znovu zajistěte nastavovací šroub 3 rýhovanou maticí 4.

Přídavné pokyny

- Pokud se při plně otevřené vzduchové klapce tvoří saze nebo se odtrhuje plamen, je možné nastavením tlaku sekundárního vzduchu snížit tlak za deflektorem
- Případně může být také nutné, aby se přívod vzduchu do trysek ještě více otevřel

Nastavení tlaku čerpadla

Při uvádění hořáku do provozu a při každé údržbě je vždy nutné nastavit nebo zkontrolovat tlak čerpadla.

POKYN

Nenechejte čerpadlo nikdy běžet po delší dobu bez paliva. Nikdy nenechávejte zařízení stát dlouhou dobu se suchým čerpadlem.

Tlak čerpadla nastavte následujícím způsobem:

Odstraňte zátku na měřicím nátrubku „P”.

1. Zde namontujte vhodný manometr pro tlak oleje.
2. Otevřete po jednotku pro uzavření přívodu oleje.
3. Zapněte hořák.
4. Nastavte požadovaný tlak oleje v závislosti na velikosti trysky a výkonu zařízení.
5. Po provedeném nastavení vypněte hořák.
6. Demontujte manometr pro tlak oleje. Znovu nasadte zátku včetně těsnění.

POZOR

V případě, že hořák bude po fázi spouštění opět poruchově vypnut, může být další uvolnění provedeno pouze po přestávce 5 minut. Jiné mechanismy odblokování jsou přísně zakázány, protože vzniká nebezpečí výbuchu.

REMKO CLK 80/170-RV



Protokol údržby

Typ přístroje: **Číslo zařízení:**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Zařízení vyčištěno – z vnějšku –																				
Zařízení vyčištěno – uvnitř –																				
Lopatky ventilátoru vyčištěny																				
Spalovací komora vyčištěna																				
Tepelný výměník vyčištěn																				
Spalinové klapky vyměněny																				
Těsnění revizního víka vyměněno																				
Vložka palivového filtru vyměněna																				
Bezpečnostní zařízení překontrolována																				
Ochranná zařízení překontrolována																				
Zařízení překontrolováno z hlediska poškození																				
Přezkoušení elektrické bezpečnosti																				
Údržba hořáku *)																				
Zkušební chod																				

Poznámky:

.....

.....

1. Datum: Podpis	2. Datum: Podpis	3. Datum: Podpis	4. Datum: Podpis	5. Datum: Podpis
6. Datum: Podpis	7. Datum: Podpis	8. Datum: Podpis	9. Datum: Podpis	10. Datum: Podpis
11. Datum: Podpis	12. Datum: Podpis	13. Datum: Podpis	14. Datum: Podpis	15. Datum: Podpis
16. Datum: Podpis	17. Datum: Podpis	18. Datum: Podpis	19. Datum: Podpis	20. Datum: Podpis

*) Hořák s dmychadlem nechte udržovat jen autorizovaným odborným personálem a podle předpisů (1. BImSchV).
Vytvořte odpovídající měřicí protokol.

Technické údaje

Typ přístroje		CLK 80-RV	CLK 170-RV
Jmenovité tepelné zatížení max.	kW	84	155
Jmenovitý tepelný výkon	kW	77	143
Jmenovitý objemový průtok ¹⁾	m ³ /h	6.140	10.340
Stlačení (max., celkové)	Pa	410	520
Palivo		Topný olej EL dle DIN 51603-1 nebo nafta	
Spotřeba paliva max.	l/hod.	8,3	15,5
Olejová tryska (Danfoss) ²⁾	USG	1,75 / 60°S	3,00 / 80°S
Tlak čerpadla cca ²⁾	bar	12	13
Ztráta výfukem max.	%	9	9
Hmotnostní průtok spalin cca	kg/h	136	240
Odpor topeniště cca	Pa	100	110
Potřebný komínový tah	Pa	0	0
Napájecí napětí	V/Hz	230/1~/50	400/3~N / 50
Max. příkon (celé zařízení)	kW	1,75	3,4
Max. jmenovitý proud (celé zařízení)	A	9,5	8,0
Spotřeba energie (Přehřev oleje Multiflex REMKO)	W	--	30
Jištění (ze strany stavby)	A	16	16
Zvýšení teploty (Δt)	K	48	54
Hladina akustického tlaku L _{pA} 1m ³⁾	dB(A)	62	65
Výfuk vzduchu \emptyset	mm	400	500
Nasávání vzduchu pro ohřev \emptyset ⁴⁾	mm	2 x 400	2 x 500
Hrdlo odvodu spalin \emptyset	mm	150	200
Rozměry: délka	mm	2.000	2.380
šířka	mm	800	920
výška	mm	1.160	1.350
Hmotnost s olejovým hořákem s dmychadlem	kg	234	375
Obj. č.: (s/bez olejového hořáku)		131300/131100	131700/131500

1) Při Δt 45K / 1,2 kg/m³

2) Uvedené velikosti trysek a tlaky čerpadel vyplývají ze zkoušek nastavení provedených na zkušebnímu stavu. Bylo provedeno změření objemu průtočné hmoty oleje.
Na základě produktově specifických tolerancí trysek, tlaků a teploty oleje je nutné brát údaje jen jako směrné hodnoty.

3) Měření hluku (s provozem s hadicí/bez provozu hořáku) DIN 45635-01 - KL 3

4) Jen u hrdla sání (příslušenství) pro provoz s cirkulací/směšováním vzduchu

REMKO INTERNATIONAL

**... a jediná ve vaší blízkosti!
Využijte našich zkušeností a konzultací**



REMKO, s. r. o.

**Teplovzdušná, odvlhčovací
a klimatizační zařízení**

Prodej – montáž – servis – pronájem

areál Letov

Beranových 65

199 02 Praha 9 – Letňany

Tel/fax: 234 313 263

Tel: 283 923 089

Mobil: 602 354 309

E-mail remko@remko.cz

Internet www.remko.cz

Konzultace

Díky intenzivním školením předáváme naše odborné znalosti našim spolupracovníkům a zákazníkům. To nám přináší pověst více než dobrého a spolehlivého dodavatele. REMKO, je partner, který může vyřešit vaše problémy.

Prodej

REMKO poskytuje nejen dobře vybudovanou obchodní síť doma a v zahraničí, ale i kvalifikované odborníky v prodeji. Zástupci firmy REMKO jsou obchodníci, kteří dokážou poskytnout i odbornou pomoc v oblastech teplovzdušného vytápění, odvlhčování a klimatizace

Služba zákazníkům

Naše přístroje pracují precizně a spolehlivě. Přesto se někdy může vyskytnout porucha, a pak jsou na místě naše služby REMKO zákazníkům. Naše zastoupení vám zaručuje stálý, rychlý a spolehlivý servis. Mimo prodeje jednotlivých agregátů nabízíme našim zákazníkům dodávky systémů na klíč včetně projekčního a inženýrského zabezpečení.

